Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Vibevej 5
Postnr./by:	2990 Nivå
BBR-nr.:	210-010458
Energimærkning nr.:	100187750
Gyldigt 5 år fra:	13-10-2010
Energikonsulent:	Klaus Lund Nielsen
Programversion:	EK-Pro, Be06 version 4 Firma: Botjek København

Energimærkning oplyser om bygningens 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: 16500 kr./år
- Forbrug: 1975 m³ naturgas

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 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.	Skønnet investering	Tilbage-betalingstid
1	Udskiftning af cirkulationspumpe.	308 kWh el	620 kr.	4000 kr.	6.5 år
2	Efterisolering af gulv mod krybekælder.	159 m³ Naturgas	1330 kr.	12600 kr.	9.5 år
3	Efterisolering af etageadskillese mod spidsloft.	49 m³ Naturgas	410 kr.	5304 kr.	12.9 år
4	Efterisolering af skunkvægge.	31 m³ Naturgas	260 kr.	5143 kr.	19.8 år
5	Efterisolering af ydervægge i tilbygningen.	127 m³ Naturgas	1060 kr.	31500 kr.	29.7 år

Bemærk:
Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug.
Forbruget er beregnet med standardbetingelser 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.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100187750
Gyldigt 5 år fra: 13-10-2010
Energikonsulent: Klaus Lund Nielsen Firma: Botjek København

Der kan forekomme, at et forslag sparer penge, men ikke energi - fx hvis dyr el erstattes med billigere fjernvarme.

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 isolering.

Samlet besparelse - her og nu

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

• Samlet besparelse på varme:	3100	kr./år
• Samlet besparelse på el:	600	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	3700	kr./år
• Investeringsbehov:	58550	kr.

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.

Alle beløb er inklusive moms.

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 samtidigt 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.: 100187750
Gyldigt 5 år fra: 13-10-2010
Energikonsulent: Klaus Lund Nielsen Firma: Botjek København

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 eller skal gennemføres i forbindelse med ombygning eller renovering:

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.
6	Efterisolering af skunkgulv og skråvægge.	79 m³ Naturgas	660 kr.
7	Udskiftning af gaskedel.	196 m³ Naturgas , -57 kWh el	1520 kr.
8	Installering af solvarmeanlæg.	185 m³ Naturgas , -114 kWh el	1320 kr.
9	Udskiftning til lavenergitermoruder.	105 m³ Naturgas	870 kr.
10	Efterisolering af gulve i tilbygning.	55 m³ Naturgas	450 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Energimærkningen vedrører bygningen Vibevej 5, 2990 Nivå, matrikelnr. 1 AV Nivågård, Karlebo.
Energimærkningen er udført efter "Håndbog for Energikonsulenter" 2008, version 3.
Beregningerne er foretaget på EDB-programmet EK-Pro version 4.

Bygningen.
Bygningen er et fritliggende parcelhus i en etage med udnyttet tagetage og delvis kælder og delvis krybekælder, der er opført i 1929 med en tilbygning mod nord udført i 1966. Det opvarmede areal er på 133 m².

Ydervægge i den oprindelige del er isoleret hulmur med facader i pudset tegl, mens ydervægge i tilbygningen er massive gasbetonmure med facadepuds.
Tagkonstruktionen på den ældste del er sadeltag med halvvalm med hanebåndsspær og tagdækning af tegl.Konstruktionen på tilbygningen er sadeltag med gitterspær og tagdækning af bølgeeternitplader.
Gulvkonstruktionen i den ældste del er træbjælkelag, mens gulvkonstruktionen i tilbygningen er terrændæk.
Huset opvarmes med naturgas.

Dokumentationsmateriale:
Ved bygningsgennemgangen forelå målsatte plan-, snit- og facadetegninger af den samlede bygning, der angiver bygningens hoveddimensioner, men som kun er med få oplysninger om bygningskonstruktionernes opbygning.
Bemærkningerne under "Energikonsulentens bygningsgennemgang" er derfor i ganske vid udstrækning baseret på opmålinger og registreringer på stedet kombineret med faglige skøn.
Der er ikke udført destruktive undersøgelser af bygningskonstruktionerne.

Forbrug i energimærket.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100187750
Gyldigt 5 år fra: 13-10-2010
Energikonsulent: Klaus Lund Nielsen Firma: Botjek København

I energimærkningen indgår det beregnede varmeforbrug til rumopvarmning og til opvarmning af varmt brugsvand samt det beregnede elforbrug til drift af pumper og motorer på varme- og brugsvandsanlæg, idet der korrigeres for det varmetilskud til bygningen, der stammer fra personer, solindfald og elektriske apparater.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Tagkonstruktionen i den ældste del er sadeltag med halvvalm med hanebåndsspær og tagdækning af rødt tegn.
Isoleringstykkelsen på spidsloftet er på 125 – 150 mm, Isoleringen på skråvægge vurderes til 100 mm og på skunkvæggen til 150 mm. Skunkgulvene vurderes at være uisoleret træbjælkelag.

Tagkonstruktionen på tilbygningen er sadeltag med gitterspær med tagdækning af bølgeeternitplader, hvor loftdækket er isoleret med 200 mm mineraluld.

Forslag 3: Det anbefales at spidsloftet i bygningens ældste del efterisoleres med yderligere 150 mm mineraluld, således at isoleringsstandarden kommer op på nutidig standard.

Forslag 4: Det foreslåes, at den nuværende tagisolering i tilbygningen suppleres med yderligere 100 mm mineraluld.

Forslag 6: Det anbefales at der i forbindelse med en evt. fremtidig tagrenovering foretages en efterisolering af skråvægge og skunkene med yderligere 100 mm mineraluld.

- Ydervægge

Status: Ydervægge i bygningens ældste del er en 36 cm hulmur med formur i pudset tegl og bagmur i tegl, hvor der i 1979 er foretaget efterisolering ved indblæsning af granuleret mineraluld i hulrum på ca. 12 cm.
Der foreligger isoleringsattest på indblæsningen.

Ydervæggene i tilbygningen er 26 cm massiv gasbeton, hvor der i værelse mod nordøst er en efterisolering med en indvendig forsatsvæg med en isoleringstykkelse på 100 mm.

Forslag 5: Det foreslåes, at ydervæggene i tilbygningen evt. efterisoleres ved en udvendig facadeisolering på 100 mm, der afsluttes med et armeret pudslag.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Alle vinduer er med karm- og rammemateriale af træ, hvor glasset for hovedpartens vedkommende i den oprindelige del af bygningen er 2 lag glas i form af indvendige



Energimærkning nr.: 100187750
Gyldigt 5 år fra: 13-10-2010
Energikonsulent: Klaus Lund Nielsen Firma: Botjek København

forsatsvinduer.

I køkken og på tagetage er vinduesglasset traditionelle to-lags termoruder med fyldning af atmosfærisk luft.

Enkelte andre vinduer bl.a. i yderdør fra karnapstue og i tilbygningen er nye to-lags lavenergit-ermoruder.

Forslag 9: Det anbefales at glasset i de nuværende vinduer med to lag glas i form af indvendige forsatsrammer og i vinduerne traditionelle to lags termoruder uskiftes til energiglas, alternativt lavenergitermoruder.
Forslaget her viser den samlede besparelse ved en generelt gennemført udskiftning.

• Gulve og terrændæk

Status: Gulvkonstruktionen i bygningens ældste del er træbjælkelag over kælder og krybekælder, hvor der over krybekælderen er foretaget en efterisolering med 50 mm mineraluld i forbindelse med en udskiftning af gulvbelægningen.

Gulvkonstruktionen i tilbygningen er terrændæk, der jvf. tegning er udført med 20 cm slagger samt 10 cm klinkebeton.

Forslag 2: Det foreslåes at gulvet mod krybekælderen efterisoleres med yderligere 100 – 150 mm mineraluld, der opsættes på dækkonstruktionens underside.

Forslag 10: Det anbefales at terrændækket i tilbygningen efterisoleres med 150 – 200 mm trædefast mineraluld eller tilsvarende terrænisolering i forbindelse med en evt. bygningsrenovering.

• Kælder

Status: Den delvise kælder er med kældergulv og –ydervægge udført i beton, der skønnes at være uden egentlig terrænisolering.
Det bemærkes at kælderen rent beregningsmæssigt er regnet som værende beliggende uden for bygningens klimaskærm.

Ventilation

• Ventilation

Status: Bygningen har naturlig ventilation via forekommende utætheder i bygningskonstruktioner, herunder ved vinduer og døre.
Den naturlige ventilation suppleres med individuelt installerede em-hætter i nogle af lejlighederne.

Varme

• Varmeanlæg

Status: Bygningen opvarmes med en naturgaskedel af fabrikat Junckers type Eurostar fra 1999, der er en nyere god type med lukket forbrændingskammer og vandret aftræk gennem ydervæg.



Energimærkning nr.: 100187750
Gyldigt 5 år fra: 13-10-2010
Energikonsulent: Klaus Lund Nielsen Firma: Botjek København

Forslag 7: Det foreslåes at den nuværende gaskedel udskiftes til en ny kedeltype, der gennem kondensering af røggassens vandindhold udnytter naturgassen næsten 100 %.

• Varmt vand

Status: Det varme brugsvand opvarmes i en varmtvandsbeholder af fabrikat Matro type Cerapur med en volumen på 55 liter, der er installeret i forbindelse med gaskedlen. Isoleringen på 30-40 mm skummateriale.

• Fordelingssystem

Status: Opvarmning.
Radiatorsystemet er to-strenget anlæg, hvor de vandrette fordelingsledninger er ført dels i rørkanal under gulvet i tilbygningen og dels ophængt under loftet i krybekælderen.
Der er på de tilgængelige dele registreret en tilfredsstillende rørisolering på 25 – 25 mm mineraluld.

Cirkulationspumpen er af fabrikat Grundfos type UPS 15-35 med en maximal effekt på 80 W, der manuelt kan indstilles i to ydelsestrin.

Varmt vand.
Fordelingsrørene for varmt brugsvand er ført på tilsvarende vis som rørene fra radiatoranlægget, d.v.s. primært i krybekælder, hvor de tilgængelige dele er registreret i en tilfredsstillende rørisolering.
Der er ikke cirkulation på det varme brugsvand, hvilket ikke er et krav i enfamilieshuse.

• Automatik

Status: Der er i gaskedlen en indbygget automatik, der automatisk tilpasser temperaturniveauet i radiatorsystemet efter udetemperaturen.
Der vurderes at være mulighed for automatisk afbrydelse af varmeforsyningen ved høje udetemperaturer.

Der er termostatventiler på samtlige radiatorer.

• Pumper varme

Forslag 1: Det foreslåes, at den nuværende cirkulationspumpe udskiftes til en moderne lavenergipumpe som Grundfos type UPE eller Alpha+ med indbygget trykstyring, således at pumpeydelsen automatisk tilpasses efter opvarmningsbehovet.

Vand

• Vand

Status: Toiletterne er moderne typer med lavt vandforbrug og to-skyls funktion.

Vandarmaturerne vurderes under et at have lavt til middel vandforbrug, idet der er anvendt et-grebs armaturer og termostatiske brusebatterier.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100187750
Gyldigt 5 år fra: 13-10-2010
Energikonsulent: Klaus Lund Nielsen Firma: Botjek København

Vedvarende energi

- Solvarme

Status: Der er ikke installeret anlæg for udnyttelse af solvarme, varmepumpe, solceller eller anden form for vedvarende energikilder på ejendommen.

Forslag 8: Det vurderes at ejendommens øst- eller vestvendte tagflade ville være velegnet til installering af et solvarmeanlæg til opvarmning af varmt brugsvand.
Forslaget her viser den skønnede økonomi ved installering af et solvarmanlæg med et panelareal på 6 m².

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1929
- År for væsentlig renovering: 1966
- Varme: Naturgas (m³)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 133 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 133 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Ejendommens BBR-meddelelse vurderes at være retvisende for så vidt angår bygningens størrelse, anvendelse, konstruktion og opvarmningsform.

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	8.33 kr./m³
Fast afgift på varme:	0 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	45 kr./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100187750
Gyldigt 5 år fra: 13-10-2010
Energikonsulent: Klaus Lund Nielsen Firma: Botjek København

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 skal sælger eller udlejer fremlægge en energimærkning, der ikke må være over 5 år gammel. Reglerne gælder også ved salg af andelsboliger.

Energimærkning foretages af et certificeret firma eller en beskikket konsulent.
Ordningen administreres af Fællessekretariatet for Eftersyns- og Mærkningsordningerne (FEM-sekretariatet, www.femsek.dk) på vegne af Energistyrelsen.

ENERGI STYRELSEN

Yderligere oplysninger

Forbehold for priser
Energimærkets besparelsesforslag er baseret på energikonsulentens erfaring og vurdering. Før energispare-forslagene iværksættes, bør der altid indhentes tilbud fra flere leverandører og foretages en faglig vurdering af løsningerne 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. Hvis dette ikke fører til en afklaring, kan man sende en skriftlig klage til Energistyrelsen. Klager vedrørende energimærkninger kan indbringes af ejere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder herunder ejerforeninger og andels-foreninger samt købere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder.

Læs mere
www.sparenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Klaus Lund Nielsen	Firma:	Botjek København
Adresse:	Nørrebrogade 26 2200 København N	Telefon:	35 35 01 65
E-mail:	2200@botjek.dk	Dato for bygningsgennemgang:	08-10-2010

Energikonsulent nr.: 250957

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