





Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Grants Alle 13	
Postnr./by:	2900 Hellerup	
BBR-nr.:	157-074237-001	
Energimærkning nr.:	100268871	
Gyldigt 7 år fra:	22-05-2012	
Energikonsulent:	Robert Grünberger	
Programversion:	Energy08, Be06 version 4	Firma: Botjek København

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	Energimærke
<ul style="list-style-type: none"> • Udgift inkl. moms og afgifter: 30.199 kr./år • Forbrug: 3.487,3 m³ naturgas 	<p>Lavt forbrug</p>  <p>Højt forbrug</p>
<p>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.</p> <p>Derfor kan det beregnede årsforbrug afvige fra det faktiske forbrug, som det fremgår af el- og varme-regninger.</p> <p>Læs mere i pjecen "Sådan beregnes varmeforbruget i boligens energimærke" på www.energitjenesten.dk.</p>	

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 Montering af termostatventiler.	6 kWh el 105,5 m ³ naturgas	1.000 kr.	4.800 kr.	5,2 år
2 Isolering af etageadskillelse mod uopvarmet kælder.	19 kWh el 331,8 m ³ naturgas	3.000 kr.	30.500 kr.	10,5 år
3 Udskiftning af gaskedel.	140 kWh el 831,8 m ³ naturgas	7.500 kr.	40.000 kr.	5,3 år
4 Isolering af væg mod uopvarmet rum.	12 kWh el 210,9 m ³ naturgas	1.900 kr.	14.400 kr.	7,8 år
5 Efterisolering af skråvægge i forbindelse med renovering.	3 kWh el 43,6 m ³ naturgas	400 kr.	4.500 kr.	11,7 år



Energimærkning nr.: 100268871
Gyldigt 7 år fra: 22-05-2012
Energikonsulent: Robert Grünberger
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Botjek København

Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbagebetalingstid
6 Udskiftning af vinduesglas.	-77 kWh el 293,6 m ³ naturgas	2.400 kr.	30.100 kr.	12,6 år
7 Efterisolering af hanebåndsloft.	4 kWh el 71,8 m ³ naturgas	700 kr.	8.500 kr.	13,5 år
8 Efterisolering af loft over køkken.	2 kWh el 32,7 m ³ naturgas	300 kr.	4.500 kr.	15,7 år
9 Indvendig isolering af kælderydervægge.	4 kWh el 56,4 m ³ naturgas	500 kr.	16.200 kr.	32,7 år
10 Udskiftning af toiletter.	16,00 m ³ koldt brugsvand	700 kr.	9.000 kr.	13,1 år
11 Efterisolering af etageadskillelse mod krybekælder.	4 kWh el 72,7 m ³ naturgas	700 kr.	11.400 kr.	17,9 år
12 Efterisolering af varmfordelingsrør i krybekælder.	3 kWh el 43,6 m ³ naturgas	400 kr.	3.800 kr.	9,8 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.: 100268871
Gyldigt 7 år fra: 22-05-2012
Energikonsulent: Robert Grünberger
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Botjek København

Samlet besparelse – her og nu

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

• Samlet besparelse på varme	15.729	kr./år
• Samlet besparelse på el til andet end opvarmning	219	kr./år
• Samlet besparelse på vand	688	kr./år
• Besparelser i alt	16.636	kr./år
• Investeringsbehov	177.501	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:



Energimærkning nr.: 100268871
Gyldigt 7 år fra: 22-05-2012
Energikonsulent: Robert Grünberger
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Botjek København

Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
13 Udskiftning af vinduesglas.	20 kWh el 360,0 m ³ naturgas	3.200 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Energimærkningen vedrører ejendommen Grants Alle 13, 2900 Hellerup, matrikelnr. 7qr, Gentofte. Energimærkningen er udført efter "Håndbog for Energikonsulenter" 2008, version 3. Beregningerne er foretaget på EDB-programmet Energy 08.

Bygningen:

Huset er et fritliggende enfamiliehus i én etage og med udnyttet tagetage samt delvis kælder.

I 1968 er tilbygningen opført.

Ydervægge er hulmure med facader i blank murværk.

Tagkonstruktionen på den oprindelige del er sadeltag med hanebåndsspær.

På tilbygningen er der ensidigt fald med bjælkespær.

Tagdækningen er tegl.

Etageadskillelse mod kælder og krybekælder er træbjælkelag.

Der er terrændæk i tilbygningen.

Huset opvarmes med naturgas.

Dokumentationsmateriale:

Ved besigtigelsen forelå der følgende tegningsmateriale:

Bygningstegninger 1:100.

Bemærkningerne under "Energikonsulentens bygningsgennemgang" er baseret herpå, samt på registreringer og opmålinger på stedet, kombineret med faglige skøn.

Der er ikke foretaget destruktive bygningsundersøgelser.

Beregnet forbrug:

I Energimærket indgår det beregnede varmeforbrug til rumopvarmning, til opvarmning af varmt brugsvand og det beregnede elforbrug til drift af pumper og motorer på varme- og brugsvandsanlæg og til eventuelle ventilationsanlæg og varmeplader, idet der korrigeres for det varmetilskud, der stammer fra personer, solindfald og elektriske apparater.

Konklusion:

Rapporten rummer flere forslag til energibesparelser, som er umiddelbart rentable efter gældende retningslinier.

Desuden er der et forslag til vinduesglas udskiftning, som med fordel kan gennemføres i forbindelse med evt. reovering af ejendommen.



Energimærkning nr.: 100268871
Gyldigt 7 år fra: 22-05-2012
Energikonsulent: Robert Grünberger
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Botjek København



Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Loft og tag

Status: Hanebåndsloft er jf. attest isoleret med 125 mm mineraluld.

Skunkvægge samt skunkgulve er jf. attest isoleret med 200 mm mineraluld.

Loft over køkken er jf. attest isoleret med 100 mm mineraluld.

Skråvægge i tilbyngen er jf. tegninger isoleret med 100 mm mineraluld.

Forslag 5: Det anbefales, at der ved evt. reovering af tageetagen eller udskiftning af taget udføres en efterisolering af skråvæggene til i alt 250 mm mineraluld.

Forslag 7: Det anbefales, at hanebåndsloftet efterisoleres til i alt 350 mm mineraluld.

Forslag 8: Det anbefales, at loftet over køkken efterisoleres til i alt 350 mm mineraluld.

• Ydervægge

Status: Ydervægge er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur. Hulrummet er jf. attest isoleret med granulat.

Væg mod uopvarmet rum består af 12 cm massiv teglvæg (halvstens væg).

Væg mod tagrum er udført som let konstruktion isoleret med 200 mm mineraluld.

Kælderydervægge mod jord er udført som 30 cm massiv beton. Kældervægge er ikke isoleret.

Forslag 4: Det anbefales, at den uisolerede væg mod uopvarmet rum isoleres med 100 mm mineraluld.

Forslag 9: Det anbefales, at kælderydervæggene efterisoleres ved montering af 100 mm kalciumsilikat-plader på væggenes indvendige side.
Kælderydervægge kan også efterisoleres udvendigt ved opgravning og samtidig etablering af omfangsdræn, hvilket er en mere omstændelig men absolut optimal løsning.

• Vinduer, døre og ovenlys

Status: Vinduer er monteret med 2 lags termoruder.
Et par er dog med 1 lag glas med forsatsrammer.

Massiv yderdør er uisoleret.



Energimærkning nr.: 100268871
Gyldigt 7 år fra: 22-05-2012
Energikonsulent: Robert Grünberger
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Botjek København

Kælderdoor mod den uopvarmede del er uisoleret.

Forslag 6: Det vurderes at den sydvendte tagflade er velegnet til installering af et solvarmeanlæg til opvarmning af varmt brugsvand.
Forslaget her viser effekten af at installere 4 m² solfanger.

Forslag 13: Det foreslås, at vindueglassene udskiftes til energiruder med U-værdi mindre end 1,1.
Energiruderne skal være med varm kant.

• Gulve og terrændæk

Status: Gulve i tilbygningen samt kælderen er udført som terrændæk.

Gulvet i tilbygningen er jf. tegninger isoleret med 50 mm mineraluld.
Gulvet i kælderen skønnes uisoleret.

Etageadskillelse mod den uopvarmede del af kælderen er med lerindskud, men ingen egentlig isolering.

Etageadskillelse mod krybekælder er jf. attest isoleret 100 mm mineraluld.

Forslag 2: Det anbefales, at der udføres en efterisolering af etageadskillelsen mod den uopvarmede del af kælderen til i alt 200 mm mineraluld.

Forslag 11: Det anbefales, at der udføres en efterisolering af etageadskillelsen mod krybekælderen til i alt 200 mm mineraluld eller tilsvarende.

Ventilation

• Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer.

Varme

• Varmeanlæg

Status: Ejendommen opvarmes med naturgas.
Kedlen er en ældre middel kedelunit af fabrikat Tasso.

Forslag 3: Det anbefales, at den nuværende gaskedel udskiftes til en ny kondenserende type, der næsten udnytter naturgassen 100 %.

• Varmt vand

Status: Varmt brugsvand opvarmes i 100 l varmtvandsbeholder, der er indbygget i kedeluniten.



Energimærkning nr.: 100268871
Gyldigt 7 år fra: 22-05-2012
Energikonsulent: Robert Grünberger
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Botjek København

• Fordelingssystem

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

Varmefordelingsrør er udført som 3/4" stålrør.

Rørene i kælderen samt ført inde i den opvarmede del er isoleret med 20 mm isolering. Rørene i krybekælderen skønnes isoleret med 20 mm isolering.

Rør ført i gulve skønnes isoleret med 20 mm isolering.

Varmefordelingsrør er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.

Varmefordelingsrør er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.

På varmfordelingsanlægget er monteret en automatisk trykstyret cirkulationspumpe med en effekt på 22 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos type Alpha 25-40.

Forslag 12: Det anbefales, at varmfordelingsrørene i krybekælderen efterisoleres til i alt 50 mm mineraluldsmåtter.

• Automatik

Status: Der er monteret termostat ventiler på godt halvdelen af radiatorerne. Øvrige er med manuelle ventiler.

Forslag 1: Det anbefales, at der monteres termostat ventiler på de radiatorer der er med manuelle ventiler.

Vand

• Toiletter

Status: Toiletter er med middel vandforbrug.

Forslag 10: Det anbefales, at ejendommens to toiletter udskiftes til nye typer med lavt vandforbrug og 2-skyls funktion.

• Armaturer

Status: Armaturer er med højt vandforbrug.



Energimærkning nr.: 100268871
Gyldigt 7 år fra: 22-05-2012
Energikonsulent: Robert Grünberger
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Botjek København

Oplyst varmeforbrug

- **Udgifter inkl. moms og afgifter:**
- **Forbrug:**
- **Aflæst periode:**

Kommentar:

Ejers oplyste varmeforbrug stemmer nogenlunde overens med det beregnede forbrug.



Energimærkning nr.: 100268871
Gyldigt 7 år fra: 22-05-2012
Energikonsulent: Robert Grünberger
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Botjek København

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1943
- **År for væsentlig renovering:** 1968
- **Varme:** Kedel, Naturgas
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 151 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 169 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Parcelhus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Arealangivelser i BBR skønnes at være retvisende. Udover boligarealet omfatter det opvarmede areal også en del af kælderen. Arealet heraf er opmålt.

Energipriser

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

Koldt brugsvand:	43,00 kr. pr. m ³
Naturgas:	8,66 kr. pr. m ³
El:	2,11 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 100268871
Gyldigt 7 år fra: 22-05-2012
Energikonsulent: Robert Grünberger
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Botjek København



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.: 100268871
Gyldigt 7 år fra: 22-05-2012
Energikonsulent: Robert Grünberger
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Botjek København

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:	Robert Grünberger	Firma:	Botjek København
Adresse:	Nørrebrogade 26, 5. sal 2200 København N	Telefon:	35 35 01 65
E-mail:	2200@botjek.dk	Dato for bygnings- gennemgang:	10-05-2012

Energikonsulent nr.: 250956

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