Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Præstevejen 40
Postnr./by:	7800 Skive
BBR-nr.:	779-065642-001
Energimærkning nr.:	100235417
Gyldigt 7 år fra:	29-07-2011
Energikonsulent:	Michael Hørning Kristensen
Programversion:	Energy08, Be06 version 4

Firma: Botjek Skive

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:** 36.602 kr./år
- **Forbrug:** 2.344 kWh el
  3.359,4 Liter fyringsgasolie

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	Det ældre oliefyr udskiftes og boligen kobles på naturgas.	92 kWh el -2.357,3 m³ naturgas 3.359,4 Liter fyringsgasolie	12.700 kr.	50.000 kr.	4,0 år
2	Udskiftning af elradiatorer i tagetagen til vandbårende radiatorer.	2.331 kWh el -257,4 Liter fyringsgasolie	2.300 kr.	10.000 kr.	4,5 år



Energimærkning nr.: 100235417
Gyldigt 7 år fra: 29-07-2011
Energikonsulent: Michael Hørning Kristensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Skive

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl.moms	Tilbage-betalingstid
3	Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder	-44 kWh el 19,8 Liter fyringsgasolie	100 kr.	400 kr.	3,5 år
4	Efterisolering af etageadskillelse mod uopvarmet kælder. Forslaget har en lang tilbagebetalingstid (ca. 14 år), men tilbagebetalingstiden vil også blive kortere, hvis prisen på olie stiger.	12 kWh el 11,9 Liter fyringsgasolie	200 kr.	2.000 kr.	14,2 år
5	Efterisolering af hanebåndsloft med 150 mm. Forslaget har en lang tilbagebetalingstid (ca. 12 år), men tilbagebetalingstiden vil også blive kortere, hvis prisen på olie stiger.	27 kWh el 24,8 Liter fyringsgasolie	300 kr.	3.500 kr.	12,0 år
6	Forslag om at udskifte oliefyr med et anlæg med omdrejningsreguleret varmepumpe - jordvarme. Forslaget har en lang tilbagebetalingstid (ca. 14 år), men tilbagebetalingstiden vil også blive kortere, hvis prisen på olie stiger.	-6.749 kWh el 2.167,3 Liter fyringsgasolie	7.100 kr.	100.000 kr.	14,1 år
7	Efterisolering af skråvægge med 150 mm i forbindelse med renovering. Forslaget har en lang tilbagebetalingstid (ca. 15 år), men tilbagebetalingstiden vil også blive kortere, hvis prisen på olie stiger.	74 kWh el 69,3 Liter fyringsgasolie	900 kr.	12.500 kr.	15,4 år
8	Udførelse af terrændæk hvor der er krybekælder. Forslaget har en lang tilbagebetalingstid (ca. 35 år), men tilbagebetalingstiden vil også blive kortere, hvis prisen på olie stiger.	184 kWh el 172,3 Liter fyringsgasolie	2.100 kr.	72.600 kr.	36,2 år



Energimærkning nr.: 100235417
Gyldigt 7 år fra: 29-07-2011
Energikonsulent: Michael Hørning Kristensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Skive

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl.moms	Tilbage-betalingstid
9	Udførelse af nyt terrændæk i fyrrum. Forslaget har en lang tilbagebetalingstid (37 år), men tilbagebetalingstiden vil også blive kortere, hvis prisen på olie stiger.	57 kWh el 53,5 Liter fyringsgasolie	700 kr.	23.000 kr.	37,0 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.

Samlet besparelse – her og nu

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

- **Samlet besparelse på varme** 18.769 kr./år
- **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning** 388 kr./år
- **Samlet besparelse på vand** 0 kr./år
- **Besparelser i alt** 19.157 kr./år
- **Investeringsbehov** 273.830 kr. inkl. moms



Energimærkning nr.: 100235417
Gyldigt 7 år fra: 29-07-2011
Energikonsulent: Michael Hørning Kristensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Skive

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: **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
10	Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer, tagvinduer, terrassedør og yderdøre til energiruder	258 kWh el 241,6 Liter fyringsgasolie	2.900 kr.
11	Montering af ny cirkulationspumpe på varmeanlæg	197 kWh el	400 kr.
12	Montering af plan solfanger og beholder til brugsvand	-84 kWh el 184,2 Liter fyringsgasolie	1.600 kr.
13	Montering af termostatventiler på de radiatorer som ikke har	24 kWh el 21,8 Liter fyringsgasolie	300 kr.
14	Montering af 20 kvm solceller på taget	1.827 kWh el	3.700 kr.



Energimærkning nr.: 100235417
Gyldigt 7 år fra: 29-07-2011
Energikonsulent: Michael Hørning Kristensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Skive

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
15	Indvendig eller udvendig efterisolering af ydervægge	510 kWh el 472,3 Liter fyringsgasolie	5.600 kr.
16	Udvendig efterisolering af fladt tag med 150 mm.	97 kWh el 91,1 Liter fyringsgasolie	1.100 kr.
17	Udførelse af nyt terrændæk i øvrige rum	132 kWh el 123,8 Liter fyringsgasolie	1.500 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Boligen er opført i 1935 og tilbygget i 70´erne og i 1983. I forhold til opførelsestidspunktet er boligen i god isoleringsmæssig stand, bl.a. med indblæst skum og mineraluld i hulmurenr. Der kan udføres en del energiøkonomisk rentable forbedringer i boligen, specielt på grund af at der er el-radiatorer i tagetagen, samt et ældre oliefyr. Disse forslag til besparelser kan ses under punktet "Kan det blive bedre?".

Det er muligt at udfører andre energibesparende foranstaltninger (se pkt. "Energiforbedring ved ombygning og renovering"), men disse vil ikke være rentable når de nuværende energipriser tages i betragtning.

Ejer udlevere bygningstegninger af plan og facade, dateret 4/5-1983. Det opvarmede areal er fremkommet ud fra disse.

Kælderen er lille og uden opvarmningskilde og er derfor regnet som uopvarmet.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Hanebåndsloft (spidsloft) er isoleret med 150 mm mineraluld.

Skråvægge i tagetagen er isoleret med ca.150 mm mineraluld.

Loft mod skunk (vandret skunk) er isoleret med 200 mm mineraluld.



Energimærkning nr.: 100235417
Gyldigt 7 år fra: 29-07-2011
Energikonsulent: Michael Hørning Kristensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Skive

Det flade tag (built-up tag) på tilbygning er ifølge ejer isoleret med 150 mm mineraluld over værelser og gang.
Det var ikke muligt at besigtige isoleringsforholdene i tagkonstruktion, men det skønnes at der også er isoleret med ca. 150 mm mineraluld over øvrige rum i tilbygningen.
Loftslem til uopvarmet tagrum er uisoleret.

Forslag 5: Efterisolering af hanebåndsloft med 150 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 gangbro eller gulvbrædder i loftsrummet skal også tillægges overslagsprisen.

Forslag 7: Efterisolering af skråvægge med 150 mm i forbindelse med renovering af tagetage eller udskiftning af taget. Evt. udskiftning af taget, anden renovering af tagetagen eller evt. udførelse af ny dampspærre og udbedring af utætheder skal tillægges overslagsprisen for isoleringsarbejdet.

Forslag 16: Udvendig efterisolering af det eksisterende flade tag med 150 mm trædefast isolering samt ny 2-lags tagpapdækning. Den eksisterende ventilerede tagkonstruktion ændres til en ikke ventileret konstruktion (varmt tag). Da der kan være ophobet fugt i taget, skal den eksisterende ventilation normalt bevares i et år efter udførelsen af den udvendige merisolering, hvorefter ventilaionsåbninger i udhæng mv. kan lukkes. Den gamle tagdækning skal nu fungere som ny dampbremse, og det er derfor vigtigt,at den er lufttæt. Ved ovenlys, hætter mv. skal den gamle tagdækning føres med op og inddækkes. Overslagsprisen omfatter ikke evt. udskiftning/forbedring af stern og udhæng.

- **Ydervægge**

Status: Ydervægge ved den oprindelige bolig er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur med ca. 75 mm hulrum. Hulrummet er ifølge ejer efterisoleret med indblæst skum i hulmuren.

Ydervægge ved tilbygning er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt af en halvstens teglmur. Bagmur skønnes også at være i tegl. Der er foretaget boreprøve på øst- og vestfacade. Begge steder blev der konstateret mineraluld i hulmuren, hvorfor hulrummet ved tilbygningen generelt skønnes isoleret med ca. 75 mm mineraluld.

Forslag 15: 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. Alternativt foreslås en udvendig isolering, som afsluttes med en facadepudsløsning eller en pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. Den udvendige isoleringsløsning er teknisk bedre,



Energimærkning nr.: 100235417
Gyldigt 7 år fra: 29-07-2011
Energikonsulent: Michael Hørning Kristensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Skive

idet problemer med kuldebroer i konstruktionerne stort set elimineres og husets facader kommer herved ind på den varme side af isoleringen. Endvidere indebærer det i langt mindre grad gener for husets brugere under udførelsen. Facadernes udseende ændres dog markant herved, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om de lokale myndigheder tillader en sådan ændring i bygningens udseende.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Vinduer, terrassedør og yderdøre er i træ og monteret med 2 lags termoruder.

Forslag 10: Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer, tagvinduer, terrassedør og yderdøre til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Etageadskillelse mod uopvarmet kælder består af bjælkelag med 50 mm polystyren mellem bjælker. Gulve er udført i træ.

Det var ikke muligt at besigtige krybekælder. Men ifølge ejer dæk over krybekælder uisoleret. Gulve er udført i træ.

Terrændæk i fyrrum er udført i beton. Det skønnes at gulvet er uisoleret.

Terrændæk i øvrige rum er ifølge ejer udført i 70´erne og i 1983. Terrændæk er udført i beton. Ud fra krav til isolering på opførelsestidpunktet, skønnes gulvet at være isoleret med ca. 100 mm letklinker under betonen.

Forslag 4: Efterisolering mellem bjælker på underside af etageadskillelse mod kælder med 100 mm mineraluld. Der skal udføres forskalling afsluttet med godkendt loftsbeklædning. Det skal sikres at der er en effektiv dampspærre over eksisterende isolering. Det vil være nødvendigt at føre synlige rør med ned under nyt loft, eller udskifte til ny installation uden samlinger (Pex-rør). Ændring af de tekniske installationer er ikke medregnet i investeringen. Denne løsning lever ikke op til kravene i Bygningsreglementet, men yderligere isolering vil medføre en noget koldere kælder, og der vil opstå problemer med for lav loftshøjde.

Forslag 8: Udførelse af terrændæk i krybekælder ved fjernelse af eksisterende etageadskillelse og lukning af ventilationsåbninger ved tilstøbning. Der udlægges sandfyld til underside af ny isolering. 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.



Energimærkning nr.: 100235417
Gyldigt 7 år fra: 29-07-2011
Energikonsulent: Michael Hørning Kristensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Skive

Forslag 9: Udførelse af nyt terrændæk i fyrrum ved 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.

Forslag 17: Udførelse af nyt terrændæk i øvrige rum ved 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 klapventiler i soveværelse, stue og bad, samt mekanisk udsugning fra emhætte i køkken. Bygningen skønnes at være normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte.

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Ejendommen opvarmes med olie. Kedel er installeret i fyrrum. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en ældre dårlig isoleret solokedel med nyere oliebrænder. Der er forholdsvis stort tab i kedlen. Der er monteret nyere pumpe til cirkulation. Der er ikke integreret varmvandsbeholder i kedlen.

Der er supplerende varmeforsyning i form af elradiatorer i tagetagen. Elradiatorer indgår i beregning sammen med oliekedel. Andel til elradiatorer er indregnet i det forhold disse bidrager til rumopvarmning i forhold til det samlede opvarmede areal. Der er dog korrigeret for, at der er en større åbning op til tagetagen, som vil medfører at en del varme strømmer op fra stueetagen, hvorfor el-radiatorer ikke står alene for opvarmning af tagetagen.



Energimærkning nr.: 100235417
Gyldigt 7 år fra: 29-07-2011
Energikonsulent: Michael Hørning Kristensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Skive

Forslag 1: Det ældre oliefyr udskiftes og boligen kobles på naturgas. Der monteres ny kondenserende solo gaskedel. I henhold til bygningsreglementet stilles der krav til virkningsgrad ved udskiftning af gaskedel. Dette betyder at der ikke længere må installeres traditionelle kedler, som i modsætning til kondenserende kedler ikke udnytter kondensationsvarmen i forbrændingsprodukterne. Der opnås derved også den største besparelse, men ikke nødvendigvis den bedste rentabilitet, da kondenserende kedler er noget dyrere. Det er vigtigt at kondenserende kedler kører med lave driftstemperaturer. Det er derfor nødvendigt at vurdere om varmekilder er store nok for at opnå den nødvendige indetemperatur på kolde dage. I visse tilfælde kan udskiftning af kedel først opnå maksimal effekt, hvis der samtidig foretages forbedring af klimaskærmen.

Forslag 2: Udskiftning af elradiatorer i tagetagen til vandbårende radiatorer.
Forslaget kræver montage af vandbårende radiatorer samt varmefordelingsrør til disse.
I overslagsprisen er der regnet med synlige varmefordelingsrør evt. fremført i "fodlister".

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres i 110 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Metro type Cabinet.

Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 3/4" stålrør. Rørene er uisolerede.

Forslag 3: Isolering af uisolerede tilslutningsrør til varmtvandsbeholder med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

- **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er ifølge ejer udført som to-strengs anlæg, men der ses dog radiatorer med et-strengs førringsrør i stue. Der er desuden vandbaseret gulvvarme i badeværelse.

Varmefordelingsrør i terrændæk skønnes at være udført som 3/4" stålrør. Ud fra kravende til isolering på udførelsestidspunktet, skønnes rørene at være isoleret med ca. 20 mm isolering.

På varmefordelingsanlægget er monteret en pumpe med trinregulering med en effekt på ca. 50 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos.

Forslag 11: Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmefordelingsanlæg. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha 2.



Energimærkning nr.: 100235417
Gyldigt 7 år fra: 29-07-2011
Energikonsulent: Michael Hørning Kristensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Skive

- **Automatik**

Status: Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregninger at fordelingsanlæg til varmekilder kan afbrydes ved manuelt at lukke ventiler.

Der er kun monteret termostatiske reguleringsventiler på enkelte radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.

Forslag 13: På radiatorer uden termostatiske reguleringsventiler monteres termostatiske fremløbsventiler til regulering af korrekt rumtemperatur.

Vedvarende energi

- **Solceller**

Forslag 14: Montering af solceller på sydfacade af tagflade eller på stativ på tilbygning. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystalinsk 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.

- **Varmepumper**

Forslag 6: Forslag om at udskifte oliefyr med et anlæg med omdrejningsreguleret varmepumpe til både varmt brugsvand og rumopvarmning. Varmepumpe af typen væske/vand, hvilket vil sige at der skal nedgraves jordslanger i terræn.

- **Solvarme**

Forslag 12: Montering af plan solfanger på taget med 1 lag dækglas, og solvarmebeholder der placeres i bryggers eller fyrrum. Beholder skal være med en kapacitet på 50 liter pr. kvm solfanger, dog minimum 200 liter. Beholder forsynes med elpatron til opvarmning af brugsvand i kolde perioder. Der monteres tilslutningsrør til solfanger, der forsynes med pumpe som Grundfos Alpha Pro.

Vand

- **Toiletter**

Status: Toilet er af vandbesparende type med dobbelt skyl.

- **Armaturer**

Status: Der er monteret blandingsbatterier med termostatfunktion ved tapsteder i badeværelse og i køkken.



Energimærkning nr.: 100235417
Gyldigt 7 år fra: 29-07-2011
Energikonsulent: Michael Hørning Kristensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Skive

Oplyst varmeforbrug

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

Kommentar:
Ejer har oplyst at der er brugt 2.700 liter olie i 2010.

Der er stor forskel mellem det beregnede og det oplyste forbrug.
Årsagen til forskellen kan være, at huset ikke har været beboet med det antal personer og opvarmet på samme måde som normalen er sat til for et hus af samme størrelse.
Ejer har desuden oplyst at el-radiatorer kun sjældent bliver brugt.



Energimærkning nr.: 100235417
Gyldigt 7 år fra: 29-07-2011
Energikonsulent: Michael Hørning Kristensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Skive

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1935
- **År for væsentlig renovering:** 1984
- **Varme:** Kedel, Fyringsgasolie
- **Supplerende opvarmning:** El
- **Boligareal ifølge BBR:** 185 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 195 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Parcelhus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Det af energikonsulenten registrerede opvarmede areal i bygningen er større end arealet angivet i BBR-ejermeddelelsen. Opvarmet boligareal: Stueetage 64,8 m2, tagetage 42,5 m2, tilbygning 87,6 m2. Ialt 195 m2.
Det opvarmede areal er fremkommet ud fra udleverede tegning nr. 1, dateret 4/5-1983.

Energipriser

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

Fyringsgasolie:	9,50 kr. pr. Liter
Naturgas:	8,25 kr. pr. m³
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 100235417
Gyldigt 7 år fra: 29-07-2011
Energikonsulent: Michael Hørning Kristensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Skive

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 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.

Klager over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkninger og andre ydelser udført af et certificeret energimærkningsfirma behandles som udgangspunkt af det certificerede energimærkningsfirma, som har udarbejdet energimærkningen. Klagen skal være modtaget i det certificerede energimærkningsfirma senest 1 år efter indberetningen af energimærkningsrapporten. Klagen kan indbringes af bygningens ejer, ejere af ejerlejligheder og købere eller erhververe af energimærkede bygninger eller lejligheder.

Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen efter Energistyrelsens retningslinier.

Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af en klage kan herefter påklages til Energistyrelsen inden 4 uger efter modtagelsen af det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af sagen,

Reglerne fremgår af § 34 stk. 2, og § 50, stk. 1 - 3 i bekendtgørelse nr. 228 af 7. april 2008.

Klagen over energimærkningen sendes til:

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100235417
Gyldigt 7 år fra: 29-07-2011
Energikonsulent: Michael Hørning Kristensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Skive

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

Læs mere
www.sparenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Michael Hørning Kristensen	**Firma:**	Botjek Skive
Adresse:	Posthustorvet 4.1 7800 Skive	**Telefon:**	97510288
E-mail:	michael@cmn-as.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	27-07-2011

Energikonsulent nr.: 251879

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