Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Normasvej 14
Postnr./by:	2000 Frederiksberg
BBR-nr.:	147-088663-001
Energimærkning nr.:	100268691
Gyldigt 10 år fra:	21-05-2012
Energikonsulent:	Carl Hansson
Programversion:	Energy08, Be06 version 4

Firma: EBAS

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:** 25.293 kr./år
- **Forbrug:** 44.100 kWh fjernvarme

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	Montering af ny cirkulationspumpe på varmeanlæg	946 kWh el	1.900 kr.	13.500 kr.	7,1 år
2	Montering af ny cirkulationspumpe på brugsvandsanlæg	430 kWh el 250 kWh fjernvarme	1.000 kr.	7.000 kr.	7,2 år
3	Efterisolering af massive ydervægge med 100 mm.	77 kWh el 9.620 kWh fjernvarme	4.800 kr.	184.000 kr.	39,0 år



Energimærkning nr.: 100268691
Gyldigt 10 år fra: 21-05-2012
Energikonsulent: Carl Hansson
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EBAS

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.

Samlet besparelse – her og nu

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

• **Samlet besparelse på varme**	4.719	kr./år
• **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning**	2.792	kr./år
• **Samlet besparelse på vand**	0	kr./år
• **Besparelser i alt**	7.511	kr./år
• **Investeringsbehov**	204.460	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.



Energimærkning nr.: 100268691
Gyldigt 10 år fra: 21-05-2012
Energikonsulent: Carl Hansson
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EBAS

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:

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
4	Montering af 10kvm solcelleanlæg	1.142 kWh el	2.300 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Beregningerne er overvejende foretaget på baggrund af plan- snit- og facadetegninger, samt sælgeroplysninger, opmåling og et fagligt skøn for fastlæggelse af konstruktionsopbygning og isoleringstykkelse.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Skråvægge/loft i tagetagen er skønnet isoleret med 150 mm mineraluld.
Loft/tag i kvist er skønnet isoleret med 100 mm mineraluld, kvistflunke er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er skønnet isoleret med 100 mm mineraluld.

- **Ydervægge**

Status: Ydervægge i stueetagen består af 36 cm massiv teglvæg iflg. tegning. På 1. sal består ydervægge af 31 cm teglmur med 7,5 cm hulrum og 10% udmuring. Ydervæggen er iflg. sælger hulmurisoleret.



Energimærkning nr.: 100268691
Gyldigt 10 år fra: 21-05-2012
Energikonsulent: Carl Hansson
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EBAS

Forslag 3: Montering af indvendig isoleringsvæg på massive ydermure i stueetagen 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. Prisoverslaget er baseret på den udvendige løsning (kilde www.rockwool.dk)

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Vinduer/døre er med rammer og karme i træ eller plast monteret med 2 lag termoruder. Yderdør vurderes isoleret.

- **Kælder**

Status: Hele kælderen er medtaget i det opvarmede areal til brug ved beregningerne. Kældergulv er skønnet isoleret med ca. 200 mm. Kælderydervægge er indvendigt isoleret, udført med forsatsvægge og med 200 mm mineraluld og let beklædning.

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: Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med isoleret varmeveksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet.
Der er supplerende varmeforsyning med brændeovn. Brændeovnen er placeret i stueetagen. Ovnen indgår ikke i beregning af energiforbruget i henhold til Energistyrelsens beregningsregler. Det kan antages at 1 RM træ svarer til ca. 600 kWh fjernvarme.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres i 150 l isoleret varmtvandsbeholder.

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



Energimærkning nr.: 100268691
Gyldigt 10 år fra: 21-05-2012
Energikonsulent: Carl Hansson
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EBAS

- **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 kælderbad.

Forslag 1: 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 solcelleanlæg til egen el-produktion på ejendommen.

Forslag 4: Montering af solceller på tag. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystalinsk silicium eller Polykrystallinsk silicium med et areal på 10 kvm. 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.
Det anbefales at kontakte den lokale kommune for at undersøge om der er forhold f.eks. i lokalplaner der gør at der ikke må monteres solceller.
Der bør søges eksperthjælp før etableringen af solcellerne.

- **Varmepumper**

Status: Der er ikke varmepumpe på ejendommen.

- **Solvarme**

Status: Der er ikke solfangeranlæg på ejendommen, og det er ved overvejelser ikke fundet rentabelt.

Vand

- **Armaturer**

Status: Toiletter er med dobbeltskyl og vandhaner har sparefunktion.



Energimærkning nr.: 100268691
Gyldigt 10 år fra: 21-05-2012
Energikonsulent: Carl Hansson
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EBAS

Oplyst varmeforbrug

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

Kommentar:
Det beregnede varmeforbrug er ikke nødvendigvis identisk med nuværende ejers forbrug. Det beregnede forbrug skal ses ud fra konstaterede / skønnede tilstande på ejendommen og tager således ikke hensyn til nuværende ejers forbrugsvaner. I beregningen regnes med standard koldt år. Det kan oplyses, at for hver grad temperaturen kan sænkes, falder varmeforbruget med 5-10 %. Ejers varmeforbrug er ikke oplyst.



Energimærkning nr.: 100268691
Gyldigt 10 år fra: 21-05-2012
Energikonsulent: Carl Hansson
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EBAS

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1930
- **År for væsentlig renovering:** 1974
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Brændeovn
- **Boligareal ifølge BBR:** 268 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 369 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Parcelhus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Det af energikonsulenten registrerede opvarmede areal i bygningen er større end arealet angivet i BBR-ejermeddelelsen, idet kælder er medregnet til opvarmet areal.

Energipriser

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

Koldt brugsvand:	35,00 kr. pr. m³
Fjernvarme:	0,47 kr. pr. kWh
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	4.355,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 100268691
Gyldigt 10 år fra: 21-05-2012
Energikonsulent: Carl Hansson
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EBAS

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 nr.: 100268691
Gyldigt 10 år fra: 21-05-2012
Energikonsulent: Carl Hansson
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EBAS

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:	Carl Hansson	**Firma:**	EBAS
Adresse:	Lautrupvang 2 2750 Ballerup	**Telefon:**	70208686
E-mail:	kaem@ebas.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	14-05-2012
Energikonsulent nr.:	251383		

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