Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Birkevej 8A
Postnr./by:	8860 Ulstrup
BBR-nr.:	710-013881-001
Energimærkning nr.:	200058300
Gyldigt 7 år fra:	22-03-2012
Energikonsulent:	Leif Hedensted
Programversion:	Energy08, Be06 version 4

Firma: Just A/S

Energimærkningen oplyser om ejendommens energiforbrug, mulighederne for at opnå besparelser, fordeling af ejendommens varmeudgifter samt de enkelte lejligheders gennemsnitlige forbrug. Mærkningen er lovpligtig og skal udføres af et certificeret firma eller en beskikket energikonsulent, som har godkendelse til at energimærke flerfamiliehuse.

Oplyst varmeforbrug

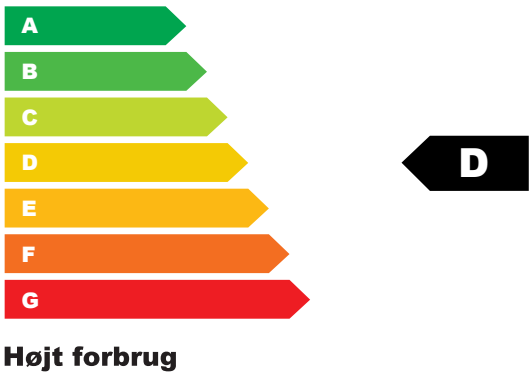
- **Udgift inkl. moms og afgifter:** 13.977 kr./år
- **Forbrug:** 20.877 kWh fjernvarme
- **Oplyst for perioden:**

Fjernvarme: 01-06-2010 - 31-05-2011

Ejendommens oplyste forbrug og udgifter er klimakorrigerede af energikonsulenten, så det udtrykker forbrug og udgifter for et gennemsnitligt år rent temperaturmæssigt.

Energimærke

Lavt forbrug



Højt forbrug

Besparelsesforslag

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	Isolering af uisoleret tilslutningsrør til varmtvandsbeholder.	410 kWh fjernvarme	300 kr.	1.000 kr.	3,8 år
2	Isolering af etageadskillelse mod uopvarmet kælder i forhus.	530 kWh fjernvarme	400 kr.	10.100 kr.	29,8 år
3	Isolering af uisoleret varmefordelingsrør i kælder under forhus.	1.640 kWh fjernvarme	1.100 kr.	8.000 kr.	7,7 år

Bemærk:
Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug. Der er taget hensyn til den faktiske anvendelse af bygningen, herunder driftstider m.v. for installationer og for bygningen som helhed.

Det kan forekomme at et forslag sparer penge, men ikke energi – fx hvis dyr el erstattes med billigere fjernvarme eller hvis udgifter til vand reduceres.



Energimærkning nr.: 200058300
Gyldigt 7 år fra: 22-03-2012
Energikonsulent: Leif Hedensted
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Just A/S

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

De angivne tilbagebetalingstider er beregnet som simpel tilbagebetalingstid, uden hensyn til renteudgifter og andre låneomkostninger.

Den samlede besparelse ved at gennemføre flere forslag er 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**	1.644	kr./år
• **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning**	0	kr./år
• **Samlet besparelse på vand**	0	kr./år
• **Besparelser i alt**	1.644	kr./år
• **Investeringsbehov**	19.080	kr. inkl. moms

Alle beløb er inklusive moms.

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 særlig attraktivt at gennemføre energiforbedringer – både af økonomiske og praktiske grunde.
Det er desuden lovpligtigt at forbedre klimaskærm og installationer i forbindelse med ombygning og renovering. 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:



Energimærkning nr.: 200058300
Gyldigt 7 år fra: 22-03-2012
Energikonsulent: Leif Hedensted
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Just A/S

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
4	Montering af 40 kvm solceller i taget	3.654 kWh el	7.400 kr.
5	Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer i forhus og entredør.	1.760 kWh fjernvarme	1.200 kr.
6	Udførelse af nyt terrændæk i forhus.	2.420 kWh fjernvarme	1.600 kr.
7	Indvendig eller udvendig efterisolering af ydervægge i forhus.	1.920 kWh fjernvarme	1.300 kr.
8	Efterisolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder.	40 kWh fjernvarme	25 kr.
9	Efterisolering af skråvægge med 100 mm i forbindelse med renovering i forhus.	160 kWh fjernvarme	200 kr.
10	Der monteres central styring ved udekompenseringsanlæg.	1.690 kWh fjernvarme	1.100 kr.
11	Efterisolering af varmefordelingsrør i kælder under forhus.	140 kWh fjernvarme	89 kr.
12	Montering af forsatsrude (2 lags energirude) på ovenlys med 2 lags termoplast i indgangsparti til lejlighed i stueetagen i forhus.	10 kWh fjernvarme	6 kr.
13	Udskiftning af ovenlys over baghus med 2 lags rude.	50 kWh fjernvarme	32 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Dette Energimærke er gældende for den samlede ejendom Birkevej 8A og 8B.
Ejendommen er opført i 1920 og væsentlig om- eller tilbygget i 2001 jf. BBR. Ejendommen benyttes til beboelse - 3 lejligheder.
Ejendommens hovedbygning er sammenbygget med naboejendom ved galv mod vest.

Der er udleveret diverse tegninger (plantegninger og snittegninger - dateret 23/3-2001) på ejendommen. Ejendommen er derfor delvis opmålt på stedet og isolering i utilgængelige bygningsdele er skønnet ud fra opførelsestidspunktet, tegninger, ejers oplysninger og besigtigelser på stedet. Der er ikke besigtiget i skunke på 1. sal.
Der er ikke foretaget destruktive indgreb.

Tilstede ved besigtigelsen var ejer Hans Jørgen Andersen, som bistod med besvarelse af diverse praktiske og tekniske spørgsmål.



Energimærkning nr.: 200058300
Gyldigt 7 år fra: 22-03-2012
Energikonsulent: Leif Hedensted
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Just A/S

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Det flade tag (med lille hældning) over indgangsparti til lejlighed i stueetage i forhus er isoleret med 200 mm mineraluld (oplyst).

Loft mod uopvarmet skunk i forhus er samlet isoleret med 400 mm mineraluld (oplyst/vist på tegning).

Lodrette skunkvægge i forhus er isoleret med 300 mm mineraluld (vist på tegning).

Skråvægge i tagetagen i forhus er isoleret med 200 mm mineraluld (vist på tegning).

Hanebåndsloft (spidsloft) i forhus er isoleret med 300 mm mineraluld (vist på tegning).

Det flade tag (med lille hældning) over baghus er isoleret med 300 mm mineraluld (vist på tegning).

Forslag 9: Efterisolering af skråvægge i forhus med 100 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.

- **Ydervægge**

Status: Ydervægge i forhus er udført som ca. 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur med hulrum. Hulrummet er efterisoleret med indblæst polystyrenkugler.
På gavlvæg mod øst i stueetage i forhus er der indvendig forsatsvæg med 100 mm mineraluld og pladebeklædning (oplyst/vist på tegning).

Ydervægge ved indgangsparti ved lejlighed i stueetagen i forhus består af massiv teglvæg med indvendig forsatsvæg med 20-40 mm mineraluld og pladebeklædning (oplyst/vist på tegning).

Ydervægge mod nabo og delvis mod nord/øst i baghus består af massiv teglvæg med indvendig forsatsvæg med 100 mm mineraluld og pladebeklædning (vist på tegning).

Ydervægge mod syd, øst og delvis mod nord/øst i baghus er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 300 mm mineraluld (oplyst/vist på tegning).



Energimærkning nr.: 200058300
Gyldigt 7 år fra: 22-03-2012
Energikonsulent: Leif Hedensted
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Just A/S

Forslag 7: Montering af indvendig isoleringsvæg på hule ydermure i forhus med 150 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 isolering, som 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. Endvidere indebærer det i langt mindre grad gener for husets brugere under udførelsen. Facadernes udseende ændres dog markant herved, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om de lokale myndigheder tillader en sådan ændring i bygningens udseende.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Vinduer i forhus er monteret med 2 lags termoruder.
Skrå tagvinduer i forhus er skønnet monteret med 2 lags energiruder.
Ovenlys er monteret med 2 lags termoplast i indgangsparti til lejlighed i stueetagen i forhus.
Entredør til lejlighed på 1. sal i forhus er monteret med 2 lags termorude.
Entredør til lejlighed i stueetagen i forhus er monteret med 2 lags energirude.

Vinduer i baghus er monteret med 2 lags energiruder.
Yderdør i baghus er monteret med 2 lags energirude.
Ovenlys over baghus er monteret med 2 lags termorude/acryl.

Forslag 5: Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer i forhus og entredør til lejlighed på 1. sal i forhus til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

Forslag 12: Montering af forsatsrude af 2 lags energirude i træramme ovenlys med 2 lags termoplast i indgangsparti til lejlighed i stueetagen i forhus.

Forslag 13: Udskiftning af ovenlys over baghus med 2 lags termorude til ny ovenlys monteret med 2 lags energirude/acryl.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Terrændæk i forhus er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er skønnet uisoleret.

Etageadskillelse mod uopvarmet kælder i forhus er udført som lukket bjælkekonstruktion. Etageadskillelsen er skønnet uisoleret. Gulve er udført i træ og loft i kælder er træbeklædning.

Terrændæk i baghus er udført i beton med strøgulve og isoleret med 100 mm mineraluld mellem strøer (vist på tegning). Under betonen er uisoleret.



Energimærkning nr.: 200058300
Gyldigt 7 år fra: 22-03-2012
Energikonsulent: Leif Hedensted
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Just A/S

Forslag 2: Isolering af lukket etageadskillelse mod uopvarmet kælder i forhus ved indblæsning af mineraluldsgranulat. Denne løsning lever ikke op til kravene i Bygningsreglementet, men yderligere isolering vil medføre en noget koldere kælder, og der vil opstå problemer med for lav loftshøjde, da yderligere isolering skal udføres under etageadskillelse.

Forslag 6: Fjernelse af eksisterende terrændæk i forhus 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 ejendommen i form af oplukkelige vinduer og mekanisk udsugning fra emhætte i køkken. 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 fjernvarme. Anlægget er placeret i kælder under forhus og er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.
Der er elektronisk hovedmåler i kWh - nr. 4646470.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres i 96 l præisoleret vandvarmer, fabrikat HS-Tarm VBF 100 (dateret 1985) og placeret i kælder under forhus.

Der er ikke cirkulation på varmt brugsvandsledninger.

Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder i kælder under forhus er delvis uisolerede og delvis isolert med ca. 10 mm isolering.

Forslag 1: Isolering af uisolerede tilslutningsrør til varmtvandsbeholder med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

Forslag 8: Efterisolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.



Energimærkning nr.: 200058300
Gyldigt 7 år fra: 22-03-2012
Energikonsulent: Leif Hedensted
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Just A/S

- **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.

Varmefordelingsrør i uopvarmet kælder under forhus er delvis isoleret med ca. 10 mm isolering og delvis uisoleret.

Forslag 3: Isolering af uisolerede varmefordelingsrør i kælder i forhus med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

Forslag 11: Efterisolering af varmefordelingsrør i kælder under forhus med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

- **Automatik**

Status: Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.

Der er ikke monteret regulering af varmeanlæg ved central styring.

Forslag 10: Der monteres central styring ved udekompenseringsanlæg, ved etablering af blandesløjfe ved teknikken, pumpe samt udeføler.

Vedvarende energi

- **Solceller**

Forslag 4: Montering af solceller på sydfacade. Det anbefales at der monteres solceller af Monokrystallinsk silicium eller Polykrystallinsk silicium med et areal på 40 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.

Vand

- **Toiletter**

Status: Der er toiletter i bygningen, med almindelig lav cisterne og en skyllemængde på mellem 6 og 10 liter pr. skyl. Ved udskiftning anbefales det at anvende et toilet med lille/stor skyl.

- **Armaturer**

Status: Ved køkkenvask og ved håndvask i toilet/badeværelse i de enkelte lejligheder er der et et-grebs blandingsbatteri.
Ved bruser er der termostatblandings batteri.



Energimærkning nr.: 200058300
Gyldigt 7 år fra: 22-03-2012
Energikonsulent: Leif Hedensted
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Just A/S

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1920
- **År for væsentlig renovering:** 2001
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 185 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 185 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Etagebolig
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Der er ingen bemærkninger til BBR oplysninger og dette Energi-mærke er beregnet med samlet opvarmet areal på 185 kvm.

Energipriser

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

Koldt brugsvand:	35,00 kr. pr. m³
Fjernvarme:	0,64 kr. pr. kWh
El:	2,02 kr. pr. kWh
Fast afgift:	4.635,00 kr. pr. år

Sådan opgøres varmeregningen

Fordelingsregnskab er udført af Brunata.

De enkelte lejligheders gennemsnitlige udgifter

Energiudgifterne i de enkelte lejligheder er afhængig af bygningens samlede energiudgifter. Det er derfor i den enkelte lejlighedsbeboers interesse, at ejendommen som helhed er i god energimæssig stand, uanset om energitabet sker i områder udenfor den enkelte lejlighed, fx. i varmecentralen.

I ejendommen er der forskellige typer at lejligheder. Nedenfor er en oversigt samt de enkelte lejlighedstypers gennemsnitlige energiudgifter.



Energimærkning nr.: 200058300
Gyldigt 7 år fra: 22-03-2012
Energikonsulent: Leif Hedensted
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Just A/S

Type	Areal i m²	Gennemsnitligt årlige energiudgifter
Birkevej 8A, st	75	5.700 kr.
Birkevej 8A, 1. sal	59	4.500 kr.
Birkevej 8B (baghus)	51	3.900 kr.



Energimærkning nr.: 200058300
Gyldigt 7 år fra: 22-03-2012
Energikonsulent: Leif Hedensted
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Just 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 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.: 200058300
Gyldigt 7 år fra: 22-03-2012
Energikonsulent: Leif Hedensted
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Just A/S

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:	Leif Hedensted	**Firma:**	Just A/S
Adresse:	Marselisborg Havnevej 32 8000 Århus C	**Telefon:**	70222525
E-mail:	lh@just-consult.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	21-03-2012
Energikonsulent nr.:	251408		

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