Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Piledamstræde 3
Postnr./by:	3730 Nexø
BBR-nr.:	400-123985-001
Energimærkning nr.:	100210386
Gyldigt 7 år fra:	09-03-2011
Energikonsulent:	Carsten Engell-Kofoed
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:** 44.900 kr./år
- **Forbrug:** 1.131 kWh el
  3.486,2 Liter petroleum
  10,25 Kløvet rummeter brænde

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	Tilbage-betalingstid
1	Isolering af ydervægge	1.270,5 Liter petroleum 3,73 Kløvet rummeter brænde	15.600 kr.	68.000 kr.	4,4 år



Energimærkning nr.: 100210386
Gyldigt 7 år fra: 09-03-2011
Energikonsulent: Carsten Engell-Kofoed
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
2	Isolering af loft	2,46 Kløvet rummeter brænde 836,9 Liter petroleum	10.300 kr.	47.600 kr.	4,6 år
3	Konvertering til fjernvarme	-35.020 kWh fjernvarme 3.486,2 Liter petroleum 10,25 Kløvet rummeter brænde	10.900 kr.	76.300 kr.	7,0 år
4	Udskiftning af vinduer	311,8 Liter petroleum 0,92 Kløvet rummeter brænde	3.900 kr.	41.900 kr.	11,0 år
5	Nye yderdøre	0,43 Kløvet rummeter brænde 146,0 Liter petroleum	1.800 kr.	24.000 kr.	13,4 år
6	Udskiftning af håndvaskearmatur	7,00 m³ koldt brugsvand	300 kr.	1.700 kr.	6,9 år
7	Nyt terrændæk	0,65 Kløvet rummeter brænde 219,6 Liter petroleum	2.700 kr.	104.400 kr.	38,9 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.



Energimærkning nr.: 100210386
Gyldigt 7 år fra: 09-03-2011
Energikonsulent: Carsten Engell-Kofoed
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** OBH Ingeniørservice A/S

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.

Samlet besparelse – her og nu

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

• **Samlet besparelse på varme**	32.570	kr./år
• **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning**	0	kr./år
• **Samlet besparelse på vand**	245	kr./år
• **Besparelser i alt**	32.815	kr./år
• **Investeringsbehov**	363.637	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



Energimærkning nr.: 100210386
Gyldigt 7 år fra: 09-03-2011
Energikonsulent: Carsten Engell-Kofoed
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** OBH Ingeniørservice A/S

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:

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
8	Solvarme	622 kWh el 0,06 Kløvet rummeter brænde 21,0 Liter petroleum	1.600 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Denne Enegimærkningsrapport erstatter Energimærkningsrapport E 100205806 af 10-02-2011

1. KONKLUSION.
Bygningen er totalt uisoleret. Varmeanlægget er utidssvarende. Der er ikke vandskyllende toilet.
Der er derfor flere gode forslag til energimæssige forbedringer. Gennemføres samtlige forslag vil bygningen blive et lavenergihus med energimærke "A2"

2 foslag er med tilbagetalingstid under 4½ år med en samlet besparelse på 25.900,- kr.
2 forslag emd tilbagebetalingstid under 7 år med samlet besparelse på 11.200,- kr.

Der er 3 forslag med tilbagebetalingstid længere end 10 år, men som vil være rentabelt 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.

I henhold til Energimærkningsordningen er beregnet forslag til vedvarende energ - her et solvarmeanlæg. Forslaget er ikke rentabelt.

2. BYGNINGSBESKRIVELSE.
Bygningen er et enfamiliehus i 1 plan, opført i 1827 med i alt 80 m² opvarmet areal.
Bygningen fremstår uden energimæssige kvaliteter.

3. FORUDSÆTNINGER.
Ejendommen er et dødsbo.



Energimærkning nr.: 100210386
Gyldigt 7 år fra: 09-03-2011
Energikonsulent: Carsten Engell-Kofoed
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** OBH Ingeniørservice A/S

4. KONSULENTENS KOMMENTARER TIL FORBEDRINGSFORSLAG.
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.

TAG OG LOFT.
Merisolering af loft er en relativ enkel foranstaltning. Der er i forslaget regnet med en samlet isoleringstykkelse på 275 mm, fjernelse af lerindskud, damppspærre og ny gangbro og loftlem.

YDERVÆGGE.
Forbedringsforslaget til isolering af ydervægge er montage af en let forsatsvæg i et metalskinnesystem beklædt med gipsplade, der malerbehandles. Hermed afbrydes kuldebroer i sammenmuringer omkring vinduer og døre. I forslaget er medregnet omkostninger til flytning af radiatorer, elinstallationer og lysninger om vinduer mv.

TERRÆNDÆK.
Den eneste metode for isoleringsmæssige forbedringer af gulve er etablering af en helt ny gulvkonstruktion. Der skal regnes med udgravning, da isoleringstykkelsen alene er 300 mm. Selve isoleringsmaterialet er polystyrenplader, hvorpå der udstøbes et armeret betondæk. Langs fundament kantisoleres med henblik på reducering af kuldebroer. Stort set alle slags gulvbelægningstyper er egnet til denne gulvkonstruktion.

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.

VAND.
Vandbesparede vandhaner har indbygget en anordning, der i normalposition kun tillader en mindre vandstørrelse fra armaturet. Ved at aktivere armaturet vil der kunne tappes den normale vandstrøm. Vandbesparede vandhaner installeres som normalt armatur primært ved håndvaske eller køkkenvaske.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: - loft er med lerindskud- uisoleret.
Isoleringsforhold er vurderet i henhold til ældre byggeskik.

Forslag 2: Det anbefales at isolere med 275 mm.



Energimærkning nr.: 100210386
Gyldigt 7 år fra: 09-03-2011
Energikonsulent: Carsten Engell-Kofoed
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** OBH Ingeniørservice A/S

- **Ydervægge**

Status: - massiv ydervæg er bindingsværk med 15% træ.
Ydervægge er i områder beklædt indvendigt med træfiberplader.
Øvrige vægoverflader er uden træfiberbeklædning-uisolerede.
Alle ydervægge er uisolerede.

Forslag 1: Det anbefales at
- efterisolere indvendigt med 200 mm i en ny let væg. Eksist. indvendig beklædningsplader fjernes.

Forslag 5: Det anbefales at udskifte yderdøre til nye isolerede typer.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: - bygningen har vinduder/glasdøre med 1 lag glas og 2 lags termoruder.
- massiv dør er med uisolerede fyldninger.

Forslag 4: Det anbefales at
- udskifte de nedslidte vinduer med 1 lag glas er nedslidte til nye lavenergi-elementer. .
De 2-lags termoruder 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. Endvidere vil ventilationstabet blive reduceret væsentligt, idet de ældre vinduer er utætte, bl. a. i samlinger.

- **Gulve og terrændæk**

Status: - terrændæk er med uisoleret betongulv mod jord.
- opholdsrum er trægulve på strøkonstruktion.
Alle gulve er uisolerede.

Forslag 7: Det anbefales at
- fjerne den eksisterende gulvkonstruktion. Ny gulvkonstruktion opbygges som støbt betondæk på 300 mm isolering. Kuldebro i sokkel reduceres væsentligt.

Ventilation

- **Ventilation**

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



Energimærkning nr.: 100210386
Gyldigt 7 år fra: 09-03-2011
Energikonsulent: Carsten Engell-Kofoed
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** OBH Ingeniørservice A/S

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: - bygningens varmeanlæg er en ældre udtjent oliekamin, der betjener bygningens areal mod vest (Andel vurderes til 60%)
- det øvrige aral mod øst opvarmes med en ældre brændeovn.

Forslag 3: Det anbefales at
- konvertere til fjernvarme. Der er i forslaget regnet med at der etableres et direkte fjernvarmeinstallation og et nyt fordelingsanlæg med isolerede rør.
Anlæggets størrelse er bestemt ud fra de nuværende isoleringsforhold. Det anbefales at evt. isolering af klimaskærmen gennemføres, hvorefter varmeanlægget kan dimensioneres efter de nye forhold. 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.
I investeringen er medregnet en tilslutningsafgift på kr. 25.000
Såfremt der ikke etableres solvarmeanlæg, der bl. a. er med en 300 liter stor varmtvandsbeholder, skal der regnes med en ny varmtvandsbeholder på 110 liter eller varmeveksler. Kostprisen vurderes til 10.000 kr.

- **Varmt vand**

Status: - det varme brugsvand produceres i en præisoleret beholder på 30 liter. Beholderen kan ikke aldersbestemmes pga. manglende angivelse på mærkeskilt. Beholderen er placeret i bryggers.

Vedvarende energi

- **Solvarme**

Forslag 8: Det anbefales at
- etablere et solfangeranlæg til supplering af det varme brugsvand.
- ny vvb

Vand

- **Toiletter**

Status: - der er ikke toilet på ejendommen.

- **Armaturer**

Status: - håndvaskarmatur i køkken er uden sparefunktion.

Forslag 6: Det anbefales at:
- udskifte håndvaskearmatur til vandbesparende type.



Energimærkning nr.: 100210386
Gyldigt 7 år fra: 09-03-2011
Energikonsulent: Carsten Engell-Kofoed
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** OBH Ingeniørservice A/S

Oplyst varmeforbrug

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

Kommentar:
Der foreligger ikke noget oplyst forbrug.
På forsiden af Energimærkningsrapporten er anført et beregnet elforbrug til varmtvandsbeholderen.



Energimærkning nr.: 100210386
Gyldigt 7 år fra: 09-03-2011
Energikonsulent: Carsten Engell-Kofoed
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** OBH Ingeniørservice A/S

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1827
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** El
- **Supplerende opvarmning:** Brændeovn
- **Boligareal ifølge BBR:** 92 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 80 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Parcelhus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Det samlede boligareal i BBR-oversigten er angivet til 92 m². I henhold til opmåling af bygningen i forbindelse med energimærkningen er boligarealet beregnet til 80 m². Det er ejers pligt, at BBR–oversigten er korrekt og det anbefales at rette henvendelse til kommunens BBR–register.

Energipriser

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

Petroleum:	9,40 kr. pr. Liter
Koldt brugsvand:	35,00 kr. pr. m³
Brænde:	963,00 kr. pr. Kløvet rummeter
Fjernvarme:	0,79 kr. pr. kWh
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 100210386
Gyldigt 7 år fra: 09-03-2011
Energikonsulent: Carsten Engell-Kofoed
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



Energimærkning nr.: 100210386
Gyldigt 7 år fra: 09-03-2011
Energikonsulent: Carsten Engell-Kofoed
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** OBH Ingeniørservice A/S

Læs mere
www.sparenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Carsten Engell-Kofoed	**Firma:**	OBH Ingeniørservice A/S
Adresse:	Agerhatten 25 5220 Odense SØ	**Telefon:**	70217240
E-mail:	obh@obh-gruppen.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	08-02-2011

Energikonsulent nr.: 250348

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