



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Borgerdiget 3
Postnr./by: 2730 Herlev
BBR-nr.: 163-001837-001
Energimærkning nr.: 100271100
Gyldigt 10 år fra: 08-06-2012
Energikonsulent: Jørgen Vingaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4
Firma: EBAS



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:** 13.132 kr./år
- **Forbrug:** 700 kWh el
1.340,9 m³ naturgas

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 Udvendig efterisolering af massive letbeton ydervægge med 100-150 mm. Indhent tilbud.	251 kWh el 377,3 m ³ naturgas	3.900 kr.	126.000 kr.	33,1 år

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



Energimærkning nr.: 100271100
Gyldigt 10 år fra: 08-06-2012
Energikonsulent: Jørgen Vingaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: EBAS



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	3.741	kr./år
• Samlet besparelse på el til andet end opvarmning	62	kr./år
• Samlet besparelse på vand	0	kr./år
• Besparelser i alt	3.803	kr./år
• Investeringsbehov	126.000	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.

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



Energimærkning nr.: 100271100
Gyldigt 10 år fra: 08-06-2012
Energikonsulent: Jørgen Vingaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: EBAS



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
2 Indhent tilbud på montering af 20 kvm solceller for elproduktion i taget f.eks ved siden af nuværende solfanger.	1.797 kWh el	3.600 kr.
3 Udførelse af nyt isoleret terrændæk/ hævet gulv i bryggers.	13 kWh el 20,0 m ³ naturgas	300 kr.
4 Udskiftning af 2 lags termoruder og koblede rammer i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant. Overvej at isætte nye vinduer istedet for husets ældste.	47 kWh el 71,8 m ³ naturgas	800 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Boligen opført i 1959 med nyere yilbygning og efterisoleret i tag og fleste gulve, og i betragtning af dette i god isoleringsmæssig stand. Der er forslag til energimæssigt rentabel forbedring/ efterisolering af ældste ydervægge. Der kan udføres andre forbedringer, men disse vil ikke være rentable når de nuværende energipriser tages i betragtning.

Huset har solfangeranlæg for varmt brugsvand.

Huset har ny/ nyere naturgasfyret kedel Vitodens 300

Bygningen anvendes til beboelse.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Loft og tag

Status: De skrå lofter vurderes isoleret med 300 mm mineraluld ved renovering/ løft af tag.



Energimærkning nr.: 100271100
Gyldigt 10 år fra: 08-06-2012
Energikonsulent: Jørgen Vingaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: EBAS



• Ydervægge

Status: Ydervægge består af 19-24 cm letbetonvæg og indvendig pladebeklædning i flere rum. Ydervægge i tilbygning er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 250 mm mineraluld.

Forslag 1: Der foreslås en udvendig efterisolering af pudsede letbeton facader med 100-150 mm. Udvendig efterisolering kan afsluttes med en flexibel facadepudsløsning eller f.eks. en træpladebeklædning som på tilbygning. Den udvendige isoleringsløsning er teknisk god, 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.

• Vinduer, døre og ovenlys

Status: Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags termorude. Yderdør er monteret med 2 lags energirude. Vinduesparti i tilbygning er monteret med 2 lags energirude. Vinduesparti i tilbygning er monteret med 2 lags energirude. Oplukkelige tagvinduer som Velux. Vinduer er monteret med 2 lags energirude. Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 1 lag glas med forsatsrude/ramme i køkken.

Forslag 4: Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

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

Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant. Overvej at isætte nye vinduer istedet for husets ældste.

• Gulve og terrændæk

Status: Etageadskillelse mod uopvarmet kælder består af bjælkelag med 200 mm mineraluld mellem bjælker. Gulve er udført i træ og med gulvvarme. Terrændæk i bryggers er forsænket/ ældre og udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet vurderes uisolaret. Terrændæk er udført i beton og slidlagsgulv i bad med elgulvvarme. Gulvet vurderes isoleret med 150 mm mineraluld under betonen. Terrændæk er udført i beton med strøgulve og vurderes isoleret med 100-250 mm mineraluld mellem strøer. Gulvvarme i del ved stue.

Forslag 3: Udførelse af nyt isoleret terrændæk/ hævet gulv i bryggers.



Energimærkning nr.: 100271100
Gyldigt 10 år fra: 08-06-2012
Energikonsulent: Jørgen Vingaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: EBAS



Ventilation

• Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer. Der er dog ikke monteret aftræksventil fra 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: Ejendommen opvarmes med naturgas. Kedel er installeret i rum mod gang. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en forholdsvis ny kondenserende Viessmann, Vitodens 300, væghængt solokedel, isoleret og med kappe. Der er integreret isoleret Viessmann pumpe til cirkulation. Der er ikke integreret varmvandsbeholder i kedlen men separat solfangeranlæg.

Der er supplerende varmforsyning i form af elgulvvarme i bad. Det vides ikke hvor meget det bruges.

Der er supplerende varmforsyning i form af certificeret brændeovn. Brændeovnen er placeret i stuen. Ovnen indgår ikke i beregning af energiforbruget i henhold til Energistyrelsens beregningsregler. Det kan antages at 1 RM træ svarer til ca. 80 m³ gas.

• Varmt vand

Status: Varmt brugsvand produceres i ca. 250-300 l varmtvandsbeholder, isoleret med 75 mm skumisolering.

• Fordelingssystem

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum.

Varmedfordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Der er desuden gulvvarme i stue/køkken/ tilbygning.

På varmedfordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende trinpumpe med en effekt på 25-35 W. Pumpen er af fabrikat Viesmann desuden Grundfoss pumpe i bryggers for gulvvarme.

• Automatik

Status: Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring/ termostatventiler.

Vedvarende energi

• Solceller

Forslag 2: Indhent tilbud på montering af solceller på sydvendt tag. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinsk silicium eller Polykrystallinsk silicium med et areal på 20 kvm, indbygget i tagbelægningen så cellerne fremstår mest diskret. Monokrystallinsk



Energimærkning nr.: 100271100
Gyldigt 10 år fra: 08-06-2012
Energikonsulent: Jørgen Vingaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: EBAS



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.

- **Solvarme**

Status: Der er monteret nyt solvarmeanlæg til produktion af brugsvand. Solfangere på taget er plane med 1 lag dækglass. Solfangere er koblet sammen med solvarmebeholder, placeret i rum nærvæd indgang. Beholderen har en volumen på ca. 300 liter ifølge sælger, og forsynet med elpatron til supplering af opvarmning af brugsvand.

Vand

- **Armaturer**

Status: Toilet er med dobbeltskyl

Oplyst varmekonsum

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

- **Forbrug:**

- **Aflæst periode:**

Kommentar:

Der er følgende kommentarer til forskellen mellem det beregnede varmekonsum og det reelle, målte forbrug: Huset har også supplerende brændeovn, der ikke indgår i beregningen.



Energimærkning nr.: 100271100
Gyldigt 10 år fra: 08-06-2012
Energikonsulent: Jørgen Vingaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: EBAS



Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1959
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Kedel, Naturgas
- **Supplerende opvarmning:** El og Brændeovn
- **Boligareal ifølge BBR:** 133 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 133 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Parcelhus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Det registrerede areal svarer til oplysningerne i BBR-ejeroplysningsskemaet/www.ois.dk

Energipriser

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

Koldt brugsvand:	35,00 kr. pr. m ³
Naturgas:	8,75 kr. pr. m ³
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 100271100
Gyldigt 10 år fra: 08-06-2012
Energikonsulent: Jørgen Vingaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: EBAS



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.: 100271100
Gyldigt 10 år fra: 08-06-2012
Energikonsulent: Jørgen Vingaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: EBAS



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:	Jørgen Vingaard	Firma:	EBAS
Adresse:	Lautrupvang 2 2750 Ballerup	Telefon:	70208686
E-mail:	kaem@ebas.dk	Dato for bygnings- gennemgang:	06-06-2012

Energikonsulent nr.: 250447

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