




Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Strandgade 13	
Postnr./by:	3770 Allinge	
BBR-nr.:	400-037698-001	
Energimærkning nr.:	100232461	
Gyldigt 7 år fra:	07-07-2011	
Energikonsulent:	Lars Falck Winding	
Programversion:	Energy08, Be06 version 4	

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 Energimærke

- **Udgift inkl. moms og afgifter:** 24.553 kr./år
- **Forbrug:** 2.485 kWh el
2.061,4 Liter fyringsgasolie

Lavt forbrug



Højt forbrug

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.

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 Montering af termostatventiler	14,9 Liter fyringsgasolie	200 kr.	600 kr.	4,3 år
2 Etablering af varmeanlæg	-72 kWh el -3,45 Ton træpiller, i pose 2.061,4 Liter fyringsgasolie	11.700 kr.	50.000 kr.	4,3 år



Energimærkning nr.: 100232461
Gyldigt 7 år fra: 07-07-2011
Energikonsulent: Lars Falck Winding
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
3 Etablering af solvarmeanlæg	2.297 kWh el -246,5 Liter fyringsgasolie	2.300 kr.	35.000 kr.	15,5 år
4 Udskiftning af vinduer	3 kWh el 45,5 Liter fyringsgasolie	500 kr.	6.900 kr.	15,7 år
5 Forbedring af fordelingsystem	3 kWh el 77,2 Liter fyringsgasolie	800 kr.	6.700 kr.	9,0 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.: 100232461
Gyldigt 7 år fra: 07-07-2011
Energikonsulent: Lars Falck Winding
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	16.324	kr./år
• Samlet besparelse på el til andet end opvarmning	-506	kr./år
• Samlet besparelse på vand	0	kr./år
• Besparelser i alt	15.818	kr./år
• Investeringsbehov	99.157	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: **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 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:



Energimærkning nr.: 100232461
Gyldigt 7 år fra: 07-07-2011
Energikonsulent: Lars Falck Winding
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
6 Nyt toilet	3,00 m ³ koldt brugsvand	200 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

1 KONKLUSION

Der er 3 forslag til energimæssige forbedringer i ejendommen med god rentabilitet og med en tilbagebetalingstid under kun 10 år.

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. Ligeledes vil man være bedre "klædt på" til at kunne imødegå de stigende energipriser og evt. fremtidige miljø- og energiafgifter. Under alle omstændigheder vil en realisering af forslaget her og nu medføre en energibesparelse og en komfortforbedring af boligen.

Der er i henhold til energimærkningsordningen beregnet besparelser på udskiftning af toilet. Forslaget er ikke rentabelt.

2 BYGNINGSBESKRIVELSE

Bygningen er et enfamiliehus i 1 plan med delvis kælder - uopvarmet og udnyttet tagetage. Bygningen er opført år 1880 på i alt 133 m² opvarmet etageareal.

I henhold til BBR-Oversigt er der foretaget en væsentlig ombygning i året 2006.

3 FORUDSÆTNINGER

Bygningsejer var til stede ved besigtigelsen.

Forbruget af varmt vand er i henhold til energistyrelsens standard forbrugsvaner sat til 250 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.

4 KONSULENT KOMMENTARER



Energimærkning nr.: 100232461
Gyldigt 7 år fra: 07-07-2011
Energikonsulent: Lars Falck Winding
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: OBH Ingeniørservice A/S

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.

VENTILATION

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

Det anbefales at udskifte kedlen med et nyt biobrændselsanlæg, der både er energimærket med et A for energieffektivitet og miljø. Der er i forslaget regnet med træpiller som brændsel, og at opstillingssted samt skorsten er som eksisterende forhold.

FORDELINGSSYSTEM

Isolering af uisolerede rør er altid en god forretning, - uanset temperaturer og rørlængder.

AUTOMATIK

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

Da termostatventiler er en relativt enkel foranstaltning – både montagemæssigt og økonomisk - anbefales denne automatik udført på de radiatorer, der er med ældre ventiler.

SOLVARME

Der er i energimærkningen foreslået et solvarmeanlæg, hvor økonomien er beskrevet under "Forslag" på de første sider og selve anlægstypen er beskrevet under "Energikonsulentens bygningsgennemgang". I de senere år har stigende olie- og gaspriser og interessen for miljøet medført en egnet anvendelse af solenergien. Den mest almindelige anvendelse af solvarme er i forbindelse med opvarmning af brugsvand, fordi der her er bedst sammenfald mellem produktion og forbrug. Anlæg består typisk af en eller flere solfangere forbundet med en varmtvandsbeholder, hvor varmen overføres til brugsvandet gennem en varmeveksler. Enten i form af en spiral i bunden af varmtvandsbeholderen, en kappe uden på tanken eller en separat pladevarmeveksler udenfor tanken. I toppen af varmtvandsbeholderen er der suppleret til solvarmen fra olie-/gasfyr, elpatron eller fjernvarme. Har en bygning større gulvarealer med gulvvarme, vil det også være oplagt at kombinere solvarmeanlægget med rumopvarmningen. Solfangerareal og tankkapacitet skal dimensioneres større ved denne anlægstype. I beskrivelse af anlægget er anført, hvilken anlægstype der er foreslået for ejendommen. Den væsentligste energibesparelse ved solvarmeanlæg er, at sommerforbruget af det varme brugsvand stort set dækkes. Hermed spares tomgangstab ved afbrydelse af det varmeproducerende anlæg. Ved dårligt vejr om sommeren dækkes opvarmningen med en el-patron der normalt andrager mindre end 5% af varmebehovet til brugsvand.



Energimærkning nr.: 100232461
Gyldigt 7 år fra: 07-07-2011
Energikonsulent: Lars Falck Winding
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Bemærk at solvarmeanlæg kan være omfattet af lokalplaner, varmeplaner mv. og derfor kræver en myndighedskendelse. Det anbefales at anvende en "KSO"-installatør (www.kso-ordning.dk). Læs mere på www.altomsolvarme.dk.

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 og 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/>

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Loft og tag

Status: - skrå væg/parallelloft er isoleret med 200 mm. Isoleringsforhold er oplyst i forbindelse med besigtigelsen, og er beregnet ved sammenlægning af fladearealer og med udgangspunkt i et gennemsnitsskøn, da der er mindre forskelle i konstruktioner.

- kvistflunk er med 100 mm isolering. Isoleringsforhold er baseret på grundlag af et skøn.

• Ydervægge

Status: - massiv ydervæg facader er bindingsværk med ca. 85 - 125 mm indvendig isoleringsvæg.

- massiv ydervæg gavle er bindingsværk med ca. 200 mm indvendig isoleringsvæg.

Isoleringsforhold er oplyst i forbindelse med besigtigelsen, vurderet på grundlag af måltagning, og er beregnet ved sammenlægning af fladearealer og med udgangspunkt i et gennemsnitsskøn, da der er mindre forskelle i konstruktioner.

• Vinduer, døre og ovenlys

Status: - bygningen har primært glaspartier med lavenergiruder undtaget er tagvinduer samt i gavl mod syd og i badeværelse i tilbygning der er med 2 lags termoruder.



Energimærkning nr.: 100232461
Gyldigt 7 år fra: 07-07-2011
Energikonsulent: Lars Falck Winding
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Forslag 4: 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. Ved udskiftning af defekte/punkterede termoruder anbefales at anvende lavenergiruder med "varme kanter" og krypton-gas i hulrummet.

- **Gulve og terrændæk**

Status: - gulv mod kælder er som trægulv på bjælkelag med ca. 200 mm isolering.
- terrændæk er med betongulv på 200 mm løs leca.

Isoleringsforhold er oplyst i forbindelse med besigtigelsen, og er beregnet ved sammenlægning af fladearealer og med udgangspunkt i et gennemsnitsskøn, da der er mindre forskelle i konstruktioner.

Ventilation

- **Ventilation**

Status: - den naturlige ventilation sker gennem tilfældige utætheder i samlinger.

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: - bygningens varmeproducerende anlæg er 1 stk. ældre, udtjent oliekedle af fabrikat Langaa Jernstøberi. Kedlen der ikke kan aldersbestemmes er fritstående på gulv i udhus.

- der er supplerende varmforsyning i form af ældre ikke certificeret brændeovn. Brændeovnen er placeret i stue. Varmekilden indgår ikke i beregning af energiforbruget i henhold til Energistyrelsens beregningsregler.

Forslag 2: Det anbefales at:
- opstille en biobrændselskedel. Der er i forslaget regnet med at der etableres et, vejrkompenenserende kedelanlæg til træflis og en elsparepumpe. Det forudsættes at det eksisterende fordelingsanlæg genbruges og at der installeres en ny varmtvandsbeholder.

- **Varmt vand**

Status: - det varme brugsvand produceres i 1 stk. præisoleret beholder på 30 liter isoleret med 30 mm forsynet med el til konstant drift. Isoleringen er intakt. Beholderen er fra 1995. Beholderen er placeret på badeværelse.

- det varme brugsvand produceres i 1 stk. præisoleret beholder på 110 liter isoleret med 30 mm forsynet med el til konstant drift. Isoleringen er intakt. Beholderen er fra 1995. Beholderen er placeret i kælder.



Energimærkning nr.: 100232461
Gyldigt 7 år fra: 07-07-2011
Energikonsulent: Lars Falck Winding
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: OBH Ingeniørservice A/S

• Fordelingssystem

Status: - fordelingsystemet er en blanding af 1 og 2 strengssystem - der regnes med et 2 strengssystem.

- varmerør i bygningen er isolerede med 10 mm.
- varmerør fra fyr til bygning er isolerede 30 mm.

- varmeanlægget er monteret med 1 stk. cirkulationspumpe konstant i opv. sæson af typen af typen Alpha 20-40.

Forslag 5: Det anbefales at:
- efterisolere rør i bygningen med 30 mm.

• Automatik

Status: - der er registreret 8 radiatorer med termostatventiler.

- der mangler termostatventiler i på gulvvarme i badeværelse.

Forslag 1: Det anbefales at:
- montere termostatventiler, der regulerer varmen på gulvvarmen efter indstillet rumtemperatur. Termostatventiler kan også fås med tidsstyring, så rumtemperaturen kan sænkes midlertidigt, f.eks. om natten eller når man er hjemmefra. Montering af termostatventiler er en relativ nem og prisbillig foranstaltning med stort sparepotentiale.

Vedvarende energi

• Solvarme

Forslag 3: 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.

Vand

• Toiletter

Status: - toilet på 1. sal er med enkelt skyl.
- toilet i stueetage er med vandbesparende dobbelt skyl.

Forslag 6: Det anbefales at
- udskifte toiletet med enkelt skyl til nye vandbesparende type med dobbelt skyl



Energimærkning nr.: 100232461
Gyldigt 7 år fra: 07-07-2011
Energikonsulent: Lars Falck Winding
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: OBH Ingeniørservice A/S

- **Armaturer**

Status: - alle vandhaner har sparefunktion.

Oplyst varmekonsumtion

- **Udgifter inkl. moms og afgifter:**

- **Forbrug:**

- **Aflæst periode:**

Kommentar:

Det har ikke været muligt at sammenligne beregnet forbrug med det oplyste, da oplyst varmekonsumtion ikke er for et helt år.



Energimærkning nr.: 100232461
Gyldigt 7 år fra: 07-07-2011
Energikonsulent: Lars Falck Winding
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1880
- **År for væsentlig renovering:** 2006
- **Varme:** Kedel, Fyringsgasolie
- **Supplerende opvarmning:** Brændeovn
- **Boligareal ifølge BBR:** 133 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 133 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 bygningen.

Energipriser

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

Træpiller, i pose:	2.250,00 kr. pr. Ton
Koldt brugsvand:	35,00 kr. pr. m ³
Fyringsgasolie:	9,50 kr. pr. Liter
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 100232461
Gyldigt 7 år fra: 07-07-2011
Energikonsulent: Lars Falck Winding
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

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:



Energimærkning nr.: 100232461
Gyldigt 7 år fra: 07-07-2011
Energikonsulent: Lars Falck Winding
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: OBH Ingeniørservice A/S



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

Læs mere
www.spareenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Lars Falck Winding	Firma:	OBH Ingeniørservice A/S
Adresse:	Bredskifte Allé 11 8210 Århus V	Telefon:	70217240
E-mail:	obh@obh-gruppen.dk	Dato for bygnings- gennemgang:	06-07-2011

Energikonsulent nr.: 250347

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