Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Tandsbusk 2
Postnr./by:	6470 Sydals
BBR-nr.:	540-019052
Energimærkning nr.:	200011399
Gyldigt 5 år fra:	12-03-2009
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: 3210 m³ naturgas
- Oplyst for perioden: 01/01/07 - 31/12/07

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 lysarmaturer	-298 m³ Naturgas , 6167 kWh el	8710 kr.	84900 kr.	9.7 år
6	Udskiftning af cirkulationspumpe til varmt vand, samt isolering af rør og nye perlatorer	88 m³ Naturgas , 101 kWh el , 7 m³ varmt vand	1080 kr.	3360 kr.	3.1 år
7	Udskiftning af cirkulationspumpe til ventilationsanlæg	201 kWh el	360 kr.	3500 kr.	9.7 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

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200011399
Gyldigt 5 år fra: 12-03-2009
Energikonsulent: Anders Møller Firma: Botjek Haderslev

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.

Samlet besparelse

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

• Samlet besparelse på varme:	-1600	kr./år
• Samlet besparelse på el:	11450	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	9800	kr./år
• Investeringsbehov:	91800	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	Efterisolering af gulvkonstruktioner	326 m³ Naturgas	2450 kr.
2	Efterisolering af ydervægge	297 m³ Naturgas	2230 kr.
3	Efterisolering af tagkonstruktion	505 m³ Naturgas , 28 kWh el	3780 kr.
4	Udskiftning af vinduer og døre	447 m³ Naturgas , 25 kWh el	3350 kr.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200011399
Gyldigt 5 år fra: 12-03-2009
Energikonsulent: Anders Møller Firma: Botjek Haderslev

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Bebyggelsen er opført i 1973, samt om- og tilbygget i 1993 og traditionelt isoleret som man gjorde efter byggelovgivningen på daværende tidspunkt.

Energimærkningens skala fra A til G viser, hvor meget energi bygningen bruger til opvarmning, sammenlignet med andre bygninger til beboelse. En ny ejendom opført efter dagens krav har energimærkningen B. Bygningens energimærke er F, hvilket betyder at der er tale om en bygning med et forbrug i den høje ende.

Ved gennemgang af bygningen forelå diverse tegninger for plan, snit og facade.

Der foreligger ingen oplysninger om forbrug for et helt år. Oplyst forbrug er derfor omregnet af konsulent til et helt årsforbrug.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Isoleringsforhold er baseret på visuel kontrol, måltagning og tegninger.
Taget på hovedbygningen er en traditionel bjælkespærkonstruktion, hvor der er foretaget isolering imellem spær med 125 mm i hovedbygningen og 200 mm i tilbygning mod syd fra 1993.
På siden vendende mod beboelsesrum er der fortaget forskalling og beklædning med gips.
Tagbelægning er tagpap.

Forslag 3: Det foreslås ved renovering af ejendommen, at udføre udvendig isolering af tagkonstruktionen med trykfast isolering således at den samlede tagisolering bliver minimum 350 mm.

- Ydervægge

Status: Isoleringsforhold er baseret på måltagning og tegninger.
Tung ydervæg er på tilbygning fra 1993 er 350 mm hulmur med tegl udvendig og letbeton indvendig. Hulmuren er isoleret med 125 mm.
Tung ydervæg er på ældre bygning fra 1973 er 300 mm hulmur med tegl udvendig og letbeton indvendig. Hulmuren er isoleret med 75 mm.
Let ydervæg er med træbeklædning udvendigt og pladebeklædning indvendigt. Let ydervæg er isoleret med 100 mm i den ældre del og 150 i tilbygningen fra 1993.

Forslag 2: Det anbefales ved renovering af ejendommen, at efterisolere ydervægge ind- eller udvendigt med minimum 100 mm isolering. Ved udvendig isolering afsluttes med puds eller pladebeklædning og ved indvendig isolering afsluttes med dampspærre og pladebeklædning.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Beskrivelse af vinduer og døre er baseret på visuel kontrol. Glasforhold er baseret på visuel kontrol.
Vinduer og døre er traditionelle med tolags termoruder med henholdsvis faste og gående



Energimærkning nr.: 200011399
Gyldigt 5 år fra: 12-03-2009
Energikonsulent: Anders Møller Firma: Botjek Haderslev

rammer, i trækonstruktion.

Forslag 4: Det foreslås ved renovering af ejendommen, at udskifte vinduer og døre til nye monteret 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.
Terrængulve er traditionelle terrændæk støbt i beton og isoleret med henholdsvis 30 mm isolering i hovedbygningen og 100 mm isolering i tilbygningen fra 1993.
Gulv mod kælder er jernbetondæk isoleret med 30 mm isolering
Gulvbelægninger er vinyl/linoleum og klinker.

Forslag 1: Det anbefales ved renovering af ejendommen, at etageadskillelse mod kælder efterisoleres med minimum 100 mm isolering afsluttet med pladebeklædning mod kælder, samt at der udføres nye terrændæk isoleret med minimum 200 mm trykfast isolering.

- Kælder

Status: Ejendommen er med kælder under del af bygningen, men denne medregnes ikke til det opvarmede areal.

Ventilation

- Ventilation

Status: Bygningen er med mekanisk venltilation, som er placeret på tagkonstruktionen. Der er udsugning i gangarealer og garderobe, toiletrum og køkken, samt indblæsning i opholdsrum.
Anlægget er et Exstream VEX100 anlæg med genvinding.
Bygningen vurderes at være en forholdsvist tæt bygning, dog har enkelte fuger små revner og krakeleringer og tætningslister slutter ikke helt tæt ved karm/ramme.
Det kan anbefales at fuger, samt tætningslister ved vinduer og døre eftergås og udskiftes i nødvendigt omfang.

Varme

- Varmeanlæg

Status: Varmekilden i bygningen er naturgas.
Installationen er placeret i teknikrum.
Kedlen er en nyere kondenserende gaskedel mærke Vaillant Ecotec VC 166 fra år 2000.
Konkret kedeldata er ikke tilgængelig, hvorfor der er valgt en standard kondenserende gas kedel olie kedel fastbrændsel kedel, som danner grundlag for beregningen.
Såfremt specifikke virkningsgrader ville været tilgængelige, ville energimærkningen muligvis bedres.

- Varmt vand

Status: Varmt brugsvandsforsyning sker gennem en 67 liters vægmonteret varmtvandsbeholder mærke Vaillant fra 2000, som er placeret i teknikrum.
I forbindelse med varmtvandsbeholderen anlægget er der ca. 1,5 meter uisolerede



Energimærkning nr.: 200011399
Gyldigt 5 år fra: 12-03-2009
Energikonsulent: Anders Møller Firma: Botjek Haderslev

tilslutningsrør.
Der er cirkulation på varmt brugsvand. Pumpen er en Grundfos UM på 22W.

Forslag 6: Det anbefales at udskifte cirkulationspumpe til varmt brugsvand til en ny tidsstyret A-pumpe.

- Fordelingssystem

Status: Varmerør til radiatorer er udført som fordelingssystem 2-strengs.
Rørføringen er placeret som synlige rør i fodpaneler.
Installationen er med cirkulationspumpe indbygget i kedel, samt med cirkulationspumpe til varmeflade i ventilationsanlæg af mærket Grundfoss UPS 25-40 på 45 W.
Installationen er med automatik til natsænkning og udetemperaturskompensation.
Der er mulighed for sommerstop ved hjælp af haner.

- Armaturer

Status: Armaturer har alle et middel vandforbrug og er fortrinsvis 1-grebs armaturer.

- Automatik

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

- Pumper varme

Forslag 7: Det anbefales at eksisterende cirkulationspumpe til ventilationsanlæg udskiftes til en ny frekvensstyret pumpe med modulerende drift.

El

- Belysning

Status: Belysning af fællesarealer sker fortrinsvis ved ældre lysstofarmaturer med glimtænder og enkelte armaturer med glødepærer. Anlægget er uden dagslysstyring.

Forslag 5: Det anbefales at ældre lysarmaturer og armaturer med glødepærer udskiftes til nye et-rørs armaturer med HF, dagslysregulering og bevægelsesmelderstyring.

- Hårde hvidevarer

Status: Det anbefales ved udskiftning af hårde hvidevarer, at der vælges hvidevarer med mærket A, A+ eller A++.

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. 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 mereom analyser af elforbruget og besparelsesmuligheder.

Vand

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200011399
Gyldigt 5 år fra: 12-03-2009
Energikonsulent: Anders Møller Firma: Botjek Haderslev

- Vand

Status: Toiletter er med almindelig lav cisterne og med mulighed for lille og stort skyl på henholdsvis 3 og 6 liter, samt enkelte med middel skyl.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1973
- År for væsentlig renovering: 1993
- Varme: Naturgas (m³)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 0 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 313 m²
- Opvarmet areal: 283 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 440 | Daginstitution
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Opmålt opvarmet erhvervsareal er ca. 30 m2 mindre end oplyst i BBR-ejermeddelelsen, da udhuse ikke medregnes til opvarmet erhvervsareal.

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	7.4 kr./m³
Fast afgift på varme:	0 kr./år
El:	1.77 kr./kWh
Vand:	35 kr./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200011399
Gyldigt 5 år fra: 12-03-2009
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:	23-02-2009

Energikonsulent nr.: 101383

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