Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Ullerslev-Centret 7
Postnr./by:	5540 Ullerslev
BBR-nr.:	450-009461-001
Energimærkning nr.:	200056058
Gyldigt 7 år fra:	19-12-2011
Energikonsulent:	Henning Tinggaard
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:** 54.447 kr./år
- **Forbrug:** 63,70 MWh fjernvarme
- **Oplyst for perioden:**

Fjernvarme: 01-01-2010 - 01-01-2011

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	Inddragelse af elopvarmet del til fjernvarme	10.127 kWh el -10,67 MWh fjernvarme	11.300 kr.	20.000 kr.	1,8 år
2	Etablering af vejrkompenserende anlæg	946 kWh el 7,12 MWh fjernvarme	5.600 kr.	10.000 kr.	1,8 år
3	Udskiftning af vinduer over loft	1.246 kWh el 6,08 MWh fjernvarme	5.600 kr.	26.000 kr.	4,7 år
4	Montering af tidsstyring brugsvand	117 kWh el 0,32 MWh fjernvarme	400 kr.	1.000 kr.	2,6 år
5	Isolering af gulv mod krybekælder	2.994 kWh el 14,61 MWh fjernvarme	13.300 kr.	288.000 kr.	21,7 år



Energimærkning nr.: 200056058
Gyldigt 7 år fra: 19-12-2011
Energikonsulent: Henning Tinggaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** OBH Ingeniørservice A/S

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl.moms	Tilbage-betalingstid
6	Isolering af tag og loft	1.868 kWh el 9,12 MWh fjernvarme	8.300 kr.	288.000 kr.	34,7 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

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** 34.770 kr./år
- **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning** 267 kr./år
- **Samlet besparelse på vand** 0 kr./år
- **Besparelser i alt** 35.037 kr./år
- **Investeringsbehov** 632.920 kr. inkl. moms

Alle beløb er inklusive moms.



Energimærkning nr.: 200056058
Gyldigt 7 år fra: 19-12-2011
Energikonsulent: Henning Tinggaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** OBH Ingeniørservice A/S

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:

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
7	Udskiftning af cirkulationspumpe	209 kWh el	400 kr.
8	Udskiftning af termoruder til lavenergiruder	1.926 kWh el 9,40 MWh fjernvarme	8.600 kr.
9	Udskiftning af armaturer i birum	1.563 kWh el -0,71 MWh fjernvarme	2.300 kr.
10	Isolering af ydervægge	227 kWh el 1,10 MWh fjernvarme	1.100 kr.
11	Etablering af solvarmeanlæg	-254 kWh el 2,96 MWh fjernvarme	1.300 kr.
12	Udskiftning af armaturer i kontor	4.028 kWh el -1,74 MWh fjernvarme	5.900 kr.
13	Efterisolering af ydervægge i gavl	34 kWh el 0,16 MWh fjernvarme	200 kr.



Energimærkning nr.: 200056058
Gyldigt 7 år fra: 19-12-2011
Energikonsulent: Henning Tinggaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** OBH Ingeniørservice A/S

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
14	Montering af bevægelsesmelder i toiletter	22 kWh el -0,01 MWh fjernvarme	31 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Dette energimærke er kun gældende for Ullerslev-Centret 7, Ullerslev.

Datea ejendomsnr. 11123.

1. KONKLUSION:

Mærkets placering på energimærkeskalaen skyldes, at vinduesarealet i forhold til bebygget areal er meget stort. Isoleringsforholdene er generelt dårlige. Butik er udlejet og elopvarmet.

Konvertering af elopvarmet del til fjernvarme sammen med installation af vejrkompensering vil ikke alene ændre mærket. Mærket forbliver et G.

Udbedring af alle de rentable forslag vil ændre mærket til et F.

Udbedring af alle forslag også de ikke rentable forslag vil ændre mærket fra G til E.

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

Det er forslag til etablering af vejrkompenserende anlæg og inddragelse af elvarme til fjernvarme, hvor der efter ganske få år vil være direkte overskud på investeringen.

Enkelte forslag er med tilbagebetalingstid længere end 10 år, men vil være rentable at udføre. Selv om investeringen er langsigtet, kan forbedringen have betydning og interesse for fremtidige købere og højne gensalgsværdien. En realisering af forslaget her og nu medfører en energibesparelse og en komfortforbedring af boligen.

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.

KOMMENTARER TIL OPLYST/BEREGNET FORBRUG:



Energimærkning nr.: 200056058
Gyldigt 7 år fra: 19-12-2011
Energikonsulent: Henning Tinggaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** OBH Ingeniørservice A/S

Der foreligger ingen årsopgørelse på varmeforbruget for ejendommen.
Opgørelsen på forsiden er derfor det beregnede forbrug, der kan afvige fra det aktuelle varmeforbrug.

2. BYGNINGSBESKRIVELSE:

Bygningen anvendes til kontor. Bygningen er i 1 plan opført år 1976 på i alt 360 m² erhvervsareal.
Erhvervsarealet anvendes primært til bank.

3. FORUDSÆTNINGER:

En repræsentant for ejer var til stede ved besigtigelsen.

Forbruget af varmt vand er i henhold til energistyrelsens standard forbrugsvaner sat til 100 liter/m² pr. år.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: - fladt tag er built-up tag i henhold til Bygningsreglementets krav på udførelsestidspunktet BR61-BR77 (1.2-79).
Isoleringsforhold er skønnet på basis af gældende byggeskik på opførelsestidspunktet.

Forslag 6: Det anbefales at
- udlægge et nyt isoleringslag med kileskårne lameltagplader med tagpap/tagdug på eksisterende built-up-tag. Gennemsnittykkelse isolering er 275 mm.

- **Ydervægge**

Status: - ydervægge i gavl over mur består af 10 cm letbetonvæg med ca 75 mm mineraluld udvendig og pladebeklædning.
Isoleringsforfold er baseret på skøn.

- hulmur er 30 cm isoleret med 75 mm murbatts. Bagmur som 10 cm letbeton.
Isoleringsforhold er baseret på boreprøve i forbindelse med besigtigelsen.

Forslag 10: Det anbefales at
- efterisolere hulmur indvendigt med 100 mm i en ny let væg.

Forslag 13: Det anbefales at
- efterisolere ydervægge i gavl indvendig med 100 mm i en ny let væg.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: - bygningen har udelukkende glaspartier med 2-lags termoruder.



Energimærkning nr.: 200056058
Gyldigt 7 år fra: 19-12-2011
Energikonsulent: Henning Tinggaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** OBH Ingeniørservice A/S

Forslag 3: Vinduer er monteret over loftshøjde. Det anbefales at montere en let væg på bagsiden isoleret med 150 mm og afsluttet med godkendt beklædning

Forslag 8: Termoruderne er egnede til udskiftning med tre lags 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: - gulv mod krybekælder er som etageadskillelse i uisoleret letbeton.
Isoleringsforhold er baseret på grundlag af et skøn.

Forslag 5: Det anbefales at
- isolere på underside af etageadskillelsen med 125 mm. Der afsluttes med godkendt beklædning.

Ventilation

- **Ventilation**

Status: - balanceret ventilationsanlæg, fabrikat Nordisk Ventilation, type ZCB-77 er placeret i ventilationsrum og betjener hele området. Anlægget, der ikke kan identificeres og aldersbestemmes, da mærkeskiltet ikke er synligt, er et balanceret anlæg med variabel luftmængde styret af frekvensomformer, udstyret med varmeflade og varmegenvinding med roterende veksler. Anlægget styres via CTS-anlæg og er i drift i bygningens brugstid.
Oplysninger om luftmængder, styring m.m. fremgår af rapport fra det lovpligtige ventilationseftersyn og servicerapport/indreguleringsrapport.

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: - ejendommens varmeproducerende anlæg består af anlæg med direkte tilslutning, der ikke kan aldersbestemmes, da mærkeskilt ikke er læsbart/mangler. Anlægget er placeret i teknikrum.
- bygningen er delvist elopvarmet. Opvarmning sker ved fodpaneler. Anlægget vurderes at være nyere, da der ikke er mærkeskilt med angivelse af fabrikationsår.

Forslag 1: Det anbefales at
- inddrage den elopvarmede del til fjernvarme. Der er i forslaget regnet med, at der etableres en opkobling til den eksisterende fjernvarmeinstallation og et nyt fordelingsanlæg med isolerede rør.
De anførte priser på konverteringen er kun vejledende og uden ansvar for konsulenten. De reelle omkostninger kan variere herfra, og det anbefales at indhente priser forud for beslutning om investering.



Energimærkning nr.: 200056058
Gyldigt 7 år fra: 19-12-2011
Energikonsulent: Henning Tinggaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** OBH Ingeniørservice A/S

- **Varmt vand**

Status: - på varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en pumpe uden trinregulering med en effekt på 25 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos type UMS 20-20.

- cirkulationsrør ført i krybekælder er utilgængelige. Rørlængder, rørdimensioner og isolering er derfor skønnet.
- tilslutningsrør ført fra fjernvarmemåler til varmtvandsbeholder har en længde under 1 meter og er derfor ikke medtaget i beregningen.

- det varme brugsvand produceres i 1 stk. varmtvandsbeholder på 80 liter, der er uisoleret. Beholderen, der ikke aldersbestemmes på grund af manglende/skjult mærkeskilt, er placeret i teknikrum.

Forslag 4: Montering af tidsstyring på pumpe til cirkulation af det varme brugsvand.

- **Fordelingssystem**

Status: - varmerør ført i krybekælder er utilgængelige. Rørlængder, rørdimensioner og isolering er derfor skønnet.

- cirkulationspumpe til ventilationsanlæg er i fabrikat Grundfos, type UPS 25-25. Pumpen har flere trin med manuel indstilling af drift.

Forslag 2: Det anbefales at
- etablere et vejrkompenserende anlæg, der automatisk regulerer fremløbstemperaturen til radiatorer efter temperaturen uden for bygningen.

Forslag 7: Det anbefales at
- udskifte cirkulationspumpe på fordelingsanlægget til en A pumpe.

- **Automatik**

Status: - der er ikke monteret regulering af varmeanlæg ved central styring.
- alle radiatorer er forsynet med termostatventiler.

Vedvarende energi

- **Solvarme**

Forslag 11: Det anbefales at
- opsætte et solfangeranlæg til supplering af det varme brugsvand. Der er i forslaget regnet med at der etableres et areal på ca. 6 m² bestående af 4 stk. elementer som type "plan kasse" med 1 lag dækglas 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.



Energimærkning nr.: 200056058
Gyldigt 7 år fra: 19-12-2011
Energikonsulent: Henning Tinggaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** OBH Ingeniørservice A/S

El

- **Belysning**

Status: Belysningen i
- kontor består af loftarmaturer monteret på loft med T8-rør med konventionel forkobling.
- butik består af loftarmaturer monteret på loft med T5-rør med elektronisk forkobling.
Lyset er tændt hele dagen.

Belysningen i
- birum består af loftarmaturer monteret på loft med T8-rør med konventionel forkobling.
- toiletter består af downlights nedhængende med lavenergipærer.
Lyset tændes og slukkes manuelt.

Forslag 9: I birum er de eksisterende armaturer med konventionelle forkoblinger. Det anbefales, at de udskiftes med nye tilsvarende armaturer med elektronisk forkobling, og at der samtidig monteres bevægelsesmeldere. Dette vil medføre et lavere energiforbrug på grund af mere effektive armaturer og kortere driftstid. Samtidig kan antallet af armaturer og lyskilder - og dermed vedligeholdelsesomkostningerne - evt. reduceres. I dette forslag er der dog regnet med samme antal armaturer.

Forslag 12: I kontor er de eksisterende armaturer med konventionelle forkoblinger. Det anbefales, at de udskiftes med nye tilsvarende armaturer med elektronisk forkobling og med mulighed for dæmpning (dagslysregulering) med monteret dagslysføler på hvert enkelt armatur. Dette vil medføre et lavere energiforbrug på grund af mere effektive armaturer. Samtidig kan antallet af armaturer og lyskilder - og dermed vedligeholdelsesomkostningerne - evt. reduceres. I dette forslag er dog regnet med samme antal armaturer.

Forslag 14: Belysningen på toiletter 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.: 200056058
Gyldigt 7 år fra: 19-12-2011
Energikonsulent: Henning Tinggaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** OBH Ingeniørservice A/S

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1976
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** El
- **Boligareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 360 m²
- **Opvarmet areal:** 360 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 bygningen.

Energipriser

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

Fjernvarme:	560,80 kr. pr. MWh
El:	1,70 kr. pr. kWh
Fast afgift:	18.725,25 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 200056058
Gyldigt 7 år fra: 19-12-2011
Energikonsulent: Henning Tinggaard
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 gyldig energimærkning. Gyldigheden af mærkningen er 10 år hvis summen af energibesparelser med tilbagebetalingstid under 10 år er mindre end 5% af energiforbruget. Hvis summen af disse energibesparelser er mere end 5% er gyldigheden 7 år. Reglerne gælder også ved salg af andelsboliger. Bygninger, som er større end 1000 m2, skal altid have et gyldigt energimærkning. Det vil sige at mærkningen skal gentages inden gyldigheden af den tidligere mærkning udløber.

Energimærkningen gennemføres af beskikkede energikonsulenter eller certificerede energimærkningsfirmaer. Energistyrelsen overvåger ordningen og udtager energimærkninger til kontrol. Den daglige administration af ordningen varetages af Sekretariatet for Energieffektive bygninger (SEEB), 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

Du kan som ejer eller køber af ejendommen klage over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkningen. Klagen skal i første omgang rettes til det certificerede energimærkningsfirma, der har udarbejdet mærkningen, senest 1 år efter energimærkningsrapportens dato. Hvis bygningen efter indberetningen af energimærkningsrapporten har fået ny ejer, skal klagen være modtaget i det certificerede firma senest 1 år efter den overtagelsesdag, som er aftalt mellem sælger og køber, dog senest 6 år efter energimærkningsrapportens datering. Klagen skal indgives på et skema, som er udarbejdet af Energistyrelsen. Dette skema finder du på www.seeb.dk. Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen til dig som klager. Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af en klage kan herefter påklages til Energistyrelsen. Dette skal ske inden 4 uger efter modtagelsen af det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af sagen.

Klagen kan i alle tilfælde indbringes af bygningens ejer, herunder i givet fald en ejerforening, en andelsforening, anpartsforening eller et boligselskab, ejere af ejerlejligheder, andelshavere, anpartshavere og aktionærer i et boligselskab, samt købere eller erhververe af energimærkede bygninger eller lejligheder.

Reglerne fremgår af §§ 41 og 42 i bekendtgørelse nr. 61 af 27. januar 2011.



Energimærkning nr.: 200056058
Gyldigt 7 år fra: 19-12-2011
Energikonsulent: Henning Tinggaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** OBH Ingeniørservice A/S

Energistyrelsens adresse er:

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

Yderligere oplysninger kan fås på www.mærkdinbygning.dk

Læs mere
www.sparenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Henning Tinggaard	**Firma:**	OBH Ingeniørservice A/S
Adresse:	Bredskifte Allé 11 8210 Århus V	**Telefon:**	70217240
E-mail:	obh@obh-gruppen.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	28-11-2011
Energikonsulent nr.:	250328		

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