Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Bygaden 16B
Postnr./by:	6440 Augustenborg
BBR-nr.:	540-000241
Energimærkning nr.:	200010717
Gyldigt 5 år fra:	18-02-2009
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: kr./år
- Forbrug:
- Oplyst for perioden: -

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 kælderydervæg	317 m³ Naturgas	2370 kr.	38250 kr.	16.1 år
3	Efterisolering af ydervæg	4051 m³ Naturgas , 224 kWh el	30280 kr.	297622 kr.	9.8 år
6	Udskiftning af toiletter	44 m³ vand	1540 kr.	12000 kr.	7.8 år
7	Ny gaskædel og brænder	1216 m³ Naturgas , 76 kWh el	9110 kr.	85000 kr.	9.3 år
8	Udskifting af armaturer og lys i gymnastiksal og scene til lavenergi	-274 m³ Naturgas , 4457 kWh el	5380 kr.	24400 kr.	4.5 år
9	Ny gasopvarmet VVB, 1-grebs armaturer og perlatorer	-317 m³ Naturgas 3030 kWh Elvarme , 9 m³ varmt vand	2970 kr.	18000 kr.	6.1 år
10	Ny cirkulationspumpe	99 kWh el	160 kr.	3000 kr.	18.8 år

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200010717
Gyldigt 5 år fra: 18-02-2009
Energikonsulent: Anders Møller Firma: Botjek Haderslev

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.

Samlet besparelse

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

• Samlet besparelse på varme:	38800	kr./år
• Samlet besparelse på el:	8020	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	1540	kr./år
• Besparelser i alt:	48400	kr./år
• Investeringsbehov:	478300	kr.

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 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	580 m³ Naturgas , 32 kWh el	4340 kr.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200010717
Gyldigt 5 år fra: 18-02-2009
Energikonsulent: Anders Møller Firma: Botjek Haderslev

4	Efterisolering af tag og loft	259 m³ Naturgas	1940 kr.
5	Udskitning af vinduer og døre	324 m³ Naturgas	2420 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Huset er fra 1941, uden registreret om- eller tilbygninger.
Opvarmningen sker med en naturgaskedel.

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 G, 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.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Isoleringsforhold er baseret på tegninger samt besigtigelse på stedet.
Taget er en traditionel hanebåndskonstruktion, hvor der er uopvarmet uisoleret tagrum.
Etageadskillelsen er isoleret med 150mm isolering.
Over scene, er etageadskillelsen isoleret med 250mm isolering.

Forslag 4: Ved ombyggning/renovering foreslås det at efterisolere etageadskillelse mellem stueetagen og uopvarmet tagrum således at isoleringstykkelsen når 350 mm.

- Ydervægge

Status: Isoleringsforhold er baseret på tegninger samt besigtigelse på stedet.
Ydermuren er en massiv mur uden isolering, men på scene er der efterisoleret indvendig med 100mm mineraluld.

Forslag 3: Det foreslås at efterisolere hulmur indvendig med 100 mm isolering, samt hulmursisolere hvor det er muligt.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Beskrivelse af vinduer og døre er baseret på besigtigelse på stedet.
Vinduer er traditionelle med etlags ruder plus etlags forasatsrude i trækonstruktion. Enkelte vinduer har dog kun etlagsrude eller tolags termorude.
Døre er alle i trækonstruktion henholdsvis massive uisoleret eller med etlags rude eller tolags termorude.



Energimærkning nr.: 200010717
Gyldigt 5 år fra: 18-02-2009
Energikonsulent: Anders Møller Firma: Botjek Haderslev

Forslag 5: Der foreslås udskiftning af de vinduer og døre med forsatsruder eller et lags glas, til nye vinduer og døre 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 økonomisk kunne det være en fordel kun at skifte ruderne frem for hele vinduer. Udskiftningen skal dog ses i forhold til vinduets restlevetid.

- Gulve og terrændæk

Status: Isoleringsforhold er baseret på tegninger og vurdering udfra opførselsår.
Kældergulve er traditionelt terrændæk støbt i beton og uisoleret.

Forslag 2: Ved ombyggning/renovering foreslåes at der bliver udført nyt terrændæk med min. 200 mm terrænbatts i opvarmet kælder.

- Kælder

Status: Isoleringsforhold er baseret på tegninger samt besigtigelse på stedet.
Ydervægge i kælder er uisoleret massiv teglvæg med kampestensbeklædning. Ydervægge mod jord er massive teglmur pudset udnending med beton.

Forslag 1: Det foreslås at efterisolere kældervæg mod jord med 100 mm udvendig eller indvendig isolering.

Ventilation

- Ventilation

Status: Bygningen er med naturlig ventilation og vurderes at være et utæt hus, da vinduespartier har utætheder ved lister og samlinger. Vinduer og døre er fuget med mørtelfuge og har enkelte fuger små
revner og krakeleringer.
Bygningen er med mekanisk ventilation, ældre kombianlæg, med udsugning indblæsning i gymnastiksal.

Varme

- Køling

Status: Huset er uden køleanlæg.

- Varmeanlæg

Status: Bygningen har centralvarme med et naturgasfyr mrk. Tasso og har en brænder mrk. Weishaupt WG 1 NF/1-F.
Opvarmningen sker med radiatorer og ventilationsanlæg i gymnastiksal.

Forslag 7: Det foreslåes en udskifting af eksisterende naturgaskedel til ny kondenserende kedel. Kedlen anbefales valgt som en gas solokedel med høj virkningsgrad. Der kan vælges en kondenserende gaskedel 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.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200010717
Gyldigt 5 år fra: 18-02-2009
Energikonsulent: Anders Møller Firma: Botjek Haderslev

- Varmt vand

Status: Varmtvandsforsyningen sker fra 1 stk. 160L varmtvandsbeholder mrk. Helsinge, placeret i teknikrum i kælder. Beholderen er fra 1979 og præisoleret med minimum 30 mm isolering. Beholderen elopvarmet.

Forslag 9: Ved vand- og brusearmatur foreslås, at montere perlatorer hvor der ikke er behovfor aftappning af større vandmængter som f. eks. ved rengøringsvaske etc. Endvidere foreslås udskiftning af brusehovedet til et vandbesparende armetur/brusehoved og udskiftning af varmtvandsbeholder med ny præisoleret, gasopvarmet varmtvandsbeholder.

- Fordelingssystem

Status: Varmefordelingsystemet til radiatorer er ført fra kælderen og krybekælder som 2 strengs system.
Varmerør er isoleret med 20 mm og betragtes indenfor klimaskærmen.
Der er en cirkulationspumpe på fordelingssystemmet mrk. Smedegaard CK-50.

- Armaturer

Status: Vandarmatur med middel vandforbrug. Det anbefales at der ved udskiftning så vidt muligt vælges vandbesparende vandarmaturer.

- Automatik

Status: Naturgaskedlen er med monteret udekompenseret styring af fremløbstemperaturen samt natsænkning på varmeforsyningen.
Radiatorer er monteret med termostatventiler.

- Pumper varme

Forslag 10: Det foreslås at cirkulationspumpen udskiftes Grundfos Alpha2

El

- Belysning

Status: Ved belysningen i fællesområderne vurderes, at der generelt anvendes lavenergipærer. Det anbefales generelt at anvende lavenergipærer med energimærket A.
Ved belysningen i gymnastiksal og scene vurderes, at der generelt anvendes lysstofsrør med glimt og glødepærer. Det anbefales generelt at anvende lavenergipærer med energimærket A.

Forslag 8: I gymnastiksal og sene foreslås der udskiftning af lysstofrørsarmaturer med almindelige hvide glimttændere og lysarmatur med glødepærer til lavenegi lysarmatur med lavenergipære.

- 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.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200010717
Gyldigt 5 år fra: 18-02-2009
Energikonsulent: Anders Møller Firma: Botjek Haderslev

Der henvises i øvrigt til www.sparel.dk.

Det anbefales i forbindelse med udskiftning/anskaffelse af hårde hvidevarer at anskaffe apparater med energimærket A, A+ eller A++, da disse apparater har det laveste energiforbrug.

Vand

- Vand

Status: Der er installeret toiletter med standard skyl. Det anbefales i forbindelse med udskiftning af toiletter at anvende toiletter med lille og stort skyl. Det bør dog tilsikres, at den nødvendige vandmængde er til stede, således at afløbssystemets selvrensningsevne er til stede.

Forslag 6: Det anbefales at udskifte toiletter med stort vandforbrug til toiletter med lille og stort skyl. Det bør dog tilsikres, at den nødvendige vandmængde er til stede, således at afløbssystemets selvrensningsevne er til stede.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1941
- År for væsentlig renovering:
- Varme:
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 34 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 168 m²
- Opvarmet areal: 359 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 530 | Idræt
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Kælder er i BBR angivet som delvist udnyttet, men reelt er hele kælderen udnyttet.

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	7.384 kr./m³
Fast afgift på varme:	0 kr./år
El:	1.66 kr./kWh
Vand:	35 kr./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200010717
Gyldigt 5 år fra: 18-02-2009
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:	09-02-2009

Energikonsulent nr.: 101383

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