



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Valbyvej 25	
Postnr./by:	4200 Slagelse	
BBR-nr.:	330-025486-001	
Energimærkning nr.:	200056985	
Gyldigt 7 år fra:	27-01-2012	
Energikonsulent:	Preben Sørensen	
Programversion:	Energy08, Be06 version 4	Firma: OBH Ingeniørservice A/S



Energimærkningen oplyser om ejendommens energiforbrug, mulighederne for at opnå besparelser, fordeling af ejendommens varmeudgifter samt de enkelte lejligheds gennemsnitlige forbrug. Mærkningen er lovpligtig og skal udføres af et certificeret firma eller en beskikket energikonsulent, som har godkendelse til at energimærke flerfamiliehuse.

Oplyst varmeforbrug	Energimærke
<ul style="list-style-type: none"> Udgift inkl. moms og afgifter: 128.299 kr./år Forbrug: 194,90 MWh fjernvarme Oplyst for perioden: Fjernvarme: 01-01-2011 - 01-01-2012 <p>Ejendommens oplyste forbrug og udgifter er klimakorrigerede af energikonsulenten, så det udtrykker forbrug og udgifter for et gennemsnitligt år rent temperaturmæssigt.</p>	<p>Lavt forbrug</p> <p>Højt forbrug</p>

Besparesesforslag

Energikonsulentens 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	Tilbagebetalingstid
1 Isolering af brugsvandsveksler	1,61 MWh fjernvarme	1.000 kr.	1.500 kr.	1,5 år
2 Udskiftning af pumpe til varmt brugsvand	281 kWh el 6,03 MWh fjernvarme	4.300 kr.	5.000 kr.	1,2 år
3 Etablering af vejrkompenseringsanlæg	20,94 MWh fjernvarme	13.000 kr.	40.100 kr.	3,1 år
4 Isolering af cirkulationsrør i kælder	4,01 MWh fjernvarme	2.500 kr.	4.400 kr.	1,8 år
5 Isolering af gulv mod kælder	13,06 MWh fjernvarme	8.100 kr.	72.500 kr.	9,0 år
6 Isolering af cirkulationsrør i bygningen	3,49 MWh fjernvarme	2.200 kr.	7.000 kr.	3,2 år



Energimærkning nr.: 200056985
Gyldigt 7 år fra: 27-01-2012
Energikonsulent: Preben Sørensen
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	Tilbagebetalingstid
7 Isolering af ydervægge	46 kWh el 65,04 MWh fjernvarme	40.400 kr.	571.200 kr.	14,2 år
8 Opsætning af forsatsruder i trapperum	4,75 MWh fjernvarme	3.000 kr.	30.400 kr.	10,3 år
9 Isolering af lodret skunk	1,95 MWh fjernvarme	1.300 kr.	17.900 kr.	14,8 år
10 Isolering af vandret skunk	1,95 MWh fjernvarme	1.300 kr.	17.900 kr.	14,8 år
11 Opsætning af solceller	11.670 kWh el	23.400 kr.	400.000 kr.	17,1 år
12 Udskiftning af pumpe til fordelingsanlægget	341 kWh el	700 kr.	6.000 kr.	8,8 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

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 nr.: 200056985
Gyldigt 7 år fra: 27-01-2012
Energikonsulent: Preben Sørensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: OBH Ingeniørservice A/S



Samlet besparelse – her og nu

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

• Samlet besparelse på varme	71.793	kr./år
• Samlet besparelse på el til andet end opvarmning	24.642	kr./år
• Samlet besparelse på vand	0	kr./år
• Besparelser i alt	96.435	kr./år
• Investeringsbehov	1.173.681	kr. inkl. moms

Alle beløb er inklusive moms.

Hvis alle forslag gennemføres vil det forbedre husets energimærkning til karakteren: **B**

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
13 Udskiftning af ældre termoruder	14,46 MWh fjernvarme	9.000 kr.
14 Udskiftning af massive uisolerede døre i trapperum mod gården	0,85 MWh fjernvarme	600 kr.



Energimærkning nr.: 200056985
Gyldigt 7 år fra: 27-01-2012
Energikonsulent: Preben Sørensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: OBH Ingeniørservice A/S



Energikonsulentens konklusion og kommentarer

KONKLUSION

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

Flere 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 lejere og høje gensalgsværdien. En realisering af forslagene her og nu medfører en energibesparelse og en komfortforbedring af boligen.

Herudover er udarbejdet et par forslag, der bør overvejes i forbindelse med en evt. renovering eller ombygning af ejendommen.

Der er ikke forslag til solvarme pga. den forholdsvis billige fjernvarme, som gør at anlægget ikke bliver rentabelt.

KOMMENTAR TIL OPLYST/BEREGNET FORBRUG

Der foreligger ingen årsopgørelse på varmeforbruget for ejendommen.

Opgørelsen på forsiden er derfor det beregnede forbrug, der 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.

BYGNINGSBESKRIVELSE

Bygningen er et flerfamiliehus med 16 lejligheder. Bygningen er i 3 plan og med fuld kælder - uopvarmet - opført i 1914 med 930 m² boligareal.

FORUDSÆTNINGER

Der er fra ejer ikke udleveret tegningsmateriale eller anden dokumentation om isoleringsforhold og det tekniske anlæg på ejendommen.

Det har derfor været nødvendigt helt eller delvist at skønne isoleringsforhold og tekniske anlæg.

Der var i forbindelse med besigtigelsen adgang til:

- Valbyvej 25 2. th.
- Valbyvej 25 3. th.
- kælder
- tagrum

Der er i beregningen forudsat samme niveau angående radiatorventiler, isoleringsforhold m.v., som de registrerede rum. Kun direkte adgang vil kunne verificere forholdene. Der kan derfor forekomme afvigelser fra faktiske forhold.



Energimærkning nr.: 200056985
Gyldigt 7 år fra: 27-01-2012
Energikonsulent: Preben Sørensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Loft og tag

- Status:
- hanebåndsloft i Valbyvej 25 er isoleret med 150 mm. Isoleringsforhold er 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 og defekt isolering.
 - hanebåndsloft i Valbyvej 27 er isoleret med 250 mm. Isoleringsforhold er fastlagt på grundlag af måltagning.
 - skråvæg i Valbyvej 25 er isoleret med 50 mm. Isoleringsforhold er baseret på grundlag af et skøn.
 - lodret skunk i Valbyvej 25 er isoleret med 50 mm. Isoleringsforhold er baseret på grundlag af et skøn.
 - vandret skunk i Valbyvej 25 er isoleret med 50 mm. Isoleringsforhold er baseret på grundlag af et skøn.
 - kvistflunk i Valbyvej 25 er med 50 mm isolering. Isoleringsforhold er baseret på grundlag af et skøn.
 - skråvæg i Valbyvej 27 er isoleret med 100 mm. Isoleringsforhold er baseret på grundlag af et skøn.
 - lodret skunk i Valbyvej 27 er isoleret med 100 mm. Isoleringsforhold er baseret på grundlag af et skøn.
 - vandret skunk i Valbyvej 27 er isoleret med 100 mm. Isoleringsforhold er baseret på grundlag af et skøn.
 - kvistflunk i Valbyvej 27 er med 100 mm isolering. Isoleringsforhold er baseret på grundlag af et skøn.

Forslag 9: Det anbefales at:
- merisolere med 200 mm på lodret skunk i Valbyvej 25.

Forslag 10: Det anbefales at:
- merisolere med 200 mm på vandret skunk i Valbyvej 25.

• Ydervægge

- Status:
- massiv ydervæg er 35-48 cm uisolere teglstensmur. Isoleringsforhold er baseret på boreprøve i forbindelse med besigtigelsen.
 - massiv dør er med uisolere fyldninger. Isoleringsforhold er baseret på grundlag af et skøn.

Forslag 7: Det anbefales at:
- efterisolere indvendigt med 150 mm i en ny let væg.



Energimærkning nr.: 200056985
Gyldigt 7 år fra: 27-01-2012
Energikonsulent: Preben Sørensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Forslag 14: Det anbefales at
- udskifte de massive trapperumsdøre mod gården til nye isolerede døre.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Bygningen har primært vinduer/glasdøre med 2 lags termoruder, undtaget vinduer/glasdøre i trapperum, der er med 1 lag glas.

Forslag 8: Det anbefales at
- montere en forsatsrude med energiglas på vinduer/glasdøre med kun 1 lag glas i trapperum. Med forsatsrammer er disse vinduer stort set med samme besparende varmeeffekt som nye lavenergiruder.

Forslag 13: Vinduer/glasdøre med ældre termoruder er egnede til udskiftning med lavenergiruder. I samme forbindelse kan der foretages vedligehold eller forbedringer af vinduernes overflade og tæthed. Varmetabet på disse bygningsdele vil blive reduceret mærkbart ved disse tiltag.

- **Gulve og terrændæk**

Status: - gulv mod kælder er som trægulv på bjælkelag med lerindskud. Isoleringsforhold er baseret på grundlag af et skøn.

Forslag 5: Det anbefales at:
- indblæse ca. 125 mm isoleringsfyld i bjælkelagets hulrum. Isoleringsarbejdet foretages fra kælder.

Ventilation

- **Ventilation**

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

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Ejendommens varmeproducerende anlæg består af anlæg med direkte tilslutning placeret i kælder.

- **Varmt vand**

Status: Det varme brugsvand produceres i
- 1 stk. uisolereet veksler fra 1985
- 1 stk. varmtvandsbeholder på 300 liter isoleret med 100 mm isolering. Beholderen er fra



Energimærkning nr.: 200056985
Gyldigt 7 år fra: 27-01-2012
Energikonsulent: Preben Sørensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: OBH Ingeniørservice A/S

2001.

- 1 stk. varmtvandsbeholder på 200 liter isoleret med 100 mm isolering. Beholderen kan ikke aldersbestemmes, da mærkeskiltet ikke er synligt/mangler.
Beholdere og veksler er placeret i kælderen.

Cirkulationsrør ført i

- kælder er i gennemsnit isoleret med 15 mm (ca. 67%).
- kælder er beregnet uisolerede (ca. 33%)
- bygningen er uisolerede.

Tilslutningsrør ført fra fjernvarmemåler til varmtvandsbeholder er isoleret med 15 mm.

Anlægget er monteret med

- 1 stk. cirkulationspumpe til det varme brugsvand fabrikat Smedegård, type Vario 25V, der er uden tidsstyring.

Forslag 1: Det anbefales at
- isolere brugsvandsveksleren med 50 mm PUR.

Forslag 2: Det anbefales at
- udskifte cirkulationspumpen til det varme brugsvand til en A-pumpe.

Forslag 4: Det anbefales at
- uisolerede cirkulationsrør i kælder isoleres med 30 mm

Forslag 6: Det anbefales at
- uisolerede cirkulationsrør i bygningen isoleres med 30 mm.

• **Fordelingssystem**

Status: Varmefordeling til radiatorer sker ved et 2-strengsanlæg.

Varmerør ført i

- kælder er i gennemsnit isoleret med 15 mm.
- bygningen er uisolerede og uden vejrkompensering.

Anlægget er monteret med

- 1 stk. cirkulationspumpe til fordelingsanlægget fabrikat Smedegård, type Perfecta Vario 5-100-4, der er i konstant drift i opvarmningssæsonen. Pumpen har flere trin med manuel indstilling af drift.

Forslag 12: Det anbefales at
- udskifte cirkulationspumpe til fordelingsanlægget til en A-pumpe.



Energimærkning nr.: 200056985
Gyldigt 7 år fra: 27-01-2012
Energikonsulent: Preben Sørensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: OBH Ingeniørservice A/S

- **Automatik**

Status: Der er ingen central styring af varmen.

Alle radiatorer er forsynet med termostatventiler.

Forslag 3: Det anbefales at
- etablere et vejrkompenenserende anlæg, der automatisk regulerer fremløbstemperaturen til radiatorer efter temperaturen uden for bygningen.

Vedvarende energi

- **Solceller**

Forslag 11: Det anbefales at montere solceller med et areal på ca. 100 m².
Forslaget er lavet på 100 m² solceller, men det anbefales forinden igangsætning at undersøge behov og plads til solcellerne nærmere.

EI

- **Belysning**

Status: Belysningen udvendigt er med skumringsrelæ.
Belysningen i trapperum og kældergange er med trappetryk med automatisk sluk.



Energimærkning nr.: 200056985
Gyldigt 7 år fra: 27-01-2012
Energikonsulent: Preben Sørensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1914
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 930 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 930 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Etagebolig
- **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 arealoppgørelser for bygningen.

Energipriser

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

Fjernvarme:	618,75 kr. pr. MWh
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	7.705,00 kr. pr. år

Sådan opgøres varmeregningen

Varmeforbruget i ejendommen afregnes efter målt forbrug.

De enkelte lejlighedsers gennemsnitlige udgifter

Energiudgifterne i de enkelte lejligheder er afhængig af bygningens samlede energiudgifter. Det er derfor i den enkelte lejlighedsbeboers interesse, at ejendommen som helhed er i god energimæssig stand, uanset om energitabet sker i områder udenfor den enkelte lejlighed, fx. i varmecentralen.

I ejendommen er der forskellige typer af lejligheder. Nedenfor er en oversigt samt de enkelte lejlighedstypers gennemsnitlige energiudgifter.



Energimærkning nr.: 200056985
Gyldigt 7 år fra: 27-01-2012
Energikonsulent: Preben Sørensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Type	Areal i m ²	Gennemsnitligt årlige energiudgifter
Lejlighedstype 1	40	5.600 kr.
Lejlighedstype 2	50	6.900 kr.
Lejlighedstype 3	60	8.300 kr.
Lejlighedstype 4	80	11.100 kr.



Energimærkning nr.: 200056985
Gyldigt 7 år fra: 27-01-2012
Energikonsulent: Preben Sørensen
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.



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.: 200056985
Gyldigt 7 år fra: 27-01-2012
Energikonsulent: Preben Sørensen
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.spareenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Preben Sørensen	Firma:	OBH Ingeniørservice A/S
Adresse:	Bredskifte Allé 11 8210 Århus V	Telefon:	70217240
E-mail:	obh@obh-gruppen.dk	Dato for bygnings- gennemgang:	19-01-2012

Energikonsulent nr.: 250362

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