Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Færgevej 1
Postnr./by:	3000 Helsingør
BBR-nr.:	217-135524
Energimærkning nr.:	200026970
Gyldigt 5 år fra:	19-01-2010
Energikonsulent:	Henri Birch
Programversion:	EK-Pro, Be06 version 4 Firma: OBH Ingeniørservice A/S

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: 43223 kr./år
- Forbrug: 5273 m³ naturgas
- Oplyst for perioden: m³ naturgas: 24/04/07 - 06/05/08

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
1	Isolering af varmerør.	148 m³ Naturgas	1200 kr.	7840 kr.	6.5 år
2	Ændring af belysning.	-331 m³ Naturgas , 10993 kWh el	16040 kr.	113534 kr.	7.1 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 tilbagebetalingstider 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



Energimærkning nr.: 200026970
Gyldigt 5 år fra: 19-01-2010
Energikonsulent: Henri Birch Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Samlet besparelse

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

• Samlet besparelse på varme:	-1500	kr./år
• Samlet besparelse på el:	18700	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	17200	kr./år
• Investeringsbehov:	121370	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.
3	Etablering af solvarme.	156 m³ Naturgas , -105 kWh el	1070 kr.
4	Udskiftning af døre og termoruder til lavenergiruder.	342 m³ Naturgas , 22 kWh el	2770 kr.
5	Isolering af parallellofter.	795 m³ Naturgas , 51 kWh el	6450 kr.
6	Isolering af ydervægge.	593 m³ Naturgas , 38 kWh el	4810 kr.
7	Nye terrændæk.	748 m³ Naturgas , 48 kWh el	6070 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer



Energimærkning nr.: 200026970
Gyldigt 5 år fra: 19-01-2010
Energikonsulent: Henri Birch Firma: OBH Ingeniørservice A/S

FAKTA FRA ENERGIMÆRKET
Færgevej 1, 3000 Helsingør. Roklub.
Opvarmning: Naturgas. Mærke før/efter: E/D. Ændringer til BBR-arealet/kode: ingen.
Bygningsgennemgang er foretaget den 6. januar 2010.
Bygningens anvendelse og alder: Bygningen er opført i år 1949 og anvendes til roklublokaler.
Der var ingen registrering af mislyde.
Der er ingen ydre tegn på, at varme- og ventilationsautomatik ikke er optimeret.
Der er ingen ydre tegn på, at varmeanlægget ikke er indreguleret.
Der er ingen bemærkninger til asbestforekomst.

1. KONKLUSION:
Der er enkelte flere forslag til energimæssige forbedringer i ejendommen med god rentabilitet og med en tilbagebetalingstid under kun 10 år. Især skal bemærkes forslag til isolering af varmerør og ændring af belysning,hvor der efter ganske få år vil være direkte overskud på investeringen.

Herudover er udarbejdet flere forslag, der bør overvejes i forbindelse med en evt. renovering eller ombygning af ejendommen. Følges anvisningen, vil man være sikret, at projektet er i overensstemmelse med Bygningsreglementets krav til isolering.

Der er i henhold til energimærkningsordningen beregnet besparelser på:
- forbedringer af vinduer og glasdøre.
- etablering af solvarmeanlæg.
- tætning af bygningens klimaskærm.

Forslagene er ikke rentable.

KOMMENTAR TIL OPLYST / BEREGNET FORBRUG:
På forsiden af energimærkningsrapporten er anført det oplyste klimakorrigerede forbrug for hele ejendommen. Energibesparelserne er derimod opgjort i forhold til ejendommens beregnede varmeforbrug baseret på en række standardbetingelser primært omkring forbrugsvaner og indetemperatur. Det beregnede forbrug er 4.436 m^3 og 35.488 kr./år.

2. BYGNINGSBESKRIVELSE:
Bygningen anvendes til idræt (roklublokaler).
Bygningen er i 1 plan opført i 1949 med 730 m^2 erhvervsareal. Erhvervsarealet anvendes primært til bådeklub. De 380 m^2 er opvarmet.

3. FORUDSÆTNINGER:
I henhold til BBR-Oversigt er der foretaget en væsentlig om-/eller tilbygning i 1983.

Ved besigtigelsen blev forelagt tegningsmateriale af huset fra 1938 uden isoleringsoplysninger.

4. KOMMENTARER TIL FORBEDRINGSFORSLAG:

TAG OG LOFT.
Parallellofter er egnet til merisolering udefra med kileskårne isoleringselementer. Det gennemsnitlige isoleringslag er ca. 275 mm, der monteres direkte på den eksisterende belægning som nu ændrer funktion til dampspærre. Inden lukning af ventilationen i udhæng foretages, skal fugtforholdene i bjælkelaget kontrolleres. I forslaget er ikke taget hensyn til tagkonstruktionens ændrede belastningsforhold.

YDERVÆGGE.
Ydervægge kan merisoleres ved at fjerne beklædningen og evt. dampspærre på bagvæggene.
Der monteres en ny isolerende forsatsvæg uden på det eksisterende lægteskelet, hvor der afsluttes med gipsplade, der malerbehandles. I forslaget er medregnet omkostninger til flytning af radiatorer, elinstallationer og



Energimærkning nr.: 200026970
Gyldigt 5 år fra: 19-01-2010
Energikonsulent: Henri Birch Firma: OBH Ingeniørservice A/S

lysninger om vinduer mv.

TERRÆNDÆK.
Er der planer om renoveringer eller ombygninger, der bl.a. omfatter gulvbelægningen, bør det overvejes i samme forbindelse at forbedre isoleringen af gulvkonstruktionen.
Der skal regnes med udgravning, da isoleringstykkelsen alene er 300 mm. Selve isoleringsmaterialet er polystyrenplader, hvorpå der udstøbes et armeret betondæk. Langs fundament kantisoleres med henblik på reducering af kuldebroer. Stort set alle slags gulvbelægningstyper er egnet til denne gulvkonstruktion.
Er der ældre indstøbte rør til varme, vand osv. vil det ofte være relevant med en udskiftning. Dermed reduceres faren for lækager med efterfølgende vandskader.
Foran i rapporten under "Forslag til forbedringer" kan aflæses den beregnede varmebesparelse ved at isolere gulvet op til Bygningsreglementets krav.

Til forbedringsarbejderne anbefales det at anvende erfarne håndværkere med garantiordninger eller isoleringsfirmaer tilknyttet isoleringsproducenter. Der stilles store krav til teknisk viden og den håndværksmæssige udførelse, når der arbejdes med så markante isoleringstykkelser i konstruktionerne. Især skal nævnes forhold omkring dampspærre, lufttæthed, ventilation, kondensfugt, råd og svamp samt skimmelvækst mv., der skal tages hensyn til.

VARMEANLÆG.
I sommerperioden er der mulighed for at lukke varmeanlægget ned til kun at producere varmt brugsvand. Ved denne "sommerdrift" spares der på varmebudgettet. I energimærkningen forudsættes dette gjort.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: - parallelloft er isoleret med 100 mm. Isoleringsforhold er baseret på grundlag af et skøn og er beregnet ved sammenlægning af fladearealer og med udgangspunkt i et gennemsnitsskøn, da der er mindre forskelle i konstruktioner.

Forslag 5: Det anbefales ved renovering at:
- udlægge et nyt isoleringslag med kileskårne lameltagplader med tagpap/tagdug på eksisterende tagkonstruktion. Gennemsnitstykkelse isolering er 275 mm.

- Ydervægge

Status: - let ydervæg er som stolpekonstruktion med ca. 85-125 mm isolering. Isoleringsforhold fastlagt på grundlag af måltagning og er beregnet ved sammenlægning af fladearealer og med udgangspunkt i et gennemsnitsskøn, da der er mindre forskelle i konstruktioner.

Forslag 6: Det anbefales ved renovering at:
- fjerne den indvendige beklædning og merisolere med 100 mm. Afsluttes med ny beklædning.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Bygningen har primært vinduer/glasdøre med 2 lag termoruder, undtaget 4 vinduer mod nord



Energimærkning nr.: 200026970
Gyldigt 5 år fra: 19-01-2010
Energikonsulent: Henri Birch Firma: OBH Ingeniørservice A/S

der er med lavenergiruder.

Alle massive døre er ca. 34 mm tykkelse, uisoleret.

Forslag 4: Det anbefales ved renovering at:
- udskifte yderdøre til nye isolerede typer.

Ruderne er egnede til udskiftning med lavenergiruder. I samme forbindelse kan der foretages vedligehold eller forbedringer af vinduernes overflader og tæthed. Varmetabet på disse bygningsdele vil blive reduceret mærkbart ved disse tiltag.

• Gulve og terrændæk

Status:
- terrændæk er med strøgulv, ca. 100 mm isolering. Isoleringsforhold er baseret på grundlag af et skøn.
- terrændæk er med uisoleret betongulv mod jord Isoleringsforhold er baseret på grundlag af et skøn.

Forslag 7: Det anbefales ved renovering at:
- fjerne den eksisterende gulvkonstruktion hvor der er strøgulv. Ny gulvkonstruktion opbygges som støbt betondæk på 300 mm isolering. Kuldebro i sokkel reduceres væsentligt.
- fjerne den eksisterende gulvkonstruktion hvor der er betongulv. Ny gulvkonstruktion opbygges som støbt betondæk på 300 mm isolering. Kuldebro i sokkel reduceres væsentligt.

Ventilation

• Ventilation

Status: Bygningen ventileres ved naturlig ventilation gennem tilfældige utætheder i klimaskærmen.

Varme

• Varmeanlæg

Status: Ejendommens varmeproducerende anlæg består af 1 stk. kondenserende gasfyret kedel i fabrikat Wiessmann Vito dens 300 type WB3A fra 2004 placeret i fyrrum.

• Varmt vand

Status: Cirkulationsrør ført i opvarmet bygningsareal er isoleret med 10 mm.

Tilslutningsrør ført fra kedel til varmtvandsbeholder er uisolerede.

Det varme brugsvand produceres i en varmtvandsbeholder, metrobeholder, på 160 liter isoleret med 50 mm PUR. Beholderen der er fra 2004 er placeret i fyrrum.

Cirkulationspumpe til det varme brugsvand er i fabrikat Grundfos, type Wortex BW 15 L KT. Pumpen har automatisk/elektronisk styring.

• Fordelingssystem



Energimærkning nr.: 200026970
Gyldigt 5 år fra: 19-01-2010
Energikonsulent: Henri Birch Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Status: Varmefordeling til radiatorer sker ved et 2 strengsanlæg.

Varmerør ført i:
- fyrrum er henholdsvis isoleret med 10 mm og uisolerede.
- bådehal er isoleret med 10 mm.

Anlægget er monteret med cirkulationspumpe til fordelingsanlægget i fabrikat Wilo, type ukendt der er i konstant drift i opvarmningssæsonen. Pumpen har flere trin med manuel indstilling af drift.

Forslag 1: Det anbefales at:
- varmerør med 10 mm isolering merisoleres med 30 mm.
- uisolerede varmerør isoleres med 40 mm.

• Automatik

Status: Alle radiatorer er forsynet med termostatventiler.
Der er central styring af varmen i form af vejrkompensering.

El

• Belysning

Status: Rum zone 1
Værkstedsbygning er oplyst af ældre lysstofarmaturer med energiforbrugende konventionelle fortændinger og ingen reflektor af betydning.

Rum zone 2
Motionsrum bygning er oplyst af ældre lysstofarmaturer med energiforbrugende konventionelle fortændinger og ingen reflektor af betydning.

Rum zone 3
Opholdsrum, køkken, omklædnings– og toiletrum er oplyst af ældre lysstofarmaturer med energiforbrugende konventionelle fortændinger og ingen reflektor af betydning. Samt en del væg og loftlamper med glødepærer, lavenergipærer. Der er også enkelte nye moderne lysstofarmaturer med energibesparende elektroniske fortændinger.

Rum zone 4
Uopvarmede bådehaller er oplyst af ældre lysstofarmaturer med energiforbrugende konventionelle fortændinger og ingen reflektor af betydning.

Forslag 2: For at reducere elforbruget anbefales det at ændre den manuelle betjening i flest mulige rumtyper til automatisk lysregulering i form af dagslysstyrede bevægelsesmeldere.
Nedslidte ældre lysstofarmaturer anbefales udskiftet til nye energibesparende lysstofarmaturer med elektronisk fortænding samt med mere moderne reflektor. Ved at anvende disse mere effektive belysningskilder kan antallet af armaturer reduceres betydeligt. Denne antalsreduktion vil kræve en nærmere beregning og indgår ikke i energimærkets beregningsgrundlag.
Det anbefales at overveje at bruge de meget elbesparende LED-pærer ved udskiftning af halogenspotpærer samt lavenergipærer eller LED-pærer, hvor der i dag bruges glødepærer.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200026970
Gyldigt 5 år fra: 19-01-2010
Energikonsulent: Henri Birch Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Vedvarende energi

- Solvarme

Forslag 3: Det anbefales at etablere et solfangeranlæg, som kan supplere opvarmningen af det varme brugsvand. I beregningen er forudsat et solfangerareal på 4 m².
På forsiden i rapporten fremgår hvor meget der årligt kan spares.
Der er i forslaget regnet med at der etableres et areal på ca. 4 m² koblet til en ny varmtvandsbeholder på 300 liter. Det er op til husejeren selv at undersøge, om der er eventuelle restriktioner mod solvarmeanlæg, herunder lokal- og varmeplaner. Læs mere på www.god-solvarme.dk.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1949
- År for væsentlig renovering: 1983
- Varme: Naturgas (m³)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 0 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 730 m²
- Opvarmet areal: 380 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 530 | Idræt
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Det opvarmede etageareal er opmålt til 380 m² og er dermed mindre end BBR-Oversigtens erhvervsareal. Det skyldes at bådehallerne på 350 m² er uopvarmede og ikke indgår i energimærkningen.

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	8 kr./m³
Fast afgift på varme:	0 kr./år
El:	1.7 kr./kWh
Vand:	35 kr./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200026970
Gyldigt 5 år fra: 19-01-2010
Energikonsulent: Henri Birch Firma: OBH Ingeniørservice A/S

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: Henri Birch
Adresse: Falkevej 12 3400 Hillerød
E-mail: hbi@obh-gruppen.dk
Firma: OBH Ingeniørservice A/S
Telefon: 70217264
Dato for bygningsgennemgang: 06-01-2010

Energikonsulent nr.: 250309

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