



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Blomstervænget 26
Postnr./by: 2800 Kongens Lyngby
BBR-nr.: 173-013507-001
Energimærkning nr.: 100267576
Gyldigt 10 år fra: 10-05-2012
Energikonsulent: Connie H. Stobbe
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	Energimærke
Udgift inkl. moms og afgifter: 49.910 kr./år Forbrug: 12.958 kWh el 3.065,5 m³ naturgas	Lavt forbrug A B C D E F G Højt forbrug
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.	

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 Montering af termostatventil på håndklædetørre	141 kWh el 24,5 m ³ naturgas	500 kr.	500 kr.	1,1 år
2 Udvidelse af centralvarmen til tilbygningen	11.647 kWh el -1.054,5 m ³ naturgas	13.500 kr.	36.000 kr.	2,7 år
3 Efterisolering af hulmur	1.338 kWh el 242,7 m ³ naturgas	4.600 kr.	67.000 kr.	14,7 år
4 Forbedring af vinduer med 1 lag glas, tilbygning	288 kWh el 51,8 m ³ naturgas	1.000 kr.	9.400 kr.	9,6 år



Energimærkning nr.: 100267576
Gyldigt 10 år fra: 10-05-2012
Energikonsulent: Connie H. Stobbe
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: EBAS

Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbagebetalingstid
5 Udskiftning af uisolerede ventilationslemme, tilbygningen	181 kWh el 32,7 m³ naturgas	700 kr.	7.900 kr.	12,8 år
6 Indvendig isolering af kælderydervægge	1.629 kWh el 294,5 m³ naturgas	5.600 kr.	157.800 kr.	28,6 år
7 Udskiftning af termoruder til energiruder	1.395 kWh el 253,6 m³ naturgas	4.800 kr.	78.800 kr.	16,6 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 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.



Energimærkning nr.: 100267576
Gyldigt 10 år fra: 10-05-2012
Energikonsulent: Connie H. Stobbe
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: EBAS



Samlet besparelse – her og nu

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

• Samlet besparelse på varme	24.910	kr./år
• Samlet besparelse på el til andet end opvarmning	32	kr./år
• Samlet besparelse på vand	0	kr./år
• Besparelser i alt	24.942	kr./år
• Investeringsbehov	357.180	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

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
8 Montering af 20 kvm solcelleanlæg	2.284 kWh el	4.400 kr.



Energimærkning nr.: 100267576
Gyldigt 10 år fra: 10-05-2012
Energikonsulent: Connie H. Stobbe
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: EBAS



Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
9 Solvarmeanlæg	-91 kWh el 221,8 m³ naturgas	1.700 kr.
10 Udvendig efterisolering af flade tage	279 kWh el 50,0 m³ naturgas	1.000 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Boligen er opført i 1936 og senere tilbygget. I betragtning af dette er bygningen i nogenlunde normal isoleringsmæssig stand. Der kan udføres nogle energiøkonomiske rentable forbedringer i boligen, herunder centralvarme i tilbygningen, udskiftning af termoruder samt efterisolering af kælderen. Hele kælderen er i beregningerne er forudsat fuldt opvarmet til 20-21 grader.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Loft og tag

Status: Skråvægge i tagetagen er isoleret med 350 mm mineraluld til tagfod jvf. tegning. Hanebåndsløft (spidsløft) og kvistlofter er isoleret med 375 mm mineraluld jvf. tegning. De flade tage (built-up tag) er isoleret med 200 mm mineraluld jvf. ejers oplysning.

Forslag 10: Udvendig efterisolering af det eksisterende flade tag med 200 mm trædefast isolering samt ny 2-lags tagpapdækning.
 Forslaget er ikke rentabelt med de nuværende energipriser, men hvis energipriserne ændrer sig eller taget alligevel skal renoveres bør en efterisolering indgå i projektet. Efterisoleringen vil medføre varmere loftoverflader, mindre kuldeindfald og derved øget komfort og bedre indeklima samt nyt tag og isolering forøger husets værdi.

• Ydervægge

Status: Ydervægge er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvtstens teglmur med ca. 75 mm hulrum. Hulrummet er isoleret med lecanødder og efterisolering med flamingo granulat jvf. isoleringsbeskrivelse, dateret 29-9-2008.

Forslag 3: Isolering af hulumuren med mineraluldsgranulat. Inden der indblæses ny isolering i hulumuren, tages Lecanødderne ud. Lecaen løber nemt ud, hvis der fjernes nogle mursten i bunden af hulumuren.
 Indblæsning af isolering i hulumuren foretages af specialiserede firmaer. Vælg et firma, der er tilknyttet en garantiordning.



Energimærkning nr.: 100267576
Gyldigt 10 år fra: 10-05-2012
Energikonsulent: Connie H. Stobbe
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: EBAS

• Vinduer, døre og ovenlys

- Status: Hovedparten af vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Nyere vinduer og glasdøre er monteret med 2 lags energirude.
Yderdør og sidepartier i stue er monteret med 2 lags energirude.
Vinduer i karnap i stuen er monteret med 2 lags energirude.
Fast vindue over yderdør i tilbygningen er monteret med 1 lag glas.
Kældervinduer i tilbygning mod øst er monteret med 1 lag glas.
Massive yderdøre er vurderet med isolerede fyldinger og beklædning på begge sider.
Massive ventilationslemme over vinduer i tilbygningen er vurderet uisolerede.
- Forslag 4: Montering af forsatsrude af 2 lags energirude i træramme på vinduer med 1 lag glas på kældervinduer og vindue over yderdør i tilbygningen.
- Forslag 5: Udskiftning af uisolerede ventilationslemme over vinduer i tilbygningen til nye med isolerede fyldninger.
- Forslag 7: Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

• Kælder

- Status: Kældergulv af beton er vurderet uisoleret.
Kælderydervægge mod jord er udført som 30 cm massiv beton. Kældervægge er ikke isoleret.
- Forslag 6: Montering af indvendig ventileret isoleringsvæg på kælderydervægge med 200 mm mineraluld, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Der udføres nye lysninger og bundstykke ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg. Det skal iøvrigt undersøges om isoleringsarbejdet kan medføre dannelse af skimmelsvampe bag isoleringen.

Ventilation

• Ventilation

- Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer, ventilationslemme og aftræksventiler i bad, samt 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.



Energimærkning nr.: 100267576
Gyldigt 10 år fra: 10-05-2012
Energikonsulent: Connie H. Stobbe
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: EBAS



Varme

• Varmeanlæg

Status: Ejendommen opvarmes med naturgas. Kedel er installeret i kælderen. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en ny kondenserende solokedel, isoleret og med kappe, fabrikat europur ZSB22 3E23. Der er integreret pumpe til cirkulation. Der er i tilbygningen varmforsyning i form af elradiatorer, i stueplan og i kælder. Elradiatorer indgår i beregning sammen med gaskedel. Andel til elradiatorer er indregnet i det forhold disse bidrager rumopvarmning i forhold til det samlede opvarmede areal.

Forslag 2: Det anbefales at udvide centralvarmeanlægget således, at el-radiatorer i tilbygningen; stueplan og i kælder, erstattes med centralvarmeradiatorer med termostatventiler. Varmerør føres i vægpaneler

• Varmt vand

Status: Varmt brugsvand produceres i 100 l varmtvandsbeholder, præisoleret. På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en automatisk modulerende pumpe med en effekt på 25 W. Brugsvandsrør og cirkulationsledning er uisolerede ved varmeanlæg. Øvrige brugsvandsrør og cirkulationsledning er isoleret med 10 mm isolering. Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er uisolerede.

• Fordelingssystem

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Der er desuden vandbåren gulvvarme i klinkegulve, stueplan. Cirkulationspumpen til varmfordeling er integreret i gaskedlen og vurderet automatisk styret.

• Automatik

Status: Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer og på gulvvarme til regulering af korrekt rumtemperatur, dog mangler termostatisk ventil på vandbåren håndklædetørre i badeværelset, 1. sal. Ud over andet automatik i de enkelte rum, er der monteret automatik der styres efter udetemperatur. Denne overstyrer regulering i de enkelte rum. Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregninger at fordelingsanlæg til varmekilder kan afbrydes, enten automatisk via udeføler eller manuelt ved at lukke ventiler.

Forslag 1: På håndklædetørre uden termostatisk reguleringsventil monteres termostatisk fremløbsventil til regulering af korrekt rumtemperatur.



Energimærkning nr.: 100267576
Gyldigt 10 år fra: 10-05-2012
Energikonsulent: Connie H. Stobbe
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: EBAS



Vedvarende energi

• Solceller

Status: Der er ingen solceller.

Forslag 8: Montering af solceller på tagfladen mod syd. I forslaget er regnet med typen Polykrystallinsk silicium af god kvalitet. Der kan installeres billigere solceller, men dette kan ikke anbefales.
Det anbefales at kontakte den lokale kommune for at undersøge om der er forhold f.eks. i lokalplaner der gør at der ikke må monteres solceller.
Der bør søges eksperthjælp før etableringen af solcellerne.

• Varmepumper

Status: I tilbygningen er monteret en væghængt luft-luft varmepumpe bestående af en udedel og en indedel. Udedelen optager varme fra luften udenfor og overfører varmen til indedelen gennem tynde, isolerede kobberrør. Indedelen opvarmer det store lokale i stueplan svarende til ca. 8% af det samlede opvarmede areal.

• Solvarme

Status: Der er ingen solvarme.

Forslag 9: Bygningen egner sig til solvarme.
Forslaget er ikke rentabelt med de nuværende energipriser, men hvis f.eks. levetiden forlænges til 30 år eller når energipriserne stiger, vil det blive rentabelt. Forslaget indeholder en plan solfanger på ca. 4 m² på taget med 1 lag dækglas, og 250 liters solvarmebeholder der placeres i kælderen.

Oplyst varmekonsum

• Udgifter inkl. moms og afgifter:

• Forbrug:

• Aflæst periode:

Kommentar:

Ejers forbrug er ikke oplyst. Der er installeret nyt gasfyr i dec. 2011, hvilket gør ejers årlige forbrug ikke kan sammenlignes med det beregnet forbrug, som er baseret kun på den nyere gaskedel.
Energimærket er beregnet som et standardforbrug baseret på en gennemsnitlig kold fyringssæson. Alle rum som indgår i det opvarmede areal, er forudsat fuldt opvarmet til mellem 20 og 21 grader hele døgnet.
Der kan være store forskelle mellem disse standardforudsætninger - og så den faktiske brugeradfærd med



Energimærkning nr.: 100267576
Gyldigt 10 år fra: 10-05-2012
Energikonsulent: Connie H. Stobbe
Programversion: Energy08, Be06 version 4
Firma: EBAS



hensyn til opvarmning og udluftning af boligen samt forbrug af det varme vand.
Afgigelsen kan have betydning for nøjagtigheden i besparelsesforslagene, da det beregnede varmekonsum
danner grundlag for varmebesparelsen.



Energimærkning nr.: 100267576
Gyldigt 10 år fra: 10-05-2012
Energikonsulent: Connie H. Stobbe
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: EBAS



Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1936
- **År for væsentlig renovering:** 1970
- **Varme:** Kedel, Naturgas
- **Supplerende opvarmning:** Varmepumpe og El
- **Boligareal ifølge BBR:** 217 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 83 m²
- **Opvarmet areal:** 443 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:**

Naturgas:	8,25 kr. pr. m ³
El:	1,90 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 100267576
Gyldigt 10 år fra: 10-05-2012
Energikonsulent: Connie H. Stobbe
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.: 100267576
Gyldigt 10 år fra: 10-05-2012
Energikonsulent: Connie H. Stobbe
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:	Connie H. Stobbe	Firma:	EBAS
Adresse:	Lautrupvang 2 2750 Ballerup	Telefon:	70208686
E-mail:	kaem@ebas.dk	Dato for bygnings- gennemgang:	08-05-2012

Energikonsulent nr.: 250699

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