



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Hasselvej 10
Postnr./by: 7700 Thisted
BBR-nr.: 787-019595-001
Energimærkning nr.: 100162925
Gyldigt 5 år fra: 08-06-2010
Energikonsulent: Annette H. Kjellerup
Programversion: Energy08, Be06 version 4
Firma: A.N.Arkitekter



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

- **Udgift inkl. moms og afgifter:** 20.436 kr./år
- **Forbrug:** 2.398 kWh el
40.540 kWh fjernvarme

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.

Energimærke

Lavt forbrug



Højt forbrug



Kan det blive bedre?

Bygningens energiforbrug er moderat og/eller der benyttes en billig form for energi. Derfor kan det kun betale sig at gennemføre forbedringer, hvis energiprisen stiger eller hvis dele af bygningen alligevel skal renoveres – fx hvis man ønsker nyt tag, bad eller køkken. Læs mere i afsnittet "Energiforbedring ved ombygning og renovering"

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.



Energimærkning nr.: 100162925
Gyldigt 5 år fra: 08-06-2010
Energikonsulent: Annette H. Kjellerup
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: A.N.Arkitekter

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.

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
1 Montering af forsatsrude(2 lags energirude) på yderdøre med 1 lag glas	51 kWh el 460 kWh fjernvarme	300 kr.
2 Udvendig efterisolering med 200 mm.	97 kWh el 870 kWh fjernvarme	500 kr.
3 Udskiftning af kældervindue med 1 lag glas	62 kWh el 560 kWh fjernvarme	300 kr.
4 Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer	17 kWh el 160 kWh fjernvarme	75 kr.
5 Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer	17 kWh el 160 kWh fjernvarme	75 kr.
6 Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i terrassedør	61 kWh el 550 kWh fjernvarme	300 kr.
7 Montering af forsatsrude(2 lags energirude) på ovenlys med 1 lag glas med forsatsrude/ramme	54 kWh el 480 kWh fjernvarme	300 kr.
8 Udførelse af nyt kældergulv	232 kWh el 2.090 kWh fjernvarme	1.100 kr.
9 Efterisolering af lette ydervægge med 250 mm.	37 kWh el 330 kWh fjernvarme	200 kr.



Energimærkning nr.: 100162925
Gyldigt 5 år fra: 08-06-2010
Energikonsulent: Annette H. Kjellerup
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: A.N.Arkitekter

Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
10 Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder	-219 kWh el 1.850 kWh fjernvarme	41 kr.
11 Udskiftning af kældervinduer med 2 lags termorude	124 kWh el 1.110 kWh fjernvarme	600 kr.
12 Efterisolering af lette ydervægge med 250 mm.	250 kWh el 2.250 kWh fjernvarme	1.100 kr.
13 Indvendig efterisolering af kælderydervæg mod jord med 200 mm.	141 kWh el 1.270 kWh fjernvarme	700 kr.
14 Udskiftning af kældervinduer med 2 lags termorude	120 kWh el 1.080 kWh fjernvarme	600 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Boligen opført i 1969 og i betragtning af dette i god isoleringsmæssig stand. Der er ingen forslag til energimæssigt rentable forbedringer. Der kan udføres forbedringer, men disse vil ikke være rentable når de nuværende energipriser tages i betragtning.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Loft og tag

Status: Taget antages at være isoleret med 200 mm mineraluld. Oprindeligt var isoleret med 50 mm, men ved renovering er det oplyst, at hulrum på 150 mm er blevet udfyldt
 Dæk over carport er isoleret med 50 + 50 mm mineraluld.

Forslag 2: Udvendig efterisolering med 200 mm isolering samt ny bræddebeklædning.

• Ydervægge

Status: Ydervægge på 1. sal er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 100 mm mineraluld.
 Ydervægge i stueplan er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvtstens teglmur. Hulrummet er isoleret med 75 mm mineraluld.



Energimærkning nr.: 100162925
Gyldigt 5 år fra: 08-06-2010
Energikonsulent: Annette H. Kjellerup
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: A.N.Arkitekter

Kælderydervægge er udført som 30 cm massiv beton. Indvendig er isoleret med 75 mm lecablok og pudslag.

Rem er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 100 mm mineraluld.

- Forslag 9: Rem efterisoleres ved montering af indvendig isoleringsvæg med 250 mm isolering, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning.
- Forslag 12: Fjernelse af eksisterende beklædning og isolering og montering af indvendig isoleringsvæg på lette ydermure med 250 mm isolering, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Der udføres nye lysninger og bundstykke ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg.
- Forslag 13: Montering af indvendig ventileret isoleringsvæg på kælderydervæg mod jord med 200 mm mineraluld, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Der udføres nye lysninger og bundstykke ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg. Arbejdet udføres sammen med isolering af vægge placeret over terræn. Det skal iøvrigt undersøges om isoleringsarbejdet kan medføre dannelse af skimmelsvampe bag isoleringen.

• Vinduer, døre og ovenlys

- Status: Yderdør og med 1 rude. Dør er monteret med 1 lag glas.
Kældervindue mod nord. Vindue er monteret med 1 lag glas.
Kældervinduer er monteret med 2 lags termorude.
Terrasseparti er monteret med 2 lags termorude.
Terrassepartier er monteret med 2 lags energirude.
Køkkenvinduer er monteret med 2 lags termorude.
Gangvinduer er monteret med 2 lags termorude.
Badeværelsesvindue på 1. sal er monteret med 2 lags energirude.
Fast ovenlys er monteret med 1 lag glas med forsatsrude/ramme/acryl.
- Forslag 1: Montering af forsatsrude af 2 lags energirude i træramme på yderdør med 1 lag glas.
- Forslag 3: Udskiftning af kældervindue med 1 lag glas til nye vinduer monteret med 2 lags energirude med varm kant.
- Forslag 4: Udskiftning af 2 lags termoruder i køkkenvinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.
- Forslag 5: Udskiftning af 2 lags termoruder i gangvinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.



Energimærkning nr.: 100162925
Gyldigt 5 år fra: 08-06-2010
Energikonsulent: Annette H. Kjellerup
Programversion: Energy08, Be06 version 4
Firma: A.N.Arkitekter

- Forslag 6: Udskiftning af 2 lags termoruder i terrassedør til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.
- Forslag 7: Montering af forsatsrude af 2 lags energirude i træramme på ovenlys med 1 lag glas med forsatsrude/ramme.
- Forslag 11: Udskiftning af nedbrudte kældervinduer med 2 lags termorude til nye vinduer monteret med 2 lags energirude med varm kant.
- Forslag 14: Udskiftning af kældervinduer med 2 lags termorude til nye vinduer monteret med 2 lags energirude med varm kant.

• Gulve og terrændæk

- Status: Kældergulv er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 50 mm mineraluld under betonen.
- Forslag 8: Fjernelse af eksisterende kældergulv og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 250 mm fast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Hvis gulve forsynes med gulvvarme øges isoleringen til 300 mm. Overside af slidlag afpasses ny gulvbelægning. Eksisterende installationer efterisoleres og fastholdes for senere indstøbning. Hvis der er samlinger på rør må disse ikke indstøbes. Alternativt udføres nye installationer. Nye installationer er ikke indregnet i investeringen. Ovenstående renovering lever op til kravene i Bygningsreglementet.

Ventilation

• Ventilation

- Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af klapventiler i beboelsesrum og bad, samt mekanisk udsugning fra emhætte i køkken. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte.

Varme

• Varmt vand

- Status: Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 1" stålrør. Rørene er uisolerede. Varmt brugsvand produceres via gennemstrømningsvandvarmer, fabrikat Redan.
- Forslag 10: Isolering af uisolerede tilslutningsrør til varmtvandsbeholder med 50 mm mineraluldsuldmåtte afsluttet med pap og lærred.



Energimærkning nr.: 100162925
Gyldigt 5 år fra: 08-06-2010
Energikonsulent: Annette H. Kjellerup
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: A.N.Arkitekter



- **Fordelingssystem**

Status: Varmefordelingsrør er udført som 1" stålrør. Rørene er uisoleret.
Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i alle opvarmede rum på 1. sal, samt varmluftskanaler i stueplan.

- **Automatik**

Status: Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring.

Oplyst varmeforbrug

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

- **Forbrug:**

- **Aflæst periode:**

Kommentar:

Ejers oplyste varmeforbrug er mindre end det beregnede forbrug. Dette kan skyldes, at ikke alle rum i ejendommen opvarmes til 20 grader som forudsat i beregningen.



Energimærkning nr.: 100162925
Gyldigt 5 år fra: 08-06-2010
Energikonsulent: Annette H. Kjellerup
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: A.N.Arkitekter

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1969
- **År for væsentlig renovering:** 1969
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** El
- **Boligareal ifølge BBR:** 258 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 258 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Parcelhus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Energipriser

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

Fjernvarme:	0,26 kr. pr. kWh
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	5.140,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 100162925
Gyldigt 5 år fra: 08-06-2010
Energikonsulent: Annette H. Kjellerup
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: A.N.Arkitekter



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 energimærkning, der ikke må være over 5 år gammel. Reglerne gælder også ved salg af andelsboliger. Ejendomme, som er større end 1000 m², skal energimærkes hvert 5. år.

Energimærkning foretages af et certificeret firma eller en beskikket konsulent.

Ordningen administreres af Fællessekretariatet for Eftersyns- og Mærkningsordningerne (FEM-sekretariatet, www.femsek.dk) 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

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 over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkninger og andre ydelser udført af personligt beskikkede energikonsulenter i deres egenskab af personligt beskikkede energikonsulenter behandles af Energistyrelsen. Klagen skal være modtaget i Energistyrelsen senest 1 år efter indberetningen af energimærkningsrapporten. Klagen kan indbringes af bygningens ejer, ejere af ejerlejligheder samt købere eller erhververe af energimærkede bygninger eller lejligheder.

Klagen skal indgives på et skema, som udarbejdes af Energistyrelsen.

Reglerne fremgår af § 49, stk. 1 og stk. 2 i bekendtgørelse nr. 228 af 7. april 2008 om energimærkning af bygninger.

Klagen over energimærkningen sendes til:

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

Læs mere

www.spareenergi.dk



Energimærkning nr.: 100162925
Gyldigt 5 år fra: 08-06-2010
Energikonsulent: Annette H. Kjellerup
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: A.N.Arkitekter



Energikonsulent

Energikonsulent:	Annette H. Kjellerup	Firma:	A.N.Arkitekter
Adresse:	Trapsandevvej 36 7700 Thisted	Telefon:	97974126
E-mail:	annette@anarkitekter.dk	Dato for bygnings- gennemgang:	03-06-2010

Energikonsulent nr.: 101023

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