Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Bakkegården 22
Postnr./by:	6300 Gråsten
BBR-nr.:	540-006136
Energimærkning nr.:	100250760
Gyldigt 10 år fra:	02-12-2011
Energikonsulent:	Jakob Bøving Larsen
Programversion:	EK-Pro, Be06 version 4 Firma: Botjek Sønderborg ApS

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: 27600 kr./år
- Forbrug: 3454 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	Bakkegården 22: Udskiftning af cirkulationspumpe	197 kWh el	390 kr.	2500 kr.	6.4 år
2	Bakkegården 24: Udskiftning af cirkulationspumpe.	196 kWh el	380 kr.	2500 kr.	6.6 år
3	Bakkegården 22: Isolering af uisolerede tilslutningsrør og udskiftning af armaturer til nye med vandsparefunktion	53 m³ Naturgas , 5 m³ varmt vand	680 kr.	4750 kr.	7 år
4	Bakkegården 24: Isolering af uisolerede tilslutningsrør og udskiftning af armaturer til nye med vandsparefunktion	52 m³ Naturgas , 5 m³ varmt vand	670 kr.	4750 kr.	7.1 år
5	Bakkegården 24: Efterisolering af tagkonstruktionen	388 m³ Naturgas , 44 kWh el	3190 kr.	44146 kr.	13.8 år
6	Bakkegården 22: Efterisolering af tagkonstruktionen	387 m³ Naturgas , 39 kWh el	3170 kr.	44146 kr.	13.9 år

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100250760
Gyldigt 10 år fra: 02-12-2011
Energikonsulent: Jakob Bøving Larsen Firma: Botjek Sønderborg ApS

7	Bakkegården 22: Udskiftning af kedel	195 m³ Naturgas	1580 kr.	30000 kr.	19 år
8	Bakkegården 24: Udskiftning af kedlen	190 m³ Naturgas	1540 kr.	30000 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: 9400 kr./år
- Samlet besparelse på el: 1000 kr./år
- Samlet besparelse på vand: 600 kr./år
- Besparelser i alt: 11000 kr./år
- Investeringsbehov: 162800 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: C

Til sammenligning:



Energimærkning nr.: 100250760
Gyldigt 10 år fra: 02-12-2011
Energikonsulent: Jakob Bøving Larsen Firma: Botjek Sønderborg ApS

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.
9	Bakkegården 22: Udskiftning af vinduer/døre	55 m³ Naturgas	440 kr.
10	Bakkegården 24: Udskiftning af vinduer og døre	38 m³ Naturgas	310 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Ejendommen er fra 1946 og har gennemgået diverse isoleringsarbejde gennem tiden ved nye kviste i 1994, og ved vinduer/døre.

Energimærkningen gælder for en bygning, indeholdende to boliger. Respektive bygningsnumre er anført som overskrift ved de forskellige oplysninger.
Hvor intet bygningsnummer er anført, er efterfølgende tekst gældende for begge boliger.

Bygningsnr. 009 har adressen: Bakkegården 22.
Bygningsnr. 010 har adressen: Bakkegården 24.

Bygningen anvendes som helårsbeboelse og er i BBR registreret som sådan.

Der foreligger tegninger. Enkelte bygningsdele kan afvige fra de i beregningerne anvendte.
Der foreligger oplysninger fra ejerforeningen vedrørende samtlige konstruktioner.

Kælder medregnes ikke til det opvarmede areal.

Enkelte rentable forslag har en tilbagebetalingstid på mere end ti år. Det er i den forbindelse vigtigt at være opmærksom på, at energimæssige forbedringer både har betydning for bygningens energiforbrug og den daglige komfort, samt for en eventuel gensalgsværdi for ejendommen.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100250760
Gyldigt 10 år fra: 02-12-2011
Energikonsulent: Jakob Bøving Larsen Firma: Botjek Sønderborg ApS

Boligen anvendes som helårsbeboelse og er i BBR registreret som sådan.

Der foreligger oprindelige plantegninger, samt snittegning fra tilbygning af kvist. Enkelte bygningsdele kan afvige fra de i beregningerne anvendte.

Kælder medregnes ikke til det opvarmede areal.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Isoleringsforhold er baseret på visuel kontrol, ejeroplysninger, måltagning, tegninger og skøn og vurdering ud fra husets opførelsestidspunkt
Taget er en traditionel hanebåndsspærkonstruktion, hvor der er foretaget isolering imellem hanebånd og spær. På siden vendende mod beboelsesrum er der foretaget forskalling og beklædning med gips og træpaneler.
Der er isoleret med ca. 100 mm isolering over hanebånd og ca. 50 mm ved skunke og skråvægge.
Nyere kviste er isoleret med 200 mm ved vandret loft og skråvægge og 150 mm ved kvistflunke.
Tagbelægning er tegl.

Forslag 5: Bakkegården 24:
Tilgængelig tagkonstruktion foreslås isoleret op til 400 mm isolering i alt. Den eksisterende gangbro fjernes før isoleringen og ny gangbro etableres efterfølgende.
Der gøres opmærksom på at lovkravet ved om- og tilbygning alene er minimum 250 mm.
Det anbefales dog at isolere tilgængelig tagkonstruktion med minimum 400 mm i alt, da dette svarer til lovkravet for nybyggeri.

Forslag 6: Bakkegården 22:
Tilgængelig tagkonstruktion foreslås isoleret op til 400 mm isolering i alt. Den eksisterende gangbro fjernes før isoleringen og ny gangbro etableres efterfølgende.
Der gøres opmærksom på at lovkravet ved om- og tilbygning alene er minimum 250 mm.
Det anbefales dog at isolere tilgængelig tagkonstruktion med minimum 400 mm i alt, da dette svarer til lovkravet for nybyggeri.

- Ydervægge

Status: Isoleringsforhold er baseret på ejeroplysninger, måltagning og tegninger.
Ydervæg er 300 mm hulmur med tegl udvendig og indvendig. Hulmuren er efterisoleret med ca. 80 mm indblæst isolering.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Beskrivelse af vinduer og døre er baseret på visuel kontrol.



Energimærkning nr.: 100250760
Gyldigt 10 år fra: 02-12-2011
Energikonsulent: Jakob Bøving Larsen Firma: Botjek Sønderborg ApS

Glasforhold er baseret på visuel kontrol.
Vinduer og døre er traditionelle med tolags termoruder og energitermoruder, med henholdsvis faste og gående rammer, i trækonstruktion og plastik.

Forslag 9: Bakkegården 22:
Vinduer og døre med termoruder foreslås udskiftet med nye vinduer og døre med energitermoruder.
Det er vigtigt ved valg af leverandør at stille krav om lav u-værdi på glas og glas med varm kant.
Udskiftningen af vinduer og døre er umiddelbart ikke rentabelt, og i økonomisk øjemed ville det være en fordel kun at skifte ruderne frem for hele vinduer og døre.

Forslag 10: Bakkegården 24:
Vinduer og døre med termoruder foreslås udskiftet med nye vinduer og døre med energitermoruder.
Det er vigtigt ved valg af leverandør at stille krav om lav u-værdi på glas og glas med varm kant.
Udskiftningen af vinduer og døre er umiddelbart ikke rentabelt, og i økonomisk øjemed ville det være en fordel kun at skifte ruderne frem for hele vinduer og døre.

- Gulve og terrændæk

Status: Isoleringsforhold er baseret på ejeroplysninger, måltagning og tegninger.
Gulv mod kælder er bjælkelag med lerindskud og isoleret med 100 mm isolering ved alle renoverede gulve. Originale gulve er uisolerede.
Gulvbelægninger er tæpper, træ, vinyl og klinker.

- Kælder

Status: Der er kælder under hele bygningen.
Kælderen er i dette energimærke beregnet som uopvarmet.

Ventilation

- Ventilation

Status: Bygningen er med naturlig ventilation og vurderes at være et tæt hus, dog har enkelte fuger små revner og krakeleringer.

Varme

- Køling

Status: Der er ingen kølingsanlæg på ejendommen.

- Varmeanlæg

Status: Ejendommen opvarmes dels med træ via fastbrændselskedel, og dels med gas via gaskedel.
Installationen er placeret i fyrrum/teknikrum.
Fastbrændselskedlen er en ældre uisoleret kedel af mærke Tasso.
Gaskedlen er en nyere god gaskedel af mærke Vaillant Termoblok, med integreret



Energimærkning nr.: 100250760
Gyldigt 10 år fra: 02-12-2011
Energikonsulent: Jakob Bøving Larsen Firma: Botjek Sønderborg ApS

cirkulationspumpe.

Forslag 7: Bakkegården 22:
Der foreslås udskiftning af kedlen, eller konvertering til anden type f.eks. vedvarende energi som solvarme, varmepumpe, biobrændsel med mere.
Det kan ved udskiftning af eksisterende kedel ligeledes anbefales, at undersøge mulighederne i området for, at konvertere til den kollektive varmeforsyning i form af fjernvarme for, at imødekomme de stigende priser på gas og olie.
Etableringsomkostningerne ved fjernvarme svarer umiddelbart til omkostningen ved udskiftning af den eksisterende kedel til en ny kondenserende kedel, hvorimod driftsomkostningerne ved fjernvarmeanlægget er minimale set i forhold til den løbende vedligeholdelse af kedelanlægget.
Forslaget her er dog regnet som udskiftning af eksisterende kedel til ny kondenserende kedel.
Kedlen anbefales valgt som en solokedel med høj virkningsgrad. Der kan vælges en kondenserende kedel med virkningsgrad ca. 100 %. I forbindelse med udskiftningen anbefales det at vælge en kedel med automatik, der giver mulighed for at bestemme temperaturen i varmeanlægget efter udetemperaturen samt mulighed for natsænkning og sommerstop. Prisen på kedlen er inkl. automatik og besparelsen er inklusive effekten af automatikken.
Ved etablering af nyt varmeanlæg kan solvarmeanlæg til opvarmning af varmt brugsvand indgå som en del af varmeanlægget.
Beregningen af omkostninger og opnået besparelse ved etableringen af solvarmeanlægget vil dog kræve en nærmere fastlæggelse af anlæggets størrelse og placering ud fra sol- og skyggeforhold på ejendommen og indgår derfor ikke i beregningen.

Forslag 8: Bakkegården 24:
Der foreslås udskiftning af kedlen, eller konvertering til anden type f.eks. vedvarende energi som solvarme, varmepumpe, biobrændsel med mere.
Det kan ved udskiftning af eksisterende kedel ligeledes anbefales, at undersøge mulighederne i området for, at konvertere til den kollektive varmeforsyning i form af fjernvarme for, at imødekomme de stigende priser på gas og olie.
Etableringsomkostningerne ved fjernvarme svarer umiddelbart til omkostningen ved udskiftning af den eksisterende kedel til en ny kondenserende kedel, hvorimod driftsomkostningerne ved fjernvarmeanlægget er minimale set i forhold til den løbende vedligeholdelse af kedelanlægget.
Forslaget her er dog regnet som udskiftning af eksisterende kedel til ny kondenserende kedel.
Kedlen anbefales valgt som en solokedel med høj virkningsgrad. Der kan vælges en kondenserende kedel med virkningsgrad ca. 100 %. I forbindelse med udskiftningen anbefales det at vælge en kedel med automatik, der giver mulighed for at bestemme temperaturen i varmeanlægget efter udetemperaturen samt mulighed for natsænkning og sommerstop. Prisen på kedlen er inkl. automatik og besparelsen er inklusive effekten af automatikken.
Ved etablering af nyt varmeanlæg kan solvarmeanlæg til opvarmning af varmt brugsvand indgå som en del af varmeanlægget.
Beregningen af omkostninger og opnået besparelse ved etableringen af solvarmeanlægget vil dog kræve en nærmere fastlæggelse af anlæggets størrelse og placering ud fra sol- og skyggeforhold på ejendommen og indgår derfor ikke i beregningen.

- Varmt vand

Status: Varmt brugsvandsforsyning sker dels gennem en 150 liters vægmonteret kappevarmtvandsbeholder, dels gennem en 67 liters varmtvandsbeholder af mærke Vaillant. Beholdere er placeret i kælder.
I forbindelse med varmtvandsbeholderne er der ca. 1,2 meter uisolerede tilslutningsrør.

Forslag 3: Bakkegården 22:



Energimærkning nr.: 100250760
Gyldigt 10 år fra: 02-12-2011
Energikonsulent: Jakob Bøving Larsen Firma: Botjek Sønderborg ApS

Uisolerede tilslutningsrør til varmtvandsbeholder anbefales isoleret med minimum 30 mm og armaturer anbefales udskiftet til nye med vandsparefunktion.

Forslag 4: Bakkegården 24:
Uisolerede tilslutningsrør til varmtvandsbeholder anbefales isoleret med minimum 30 mm og armaturer anbefales udskiftet til nye med vandsparefunktion.

- Fordelingssystem

Status: Varmerør skønnes udført som fordelingssystem 2-strengs.
Der er synlig førføring i kælder.
Rørføringen, som er placeret under loft i kælder, vurderes isoleret med ca. 20 mm isolering
Installationen er med 3-trins cirkulationspumpe af mærket Grundfos.
Installationen er med cirkulationspumpe, som er integreret i gaskedel.
Der er ingen automatik til natsænkning og til udetemperaturskompensering.
Der er mulighed for sommerstop ved hjælp af haner.

- Armaturer

Status: Armaturer vurderes at have et middel vandforbrug.
Ved bruser er der termostatarmatur.

- Automatik

Status: Der er termostatventiler på alle radiatorer.

- Pumper varme

Forslag 1: Bakkegården 22:
Der foreslås udskiftning af cirkulationspumpen til en A+ pumpe med automatik/modulerende drift.

Forslag 2: Bakkegården 24:
Der foreslås udskiftning af cirkulationspumpen til en A+ pumpe med automatik/modulerende drift.

Vand

- Vand

Status: Toiletter er med almindelig lav cisterne.

Vedvarende energi

- Solvarme

Status: Der er ingen solvarme til varmt brugsvand. Ved etablering af nyt varmeanlæg kan solvarme til varmt brugsvand med fordel indgå som en del af renoveringen.

- Varmepumpe

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100250760
Gyldigt 10 år fra: 02-12-2011
Energikonsulent: Jakob Bøving Larsen Firma: Botjek Sønderborg ApS

Status: Der er ingen varmepumpe på ejendommen.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1946
- År for væsentlig renovering: 1994
- Varme: Naturgas (m³)
- Supplerende opvarmning: Brænde (Klv.)
- Boligareal i følge BBR: 200 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 200 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 130 | Rækkehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Ingen bemærkninger til oplysninger og / eller arealer i BBR.

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	8 kr./m³
Fast afgift på varme:	0 kr./år
El:	1.96 kr./kWh
Vand:	50.75 kr./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100250760
Gyldigt 10 år fra: 02-12-2011
Energikonsulent: Jakob Bøving Larsen Firma: Botjek Sønderborg ApS

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.: 100250760
Gyldigt 10 år fra: 02-12-2011
Energikonsulent: Jakob Bøving Larsen Firma: Botjek Sønderborg ApS

Energikonsulent

Energikonsulent:	Jakob Bøving Larsen	Firma:	Botjek Sønderborg ApS
Adresse:	Møllebakken 1,1.sal 6400 Sønderborg	Telefon:	73 43 61 00
E-mail:	jbl@botjek.dk	Dato for bygningsgennemgang:	27-10-2011

Energikonsulent nr.: 250889

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