Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Poul Andersens Vej 9
Postnr./by:	7500 Holstebro
BBR-nr.:	661-058579
Energimærkning nr.:	100154415
Gyldigt 5 år fra:	05-04-2010
Energikonsulent:	Henrik Sandholm
Programversion:	EK-Pro, Be06 version 4 Firma: Botjek Holstebro - Holstebro Arkitektkontor ApS

Energimærkning oplyser om bygningens 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: 23400 kr./år
- Forbrug: 38430 kWh 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 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.	Skønnet investering	Tilbage-betalingstid
1	Montering af udekompenserende anlæg på varmeanlægget	3130 kWh Fjernvarme	1660 kr.	8988 kr.	5.4 år
2	Isolering af gulv mod kælder med 150mm isolering opsat imellem bjælker.	7580 kWh Fjernvarme	4020 kr.	106145 kr.	26.4 år

Bemærk:
Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug.
Forbruget er beregnet med standardbetingelser 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.

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

Eksempel på beregning af tilbagebetalingstid:
Investering = 100.000 kr. Besparelse = 20.000 kr. per år. Tilbagebetalingstid = 100/20 = 5 år.



Energimærkning nr.: 100154415
Gyldigt 5 år fra: 05-04-2010

Energikonsulent: Henrik Sandholm Firma: Botjek Holstebro - Holstebro Arkitektkontor ApS

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 isolering.

Samlet besparelse - her og nu

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

• Samlet besparelse på varme:	5700	kr./år
• Samlet besparelse på el:	0	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	5700	kr./år
• Investeringsbehov:	115130	kr.

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.

Alle beløb er inklusive moms.

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 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.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100154415
Gyldigt 5 år fra: 05-04-2010

Energikonsulent: Henrik Sandholm Firma: Botjek Holstebro - Holstebro Arkitektkontor ApS

Eksempler på energiforbedring som kan eller skal gennemføres i forbindelse med ombygning eller renovering:

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.
3	Nyt gulv-terrændæk i havestue med 300mm isolering	720 kWh Fjernvarme	380 kr.
4	Isolering af loft i havestue og karnarp med 150mm isolering og nyt loft.	190 kWh Fjernvarme	100 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Selvom efterisolering af loft mod tagrum ikke er rentabel, bør loftlemmen udskiftes således varm/fugtig luft ikke trænger op i tagrummet og forårsager fugtskader

I forbindelse med renoverings- /ombygningningsarbejder bør der tages hensyn til energikravene, således bygningsdelene kan forbedres til nugældende krav

Bygning anvendes til beboelse.

Bygningen der er opført i 1923 har udnytte tagetage med trempel som er delvis efterisoleret.
Ejendommen er væsentlig renoveret år 2003
Gulv mod kælder er vurderet uisoleret.
Der er ikke er adgang til krybekælder.

Oplysninger:
De til energiberegningen anvendte konstruktioner er dels registreret ved eftersyn, sælgeroplysninger, samt skønnet i forhold til opførelsestidspunkt og normal byggeskik.
Skjulte kælderkonstruktioner er skønnet.
Isoleringstykkelser i tagetagen er målt stikprøvevis, i beregningerne er der benyttet gennemsnitstykkelser.

Energimærkningens skala fra A til G viser hvor meget energi bygningen bruger til opvarmning, sammenlignet med andre bygninger til beboelse - mærke A er lavenergihuse
Et nyt enfamiliehus opført efter dagens normer har energimærkningen B.

Denne bygnings energiforbrug til varme er E, hvilket i forhold til herværende hustype og alder betyder at forbruget er meget rimelig.

Det opvarmede areal er beregnet til 200m²

Ved beregning af energimærket er det forudsat, at der anvendes fjernvarme.
Evt. varmetilskud fra pejs/brændeovn er ikke indregnet.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100154415
Gyldigt 5 år fra: 05-04-2010

Energikonsulent: Henrik Sandholm Firma: Botjek Holstebro - Holstebro Arkitektkontor ApS

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Tagkonstruktionen er udført med hanebåndsspær - hanebåndsloft er isoleret med 250mm mineraluld - da skråvægge og lodret skunk/trempel er utilgængelig er isoleringen vurderet til 100 mm
Loftslem mangler tæthed i karm.

Tagkonstruktion over havestue og karnarp er fladt med henholdsvis pap og kobber som vurderes isoleret med 100 mm isolering

Forslag 4: Efterisolering af fladt tag i havestue og karnarp er kun rentabel at udføre i forbindelse med en større ombygning - ændring af loftskonstruktion. Isoleringen bør udføres med ny membram og efter nugældende regler for indvendig efterisolering.

- Ydervægge

Status: Ydervægge er 35 cm teglstenshulmur som skønnes isoleret ved indblæsning af mineraluldsgranulat
Muren er undersøgt med teknoskop på nordvest- og nordøsthjørne - der ses isolering i hulmuren.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Alle vinduer, vinduespartier og facadedøre er træ-alu enheder monteret med energiruder isat ved renovering/istandsættelse i 2003. Vinduer og døre vurderes tætte mellem karm og ramme.

- Gulve og terrændæk

Status: Etageadskillelsen mod kælder er traditionel træbjælkelag med gulvbrædder, på undersiden beklædt med brædder og vurderet delvis udfyldt med lerindskud.

Gulv over krybekælder i havestue er traditionel træbjælkelag med gulvbrædder, gulv er vurderet uisoleret.

Forslag 2: Det vil være rentabelt at isolerer gulv mod kælder med 150mm isolering opsat imellem bjælkelag.
Før isolering kan påbegyndes skal gl. loft og ler indskud fjernes.
Prisen på isolering af gulve mod kælder indeholder ud over isolering:
- forskalling af stål eller træ
- Dampspærrer
- Plade af f.eks. gips
- Inddækninger om rørgennemførringer
- Flytning af rør,
- Maling

For korrekt placering af dampspærrer i isoleringen, spørg en fagmand

Forslag 3: Udskiftning af eksisterende gulv mod krybekælder i havestue er ikke rentabel, forslaget er kun medtaget for at fortælle hvor meget der skal efterisoleres for at opnå nugældende krav.
Prisen indeholder ud over isolering:



Energimærkning nr.: 100154415
Gyldigt 5 år fra: 05-04-2010

Energikonsulent: Henrik Sandholm Firma: Botjek Holstebro - Holstebro Arkitektkontor ApS

- ophugning af gammel betongulv, udgravning og bortkørsel ag materialer
- Indbygning af 300 mm isolering
- udstøbning af nyt betongulv
- evt. understøbning af fundamenter er ikke medtaget
- nye gulvbelægninger er ikke medtaget

• Kælder

Status: Der er ca 112 m² kælder under huset - kælderen er ikke opvarmet.

Ventilation

• Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation dels gennem tilfældige utætheder i klimaskærmen, dels gennem aftræk i badeværelse, toiletter , samt emhætte - bygningen vurderes tæt

Varme

• Køling

Status: Der er ikke køling i boligen

• Varmeanlæg

Status: Der er to varmekilder i ejendommen
Den primære opvarmning er fjernvarme - fordelerarrangementer er placeret i kælder
Sekundært opvarmes boligen med pejseindsats/brændeovn placeret i stuen

• Varmt vand

Status: Varmt vand produceres via gennemstrømningsvandvarmer indbygget i Termix unite, type one, årgang 2003, placeret ved fordelerarrangement i kælder.
Der er tidsstyret cirkulationspumpe på det varme brugsvand, Grundfos, type UP 15-14B

• Fordelingssystem

Status: Varmeanlægget er et 2-strenget system udført af jernrør ophængt under loft i kælder og med lodrette stigeledninger til etagerne
Gulvvarme i badeværelse og toiletter er indstøbt i afretningslag på dæk (skønnes at være pex-rør)
Der er tidsstyret cirkulationspumpe på det gulvvarmeanlægget, Grundfos, type UP 15-14B 80 OEM

Isolering på varmefordelingsrør i kælder er vurderet til et gennemsnit på 15mm isolering.

Forslag 1: Med herværende varmeanlægsstørrelse vil det være rentabel at montere udeluftkompenserende anlæg - El-besarelsen fremgår af side 2.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100154415
Gyldigt 5 år fra: 05-04-2010

Energikonsulent: Henrik Sandholm Firma: Botjek Holstebro - Holstebro Arkitektkontor ApS

- Armaturer

Status: Der er overalt et-grebsbetjente vandarmaturer med lavt forbrug - i brusenicne er der blandingsbatteri med termostatventil.
Vandforbruget i bygning er vurderet til at være lavt.

- Automatik

Status: Der er termostatventiler på alle radiatorer
Der er ingen automatik til sænkning af temperaturen om natten

Vand

- Vand

Status: Der er 3 toiletter i bygningen, alle med lille/stor skyl.

Vedvarende energi

- Solvarme

Status: Det skønnes ikke for rentabel at installere solvarme da området er udlagt til fjernvarme

- Varmepumpe

Status: Det skønnes ikke for rentabel at installere varmepumpe da området er udlagt til fjernvarme

- Solceller

Status: Det skønnes ikke for rentabel at installere solcelleanlæg da området er udlagt til fjernvarme

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1923
- År for væsentlig renovering: 2003
- Varme: Fjernvarme (kWh)
- Supplerende opvarmning: Brænde (Krm.)
- Boligareal i følge BBR: 200 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 200 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Energimærkning



Energimærkning nr.:	100154415		
Gyldigt 5 år fra:	05-04-2010		
Energikonsulent:	Henrik Sandholm	Firma:	Botjek Holstebro - Holstebro Arkitektkontor ApS

Jf BBR er det bebyggede boligareal 200 m² hvilket svarer til det opmålte areal.

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	0.53 kr./kWh
Fast afgift på varme:	3000 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.:	100154415		
Gyldigt 5 år fra:	05-04-2010		
Energikonsulent:	Henrik Sandholm	Firma:	Botjek Holstebro - Holstebro Arkitektkontor 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 skal sælger eller udlejer fremlægge en energimærkning, der ikke må være over 5 år gammel. Reglerne gælder også ved salg af andelsboliger.

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 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
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 vedrørende energimærkninger kan indbringes af ejere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder herunder ejerforeninger og andels-foreninger samt købere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder.

Læs mere
www.sparenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Henrik Sandholm	Firma:	Botjek Holstebro - Holstebro Arkitektkontor ApS
Adresse:	Danmarksgade 17 7500 Holstebro	Telefon:	97 42 38 11
E-mail:	hs@ho-ark.dk	Dato for bygningsgennemgang:	24-03-2010

Energikonsulent nr.: 100497

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