Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Danstrupvej 016
Postnr./by:	3480 Fredensborg
BBR-nr.:	210-000805
Energimærkning nr.:	100253121
Gyldigt 10 år fra:	02-01-2012
Energikonsulent:	Lars Nørregaard
Programversion:	EK-Pro, Be06 version 4 Firma: NØRREGAARD, Rådgivende ingeniørfirma FRI

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: 17900 kr./år
- Forbrug: 6709 kg træpiller
  430 kWh elvarme

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	Lukning af ventilationsriste (i sokkel) til krybekælder om vinteren.	221 kg Træpiller i sække 20 kWh Elvarme	630 kr.	66 kr.	0.1 år
2	Isolering af uisolerede brugsvandsrør i udhus/fyrrum med 60 mm rørskåle.	58 kg Træpiller i sække	150 kr.	215 kr.	1.4 år
3	Isolering af varmerør i krybekælder med 200 mm mineraluld. Isolering af uisolerede varmerør i udhus/fyrrum med 60 mm rørskåle.	297 kg Træpiller i sække	780 kr.	3948 kr.	5.1 år
4	Montering af vandbåren radiator på badeværelse 1. sal med el gulvvarme.	-97 kg Træpiller i sække 430 kWh Elvarme	570 kr.	5000 kr.	8.8 år
5	Udskiftning af 1-lags rude i bryggersdør til 2-lags lavenergiruder med varm kant.	14 kg Træpiller i sække	40 kr.	437 kr.	10.9 år



Energimærkning nr.: 100253121
Gyldigt 10 år fra: 02-01-2012
Energikonsulent: Lars Nørregaard Firma: NØRREGAARD, Rådgivende ingeniørfirma FRI

6	Indvendig efterisolering af massive letbeton-ydermurer i bryggers-baggang med 50 mm mineraluld og plader.	169 kg Træpiller i sække	480 kr.	9380 kr.	19.5 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.

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: 2500 kr./år
- Samlet besparelse på el: 100 kr./år
- Samlet besparelse på vand: 0 kr./år
- Besparelser i alt: 2600 kr./år
- Investeringsbehov: 19050 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:



Energimærkning nr.: 100253121
Gyldigt 10 år fra: 02-01-2012
Energikonsulent: Lars Nørregaard Firma: NØRREGAARD, Rådgivende ingeniørfirma FRI

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 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.
7 Udskiftning af 2-lags forsatsrude og 2-lags termorude i 2 vinduer til 2-lags lavenergiruder med varm kant.	49 kg Træpiller i sække	140 kr.
8 Efterisolering af vandret tagrum (over hanebånd) med 100 mm mineraluld.	56 kg Træpiller i sække	160 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

OM BYGNINGEN
Bygningen anvendes som helårsbolig.

Bygningen er opført i 1930 og tilbygget i 2008, og er udemærket til godt isoleret efter datidens krav.

FORELIGGENDE TEGNINGER
Følgende tegningsmateriale forelå ved besigtigelsen: Plan-, snit- og facadetegninger i 1:100 med bygningsbeskrivelse for 2008 bygning.

Den isoleringsmæssige stand af kvist og gulv i viktualierum er skønnet.
Det kan anbefales, at kontrollere isoleringsforholdene i kvist og gulv i viktualierum, da disse forhold som nævnt er skønnet; skøn er baseret ud fra fysiske forhold samt som for tilsvarende bygninger af samme alder.

Krybekælder er besigtiget fra krybekælderlem i stue grundet trange pladsforhold i krybekælder. Krybekælder under køkken og spisestue kan ikke ses fra krybekælderlem, hvorfor det anbefales at kontrollere, om der er varme- og brugsvandsrør under køkken og spisestue; evt. rør bør sandsynligvis efterisoleres.

Nærmere kontrol af bygningens konstruktioner kræver destruktive indgreb.

Så vidt det er muligt, er de isoleringsmæssige forhold af alle enkelte bygningsdele kontrolleret ud fra fysiske



Energimærkning nr.: 100253121
Gyldigt 10 år fra: 02-01-2012
Energikonsulent: Lars Nørregaard Firma: NØRREGAARD, Rådgivende ingeniørfirma FRI

forhold m.v. (fx. tykkelse af vægge, normkrav m.v.).

Bygningen er opmålt (ydervægge, gulve, tag, vinduer, døre m.v.) i forbindelse med udarbejdelse af nærværende Energimærkning.

EL GULVVARME
El gulvvarme på badeværelse på 1. sal indgår i nærværende beregninger (vist på forsiden).

BRÆNDEOVN
Varme fra brændeovn indgår ikke i nærværende beregninger (vist på forsiden).

ENERGIBESPARENDE FORANSTALTNINGER
Af energibesparende foranstaltninger kan anbefales:
- lukning af ventilationsriste (i sokkel) til krybekælder om vinteren
- montering af vandbåren radiator på badeværelse på 1. sal med el-gulvvarme
- vandret loft/tagrum efterisoleres med 100 mm mineraluld
- indvendig isolering af massiv mur i baggang med lægter, 50 mm mineraluld og plader
- isolering af uisolerede brugsvandsrør i udhus/fyrrum med 60 mm rørskåle
- isolering af uisolerede varmerør i udhus/fyrrum med 60 mm rørskåle.
- isolering af isolerede varmerør i krybekælder med 200 mm mineraluld.

I forbindelse med nedslidte vinduer, punkterede ruder, ønske om større komfort eller for opnåelse af besparelse kan det anbefales, at udskifte ruder til lavenergiruder med en yderkant af et andet materiale end metal (metal er en kuldebro/kold kant).
Der er i nærværende beregninger forudsat eksisterende 2 lags lavenergiruder med varm hhv kold kant.
Der er i nærværende beregninger forudsat nye 2 lags lavenergiruder med varm kant.
Såfremt der anvendes (dyrere) 3 lags lavenergiruder med varm kant, kan der opnås endnu større energibesparelser.

I forbindelse med udførsel af energibesparende foranstaltninger samt i forbindelse med ombygning og renovering bør der altid tages en energikonsulent med på råd.

Der kan i forbindelse med ombygning og renovering forekomme yderligere mulige energibesparende foranstaltninger.

Alle udgifter i nærværende Energimærkning til energibesparende foranstaltninger bør verificeres ved bl.a. indhentning af flere tilbud.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: 1930 tagrum/vandret loft er isoleret med ca. 275 mm mineraluld, jf. ejer og besigtigelse.
Der er gangbro/gulv på del af tagrummet.
Ventilationsforholdene på tagrummet er nogenlunde gode.
Mansardtag er isoleret med 150 mm mineraluld, jf. ejer; dog er mansardtag over trappe isoleret med 50 mm mineraluld, jf. ejer.
Kvistvægge skønnes er isoleret med 100 mm mineraluld.
Kvitloft/tag skønnes isoleret med 100 mm mineraluld.
Fladt tag over baggang-bryggers er isoleret med 150 mm mineraluld, jf. ejer.



Energimærkning nr.: 100253121
Gyldigt 10 år fra: 02-01-2012
Energikonsulent: Lars Nørregaard Firma: NØRREGAARD, Rådgivende ingeniørfirma FRI

2008 skråvægge er isoleret med 350 mm mineraluld, jf. tegning.
2008 fladt tag over badeværelse m.m. er isoleret med 100-350 mm mineraluld, jf. tegning.

Forslag 8: Efterisolering af vandret tagrum (over hanebånd) med 100 mm mineraluld.
Efterisolering skal udføres således, at den naturlige ventilation af tagrummet opretholdes.

• Ydervægge

Status: 1930 hulmur af 2 x teglsten er i ca. 1999 isoleret med indblæst mineraluldsgranulat, jf. ejer.
Massiv letbetonmur i baggang-bryggers er uisoleret.
2008 hulmur af 2 x teglsten er isoleret med 125 mineraluldsgranulat, jf. tegning.

Forslag 6: Indvendig efterisolering af massive letbeton-ydermurer i bryggers-baggang med 50 mm mineraluld og plader.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer-døre er pirmært med 2-lags lavenergiruder med varm hhv kold kant, samt 1 2-lags termorude, 1 2-lags forsatsrude, 1 1-lags rude.

Forslag 5: Udskiftning af 1-lags rude i bryggersdør til 2-lags lavenergiruder med varm kant.

Forslag 7: Udskiftning af 2-lags forsatsrude og 2-lags termorude i 2 vinduer til 2-lags lavenergiruder med varm kant.

• Gulve og terrændæk

Status: 1930 krybekældergulve er isoleret med 100 mm mineraluld, jf. ejer.
1930 gulv i viktualierum skønnes uisoleret.
Gulv i baggang-bryggers er isoleret med 100 mm trykfast polystyren, jf. ejer.
2008 stuegulv er isoleret med 150 mm trykfast polystyren og 300 mm Leca-nødder, jf. tegning.
2008 badeværelsesgulv er isoleret med 100 mm trykfast polystyren og 300 mm Leca-nødder, jf. tegning.

Forslag 1: Lukning af ventilationsriste (i sokkel) til krybekælder om vinteren.
Ventilationsriste må kun værre lukkede i perioden november-marts.
Lukning-åbning af ventilationsriste forudsættes udført af ejer uden nævneværdige omkostninger.

Ventilation

• Ventilation

Status: Der er mekanisk ventilation på badeværelse på 1. sal.
Der er ikke mekanisk ventilation på badeværelse i stueplan.
Der er naturlig/passiv ventilation i bl.a. nogle døre.



Energimærkning nr.: 100253121
Gyldigt 10 år fra: 02-01-2012
Energikonsulent: Lars Nørregaard Firma: NØRREGAARD, Rådgivende ingeniørfirma FRI

Varme

- Varmeanlæg

Status: Der er 3 varmekilder i bygningen:
1. Kedel til piller af mærket Liagro fra 2006 placeret i uopvarmet rum/udhus.
2. El gulvvarme fra ca. 1998 på badeværelse på 1. sal.
3. Brændeovn.

Forslag 4: Montering af vandbåren radiator på badeværelse 1. sal med el gulvvarme.

- Varmt vand

Status: Der er 1 isoleret varmtvandsbeholder af mærket Metro fra 2006 på 110 liter placeret i uopvarmet rum/udhus.
Mindre del af brugsvandsrør i udhus er uisoleret.
Brugsvandsrør i jord mellem udhus-beboelse er nyere, og er placeret i isoleret trækrør sammen med varmerør.
Der er 1 cirkulationpumpe som følger:
- Grundfos UP 20-07 N 150 50 W.
Der er monteret ur-styring på varmt brugsvand.

Forslag 2: Isolering af uisolerede brugsvandsrør i udhus/fyrrum med 60 mm rørskåle.

- Fordelingssystem

Status: Radiatorer er forsynet med termostatiske fremløbsventiler.
Varmeanlægget 1-strengsanlæg hhv 2-strengsanlæg.
Varmerør i krybekælder ses via gulvlem til at være isoleret med 15 mm rørskåle.
Flere varmerør i 1930 bygning er placeret over gulve.
Varmerør i 2008 bygning er placeret under gulvbelægninger over isolering.
Varmerør i jord mellem udhus-beboelse er nyere, og er placeret i isoleret trækrør sammen med brugsvandsrør.
Der er 3 cirkulationpumper som følger:
- Grundfos UPS 25-60 180 45-90 W
- Wilo Megathern 30-65 W
- Wilo 40-88W.

Forslag 3: Isolering af varmerør i krybekælder med 200 mm mineraluld.
Det forudsættes, at ventilationsriste (i sokkel) til krybekælder lukkes om vinteren.
Isolering af uisolerede varmerør i udhus/fyrrum med 60 mm rørskåle.

- Armaturer

Status: Der er udemærkede vandsparer på armaturer.

- Automatik

Status: Der er installeret varmestyring i form af manuel termostat på varmeanlæg.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100253121
Gyldigt 10 år fra: 02-01-2012
Energikonsulent: Lars Nørregaard Firma: NØRREGAARD, Rådgivende ingeniørfirma FRI

El

- Belysning

Status: Det bør på sigt overvejes at overgå til armaturer med LED-belysning.

- Hårde hvidevarer

Status: Hårde hvidevarer er primært nyere.

Vand

- Vand

Status: Toiletter er med lavt skyl hhv middel skyl.

Vedvarende energi

- Solvarme

Status: Der er ikke solfangeranlæg/vedvarende energi.
Energibesparende foranstaltninger til solfangeranlæg er på grund af den ofte lange tilbagebetalingstid ikke umiddelbar rentabel, men det kan overvejes af andre årsager end økonomiske.
Det kan være en forventning om stigende energipriser, øget gensaglsværdi af ejendommen, større interesse fra fremtidige købere, komfortforbedringer, ombygning/renovering m.v.

- Varmepumpe

Status: Der er ikke luft-luft luftbehandlingsanlæg/varmepumpe/vedvarende energi.
Energibesparende foranstaltninger til varmepumpe er på grund af den ofte lange tilbagebetalingstid ikke umiddelbar rentabel, men det kan overvejes af andre årsager end økonomiske.
Det kan være en forventning om stigende energipriser, øget gensaglsværdi af ejendommen, større interesse fra fremtidige købere, komfortforbedringer, ombygning/renovering m.v.

- Solceller

Status: Der er ikke solcelleanlæg.
Energibesparende foranstaltninger fra solcelleanlæg er rentabelt.
Energibesparende foranstaltninger kan omfatte drift af pumper, lys o.lign.
Det anbefales, at kontakte en energikonsulent for nærmere drøftelse.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1930
- År for væsentlig renovering: 2008
- Varme: Træpiller i sække (kg)

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100253121
Gyldigt 10 år fra: 02-01-2012
Energikonsulent: Lars Nørregaard Firma: NØRREGAARD, Rådgivende ingeniørfirma FRI

- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 197 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 203 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Det fremgår er BBR, at det opvarmede areal er 197 m2.
Det opvarmede areal er opmålt til ca. 203 m2; forskellen kan være baggang-bryggers.
Arealer er ca. arealer, og bør verificeres.

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	2.55 kr./kg
Fast afgift på varme:	0 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	50 kr./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.:	100253121		
Gyldigt 10 år fra:	02-01-2012		
Energikonsulent:	Lars Nørregaard	Firma:	NØRREGAARD, Rådgivende ingeniørfirma FRI

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 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
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.

Energistyrelsens adresse er:

Energistyrelsen
Amaliegade 44
1256 København K
E-mail: ens@ens.dk

Læs mere på www.mærkdinbygning.dk

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100253121
Gyldigt 10 år fra: 02-01-2012
Energikonsulent: Lars Nørregaard Firma: NØRREGAARD, Rådgivende ingeniørfirma FRI

Energikonsulent

Energikonsulent:	Lars Nørregaard	Firma:	NØRREGAARD, Rådgivende ingeniørfirma FRI
Adresse:	Kovangen 3480 Fredensborg	Telefon:	23420884
E-mail:	lars.noerregaard@mail.dk	Dato for bygningsgennemgang:	28-12-2011

Energikonsulent nr.: 251050

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