



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Bispensgade 12
Postnr./by: 9000 Aalborg
BBR-nr.: 851-020950-001
Energimærkning nr.: 200044015
Gyldigt 5 år fra: 07-01-2011
Energikonsulent: Kennet Strøm Jensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: BRIX & KAMP A/S



Energimærkningen oplyser om ejendommens energiforbrug og mulighederne for at opnå besparelser. Mærkningen er lovpligtig og skal udføres af et certificeret firma eller en beskikket energikonsulent, som har godkendelse til at energimærke bygninger til handel og service samt offentlige bygninger.

Oplyst varmeforbrug	Energimærke
Udgift inkl. moms og afgifter: 57.764 kr./år Forbrug: 2.722,35 m³ fjernvarme Oplyst for perioden: Fjernvarme: 18-05-2009 - 31-05-2010 Ejendommens oplyste forbrug og udgifter er klimakorrigerede af energikonsulenten, så det udtrykker forbrug og udgifter for et gennemsnitligt år rent temperaturmæssigt.	Lavt forbrug A B C D E F G 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 Udskiftning af glødepære til lavenergipære.	649 kWh el -8,82 m ³ fjernvarme	1.000 kr.	2.400 kr.	2,4 år
2 Installering af blandesløjfe og automatik for udetemperatur kompensering.	-116 kWh el -1.885,23 m ³ fjernvarme 2.368,96 m ³ fjernvarme	5.800 kr.	35.000 kr.	6,1 år
3 Udskiftning af pendel lamper til nye armaturer med lysstofrør med højfrekvente forkoblinger.	9.089 kWh el -123,16 m ³ fjernvarme	14.000 kr.	123.100 kr.	8,8 år
4 Udskiftning af cirkulationspumpe på brugsvandsanlæg.	526 kWh el	900 kr.	8.000 kr.	8,9 år
5 Isolering af uisolerede rør, pumpehus, ventiler m.m.	29,39 m ³ fjernvarme	400 kr.	3.400 kr.	9,3 år



Energimærkning nr.: 200044015
Gyldigt 5 år fra: 07-01-2011
Energikonsulent: Kennet Strøm Jensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: BRIX & KAMP A/S



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

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	5.038	kr./år
• Samlet besparelse på el til andet end opvarmning	17.241	kr./år
• Samlet besparelse på vand	0	kr./år
• Besparelser i alt	22.279	kr./år
• Investeringsbehov	171.834	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



Energimærkning nr.: 200044015
Gyldigt 5 år fra: 07-01-2011
Energikonsulent: Kennet Strøm Jensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: BRIX & KAMP A/S



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
6	Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 100 mm.	47,02 m ³ fjernvarme	600 kr.
7	Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer.	244,72 m ³ fjernvarme	3.100 kr.
8	Efterisolering af skråvægge med 100 mm.	32,86 m ³ fjernvarme	500 kr.
9	Efterisolering af varme- og brugsvandsrør.	4,54 m ³ fjernvarme	56 kr.
10	Udførelse af nyt terrændæk.	105,80 m ³ fjernvarme	1.400 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

1. KONKLUSION

Ejendommens beregnede energimærke, skønnes rimeligt i forhold til bygningens og installationernes alder og stand.

Energiopsummerende forslag nævnt i afsnittet "Besparelsesforslag", er rentable og bør gennemføres.

Det skal bemærkes, at hvis det varmeproducerende anlæg optimeres, vil det medføre at rentabiliteten på forslag for klimaskærm (tag, gulv, væg og vinduer) vil formindskes.

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. I rapporten er medtaget de forslag der vurderes realistiske at udført i forbindelse med kommende renovering. Det gælder dog altid at udskiftede bygningsdele skal overholde gældende Bygningsreglement.

Der er ikke foreslået alternativ energi, da dette blot vil fortrænge spildvarme fra den kommunale varmeforsyning. Alternativ energi har således ingen miljømæssig betydning i det konkrete tilfælde. På grund af den lave varmepris er alternativ energi desuden ikke rentabel.

2. BYGNINGSBESKRIVELSE

Se afsnittet "Bygningsbeskrivelse" for anvendelse, opvarmningsform, opførelses- og evt. renoverings år.

3. FORUDSÆTNINGER

Energimærkning er foretaget på baggrund af Håndbog for Energikonsulenter 2008, version 03.

Bygningsdata er fremkommet ved besigtigelse og ud fra tegningsmaterialet. Der har været plan-, snit- og facadetegninger for dele af bygningsmassen.

Der er foretaget enkelte skøn i forhold til konstruktionsopbygninger - disse skøn er foretaget på baggrund af erfaringer samt førnævnte håndbogs bilag.

For alle rør gælder at dele af rørsystemerne er skjulte/svært tilgængelige. Rørlængder, dimensioner og



Energimærkning nr.: 200044015
Gyldigt 5 år fra: 07-01-2011
Energikonsulent: Kennet Strøm Jensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: BRIX & KAMP A/S



isoleringsgrader er derfor skønnet på baggrund af de synlige rørlængder eller på baggrund af bygningens alder.

Det opvarmede areal er bestemt ud fra tegningsmaterialet samt registrering på stedet.

Der er ikke foretaget destruktiv undersøgelse.

4. FORBRUG

Oplyst graddagekorrigeret varmekonsum: 2.722 m³ fjernvarme.

Beregnet varmekonsum: 2.369 m³ fjernvarme.

Forskellen på det oplyste og det beregnede forbrug kan især skyldes varmekonsumet fra varmetæpper i detailhandel. Øvrige grunde kan være, at:

- Varmt brugsvandsforbrug er større end antaget.
- Skønnede konstruktioner er dårligere end antaget.
- Brugstider og -mønstre er anderledes end antaget.

5. TEKNISKE VURDERINGER

Inden efterisolering af klimaskærmen og installationerne anbefales det, at der foretages en statisk, brand- og fugtteknisk samt en juridisk vurdering af konstruktionerne/installationerne af en tekniker.

Energikonsulenten har ikke på grundlag af energimærket ansvaret for de evt. gennemførte foranstaltningers virkning på ejendommen.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Loft og tag

Status: Loft over vestfløj mod uopvarmet tagrum, er ved besigtigelsen registreret isoleret med 200 mm mineraluld.

Loft over østfløj mod uopvarmet tagrum, var utilgængelig, det vurderes værende isolerede som vestfløj.

Skråvægge i tagetagen i øst- og vestfløj, skønnes ud fra byggeskikken i renoveringsåret, til at være isoleret.

Skråvægge i tagetagen i sydfløj, er efter tegningsmaterialet isoleret med 150 og 50 mm mineraluld imellem henholdsvis bjælker og lægter. I Kviste er der isoleret med 100 og 50 mm mineraluld.

Forslag 6: Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 100 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. Da pladsen er træng, kan det vurderes hvorvidt loftet skal isoleres med indblæst mineraluldsgrenulat.



Energimærkning nr.: 200044015
Gyldigt 5 år fra: 07-01-2011
Energikonsulent: Kennet Strøm Jensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: BRIX & KAMP A/S

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 består efter tegningsmaterialet af 35 cm massiv teglvæg med indvendig forsatsvæg med 100 mm mineraluld og pladebeklædning, eller udført som 35 cm hulmur med isolering.
I sydfløj mod nord er ydervægge med udvendig bindingsværk bestående af halvtens teglmur og træbjælker.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Vinduer, ovenlys og altandøre i sydfløj på 3. sal er med energiruder.
Øvrige partier er med termoruder. Nogle facadepartier og vinduer i stueetagen er afblændet indefra med en forsatsvæg.

Forslag 7: Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Terrændæk er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er skønnet ud fra byggeskikken i renoveringsåret, til at være isoleret under betonen.

Forslag 10: Fjernelse af eksisterende terrændæk og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 250 mm fast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Hvis gulve forsynes med gulvvarme øges isoleringen til 300 mm. Overside af slidlag afpasses ny gulvbelægning. Eksisterende installationer efterisoleres og fastholdes for senere indstøbning. Hvis der er samlinger på rør må disse ikke indstøbes. Alternativt udføres nye installationer. Nye installationer er ikke indregnet i investeringen.

- **Kælder**

Status: Ingen kælder.

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Der er hovedsagligt naturlig ventilation i bygningen i form af oplukkelige vinduer og mekanisk udsugning fra emhætte i køkken og mekanisk udsugning i toilet- og baderum. I detailhandels lokalerne er der ved indgangsparti installeret varmetæpper. Ejendommen vurderes normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte.



Energimærkning nr.: 200044015
Gyldigt 5 år fra: 07-01-2011
Energikonsulent: Kennet Strøm Jensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: BRIX & KAMP A/S



• Køling

Status: I detailhandels lokalerne og serverrum i kontorlejemålene er der mindre airconditionanlæg.

Varme

• Varmeanlæg

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

• Varmt vand

Status: TEKNIKRUM
Varmt brugsvand produceres i en varmtvandsbeholder, som er isoleret.
På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en gammel pumpe uden trinregulering med en effekt på 75 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UP 20-15N.

Forslag 4: TEKNIKRUM
Udskiftning af eksisterende brugsvandscirkulationspumpe (UP 20-15N), til ny lavenergipumpe med rustfri pumpehus samt evt. termostatisk cirkulationsventil.

• Fordelingssystem

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

TEKNIKRUM
Varmefordelingsrør i teknikrum er hovedsagligt isoleret. Der er nogle meter rør, ventiler og pumpehus som er uisoleret.

Forslag 5: TEKNIKRUM
Isolering af uisolerede rør med 50 mm afslut med kappe, samt isolering af pumpehus, ventiler m.m.

Forslag 9: TEKNIKRUM
Efterisolering af varmfordelingsrør og tilslutningsrør til varmtvandsbeholder med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med kappe.

• Automatik

Status: Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.
Der er ikke automatik for udetemperatur kompensering.



Energimærkning nr.: 200044015
Gyldigt 5 år fra: 07-01-2011
Energikonsulent: Kennet Strøm Jensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: BRIX & KAMP A/S



Forslag 2: **TEKNIKRUM**
Installering af blandesløjfe med tilhørende motorventil, automatik for udekompensering og evt. natsænkning samt ny automatisk og modulerende lavenergipumpe.

El

• Belysning

Status: Der er i butikker i stueetagen hovedsagligt anvendt belysning ved spotpære, i birum er der anvendt armaturer med lysstofrør med konventionelle forkoblinger eller glødepære. I øvrige erhvervslokale er der hovedsagligt anvendt pendel lamper for indirekte belysning med kompakte lysstofrør eller spotpære. I trappe- og birum er der bl.a. anvendt armaturer med glødepære eller lysstofrør med konventionelle forkoblinger.

Forslag 1: Udskiftning af glødepære til lavenergipære i trappe- og birum.

Forslag 3: Udskiftning af pendel lamper i kontorlejemålene til nye armaturer med lysstofrør med højfrekvente forkoblinger. Monter bevægelsesmeldere og automatisk dagslysstyring.

Vand

• Toiletter

Status: Toiletter er hovedsagligt med to-skyl. Der er i detailhandels lejemål et enkelt toilet med et-skyl.

• Armaturer

Status: Håndvask- og køkkenvaskarmaturer er uden sparefunktion.
Brusearmaturer er med termostatsblander.



Energimærkning nr.: 200044015
Gyldigt 5 år fra: 07-01-2011
Energikonsulent: Kennet Strøm Jensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: BRIX & KAMP A/S

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1895
- **År for væsentlig renovering:** 1989
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 338 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 845 m²
- **Opvarmet areal:** 1284 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Kontor/Handel/Off. administration
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Ejendommen har følgende ejerlejligheder:

- stueetage til venstre, detailhandel med et BBR-areal på 166 m²
- stueetage til højre, detailhandel med et BBR-areal på 136 m²
- 1. og 2. sal til venstre, kontor med et samlet BBR-areal på 262 m²
- 1. og 2. sal til højre, kontor med et samlet BBR-areal på 281 m²
- 2. sal, bolig med et BBR-areal på 149 m²
- 3. sal, bolig med et BBR-areal på 189 m²

Energipriser

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

Fjernvarme:	12,30 kr. pr. m ³
Fjernvarme:	12,30 kr. pr. m ³
El:	1,70 kr. pr. kWh
Fast afgift:	17.885,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 200044015
Gyldigt 5 år fra: 07-01-2011
Energikonsulent: Kennet Strøm Jensen
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 energimærkning, der ikke må være over 5 år gammel. Reglerne gælder også ved salg af andelsboliger. Ejendomme, som er større end 1000 m², skal energimærkes hvert 5. år.

Energimærkning foretages af et certificeret firma eller en beskikket konsulent. Ordningen administreres af Sekretariatet for Energieffektive Bygninger (SEEB, www.mærkdinbygning.dk) 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

Såfremt ejer eller køber formoder, at der er fejl/ mangler i energimærkningen, skal man i første omgang rette henvendelse til den konsulent, som har udarbejdet energimærkningen.

Klager over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkninger og andre ydelser udført af et certificeret energimærkningsfirma behandles som udgangspunkt af det certificerede energimærkningsfirma, som har udarbejdet energimærkningen. Klagen skal være modtaget i det certificerede energimærkningsfirma senest 1 år efter indberetningen af energimærkningsrapporten. Klagen kan indbringes af bygningens ejer, ejere af ejerlejligheder og købere eller erhververe af energimærkede bygninger eller lejligheder.

Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen efter Energistyrelsens retningslinier.

Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af en klage kan herefter påklages til Energistyrelsen inden 4 uger efter modtagelsen af det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af sagen,

Reglerne fremgår af § 34 stk. 2, og § 50, stk. 1 - 3 i bekendtgørelse nr. 228 af 7. april 2008.

Klagen over energimærkningen sendes til:

Energistyrelsen
Amaliegade 44
1256 København K
E-mail: ens@ens.dk



Energimærkning nr.: 200044015
Gyldigt 5 år fra: 07-01-2011
Energikonsulent: Kennet Strøm Jensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: BRIX & KAMP A/S



Læs mere

www.spareenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Kennet Strøm Jensen	Firma:	BRIX & KAMP A/S
Adresse:	Badehusvej 18 9000 Aalborg	Telefon:	98 12 78 66
E-mail:	aalb@brixxkamp.dk	Dato for bygnings- gennemgang:	03-01-2011

Energikonsulent nr.: 250743

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