




Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Bernstorffsvej 13	
Postnr./by:	2900 Hellerup	
BBR-nr.:	157-010077-001	
Energimærkning nr.:	100270278	
Gyldigt 7 år fra:	01-06-2012	
Energikonsulent:	Hans Anderskov	
Programversion:	Energy08, Be06 version 4	Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Energimærkning oplyser om ejendommens energiforbrug og om muligheder for at reducere forbruget. Mærkningen er lovpligtig og skal udføres af et certificeret firma eller en beskikket energikonsulent.

Beregnet varmeforbrug

- **Udgift inkl. moms og afgifter:** 32.595 kr./år
- **Forbrug:** 3.950,9 m³ naturgas

Energimærket angiver varmeforbrug under standard-betingelser for vejr, familiestørrelse, krav til rumtemperatur, forbrugsvaner m.m. Mærket fortæller altså om bygningens kvalitet - ikke om måden den bruges på eller om vinteren var kold eller mild.

Derfor kan det beregnede årsforbrug afvige fra det faktiske forbrug, som det fremgår af el- og varme-regninger.

Læs mere i pjecen "Sådan beregnes varmeforbruget i boligens energimærke" på www.energitjenesten.dk.

Energimærke

Lavt forbrug



Højt forbrug

Kan det blive bedre?

Bygningen kan forbedres, så der bruges mindre energi. Det vil gøre det billigere at bo i huset og kan gøre det mere attraktivt ved salg.

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	Tilbagebetalingstid
1 Isolering af hanebåndsloft	30 kWh el 458,2 m ³ naturgas	3.900 kr.	15.800 kr.	4,1 år
2 Isolering af gulv mod kælder	11 kWh el 185,5 m ³ naturgas	1.600 kr.	15.900 kr.	10,2 år
3 Udskiftning af gaskedel	344 kWh el 665,5 m ³ naturgas	6.200 kr.	40.000 kr.	6,5 år
4 Udskiftning termoruder	15 kWh el 260,0 m ³ naturgas	2.200 kr.	20.500 kr.	9,4 år
5 Energiglas i forsatsrammer.	17 kWh el 281,8 m ³ naturgas	2.400 kr.	30.500 kr.	12,9 år



Energimærkning nr.: 100270278
Gyldigt 7 år fra: 01-06-2012
Energikonsulent: Hans Anderskouv
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
6 Ny A-pumpe	249 kWh el	500 kr.	3.500 kr.	7,0 år
7 Tagreovering.	3 kWh el 57,3 m ³ naturgas	500 kr.	7.700 kr.	16,1 år
8 Isolering skunkgulv	3 kWh el 56,4 m ³ naturgas	500 kr.	8.400 kr.	17,8 år
9 Etablering af solvarmeanlæg med ny varmtvandsbeholder	-81 kWh el 236,4 m ³ naturgas	1.800 kr.	32.100 kr.	17,9 år

Bemærk:

Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug.

Forbruget er beregnet med standard-betingelser for vejr, familiestørrelse, krav til rumtemperatur, forbrugsvaner m.m.

Hvis man fx har en stor familie eller holder en særlig høj temperatur i huset, bruger man som regel mere energi end konsulenten har beregnet.

Jo højere det nuværende forbrug er, desto mere kan man spare med forslagene ovenfor.

Det kan forekomme at et forslag sparer penge, men ikke energi – fx hvis dyr el erstattes med billigere fjernvarme.

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.

Eksempel på beregning af tilbagebetalingstid:

Investering = 100.000 kr. Besparelse = 20.000 kr per år. Tilbagebetalingstid = 100/20 = 5 år.

Hvis flere forslag gennemføres, bliver den samlede besparelse 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.: 100270278
Gyldigt 7 år fra: 01-06-2012
Energikonsulent: Hans Anderskov
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	16.560	kr./år
• Samlet besparelse på el til andet end opvarmning	1.158	kr./år
• Samlet besparelse på vand	0	kr./år
• Besparelser i alt	17.718	kr./år
• Investeringsbehov	174.070	kr. inkl. moms

Det er som regel en god forretning at gennemføre energiforbedringer.

Og jo dyrere energi bliver, desto mere tjener man på forbedringerne.

Lavt energiforbrug kan også gøre en ejendom mere værd og lettere at sælge.

Foruden de økonomiske fordele giver energiforbedring ofte et lunere og mindre fugtigt hus med bedre indeklima.

Sidst, men ikke mindst: Ved at energiforbedre begrænser man CO₂-udledningen og de klimaforandringer, som truer vores fælles fremtid og som allerede rammer de mest udsatte befolkninger.

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

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 særligt attraktivt at gennemføre energiforbedringer.

Hvis man fx isolerer samtidig med at man lægger nyt tag, kan energibesparelsen i nogle tilfælde betale både for isolering og det nye tag.

Og det er naturligvis praktisk at få gennemført energiforbedringer, når der alligevel er håndværkere i huset.

Det er desuden lovpligtigt at forbedre klimaskærm og installationer i forbindelse med større ombygninger.

Læs mere i Bygningsreglementet (www.ebst.dk/br08.dk). Reglerne findes i kapitel 7.3 og 7.4.

Eksempler på energiforbedring som kan gennemføres i forbindelse med ombygning eller renovering:

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

KONKLUSION



Energimærkning nr.: 100270278
Gyldigt 7 år fra: 01-06-2012
Energikonsulent: Hans Anderskov
Programversion: Energy08, Be06 version 4
Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Energiplanen resulterede i 10 rentabe forslag, hvor kun forslag nr. 6, 8, 9 og 10 er med tilbagebetalingstider længere end 10 år.

Udskiftning af gaskedel er med tilbagebetalingstid under 6½ år og med en årlig besparelse på 6.200,- kr.

Forslag nr. 1 angående isolering af hanebåndsloft er ligeledes interessant med kort tilbagebetalingstid på 4 år.

Selv om tilbagebetalingstiden er længere end 10 år kan forbedringerne have betydning og interesse for fremtidige købere og højne gensalgsværdien. En realisering af forslagene her og nu medfører en energibesparelse og en komfortforbedring af boligen.

BYGNINGSBESKRIVELSE

Bygningen er et enfamiliehus i 1 plan med delvis, uopvarmet kælder samt udnyttet tagetage. Bygningen er opført i år 1915 på i alt 156 m² opvarmet etageareal.

FORUDSÆTNINGER

I henhold til BBR-oversigt er der foretaget en væsentlig tilbygning i år 1961.

Bygningsejer var til stede ved besigtigelsen.

HÅNDVÆRKERRABAT

Der er i øjeblikket mulighed for at få håndværkerfradrag på arbejds løn til en lang række forbedringer af din bolig, som bør undersøges i forbindelse med overvejelse af forslagene i rapporten. Vær opmærksom på at investeringsprisen i forslagene ikke indeholder dette fradrag.

Følgende arbejder kan der søges fradrag til:

Gulvarbejder, installation eller forbedring af varmepumpe og/eller ventilation, installation af fjernvarmeunits/stik, udskiftning af olie- og gaskedler samt installation af varmepumper, forbedring af varmeanlæg, reparation, renovering, isolering og udskiftning af tag, reparation eller udskiftning af vinduer/døre, reparation af og isolering af ydervægge, installation af solfanger og solceller.

Du kan finde yderligere oplysninger på denne hjemmeside: <http://www.haandvaerkerfradrag.dk/>.

Inspiration til anbefalede løsninger findes på denne hjemmeside:
<http://www.byggeriogenergi.dk>



Energimærkning nr.: 100270278
Gyldigt 7 år fra: 01-06-2012
Energikonsulent: Hans Anderskov
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Loft og tag

Status: - hanebåndsloft er med lerindskud i bjælkelaget.
Isoleringsforhold er skønnet på basis af gældende byggeskik på opførelsestidspunktet.

- skråvægge er isoleret med 125 mm.
- lodret og vandret skunk er isoleret med 100 mm.
Isoleringsforhold er fastlagt på grundlag af måltagning.

- loft i tilbygning er isoleret med 100 mm.
Isoleringsforhold er skønnet på basis af gældende byggeskik på opførelsestidspunktet.

- kvistflunk er med 50 mm isolering.
Isoleringsforhold er vurderet på grundlag af måltagning.

Forslag 1: Det anbefales at
- fjerne bræddegulv og isolere med 300 mm direkte på lerindskudet.

Forslag 7: .Det anbefales at
- merisolere loft i tilbygning med 200 mm.

Forslag 8: Det anbefales
- fjerne evt. gulvbrædder og tætnes mod træk i bjælkelaget. Der merisoleres med 200 mm op til en samlet tykkelse på 300 mm.

• Ydervægge

Status: - ydervæg er vurderet udført som 29 cm hul ydervæg uden isolerende hulrumsfyld.

Ejer har i skemaet Ejeroplysninger anført: "Ingen hulmur at bore i". Der er derfor ikke foretaget en boreprøve for konstatering af isoleringsforhold idet oplysningen indikerer et forbud for prøveboring.

Ejers oplysning om, at det ikke er en hulmur vurderes ikke at være korrekt.
Det er vurderet at hulumuren er en traditionel 29 cm hulmur opført med muret tegl i både for- og bagmur med et ca. 70 mm hulrum.

Da der kan være tvivl om en korrekt registrering, er der skønnet forsigtigt uden isolerende hulrumsfyld.

Er hulumuren uden hulrumsfyld, vil der være et rentabelt forslag til hulumursisolering:
Samlet investering: 15.640 kr. Tilbagebetalingstid: 3,6 år. Årligbesparelse: 4.636,- kr.
Årlig besparelse: 552 m³ naturgas.



Energimærkning nr.: 100270278
Gyldigt 7 år fra: 01-06-2012
Energikonsulent: Hans Anderskov
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: OBH Ingeniørservice A/S

• Vinduer, døre og ovenlys

Status: - bygningen har primært glaspartier med forsatsrammer med 2 lags glas.
Undtaget er partier i tilbygning, der er med 2 lags termoruder.

Forslag 4: Det anbefales at
- udskifte de 2-lags termoruder til energiruder.
I samme forbindelse kan der foretages vedligehold/forbedringer af overflader og tæthed.
Varmetabet på disse bygningsdele vil blive reduceret ved disse tiltag.

Forslag 5: Det anbefales at
- udskifte glasset i forsatsrammen til et energiglas. Denne enkle foranstaltning vil medføre en kvalitetsforbedring af vinduernes isoleringsevne til næsten samme niveau som nye energivinduer,
I samme forbindelse bør forsatsrammernes tætningssevne kontrolleret/forbedret.

• Gulve og terrændæk

Status: - gulv mod kælder er som trægulv på bjælkelag med lerindskud.
- terrændæk i oprindeligt hus er med uisoleret betongulv mod jord.
- terrændæk i tilbygning er med betongulv på 150 mm løs leca.
Isoleringsforhold er skønnet på basis af gældende byggeskik på opførelsestidspunktet.

Forslag 2: Det anbefales at
- indblæse ca. 60 mm isoleringsfyld i bjælkelagets hulrum. Isoleringsarbejdet foretages fra kælder.

Ventilation

• Ventilation

Status: - den naturlige ventilation sker gennem aftrækskanaler og emhætte.

Det er vigtigt, at der løbende foregår en udskiftning af indeluften i bygningen. Det optimale luftskifte er ca. 1 gang hver anden time for et godt indeklima. Luftskiftet hindrer også dannelse af skimmelvækst og fugtskader i bygningen. Et ukontrollabelt større luftskifte på grund af utætheder i bygningen vil medføre varmetab og dermed større opvarmningsomkostninger.

Varme

• Varmeanlæg

Status: - bygningens varmeproducerende anlæg er en naturgaskedel af fabrikat Vaillant.
Kedlen er fra 1995 og er opstillet i kælder.
Anlægget er væghængt.



Energimærkning nr.: 100270278
Gyldigt 7 år fra: 01-06-2012
Energikonsulent: Hans Anderskouv
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Forslag 3: Det anbefales at
- udskifte kedlen til en kondenserende type, der er med virkningsgrader helt op til 106%. Kedlen er udstyret med et temperaturstyrende anlæg, der er reguleret af udetemperaturen. Denne styring giver en optimal drift af kedlen. Kedlen har samme størrelse som den nuværende og selve udskiftningen er en simpel operation.

- **Varmt vand**

Status: - det varme brugsvand produceres i en præisoleret beholder på 110 liter isoleret med 30 mm. Isoleringen er intakt. Beholderen er fra 1995 og placeret i kælder.

Forbruget af varmt vand er i henhold til energistyrelsens standard forbrugsvaner sat til 250 liter/m² pr. år.

- **Fordelingssystem**

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

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.

- varmerør i kælder er isolerede.

- varmeanlægget er monteret med en kombipumpe skjult i kedelkabinet. Data er derfor skønnet med udgangspunkt i typiske pumper for denne type anlæg.

- varmeanlægget er monteret med en cirkulationspumpe konstant i opvarmningssæson af typen Smedegaard EV2-65-2C.

Forslag 6: Det anbefales at
- udskifte cirkulationspumpen til en energisparepumpe med automatisk/elektronisk styring, der både kan installeres til at køre konstanttryk og proportional-regulering.

- **Automatik**

Status: - alle radiatorer er forsynet med termostatventiler.

Termostatventiler kan med tiden miste evnen til at fungere korrekt. Det anbefales derfor 1 gang årligt at kontrollere termostatventiler for funktionssvigt.



Energimærkning nr.: 100270278
Gyldigt 7 år fra: 01-06-2012
Energikonsulent: Hans Anderskov
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: OBH Ingeniørservice A/S

- **Solvarme**

Forslag 9: Det anbefales at
- opsætte et solfangeranlæg til supplerende af det varme brugsvand. Der er i forslaget regnet med at der etableres et areal på ca. 6 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.

Oplyst varmeforbrug

- **Udgifter inkl. moms og afgifter:**
- **Forbrug:**
- **Aflæst periode:**

Kommentar:

Det oplyste varmeforbrug er 1609 m³ naturgas, der er mindre end det beregnede varmeforbrug på 3.950 m³.

Noget af forskellen kan skyldes usikkerhed om ydermurens isoleringsmæssige tilstand.

Det oplyste forbrug er en supplerende oplysning, som ikke har indflydelse på det beregnede forbrug anført på forsiden.

Det oplyste forbrug er kun en oplysning til kommende ejer. Energimærket beregnes på baggrund af energistyrelsens forudsætninger/beregningsmodel for hvad en kommende køber kan forvente af energiudgifter.

Ved energimærkning af et hus er det afgørende, at det er husets energitilstand, der afspejles, og ikke sælgers energivaner. Derfor er det oplyste varmeforbrug ikke et relevant tal at vurdere en ejendoms energitilstand ud fra.

Bemærk at det oplyste forbrug på 1542 m³ ovenfor er korrigeret til et helt år hvis det oplyste forbrug ikke er fra et helt år.



Energimærkning nr.: 100270278
Gyldigt 7 år fra: 01-06-2012
Energikonsulent: Hans Anderskov
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1915
- **År for væsentlig renovering:** 1961
- **Varme:** Kedel, Naturgas
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 222 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 222 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Parcelhus
- **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 boligen.

Energipriser

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

Naturgas:	8,25 kr. pr. m ³
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 100270278
Gyldigt 7 år fra: 01-06-2012
Energikonsulent: Hans Anderskov
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.: 100270278
Gyldigt 7 år fra: 01-06-2012
Energikonsulent: Hans Anderskouv
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:	Hans Anderskouv	Firma:	OBH Ingeniørservice A/S
Adresse:	Bredskifte Allé 11 8210 Århus V	Telefon:	70217240
E-mail:	obh@obh-gruppen.dk	Dato for bygnings- gennemgang:	25-05-2012

Energikonsulent nr.: 250327

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