Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Rundinsvej 14
Postnr./by:	3200 Helsinge
BBR-nr.:	270-024113-001
Energimærkning nr.:	100156480
Gyldigt 5 år fra:	21-04-2010
Energikonsulent:	Jørgen Olmer
Programversion:	Energy08, Be06 version 4

Firma: Olmer-ark ApS

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 varmeforbrug

- **Udgift inkl. moms og afgifter:** 25.948 kr./år
- **Forbrug:** 985 kWh el
  27,13 MWh fjernvarme

Energimærket angiver varmeforbrug 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 varmeforbruget i boligens energimærke" på www.energitjenesten.dk.

Energimærke

Lavt forbrug



Højt forbrug

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.

Energikonsulenten 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	Tilbage-betalingstid
1	Eksisterende isolering fjernes og erstattes af 100 mm ny isolering.	40 kWh el 0,76 MWh fjernvarme	700 kr.	3.400 kr.	5,6 år
2	Montering af termostatventiler	22 kWh el 0,39 MWh fjernvarme	400 kr.	2.000 kr.	6,4 år
3	Efterisolering af lodrette skunkvægge med 200 mm.	27 kWh el 0,51 MWh fjernvarme	500 kr.	3.300 kr.	8,2 år



Energimærkning nr.: 100156480
Gyldigt 5 år fra: 21-04-2010
Energikonsulent: Jørgen Olmer
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Olmer-ark ApS

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl.moms	Tilbage-betalingstid
4	Efterisolering af skunkgulve/etageadskillelser mod skunk med 350 mm.	43 kWh el 0,81 MWh fjernvarme	700 kr.	5.500 kr.	8,5 år
5	Efterisolering af hanebåndsloft med 300 mm.	71 kWh el 1,34 MWh fjernvarme	1.100 kr.	9.100 kr.	8,6 år

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.



Energimærkning nr.: 100156480
Gyldigt 5 år fra: 21-04-2010
Energikonsulent: Jørgen Olmer
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Olmer-ark ApS

Samlet besparelse – her og nu

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

• **Samlet besparelse på varme**	2.978	kr./år
• **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning**	0	kr./år
• **Samlet besparelse på vand**	0	kr./år
• **Besparelser i alt**	2.978	kr./år
• **Investeringsbehov**	23.250	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.

Hvis alle forslag gennemføres vil det forbedre husets energimærkning til karakteren: **D**

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:



Energimærkning nr.: 100156480
Gyldigt 5 år fra: 21-04-2010
Energikonsulent: Jørgen Olmer
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Olmer-ark ApS

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
6	radiatorer	-97 kWh el 0,88 MWh fjernvarme	500 kr.
7	Udskiftning af uisoleret yderdør	20 kWh el 0,38 MWh fjernvarme	400 kr.
8	Indvendig isolering af kælderydervæg mod jord med 100 mm	138 kWh el 2,62 MWh fjernvarme	2.100 kr.
9	Ældre vinduer udskiftes.	23 kWh el 0,44 MWh fjernvarme	400 kr.
10	Udførelse af nyt terrændæk	167 kWh el 3,17 MWh fjernvarme	2.600 kr.
11	Indvendig eller udvendig efterisolering af ydervægge op til kravene i gældende bygningsreglement, BR08	162 kWh el 3,07 MWh fjernvarme	2.500 kr.
12	Efterisolering af varmefordelingsrør	-65 kWh el 0,58 MWh fjernvarme	300 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Bygningen er opført år 1954. Bygningen er opført som villa. Bygningen anvendes til boligformål.
Vurdering af isoleringsforhold i utilgængelige konstruktioner er foretaget udfra et fagligt skøn omkring isoleringsforhold på opførelsestidspunktet. Ved besigtigelsen forlå relevante bygningstegninger med plan og snit af dato maj 1953. Ejer har ikke ønsket destruktive undersøgelser af klimaskærmen. Ejeren af ejendommen var tilstede ved besigtigelsen.
Der forelå varmesynsrapport af 18-07-1985.
Denne energimærkning omfatter kun en bygning på ejendommen.



Energimærkning nr.: 100156480
Gyldigt 5 år fra: 21-04-2010
Energikonsulent: Jørgen Olmer
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Olmer-ark ApS

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Hanebåndsloft (spidsloft) erskønnet isoleret med 50 mm mineraluld under gulvbrædder. Skråvægge i tagetagen er skønnet isoleret med 50 mm mineraluld.
Lodrette skunkvægge er isoleret med ca. 50 mm mineraluld.
Loft mod uopvarmet skunk er skønnet isoleret med 20 mm mineraluld under gulvbrædder.

Forslag 1: Eksisterende isolering fjernes og erstattes af 100 mm ny isolering.

Forslag 3: Efterisolering af lodrette skunkvægge med 200 mm. Pladsforholdene i skunkene er trange. Dele af skunkene kan måske (pga. arbejdsmiljøregler) kun efterisoleres i forbindelse med tagudskiftning eller anden indvendig større renovering i praksis. Overslagspriserne omfatter alene isoleringsarbejdet.

Forslag 4: Efterisolering af skunkgulve/etageadskillelser mod skunk med 350 mm. Pladsforholdene i skunkene er trange. Dele af skunkene kan måske (pga. arbejdsmiljøregler) kun efterisoleres i forbindelse med tagudskiftning eller anden indvendig større renovering i praksis. Overslagspriserne omfatter alene isoleringsarbejdet.

Forslag 5: Efterisolering af hanebåndsloft med 300 mm. Inden efterisolering af loft/tagetage igangsættes skal det undersøges nærmere om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkelig tætte. Evt. udførelse af ny dampspærre eller udbedring af utætheder skal tillægges de anførte overslagspriser. Evt. etablering af gangbro eller hævning af eksisterende gulvbrædder i loftsrummet skal også tillægges overslagsprisen.

- **Ydervægge**

Status: 37 cm hulmur jfr. kontrolmål i døråbning mod haven samt isoleret med ca. 130 mm isolering og 10 % kuldebro. Isoleret med granuleret mineraluld jfr. ejeroplysninger og varmesynsrapport.
Kælderydervægge mod jord er udført som 30 cm massiv beton. Kældervægge er ikke isoleret.

Forslag 8: Montering af indvendig ventileret isoleringsvæg på kælderydervæg mod jord med 100 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.



Energimærkning nr.: 100156480
Gyldigt 5 år fra: 21-04-2010
Energikonsulent: Jørgen Olmer
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Olmer-ark ApS

Forslag 11: Montering af indvendig isoleringsvæg på hule ydermure med 150 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.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Terrassedør og fransk altan. Dør er monteret med 2 lags energirude.
Nyere vinduer. Vinduer er monteret med 2 lags energirude.
Ældre vinduer fra opførelsen. Vinduer er monteret med 1 lag glas med forsatsrude/ramme eller enkelglas.
Massiv yderdør er skønnet uisoleret.

Forslag 7: Udskiftning af yderdør til ny dør med isolerede fyldninger.

Forslag 9: Udskiftning af vinduer med 1 lag glas med forsatsrude/ramme eller enkelglas til nye vinduer monteret med 2 lags energirude med varm kant.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Terrændæk i kælder er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er skønnet uisoleret.

Forslag 10: Fjernelse af eksisterende terrændæk 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 f.eks. oplukkelige vinduer.

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.
Der er supplerende varmeforsyning i form af elradiatorer i toiletrum og værelse i kælder. Elradiatorer indgår i beregning sammen med fjernvarme. Andel til elradiatorer er indregnet i det forhold disse bidrager rumopvarmning i forhold til det samlede opvarmede areal.



Energimærkning nr.: 100156480
Gyldigt 5 år fra: 21-04-2010
Energikonsulent: Jørgen Olmer
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Olmer-ark ApS

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres i 110 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Metro placeret ved siden af fjernvarmeanlæg i kælder.

- **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i alle opvarmede rum på nær toilet og et kælderrum.
Varmefordelingsrør er udført som stålrør. Rørene er isoleret med ca. 20 mm isolering.

Forslag 6: Der bør etableres radiatorer i kælderrum og toiletrum i kælder

Forslag 12: Efterisolering af varmefordelingsrør med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

- **Automatik**

Status: Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur, dog mangler enkelte/-eller ældre termostatiske ventiler på radiatorer.

Forslag 2: På radiatorer uden termostatiske reguleringsventiler monteres termostatiske fremløbsventiler til regulering af korrekt rumtemperatur.

Vedvarende energi

- **Solvarme**

Status: Der er ikke monteret solvarmeanlæg. Det vurderes på grundlag af fjernvarmeopkoblingen og værkets behov for afkøling som uhensigtsmæssigt.

Vand

- **Toiletter**

Status: To toiletter med vandsparefunktion, 3-6l.

- **Armaturer**

Status: Vandarmaturer/-vandhaner bør tilstræbes med luftblanding af brugsvandet (perlatorer) og een-håndgreb, idet der opnåes en god vandbesparelse.



Energimærkning nr.: 100156480
Gyldigt 5 år fra: 21-04-2010
Energikonsulent: Jørgen Olmer
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Olmer-ark ApS

Oplyst varmeforbrug

- **Udgifter inkl. moms og afgifter:**
- **Forbrug:**
- **Aflæst periode:**

Kommentar:
Det beregnede forbrug bygger på en forudsat indvendig rumtemperatur på 20 grader for alle rum inden for det opvarmede areal også f.eks. i kælder. Denne temperatur er fastlagt af en norm og må ikke ændres. Dette forhold kan give markante afvigelser mellem det beregnede og det faktiske forbrug. Ofte vil alle rum i bygningen ikke være opvarmet til 20 grader og anden brugeradfærd, hvilket kan bidrage til forskellene. Elvarme i to kælderrum er indregnet i det beregnede forbrug.



Energimærkning nr.: 100156480
Gyldigt 5 år fra: 21-04-2010
Energikonsulent: Jørgen Olmer
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Olmer-ark ApS

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1954
- **År for væsentlig renovering:** 0
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** El
- **Boligareal ifølge BBR:** 125 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 200 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Parcelhus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

BBR oplysninger om boligarealet er ikke i overensstemmelse med det registrerede opvarmede areal. Det opvarmede areal er større idet en del af kælderen er opvarmet.

Energipriser

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

Koldt brugsvand:	35,00 kr. pr. m³
Fjernvarme:	688,00 kr. pr. MWh
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	5.312,50 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 100156480
Gyldigt 5 år fra: 21-04-2010
Energikonsulent: Jørgen Olmer
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Olmer-ark ApS

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.

ENERGI STYRELSEN

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.sparenergi.dk



Energimærkning nr.: 100156480
Gyldigt 5 år fra: 21-04-2010
Energikonsulent: Jørgen Olmer
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Olmer-ark ApS

Energikonsulent

Energikonsulent:	Jørgen Olmer	**Firma:**	Olmer-ark ApS
Adresse:	Vester Voldgade 7 B III 1552 København V	**Telefon:**	26708687
E-mail:	olmer.ark@gmail.com	**Dato for bygnings-gennemgang:**	20-04-2010

Energikonsulent nr.: 100883

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