Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Priorgade 16
Postnr./by:	9000 Aalborg
BBR-nr.:	851-243836
Energimærkning nr.:	200042665
Gyldigt 5 år fra:	09-12-2010
Energikonsulent:	Mogens Vangsted Arkitekt MAA
Programversion:	EK-Pro, Be06 version 4 Firma: Mogens Vangsted Arkitekt MAA

Energimærkning oplyser om bygningens energiforbrug, muligheder for at opnå besparelser, fordeling af ejendommens varmeudgifter samt de enkelte lejligheders gennemsnitlige forbrug. Mærkningen er lovpligtig og skal udføres af et certificeret firma eller en beskikket

Oplyst varmeforbrug

- Udgift inkl. moms og afgifter: 23371 kr./år
- Forbrug: 1311 m³ fjernvarme
- Oplyst for perioden: m³ fjernvarme: 18/12/08 - 22/12/09

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

Energimærke

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"

	Besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.	Skønnet investering	Tilbage-betalingstid
1	Uisolerede varmerør i kælder foreslås forsynet med mindst 40 mm isolering.	138 m³ Fjernvarme	1860 kr.	2475 kr.	1.3 år
2	Uisolerede varmerør i kælder/forhus foreslås forsynet med mindst 40 mm isolering	101 m³ Fjernvarme	1350 kr.	2400 kr.	1.8 år
3	Gl. cirkulationspumpe foreslås udskiftet til selvregulerende cirkulatiuonspumpe og uisolerede varmtvandsrør i kælder foreslås forsynet med mindst 30 mm isolering.	86 m³ Fjernvarme , 410 kWh el	1980 kr.	6500 kr.	3.3 år
4	Skråvæg over hovedtrappe foreslås forsynet med mindst 150 mm isolering.	18 m³ Fjernvarme	240 kr.	1925 kr.	8 år
5	Etagedæk under det ene badeværelse mod kælder foreslås reetableret og forsynet med mindst 100 mm isolering.	7.5 m³ Fjernvarme	100 kr.	1225 kr.	12.3 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.: 200042665

Gyldigt 5 år fra: 09-12-2010

Energikonsulent: Mogens Vangsted Arkitekt MAA Firma: Mogens Vangsted Arkitekt MAA

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:	4700	kr./år
• Samlet besparelse på el:	800	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	5500	kr./år
• Investeringsbehov:	14530	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 renovering

Ved ombygning og renovering er det som regel særligt attraktivt at gennemføre energiforbedringer. Hvis man fx isolerer samtidigt 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 eller skal gennemføres i forbindelse med ombygning eller renovering:

	Årlig besparelse	Årlig besparelse

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200042665
Gyldigt 5 år fra: 09-12-2010
Energikonsulent: Mogens Vangsted Arkitekt MAA Firma: Mogens Vangsted Arkitekt MAA

	Besparelsesforslag	i energienheder	i kr.
6	Armatur i bruseniche er forsynet med to-grebs blandingsbatteri, der foreslås udskiftet til et termostatisk blandingsbatteri.	5 m³ vand	175 kr.
7	Nyt hoveddørsparti med energiruder - inkl. vindue over dør.	18 m³ Fjernvarme	240 kr.
8	Efterisolering med ca. 150 mm på hanebåndsloft i den sydlige ende af tagrum.	2.7 m³ Fjernvarme	40 kr.
9	De gl. termoruder foreslås udskiftet til A- energiruder, efterhånden som de punkterer. Udvendig dobb-dør foreslås udskiftet til ny isoleret dør.	22 m³ Fjernvarme	290 kr.
10	De gl. termoruder foreslås udskiftet til A- energiruder, efterhånden som de punkterer.	42 m³ Fjernvarme	560 kr.
11	Der foreslås opsat indvending isolering på ydervæg mod hovedtrapperum med 100 mm mineraluld, stålunderslag, membran og pladebeklædning.	21 m³ Fjernvarme	280 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Følgende energibesparende arbejder er rentable at udføre i forbygningen:
1. Reetablering af etagedæk under det ene badeværelse mod kælder.
2. Isolering af skråvæg/loft i hovedtrapperum.
3. Forsyne uisolerede varmerør i kælder med isolering.
De øvrige nævnte forslag til energibesparelse er ikke rentable at udføre med de nuværende energipriser, men bør udføres i forbindelse med en senere renovering eller ombygning.

Følgende energibesparende arbejder er rentable at udføre i baghuset:
1. Forsyne uisolerede varmerør i forbygningens kælder der føre til anlæg i baghuset med isolering.
2. Udskifte cirkulationspumpe på varmt brugsvand til ny selvregulerende pumpe samt isolering af uisolerede varmtvandsrør til baghuset i forbygningens kælder.
De øvrige nævnte forslag til energibesparelse er ikke rentable at udføre med de nuværende energipriser, men bør udføres i forbindelse med en senere renovering eller ombygning.

Forudsætninger:
Bygningskonstruktioner og isoleringsværdier er fastsat i henhold til tegninger fremskaffet hos Teknisk Forvaltning og undersøgelser i forbindelse med besigtigelse af ejendommen samt oplysninger om isoleringstykkelser m.m. oplyst af Henrik Ottesen, som har forestået renoveringen af ejendommen omkring 2007.

Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser.

Ejendommen er en etagebebyggelse i 2 fulde etager og en tagetage. Der er ialt 6 boliger med 2 stk. på hver etage. Samlet boligareal er 280 kvm. Ejendommen er blevet væsentlig om- eller tilbygget i 2007 ifølge BBR-



Energimærkning nr.: 200042665

Gyldigt 5 år fra: 09-12-2010

Energikonsulent: Mogens Vangsted Arkitekt MAA Firma: Mogens Vangsted Arkitekt MAA

meddelelse. Bygning nr. 002 er en ehversvbygning på 74 kvm. placeret i gård mod vest.

Fjernvarmeindføring sker til forhuset kælder, hvorfra der føres varmerør via teræn over til teknikrum i baghuset.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Forbygning: Hanebåndsloft, skråvægge samt skunke er ifølge oplysning forsynet med 200 mm mineraluld. Der ud over er en del af hanebåndsloft forsynet med 150-200 mm løst udlagt mineraluld. Skrålofter over hovedtrapperum vurderes uden isolering.
Baghuset: Den lukkede tagkonstruktion er ifølge oplysning forsynet med 200 mm mineraluld.

Forslag 4: Skråvæg over hovedtrappe foreslås forsynet med mindst 150 mm isolering evt. son granulat ved indblæsning fra tagrum.
Arbejdet er rentabelt at gennemføre med nuværende energipris.

Forslag 8: Efterisolering med ca. 150 mm på hanebåndsloft i den sydlige ende af tagrum.
Arbejdet er ikke rentabelt at udføre med nuværende energipris, men bør udføres i forbindelse med renovering.

- Ydervægge

Status: Forbygning: Ydervægge består af ca. 30 cm mure, hvoraf de øverste ydervægge skønnes som hulmure. Alle ydervægge, undtagen ydervægge mod trapperum, er indvendig forsynet med 100 mm mineraluld, membran og pladebeklædning ifølge oplysning.
Baghuset: Ydervægge består af ca. 30 cm murværk der indvendig er forsynet med 100 mm mineraluld, membran og pladebeklædning ifølge oplysning. Det samme gælder indervæg mod uopvarmet vaskerum.

Forslag 11: Der foreslås opsat indvending isolering på ydervæg mod hovedtrapperum med 100 mm mineraluld, stålunderslag, membran og pladebeklædning. Forslaget forudsætter at hovedtrapperum indgår i den opvarmede del af ejendommen. Teoretisk kunne skillevægge mod trapperum forsynes med isolering, men det er ikke praktisk muligt på grund af manglende plads.
Arbejdet er ikke rentabelt at udføre med nuværende energipris, men bør udføres i forbindelse med renovering.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Forbygning: Vinduer er alle af træ og forsynede med 2-lags termoruder med ca. 12 mm mellemrum mellem glassene. Altandørspartier mod gårdsiden er alle forsynet med energiruder. Hoveddørsparti med overrude er med enkeltglas.
Baghuset: Vinduer er af træ og forsynede med 2-lags termoruder med ca. 12 mm mellemrum mellem glassene. Uisoleret udvendig dobb-pladedør.



Energimærkning nr.: 200042665
Gyldigt 5 år fra: 09-12-2010
Energikonsulent: Mogens Vangsted Arkitekt MAA Firma: Mogens Vangsted Arkitekt MAA

Forslag 7: Nyt hoveddørsparti med energiruder - inkl. vindue over dør.
Arbejdet er ikke rentabelt at udføre med nuværende energipris, men bør udføres i forbindelse med renovering.

Forslag 9: De gl. termoruder foreslås udskiftet til A- energiruder, efterhånden som de punkterer.
Udvendig dobb-dør foreslås udskiftet til ny isoleret dør.
Arbejdet er ikke rentabelt at udføre med nuværende energipris, men bør udføres i forbindelse med renovering.

Forslag 10: De gl. termoruder foreslås udskiftet til A- energiruder, efterhånden som de punkterer.
Arbejdet er ikke rentabelt at udføre med nuværende energipris, men bør udføres i forbindelse med renovering.

- Gulve og terrændæk

Status: Forbygning: Etagedæk mod uopvarmet kælder består af bjælkelag forsynet med ca. 100 mm isolering, konstateret ved enkelte huller i pladebeklædninger. Etagedæk under de to badeværelsere består af træbjælkelag forsynet med proff. stålplader som underlag for betonlag med klinker. Der er ingen gulvvarme i badeværelser. Isolering ca. 75-100 mm, dog mangler isolering under det ene badeværelse, som foreslås reetableret.
Byghuset: Terrængulv består ifølge oplysning af belægning/klinker, betonlag med indstøbte gulvvarmeslanger og ca. 100 mm polystyrenplader.

Forslag 5: Etagedæk under det ene badeværelse mod kælder foreslås reetableret og forsynet med mindst 100 mm isolering. Omfang bør undersøges nærmere.
Arbejdet er rentabelt at gennemføre med nuværende energipris.

- Kælder

Status: Forbygning: Kælderen er regnet som uopvarmet, idet der ikke er opsat radiatorer. Kælderen opvarmet dog indirekte af varmen fra varmeinstallationerne.
Baghuset: Der er ingen kælder.

Ventilation

- Ventilation

Status: Forbygning: Boligerne ventileres naturligt via de oplukkelige vinduer. Der mekaniske udsugninger fra emhætter og badeværelser.
Baghuset: Naturligt ventilation via de oplukkelige vinduer.

Varme

- Køling

Status: Begge bygninger: Der er ingen køling.

- Varmeanlæg

Status: Forbygning: Boligerne opvarmes af et traditionelt radiatoranlæg tilsluttet Aalborg



Energimærkning nr.: 200042665

Gyldigt 5 år fra: 09-12-2010

Energikonsulent: Mogens Vangsted Arkitekt MAA Firma: Mogens Vangsted Arkitekt MAA

Fjernvarmeforsyning som et direkte anlæg. Fjernvarmestik er indført til kælderen hvor fordelerarrangement er placeret. Varmerør er via 2 lodrette kanaler ført op til de 3 etager, hvor varmerørene fordeles ud til de enkelte radiatorer. Der er ingen gulvvarme i boligerne.
Baghuset: Opvarmning sker ved gulvvarmeanlæg tilsluttet varmerør ført fra kælder i forhuset via terræn til teknikskab i baghuset.

- Varmt vand

Status: Forbygning: Varmt brugsvand leveres af gennemstrømningsvandvarmer fabrikat Termix One, Genova. V-vandsrør er ført fra kælder via 2 lodrette kanaler op til de respektive tapsteder.
Baghuset: Varmt brugsvand leveres af gennemstrømningsvandvarmer fabrikat Termix One, placeret i forhusets kælder. Herfra videreføres de via terræn til teknikskab i baghuset. Der er cirkulation på det varme brugsvand, fabrikat Wilo, med 3 trin. Pumpen kørte på 2. trin, svarende til et forbrug på 34 w.

Forslag 3: Gl. cirkulationspumpe foreslås udskiftet til selvregulerende cirkulatiuonspumpe og uisolerede varmtvandsrør i kælder foreslås forsynet med mindst 30 mm isolering evt. som rørskåle.
Arbejdet er rentabelt at gennemføre med nuværende energipris.

- Fordelingssystem

Status: Forbygning: Varmeanlægget er udført som et 2-strenget anlæg. Varmerør er ført skjult i konstruktioner frem til de enkelte radiatorer, som ovenfor nævnt.
Baghuset: Gulvvarmeanlæg er udført af pex-rør der er tilsluttet fordelerarrengement i teknikskab.

Forslag 1: Uisolerede varmerør i kælder foreslås forsynet med mindst 40 mm isolering evt. som rørskåle. Det omfatter varmerør fra fjernvarmeindføring hen til fordelerarrangement og gennemstrømningvandvarmer.
Arbejdet er rentabelt at gennemføre med nuværende energipris.

Forslag 2: Uisolerede varmerør i kælder/forhus foreslås forsynet med mindst 40 mm isolering evt. som rørskåle.
Arbejdet er rentabelt at gennemføre med nuværende energipris.

- Armaturer

Status: Forbygning: Der er termostatiske blandingsbatterier i alle brusenicher.
Baghuset: Armatur i bruseniche er forsynet med to-grebs blandingsbatteri, der foreslås udskiftet til et termostatisk blandingsbatteri.

- Automatik

Status: Forbygning: Alle radiatorer er forsynet med termostatiske fremløbsventiler. Der er ikke installeret natsænkningsanlæg.
Baghuset: Gulvvarmeanlæg er forsynede med termostatventiler til regulering af rumtemperaturer.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200042665
Gyldigt 5 år fra: 09-12-2010
Energikonsulent: Mogens Vangsted Arkitekt MAA Firma: Mogens Vangsted Arkitekt MAA

El

- Belysning

Status: Forbygning: Belysning i trapperum er forsynet med energipærer og trappeautomat.
Baghuset: Vaskerum er forsynet med et lampested med energipære og alm. tændingskontakt.
Erhverslokalet er generelt forsynede med pendler af forskellige art.

Vand

- Vand

Status: Alle toiletter i badeværelse er med højt/lavt udskyl.

Forslag 6: Armatur i bruseniche er forsynet med to-grebs blandingsbatteri, der foreslås udskiftet til et termostatisk blandingsbatteri.
Arbejdet er ikke rentabelt at udføre med nuværende vand- og afledningspriser, men bør udføres i forbindelse med renovering.

Vedvarende energi

- Solvarme

Status: Der er ingen solvarme på boligen.
Det er normalt ikke rentabelt at installere vedvarende energiformer i områder med mulighed for tilslutning af fjernvarme. Aalborg Fjernvarme forsynes med energi fra affaldsforbrænding samt spildvarme ved el-produktion og cementfremstilling.

- Varmepumpe

Status: Ingen varmepumpe. Varmepumpe vurderes ikke muligt at installere på ejendommen.

- Solceller

Status: Der er ingen solceller installeret på boligen. Der er p.t. ikke rentabelt at installere solceller, men såfremt den forventede markedsudvikling med højere el-priser og lavere produktionspriser på solceller holder stik, vil der inden for en overskuelig tid blive rentabelt at installere solcelle-anlæg til el-forbruget. Se www.energitjenesten.dk Tema: Solceller.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1890
- År for væsentlig renovering: 2007
- Varme: Fjernvarme (m^3)
- Supplerende opvarmning: Ingen

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200042665
Gyldigt 5 år fra: 09-12-2010
Energikonsulent: Mogens Vangsted Arkitekt MAA Firma: Mogens Vangsted Arkitekt MAA

- Boligareal i følge BBR: 280 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 74 m²
- Opvarmet areal: 347 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 140 | Etagebolig
- Kommentar til BBR-oplysninger:

De i BBR-meddelelse af 15-10-2010 oplyste arealer på begge bygninger svarer til det på stedet registrerede.

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	13.44 kr./m³
Fast afgift på varme:	5761 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m³

Sådan opgøres varmeregningen

De enkeltes lejligheders 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 at lejligheder. Nedenfor er en oversigt samt de enkelte lejlighedstypers gennemsnitlige energiudgifter.

Type	Areal i m2	Gennemsnitlig årlig energiudgift
Stuen TH	50	3300 kr.
Stuen TV	50	3300 kr.
1. sal TH	50	3300 kr.
1. sal TV	50	3300 kr.
2. sal TH	40	2640 kr.
2. sal TV	40	2640 kr.
Baghus	66	4458 kr.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200042665

Gyldigt 5 år fra: 09-12-2010

Energikonsulent: Mogens Vangsted Arkitekt MAA Firma: Mogens Vangsted Arkitekt MAA

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 skal sælger eller udlejer fremlægge en energimærkning, der ikke må være over 5 år gammel. Reglerne gælder også ved salg af andelsboliger.

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.

ENERGI STYRELSEN

Yderligere oplysninger

Forbehold for priser
Energimærkets besparelsesforslag er baseret på energikonsulentens erfaring og vurdering. Før energispare-forslagene 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 andels-foreninger samt købere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder.

Læs mere
www.sparenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Mogens Vangsted Arkitekt MAA	Firma:	Mogens Vangsted Arkitekt MAA
Adresse:	Birkevej 2 9000 Aalborg	Telefon:	98 13 39 36
E-mail:	mv@bo-syn.dk	Dato for bygningsgennemgang:	19-11-2010

Energikonsulent nr.: 250759

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