



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Gabelsgade 5
 Postnr./by: 9000 Aalborg
 BBR-nr.: 851-067353
 Energimærkning nr.: 200015373
 Gyldigt 5 år fra: 19-06-2009
 Energikonsulent: Michael Ørsøe Barup Firma: BRIX & KAMP A/S



Energimærkning oplyser om bygningens energiforbrug og om muligheder for at reducere forbruget. 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 varmekonsum

- Udgift inkl. moms og afgifter: 72025 kr./år
- Forbrug: 242 MWh fjernvarme
- Oplyst for perioden: 01/01/08 - 31/12/08

Ejendommens oplyste forbrug og udgifter er klimakorrigerede af energikonsulenterne, så det udtrykker forbrug og udgifter for et gennemsnitligt år rent temperaturmæssigt.

Energimærke

Lavt forbrug



E

Højt forbrug

Besparesesforslag

Energikonsulentens foreslår forbedringerne nedenfor. Der kan være flere forslag på side 2. Se mere om forslagene i afsnittet "Energikonsulentens bygningsgennemgang"

Besparesesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.	Skønnet investering	Tilbagebetalingstid
15 I retslokalet foreslås lysarmaturerne udskiftet til armaturer med HF.	- 37 m ³ Fjernvarme , 3384 kWh el	6390 kr.	50000 kr.	7.8 år
17 I kontorerne på 1. sal foreslås installeret sparepærer i pendlerne og installeret bevægelsesmeldere	- 28 m ³ Fjernvarme , 2769 kWh el	5260 kr.	18000 kr.	3.4 år
18 I tagetagen foreslås installeret sparepærer i pendlerne og installeret bevægelsesmeldere.	- 37 m ³ Fjernvarme , 3084 kWh el	5790 kr.	21100 kr.	3.6 år
20 Cirkulationspumpen i varmeanlægget udskiftes til en energibesparende og selvregulerende pumpe.	1016 kWh el	2030 kr.	15000 kr.	7.4 år

Bemærk:

Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug. Der er taget hensyn til den faktiske anvendelse af bygningen, herunder driftstider mv. for installationer og for bygningen som helhed.



Energimærkning nr.: 200015373
 Gyldigt 5 år fra: 19-06-2009
 Energikonsulent: Michael Ørsøe Barup 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

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

• Samlet besparelse på varme:	-1000	kr./år
• Samlet besparelse på el:	20510	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	19500	kr./år
• Investeringsbehov:	104100	kr.

Alle beløb er inklusive moms.

Hvis alle forslag gennemføres vil det forbedre husets energimærkning til karakteren: **D**

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 reovering

Ved ombygning og reovering 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 reovering. 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 reovering:

Besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.
1 Kælderydervæggen isoleres indvendigt med 200 mm mineraluld.	75 m ³ Fjernvarme	750 kr.
2 Ydervæggene isoleres indvendigt med 200 mm mineraluld.	1441 m ³ Fjernvarme	14410 kr.



Energimærkning nr.: 200015373
 Gyldigt 5 år fra: 19-06-2009
 Energikonsulent: Michael Ørsøe Barup Firma: BRIX & KAMP A/S

3 Kælderydervæggen over terræn isoleres indvendigt med 200 mm mineraluld.	250 m ³ Fjernvarme	2500 kr.
4 Let væg mellem udnyttet og uudnyttet tagrum isoleres med 200 mm mineraluld.	152 m ³ Fjernvarme	1520 kr.
5 Murstensvægge mellem udnyttet og uudnyttet tagrum isoleres med 200 mm mineraluld.	324 m ³ Fjernvarme	3240 kr.
6 Loftet over indgangspartiet isoleres med 300 mm mineraluld.	62 m ³ Fjernvarme	620 kr.
7 Loftet over udnyttet tagrum isoleres med yderligere 200 mm mineraluld.	80 m ³ Fjernvarme	800 kr.
8 Kvistlofterne isoleres med yderligere 150 mm mineraluld.	6.6 m ³ Fjernvarme	70 kr.
9 Gulvet i udnyttet loft over 1. sal isoleres med 350 mm mineraluld.	357 m ³ Fjernvarme	3570 kr.
10 I stueetagen, 1. sal og tagetagen udskiftes forsatsruden i vinduerne til en 2 lags lavenergirude.	253 m ³ Fjernvarme	2530 kr.
11 I kælderen opsættes i døren og vinduerne en 2 lags lavenergi forsatsrude.	82 m ³ Fjernvarme	820 kr.
12 I toiletbygningen opsættes i vinduerne en 2 lags lavenergi forsatsrude.	15 m ³ Fjernvarme	150 kr.
13 I gangene i stueetagen foreslås til belysningen installeret bevægelsesmeldere.	-28 m ³ Fjernvarme , 298 kWh el	320 kr.
14 I kontorerne i stueetagen udskiftet lysarmaturerne til armaturer med HF og dagslysregulering.	-6.1 m ³ Fjernvarme , 1242 kWh el	2420 kr.
16 I kælderen foreslås lysarmaturerne udskiftet til armaturer med HF og med reguleringer.	-11 m ³ Fjernvarme , 907 kWh el	1700 kr.
19 Tilslutningsrørene til Termix 20 isoleres med 30 mm. Cirkulationspumpen udskiftes.	0.9 m ³ Fjernvarme , 193 kWh el	400 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

SES nr. 247

Bygningens energimærke er udregnet til mærke E.
 Bygningens transmissionstab ekskl. vinduer og døre er udregnet til 31,1 w/m².
 Håndbog for Energikonsulenter 2008 version 2 er anvendt.

Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser af konstruktionerne.

Energibesparelserne i kælderen forudsætter, at kælderrummene opvarmes til 20 grader.

Derer konstateret fugtpletter på væggen/loftet i det nordlige trapperum.

Det opvarmede areal er udregnet til 1574 m². hvoraf de 469 m² er i kælderen, 434 m² er i stueetagen, 460 m² er



Energimærkning nr.: 200015373
Gyldigt 5 år fra: 19-06-2009
Energikonsulent: Michael Ørsøe Barup Firma: BRIX & KAMP A/S

på 1. sal og 211 m2 er i tagetagen.

Forslag i ELO Status og Kommentar

1. Udskiftning af cirkulationspumpe : Ikke gennemført: Medtaget i Mærke

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Tag og loft

Status: Taget er røde vingetagsten på lægter på sadeltag. Spærene er bjælkespær med hanebånd og understøttet af bjælker og søjler.
Ca. 2/3 af tagetagen er udnyttet. Loftet over de udnyttede rum er isoleret med 200 mm mineraluld, som er delvis nedtrådt. Værdien af isoleringen er regnet til 150 mm mineraluld. Skråvæggene i de udnyttede loftrum er isoleret med antageligt 100 mm mineraluld. Isoleringen i kvistene kan ikke beses. Det antages, at kvisttagene er isoleret med 200 mm mineraluld. Kvistflunkerne antages at være isoleret med 100 mm mineraluld.
Der er ingen isolering over etageadskillelsen på 1. sal i den udnyttede del af tagetagen. Vægge imellem opvarmet loft og uopvarmet loft er ikke isoleret.
Taget over toiletbygningen er fladt. Isoleringen kan ikke beses, men antages at være 100 mm mineraluld.
Det anbefales at etablere gangbroer overalt, hvor der udlægges isolering på vandrette flader for at beskytte isoleringen.

Forslag 6: Loftet over indgangspartiet isoleres med 300 mm mineraluld, som indbygges i en nedstropet konstruktion.

Forslag 7: Loftet over udnyttet tagrum isoleres med yderligere 200 mm mineraluld. Der etableres gangbroer for at beskytte isoleringen.

Forslag 8: Kvistlofterne isoleres med yderligere 150 mm mineraluld.

Forslag 9: Gulvet i det udnyttede loft over 1. sal foreslås opbrudt. Gulvkonstruktionen forhøjes således, at der kan isoleres med 350 mm mineraluld. Gulvbrædderne reetableres/fornys. Der må kun være en dampspærre i konstruktionen, som skal placeres på isoleringens varme side.

• Ydervægge

Status: I henhold til plantegningerne, bygningens alder og betragtninger på stedet er det vurderet, at ydervæggene er 41-60 cm massive teglstensmure, som ikke er isoleret. Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser til konstatering heraf.

Forslag 2: Beklædninger, tapet, maling og indvendigt puds på ydervæggene fjernes. Der monteres en let stålkonstruktion indvendigt på ydervæggene, som isoleres med 200 mm mineraluld. Den lette stålkonstruktion afsluttes med dampspærre og 13 mm gipsplade. Varmeanlægget inkl. radiatorer flyttes.



Energimærkning nr.: 200015373
Gyldigt 5 år fra: 19-06-2009
Energikonsulent: Michael Ørsøe Barup Firma: BRIX & KAMP A/S

Forslag 3: Beklædninger, tapet, maling og indvendigt puds på kælderydervæggene over terræn fjernes. Der monteres en let stålkonstruktion indvendigt på kælderydervæggene, som isoleres med 200 mm mineraluld. Den lette stålkonstruktion afsluttes med dampspærre og 13 mm gipsplade.

Forslag 4: De eksisterende lette vægge mellem udnyttet og uudnyttet tagrum udbygges til at kunne isoleres med 200 mm mineraluld. I den nye konstruktion må der kun være en dampspærre, som skal placeres på isoleringens varme side.

Forslag 5: På murstensvæggene mellem udnyttet og uudnyttet tagrum monteres en let stålkonstruktion i det uudnyttede tagrum. Stålkonstruktionen isoleres med 200 mm mineraluld. Den lette stålkonstruktion afsluttes med 13 mm gipsplade.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduerne er i etagerne med 1 lag glas og med 1 lags forsatsruder.
Vinduerne og dørene i kælderen er med 1 lag glas.

Forslag 10: I stueetagen, 1. sal og tagetagen foreslås forsatsruden i vinduerne udskiftet til en 2 lags lavenergirude med varm kant.

Forslag 11: I kælderen hvor vinduerne og dobbeltdøren er med 1 lag glas, foreslås der opsat 2 lags lavenergi forsatsruder.

Forslag 12: I toiletbygningen hvor vinduerne er med 1 lag glas, foreslås der opsat 2 lags lavenergi forsatsruder.

- Gulve og terrændæk

Status: Gulvene er trægulve/ klinker/ tæppebelagte.
Gulvet i kælderen er terrændæk af beton, som formodentligt ikke er isoleret.

- Kælder

Status: Kælderydervæggene er antageligt 60 cm betonvægge, som ikke er isoleret. Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser til konstatering heraf.
Gulvet i kælderen er terrændæk af beton, som formodentligt ikke er isoleret.

Forslag 1: Beklædninger, tapet, maling og indvendigt puds på kælderydervæggene fjernes. Der monteres en let stålkonstruktion indvendigt på kælderydervæggene, som isoleres med 200 mm mineraluld. Den lette stålkonstruktion afsluttes med dampspærre og 13 mm gipsplade.

Ventilation

- Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation.



Energimærkning nr.: 200015373
Gyldigt 5 år fra: 19-06-2009
Energikonsulent: Michael Ørsøe Barup Firma: BRIX & KAMP A/S

Varme

- Varmeanlæg

Status: Der er indlagt fjernvarme.

- Varmt vand

Status: Varmtvandsbeholderen er en Termix 20 varmeveksler. Der er cirkulation af det varme brugsvand. Cirkulationspumpen er en 55 watt Smedegård IP 44 CLF.

Forslag 19: Tilslutningsrørene til Termix 20 isoleres med 30 mm afsluttet med PVC kappe. Cirkulationspumpen foreslås udskiftet til en energibesparende selvregulerende cirkulationspumpe.

- Fordelingssystem

Status: Det 2 strengede vandbårne radiatoranlæg varmforsynes via en Kæhler og Breum varmeveksler. Cirkulationspumpen er en 290 watt Smedegård type 3-100-2C.

- Automatik

Status: Der er motorventil, cirkulationspumpe, 290 w, Smedegård type 3-100-2C, blandingsløjfe og vejrkompensator, TAC på radiator kredsløbet. Til styring af temperaturen på det varme brugsvand i varmtvandsbeholderen er der på varme returledningen indbygget en Danfoss termostatventil.
Der er Danfoss radiatorventiler på radiatorerne.

- Pumper varme

Forslag 20: Cirkulationspumpen i varmeanlægget udskiftes til en energibesparende og selvregulerende cirkulationspumpe. Der foreslås at skifte til en pumpe som Type: Grundfos Magna 32-120 (pris ca. kr. 10.000) + dimensionering og montering. ialt min. 15000 kr.

EI

- Belysning

Status: Søren Bjerregård fra Limfjordens Ejendomsservice oplyste ved besigtigelsen, at indstillingen til belysningen er, at man anvendte sparepærer, hvor det er muligt.
Følgende er konstateret:
I kælderetagen: I rummet foran manøvrerummet er ophængt 4 stk belysningsarmaturer med 1x36 watt lysstofrør i hvert armatur. Det regnes med tilsvarende belysning i hele kælderetagen.
I stueetagen, som er udlejet til advokatkontorer: I et kontor er ophængt 2 stk belysningsarmaturer med 1x36 watt lysstofrør i hvert armatur. Det regnes med tilsvarende belysning i alle kontorerne i stueetagen. I vestibulen er der ophængt 4 stk pendler. Det er ikke muligt at bese pærerne i penderne. Det antages, at der er sparepærer i penderne. Det regnes med tilsvarende belysning i øvrige gange og trapperum i stueetagen.
På 1. sal: I retslokalet er ophængt 2 stk pendler med i hvert pendel 6 stk pærer, som antages at være 100 watt pærer, samt 4 stk pendler. Det antages at være sparepærer i hvert af de 4 pendler.
I voringen er ophængt 3 stk PH pendler med 23 watt sparepærer i hvert pendel. I gangen er ophængt 3 stk pendler med sparepærer i hvert pendel. I de øvrige lokaler på 1. sal er der ophængt 1 - 2 stk pendler i hvert lokale. Det er ikke muligt, at bese pærerne i armaturerne. Det skønnes, at ½ delen er med sparepærer.



Energimærkning nr.: 200015373
Gyldigt 5 år fra: 19-06-2009
Energikonsulent: Michael Ørsøe Barup Firma: BRIX & KAMP A/S

I tagetagen er der stort set ikke monteret sparepærer/HF lysstofrør i belysningsarmaturerne.

Forslag 13: I gangene i stueetagen foreslås til belysningen installeret bevægelsesmelderstyring.

Forslag 14: I kontorerne i stueetagen foreslås lysarmaturerne udskiftes til armaturer med HF rør og dagslysregulering.

Forslag 15: I retslokalet på 1. sal foreslås lysarmaturerne udskiftet til armaturer med HF rør, dagslysregulering og bevægelsesmelderstyring.

Forslag 16: I kælderen foreslås belysningen udskiftet til armaturer med HF rør og bevægelsesmelderstyring.

Forslag 17: I de af kontorerne på 1. sal hvor der ikke er sparepærer i pendlerne, foreslås der installeret sparepærer. Der foreslås installeret bevægelsesmelderstyring i alle kontorerne.

Forslag 18: I tagetagen foreslås installeret sparepærer i pendlerne. Der foreslås installeret bevægelsesmelderstyring i rummene.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1920
- År for væsentlig renovering: 1998
- Varme: Fjernvarme (MWh)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 0 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 1806 m²
- Opvarmet areal: 1574 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 320 | Kontor
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:
 - Varme: 10 kr./m³
 - Fast afgift på varme: 16990 kr./år
 - El: 2 kr./kWh
 - Vand: 35 kr./m³



Energimærkning nr.: 200015373
Gyldigt 5 år fra: 19-06-2009
Energikonsulent: Michael Ørsøe Barup Firma: BRIX & KAMP A/S





Energimærkning nr.: 200015373
Gyldigt 5 år fra: 19-06-2009
Energikonsulent: Michael Ørsøe Barup 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 bygninger skal sælger eller udlejer fremlægge en ikke over 5 år gammel energimærkning. Ejendomme, som er større end 1000 m², samt alle offentlige ejendomme skal energimærkes hvert 5. år.

Energimærkning foretages af et certificeret firma eller en beskikket konsulent. Ordningen administreres af Fællessekretariatet for Eftersyns- og Mærkningsordningerne (FEM-sekretariatet, www.femsek.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 tilbud fra flere leverandører og foretages en faglig vurdering af løsningerne 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. Hvis dette ikke fører til en afklaring, kan man sende en skriftlig klage til Energistyrelsen. Klager vedrørende energimærkninger kan indbringes af ejere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder herunder ejerforeninger og andelsforeninger samt købere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder.

Læs mere
www.spareenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Michael Ørsøe Barup	Firma:	BRIX & KAMP A/S
Adresse:	Badehusvej 18 9000 Aalborg	Telefon:	98 12 78 66
E-mail:	mb@brikkamp.dk	Dato for bygningsgennemgang:	13-05-2009

Energikonsulent nr.: 103205

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