Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Kamstrupvej 69B
Postnr./by:	2610 Rødovre
BBR-nr.:	175-033424-001
Energimærkning nr.:	100269357
Gyldigt 7 år fra:	24-05-2012
Energikonsulent:	Steen R. Olsen
Programversion:	Energy08, Be06 version 4

Firma: Botjek Rødovre

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:** 22.368 kr./år
- **Forbrug:** 11.184 kWh el

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	Efterisolering af skunkgulve/etageadskillelser mod skunk med 250 mm.	589 kWh el	1.200 kr.	5.000 kr.	4,2 år
2	Isolering af etageadskillelse mod uopvarmet kælder	71 kWh el	200 kr.	2.000 kr.	14,1 år
3	Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 150 mm.	253 kWh el	600 kr.	3.600 kr.	7,1 år
4	Efterisolering af skråvægge med 150 mm i forbindelse med renovering.	373 kWh el	800 kr.	6.300 kr.	8,3 år



Energimærkning nr.: 100269357
Gyldigt 7 år fra: 24-05-2012
Energikonsulent: Steen R. Olsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Rødovre

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl.moms	Tilbage-betalingstid
5	Indvendig efterisolering af ydervægge	3.398 kWh el	6.800 kr.	128.500 kr.	18,9 år
6	Udskiftning af varmepumpe	2.739 kWh el	5.500 kr.	55.000 kr.	10,0 år
7	Efterisolering af lodrette skunkvægge med 250 mm.	143 kWh el	300 kr.	4.100 kr.	14,2 år
8	Montering af ny præfabrikeret skunklem.	96 kWh el	200 kr.	3.000 kr.	15,6 år
9	Udførelse af nyt terrændæk	1.215 kWh el	2.500 kr.	82.000 kr.	33,7 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.: 100269357
Gyldigt 7 år fra: 24-05-2012
Energikonsulent: Steen R. Olsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Rødovre

Samlet besparelse – her og nu

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

• **Samlet besparelse på varme**	15.132	kr./år
• **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning**	2	kr./år
• **Samlet besparelse på vand**	0	kr./år
• **Besparelser i alt**	15.134	kr./år
• **Investeringsbehov**	289.287	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: **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
10	Montering af 20 kvm solceller i taget	1.361 kWh el	2.800 kr.



Energimærkning nr.: 100269357
Gyldigt 7 år fra: 24-05-2012
Energikonsulent: Steen R. Olsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Rødovre

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
11	Montering af plan solfanger og beholder til brugsvand	583 kWh el	1.200 kr.
12	Udskiftning af terrassedør med 1 lag glas med forsatsrude/ramme	128 kWh el	300 kr.
13	Udskiftning af tagvinduer med 1 lag glas med forsatsrude/ramme	48 kWh el	96 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Boligen er opført i 1957 og sparsomt efterisoleret. Der kan derfor udføres nogle gode energiøkonomiske rentable forbedringer.

Der forelå ingen bygningstegninger eller andre oplysninger ved besigtigelse.
Bygningen anvendes udelukkende til beboelse.
Det opvarmede areal omfatter stue og 1. sal, arealer er beregnet ud fra opmåling på stedet, suppleret med skøn hvor der ikke forelå præcise oplysninger.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Loft mod uopvarmet tagrum er isoleret med 100 mm mineraluld.
Loftslem til uopvarmet tagrum er isoleret med ca. 50 mm og nogenlunde tætsluttende.
Skråvægge i tagetagen er isoleret med 100 mm mineraluld.
Lodrette skunkvægge er isoleret med 125 mm mineraluld.
Loft mod uopvarmet skunk er isoleret med 100 mm mineraluld.
Loft mod uopvarmet pulterrum er uisoleret.
Skunklem til uopvarmet tagrum er isoleret med ca. 20 mm og rimelig tætsluttende.
Dør til uopvarmet pulterrum er uisoleret og ikke helt tætsluttende.

Forslag 1: Efterisolering af skunkgulve/etageadskillelser mod skunk med 250 mm. 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.



Energimærkning nr.: 100269357
Gyldigt 7 år fra: 24-05-2012
Energikonsulent: Steen R. Olsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Rødovre

Forslag 3: Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 150 mm. Inden efterisolering af loft igangsættes skal det undersøges nærmere om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkelig tætte. Evt. udførelse af ny dampspærre eller udbedring af utætheder skal tillægges de anførte overslagspriser. Evt. etablering af gangbro eller hævning af eksisterende gangbro eller gulvbrædder i tagrummet skal også tillægges overslagsprisen.

Forslag 4: Efterisolering af skråvægge med 150 mm i forbindelse med renovering af tagetage eller udskiftning af taget. Evt. udskiftning af taget, anden renovering af tagetagen eller evt. udførelse af ny dampspærre og udbedring af utætheder skal tillægges overslagsprisen for isoleringsarbejdet.

Forslag 7: Efterisolering af lodrette skunkvægge med 250 mm. 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.
Forslaget har en tilbagebetalingstid, der er længere end 10 år, men kan blive rentabelt ved stigende energipriser, udnyttelse af skatteregler og faldende investeringsomkostninger.

Forslag 8: Montering af ny præfabrikeret dør/lem til pulterrum, der er tætsluttende og isoleret med minimum 50 mm.
Forslaget har en tilbagebetalingstid, der er længere end 10 år.

- **Ydervægge**

Status: 30 cm teglhulmure med 7,5 cm hulrum og 10 % udmuring. Ydervægge er efterisoleret med brændte klinker (Løse Lecanødder). Lamdværdi 80

Forslag 5: Montering af indvendig isoleringsvæg på hule ydermure med 200 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.
Forslaget har en tilbagebetalingstid, der er længere end 10 år, men kan blive rentabelt ved stigende energipriser, udnyttelse af skatteregler og faldende investeringsomkostninger.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Oplukkelige vinduer er monteret med 2 lags energirude.
Oplukkelige tagvinduer som Velux. Vinduer er monteret med 1 lag glas med forsatsrude/ramme.
Terrassedør er monteret med 1 lag glas med forsatsrude/ramme.
Massiv yderdør med isolerede fyldinger og beklædning på begge sider.



Energimærkning nr.: 100269357
Gyldigt 7 år fra: 24-05-2012
Energikonsulent: Steen R. Olsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Rødovre

Forslag 12: Udskiftning af terrassedør med 1 lag glas med forsatsrude/ramme til terassedør monteret med 2 lags energirude med varm kant.

Forslag 13: Udskiftning af tagvinduer med 1 lag glas med forsatsrude/ramme til nye tagvinduer monteret med 2 lags energirude med varm kant.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Terrændæk er udført i beton og med strøgulve. Gulvet er skønnet uisoleret. Etageadskillelse mod uopvarmet viktualiekælder består af bjælkelag uden isolering mellem bjælker. Gulve er udført i træ.

Forslag 2: Isolering mellem bjælker på underside af etageadskillelse mod viktualioekælder med 150 mm mineraluld.
Forslaget har en tilbagebetalingstid, der er længere end 10 år.

Forslag 9: Fjernelse af eksisterende terrændæk og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 250 mm fast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Hvis gulve forsynes med gulvvarme øges isoleringen til 300 mm. Overside af slidlag afpasses ny gulvbelægning. Eksisterende installationer efterisoleres og fastholdes for senere indstøbning. Hvis der er samlinger på rør må disse ikke indstøbes. Alternativt udføres nye installationer. Nye installationer er ikke indregnet i investeringen. Ovenstående renovering lever op til kravene i Bygningsreglementet.
Forslaget har en tilbagebetalingstid, der er længere end 10 år, men kan blive rentabelt ved stigende energipriser, udnyttelse af skatteregler og faldende investeringsomkostninger.

- **Kælder**

Status: Der er ca. 1 m² uisoleret viktualiekælder.

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 el. Det er monteret elradiatorer i alle opvarmede rum.



Energimærkning nr.: 100269357
Gyldigt 7 år fra: 24-05-2012
Energikonsulent: Steen R. Olsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Rødovre

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres i 30 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Metro type Cabinet.

- **Automatik**

Status: Der er automatik på varmepumpe til regulering af rumtemperatur.

Vedvarende energi

- **Solceller**

Status: Der er ikke solceller i bygningen.

Forslag 10: 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 monteret ældre varmepumpe til opvarmning af huset. Varmepumpen er typen luft/luft, hvilket vil sige at varmepumpen er et splitanlæg med en udedel og en indedel. Indedelen forsyner stue og køkken med varme.

Forslag 6: Der monteres ny varmepumpe til opvarmning af huset. Varmepumpe af typen luft/luft, hvilket vil sige at varmepumpen er et splitanlæg med en udedel og en indedel. Indedelen skal forsyne stue. køkken og værelser på 1. sal.
Udskiftning af varmepumpe til løsning med opvarmning af stue samt 1. sal.

- **Solvarme**

Status: Der er ikke solvarme i bygningen. Det skønnes ikke rentabelt for nærværende, men kan overvejes af andre grunde end økonomiske, og bør overvejes i forbindelse med udskiftning af varmtvandsbeholder.

Forslag 11: Montering af plan solfanger på taget med 1 lag dækglas, og solvarmebeholder der placeres i rum bag bruseniche. 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.



Energimærkning nr.: 100269357
Gyldigt 7 år fra: 24-05-2012
Energikonsulent: Steen R. Olsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Rødovre

Vand

- **Toiletter**

Status: Toilet er med duo skyl.

- **Armaturer**

Status: Armaturer er termostatiske med vandbesparende perlatorer.

Oplyst varmeforbrug

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

Kommentar:
Der forelå ingen oplysninger om forbrug ved besigtigelsen.



Energimærkning nr.: 100269357
Gyldigt 7 år fra: 24-05-2012
Energikonsulent: Steen R. Olsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Rødovre

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1957
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** El
- **Supplerende opvarmning:** Varmepumpe
- **Boligareal ifølge BBR:** 84 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 84 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Række/kædehus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Det registrerede areal svarer til oplysningerne i BBR-ejeroplysningsskemaet/www.ois.dk

Energipriser

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

Koldt brugsvand:	46,00 kr. pr. m³
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 100269357
Gyldigt 7 år fra: 24-05-2012
Energikonsulent: Steen R. Olsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Rødovre

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.: 100269357
Gyldigt 7 år fra: 24-05-2012
Energikonsulent: Steen R. Olsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Rødovre

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:	Steen R. Olsen	**Firma:**	Botjek Rødovre
Adresse:	Ledagersti 15 2720 Vanløse	**Telefon:**	21 49 76 67
E-mail:	sol@botjek.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	23-05-2012
Energikonsulent nr.:	251941		

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