



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Gernersvej 11
Postnr./by: 8260 Viby J
BBR-nr.: 751-132638-001
Energimærkning nr.: 100242522
Gyldigt 7 år fra: 22-09-2011
Energikonsulent: Jens Olling
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EBAS



Energimærkning oplyser om ejendommens energiforbrug og om muligheder for at reducere forbruget. Mærkningen er lovpligtig og skal udføres af et certificeret firma eller en beskikket energikonsulent.

Beregnet varmekonsum	Energimærke
Udgift inkl. moms og afgifter: 14.546 kr./år Forbrug: 22.240 kWh fjernvarme	Lavt forbrug A B C D E F G Højt forbrug
Energimærket angiver varmekonsum under standard-betingelser for vejr, familiestørrelse, krav til rumtemperatur, forbrugsvaner m.m. Mærket fortæller altså om bygningens kvalitet - ikke om måden den bruges på eller om vinteren var kold eller mild. Derfor kan det beregnede årsforbrug afvige fra det faktiske forbrug, som det fremgår af el- og varme-regninger. Læs mere i pjecen "Sådan beregnes varmekonsumet i boligens energimærke" på www.energitjenesten.dk.	

Kan det blive bedre?
Bygningen kan forbedres, så der bruges mindre energi. Det vil gøre det billigere at bo i huset og kan gøre det mere attraktivt ved salg. Energikonsulentens foreslår forbedringerne nedenfor. Der kan være flere forslag på side 2. Se mere om forslagene i afsnittet "Energikonsulentens bygningsgennemgang".

Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbagebetalingstid
1 Isolering af uisolerede varmerør.	1.410 kWh fjernvarme	800 kr.	1.800 kr.	2,4 år
2 Isolering af uisleret etageadskillelse mod uopvarmet kælder med 100 mm.	2.890 kWh fjernvarme	1.600 kr.	25.600 kr.	16,4 år
3 Isolering af uisoleret etageadskillelse mod krybekælder.	520 kWh fjernvarme	300 kr.	2.600 kr.	9,0 år
4 Montering af 20 kvm solcelleanlæg.	2.192 kWh el	4.400 kr.	92.000 kr.	21,0 år
5 Efterisolering af radiatornicher.	920 kWh fjernvarme	500 kr.	19.100 kr.	38,5 år



Energimærkning nr.: 100242522
Gyldigt 7 år fra: 22-09-2011
Energikonsulent: Jens Olling
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: EBAS



Bemærk:

Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug.

Forbruget er beregnet med standard-betingelser for vejr, familiestørrelse, krav til rumtemperatur, forbrugsvaner m.m.

Hvis man fx har en stor familie eller holder en særlig høj temperatur i huset, bruger man som regel mere energi end konsulenten har beregnet.

Jo højere det nuværende forbrug er, desto mere kan man spare med forslagene ovenfor.

Det kan forekomme at et forslag sparer penge, men ikke energi – fx hvis dyr el erstattes med billigere fjernvarme.

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.

Eksempel på beregning af tilbagebetalingstid:

Investering = 100.000 kr. Besparelse = 20.000 kr per år. Tilbagebetalingstid = $100/20 = 5$ år.

Hvis flere forslag gennemføres, bliver den samlede besparelse 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 – her og nu

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

• Samlet besparelse på varme	3.103	kr./år
• Samlet besparelse på el til andet end opvarmning	4.384	kr./år
• Samlet besparelse på vand	0	kr./år
• Besparelser i alt	7.487	kr./år
• Investeringsbehov	140.988	kr. inkl. moms

Det er som regel en god forretning at gennemføre energiforbedringer.

Og jo dyrere energi bliver, desto mere tjener man på forbedringerne.

Lavt energiforbrug kan også gøre en ejendom mere værd og lettere at sælge.

Foruden de økonomiske fordele giver energiforbedring ofte et lunere og mindre fugtigt hus med bedre indeklima.

Sidst, men ikke mindst: Ved at energiforbedre begrænser man CO₂-udledningen og de klimaforandringer, som truer vores fælles fremtid og som allerede rammer de mest udsatte befolkninger.



Energimærkning nr.: 100242522
Gyldigt 7 år fra: 22-09-2011
Energikonsulent: Jens Olling
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: EBAS



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 samtidig 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 gennemføres i forbindelse med ombygning eller renovering:

Forslag til forbedring		Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
6	Udekompenseringsanlæg.	1.010 kWh fjernvarme	600 kr.
7	Udvendig efterisolering af fladt tag med 250 mm.	2.600 kWh fjernvarme	1.400 kr.
8	Udskiftning af vinduer med 2 lags termorude.	290 kWh fjernvarme	200 kr.
9	Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder.	220 kWh fjernvarme	200 kr.
10	Montering af forsatsrude (2 lags energirude) på ovenlys med 2 lags termorude.	30 kWh fjernvarme	16 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Ejendommen er et enfamiliehus fra år 1963 der jf. tegninger er væsentlig om- og tilbygget i 1977.

Bygningen anvendes til helårsbeboelse.

Bygningen er på enkelte punkter forbedret energimæssigt siden opførelsen, men lever ikke op til et nutidigt niveau.

I mærkningsrapporten opdeles forslag til energiforbedringer i 2 kategorier:



Energimærkning nr.: 100242522
Gyldigt 7 år fra: 22-09-2011
Energikonsulent: Jens Olling
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: EBAS



Kategori 1: Forslag som kan stå alene.

Det vil sige forslag med simpel tilbagebetalingstid som er mindre end levetiden for forslaget, når forslaget gennemføres uafhængigt af andre renoveringstiltag. Simpel tilbagebetalingstid beregnes som investeringsbehov [kr.] / besparelse [kr./år]. Levetiden er det antal år, som den ændrede installation eller bygningsdel må forventes at kunne fungere.

Kategori 2: Forslag til brug ved renovering og ombygning.

Forslag som skønnes at få god rentabilitet, når forslaget gennemføres i forbindelse med andre renoveringstiltag som f.eks. udskiftning af tagdækningen. For disse forslag skal der p.t. ikke angives investeringsbehov eller beregnes tilbagebetalingstid. Forslagene kan også være med til at forbedre komforten i huset bl.a. med mindre kuldenedfald hvis termoruder udskiftes med energiruder og forslagene kan også øge husets salgsværdi idet energiomkostningerne reduceres.

Ved udførelse af alle forslag angivet ovenfor i punktet "Forslag til forbedring" vil energimærket for ejendomme blive A2.

Opmåling af huset er foretaget med lasermåler samt ud fra tegningsmateriale.

Isoleringstilstanden er konstateret ved stikprøvekontrol i krybekælder, skønnet ud fra målte vægtykkelser, baseret på ejers skriftlige erklæring samt baseret på konsulentens skøn ud fra udførelsestidspunktet.

Der var på besigtigelsestidspunktet ikke adgang til tagkonstruktioner med flade tage samt til evt. hulrum i bjælkelag mod kælder.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Loft og tag

Status: Built-up taget er isoleret med 100 mm mineraluld.
Oplyst af sælger.

Forslag 7: Forslaget viser besparelspotentialt ved at built-up taget efterisoleres med yderligere 250 mm så den samlede isoleringstykkelse bliver på 350 mm isolering. Arbejdet kan evt. udføres i forbindelse med en senere renovering af built-up taget.
Ovenstående renovering lever op til kravene i det nuværende og det fremtidige Bygningsreglement.
Det anbefales evt. at søge ekspertbistand før efterisoleringen udføres.

• Ydervægge

Status: Ydermur er ca. 30 cm hulmur isoleret med 75 mm mineraluld for- og bagmur af teglsten.
Oplyst af sælger.
Let ydervæg er ca. 15 cm isoleret med ca. 100 mm mineraluld.



Energimærkning nr.: 100242522
Gyldigt 7 år fra: 22-09-2011
Energikonsulent: Jens Olling
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: EBAS

Skønnet ud fra målt vægtykkelse.

Isoleringstykkelsen i ydervæggene opfylder ikke helt det nuværende bygningsreglements krav men udførelse af forsatsvægge med yderligere 120 mm mineraluld vil ikke være rentabelt at udføre. Forslaget er derfor ikke prissat.

Radiatornicher er skønnet isoleret med ca. 10 mm flamingo.

Skønnet ud fra husets opførelsestidspunkt samt ud fra målt vægtykkelse.

Forslag 5: Radiatornicher anbefales efterisolering ved opsætning af 100 mm isolering i let lægtekonstruktion afsluttet med fx gipsplade eller anden beklædning.
Der er i prisen indregnet et beløb til flytning af radiatorer.

• Vinduer, døre og ovenlys

Status: Vinduer er monteret med 2 lags energiruder undtagen vinduer mod vest i stue og vindue mod syd i stue mod udestue der er monteret med 2 lags termoruder.
Terrassedør mod udestue er monteret med 2 lags termoruder.
Entredør er monteret med 2 lags energiruder.
Ovenlysvinduer er monteret med 2 lags termoruder.

Forslag 8: Udskiftning af vinduer mod vest i stue med 2 lags termoruder til nye vinduer monteret med 2 lags energiruder med varm kant.

Forslag 9: Udskiftning af 2 lags termoruder i vindue og terrassedør mod udestue til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

Forslag 10: Montering af forsatsrude af 2 lags energirude i træramme på ovenlys med 2 lags termorude.

• Gulve og terrændæk

Status: Gulv mod krybekælderen er et træbjælkelag isoleret med 100 mm mineraluld.
Målt stikprøvevis i krybekælder.
Isoleringstykkelsen i gulvet mod krybekælderen opfylder ikke helt det nuværende bygningsreglements krav men merisolering af gulvet med 150 mm mineraluld vil ikke være rentabelt at udføre. Forslaget er derfor ikke prissat.

Badeværelsesgulv mod krybekælderen er et uisolerede betondæk.

Målt stikprøvevis i krybekælder.

Etageadskillelse mod uopvarmet kælder består af beton med trægulve. Etageadskillelsen er uisoleret.

Oplyst af sælger.



Energimærkning nr.: 100242522
Gyldigt 7 år fra: 22-09-2011
Energikonsulent: Jens Olling
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: EBAS



- Forslag 2: Etageadskillelse over kælderen anbefales efterisoleret med 100 mm isolering placeret i lægteskelet. Efter der er isoleret monteres evt. et gipspladeloft. Alternativt opklæbes eller fastskrues isolering på loftet uden afsluttende gipspladebeklædning. Prisen på efterisolering mod kælder indeholder alene isoleringsmateriale og gipspladebeklædning. Der er ikke medregnet evt. flytning af el- eller vvs-installationer. Vær opmærksom på at loftshøjden i kælderen bliver ca. 12 - 15 cm mindre og at kælderen vil blive væsentlig koldere. Denne løsning lever op til kravene i det nuværende Bygningsreglementet. Det anbefales evt. at søge ekspertbistand før efterisoleringen udføres.
- Forslag 3: Isolering af badeværelsesgulv mod krybekælder af beton med 250 mm opklæbet mineraluld på underside af betondæk. Undgå at bruge mekanisk fastgørelse med plugs da der er varmerør i gulvet. Denne løsning lever op til kravene i Bygningsreglementet, men den store isoleringstykkelse kan nemt medføre fuft og risiko for skimmelsvamp. Det er derfor vigtigt at ventilation af krybekælderen forbedres for at undgå fugtophobning og risiko for følgeskader på bygningsdele. Det anbefales evt. at søge ekspertbistand før efterisoleringen udføres.

Ventilation

• Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer og aftræksventil i bad i stueetagen, mekanisk udsugning fra bad i kælder samt mekanisk udsugning fra emhætte i køkken.

Varme

• Varmeanlæg

Status: Opvarmning sker med direkte fjernvarme via blandesløjfe til varmeanlægget. Anlægget er placeret i kælderen. Der er supplerende varmforsyning i form af åben pejs. Pejs er placeret i stuen. Pejsen indgår ikke i beregning af energiforbruget i henhold til Energistyrelsens beregningsregler. Det kan antages at 1 RM træ svarer til ca. 400 kWh fjernvarme.

• Varmt vand

Status: Opvarmning af det varme brugsvand sker med fjernvarme gennem varmtvandsveksler. Varmtvandsveksleren er fabr. Redan fra 2008. Varmtvandsveksleren er placeret i kælderen. Der er ikke cirkulation på det varme brugsvand. Tilslutningsrør til varmtvandsveksleren er uisolerede.



Energimærkning nr.: 100242522
Gyldigt 7 år fra: 22-09-2011
Energikonsulent: Jens Olling
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: EBAS

• Fordelingssystem

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Der er desuden gulvvarme i badeværelse.
Der er regnet med 15 mm isolering på varmerør (målt stikprøvevis i kælder og i krybekælder).
En yderligere isolering af varmerørene vil ikke være rentabel.
Der er ca. 4 m uisolerede varmerør i kælderen.
Cirkulationspumpen til varmeanlægget er en nyere energisparepumpe Grundfos type Alfa Pro 25-40.

Forslag 1: Det anbefales at uisolerede varmerør og tilslutningsrør til varmtvandsveksleren i kælderen efterisoleres med 30 mm rørsåle i videst muligt omfang.

• Automatik

Status: Ejendommen er uden automatisk udekompenseringsanlæg.
Der er i beregningerne forudsat at ejer af huset lukker for varmen om sommeren ved at slukke for cirkulationspumpen.
Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.

Forslag 6: Udekompenseringsanlæg.
Det anbefales at montere udekompenseringsanlæg med udeføler til styring af varmeanlægget.
Automatikken skal være med automatisk sommerstop. Det anbefales evt. at søge ekspertbistand før udførelse af anlægget.

Vedvarende energi

• Solceller

Status: Ejendommen er uden alternativ energi så som solceller.

Forslag 4: Montering af solceller på tagfladen. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinsk silicium eller Polykrystallinsk silicium med et areal på 20 kvm, indbygget i tagbelægningen så cellerne fremstår mest diskret. Monokrystallinsk silicium har en noget bedre virkningsgrad, men er samtidig noget dyrere. I forslaget er regnet med typen Polykrystallinsk silicium af god kvalitet. Der kan installeres billigere solceller, men dette kan ikke anbefales.
Det anbefales at kontakte den lokale kommune for at undersøge om der er forhold f.eks. i lokalplaner der gør at der ikke må monteres solceller.
Der bør søges eksperthjælp før etableringen af solcellerne.



Energimærkning nr.: 100242522
Gyldigt 7 år fra: 22-09-2011
Energikonsulent: Jens Olling
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: EBAS



- **Solvarme**

Status: Ejendommen er uden alternativ energi så som solvarme.
Det er beregnet at det med de nuværende energipriser ikke vil være rentabelt at etablere solvarme eller varmepumpe.

Vand

- **Toiletter**

Status: Toilet er med 2 skyl og lavt vandforbrug.

- **Armaturer**

Status: Armaturer i badeværelse er med 2 greb på håndvask og 2 greb til bruser/badekar.
Armatyr i køkken er med 1 greb.

Oplyst varmekforbrug

- **Udgifter inkl. moms og afgifter:**

- **Forbrug:**

- **Aflæst periode:**

Kommentar:

Det beregnede forbrug er lidt større end det oplyste forbrug. Ved beregning af energimærket er alle rum som indgår i beregningen forudsat opvarmet til mellem 20 og 21 grader.

Desuden regnes der med opvarmning i et "normalår".

Der kan være store forskelle mellem denne forudsætning og den faktiske brugeradfærd med hensyn til opvarmning og udluftning af boligen, boligens forventede familiestørrelse i forhold til den faktiske familiestørrelse samt forbrug af det varme vand.

Der kan være utilgængelige konstruktioner der er bedre isolerede end skønnet samt vinduer med mindre varmetab end der er blevet registreret ved besigtigelsen.



Energimærkning nr.: 100242522
Gyldigt 7 år fra: 22-09-2011
Energikonsulent: Jens Olling
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: EBAS



Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1963
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Pejs
- **Boligareal ifølge BBR:** 104 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 109 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Parcelhus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Der er forskel mellem det opmålte opvarmede boligareal og det registrerede boligareal som det fremgår af BBR-ejermeddelelse. Der er kun foretaget en vejledende opmåling til brug for energimærkningen. Det er sælgers ansvar at sikre at ejendommen er korrekt registreret i BBR-registret. Boligarealet er ud fra tegning beregnet til ca. 109 m². På BBR er angivet 104 m² boligareal. Samlet opvarmet boligareal bliver 109 m².

Energipriser

- **Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:**

Fjernvarme:	0,54 kr. pr. kWh
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	2.564,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 100242522
Gyldigt 7 år fra: 22-09-2011
Energikonsulent: Jens Olling
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: EBAS



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.



Yderligere oplysninger

Forbehold for priser

Energimærkets besparelsesforslag er baseret på energikonsulentens erfaring og vurdering. Før energispareforslagene iværksættes, bør der altid indhentes konkrete tilbud fra flere leverandører og foretages en faglig konkret vurdering af løsninger 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.



Energimærkning nr.: 100242522
Gyldigt 7 år fra: 22-09-2011
Energikonsulent: Jens Olling
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: EBAS



Energistyrelsens adresse er:

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

Yderligere oplysninger kan fås på www.mærkdinbygning.dk

Læs mere

www.spareenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Jens Olling	Firma:	EBAS
Adresse:	Lautrupvang 2 2750 Ballerup	Telefon:	70208686
E-mail:	kaem@ebas.dk	Dato for bygnings- gennemgang:	20-09-2011

Energikonsulent nr.: 250706

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