Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Bregnedalsvej 2
Postnr./by: 5750 Ringe
BBR-nr.: 430-013050-001
Energimærkning nr.: 100267420
Gyldigt 10 år fra: 09-05-2012
Energikonsulent: Keen Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** KEEN MILJØ- & ENERGIRÅDGIVNING ApS

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:** 10.787 kr./år
- **Forbrug:** 5,39 Ton træpiller, i pose

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	Baderumsbrusere med vandbegrænsere.	27,00 m³ koldt brugsvand	1.000 kr.	1.700 kr.	1,8 år
2	Bl. batterier med vandbegrænsere.	4,00 m³ koldt brugsvand	200 kr.	700 kr.	5,0 år
3	Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder	0,05 Ton træpiller, i pose	91 kr.	700 kr.	7,7 år
4	Isolering af varmefordelingsrør	-1 kWh el 0,06 Ton træpiller, i pose	200 kr.	1.200 kr.	9,8 år



Energimærkning nr.: 100267420
Gyldigt 10 år fra: 09-05-2012
Energikonsulent: Keen Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** KEEN MILJØ- & ENERGIRÅDGIVNING ApS

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.

Samlet besparelse – her og nu

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

• **Samlet besparelse på varme**	585	kr./år
• **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning**	10	kr./år
• **Samlet besparelse på vand**	1.085	kr./år
• **Besparelser i alt**	1.680	kr./år
• **Investeringsbehov**	4.300	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.



Energimærkning nr.: 100267420
Gyldigt 10 år fra: 09-05-2012
Energikonsulent: Keen Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** KEEN MILJØ- & ENERGIRÅDGIVNING ApS

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
5	Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning	0,04 Ton træpiller, i pose	70 kr.
6	Efterisolering af varmefordelingsrør	0,01 Ton træpiller, i pose	12 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Overordnet:
Området består af 1 bygning som er opført i 1990, der er til og ombygget i 2008.

Bygningsgennemgang :
Ved gennemsynet var det muligt at besigtige bygningen samt de tekniske installationer.

Energiforbruget :
Der er en mindre forskel på det oplyste og det beregnede varmeforbrug. Årsagen kan være, at beregningerne regner med en gennemsnitlig indetemperatur på 20 grader hele året, mens den aktuelle indetemperatur kan være højere. I beregningerne regnes med standard koldt år. Afvigelserne kan også skyldes, at ejendommen har haft et andet brugsmønster end det, der ligger til grund for energimærkningen dvs. at de nuværende brugere bruger mere varme, vand og el end det er forudsat i standardberegningerne.



Energimærkning nr.: 100267420
Gyldigt 10 år fra: 09-05-2012
Energikonsulent: Keen Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** KEEN MILJØ- & ENERGIRÅDGIVNING ApS

Månedlige aflæsninger:
Der foretages ikke systematisk energiregistrering/energistyring i ejendommen.

Der opfordres til at foretage energistyring. Energistyring giver erfaringsmæssigt 5 - 15% besparelse på driftsomkostningerne.

BBR-oplysninger:
Der er foretaget kontrolopmålinger af arealet, som viser at der er overensstemmelse mellem det oplyste areal og BBR-meddelelsen.

De tekniske installationer er rimelige og derfor også med rimelig isolering.

Der kan spares på varmen ved at sørge for at benytte ALLE radiatorer / gulvvarmeanlæg i ejendommene - således at der er jævn svag varme i alle rum. Det giver samtidig en bedre komfort og mindsker fodkulde.

Varmtvandsanlæg :
Varmtvandsanlægget består af 2 stk. 160 liter varmtvandsbeholdere, hvoraf den ene kan opvarmes med el.

Det anbefales at etablere urstyring på varmtvandscirkulationspumperne. Undersøgelser har vist, at ca. 67% af den mængde varmt vand der produceres går tabt i forbindelse med at cirkulere det varme vand.

VVS :
Det anbefales at etablere vandbegrænsere på bl. batterierne ved håndvaskene. Det er muligt at reducere nuværende vandmængde på 10 l/min til 5 l/min.

Det anbefales at udskifte eksisterende brusere til vandsparebrusere. Der er muligt at reducere nuværende vandmængde på 15 l/min til 8 l/min og have en god komfort.

Belysning:
Det anbefales at udskifte glødelamper til el-sparepærer og derved kunne reducere driftsomkostningerne med op til 80%.

Gode råd :
Der gøres generelt opmærksom på, at slukke for el-apparater når de ikke anvendes. Der bruges megen strøm til stand-by.

Følgende temperaturer anbefales for :

Frysere : -18 gr.C

Køleskabe : 5 gr.C



Energimærkning nr.: 100267420
Gyldigt 10 år fra: 09-05-2012
Energikonsulent: Keen Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** KEEN MILJØ- & ENERGIRÅDGIVNING ApS

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Skråtag (parallel tag) er isoleret med 300 mm mineraluld.

Loft mod uopvarmet tagrum er isoleret med 400 mm mineraluld.

Lodrette skunkvægge er isoleret med 300 mm mineraluld.

Skråvægge i tagetagen er isoleret med 300 mm mineraluld.

Loft mod uopvarmet skunk er isoleret med 300 mm mineraluld.

- **Ydervægge**

Status: Ydervægge i tilbygning er udført som 41 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur. Hulrummet er isoleret med 190 mm mineraluld, og efterisoleret med indblæst granulat.

Væg mod uopvarmet rum er vurderet bestående af 12 cm massiv teglvæg (halvstens væg) med indvendig forsatsvæg med 300 mm mineraluld og pladebeklædning.

Ydervægge er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur med 75 mm hulrum. Hulrummet er efterisoleret med papiruldsgranulat. Væggene er med indvendig forsatsvæg med 200 mm papiruld og pladebeklædning..

Kvistflunke og flunke ved indgangsparti består af 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur med ca. 125 mm hulrum. Hulrummet er efterisoleret med papiruldsgranulat.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Nord - Oplukkelige tagvinduer som Velux. Vinduer er monteret med 2 lags energirude.

Nord - Oplukkelige dannebrogsvinduer med 2 rammer. Vinduer er monteret med 2 lags energirude.

Nord - Terrassedør med 1 rude og isoleret fylding. Dør er monteret med 2 lags energirude.

Nord - Oplukkelige dannebrogsvinduer med 2 rammer. Vinduer er monteret med 2 lags energirude.



Energimærkning nr.: 100267420
Gyldigt 10 år fra: 09-05-2012
Energikonsulent: Keen Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** KEEN MILJØ- & ENERGIRÅDGIVNING ApS

Syd - Oplukkelige tagvinduer som Velux. Vinduer er monteret med 2 lags energirude.

Syd - Oplukkelige dannebrogsvinduer med 2 rammer. Vinduer er monteret med 2 lags energirude.

Syd - Massiv yderdør med isolerede fyldinger og beklædning på begge sider.

Syd - Oplukkelige dannebrogsvinduer med 2 rammer. Vinduer er monteret med 2 lags energirude.

Syd - Oplukkelige dannebrogsvinduer med 2 rammer. Vinduer er monteret med 2 lags energirude.

Vest - Oplukkelige dannebrogsvinduer med 2 rammer. Vinduer er monteret med 2 lags energirude.

Vest - Oplukkelige dannebrogsvinduer med 2 rammer. Vinduer er monteret med 2 lags energirude.

Vest - Yderdør med 1 rude og isoleret fylding. Dør er monteret med 2 lags energirude.

Øst - Oplukkelige dannebrogsvinduer med 2 rammer. Vinduer er monteret med 2 lags energirude.

Øst - Terrassedør og med 1 rude. Dør er monteret med 2 lags energirude.

Øst - Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags energirude.

Syd - Oplukkelige dannebrogsvinduer med 2 rammer. Vinduer er monteret med 2 lags energirude.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Terrændæk er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 450 mm Sundolitt under betonen.

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Der er monteret 2 nyere mekanisk ventilationsanlæg. Det ene ventilationsanlæg ventilerer det oprindelige hus, og det andet ventilationsanlæg ventilere tilbygningen. Aggregaterne er med krydsvarmeveksler. Bygningen anses for at være normal tæt.

Ventilationskanaler på uopvarmet loft.



Energimærkning nr.: 100267420
Gyldigt 10 år fra: 09-05-2012
Energikonsulent: Keen Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** KEEN MILJØ- & ENERGIRÅDGIVNING ApS

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Ejendommen opvarmes med træpiller. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en nyere kompakt solokedel med akkumuleringstank og automatisk fyring. Der er integreret modulerende pumpe til cirkulation. Der er ikke integreret varmvandsbeholder i kedlen.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres i 160 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Metro type Cabinet.

Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 22 mm kobberrør. Rørene er uisolerede.

Brugsvandsrør og cirkulationsledning er vægtet udført som 18 mm kobberrør. Rørene er uisolerede.

På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en pumpe med en effekt på 25 W og urstyring. Pumpen er af fabrikat Grundfos UP.

Forslag 3: Isolering af uisolerede tilslutningsrør til varmtvandsbeholder med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

Forslag 5: Isolering af uisolerede brugsvandsrør og cirkulationsledning med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

- **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via gulvvarme i opvarmede rum. Til hvert rum er fremført gulvvarmeslange placeret i gulv. Rør er tilsluttet fordelerrør. Der er desuden opsat radiator i værelser på 1. sal.

Varmefordelingsrør er udført som 18 mm kobberrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.

Varmefordelingsrør er udført som 22 mm kobberrør. Rørene er uisoleret.

På varmefordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe med en effekt på 80 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Alpha+.

Forslag 4: Isolering af uisolerede varmefordelingsrør med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

Forslag 6: Efterisolering af varmefordelingsrør med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.



Energimærkning nr.: 100267420
Gyldigt 10 år fra: 09-05-2012
Energikonsulent: Keen Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** KEEN MILJØ- & ENERGIRÅDGIVNING ApS

- **Automatik**

Status: Der er monteret termostatiske reguleringsventiler i alle rum til regulering af korrekt rumtemperatur.

Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring.

Ud over andet automatik i de enkelte rum, er der monteret automatik der styres efter udetemperatur. Denne overstyrer regulering i de enkelte rum.

Vedvarende energi

- **Solceller**

Status: Det anbefales at overveje at etablere solceller, da det er rimeligt rentabelt, hvilket også giver bygningen et godt mærke og er godt for miljøet.

- **Varmepumper**

Status: Der er ikke varmepumpe i ejendommen. Installation af varmepumpe er ikke umiddelbart rentabelt, men kunne eventuelt overvejes af andre årsager end økonomiske. Det kan være en forventning om stigende energipriser, øget gensalgsværdi, større interesse fra fremtidige købere eller komfortforbedring.

- **Solvarme**

Status: Der er monteret nyt solvarmeanlæg til produktion af brugsvand i og samtidig tilsluttet varmeanlægget. Solfangere på taget er vakumrør (Pip. Solfangere er koblet sammen med solvarmebeholder, placeret i bryggers. Beholderen har en volumen på vurderet 1.000 liter.

Vand

- **Armaturer**

Status: Bl. batterierne ved håndvaske er med almindelige perlatorer.

Baderumsbrusere uden vandbegrænsere.

Forslag 1: Det anbefales at montere vandbegrænsere på baderumsbrusere.

Forslag 2: Det anbefales at montere vandbegrænsere på bl.batterier ved håndvaske.



Energimærkning nr.: 100267420
Gyldigt 10 år fra: 09-05-2012
Energikonsulent: Keen Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** KEEN MILJØ- & ENERGIRÅDGIVNING ApS

Oplyst varmeforbrug

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

Kommentar:



Energimærkning nr.: 100267420
Gyldigt 10 år fra: 09-05-2012
Energikonsulent: Keen Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** KEEN MILJØ- & ENERGIRÅDGIVNING ApS

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1890
- **År for væsentlig renovering:** 2008
- **Varme:** Kedel, Træpiller, i pose
- **Supplerende opvarmning:** Solvarmeanlæg
- **Boligareal ifølge BBR:** 306 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 306 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Stuehus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Energipriser

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

Koldt brugsvand:	35,00 kr. pr. m³
Træpiller, i pose:	2.000,00 kr. pr. Ton
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 100267420
Gyldigt 10 år fra: 09-05-2012
Energikonsulent: Keen Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** KEEN MILJØ- & ENERGIRÅDGIVNING 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 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.: 100267420
Gyldigt 10 år fra: 09-05-2012
Energikonsulent: Keen Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** KEEN MILJØ- & ENERGIRÅDGIVNING ApS

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:	Keen Nielsen	**Firma:**	KEEN MILJØ- & ENERGIRÅDGIVNING ApS
Adresse:	Jupitervænget 6 5210 Odense NV	**Telefon:**	66194460
E-mail:	keen@keen.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	10-04-2012
Energikonsulent nr.:	251410		

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