Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Smedegyden 19
Postnr./by:	5750 Ringe
BBR-nr.:	430-015269-001
Energimærkning nr.:	100271641
Gyldigt 10 år fra:	13-06-2012
Energikonsulent:	Per Krag
Programversion:	Energy08, Be06 version 4

Firma: Arkitektfirma Hedegaard

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:** 39.552 kr./år
- **Forbrug:** 7.480 kWh el
  2.980,9 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 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 forsatsrude (1 lag) på vinduer med 1 lag glas	111 kWh el 22,7 m³ naturgas	500 kr.	2.400 kr.	5,8 år
2	Montering af ny cirkulationspumpe på varmeanlæg	438 kWh el	900 kr.	4.500 kr.	5,1 år
3	Efterisolering af skråvægge med 150 mm i forbindelse med renovering.	545 kWh el 111,8 m³ naturgas	2.100 kr.	23.200 kr.	11,5 år
4	Udskiftning af uisoleret yderdør	108 kWh el 21,8 m³ naturgas	400 kr.	4.800 kr.	12,0 år



Energimærkning nr.: 100271641
Gyldigt 10 år fra: 13-06-2012
Energikonsulent: Per Krag
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Arkitektfirma Hedegaard

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl.moms	Tilbage-betalingstid
5	Efterisolering af hanebåndsloft med 250 mm.	438 kWh el 90,0 m³ naturgas	1.700 kr.	20.800 kr.	12,8 år
6	Efterisolering af lodrette skunkvægge med 150 mm.	286 kWh el 58,2 m³ naturgas	1.100 kr.	13.900 kr.	13,2 år
7	Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer	69 kWh el 14,5 m³ naturgas	300 kr.	3.600 kr.	13,8 år
8	Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer	120 kWh el 24,5 m³ naturgas	500 kr.	6.600 kr.	14,8 år
9	Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer	262 kWh el 53,6 m³ naturgas	1.000 kr.	14.600 kr.	15,1 år
10	Efterisolering af skunkgulve/etageadskillelser mod skunk med 250 mm.	266 kWh el 54,5 m³ naturgas	1.000 kr.	15.100 kr.	15,3 år
11	Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer	74 kWh el 15,5 m³ naturgas	300 kr.	4.300 kr.	15,6 år
12	Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer	96 kWh el 20,0 m³ naturgas	400 kr.	5.700 kr.	15,8 år
13	Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer	248 kWh el 50,9 m³ naturgas	1.000 kr.	15.700 kr.	17,1 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.



Energimærkning nr.: 100271641
Gyldigt 10 år fra: 13-06-2012
Energikonsulent: Per Krag
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Arkitektfirma Hedegaard

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**	9.452	kr./år
• **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning**	934	kr./år
• **Samlet besparelse på vand**	0	kr./år
• **Besparelser i alt**	10.386	kr./år
• **Investeringsbehov**	134.794	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.: 100271641
Gyldigt 10 år fra: 13-06-2012
Energikonsulent: Per Krag
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Arkitektfirma Hedegaard

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
14	Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i terrassedør	88 kWh el 18,2 m³ naturgas	400 kr.
15	Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i terrassedør	44 kWh el 9,1 m³ naturgas	200 kr.
16	Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i yderdøre	45 kWh el 9,1 m³ naturgas	200 kr.
17	Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i yderdøre	45 kWh el 9,1 m³ naturgas	200 kr.
18	Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i tagvinduer	21 kWh el 4,5 m³ naturgas	79 kr.
19	Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i tagvinduer	21 kWh el 4,5 m³ naturgas	79 kr.
20	Udførelse af nyt terrændæk	385 kWh el 79,1 m³ naturgas	1.500 kr.
21	Efterisolering af lette ydervægge med 250 mm.	173 kWh el 35,5 m³ naturgas	700 kr.
22	Udskiftning af vinduer med 2 lags termorude	100 kWh el 20,9 m³ naturgas	400 kr.
23	Udskiftning af tagvinduer med 2 lags termorude	42 kWh el 8,2 m³ naturgas	200 kr.
24	Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i terrassedør	31 kWh el 6,4 m³ naturgas	200 kr.
25	Udførelse af nyt terrændæk	452 kWh el 92,7 m³ naturgas	1.700 kr.
26	Efterisolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder	-18 kWh el 4,5 m³ naturgas	1 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Bygningen er opført i 1966 og der er senere foretaget tilbygning.
Isoleringsforhold vedr.hanebåndsloft, skråvægge, lodret- og vandret skunk, hulmur og terrændæk er baseret på forevist tegnings-materiale dateret maj 1965 og februar 1973. Kun et destruktivt indgreb vil kunne verificere forholdet.
Ejendommen består af en bygning
Bygningen anvendes til beboelse
Det forudsættes at hele arealet er opvarmet til 20 c°, dog ikke garage.



Energimærkning nr.: 100271641
Gyldigt 10 år fra: 13-06-2012
Energikonsulent: Per Krag
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Arkitektfirma Hedegaard

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Hanebåndsloft (spidsloft) er isoleret med 100 mm mineraluld.
Skråvægge i tagetagen er isoleret med 100 mm mineraluld.
Lodrette skunkvægge er isoleret med 100 mm mineraluld.
Loft mod uopvarmet skunk er isoleret med 100 mm mineraluld.

Forslag 3: 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 5: Efterisolering af hanebåndsloft med 250 mm. Inden efterisolering af loft/tagetage 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 loftsrummet skal også tillægges overslagsprisen.

Forslag 6: Efterisolering af lodrette skunkvægge med 150 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.

Forslag 10: 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.

- **Ydervægge**

Status: Ydervægge er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur. Hulrummet er isoleret med 75 mm mineraluld.
Ydervægge er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 100 mm mineraluld.

Forslag 21: Fjernelse af eksisterende beklædning og isolering og montering af indvendig isoleringsvæg på lette ydermure med 250 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.



Energimærkning nr.: 100271641
Gyldigt 10 år fra: 13-06-2012
Energikonsulent: Per Krag
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Arkitektfirma Hedegaard

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status:	Oplukkelige tagvinduer som Velux. Vinduer er monteret med 2 lags termorude. Faste vinduer med 1 rude. Vinduer er monteret med 2 lags termorude. Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags termorude. Faste vinduer med 1 rude. Vinduer er monteret med 1 lag glas. Massiv yderdør er uisoleret. Yderdør med 1 rude og uisoleret fylding. Dør er monteret med 2 lags termorude. Faste vinduer med 1 rude. Vinduer er monteret med 2 lags termorude. Yderdør med 1 rude og uisoleret fylding. Dør er monteret med 2 lags termorude. Faste vinduer med 1 rude. Vinduer er monteret med 2 lags termorude. Terrassedør og med 1 rude. Dør er monteret med 2 lags termorude. Terrassedør med 1 rude og isoleret fylding. Dør er monteret med 2 lags termorude. Faste vinduer med 1 rude. Vinduer er monteret med 2 lags termorude. Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags termorude. Terrassedør og med 1 rude. Dør er monteret med 2 lags termorude. Faste vinduer med 1 rude. Vinduer er monteret med 2 lags termorude. Oplukkelige tagvinduer som Velux. Vinduer er monteret med 2 lags termorude. Oplukkelige tagvinduer som Velux. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Forslag 1:	Montering af forsatsrude af 1 lag glas i plastkant på vinduer med 1 lag glas
Forslag 4:	Udskiftning af yderdør til ny dør med isolerede fyldninger.
Forslag 7, 8, 9, 11, 12 og 13:	Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.
Forslag 14, 15 og 24:	Udskiftning af 2 lags termoruder i terrassedør til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.
Forslag 16 og 17:	Udskiftning af 2 lags termoruder i yderdøre til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.
Forslag 18 og 19:	Udskiftning af 2 lags termoruder i tagvinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.
Forslag 22:	Udskiftning af vinduer med 2 lags termorude til nye vinduer monteret med 2 lags energirude med varm kant.
Forslag 23:	Udskiftning af tagvinduer med 2 lags termorude til nye tagvinduer monteret med 2 lags energirude med varm kant.



Energimærkning nr.: 100271641
Gyldigt 10 år fra: 13-06-2012
Energikonsulent: Per Krag
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Arkitektfirma Hedegaard

- **Gulve og terrændæk**

Status: Terrændæk er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 100 mm letklinker under betonen.
Terrændæk er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 50 mm mineraluld under betonen.

Forslag 20 og 25: 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.

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer. Der er dog ikke monteret aftræksventil fra 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 naturgas. Kedel er installeret i (2006). Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en nyere kedelunit, isoleret og med kappe. Kedlen er forsynet med nyere gasbrænder. Der er integreret modulerende pumpe til cirkulation. Der er supplerende varmeforsyning i form af elradiatorer i 1 sal. Elradiatorer indgår i beregning sammen med gaskedel. Andel til elradiatorer er indregnet i det forhold disse bidrager rumopvarmning i forhold til det samlede opvarmede areal.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres i 110 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Vølund. Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 15 mm kobberrør. Rørene er isoleret med 10 mm isolering.

Forslag 26: Efterisolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.



Energimærkning nr.: 100271641
Gyldigt 10 år fra: 13-06-2012
Energikonsulent: Per Krag
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Arkitektfirma Hedegaard

- **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum.
Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.
Varmefordelingsrør er udført som 3/4" stålrør. Rørene er skønnet isoleret med 10 mm isolering.
På varmefordelingsanlægget er monteret en ældre pumpe med trinregulering med en effekt på 75 W. Pumpen er af fabrikat grundfos

Forslag 2: 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.

Oplyst varmeforbrug

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

Kommentar:
Der gøres opmærksom på, at der i ejendommen er kombineret opvarmning ved naturgas og elpaneler. Forbruget til elopvarmning er ikke oplyst af ejer.



Energimærkning nr.: 100271641
Gyldigt 10 år fra: 13-06-2012
Energikonsulent: Per Krag
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Arkitektfirma Hedegaard

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1966
- **År for væsentlig renovering:** 1977
- **Varme:** Kedel, Naturgas
- **Supplerende opvarmning:** El
- **Boligareal ifølge BBR:** 257 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 270 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.

Energipriser

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

Naturgas:	8,25 kr. pr. m³
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 100271641
Gyldigt 10 år fra: 13-06-2012
Energikonsulent: Per Krag
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Arkitektfirma Hedegaard

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.: 100271641
Gyldigt 10 år fra: 13-06-2012
Energikonsulent: Per Krag
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Arkitektfirma Hedegaard

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:	Per Krag	**Firma:**	Arkitektfirma Hedegaard
Adresse:	Grønnegade 30 5700 Svendborg	**Telefon:**	62 22 09 65
E-mail:	info@jenshedegaard.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	29-05-2012

Energikonsulent nr.: 252177

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