Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Østervej 1A
Postnr./by:	6470 Sydals
BBR-nr.:	540-020058
Energimærkning nr.:	200011536
Gyldigt 5 år fra:	17-03-2009
Energikonsulent:	Anders Møller
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: 0 kr./år
- Forbrug: 1522 m³ naturgas
- Oplyst for perioden: 01/01/08 - 31/12/08

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
5	Udskiftning af kedel	295 m³ Naturgas	2210 kr.	35000 kr.	15.8 år
7	Udskiftning af cirkulationspumpe	246 kWh el	400 kr.	2750 kr.	6.9 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



Energimærkning nr.: 200011536
Gyldigt 5 år fra: 17-03-2009
Energikonsulent: Anders Møller Firma: Botjek Haderslev

enkelte forslag. Det er fx ikke tilfældet hvis man både får en mere effektiv varmekilde og bedre isolering.

Samlet besparelse

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

• Samlet besparelse på varme:	2200	kr./år
• Samlet besparelse på el:	430	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	245	kr./år
• Besparelser i alt:	2600	kr./år
• Investeringsbehov:	37800	kr.

Alle beløb er inklusive moms.

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

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.
1	Nye terrændæk og efterisolering af etageadskillelse mod kælder	302 m³ Naturgas 386 kWh Elvarme	2900 kr.
1	Nye terrændæk og efterisolering af etageadskillelse mod kælder	116 m³ Naturgas	870 kr.
2	Efterisolering af ydervægge	192 m³ Naturgas	1440 kr.
2	Efterisolering af ydervægge	120 m³ Naturgas 152 kWh Elvarme	1160 kr.
3	Udvendig efterisolering af tagkonstruktion	480 m³ Naturgas 617 kWh Elvarme , 29 kWh el	4620 kr.
3	Udvendig efterisolering af tagkonstruktion	217 m³ Naturgas	1630 kr.
4	Udskiftning af vinduer og døre	419 m³ Naturgas , 23 kWh el	3140 kr.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200011536
Gyldigt 5 år fra: 17-03-2009
Energikonsulent: Anders Møller Firma: Botjek Haderslev

4	Udskiftning af vinduer og døre	315 m³ Naturgas 403 kWh Elvarme , 20 kWh el	3030 kr.
5	Udskiftning af belysningskilder og lysarmaturer	-170 m³ Naturgas -223 kWh Elvarme , 4576 kWh el	5920 kr.
6	Isolering af rør samt udskiftning af armaturer	49 m³ Naturgas , 7 m³ varmt vand	610 kr.
6	Udskiftning af belysningskilder og lysarmaturer	-102 m³ Naturgas , 2349 kWh el	3120 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Ejendommen har et samlet erhvervsareal på 486 m2 og består af 2 bygninger der er sammenbygget med en forbindelsesgang / fælles vindfang. I dette energimærke benævnes bygningerne som hovedbygning og tilbygningen.

Hovedbygningen er fra 1979 og tilbygningen er opført i 1995, begge bygninger er traditionelt isolerede som man gjorde efter byggelovgivningen på opførelsestidspuktet.

Der foreligger oplysninger om konstruktioner fra kommunen i form af udleverede tegninger. Enkele bygningsdele kan afvige fra de i beregningen anvendte.

Ved besigtigelse forelå diverse tegninger, herunde plan, snit og facadetegning.

Der var ikke muligt, at besigtige tagkonstruktionen indvendigt på grund af manglende adgangsmulighed.

Der foreligger ikke oplysninger om varmeforbrug.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Isoleringsforhold er baseret på visuel kontrol og tegningsmateriale.
Hovedbygningen:
Taget er en traditionel bjælkespærskonstruktion, hvor der er foretaget isolering i form af præisolerede tagkassetter isoleret med 125 mm.
Tilbygningen:
Taget er en traditionel bjælkespærskonstruktion, hvor der er foretaget isolering i form af kileskåret tagisolering på gennemsnitlig 150 mm, samt 50 mm isolering i nedforskallede lofter.
Taget ved skrålofter er en traditionel bjælkespærskonstruktion, hvor der er foretaget isolering med 150mm tagisolering, samt 50 mm isolering i nedforskallede lofter.

Forslag 3: Det foreslås ved renovering af ejendommen at efterisolere tagkonstruktionen udvendigt op til 350 mm isolering i alt. Prisen er inklusiv ny tagpapbelægning på tag.

Forslag 3: Det foreslås ved renovering af ejendommen at efterisolere tagkonstruktionen udvendigt op til 350 mm isolering i alt. Prisen er inklusiv ny tagpapbelægning på tag.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200011536
Gyldigt 5 år fra: 17-03-2009
Energikonsulent: Anders Møller Firma: Botjek Haderslev

- Ydervægge

Status: Isoleringsforhold er baseret på måltagning, tegninger og skøn og vurdering fra opførelsestidspunkt.
Hovedbygningen:
Tung ydervæg er en 350 mm hul ydervæg med tegl ind- og udvendigt. Hulmuren er isoleret med 125 mm.
Let ydervæg er med udvendig beklædning af trykimprægneret træ og pladebeklædning indvendigt. Væggen er isoleret med 150 mm isolering.
Let væg ved murrem er isoleret med 200 mm isolering.
Tilbygningen:
Tung ydervæg er en 350 mm hul ydervæg med tegl ind- og udvendigt. Hulmuren er isoleret med 125 mm.
Let ydervæg er med udvendig beklædning af eternit og pladebeklædning indvendigt. Væggen er isoleret med 150 mm isolering.

Forslag 2: Der foreslås ved renovering af ejendommen indvendig eller udvendig isolering med 100 mm isolering. Ved indvendig isolering afsluttes med pladebeklædning. Ved udvendig isolering afsluttes med facadepuds.

Forslag 2: Der foreslås ved renovering af ejendommen indvendig eller udvendig isolering med 100 mm isolering. Ved indvendig isolering afsluttes med pladebeklædning. Ved udvendig isolering afsluttes med facadepuds.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Beskrivelse af vinduer og døre, samt glasforhold er baseret på visuel kontrol.
Døre og vinduer er traditionelle med termoruder, med henholdsvis faste og gående rammer, i trækonstruktion.

Forslag 4: Det foreslås at udskifte vinduer og døre til nye med energiruder.
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.

Forslag 4: Det foreslås at udskifte vinduer og døre til nye med energiruder.
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.

- Gulve og terrændæk

Status: Isoleringsforhold er baseret på tegninger og ud fra bygningernes opførselstidspunkt.
Gulvbelægninger er linoleum, klinker og kork.
Hovedbygningen:
Gulv mod uopvarmet kælder er betondæk isoleret med 50 mm isolering.
Terrændæk er isoleret med 75 mm lamelgulvplade.
Tilbygningen:
Terrændæk er isoleret med 75 mm trykfast isolering, samt 150 mm lecablokke/lecabeton.

Forslag 1: Det foreslås ved renovering af ejendommen at udføre nye terrændækskonstruktioner isoleret



Energimærkning nr.: 200011536
Gyldigt 5 år fra: 17-03-2009
Energikonsulent: Anders Møller Firma: Botjek Haderslev

med minimum 200 mm isolering, samt efterisolere etageadskillelsen mod kælderen med yderligere 100 mm isolering, afslutte med pladebeklædning mod kælder.

Forslag 1: Det foreslås ved renovering af ejendommen at udføre nye terrændækskonstruktioner isoleret med minimum 200 mm isolering ved gulve uden gulvvarme og 260 mm ved gulve med gulvvarme.

- Kælder

Status: Der er delvis kælder under hovedbygningen.
Kælderen er uopvarmet.

Ventilation

- Ventilation

Status: Bygningerne er med mekanisk ventilation, med indlæsning i opholdsarealer og udsugning i køkken, wc-rum og depot/teknikrum.
Ventilationsanlægget på hovedbygningen er placeret på taget og er af typen Exhausto.
Ventilationsanlægget på tilbygningen er placeret i emhætteskab i køkken og er af typen Metsovex.
Bygningerne vurderes at være tætte, dog har enkelte fuger små revner og krakeleringer.

Varme

- Varmeanlæg

Status: Varmekilden i bygningerne er naturgas.
Ved besigtigelse forefandtes gyldig 2-års eftersyn af kedelanlæg med dokumentation for eftersyn den 25.10.2007.
Hovedbygningen:
Installationen er placeret i fyrrum i den uopvarmede kælderdel.
Kedlen er en nyere kondenserende kedel fra 2000 af mærke Vaillant Ecotec 166. Installationen er med automatik for udetemperaturskompensation og natsænkning.
Tilbygningen:
Installationen er placeret i teknikrum.
Kedlen er en nyere god kedel fra 1994 af mærke Vaillant VC 182. Installationen er med automatik for udetemperaturskompensation og natsænkning.

Forslag 5: Der anbefales udskiftning af gaskedel.
Kedlen anbefales valgt som en gas solokedel med høj virkningsgrad. Der kan vælges en kondenserende olie kedel med virkningsgrad ca. 100 %. I forbindelse med udskiftningen anbefales det at vælge en kedel med automatik, der giver mulighed for at bestemme temperaturen i varmeanlægget efter udetemperaturen samt mulighed for natsænkning og sommerstop. Prisen på kedlen er inkl. automatik og besparelsen er inklusive effekten af automatikken.

- Varmt vand

Status: Hovedbygningen:
Varmt brugsvandsforsyning sker gennem en 67 liters vægmonteret varmtvandsbeholder af mærket Vaillant fra 2000, placeret i fyrrum i den uopvarmet kælderdel.
Der er ingen cirkulation på varmt vand i hovedbygningen.
Tilbygningen:
Varmt brugsvandsforsyning sker gennem en 50 liters vægmonteret varmtvandsbeholder af



Energimærkning nr.: 200011536
Gyldigt 5 år fra: 17-03-2009
Energikonsulent: Anders Møller Firma: Botjek Haderslev

mærket Vaillant fra 1994, placeret i teknikrum.
Cirkulation af brugsvandet sker med en Vortex BW2 pumpe på 25W.

Forslag 6: Det anbefales ved renovering af ejendommen at efterisolere tilslutningsrør ved varmtvandsbeholdere, samt udskifte armaturer med højt vandforbrug til 1-grebs armaturer med vandsparefunktion, alternativt montere perlatorer ved alle tappesteder.

- Fordelingssystem

Status: Varmerør til radiatorer er udført som fordelingssystem 2-strengs.
Rør er placeret henholdsvis i gulvkonstruktionen over isoleringen, henholdsvis som synlig rørføring i kælder under hovedbygningen. Synlige rør er isoleret med 20 mm.

- Armaturer

Status: Armaturer har alle et middelstort vandforbrug og er henholdsvis et-grebs og to-grebs armaturer, samt termostatarmaturer ved bruserne.
I forbindelse med udskiftning anbefales det at anvende 1-grebs armaturer, samt armaturer med vandsparefunktion.

- Automatik

Status: Der er termostatventiler på alle radiatorer samt manuel styring på el-gulvvarme i hall på hovedbygningen.

- Pumper varme

Forslag 7: Det foreslås at udskifte eksisterende cirkulationspumpe til en ny Alpha+ pumpe med modulerende drift.

El

- Belysning

Status: Ved udvendig belysning og belysningen i forsamlingslokaler, gangarealer mv, er der fortrinsvis anvendt almindelige glødepærer og lysstofsrør armaturer med højt forbrug.

Forslag 5: Det anbefales ved renoveringen af ejendommen at udskifte ældre lysarmaturer med højt strømforbrug til nye armaturer med lavenergilyskilder, samt montere bevægelsessensorer og daglysstyring på anlægget.

Forslag 6: Det anbefales ved renoveringen af ejendommen at udskifte ældre lysarmaturer med højt strømforbrug til nye armaturer med lavenergilyskilder, samt montere bevægelsessensorer og daglysstyring på anlægget.

- Hårde hvidevarer

Status: I forbindelse med anskaffelse af nye elapparater, kan det oplyses, at hårde hvidevarer er EU-mærket med hensyn til energiforbrug. Skalaen går fra A++ til G, med A++ som det med det laveste energiforbrug. Elselskabet har en liste over de elapparater der er på markedet, hvor der både oplyses om elforbruget og om eventuelt vandforbrug. Informationen er gratis.
Der henvises i øvrigt til www.sparel.dk.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200011536
Gyldigt 5 år fra: 17-03-2009
Energikonsulent: Anders Møller Firma: Botjek Haderslev

Vand

- Vand

Status: Toiletter er henholdsvis almindelige med lav cisterne og med 12 liters skyl og enkele med lav cisterne og med stort og lille 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: 1979
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Naturgas (m³)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 0 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 486 m²
- Opvarmet areal: 486 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 440 | Daginstitution
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Ingen bemærkninger til arealer eller oplyste materialer i BBR. Hovedbygningen er i BBR angivet som elopvarmet, men det blev ved besigtigelsen konstanteret, at den har centralvarme og er opvarmet via naturgas. Der er dog stadig el-gulvvarme i hall i hovedbygningen.

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	7.4 kr./m³
Fast afgift på varme:	0 kr./år
El:	1.65 kr./kWh
Vand:	35 kr./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200011536
Gyldigt 5 år fra: 17-03-2009
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	Firma:	Botjek Haderslev
Adresse:	Rådhuscentret 41 6500 Vojens	Telefon:	74 54 28 15
E-mail:	a.moller@post7.tele.dk	Dato for bygningsgennemgang:	19-02-2009

Energikonsulent nr.: 101383

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