Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Nystedvej 55
Postnr./by:	2500 Valby
BBR-nr.:	101-404005-001
Energimærkning nr.:	100196021
Gyldigt 5 år fra:	26-11-2010
Energikonsulent:	Tom Kjørnæs
Programversion:	Energy08, Be06 version 4

Firma: EBAS, Energi- og Bygningsrådgivning 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:** 19.772 kr./år
- **Forbrug:** 27,77 MWh 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	Isolering af varmeveksler	0,47 MWh fjernvarme	400 kr.	800 kr.	2,4 år
2	Ved renovering: Isolering af etageadskillelse mod uopvarmet kælder	4,83 MWh fjernvarme	3.500 kr.	25.000 kr.	7,3 år
3	Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder	0,76 MWh fjernvarme	600 kr.	1.000 kr.	1,8 år
4	Efterisolering med 300 mm på vandrette skunke	1,34 MWh fjernvarme	1.000 kr.	7.000 kr.	7,3 år



Energimærkning nr.: 100196021
Gyldigt 5 år fra: 26-11-2010
Energikonsulent: Tom Kjørnæs
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EBAS, Energi- og Bygningsrådgivning A/S

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl.moms	Tilbage-betalingstid
5	Forslag ved renovering af tagetagen: skråvægge og skunkflader isoleres med 300 mm isoleringsmåtter	1,96 MWh fjernvarme	1.400 kr.	17.000 kr.	12,2 år
6	Montering af forsatsrude (1 lag) på vinduer med 1 lag glas	0,10 MWh fjernvarme	71 kr.	1.000 kr.	14,1 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.: 100196021
Gyldigt 5 år fra: 26-11-2010
Energikonsulent: Tom Kjørnæs
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EBAS, Energi- og Bygningsrådgivning A/S

Samlet besparelse – her og nu

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

• **Samlet besparelse på varme**	6.778	kr./år
• **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning**	2	kr./år
• **Samlet besparelse på vand**	0	kr./år
• **Besparelser i alt**	6.780	kr./år
• **Investeringsbehov**	51.800	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.: 100196021
Gyldigt 5 år fra: 26-11-2010
Energikonsulent: Tom Kjørnæs
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EBAS, Energi- og Bygningsrådgivning A/S

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
7	Udskiftning af uisoleret yderdør (skønnet investering 8.000 kr.)	0,39 MWh fjernvarme	300 kr.
8	Ved renovering af et - lagsruder med forsatsrammer (skønnet investering 25.000 kr.)	1,12 MWh fjernvarme	800 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Villa i 1½ plan.
Boligen opvarmes med centralvarme, fra fjernvarme.

Ved besigtigelsen til Energimærket blev der ikke forelagt bygningstegninger eller - beskrivelser, som kunne oplyse om husets varmetabsisolering.

Der er mulighed for at opvarme kælderen med radiatorer. Kælderen kan ikke godkendes til beboelse, på grund af lofthøjden. Derfor er kælderen ikke medregnet i det beboede, opvarmede areal.
Badeværelse i kælderen medregnet som opvarmet areal.

Konklusion: Der er flere energibesparende forslag som er umiddelbart rentable.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Hanebåndsloft er isoleret med 150 mm mineraluld, oplyser ejer.
Ejer oplyser, at der er isoleret med yderligere 100 mm i lofter med trælistebeklædning.

Skråvægge og lodrette skunkflader er varmetabsisoleret med 75 / 50 mm isoleringsmåtter, af varierende kvalitet.

Det vurderes at vandrette skunkflader er uden væsentlig varmetabsisolering.

Forslag 4: Efterisolering med 300 mm på vandrette skunke.
Pladsforholdene i skunkene er trange. Dele af skunkene kan måske (pga. arbejdsmiljøregler) kun efterisoleres i forbindelse med tagudskiftning eller anden indvendig større renovering i praksis. Overslagspriserne omfatter alene isoleringsarbejdet.

Forslag 5: Forslag ved renovering af tagetagen:
skråvægge og skunkflader isoleres med 300 mm isoleringsmåtter.



Energimærkning nr.: 100196021
Gyldigt 5 år fra: 26-11-2010
Energikonsulent: Tom Kjørnæs
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EBAS, Energi- og Bygningsrådgivning A/S

Ved større renoveringsarbejder er der lovkrav om at bygningsdelens isoleringsdimension overholder kravene i det gældende Bygningsreglement.
I det energibesparende forslag er det forudsat at tagkonstruktionen isoleres med 300 mm isoleringsmåtter.
Forslagets prisoverslag dækker alene udgifter til isoleringsmateriale.
Det er forudsat at den eksisterende isolering fjernes.

- **Ydervægge**

Status: Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur med ca. 130 mm hulrum. Hulrummet er efterisoleret med indblæst isoleringsmateriale, oplyser ejer.
Kælderydervægge i badeværelse er udført i massiv beton.
Ejer oplyser, at der på ydervæggene er varmetabsisoleret med en indvendig forsatsvæg i letbetonplade, og at husrummet er varmetabsisoleret med ~ "Leca - kugler".

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Ruder er, generelt enkeltlagsglas med forsatsruder.

Vinduer med 1 lag glas i hall.

Hovedyderdør er uden indlagt varmetabsisolering.

Forslag 6: Montering af forsatsrude af 1 lag glas i plastkant på vinduer med 1 lag glas.

Forslag 7: Udskiftning af yderdør til ny dør med isolerede fyldninger.

Forslag 8: Ved renovering af et - lagsruder med forsatsrammer er det forudsat, at der erstattes med laveneriruder.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Det er forudsat at gulv mod kælder er varmetabsisoleret med lerindskud, jf. byggeskik ved husets opførelse.

Gulv i kælderbadeværelse er varmetabsisoleret med ca. 100 mm isoleringsbatts, skønner ejer.

Forslag 2: I forbindelse med renovering af stueetagen hvor der skal monteres nye trægulve, anbefales at nuværende lerindskud fjernes og etageadskillelse mod uopvarmet kælder isoleres mellem bjælker med 150 mm mineraluld. Omkostninger til nyt gulv er ikke medregnet i investeringen. Denne løsning lever ikke op til kravene i Bygningsreglementet, men yderligere isolering er ikke muligt, da gulve så skal hæves, hvilket giver problemer ved alle døråbninger.



Energimærkning nr.: 100196021
Gyldigt 5 år fra: 26-11-2010
Energikonsulent: Tom Kjørnæs
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EBAS, Energi- og Bygningsrådgivning A/S

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Boligen udluftes med naturlig ventilation.

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Bygningen opvarmes med centralvarme, fra fjernvarme.
Anlægget er udført med uisoleret varmeveksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet.

Der er mulighed for at supplere opvarmningen med en brændeovn.
Ovnen er placeret centralt i stuen.
I beregningen af Energimærket er det forudsat at brændeovnen anvendes lejlighedsvist.
Brændeovnen er ikke medregnet som opvarmningskilde.

Det kan antages at 1 RM træ svarer til ca. 0,600 MWh fjernvarme.

Forslag 1: Isolering på varmeveksler. For nyere varmeveksler monteres færdig kappeisolering i PUR-skum. For ældre veksler isoleres med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand fra 100 liters VØLUND "Qattro" beholder, som er placeret ved fjernvarmeanlægget.
Beholderen er installeret i 1992, jf. mærkat.
Vandet i beholderen er opvarmet i fjernvarme.

Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er uisolerede.

Forslag 3: Isolering med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred på uisolerede tilslutningsrør til varmtvandsbeholder.

- **Fordelingssystem**

Status: Varmen fordeles i et vandbårent væghængt radiatoranlæg, dog med gulvvarme i badeværelse i kælder, oplyser ejer.

På varmefordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe med en effekt på 6 - 25 W. Pumpen er af fabrikat GRUNDFOS "AlphaPro".

Der er mulighed for manuelt at lukke for fremløbet i radiatorkredsen. I beregningerne i Energimærket er det forudsat, at dette "sommerstop" er anvendt.



Energimærkning nr.: 100196021
Gyldigt 5 år fra: 26-11-2010
Energikonsulent: Tom Kjørnæs
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EBAS, Energi- og Bygningsrådgivning A/S

- **Automatik**

Status: Der er termostatventiler på radiatorerne.

Vedvarende energi

- **Solvarme**

Status: Da boligen opvarmes med relativt billig fjernvarme er der ikke udarbejdet energibesparende forslag, som indeholder vedvarende energi.
Hvis ejer ønsker at anvende vedvarende energi anbefales det at undersøge om fjernvarmeleverandøren tillader en sådan installation.

Vand

- **Toiletter**

Status: Toilet i badeværelse (kælder) er lavskylsmodel med 1 skyl.
Toilet i gæstetoilet (1. sal) er lavskylsmodel med 1 skyl.

- **Armaturer**

Status: Vandarmaturer i
-badeværelse (kælder) er 1grebs, 1grebs m. termostatblandingsbatteri,
-gæstetoilet (1.sal) er 2grebs,
-køkken er 2grebs.

Oplyst varmeforbrug

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

Kommentar:
Der er rimelig god overensstemmelse mellem Energimærkets beregnede forbrug af fjernvarme til opvarmning og varmt brugsvand og ejers oplyste forbrug, når det tages i betragtning at huset har været beboet af 1 person.



Energimærkning nr.: 100196021
Gyldigt 5 år fra: 26-11-2010
Energikonsulent: Tom Kjørnæs
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EBAS, Energi- og Bygningsrådgivning A/S

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1931
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Brændeovn
- **Boligareal ifølge BBR:** 126 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 126 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Parcelhus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Energipriser

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

Koldt brugsvand:	35,00 kr. pr. m³
Fjernvarme:	712,00 kr. pr. MWh
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 100196021
Gyldigt 5 år fra: 26-11-2010
Energikonsulent: Tom Kjørnæs
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EBAS, Energi- og Bygningsrådgivning 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.: 100196021
Gyldigt 5 år fra: 26-11-2010
Energikonsulent: Tom Kjørnæs
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EBAS, Energi- og Bygningsrådgivning A/S

Læs mere
www.sparenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Tom Kjørnæs	**Firma:**	EBAS, Energi- og Bygningsrådgivning A/S
Adresse:	Lautrupvang 2 2750 Ballerup	**Telefon:**	70208686
E-mail:	tkj@bolius.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	25-11-2010
Energikonsulent nr.:	250704		

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