



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Brøndbyvej 185
Postnr./by: 2625 Vallensbæk
BBR-nr.: 187-001579-001
Energimærkning nr.: 100120133
Gyldigt 5 år fra: 12-05-2009

Energikonsulent: Per Kristian Jensen

Firma: Dansk Energi Management A/S

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 varmekonsum

- **Udgift inkl. moms og afgifter:** 41.707 kr./år
- **Forbrug:** 24.974 kWh el

Energimærket angiver varmekonsum 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 varmekonsumet 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.

Energikonsulentens 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	Tilbagebetalingstid
1 Isolering af hule ydervægge ved indblæsning af granulat.	4.306 kWh el	7.200 kr.	18.400 kr.	2,5 år
2 Luftvarme, (luft/luft), nyt anlæg, omdrejningsreguleret.	7.533 kWh el	12.600 kr.	23.000 kr.	1,8 år
3 Efterisolering af massive ydervægge med 100 mm.	5.342 kWh el	9.000 kr.	91.700 kr.	10,3 år
4 Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 150 mm.	1.048 kWh el	1.800 kr.	24.100 kr.	13,8 år
5 Efterisolering af etageadskillelse mod krybekælder	2.536 kWh el	4.300 kr.	151.000 kr.	35,7 år



Energimærkning nr.: 100120133
Gyldigt 5 år fra: 12-05-2009
Energikonsulent: Per Kristian Jensen



Firma: Dansk Energi Management A/S

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	31.351	kr./år
• Samlet besparelse på el til andet end opvarmning	-2	kr./år
• Besparelser i alt	31.349	kr./år
• Investeringsbehov	308.060	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.: 100120133
Gyldigt 5 år fra: 12-05-2009
Energikonsulent: Per Kristian Jensen

Firma: Dansk Energi Management A/S



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:

Forslag til forbedringer	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.inkl.moms
6 Udskiftning af vinduer med 2-lags termorude.	1.095 kWh el	1.900 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Nærværende energimærkning omfatter et klubhus, som er en fritliggende bygning i delvis åbnet terræn.

Der er indhentet oplysninger fra OIS.dk. og anvendelsen er ikke i overensstemmelse med registreringen i BBR, da bygningen er registreret som enfamiliehus. Bygninger er derfor energimærket jf. retningslinjerne for enfamiliehuse. Det anbefales, at ejeren får justeret dataene i BBR i forhold til de aktuelle forhold.

Det opvarmede areal er opmålt/beregnet til 107 m², som svarer til boligarealet i BBR.

Ved besigtigelse var Jørgen Blædel fra Vallensbæk Kommune til stede. Der var adgang til alle rum i bygningen.

Der er udleveret tegninger, som er fra da bygningen blev opført og fra da tilbygningen blev opført.

Der er udleveret årsforbrug og enhedspriser over el- og vandforbruget for 2008. Det bemærkes, at elforbruget er delvis skønnet.

Det skønnes, at den gennemsnitlige driftstid/åbningstid er 45 timer om ugen. Driftstiden er meget svingende, men ellers ikke oplyst yderligere. Der er anvendt driftstid for enfamiliehuse.



Energimærkning nr.: 100120133
Gyldigt 5 år fra: 12-05-2009
Energikonsulent: Per Kristian Jensen



Firma: Dansk Energi Management A/S

Det forudsættes, at der er en gennemsnitlig rumtemperatur på 20 °C.

Det bemærkes, at belysning ikke indgår i energimærkningen, da bygningen er registreret som enfamiliehus. Belysningsarmaturerne er generelt 36 W lysstofrørsarmaturer med alm. forkoblinger. armaturerne er mere en 15 år gamle, og det bør overvejes, at udskifte til mere energieffektive armaturer med HF-forkobling.

Ligeledes indgår hårde hvidevarer ikke i energimærkningen. Det anbefales dog ved udskiftning at der installeres A+++ mærkede produkter.

Der er ikke foretaget/fremvist regelmæssige aflæsninger af el- og vandforbruget, hvilket anbefales. Fordelen ved dette er, at der ved uregelmæssigt forbrug hurtigt kan igangsættes nødvendige tiltag. F.eks. hvis toiletter begynder at løbe, eller hvis varmeautomatik bliver defekte.

Det graddageuafhængige forbrug (GUF), er ikke oplyst. Der er i stedet anvendt et beregnet GUF ud fra dataene i energimærkningsprogrammet, hvilket svarer til 1 % af varmekonsumet.

Det beregnede elforbrug i energimærkningen, til andet end rumopvarmning, er på 3.300 kWh om året, hvilket svarer til 30 kWh/m².

Det beregnede varmekonsum i energimærkningen er på 25.000 kWh el om året, hvilket svarer til 233 kWh/m².

Der vil ofte være forskel på det beregnede el- og varmekonsum i forhold til det oplyste energiforbrug, hvilket eksempelvis kan skyldes anvendelsen af standardforudsætninger i energimærkningsprogrammet og brugernes adfærd. Besparelsesforslagene er udarbejdet på grundlag af det beregnede energiforbrug, og bør derfor forholdsmæssigt tilpasses det aktuelle energiforbrug.

Energimærket er udarbejdet iht. håndbogen for energikonsulenter 2008, version 2, samt energimærkningsprogrammet Energy 08, version 1.0.3336.14316.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Tagkonstruktionen er udført som gitterspær med stålplader. Loft mod uopvarmet tagrum er isoleret med 200 mm mineraluld.



Energimærkning nr.: 100120133
Gyldigt 5 år fra: 12-05-2009
Energikonsulent: Per Kristian Jensen

Firma: Dansk Energi Management A/S



Bygningsdele

Forslag 4: 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 hævnning af eksisterende gangbro eller gulvbrædder i tagrummet skal også tillægges overslagsprisen.

• Ydervægge

Status: Tilbygning
Ydervægge er udført som 30 cm hulmur. Væggene består udvendigt og indvendigt af en halvtens teglmur med 75 mm hulrum. Hulrummet er ikke isoleret jf. oplysning fra ejeren.

U-værdi er 1,49 W/m² °C

Hovedbygning, S og Ø facade
Ydervægge består af 36 cm massiv teglvæg.

Hovedbygning, N og Ø facade
Ydervægge består af 24 cm massiv teglvæg (helstens væg) med indvendig forsatsvæg med 50 mm mineraluld og pladebeklædning. Det bør overvejes, at efterisolere ydervæggene udvendigt sammen med de øvrige ydervægge i hovedbygningen.

Forslag 1: Tilbygning
Isolering af uisolerede hulmure med mineraluldsgrenulat. Inden isoleringsarbejdet påbegyndes bør en godkendt isolatør vurdere, om ydervæggene er velegnet til isolering. Visse ydervægge egner sig ikke til hulumisolering, da der kan opstå fugtproblemer og afskalning af facaden. Endvidere bør det overvejes at efterisolere væggene indvendig op til de gældende krav i bygningsreglementet 08.

Forslag 3: Hovedbygning Ø og S facade
Montering af indvendig isoleringsvæg på massive ydermure med 100 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. Alternativt foreslås en udvendig efterisolering med tilsvarende isoleringstykkelse. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. Den udvendige isoleringsløsning er teknisk bedre, idet problemer med kuldebroer i konstruktionerne stort set elimineres og husets facader kommer herved ind på den varme side af isoleringen. Ved udvendig efterisolering bør det overvejes, at alle ydervæggene efterisoleres, hvilket dog ikke indgår i forslaget.



Energimærkning nr.: 100120133
Gyldigt 5 år fra: 12-05-2009
Energikonsulent: Per Kristian Jensen

Firma: Dansk Energi Management A/S



Bygningsdele

• Vinduer, døre og ovenlys

Status: Vinduerne er af træ og med dels faste rammer, dels oplukkelige rammer. Vinduer er monteret med 2-lags termorude.

Yderdør er af træ og med sideparti, som har 2-lags termorude.

Forslag 6: Udskiftning af vinduer og dør med 2-lags termorude til nye vinduer monteret med 2-lags energirude med varm kant.

• Gulve og terrændæk

Status: Gulv mod krybekælder består af trægulv på bjælkelag. Det skønnes, at gulvet er med 50 mm isolering mellem bjælker, jf byggeskikken på opførelstidspunktet.

U-værdi er 0,60 W/m² °C

I badeværelset er der udført terrændæk i beton og klinkegulv. Det skønnes, at gulvet er med 100 mm isolering under betonen, da gulvet er udskiftet i 80'erne. Fundamenter er udført i massiv beton.

Forslag 5: Fjernelse af eksisterende gulvkonstruktion 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 mekanisk udsugning fra emhætte i køkken, mekanisk udsugning på badeværelset, og mekanisk udsugning fra opholdsrum. Anlæggene tændes/slukkes manuelt.

Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendig dør er rimelig intakte.

Det antages, at hele bygningen er naturlig ventileret.



Energimærkning nr.: 100120133
Gyldigt 5 år fra: 12-05-2009
Energikonsulent: Per Kristian Jensen

Firma: Dansk Energi Management A/S



Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Bygningen opvarmes med el. Der er monteret elradiatorer under vinduerne.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres i 30 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Metro, type 908, som er placeret i depotrum.

Det varme brugsvand skønnes til 20 % af det samlede vandforbrug, hvilket svarer til ca. 2 m³ af vandforbruget i 2008.

Brugsvandsrør er udført som kobberrør. Rørene er uisolerede.

Der er ingen cirkulationsledning.

Der gøres opmærksom på, at for rørstrækninger uden cirkulation må ventetiden på 45 °C varmt brugsvand maksimalt være 10 sekunder jf. DS439.

- **Automatik**

Status: Der er monteret termostatisk regulering på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.

Endvidere er der et fælles ur, som kan indstilles til, at radiatorerne er slukket uden for brugstiden.

Vedvarende energi

- **Solvarme**

Status: Der er ingen solvarme.

Det vurderes, at det ikke er rentabelt at installere solvarme, da den samlede energipris for solvarme bliver større end den nuværende elpris. Endvidere er varmtvandsforbruget meget lavt.

- **Varmepumper**

Status: Der er ingen varmepumpe.



Energimærkning nr.: 100120133
Gyldigt 5 år fra: 12-05-2009
Energikonsulent: Per Kristian Jensen



Firma: Dansk Energi Management A/S

Vedvarende energi

Forslag 2: Der monteres en varmepumpe til opvarmning af bygningen. Varmepumpen er typen luft/luft, hvilket vil sige, at varmepumpen er et splitanlæg med en udedel og en indedel. Indedelen forsyner rummene med varm luft. Forslaget bør undersøges nærmere i samråd med evt. detailhandler.

- **Solceller**

Status: Der er ingen solceller.

Det vurderes, at det ikke er rentabelt at installere solceller, da den samlede energipris for solceller bliver større end den nuværende elpris.

Oplyst varmekonsum

- **Udgifter inkl. moms og afgifter:**

- **Forbrug:**

- **Aflæst periode:** El: 01-01-2008 - 31-12-2008

Kommentar:

Elforbruget til opvarmning er delvis skønnet, og er derfor muligvis ikke retvisende.

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1934
- **År for væsentlig renovering:** 1988
- **Varme:** Elovne/elpaneler/elgulvvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ikke oplyst
- **Boligareal ifølge BBR:** 107 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 107 m²



Energimærkning nr.: 100120133
Gyldigt 5 år fra: 12-05-2009
Energikonsulent: Per Kristian Jensen



Firma: Dansk Energi Management A/S

- **Anvendelse ifølge BBR:** Parcelhus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Energipriser

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

El:	1,67 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år
Vand:	22,50 kr. pr. m ³



Energimærkning nr.: 100120133
Gyldigt 5 år fra: 12-05-2009
Energikonsulent: Per Kristian Jensen



Firma: Dansk Energi Management A/S

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 energimærkning, der ikke må være over 5 år gammel. Reglerne gælder også ved salg af andelsboliger. Ejendomme, som er større end 1000 m², skal energimærkes hvert 5. år.

Energimærkning foretages af et certificeret firma eller en beskikket konsulent. Ordningen administreres af Fællessekretariatet for Eftersyns- og Mærkningsordningerne (FEM-sekretariatet, www.femsek.dk) på vegne af Energistyrelsen.



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

Såfremt ejer eller køber formoder, at der er fejl/mangler i energimærkningen, skal man i første omgang rette henvendelse til den konsulent, som har udarbejdet energimærkningen. Hvis dette ikke fører til en afklaring, kan man sende en skriftlig klage til Energistyrelsen. Klager vedrørende energimærkninger kan indbringes af ejere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder herunder ejerforeninger og andelsforeninger samt købere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder.

Læs mere

www.spareenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Per Kristian Jensen	Firma:	Dansk Energi Management A/S
Adresse:	Vestre Kongevej 4-6, 8260 Viby J	Telefon:	87340600
E-mail:	pkj@dem.dk	Dato for bygnings- gennemgang:	20-04-2009
Energikonsulent nr.:	100590		

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