Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Ebdrupvej 11
Postnr./by:	8560 Kolind
BBR-nr.:	706-017158-001
Energimærkning nr.:	200045348
Gyldigt 10 år fra:	08-02-2011
Energikonsulent:	Peter Thomsen
Programversion:	Energy08, Be06 version 4

Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Energimærkningen oplyser om ejendommens energiforbrug og mulighederne for at opnå besparelser. 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

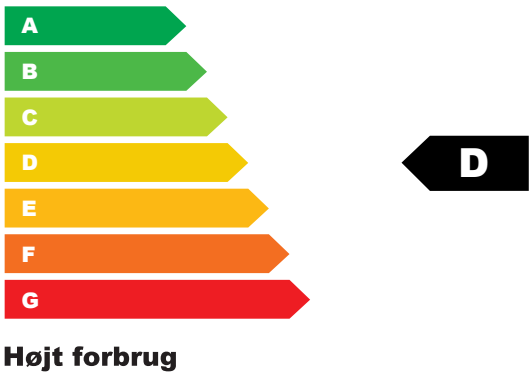
- **Udgift inkl. moms og afgifter:** 38.039 kr./år
- **Forbrug:** 44,99 MWh fjernvarme
- **Oplyst for perioden:**

Fjernvarme: 01-01-2010 - 31-12-2010

Ejendommens oplyste forbrug og udgifter er klimakorrigerede af energikonsulenten, 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".

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl.moms	Tilbage-betalingstid
1	Montering af returventil på gulvvarme	0,49 MWh fjernvarme	400 kr.	500 kr.	1,3 år
2	Isolering af gennemstrømsveksler	0,17 MWh fjernvarme	200 kr.	500 kr.	3,8 år

Bemærk:
Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug. Der er taget hensyn til den faktiske anvendelse af bygningen, herunder driftstider m.v. 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



Energimærkning nr.: 200045348
Gyldigt 10 år fra: 08-02-2011
Energikonsulent: Peter Thomsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** OBH Ingeniørservice A/S

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.

Samlet besparelse – her og nu

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

- **Samlet besparelse på varme** 510 kr./år
- **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning** 0 kr./år
- **Samlet besparelse på vand** 0 kr./år
- **Besparelser i alt** 510 kr./år
- **Investeringsbehov** 1.000 kr. inkl. moms

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:

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
3	Udskiftning af termoruder	8,24 MWh fjernvarme	6.400 kr.



Energimærkning nr.: 200045348
Gyldigt 10 år fra: 08-02-2011
Energikonsulent: Peter Thomsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** OBH Ingeniørservice A/S

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
4	Glødepærer udskiftes med lavenergipærer	484 kWh el -0,20 MWh fjernvarme	900 kr.
5	Montering af bevægelsesmeldere	47 kWh el -0,02 MWh fjernvarme	79 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

1. KONKLUSION.
Der er 2 forslag til energimæssige forbedringer i ejendommen med god rentabilitet og med en tilbagebetalingstid under kun 10 år.

Herudover er udarbejdet 2 forslag til forbedring af belysning, der ikke er rentable.

Der er i henhold til energimærkningsordningen beregnet besparelser på forbedringer af vinduer og glasdøre. Forslaget er ikke rentabelt.

Der er ikke regnet på forslag til alternativ energi som f.eks. solvarme, da ejendommen forsynes med relativ billig fjernvarme.

OPLYST/BEREGNET FORBRUG.
Opgørelsen på forsiden er det beregnede forbrug, da ejendommens fjernvarmeinstallation er ny og der ikke endnu ikke foreligger en årsopgørelse. Det beregnede forbrug kan afvige fra det aktuelle varmeforbrug. Energibesparelserne er opgjort i forhold til ejendommens beregnede varmeforbrug baseret på en række standardbetingelser, primært omkring brugervaner og indetemperaturer.

De beregnede forslag og tilbagebetalingstider kan variere i forhold til de faktisk opnåelige, idet de faktiske forbrugsmønstre kan variere i forhold til de standard forbrugsmønstre, der benyttes i beregningerne.

2. BYGNINGSBESKRIVELSE.
Denne energimærkningsrapport omhandler flere bygninger på ejendommen, i alt 2 bygninger med BBR bygningsnr. 1 og 2.
Bygningerne er i 1 plan med udnyttet tagetage. Bygning 1 er opført i 1928 med 162 m² areal og bygning 2 er opført i 1929 med 201 m² areal, ialt 363 m² opvarmet areal, der anvendes til kontor- og mødelokaler (fagforeningskontor)



Energimærkning nr.: 200045348
Gyldigt 10 år fra: 08-02-2011
Energikonsulent: Peter Thomsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** OBH Ingeniørservice A/S

3. FORUDSÆTNINGER.
En repræsentant for bygningsejer var til stede.
Ved besigtigelsen blev forelagt plan- og snittegning.

I henhold til repræsentant og BBR-oversigt er der foretaget en væsentlig om-/tilbygning i 1984, 1997 og 2007.

Forbruget af varmt vand er i henhold til energistyrelsens standard forbrugsvaner sat til 50 liter/m² pr. år.

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

- **Loft og tag**

Status: - skråvæg i bygning 2 er isoleret med 100 mm. Isoleringsforhold er skønnet på basis af gældende byggeskik på opførelsestidspunktet.

- lodret skunk i bygning 2 er isoleret med 100 mm.
- vandret skunk i bygning 2 er isoleret med 100 mm.
Ovenstående isoleringsforhold er fastlagt på grundlag af måltagning.

- skråvæg i bygning 1 er isoleret med 250 mm. Isoleringsforhold er som anført på forevist tegningsmateriale/beskrivelse.

- fladt tag over indgangsparti og kontor mod øst er built-up med 200 mm isolering. Isoleringsforhold er skønnet på basis af gældende byggeskik på opførelsestidspunktet.

- **Ydervægge**

Status: - massiv ydervæg i bygning 1 er 23 cm teglstensmur med ca. 135 – 175 mm indvendig isoleringsvæg.
- massiv ydervæg i bygning 2 er 23 cm teglstensmur med 115 – 135 mm indvendig isoleringsvæg.
Ovenstående isoleringsforhold er fastlagt på grundlag af måltagning.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: - bygningerne har primært vinduer/glasdøre med 2 lags termoruder undtaget vinduer i overetage mod nord og tagvinduer mod øst og vest, der er med lavenergiruder og i toiletvindue mod øst og gavlvindue mod øst, der er med 1 lag glas.



Energimærkning nr.: 200045348
Gyldigt 10 år fra: 08-02-2011
Energikonsulent: Peter Thomsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** OBH Ingeniørservice A/S

Forslag 3: Vinduer er egnede til udskiftning med lavenergiruder. I samme forbindelse kan der foretages vedligehold/forbedringer af overflader og tæthed. Varmetabet på disse bygningsdele vil blive reduceret ved disse tiltag.

- **Gulve og terrændæk**

Status: - terrændæk i bygning 1 er med betongulv på 100 mm isolering.
- terrændæk i bygning 2 er med betongulv på 50 mm isolering.
Ovenstående isoleringsforhold er skønnet på basis af gældende byggeskik på ombygningstidspunktet.

Ventilation

- **Ventilation**

Status: - anlæg i fabrikat Genvex GE-Energy G1, placeret i loftrum på bygning 2 og i skunk på bygning 1 betjener hele ejendommen. Anlægget, der er skønnet fra 2007, er et balanceret anlæg med konstant luftmængde udstyret med varmeflade og varmegenvinding med krydsvarmeveksler. Ventilatorerne er med spareventilatorer. Anlægget styres af automatik og ur og er i drift i bygningens brugstid.

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: - ejendommens varmeproducerende anlæg består af anlæg med direkte tilslutning, der er fra 2011, og placeret trapperum.

- **Varmt vand**

Status: - det varme brugsvand produceres i en uisoleret gennemstrømsveksler fra 2011, placeret i fjernvarmeunit i trapperum.
- tilslutningsrør ført fra fjernvarmemåler til varmeveksler har en længde under 1 meter og er derfor ikke medtaget i beregningen.

Forslag 2: Det anbefales at isolere gennemstrømsveksleren med 30 mm.

- **Fordelingssystem**

Status: - varmefordeling til radiatorer sker ved et 2-strengsanlæg. Desuden er der gulvvarme i køkken og badeværelse i bygning 1.
- varmeanlægget er monteret med en cirkulationspumpe i fabrikat Grundfos Alpha2, der er med tidsstyring. Pumpen har automatisk/elektronisk styring.



Energimærkning nr.: 200045348
Gyldigt 10 år fra: 08-02-2011
Energikonsulent: Peter Thomsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** OBH Ingeniørservice A/S

Varmerør ført i:
- bygning er uisolerede.
- terrændæk er isolerede med 20 mm isolering. Rørene er utilgængelige. Længder, dimensioner og isolering er derfor skønnet.

- **Automatik**

Status:
- alle radiatorer er forsynet med termostatventiler.
- gulvvarme er forsynet med returventiler.
- der er registreret 26 radiatorer med termostatventiler.
- der er registreret 1 gulvvarmeanlæg uden termostatventil i køkken i bygning 2
- der er ingen styring af varmen.

Forslag 1: Det anbefales at montere returventil på gulvvarmeanlæg i køkken i bygning 2.

El

- **Belysning**

Status: Belysningen i:
- kontorer i bygning 1 består af kassearmaturer, monteret på loft med T8-rør.
- kontorer i bygning 1 på 1. sal og i bygning 2 består af kassearmaturer, nedhængende med T5-rør og T8-rør.
- mødelokale på 1. sal består af pendlere, nedhængende med glødepærer.
- køkken består af kassearmaturer, nedhængende med T8-rør og pendlere med glødepærer.
- toiletter i bygning 1 består af loftlamper med kompaktlysrør.
- toiletter i bygning 2 består af væglamper med T8-rør.
- depotrum består af kassearmaturer med T8-rør og loftlamper med kompaktlysrør.
- gangareal består af loftlamper med kompaktlysrør.

Al belysning er med konventionel forkobling og lyset tændes og slukkes manuelt.

Forslag 4: I mødelokale på 1. sal og i køkken er de eksisterende lamper/armaturer med glødepærer. Det anbefales, at glødepærerne erstattes af lavenergipærer, der har et lavere energiforbrug og en 6-8 gange så lang levetid.

Forslag 5: Belysningen i toiletter i bygning 1 og 2 og depotrum er i dag med manuel tænding. Det vurderes, at der er en del timer, hvor der ikke er personer i rummene. Det anbefales derfor, at der monteres bevægelsesmeldere, så driftstiden reduceres.



Energimærkning nr.: 200045348
Gyldigt 10 år fra: 08-02-2011
Energikonsulent: Peter Thomsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** OBH Ingeniørservice A/S

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1928
- **År for væsentlig renovering:** 1997
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 363 m²
- **Opvarmet areal:** 363 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Kontor/Handel/Off. administration
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

De registreringer og opmålinger på ejendommen, der er foretaget i forbindelse med energimærkningen, er i god overensstemmelse med BBR-oversigten, både hvad angår anvendelse og arealopgørelser for bygningerne.

Energipriser

- **Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:**

Fjernvarme:	772,00 kr. pr. MWh
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	3.500,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 200045348
Gyldigt 10 år fra: 08-02-2011
Energikonsulent: Peter Thomsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **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 lejligheder skal sælger eller udlejer fremlægge en energimærkning, der ikke må være over 5 år gammel. Reglerne gælder også ved salg af andelsboliger. Ejendomme, som er større end 1000 m2, skal energimærkes hvert 5. år.

Energimærkning foretages af et certificeret firma eller en beskikket konsulent.
Ordningen administreres af Sekretariatet for Energieffektive Bygninger (SEEB, www.mærkdinbygning.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 konkrete tilbud fra flere leverandører og foretages en faglig konkret vurdering af løsninger 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.

Klager over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkninger og andre ydelser udført af et certificeret energimærkningsfirma behandles som udgangspunkt af det certificerede energimærkningsfirma, som har udarbejdet energimærkningen. Klagen skal være modtaget i det certificerede energimærkningsfirma senest 1 år efter indberetningen af energimærkningsrapporten. Klagen kan indbringes af bygningens ejer, ejere af ejerlejligheder og købere eller erhververe af energimærkede bygninger eller lejligheder.

Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen efter Energistyrelsens retningslinier.

Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af en klage kan herefter påklages til Energistyrelsen inden 4 uger efter modtagelsen af det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af sagen,

Reglerne fremgår af § 34 stk. 2, og § 50, stk. 1 - 3 i bekendtgørelse nr. 228 af 7. april 2008.

Klagen over energimærkningen sendes til:

Energistyrelsen
Amaliegade 44
1256 København K
E-mail: ens@ens.dk



Energimærkning nr.: 200045348
Gyldigt 10 år fra: 08-02-2011
Energikonsulent: Peter Thomsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** OBH Ingeniørservice A/S

Læs mere
www.sparenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Peter Thomsen	**Firma:**	OBH Ingeniørservice A/S
Adresse:	Agerhatten 25 5220 Odense SØ	**Telefon:**	70217240
E-mail:	obh@obh-gruppen.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	02-02-2011
Energikonsulent nr.:	250346		

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