Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Vestergade 14
Postnr./by:	6310 Broager
BBR-nr.:	540-004633
Energimærkning nr.:	200023670
Gyldigt 5 år fra:	10-11-2009
Energikonsulent:	Anders Møller
Programversion:	EK-Pro, Be06 version 4 Firma: Botjek Haderslev

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, som har godkendelse til at energimærke bygninger til handel og service samt offentlige bygninger.

Oplyst varmeforbrug

- Udgift inkl. moms og afgifter: 31195 kr./år
- Forbrug: 36 MWh fjernvarme
- Oplyst for perioden: MWh fjernvarme: 01/06/08 - 31/05/09

Ejendommens oplyste forbrug og udgifter er klimakorrigerede af energikonsulenterne, så det udtrykker forbrug og udgifter for et gennemsnitligt år rent temperaturmæssigt.

Energimærke

Lavt forbrug



Højt forbrug

Besparelsesforslag

Energikonsulenten foreslår forbedringerne nedenfor. Der kan være flere forslag på side 2.
Se mere om forslagene i afsnittet "Energikonsulentens bygningsgennemgang"

	Besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.	Skønnet investering	Tilbage-betalingstid
1	Efterisolering af gulv mod kælder	3 MWh Fjernvarme	1390 kr.	40700 kr.	29.3 år
3	Efterisolering af ydervægge	7 MWh Fjernvarme	3290 kr.	125256 kr.	38.1 år
6	Montering af udetemperaturskompensering	4.6 MWh Fjernvarme	2160 kr.	4957 kr.	2.3 år

Bemærk:
Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug. Der er taget hensyn til den faktiske anvendelse af bygningen, herunder driftstider mv. for installationer og for bygningen som helhed.

Det kan forekomme at et forslag sparer penge, men ikke energi - fx hvis dyr el erstattes med billigere fjernvarme eller hvis udgifter til vand reduceres.

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.

De angivne tilbagebetaligstider er beregnet som simpel tilbagebetalingstid, uden hensyn til renteudgifter og andre låneomkostninger.

Den samlede besparelse ved at gennemføre flere forslag er 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.: 200023670
Gyldigt 5 år fra: 10-11-2009
Energikonsulent: Anders Møller Firma: Botjek Haderslev

Samlet besparelse

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

• Samlet besparelse på varme:	6900	kr./år
• Samlet besparelse på el:	0	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	6900	kr./år
• Investeringsbehov:	170900	kr.

Alle beløb er inklusive moms.

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 særlig attraktivt at gennemføre energiforbedringer – både af økonomiske og praktiske grunde.

Det er desuden lovpligtigt at forbedre klimaskærm og installationer i forbindelse med ombygning og renovering. Læs mere i Bygningsreglementet (www.ebst.dk/br08.dk). Reglerne findes i kapitel 7.3 og 7.4.

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

	Besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.
2	Nyt terrændæk	1.1 MWh Fjernvarme	530 kr.
4	Efterisolering af tagkonstruktion	1.9 MWh Fjernvarme	890 kr.
5	Udskiftning af vinduer og døre	1.9 MWh Fjernvarme	890 kr.
7	Ny varmtvandsbeholder og isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder	0.3 MWh Fjernvarme	140 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer



Energimærkning nr.: 200023670
Gyldigt 5 år fra: 10-11-2009
Energikonsulent: Anders Møller Firma: Botjek Haderslev

Ovenstående besparelsesforslag er grupperet i to grupper, nemlig:
Forslag med god rentabilitet og forslag der anbefales gennemført ved ombygning eller renovering af ejendommen.
Forslag med god rentabilitet bør altid gennemføres for at reducere bygningens varmetab og hermed udgifterne til opvarmning og drift af ejendommen.
Forslag der er angivet i forbindelse med renovering eller ombygning af ejendommen er ikke umiddelbart rentable at gennemføre, hvis man alene ser på udgiften til forslaget set i forhold til den opnåede besparelse, samt den forventede levetid på forslaget, men rent energi-økonomisk vil man altid opnå en besparelse på udgifterne til opvarmning og drift af ejendommen ved at gennemføre forslaget.

Ejendommen har et samlet erhvervsareal på 247 m2 og anvendes til børnehave.

Bygningen er fra 1947 og har gennemgået diverse isoleringsarbejde gennem tiden på loft og ved vinduer.

Der foreligger oplysninger om konstruktioner fra kommunen i form af udleverede tegninger. Enkelte bygningsdele kan afvige fra de i beregningen anvendte. Der foreligger blandt andet plan og snittegning.

Der er i dette energimærke givet et energirammetillæg på 4,0 kWh/år/m2, p.g.a. bygningens anvendelse som børnehave og et dermed forhøjet forbrug af varmt vand samt forøget daglig brugstid

Der foreligger ikke oplysninger om årlig varmeforbrug. Det "beregnede forbrug" er derfor anvend som oplyst forbrug.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Isoleringsforhold er baseret på visuel kontrol, måltagning og skøn og vurdering.
Tag er cementbaseret bølgeplader. Taget er en traditionel hanespærkonstruktion, hvor der er foretaget isolering over hanebånd, langs skråvægge, lodret samt vandret skunk i en tykkelse af 200 mm. I stueplan er der foretaget loftbeklædning med rockofonplader og på 1 sal er der foretaget forskalling og beklædning med henholdsvis puds og gips. Kvistflunker vurderes isoleret med 50 mm. Loftlem er placeret i gangareal på 1 sal og er isoleret. Skunklemme er uisolerede.

Forslag 4: Det anbefales at efterisolere hånebånd, skunke og skråvægge med op til 350 mm isolering i alt.

- Ydervægge

Status: Isoleringsforhold er baseret på visuel kontrol og tegninger.
Ydervægge i hovedbygningen er 300 mm hulmur med ½ stens tegl udvendig og indvendigt. Hulmuren er efterisoleret med indblæst hulmursisolering. Den ene gavl har udvendig skifer beklædning. Dele af ydervægge har en indvendig pladebeklædning.

Forslag 3: Det foreslås at efterisolere ydervægge med yderligere 100 mm isolering. Ved indvendig isolering afsluttes med beklædning mens der ved udvendig isolering afsluttes med facedepuds,



Energimærkning nr.: 200023670
Gyldigt 5 år fra: 10-11-2009
Energikonsulent: Anders Møller Firma: Botjek Haderslev

skalmur eller beklædning.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Beskrivelse af vinduer og døre, samt glasforhold er baseret på visuel kontrol.
Vinduer er traditionelle med termorude og enkelte vinduer med energitermoruder med henholdsvis faste og gående rammer i trækonstruktion. Døre er traditionelle massiv isolerede, med termorude og med henholdsvis faste og gående rammer i trækonstruktion.

Der anbefales generelt at udskifte vinduer og døre af ældredato til nye monteret med energiruder, for at reducere bygningens varmetab gennem vinduer og døre. Det er vigtigt ved valg af leverandør at stille krav om lav u - værdi på glas og glas med varm kant.

Såfremt man ønsker at genanvende eksisterende karme og rammer og alene udskifte ruder, skal man være opmærksom på at eksisterende karme og rammer udgør en ikke ubetydelig kuldebro og, at man derfor ikke opnår den samme energibesparelse ved udskiftning af ruder alene, som ved udskiftning af hele vinduer og døre.

Forslag 5: Det anbefales ved renovering af ejendommen, at udskifte vinduer og døre, til nye vinduer og døre med energiruder af ENERGI A type. Det er vigtigt ved valg af leverandør at stille krav om lav u-værdi på glas og glas med varm kant. Udskiftningen af vinduer og døre er umiddelbart ikke rentabelt, og i økonomisk øjemed ville det være en fordel kun at skifte ruderne frem for hele vinduer og døre.

- Gulve og terrændæk

Status: Isoleringsforhold er baseret på tegninger, skøn og vurdering.
Gulv mod kælder er uisoleret baumadæk.
Terrændæk ved køkken vurderes at være betongulv med 200 løse lecanødder.
Gulv over krybekælder vurderes at være bjælkelag med 50 mm isolering.
Gulve er med vinyl belægning.

Forslag 1: Det foreslås at efterisolere etageadskillelse mellem kælder og stuetage med 100 mm fastholdt isolering, afsluttet med pladebeklædning.

Forslag 2: Det anbefales ved renovering at udføre et nyt terrændæk ved krybekælderdæk og uisoleret betongulv. Terrændækket isoleret med mindst 200 mm terrænbatts, såfremt der udføres gulvvarme skal gulvet isoleres med mindst 260 mm terrænbatts.

- Kælder

Status: Der er en kælder på ca. 81 m2. Udfra kælderens anvendelse og rumhøjde og omliggende terrænhøjde er denne ikke medregnet til det opvarmede etageareal.

Ventilation

- Ventilation

Status: Bygningen med naturlig ventilation. Bygningen vurderes at været tæt, dog har enkelte fuger små revner og krakeleringer.



Energimærkning nr.: 200023670
Gyldigt 5 år fra: 10-11-2009
Energikonsulent: Anders Møller Firma: Botjek Haderslev

Varme

- Varmeanlæg

Status: Varmekilden i bygningen er fjernvarme fra fjernvarmeinstallationen placeret i bygningens uisolerede og uopvarmet kælder. Fjernvarmeinstallationen er med trykdifferansregulator. Fjernvarmeinstallationen er uden blandesløjfe, motorventil, tidsstyret natsænkning eller udetemperaturskompensering.

- Varmt vand

Status: Varmt brugsvandsforsyning sker gennem en varmtvandsbeholder, vurderet på 200 liter samt af vurderet årgang 1947 ud fra husets opførelsestidspunkt. Varmtvandsbeholderen er placeret i teknikrum i uisoleret og uopvarmet kælder.

Forslag 7: Det anbefales at udskifte varmtvandsbeholder til en ny varmtvandsbeholder samt at isolere tilslutningsrør til varmtvandsbeholder.

- Fordelingssystem

Status: I bygningerne er varmerør til radiatorer udført som fordelingssystem 2-strengs. Rørføringen er i placeret som synlige rør under kælderloft med 20 mm isolering og i krybekælder hvor den ligeledes vurderes isoleret med 20 mm.

Forslag 6: Der foreslås etablering af udetemperaturskompensering samt etablering af automatik til natsænkning.

- Armaturer

Status: Armaturer vurderes samlet set, at have et lavt vandforbrug. Der er et grebs armaturer og termostatarmaturer med automatisk start/stop ved børnehåndvasker samt enkelte 2 grebs armatur. er anbefales at montere perlatorer vandbesparer på 2 grebs armatur.

- Automatik

Status: Der er monteret termostatventiler på alle radiatorer.

El

- Belysning

Status: Ved belysningen er der generelt er anvendt almindeligt armatur, hvor lyskilden er udskiftet til lavenergipærer og LED i det omfang det har været muligt samt er der armaturer med kompakt- og lysstofrør med glimt. Det er ingen dagslys- eller bevægelsesføler på belysningsanlæg. Der anbefales at anvende lavenergipærer og armatur med lavt energiforbrug, energimærket A.

- Hårde hvidevarer

Status: Se Elforbrug er Elsparefondens effektive værktøj til at følge og skabe et overblik over elforbruget i offentlige institutioner og private virksomheder. Se Elforbrug giver mulighed for at analysere forbruget og sammenligne institutioners elforbrug med andre lignende institutioner.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200023670
Gyldigt 5 år fra: 10-11-2009
Energikonsulent: Anders Møller Firma: Botjek Haderslev

Når man kender forbruget,
er det nemmere at overskue besparelsesmulighederne, og hvor man skal begynde. På www.elsparefonden.dk/se-elforbrug kan man komme på Se Elforbrug og læse mere om analyser af elforbruget og besparelsesmuligheder. Ved udskiftning / etablering bør der vælges hvidevarer med mærket A, A+ eller A++.

Vand

- Vand

Status: Toiletter er generelt med almindelig lav cisterne og med stort og lille skyl på henholdsvis 3 og 6 liter eller små børnetoiletter. Det er enkelt toilet i kælder med lav cisterne og med 12 listers skyl. Ved udskiftning anbefales det at anvende et toilet med mulighed for lille og stort skyl på henholdsvis 3 og 6 liters skyl.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1947
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Fjernvarme (MWh)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 0 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 247 m²
- Opvarmet areal: 247 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 440 | Daginstitution
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Ingen bemærkninger til BBR omkring konstruktioner og materialer. I BBR er der angivet 81 m2 lovlig beboelse i kælderen. Kælderen er ubeboet og benyttes alene til opbavaring, vaskekælder og mindre værkstedsaktivitet. Med henvisning til kælderens daglige brug, er denne ikke medregnet til det opvarmedeareal.

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	469 kr./MWh
Fast afgift på varme:	11261 kr./år
El:	1.65 kr./kWh
Vand:	46.38 kr./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200023670
Gyldigt 5 år fra: 10-11-2009
Energikonsulent: Anders Møller Firma: Botjek Haderslev

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 bygninger skal sælger eller udlejer fremlægge en ikke over 5 år gammel energimærkning. Ejendomme, som er større end 1000 m², samt alle offentlige ejendomme 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 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 andelsforeninger samt købere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder.

Læs mere
www.sparenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent: Anders Møller
Adresse: Rådhuscentret 41 6500 Vojens
E-mail: a.moller@post7.tele.dk
Firma: Botjek Haderslev
Telefon: 74 54 28 15
Dato for bygningsgennemgang: 08-10-2009

Energikonsulent nr.: 101383

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