



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Algade 41
Postnr./by: 9300 Sæby
BBR-nr.: 813-182946-001
Energimærkning nr.: 200061438
Gyldigt 10 år fra: 23-08-2012
Energikonsulent: Michael Dissing Hornbeck
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: BRIX & KAMP 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
<ul style="list-style-type: none"> • Udgift inkl. moms og afgifter: 18.600 kr./år • Forbrug: 24,15 MWh fjernvarme • Oplyst for perioden: Fjernvarme: 01-07-2011 - 30-06-2012 <p>Ejendommens oplyste forbrug og udgifter er klimakorrigerede af energikonsulenten, så det udtrykker forbrug og udgifter for et gennemsnitligt år rent temperaturmæssigt.</p>	<p>Lavt forbrug</p> <p>Højt forbrug</p>

Besparesforslag

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 Tilslutningsrør til gennemstrømningsvandvarmer efterisoleres med 50 mm mineraluldsmåtte.	0,51 MWh fjernvarme	300 kr.	400 kr.	1,3 år
2 Etageadskillelse mod uopvarmet kælder efterisoleres nedefra med 150 mm mineraluld.	1,93 MWh fjernvarme	1.200 kr.	18.900 kr.	16,6 år
3 Toilet med enkel høj skyllefunktion udskiftes.	10,00 m ³ koldt brugsvand	400 kr.	4.400 kr.	12,6 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.



Energimærkning nr.: 200061438
Gyldigt 10 år fra: 23-08-2012
Energikonsulent: Michael Dissing Hornbeck
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: BRIX & KAMP A/S

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

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	1.439	kr./år
• Samlet besparelse på el til andet end opvarmning	0	kr./år
• Samlet besparelse på vand	350	kr./år
• Besparelser i alt	1.789	kr./år
• Investeringsbehov	23.610	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:



Energimærkning nr.: 200061438
Gyldigt 10 år fra: 23-08-2012
Energikonsulent: Michael Dissing Hornbeck
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: BRIX & KAMP A/S

Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
4 Ydervægge uden isolering isoleres indvendigt med 150 mm mineraluld i forsatsvæg.	2,50 MWh fjernvarme	1.500 kr.
5 Vinduer og dør med 2 lags termoruder eller 1 lags glas udskiftes.	1,03 MWh fjernvarme	700 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

1. Konklusion:

Bygningen er i fornuftig isoleringsmæssig stand.

Energiopsummerende forslag nævnt i afsnittet "Kan det blive bedre?" er rentable og bør gennemføres.

Herudover kan de forslag, der er nævnt i afsnittet "Energiforbedring ved ombygning og renovering", med fordel udføres i forbindelse med alm. vedligehold, udskiftning og renovering.

2. Vedvarende Energi:

Der er taget stilling til installation af vedvarende energi i bygningen i form af solvarme, jordvarme og solvarme. Se yderligere under vedvarende energi.

3. Bygningsbeskrivelse:

Bygningen i energimærket er en ældre parcelhus, der opdelt med 2 stk. lejligheder til udlejning. bygningen er beliggende i Sæby.

Bygningen er mod vest sammen bygget med nabohuset og er opført i 1924 samt renoveret i 2008.

Bygningen er i 1½ plan med i alt 146 m² opvarmet.

Brugstiden er hele døgnet i alle ugens dage, da bygningen anvendes til beboelse.

Brugstiden er derfor sat til 168 timer om ugen.

Bygningen vurderes normal tæt.

4. Forudsætninger:

Energimærket er udført efter Håndbog for Energikonsulenter 2008, version 3.

Konstruktionerne er i høj grad set på tegningsmaterialet samt vurderet og registreret ved besigtigelsen.

Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser af konstruktionerne. Der var adgang til alle rum ved besigtigelsen.



Energimærkning nr.: 200061438
Gyldigt 10 år fra: 23-08-2012
Energikonsulent: Michael Dissing Hornbeck
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: BRIX & KAMP A/S

5. Forbrug:

Varme:

Oplyst graddag korrigeret forbrug:

Fjernvarme: 24,15 MWh.

Beregnet forbrug i energimærket:

Fjernvarme: 17,61 MWh.

Der er forskel mellem det oplyste graddag korrigerede forbrug og det beregnede forbrug.

Det vurderes forskellen hovedsageligt er brugerbestemt.

Vand:

Det har ikke været muligt at få oplyst vandforbruget for bygningen.

Vandforbruget for bygningen bør ifølge Håndbog for Energikonsulenter 2008, version 3 være 0,84 m³/m²/år, hvilket er oplyst som landsgennemsnit i før nævnte håndbog.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Loft og tag

Status: Taget er udvendig belagt med tagsten på lægter på hanebåndsspær. Der er loft til kip i hele bygningen. Skråvægge er iht. tegningerne isoleret med 200 mm isolering. Loft over kvist er isoleret med 250 mm isolering. Det vurderes der er 150 mm isolering i kvistflunke. Der er ikke medregnet forskal til efterisolering, da bygningen iht. BBR oplysningerne og tegningerne er renoveret i 2008.

• Ydervægge

Status: Ydervægge er udvendig med blank facade i teglsten. Der er iht. tegningerne 320 mm massiv ydervæg, der indvendig er isoleret med 150 mm isolering i forsatsvæg. Dog er enkelte mindre vægge ved hoveddør og bagdør uden isolering iht. tegningerne.

Forslag 4: Ydervægge uden isolering isoleres indvendigt i forsatsvæg. Der monteres en let stålkonstruktion indvendigt på ydervæggene, som isoleres med 150 mm mineraluld kl. 37. Den lette stålkonstruktion afsluttes med dampspærre og 13 mm gipsplade. Varmeanlægget inkl. radiatorer flyttes. Der kræves øget opmærksomhed ved indvendig efterisolering af ydervægge, da der kan være fare for ophobning af fugt og fare for angreb af skimmelsvamp. Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen. Forslaget er kun rentabelt ved renovering eller stigende energipriser.



Energimærkning nr.: 200061438
Gyldigt 10 år fra: 23-08-2012
Energikonsulent: Michael Dissing Hornbeck
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: BRIX & KAMP A/S

• Vinduer, døre og ovenlys

Status: Vinduer og døre er alle træelementer hovedsageligt med 2 lags energiruder. Hoveddør er ældre med et lags glas og uisoleret fyldning. 2 elementer i stueetagen mod syd er dog med 2 lags termoruder. Skråvinduer er ligeledes med 2 lags energiruder.

Forslag 5: Vinduer med 2 lags termoruder og dør med 1 lags glasudskiftes til nye elementer med lavenergiruder med varm kant og maks. u-værdi = 1,5 W/m²K. Forslaget er kun rentabelt ved udskiftning pga. defekt, reovering eller stigende energipriser.

• Gulve og terrændæk

Status: Gulvene er belagt med klinker eller trægulv. Etageadskillelse mod uopvarmet kælder er udført som lukket bjælkekonstruktion. Etageadskillelsen er med lerindskud. Det har ikke været muligt at fremskaffe oplysninger over øvrige gulve i bygningen. Det vurderes gulvene er isoleret iht. gældende bygningsreglement fra opførelsestidspunktet.

Forslag 2: Etageadskillelse mod uopvarmet kælder efterisoleres nedefra med 150 mm mineraluld kl. 37. Lerindskud fjernes og ny mineraluld fastholdes. Der afsluttes med plademateriale som nyt loft. Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen.

• Kælder

Status: Der er ca. 35 m² uopvarmet kælder under bygningen.

Ventilation

• Ventilation

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

Varme

• Varmeanlæg

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

• Varmt vand

Status: Det varme brugsvand produceres i en uisoleret veksler til varmt brugsvand, fabrikat Termix One. Der er cirkulation af det varme brugsvand med en Smedegaard Ecowatt 1U, 25W urstyret cirkulationspumpe. Tilslutningsrør til gennemstrømningsvandvarmer er udført som 1/2" stålrør. Rørene er uisolerede.



Energimærkning nr.: 200061438
Gyldigt 10 år fra: 23-08-2012
Energikonsulent: Michael Dissing Hornbeck
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: BRIX & KAMP A/S

Forslag 1: Tilslutningsrør til gennemstrømningsvandvarmer efterisoleres med 50 mm mineraluldsmåtte kl. 37. Der afsluttes med pvc kappe.

- **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af bygningen sker via radiatorer i opvarmede rum. Fordelingssystemet er et direkte 2-strengs vandbåret radiatoranlæg. Der er ikke tilkoblet cirkulationspumpe til fordelingsystemet.

- **Automatik**

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

Vedvarende energi

- **Solceller**

Status: Med udformningen af taget på bygningen, er der ikke mulighed for installation af solceller på taget. Evt. kan der opstilles solceller på jorden. Ved evt. etablering af solcelle anlæg på jorden, bør der søges egnet rådgivning hertil.

- **Varmepumper**

Status: Med de fjernvarmepriser man har i kommunen, er erfaringen, at det ikke vil være rentabelt at ændre hovedvarmekilden til varmepumper.

- **Solvarme**

Status: Med de fjernvarmepriser man har i kommunen, er erfaringen, at det ikke vil være rentabelt at installere solvarme for produktion af varmt brugsvand.

Vand

- **Toiletter**

Status: Der er ved besigtigelsen registreret armaturer i håndvaske og brusefaciliteter med sparefunktion. Der er registreret nyere toiletter med dobbelt skyllefunktion samt et ældre toilet med enkelt høj skyllefunktion i bygningen.

Forslag 3: Toilet med enkel høj skyllefunktion udskiftes til nyt toilet med 2/4 liters skyllefunktion.



Energimærkning nr.: 200061438
Gyldigt 10 år fra: 23-08-2012
Energikonsulent: Michael Dissing Hornbeck
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: BRIX & KAMP A/S

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1924
- **År for væsentlig renovering:** 2008
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 146 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 146 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Etagebolig
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Det samlede bygningsareal er ifølge BBR oplysningerne 146 m² i 1½ plan. Det opmålte opvarmede areal stemmer overens med BBR oplysningerne.

Energipriser

- **Anvendt energi pris inkl. moms og afgifter:**

Koldt brugsvand:	35,00 kr. pr. m ³
Fjernvarme:	587,50 kr. pr. MWh
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	4.430,00 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.



Energimærkning nr.: 200061438
Gyldigt 10 år fra: 23-08-2012
Energikonsulent: Michael Dissing Hornbeck
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: BRIX & KAMP A/S

Type	Areal i m ²	Gennemsnitligt årlige energiudgifter
Lejlighed i stueen	80	10.200 kr.
Lejlighed i tagetagen	66	8.500 kr.



Energimærkning nr.: 200061438
Gyldigt 10 år fra: 23-08-2012
Energikonsulent: Michael Dissing Hornbeck
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: BRIX & KAMP 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.: 200061438
Gyldigt 10 år fra: 23-08-2012
Energikonsulent: Michael Dissing Hornbeck
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: BRIX & KAMP 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:	Michael Dissing Hornbeck	Firma:	BRIX & KAMP A/S
Adresse:	Nørrebro 11 9800 Hjørring	Telefon:	98922888
E-mail:	mdh@brixkamp.dk	Dato for bygnings- gennemgang:	16-08-2012

Energikonsulent nr.: 250719

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