



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Tilegade 13
Postnr./by: 4900 Nakskov
BBR-nr.: 360-014320-001
Energimærkning nr.: 200060064
Gyldigt 10 år fra: 08-06-2012
Energikonsulent: Lars Mortensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4
Firma: Wessberg A/S



Energimærkningen oplyser om ejendommens energiforbrug, mulighederne for at opnå besparelser, fordeling af ejendommens varmeudgifter samt de enkelte lejligheds 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	Energimærke
Udgift inkl. moms og afgifter: 15.117 kr./år Forbrug: 16,07 MWh fjernvarme Oplyst for perioden: Fjernvarme: 01-01-2010 - 31-12-2010 Ejendommens oplyste forbrug og udgifter er klimakorrigerede af energikonsulenten, så det udtrykker forbrug og udgifter for et gennemsnitligt år rent temperaturmæssigt.	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	Tilbagebetalingstid
1 Montering af spareindsats i eksisterende standard brusearmatur	38,00 m ³ koldt brugsvand	1.100 kr.	900 kr.	0,9 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.

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



Energimærkning nr.: 200060064
Gyldigt 10 år fra: 08-06-2012
Energikonsulent: Lars Mortensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Wessberg A/S

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	0	kr./år
• Samlet besparelse på el til andet end opvarmning	0	kr./år
• Samlet besparelse på vand	1.045	kr./år
• Besparelser i alt	1.045	kr./år
• Investeringsbehov	900	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:

Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
2 Montering af ny cirkulationspumpe på brugsvandsanlæg	350 kWh el	800 kr.



Energimærkning nr.: 200060064
Gyldigt 10 år fra: 08-06-2012
Energikonsulent: Lars Mortensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Wessberg A/S



Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
3 Efterisolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder	0,24 MWh fjernvarme	200 kr.
4 Montage af automatik / styring med vejrkompensering.	1,53 MWh fjernvarme	800 kr.
5 Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 150 mm.	0,54 MWh fjernvarme	300 kr.
6 Efterisolering af varmfordelingsrør	0,42 MWh fjernvarme	300 kr.
7 Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning	0,40 MWh fjernvarme	200 kr.
8 Efterisolering af skråvægge med 100 mm i forbindelse med renovering.	0,29 MWh fjernvarme	200 kr.
9 Udskiftning af vinduer og yderdøre med 2 lags termorude til nye vinduer monteret med 2 lags energirude med varm kant.	2,80 MWh fjernvarme	1.400 kr.
10 Indvendig eller udvendig efterisolering af ydervægge	0,96 MWh fjernvarme	500 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Bygningen er opført i 1996 og er i god isoleringsmæssig stand.

Tegningsmaterialet er benyttet til bestemmelse af det opvarmet areal.

Der er ikke foretaget destruktive prøver i bygningen, da tegningsmaterierne giver det rette informationer om hvordan hver enkelt konstruktionsdel er opbygget. Tegningsmaterierne er anvendt i det omfang det foreligger til beskrivelse af hver konstruktionsdel i emne "bygningssdele" i energimærket.

Der gøres opmærksom på at besparelsesforslag med tilbagebetalingstid på eks. 10 år eller længere i mange tilfælde kan være attraktive og seriøst bør overvejes. Det kan fx være betydelige komfortforbedringer for brugere af bygningen, øget interesse fra fremtidige købere, øget gensalgsværdi og/eller forventning om stigende energipriser.

Energimærket omfatter bygning med følgende BBR adresse:

- Tilegade 13, 4900 Nakskov.

Der er god overensstemmelse mellem det beregnede og det oplyste forbrug.



Energimærkning nr.: 200060064
Gyldigt 10 år fra: 08-06-2012
Energikonsulent: Lars Mortensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Wessberg A/S



Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Loft og tag

Status: Taget er udført som sadeltag afsluttet med teglsten.

Loft mod uopvarmet tagrum er isoleret med 200 mm mineraluld.

Skråvægge i tagetagen er isoleret med 200 mm mineraluld.

Forslag 5: Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 150 mm. Inden efterisolering af loft igangsættes skal det undersøges nærmere om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkelig tætte. Evt. udførelse af ny dampspærre eller udbedring af utætheder skal tillægges de anførte overslagspriser. Evt. etablering af gangbro eller hævnning af eksisterende gangbro eller gulvbrædder i tagrummet skal også tillægges overslagsprisen.

Forslag 8: 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: Ydervægge er udført som ca. 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt af en halvtstens teglmur og indvendigt af letbeton. Hulrummet er isoleret med 125 mm mineraluld.

Forslag 10: Montering af indvendig isoleringsvæg på hule 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 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: Følgende vinduer/døre er registreret i ejendommen:

Vinduer og yderdøre i bygningen er monteret med 2 lags termorude ca. år 1996.



Energimærkning nr.: 200060064
Gyldigt 10 år fra: 08-06-2012
Energikonsulent: Lars Mortensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Wessberg A/S

Forslag 9: Udskiftning af vinduer og yerdøre med 2 lags termorude til nye vinduer monteret med 2 lags energirude med varm kant.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Terrændæk er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 200 mm mineraluld under betonen.

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer samt em-fang i køkken.
I bad er der monteret loft / væg ventilator tilsluttet naturlig aftrækskanal afsluttet over tag.

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres i 160 l varmtvandsbeholder fabr. Viessmann, isoleret med 75 mm skumisolering.

På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en pumpe uden trinregulering med en effekt på 65 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UP 20-15N.

Brugsvandsrør og cirkulationsledning er gennemsnitlig udført som 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.

Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.

Forslag 2: Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på brugsvandsanlæg. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha 2 med rustfri pumpehus.

Forslag 3: Efterisolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

Forslag 7: Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.



Energimærkning nr.: 200060064
Gyldigt 10 år fra: 08-06-2012
Energikonsulent: Lars Mortensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Wessberg A/S

• Fordelingssystem

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

Varmefordelingsrør er gennemsnitlig udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.

Forslag 6: Efterisolering af varmfordelingsrør med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

• Automatik

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

Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregninger at fordelingsanlæg til varmekilder kan afbrydes, enten automatisk via udeføler eller manuelt ved at lukke ventiler.

Der er ikke automatik / styring med vejrkompensering.

Forslag 4: Etablering af automatik / styring 1 stk. med vejrkompensering i varmecentralen.

EI

• Belysning

Status: Belysningen i trappeopgangen består af armaturer med sparepære.

Vand

• Toiletter

Status: Der er generelt registreret to skyls spare toiletter i ejendommen.

• Armaturer

Status: Der er registreret armaturer på bruser med følgende foranstaltning i ejendommen. Fordelingen er på cirka:
- 0 % med vandbesparende
- 100 % uden vandbesparende

Forslag 1: Montering af spareindsats i eksisterende standard brusearmatur i badeværelser uden spareindsats i 100 % af lejemål.



Energimærkning nr.: 200060064
Gyldigt 10 år fra: 08-06-2012
Energikonsulent: Lars Mortensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Wessberg A/S

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1996
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 239 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 239 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Etagebolig
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Energipriser

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

Koldt brugsvand:	27,50 kr. pr. m ³
Fjernvarme:	490,00 kr. pr. MWh
El:	2,13 kr. pr. kWh
Fast afgift:	7.349,00 kr. pr. år

Sådan opgøres varmeregningen

De enkelte lejlighedsers 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 af lejligheder. Nedenfor er en oversigt samt de enkelte lejlighedstypers gennemsnitlige energiudgifter.

Type	Areal i m ²	Gennemsnitligt årlige energiudgifter
Lejemål mellem 60-70m ²	65	4.100 kr.



Energimærkning nr.: 200060064
Gyldigt 10 år fra: 08-06-2012
Energikonsulent: Lars Mortensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Wessberg A/S

Type	Areal i m ²	Gennemsnitligt årlige energiudgifter
Lejemål mellem 80-90m2	85	5.300 kr.
Lejemål mellem 90-100m2	95	5.900 kr.



Energimærkning nr.: 200060064
Gyldigt 10 år fra: 08-06-2012
Energikonsulent: Lars Mortensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Wessberg 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.



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.: 200060064
Gyldigt 10 år fra: 08-06-2012
Energikonsulent: Lars Mortensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Wessberg 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.spareenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Lars Mortensen	Firma:	Wessberg A/S
Adresse:	Herlev Bygade 14 2730 Herlev	Telefon:	44882000
E-mail:	lm@wessberg.dk	Dato for bygnings- gennemgang:	28-11-2011

Energikonsulent nr.: 251159

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