Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Søndergade 9
Postnr./by:	9690 Fjerritslev
BBR-nr.:	849-070289
Energimærkning nr.:	200052943
Gyldigt 10 år fra:	15-09-2011
Energikonsulent:	Bertel Jespersen
Programversion:	EK-Pro, Be06 version 4 Firma: BJ Hussyn

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: 42413 kr./år
- Forbrug: 55 MWh fjernvarme
- Oplyst for perioden: MWh fjernvarme: 01/07/10 - 30/06/11

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 i teknikrum.	0.3 MWh Fjernvarme	150 kr.	834 kr.	5.6 år
2	Isolering af tilslutningsrør mellem varmemåler og varmtvandsveksler samt udskiftning af cirkulationspumpe til en A-mærket enegisparepumpe.	0.6 MWh Fjernvarme , 230 kWh el	680 kr.	4600 kr.	6.8 år
3	Udskiftning af 1 lag glasruder med lavenergiruder.	4 MWh Fjernvarme	1790 kr.	24722 kr.	13.8 år
4	Isolering af gulv over kælder.	4.4 MWh Fjernvarme	1950 kr.	42600 kr.	21.8 år
5	Isolering af massive ydervægge under vinduer og lette ydervægge i Enghavevej 1A og Søndergade 9 stuen.	0.4 MWh Fjernvarme	160 kr.	4000 kr.	25 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.



Energimærkning nr.: 200052943
Gyldigt 10 år fra: 15-09-2011
Energikonsulent: Bertel Jespersen Firma: BJ Hussyn

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.

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:	4300	kr./år
• Samlet besparelse på el:	400	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	4700	kr./år
• Investeringsbehov:	76760	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:

	Årlig besparelse	Årlig besparelse



Energimærkning nr.: 200052943
Gyldigt 10 år fra: 15-09-2011
Energikonsulent: Bertel Jespersen Firma: BJ Hussyn

	Besparelsesforslag	i energienheder	i kr.
6	Udskift termoruder med lavenergiruder.	25 MWh Fjernvarme	11180 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

KONKLUSION
Der er enkelte gode forslag til energimæssige forbedringer i ejendommen med god rentabilitet og med en tilbagebetalingstid under kun 10 år.
Enkelte forslag er med tilbagebetalingstid længere end 10 år, men vil være rentabel at udføre. Selv om investeringen er langsigtet, kan forbedringen have betydning og interesse for fremtidige lejere. Under alle omstændigheder vil en realisering af forslaget her og nu medføre en energibesparelse og en komfortforbedring af ejendommen.
Herudover er udarbejdet forslag, der bør overvejes i forbindelse med en eventuel renovering eller ombygning af ejendommen.

BYGNINGSBESKRIVELS
Ejendommen er en etageboligbebyggelse i 2 plan og med delvis udnyttet tagetage. Desuden er der en mindre uopvarmet kælder. Ejendommen indeholder 8 lejeboliger og 1 erhvervslejemål. Huset er opført i 1964 og i følge BBR er der ombygget i 1994. Ejendommen har et samlet opvarmet areal på 719 m2 fordelt med 65 m2 erhvervslejemål og 654 m2 boligareal

FORUDSÆTNINGER
Ejer var til stede ved besigtigelsen.
Ved besigtigelsen forelå BBR-meddelelse og årsopgørelse af varmeforbruget. Bygningstegninger bestående af tegning nr. 6304-1 fra januar 1964, tegning nr. 1 af juli 1979 af ombygning af taglejlighed samt tegninger nr 1-7 fra 1993 vedrørende ombygning blev udleveret.
Det har været nødvendigt, at skønne isoleringsforholdene i visse skjulte konstruktioner, ud fra målte konstruktionstykkelser, Bygningsreglementets krav på udførelsestidspunktet og oplysninger fra ejer.
Da arealet på erhvervsdelen er mindre end 1000 m2 og mindre end 30 % af det samlede areal er energimærkningen udført som en samlet boligejendom uden erhverv.

OPLYST/BEREGNET VARMEFORBRUG
På forsiden af energimærkningsrapporten er anført det oplyste varmeforbrug for hele ejendommen.
Energibesparelserne er derimod opgjort i forhold til ejendommens beregnede varmeforbrug baseret på en række standardbetingelser, primært omkring forbrugsvaner og indetemperatur.
Det beregnede varmeforbrug på 100 MWh, 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 boligen er opvarmet til i gennemsnit 20 grader året rundt.
-at der sker en total luftudskiftning i alle rum hver anden time.
-at varmtvandsforbruget er 25 m3 for et hus på 100 m2 - opvarmet til 55 grader.
Endvidere har vaner og forbrugsmønstre en væsentlig indflydelse i forhold til normforbruget. En undersøgelse foretaget af Statens Byggeforskningsinstitut har påvist afvigelser i helt ens huse, der kan svinge op til 300 %.

FORBRUGSMÅLING:
Ejendommens samlede varmeforbrug måles på en fælles måler placeret i teknikskabet i gang.
Alle radiatorer og tapsteder for varmt vand er forsynet med fordelingsmålere.

GENERELLE KOMMENTARER
Ventilation:
Det er vigtigt, at der løbende foregår en udskiftning af indeluften i bygningen. Det optimale luftskifte er ca. 1



Energimærkning nr.: 200052943
Gyldigt 10 år fra: 15-09-2011
Energikonsulent: Bertel Jespersen Firma: BJ Hussyn

gang hver anden time for et godt indeklima. Luftskiftet hindrer også dannelse af skimmelvækst og fugtskader i bygningen. Et ukontrollabelt større luftskifte på grund af utætheder i bygningen vil medføre varmetab og dermed større opvarmningsomkostninger.

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

Fordelingssystem:
Isolering af uisolerede rør er altid en god forretning, - uanset temperatur og rørlængder.
Alle ukontrollerede former for varmetab fra varmerør og varmtvandsrør bør elimineres, selv om man ofte møder det argument, at det kommer bygningen til gode. Specielt i overgangsperioderne forår og efterår holder argumentet ikke, idet der ofte bliver for varmt p.g.a. de uisolerede rør.

Automatik:
Termostatventiler kan med tiden miste evnen til at fungere korrekt. Det anbefales derfor 1 gang årligt, at kontrollere termostatventiler for funktionssvigt.

Alternative opvarmningsformer:
Da ejendommen er forsynet med fjernvarme som er relativ billig, er der ikke beregnet forslag til alternative opvarmningsformer som f.eks. solvarme, varmepumpe m.v., da disse forslag skønnes ikke at være rentable.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Ved lejlighed på 2. sal er hanebåndsloft i følge ejer i gennemsnit isoleret med 250 mm. I henhold til tegninger og renoveringstidspunktet skønnes skråvægge, lodrette skunke samt alle vandrette lofter over 1. sal isoleret med 200 mm.
Loft over kontor mod øst /altangulv skønnes ud fra ombygningstidspunktet isoleret med 200 mm.
Fladt tag over køkkenkvist skønnes ud fra opførelsestidspunktet isoleret med 200 mm.
Kvisttage mod syd og mod vest skønnes isoleret med 100 mm. Kvistflunker og kvistfronter skønnes ud fra renoveringstidspunktet og målte vægtykkelser isoleret med 150 mm.

- Ydervægge

Status: Murede ydervægge ved lejlighererne Enghavevej 3 st. th. og 5 1. th. er ud fra tegninger og målte vægtykkelser skønnet udført som en blanding af massiv væg og hulmur der indvendig er isoleret med 135- 175 mm isolering i en forsatsvæd der er beklædt med gipsplader.
Den murede facade mod nord er i henhold til snittegning en 36 cm hulmur isoleret med 125 mm murbatts.
Facaden mod øst ved lejlighed Søndergade 9A 1. sal og mod vest ved entredør skønnet udført som 30 cm isoleret hulmur.
Ydervæg mod Enghavevej i nyrenoveret lejlighed, Enghavevej 1B, er i følge ejer og målte vægtykkelser skønsmæssigt isoleret med 350 - 400 mm mineraluld i let væg. Øvrige lette ydervægge mod Enghavevej og mod Søndergade er i henhold til tegninger og renoveringstidspunktet skønnet isoleret med 175 - 200 mm isolering i en stolpekonstruktion,



Energimærkning nr.: 200052943
Gyldigt 10 år fra: 15-09-2011
Energikonsulent: Bertel Jespersen Firma: BJ Hussyn

der udvendig er beklædt med fibercementplader og indvendig med gipsplader.
Under vinduer og lette ydervægge i Enghavevej 1A og Søndergade 9 st. er ydervægge skønnet udført af 19 cm letbetonblokke.
Væg mod øst i kontor i stueetagen er udført som stolpekonstruktion isoleret med 85 - 125 mm isolering og udvendig beklædt med fibercementplader og indvendig med gipsplader.

Forslag 5: Det anbefales at isolere ydervægge under vinduer og lette ydervægge i Enghavevej 1A og Søndergade 9 st. med 200 mm isolering af afsluttet med egnet beklædningsplade.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Huset har primært vinduer og yderdøre med termoruder. Undtaget er 2 nye vinduer mod Enghavevej i nyetableret lejlighed samt terrassedør mod øst i lejligheden Søndergade 9A 1. sal, der er med lavenergivinduer. 2 ældre butiksvinduer i Enghavevej 1A samt dørparti til opgang nr. 3 er med enkelt lags ruder.

Forslag 3: Det anbefales at udskifte enkelt lag glas med lavenergiruder. Der vil herved opnås en betydelig besparelse på varmeudgiften og samtidig vil komforten øges.

Forslag 6: Vinduerne og yderdørene er egnede til at termoruder udskiftes med lavenergiruder. I samme forbindelse kan der foretages vedligehold eller forbedringer af vinduernes overflader og tæthed. Varmetabet fra disse bygningsdele vil blive reduceret mærkbart ved disse tiltag.

- Gulve og terrændæk

Status: Den sydlige del af gulvet over kælder er i følge tegning udført som træbjælkelag isoleret med samlet 150 mm mellem bjælker og afsluttet med gipsplader på undersiden. Den øvrige del af gulvet over kælder er udført som murede hvælvinger, der er uisoleret.
Øvrige gulve er terrændæk der er vurderet udført i henhold til Bygningsreglementets krav på opførelsestidspunktet i 1964.

Forslag 4: Det anbefales at isolere gulv over kælder, i område der ikke er isoleret, med 200 mm isolering på undersiden af dækket og afsluttet med egnet beklædning.

- Kælder

Status: Kælder er uisoleret og uden uopvarmning og derfor ikke medregnet i energimærkningen.

Ventilation

- Ventilation

Status: Den naturlig ventilation i ejendommen sker gennem emhætter i køkkener og aftræk fra vådrum samt tilfældige utætheder i bygningen, herunder åbning af vinduer og døre.

Varme

- Varmeanlæg

Status: Ejendommen har fjernvarme med indføring i teknikskab i gang ved kontor. Anlæget er et



Energimærkning nr.: 200052943
Gyldigt 10 år fra: 15-09-2011
Energikonsulent: Bertel Jespersen Firma: BJ Hussyn

direkte fjernvarmeanlæg.

- Varmt vand

Status: Det varme vand produceres i en gennemstrømningsveksler der er placeret i teknikskab i gang ved kontor.
Tilslutningsrør mellem varmemåler og veksler er 3/4" uisolerede rør.
Der er cirkulation på det varme brugsvand. Cirkulationsrør er utilgængelige hvorfor rørlængder, dimensioner og isoleringstykkelser er skønnet. Det varme vand cirkuleres ved en pumpe af fabrikat Grundfos type UP 07 med en effekt på 60 W. Pumpen styres af et ur der er indstillet til en drifttid på ca. 18 timer i døgnet.
Forbruget af varmt vand er i henhold til Energistyrelsens standard forbrugsvaner sat til 200 liter/m2 pr. år.

Forslag 2: Det anbefales at isolere tilslutningsrør mellem varmemåler og varmtvandsveksler med 40 mm isolering afsluttet med alufolie.
Alternativ kan der udføres en isoleret kasse uden om varmerørene. Desuden anbefales det at udskifte cirkulationspumpen til en A-mærket energisparepumpe.

- Fordelingssystem

Status: Varmefordeling til radiatorer er et 2-strengsanlæg.
Varmerør i kælder skønnes at være 3/4" isoleret med 15 mm rørskåle. Varmerør i teknikskab i gang er uisolerede og skønnes at have en gennemsnitlig dimension på 3/4".
Varmerør ført i gulve, vægge og etageadskillelser er utilgængelige. Rørdimensioner, rørlængder og isoleringsforhold er derfor skønnede.

Forslag 1: Det anbefales at isolere uisolerede varmerør i teknikrum med 40 mm isolering afsluttet med alufolie.
Alternativ kan der udføres en isoleret kasse uden om varmerørene.

- Automatik

Status: Alle radiatorer er forsynet med termostatventiler.

Vand

- Vand

Status: Ejendommen har 9 toiletter der alle er med 2 skyl.
Brusere og blandingsbatterier er med sparefunktion.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1964
- År for væsentlig renovering: 1994

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200052943
Gyldigt 10 år fra: 15-09-2011
Energikonsulent: Bertel Jespersen Firma: BJ Hussyn

- Varme: Fjernvarme (MWh)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 501 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 232 m²
- Opvarmet areal: 719 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 140 | Etagebolig
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Det samlede boligareal i BBR-meddelelsen er angivet til 501 m2 og erhvervsarealet til 232 m2. Ialt 733 m2.
I henhold til opmåling af bygningen i forbindelse med energimærkningen er boligarealet beregnet til 654 m2 og erhvervsarealet til 65 m2. Ialt 719 m2
Det er ejers pligt, at BBR-meddelelsen er korrekt, og det anbefales at rette henvendelse til kommunens BBR-register.

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	445 kr./MWh
Fast afgift på varme:	15599 kr./år
El:	1.85 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
Enghavevej 1A	65	3834 kr.
Enghavevej 1B	68	4011 kr.
Søndergade 9 st.	30	1769 kr.
Enghavevej 5 1.th	92	5426 kr.
Enghavevej 5 1. tv	83	4896 kr.
Enghavevej 3 1. sal	76	4483 kr.
Søndergade 9 1. sal	80	4719 kr.
Søndergade 9 2. sal	135	7963 kr.
Enghavevej 3 st.	90	5308 kr.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200052943
Gyldigt 10 år fra: 15-09-2011
Energikonsulent: Bertel Jespersen Firma: BJ Hussyn

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
Du kan som ejer eller køber af ejendommen klage over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkningen. Klagen skal i første omgang rettes til det certificerede energimærkningsfirma, der har udarbejdet mærkningen, senest 1 år efter energimærkningsrapportens dato. Hvis bygningen efter indberetningen af energimærkningsrapporten har fået ny ejer, skal klagen være modtaget i det certificerede firma senest 1 år efter den overtagelsesdag, som er aftalt mellem sælger og køber, dog senest 6 år efter energimærkningsrapportens datering. Klagen skal indgives på et skema, som er udarbejdet af Energistyrelsen. Dette skema finder du på www.seeb.dk. Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen til dig som klager. Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af en klage kan herefter påklages til Energistyrelsen. Dette skal ske inden 4 uger efter modtagelsen af det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af sagen.

Klagen kan i alle tilfælde indbringes af bygningens ejer, herunder i givet fald en ejerforening, en andelsforening, anpartsforening eller et boligselskab, ejere af ejerlejligheder, andelshavere, anpartshavere og aktionærer i et boligselskab, samt købere eller erhververe af energimærkede bygninger eller lejligheder.

Reglerne fremgår af §§ 41 og 42 i bekendtgørelse nr. 61 af 27. januar 2011.

Energistyrelsens adresse er:

Energistyrelsen
Amaliegade 44
1256 København K
E-mail: ens@ens.dk

Læs mere på www.mærkdinbygning.dk

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200052943
Gyldigt 10 år fra: 15-09-2011
Energikonsulent: Bertel Jespersen Firma: BJ Hussyn

Energikonsulent

Energikonsulent:	Bertel Jespersen	Firma:	BJ Hussyn
Adresse:	Graverensvej 37 9440 Aabybro	Telefon:	51647515
E-mail:	jespersenbertel@hotmail.com	Dato for bygningsgennemgang:	12-09-2011

Energikonsulent nr.: 251190

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