



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Hambros Alle 19
Postnr./by: 2900 Hellerup
BBR-nr.: 157-078348-001
Energimærkning nr.: 100261153
Gyldigt 7 år fra: 21-03-2012
Energikonsulent: Christian Berthing
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Botjek Hillerød 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:** 54.988 kr./år
- Forbrug:** 84.990 kWh fjernvarme

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	Tilbagebetalingstid
1 Isolering af hule ydervægge ved indblæsning af granulat	29.940 kWh fjernvarme	19.400 kr.	138.100 kr.	7,1 år
2 Montering af plan solfanger og beholder til brugsvand	-94 kWh el 3.640 kWh fjernvarme	2.200 kr.	29.000 kr.	13,4 år
3 Efterisolering af massive ydervægge med 100 mm.	10.720 kWh fjernvarme	7.000 kr.	192.400 kr.	27,7 år



Energimærkning nr.: 100261153
Gyldigt 7 år fra: 21-03-2012
Energikonsulent: Christian Berthing
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Botjek Hillerød 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	28.604	kr./år
• Samlet besparelse på el til andet end opvarmning	-188	kr./år
• Samlet besparelse på vand	0	kr./år
• Besparelser i alt	28.416	kr./år
• Investeringsbehov	359.385	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 indeklime.

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.: 100261153
Gyldigt 7 år fra: 21-03-2012
Energikonsulent: Christian Berthing
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Botjek Hillerød 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
4 Montering af 40 kvm solceller i taget	3.654 kWh el	7.400 kr.
5 Montering af forsatsrude(2 lags energirude) på vinduer med 1 lag glas	890 kWh fjernvarme	600 kr.
6 Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i terrassedør	320 kWh fjernvarme	300 kr.
7 Udskiftning af 1 lag glas med forsatsrude/rammer til energiruder i vinduer	1.680 kWh fjernvarme	1.100 kr.
8 Efterisolering mod tag	1.860 kWh fjernvarme	1.300 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Boligen opført i 1916 med nyere renovering inkl. efterisolering (tageetage) og i betragtning af dette i god isoleringsmæssig stand. Der er enkelte forslag til energimæssigt rentable forbedringer. Der kan derudover udføres forbedringer, men disse vil ikke være rentable når de nuværende energipriser tages i betragtning.

Der er ikke modtaget relevant tegningsmateriale i forbindelse med besigtigelsen. Bygningen er opmålt på stedet.

Der er ikke ønsket boreprøve i ydermure.



Energimærkning nr.: 100261153
Gyldigt 7 år fra: 21-03-2012
Energikonsulent: Christian Berthing
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Botjek Hillerød ApS

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Loft og tag

Status: Skråvægge i tagetagen er isoleret med ca. 200 mm mineraluld. Oplysning om isoleringsforhold stammer fra sælgeroplysning
Lodrette skunkvægge er isoleret med ca. 200 mm mineraluld. Oplysning om isoleringsforhold stammer fra sælgeroplysning
Loft mod uopvarmet skunk er isoleret med ca. 200 mm mineraluld. Oplysning om isoleringsforhold stammer fra sælgeroplysning.
Det flade tag over tidl. havestue (built-up tag) er isoleret med skønnet 200 mm mineraluld.

Forslag 8: 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.
Efterisolering af skunkgulve/etageadskillelser mod skunk 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.
Efterisolering af skråvægge 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: Ydervæg skønnes at være ca. 40 cm hul mur, uisoleret, med skønnet 10 % kuldebro
Dele af ydervægge skønnes at bestå af ca. 40 cm massiv teglvæg (nedre etage).
Kælderydervægge mod jord er skønnet udført som 30 cm massiv beton. Kælderydervægge er ligeledes skønnet isoleret udvendig med 100 mm polystyrenplader. Jf. sælgeroplysninger.
kvistflunke er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med skønnet 100 mm mineraluld.

Forslag 1: Isolering af uisolerede hulmure med mineraluldsgranulat. Inden isoleringsarbejdet påbegyndes bør godkendt isolatør vurdere, om ydervægge er velegnet til isolering. Visse ydervægge egner sig ikke til hulmursisolering, da der kan opstå fugtproblemer og afskalning af facaden.

Forslag 3: 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



Energimærkning nr.: 100261153
Gyldigt 7 år fra: 21-03-2012
Energikonsulent: Christian Berthing
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Botjek Hillerød ApS

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. 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 lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende. Udvendig efterisolering af ydervægskonstruktioner er mere energieffektiv end tilsvarende indvendig isolering, da langt de fleste og væsentligste kuldebroer i væggen brydes. Samtidig er indvendig efterisolering næsten ligeså dyrt som udvendig efterisolering, og som nævnt en besværlig løsning, der kræver tæt dampspærre, hvilket kan være svært at realisere i praksis. Prisoverslaget er baseret på den udvendige løsning (kilde www.rockwool.dk)

• **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Massiv yderdør er skønnet med isolerede fyldinger og beklædning på begge sider. Terrassedøre er skønnet monteret med 2 lags termorude. Vinduer med sprosser er monteret med hhv. 1 lag glas, 1 lag glas med forsatsrude/ramme, 1 lag glas med forsatsrude/ramme samt termorude, energirude. Oplukkelige tagvinduer er alle skønnet monteret med 2 lags energirude.

Forslag 5: Montering af forsatsruder af 2 lags energirude i træramme på vinduer med 1 lag glas.

Forslag 6: Udskiftning af 2 lags termoruder i terrassedør til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

Forslag 7: Udskiftning af 1 lag glas med forsatsrude/rammer i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

• **Gulve og terrændæk**

Status: Terrændæk er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er skønnet uisolaret. Jf. sælgeroplysning
Terrændæk er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er skønnet delvist uisolaret og dels isoleret med 100 mm Sundolitt under betonen. Jf. sælgeroplysning.

• **Kælder**

Status: Kælder er medregnet i opvarmet areal.



Energimærkning nr.: 100261153
Gyldigt 7 år fra: 21-03-2012
Energikonsulent: Christian Berthing
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Botjek Hillerød ApS

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer og mekanisk udsugning fra emhætte i køkken og mekanisk udsugning i 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: Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er skønet udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet. Der er supplerende varmforsyning i form af 2 lukkede pejseindsatse. Pejs er placeret i hall samt i stue. Ovnene indgår ikke i beregning af energiforbruget i henhold til Energistyrelsens beregningsregler. Det kan antages at 1 RM træ svarer til ca. 600 kWh fjernvarme.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres i skønet 210 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Metro type Cabinet, placeret i skab i gangareal, kælder.

- **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Der er desuden gulvvarme i badeværelse.

- **Automatik**

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

Vedvarende energi

- **Solceller**

Status: Der er ikke installeret solvarme.

Forslag 4: Montering af solceller på sydfacades tagflade. 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.



Energimærkning nr.: 100261153
Gyldigt 7 år fra: 21-03-2012
Energikonsulent: Christian Berthing
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Botjek Hillerød ApS

- **Varmepumper**

Status: Der er ikke installeret varmepumpe og det er ikke fundet relevant at foreslå dette (fjernvarme er installeret).

- **Solvarme**

Status: Der er ikke installeret solvarme.

Forslag 2: Montering af plan solfanger på taget med 1 lag dækglas, og supplerende solvarmebeholder der placeres i kælder. Beholder skal være med en kapacitet på 50 liter pr. kvm solfanger, dog minimum 200 liter. Beholder forsynes med elpatron til opvarmning af brugsvand i kolde perioder. Der monteres tilslutningsrør til solfanger, der forsynes med pumpe som Grundfos Alpha Pro.

Vand

- **Toiletter**

Status: WC er generelt med lavt / højt skyl

- **Armaturer**

Status: Der er både 1- og 2 grebs armaturer med varieret vandforbrug.

Oplyst varmeforbrug

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

- **Forbrug:**

- **Aflæst periode:**

Kommentar:

Ejers varmeforbrug kan ikke oplyses tilstrækkeligt, da boligen for nylig er konverteret til fjernvarme.



Energimærkning nr.: 100261153
Gyldigt 7 år fra: 21-03-2012
Energikonsulent: Christian Berthing
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Botjek Hillerød ApS

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1916
- **År for væsentlig renovering:** 0
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Pejs
- **Boligareal ifølge BBR:** 325 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 493 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:**

Fjernvarme:	0,65 kr. pr. kWh
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 100261153
Gyldigt 7 år fra: 21-03-2012
Energikonsulent: Christian Berthing
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Botjek Hillerød 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.



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.: 100261153
Gyldigt 7 år fra: 21-03-2012
Energikonsulent: Christian Berthing
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Botjek Hillerød 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.spareenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Christian Berthing	Firma:	Botjek Hillerød ApS
Adresse:	Vibekevej 7 3400 Hillerød	Telefon:	48 24 21 16
E-mail:	cbe@botjek.dk	Dato for bygnings- gennemgang:	14-03-2012

Energikonsulent nr.: 251428

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