Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Markedsgade 34
Postnr./by:	9560 Hadsund
BBR-nr.:	846-012371-001
Energimærkning nr.:	200042683
Gyldigt 5 år fra:	09-12-2010
Energikonsulent:	Palle Nørskov
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

- **Udgift inkl. moms og afgifter:** 14.848 kr./år
- **Forbrug:** 8.999 kWh el
- **Oplyst for perioden:**

El: 01-07-2009 - 30-06-2010

Ejendommens oplyste forbrug og udgifter er klimakorrigerede af energikonsulenten, 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”.

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl.moms	Tilbage-betalingstid
1	Der installeres en luft til luft varmepumpe til rumopvarmningen.	11.222 kWh el	18.600 kr.	45.000 kr.	2,4 år
2	Væggen mod depotet isoleres op til 250 mm mineraluld.	931 kWh el	1.600 kr.	23.900 kr.	15,5 år
3	Den oprindelige bygning og tilbygningen med toiletterne: Loftet isoleres op til 350 mm mineraluld.	2.736 kWh el	4.600 kr.	59.700 kr.	13,2 år
4	Ydervæggene isoleres op til 250 mm mineraluld.	2.994 kWh el	5.000 kr.	187.400 kr.	37,9 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.



Energimærkning nr.: 200042683
Gyldigt 5 år fra: 09-12-2010
Energikonsulent: Palle Nørskov
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**	26.997	kr./år
• **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning**	0	kr./år
• **Samlet besparelse på vand**	0	kr./år
• **Besparelser i alt**	26.997	kr./år
• **Investeringsbehov**	315.920	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.: 200042683
Gyldigt 5 år fra: 09-12-2010
Energikonsulent: Palle Nørskov
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** BRIX & KAMP A/S

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
5	Tilbygningen med skråtag: Taget isoleres med yderligere 250 mm mineraluld.	1.903 kWh el	3.200 kr.
6	Vinduer og døre med 1 lag glas eller med termoruder udskiftes med nye med 2-lags lavenergiruder med varm kant.	2.051 kWh el	3.400 kr.
7	Der etableres nyt terrændæk, som isoleres med 250 mm isolering.	2.216 kWh el	3.700 kr.
8	Vandklosetterne udskiftes med nye med dobbeltskyl.	5,00 m³ koldt brugsvand	200 kr.
9	Der monteres vandbegrænsere i vandarmaturerne over håndvaskene.	0,50 m³ koldt brugsvand	18 kr.
10	Belysningsanlægget ændres.	101 kWh el	200 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

1. KONKLUSION:
Ejendommen får det dårligste energimærke, fordi bygningen opvarmes med el.
Energioptimerende forslag nævnt i afsnittet "Besparelsesforslag" er rentable ved standardberegningerne for energimærkningen.
Det skal bemærkes, at hvis det varmeproducerende anlæg forbedres, vil det medføre, at rentabiliteten på forslagene fra klimaskærmen (tag, gulv, væg og vinduer) formindskes.
Herudover kan de forslag, der er nævnt i afsnittet "Energiforbedring ved ombygning og renovering", med fordel udføres i forbindelse med alm. vedligeholdelse, udskiftning og renovering.

BEMÆRK: Besparelserne ved at efterisolere bliver væsentligt mindre end angivet i energimærket, da temperaturen i bygningen ikke konstant er 20°, som er forudsat i beregningen. Brugerne af bygningen oplyser nemlig, at der skrues ned for varmen, når bygningen ikke anvendes.

BEMÆRK: Installationen af luft til luft varmepumpen bliver rentabelt, hvis det skønnede elforbrug til opvarmningen holder. Med det skønnede elforbrug til opvarmningen, bliver BESPARELSEN LIDT OVER 1/3 af det, som fremgår af energimærket.

2. VEDVARENDE ENERGI:
Det foreslås, at der installeres en luft til luft varmepumpe. Varmepumpen skal være på Energistyrelsens liste over Energimærkede varmepumper.



Energimærkning nr.: 200042683
Gyldigt 5 år fra: 09-12-2010
Energikonsulent: Palle Nørskov
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** BRIX & KAMP A/S

3. BYGNINGSBESKRIVELSE:
Ejendommen i energimærket er en bygning i et plan, som anvendes af FDF spejderne i Hadsund.
Der er ingen varmekilder i det store depotrum. Derfor regnes rummet for uopvarmet.

Brugstiden er sat til at være 12 timer om ugen ifølge oplysninger fra brugerne af bygningen.

4. FORUDSÆTNINGER:
Energimærket er udført efter Håndbog for Energikonsulenter 2008, version 3.
Bygningsdata er fra opmålinger ved besigtigelsen og fra det udleverede tegningsmateriale.
Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser af konstruktionerne.

5. FORBRUG:
Der er oplyst et samlet årligt elforbrug på 11.563 kWh. Heraf skønnes, at 9.500 kWh er anvendt til opvarmningen.

Skønnet graddagekorrigeret elforbrug til opvarmningen: 8.999 kWh.

Beregnet elforbrug til opvarmningen: 23.416 kWh.

Forskellen mellem det skønnede graddagekorrigeret og det beregnede elforbrug til opvarmningen kan skyldes, at temperaturen i bygningen er mindre end de 20º, som er forudsat i beregningen.

6. TEKNISKE VURDERINGER:
Inden efterisolering af klimaskærmen og installationerne udføres, anbefales det, at en tekniker foretager en statisk, brand- og fugtteknisk samt en juridisk vurdering af konstruktionerne og installationerne.
Energikonsulenten har ikke på grundlag af energimærket ansvaret for de evt. gennemførte foranstaltningers virkning på ejendommen.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Den oprindelige bygning:
Taget er tækket med tagpap. Spærene er saksespær. Der er ikke adgang til at bese isoleringen på loftet. Loftet er ifølge tegningerne isoleret med 50 mm mineraluld. Ifølge brugerne af bygningen er der ikke efterisoleret på loftet.
Tilbygningerne:
Taget er tækket med tagpap. Spærene over toiletterne er saksespær, hvor loftet ifølge



Energimærkning nr.: 200042683
Gyldigt 5 år fra: 09-12-2010
Energikonsulent: Palle Nørskov
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** BRIX & KAMP A/S

tegningerne er isoleret med 100 mm mineraluld. Tagkonstruktionen over de øvrige tilbygninger er opbygget med bjælkespær med ensidig fald. Der er ikke adgang til at bese isoleringen mellem træbjælkerne. Ifølge tegningerne er der isoleres med 100 mm mineraluld mellem bjælkerne.

Forslag 3: Den oprindelige bygning og tilbygningen med toiletterne:
Loftet isoleres ved at underbeklædningen, dampspærren og isoleringen fjernes. Der oplægges 350 mm mineraluld. Der monteres dampspærre på isoleringens varme side. En godkendt underbeklædning monteres.
Bygningsreglementets krav om udluftning af tagkonstruktionen skal overholdes.

Forslag 5: Tilbygningen med skråtag:
Tagbelægningen, tagpladerne og isoleringen fjernes. Det kontrolleres om dampspærren er intakt. Der opklodses ovenpå træbjælkerne således, at der er plads til at isolere med 350 mm mineraluld, og til at der minimum er 50 mm luft over isoleringen til ventilation. Der isoleres med 350 mm mineraluld. Der påsømmes 1" brædder, og der udlægges ny tagpapbelægning. Bygningsreglementets krav om udluftning af tagkonstruktionen skal overholdes.

- **Ydervægge**

Status: Den oprindelige bygning:
Ydervæggene er en stolpekonstruktion, som udvendigt er beklædt med Blokhusbrædder.
Ydervæggene er ifølge tegningerne isoleret med 50 mm mnieraluld.
Væggen mod det uopvarmede depotrum er udført som en let væg. Væggen er ifølge tegningerne isoleret med 50 mm mineraluld.
Tilbygningerne:
Ydervæggene er en stolpekonstruktion, som udvendigt er beklædt med Blokhusbrædder.
Ydervæggene er ifølge tegningerne isoleret med 100 mm mnieraluld.
Væggen mod det uopvarmede depotrum er udført som en let væg. Væggen er ifølge tegningerne isoleret med 100 mm mineraluld.

Forslag 2: Den oprindelige bygning og tilbygningerne:
Væggen mod det uopvarmede depot isoleres op til 250 mm mineraluld. Inde i depotrummet fjernes beklædningen og isoleringen. Den lette væg udbygges, således at der er plads til at isolere med 250 mm mineraluld og plads til en forskriftmæssig udluftning af konstruktionen. Isoleringen monteres. Der monters en ny godkendt beklædning. Der indlægges dampspærre på den varme side af isoleringen.

Forslag 4: Den oprindelige bygning og tilbygningerne:
Ydervæggene isoleres med 250 mm mineraluld. De udvendige brædder afmonteres. Isoleringen fjernes. Vægkonstruktionen udbygges, således at der plads til at isolere med



Energimærkning nr.: 200042683
Gyldigt 5 år fra: 09-12-2010
Energikonsulent: Palle Nørskov
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** BRIX & KAMP A/S

250 mm og plads til en forskriftmæssig udluftning af konstruktionen. Der indlægges dampspærre på den varme side af isoleringen. Isoleringen og en godkendt udvendig beklædning monteres.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Vinduerne og dørene er i træ. To vinduer i den oprindelige bygning er med 1 lag glas. Fire vinduer på nordfacaden er med energiruder. Alle øvrige vinduer og døre er med 2-lags termoruder.

Forslag 6: Vinduer og døre med 1 lag glas eller med termoruder udskiftes med nye med 2-lags lavenergiruder med varm kant.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Den oprindelige bygning:
På en af tegningerne er der angivet, at gulvet er terrændæk opbygget med 2 cm slidlag, 10 cm lecabeton, 10 cm beton og plastikfolie på 20 cm sand.
Tibygningen med toiletterne:
Gulvet er terrændæk i beton. Gulvet er ifølge tegningerne isoleret med 75 mm mineraluld under betonen.
Tilbygningen mod nordvest:
Gulvet er ifølge tegningerne spånplader på strøer, hvor imellem der er isoleret med 75 mm mineraluld over betonen.

Forslag 7: Det foreslås at fjerne gulvkonstuktionen og opbygge en ny gulvkonstruktion som terrændæk med armeret betonklaplag udstøbt på 250 mm isolering. Hvis gulvene forsynes med gulvvarme øges isoleringstykkelsen til 300 mm.

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer og aftræksventiler i toiletterne.

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Ejendommen opvarmes med el. Det er monteret elradiatorer i alle opvarmede rum.
Det foreslås, at der installeres en luft til luft varmepumpe til rumopvarmningen, se under afsnittet vedvarende energi.



Energimærkning nr.: 200042683
Gyldigt 5 år fra: 09-12-2010
Energikonsulent: Palle Nørskov
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** BRIX & KAMP A/S

- **Varmt vand**

Status: Det varme brugsvand opvarmes i en 60 liters Metro elvandvarmer.
Der er ikke cirkulation af det varme brugsvand.

- **Automatik**

Status: Der er indbygget termostatisk regulering i elradiatorerne til regulering af korrekt rumtemperatur.

Vedvarende energi

- **Varmepumper**

Forslag 1: Der monteres en ny varmepumpe til opvarmning af bygningen. Varmepumpen er typen luft/luft, hvilket vil sige, at varmepumpen er et splitanlæg med en udedel og en inderdel. Varmepumpen skal være på Energistyrelsens liste over Energimærkede varmepumper.

El

- **Belysning**

Status: Belysningen består af armaturer med konventionelle forkoblinger og armaturer med glødepærer.

Forslag 10: Belysningsarmaturer med konventionelle forkoblinger udskiftes med nye med højfrekvente forkoblinger. Glødepærerne udskiftes med laveneripærer.

- **Andre elinstallationer**

Status: Udvendig Belysning:
Der er registreret 7 stk. vægarmaturer.

Glødepærerne udskiftes med laveneripærer.

Vand

- **Toiletter**

Status: Vandklosetterne er med enkeltskyl.

Forslag 8: Vandklosetterne udskiftes med nye med dobbeltskyl.

- **Armaturer**

Status: Vandarmaturerne over håndvaskene er uden sparefunktion.

Forslag 9: Der monteres vandbegrænsere i nye perlatorer i vandarmaturerne over håndvaskene.



Energimærkning nr.: 200042683
Gyldigt 5 år fra: 09-12-2010
Energikonsulent: Palle Nørskov
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** BRIX & KAMP A/S

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1965
- **År for væsentlig renovering:** 2004
- **Varme:** El
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 161 m²
- **Opvarmet areal:** 126 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Sportsanlæg
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Forskellen mellem arealet i henhold BBR-meddelelsen og det udregnede opvarmede areal er, at depotet, som er uopvarmet, indgår i arealet i henhold til BBR-meddelelsen, men i det udregnede opvarmede areal.

Energipriser

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

Koldt brugsvand:	35,00 kr. pr. m³
El:	1,65 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 200042683
Gyldigt 5 år fra: 09-12-2010
Energikonsulent: Palle Nørskov
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.

ENERGI STYRELSEN

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



Energimærkning nr.: 200042683
Gyldigt 5 år fra: 09-12-2010
Energikonsulent: Palle Nørskov
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** BRIX & KAMP A/S

Læs mere
www.sparenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Palle Nørskov	**Firma:**	BRIX & KAMP A/S
Adresse:	Badehusvej 18 9000 Aalborg	**Telefon:**	98 12 78 66
E-mail:	aalb@brixkamp.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	22-11-2010
Energikonsulent nr.:	250716		

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