Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Pærebakken 28
Postnr./by:	3770 Allinge
BBR-nr.:	400-046387-001
Energimærkning nr.:	100266484
Gyldigt 7 år fra:	02-05-2012
Energikonsulent:	Finn Stange
Programversion:	Energy08, Be06 version 4

Firma: Boligeftersyn ApS

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:** 44.671 kr./år
- **Forbrug:** 4.254,5 Liter fyringsgasolie

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 kældervægge.	54 kWh el 1.059,4 Liter fyringsgasolie	11.300 kr.	51.300 kr.	4,6 år
2	Isolering af væg mod garage med 100 mm.	13 kWh el 243,6 Liter fyringsgasolie	2.600 kr.	11.400 kr.	4,4 år
3	Montering af ny cirkulationspumpe på varmeanlæg	1.132 kWh el	2.700 kr.	9.000 kr.	3,4 år
4	Håndvaskarmaturer udskiftes	7,14 m³ koldt brugsvand	500 kr.	5.000 kr.	11,1 år



Energimærkning nr.: 100266484
Gyldigt 7 år fra: 02-05-2012
Energikonsulent: Finn Stange
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Boligeftersyn ApS

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl.moms	Tilbage-betalingstid
5	Nyt jordvarmeanlæg.	-10.791 kWh el 4.254,5 Liter fyringsgasolie	19.100 kr.	220.000 kr.	11,5 år
6	Termoruder udskiftes til energiruder.	9 kWh el 172,3 Liter fyringsgasolie	1.900 kr.	36.300 kr.	19,8 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.: 100266484
Gyldigt 7 år fra: 02-05-2012
Energikonsulent: Finn Stange
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Boligeftersyn ApS

Samlet besparelse – her og nu

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

• **Samlet besparelse på varme**	27.842	kr./år
• **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning**	3.225	kr./år
• **Samlet besparelse på vand**	450	kr./år
• **Besparelser i alt**	31.517	kr./år
• **Investeringsbehov**	332.940	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: **A2**

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.: 100266484
Gyldigt 7 år fra: 02-05-2012
Energikonsulent: Finn Stange
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Boligeftersyn ApS

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
7	Montering af plan solfanger og beholder til varme og brugsvand	-129 kWh el 274,3 Liter fyringsgasolie	2.600 kr.
8	Montering af 20 kvm solceller i taget	1.361 kWh el	3.300 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Ejendommen er et enfamiliehus i 1½ plan og opført i 1974 jf. BBR. Huset er beregnet til at have en opvarmet kælderetage på 110 m2, en stueetage på 142 m2 og en tagetage på 98 m2, samlet giver det et opvarmet boligareal på 350 m2. Garage på 32 m2 er beregnet uopvarmet og indgår ikke i energimærket.

Energimærket er beregnet på baggrund af markopmålinger, da der ikke foreligger relevant tegningsmateriale. Da der ikke foreligger relevant tegningsmateriale til at fastslå isoleringsværdien i de lukkede konstruktioner/bygningsdele, vurderes dette udfra et fagligt skøn, der er baseret på erfaring og byggeskik på opførelsestidspunktet. Der kan derfor være afvigelser mellem faktiske og skønnede forhold.

Huset er i generel god isoleringsmæssig stand - lige bortset fra kælder som primært har uisolerede betonvægge.

Huset opvarmes med oliefyr/kedelunit fra 2006 placeret i kælder, der er suppleret af 2 brændeovne i henholdsvis stue og køkken/alrum.

I energimærket er der forslag som har en tilbagebetalingstid på både under og over 10 år som kan anbefales at blive gennemført herunder konvertering fra oliefyr til jordvarmeanlæg og evt solvarmeanlæg.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Hanebåndsloft (spidsloft) er isoleret med ca. 400 mm mineraluld.

Skråvægge i tagetagen er isoleret med 100 - 150 mm mineraluld.

Lodrette skunkvægge er isoleret med 200 mm mineraluld.

Loft mod uopvarmet skunk er isoleret med ca. 200 mm mineraluld.

Skumklem til uopvarmet skunkrum er isoleret med ca. 100 mm og tætsluttende.



Energimærkning nr.: 100266484
Gyldigt 7 år fra: 02-05-2012
Energikonsulent: Finn Stange
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Boligeftersyn ApS

- **Ydervægge**

Status: Kælderydervægge mod jord er udført som 30 cm massiv beton. Kældervægge er ikke isoleret.

Ydervægge i kælder (over jord) består af 30 cm massiv betonvæg med indvendig forsatsvæg med ca 100 mm mineraluld og pladebeklædning.

Og dels består ydervægge i kælder (over jord) af 30 cm massiv betonvæg - uisolerede.

Væg mod uopvarmet garage består af 12 cm massiv teglvæg (halvstens væg).

Ydervægge er udført som ca. 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt af en halvstens teglmur og indvendigt af letbeton. Hulrummet er isoleret med ca. 75 mm mineraluld.

Gavlspidse er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med ca 100 mm mineraluld.

Forslag 2: Isolering af uisoleret væg mod uopvarmet rum med 100 mm mineraluld. Isolering udføres på bagside af teglvæg og fastholdes med tråd.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Vinduer og yderdøre er monteret med hhv. almindelige termoruder og energiruder. Massiv yderdør er med isolerede fyldninger og beklædninger på begge sider.

Forslag 6: Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

Udskiftning af 2 lags termoruder i yderdøre til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

Udskiftning af 2 lags termoruder i tagvinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

Udskiftning af 3 lags termoruder i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Kældergulv er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet skønnes isoleret med 150 - 200 mm letklinker eller tilsvarende isolering under betonen.



Energimærkning nr.: 100266484
Gyldigt 7 år fra: 02-05-2012
Energikonsulent: Finn Stange
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Boligeftersyn ApS

Etageadskillelse mod uopvarmet garage skønnes bestå af letbeton med trægulv/loft. Gulv isoleret med skønnet 100 mm mineraluld.

- **Kælder**

Status: Kælder er beregnet opvarmet.

Forslag 1: Montering af indvendig isoleringsvæg på kælderydervæg med 100 mm isolering, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Der udføres nye lysninger og bundstykke ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg. Arbejdet udføres sammen med isolering af vægge placeret under terræn. Det skal iøvrigt undersøges om isoleringsarbejdet kan medføre dannelse af skimmelsvampe bag isoleringen.

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer og mekanisk udsugning fra emhætte i køkken og mekanisk udsugning i bad. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte.

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Ejendommen opvarmes med olie. Kedel er installeret i kælder. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en nyere kedelunit, med indbygget varmtvandsbeholder, isoleret og med kappe. Kedlen er forsynet med nyere oliebrænder. Der er integreret modulerende pumpe til cirkulation.

Der er supplerende varmeforsyning i form af 2 stk brændeovne. Brændeovnene er placeret i køkken/alrum og stue. Ovnen indgår ikke i beregning af energiforbruget i henhold til Energistyrelsens beregningsregler. Det kan antages at 1 RM træ svarer til ca. 60 liter olie.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres i ca 100 l varmtvandsbeholder, isoleret med skønnet 50 mm skumisolering.

Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 12 mm kobberrør. Rørene er uisolerede.



Energimærkning nr.: 100266484
Gyldigt 7 år fra: 02-05-2012
Energikonsulent: Finn Stange
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Boligeftersyn ApS

- **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Der er desuden gulvvarme i baderum.

Varmefordelingsrør i kældergulv er udført som ca 3/8" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.

På varmefordelingsanlægget er monteret en ældre pumpe med trinregulering med en effekt på 90 W. Pumpen er af fabrikat Wilo 3 trin.

Forslag 3: Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmefordelingsanlæg. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha 2.

- **Automatik**

Status: Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.

Vedvarende energi

- **Solceller**

Status: Der er ikke solceller.

Forslag 8: Montering af solceller på vestfacade. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystalinsk silicium eller Polykrystallinsk silicium med et areal på 20 kvm, indbygget i tagbelægningen så cellerne fremstår mest diskret. Monokrystallinsk silicium har en noget bedre virkningsgrad, men er samtidig noget dyrere. I forslaget er regnet med typen Polykrystallinsk silicium af god kvalitet. Der kan installeres billigere solceller, men dette kan ikke anbefales.

- **Varmepumper**

Status: Der er ikke varmepumpe/jordvarmeanlæg.

Forslag 5: Der monteres ny varmepumpe til både varmt brugsvand og rumopvarmning. Varmepumpen er typen væske/vand, hvilket vil sige at der er nedgravede jordslanger i terræn. Varmepumpen placeres i kælder.
Ny varmtvandsbeholder i forbindelse med jordvarmeanlæg/solvarme.

- **Solvarme**

Status: Der er ikke solvarme.



Energimærkning nr.: 100266484
Gyldigt 7 år fra: 02-05-2012
Energikonsulent: Finn Stange
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Boligeftersyn ApS

Forslag 7: Montering af plan solfanger på taget med 1 lag dækglas, og solvarmebeholder der placeres i kælder. Beholder skal være med en kapacitet på 50 liter pr. kvm solfanger, dog minimum 200 liter. Beholder forsynes med elpatron til opvarmning af brugsvand i kolde perioder. Der monteres tilslutningsrør til solfanger, der forsynes med pumpe som Grundfos Alpha Pro. For at udnytte solvarmen fuldt ud tilsluttes anlægget det eksisterende varmeanlæg via varmeveksler. Det vil være optimalt at tilslutte til gulvvarmen, da der ikke kræves så store driftstemperaturer.

Vand

- **Toiletter**

Status: 4 stk toiletter med lavt skyl (3-6 liter/skyl) dog er der et toilet i tagetage som kun er med 1 skyl.

- **Armaturer**

Status: Brusearmaturer med middel vandforbrug (15 liter/min).

Håndvaskarmaturer med højt vandforbrug (ca. 24 liter/vask).

Forslag 4: Håndvaskarmaturer udskiftes til nye med lavt vandforbrug.

Oplyst varmeforbrug

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

Kommentar:
Oplyst forbrug af olie til opvarmning er noget mindre end det beregnede forbrug. Årsagen kan skyldes at dele af huset ikke har været fuldt opvarmet i fyringssæsonen.



Energimærkning nr.: 100266484
Gyldigt 7 år fra: 02-05-2012
Energikonsulent: Finn Stange
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Boligeftersyn ApS

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1974
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Kedel, Fyringsgasolie
- **Supplerende opvarmning:** Brændeovn
- **Boligareal ifølge BBR:** 269 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 350 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Parcelhus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Det bemærkes at 110 m2 kælder som er indrettet til boligformål ikke indgår som boligareal i BBR. Desuden er den udnyttede tagetage på 98 m2 og ikke 127 m2 som anført i BBR.

Energipriser

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

Koldt brugsvand:	63,00 kr. pr. m³
Fyringsgasolie:	10,50 kr. pr. Liter
El:	2,37 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 100266484
Gyldigt 7 år fra: 02-05-2012
Energikonsulent: Finn Stange
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Boligeftersyn ApS

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



Energimærkning nr.: 100266484
Gyldigt 7 år fra: 02-05-2012
Energikonsulent: Finn Stange
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Boligeftersyn ApS

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:	Finn Stange	**Firma:**	Boligeftersyn ApS
Adresse:	St. Kongensgade 60, 2 1264 København K	**Telefon:**	35360796
E-mail:	info@boligeftersyn.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	27-04-2012

Energikonsulent nr.: 252207

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