Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Thygeslundvej 3
Postnr./by:	9560 Hadsund
BBR-nr.:	846-004730-001
Energimærkning nr.:	200040136
Gyldigt 5 år fra:	01-11-2010
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

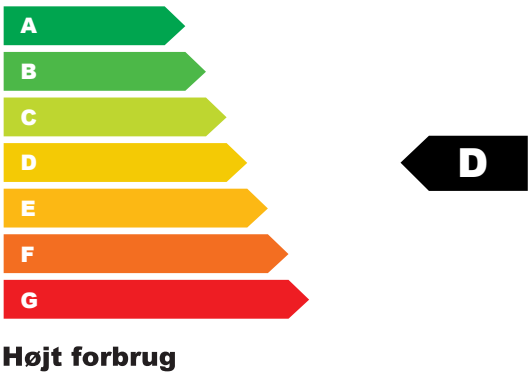
- **Udgift inkl. moms og afgifter:** 20.077 kr./år
- **Forbrug:** 32,26 MWh fjernvarme
- **Oplyst for perioden:**

Fjernvarme: 01-04-2009 - 30-03-2010

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	Uisolerede varmt brugsvands- og varmerør, ventiler og pumper i teknikrummet isoleres med 40 mm mineraluld.	1,09 MWh fjernvarme	600 kr.	1.900 kr.	3,5 år
2	Der installeres klimacentral på varmeanlægget. Cirkulationspumpen på varmeanlægget udskiftes.	438 kWh el 2,40 MWh fjernvarme	2.000 kr.	35.000 kr.	18,3 år



Energimærkning nr.: 200040136
Gyldigt 5 år fra: 01-11-2010
Energikonsulent: Palle Nørskov
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**	1.770	kr./år
• **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning**	723	kr./år
• **Samlet besparelse på vand**	0	kr./år
• **Besparelser i alt**	2.493	kr./år
• **Investeringsbehov**	36.900	kr. inkl. moms

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 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.: 200040136
Gyldigt 5 år fra: 01-11-2010
Energikonsulent: Palle Nørskov
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
3	Cirkulationspumpen på det varme brugsvand udskiftes med en enrgibesparende cirkulationspumpe.	351 kWh el	600 kr.
4	Der isættes vandbegrænsere i vandarmaturerne over håndvaskene.	2,00 m³ koldt brugsvand	70 kr.
5	Murremmen over indgangspartiet isoleres indvendigt med 200 mm mineraluld.	0,12 MWh fjernvarme	60 kr.
6	Vandklosetterne udskiftes til nye med dobbeltskyl.	20,00 m³ koldt brugsvand	700 kr.
7	Belysningen ændres.	224 kWh el -0,12 MWh fjernvarme	400 kr.
8	Loftet over den oprindelige bygning isoleres med yderligere 200 mm mineraluld.	2,15 MWh fjernvarme	1.100 kr.
9	Vinduer, ovenlys og døre med termoruder udskiftes med nye med 2-lags lavenergiruder med varm kant.	5,24 MWh fjernvarme	2.700 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

1. KONKLUSION:
Ejendommens beregnede energimærke skønnes rimeligt i forhold til bygningens og installationernes alder og stand.
Energioptimerende forslag nævnt i afsnittet "Besparelsesforslag" er rentable ved standardberegningerne for energimærkningen.
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.

2. VEDVARENDE ENERGI:
Der er taget stilling til installation af vedvarende energi i bygningen i form af jordvarme og solvarme.
Vedr. jordvarme er forslaget ikke rentabelt, da anskaffelsesomkostningerne er meget høje. Samtidig kræver det et stort areal til jordvarmeslangerne.
Vedr. solvarme er forslaget ligeledes ikke rentabelt på grund af den relativt høje anskaffelsespris.



Energimærkning nr.: 200040136
Gyldigt 5 år fra: 01-11-2010
Energikonsulent: Palle Nørskov
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** BRIX & KAMP A/S

Generelt for bygningen vurderes det at være for stor en omkostning i forhold til den besparelse, der følger med installationen.

3. BYGNINGSBESKRIVELSE:
Ejendommen i energimærket er en bygning i et plan, som anvendes af Hadsund Sejlklub.

Brugstiden er sat til at være 45 timer.

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:
Oplyst graddagekorrigeret fjernvarmeforbrug for perioden 1.4.2009 - 30.3.2010: 32,3 MWh.

Udregnet varmeforbrug: 38,0 MWh.

Der er nogenlunde overensstemmelse mellem det oplyste korrigerede varmeforbrug og det udregnede varmeforbrug.

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: Tagbelægningen er bølgeeternitplader.
Den oprindelige bygning:
Spærene er gitterspær. Loftet er isoleret med 200 mm mineraluld. Isoleringen er nogle steder nedtrådt. Andre steder ligger isoleringen hulter til bulter. Værdien af isoleringen skønnes til at være en isoleringstykkelse på 150 mm.
Tilbygningen fra 1989:
Tagkonstruktionen er opbygget med bjælkespær, som hviler af på 2 langsgående



Energimærkning nr.: 200040136
Gyldigt 5 år fra: 01-11-2010
Energikonsulent: Palle Nørskov
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** BRIX & KAMP A/S

limtræsdragere i kippen. Der er ikke adgang til at bese isoleringen. Ifølge tegningerne er taget isoleret med 200 mm mineraluld.

Forslag 8: Loftet over den oprindelige bygning isoleres med yderligere 200 mm mineraluld. Der etableres gangbro 50 mm over isoleringen.

- **Ydervægge**

Status: Den oprindelige bygning:
Ydervæggene er 30 cm teglstenshulmure. Hulmurene er ifølge tegningerne isoleret.
Tilbygningen fra 1989:
Ydervæggene er 35 cm teglstenshulmure. Hulmurene er ifølge tegningerne isoleret med 125 mm mineraluld.
Murremmen over indgangspartiet er ikke isoleret.

Forslag 5: Murremmen over indgangspartiet isoleres indvendigt med 200 mm mineraluld.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Et af vinduerne er i træ og er med 2-lags energirude. Resten af vinduerne, ovenlyset og dørene er i træ og er med 2-lags termoruder.

Forslag 9: Vinduer, ovenlys og døre med termoruder udskiftes med nye med 2-lags lavenergiruder med varm kant.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Den oprindelige bygning:
Gulvene er terrændæk i beton. Der foreligger ikke oplysninger om isoleringen i gulvene. Det antages, at gulvene er isoleret.
Tilbygningen fra 1989:
Gulvene er terrændæk i beton. Gulvene er ifølge tegningerne isoleret med 75 mm polystyren under betonen.

Ventilation

- **Ventilation**

Status: I tagrummet over den oprindelige bygning er der monteret et ventilationsanlæg af fabrikat Exhausto VEX 2. Ventilationsanlægget tjener til ventilation af opholdsstuen. Ifølge brugerne af bygningen anvendes ventilationsanlægget højest et par aftener om året. Der er en afbryder til ventilationsanlægget i opholdsstuen. Ventilationsanlægget var ikke i brug under besigtigelsen.
Der er emhætte i køkkenet.
Der er naturlig ventilation i de øvrige rum.



Energimærkning nr.: 200040136
Gyldigt 5 år fra: 01-11-2010
Energikonsulent: Palle Nørskov
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** BRIX & KAMP A/S

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med en isoleret varmeveksler og med indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet.

- **Varmt vand**

Status: Det varme brugsvand opvarmes i en Termix 20 vandvarmer.
Der er cirkulation af det varme brugsvand. Cirkulationspumpen er en 1-trins Grundfos UP 20-07 cirkulationspumpe med en effekt på 50 W.

Forslag 3: Cirkulationspumpen på det varme brugsvand udskiftes med en ny automatisk modulerende cirkulationspumpe.

- **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i alle de opvarmede rum.
Varmefordelingsrørene er udført som et to-strengs anlæg.
I teknikrummet er ventiler, pumper og nogle varmt brugsvands- og varmerør ikke isoleret.

Forslag 1: Uisolerede varmt brugsvands- og varmerør, ventiler og pumper i teknikrummet isoleres med 40 mm mineraluld. Isoleringen afsluttes med kappe.

- **Automatik**

Status: Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.
Der er ikke monteret regulering af varmeanlægget ved central styring.

På varmefordelingsanlægget er der monteret en 3-trins Grundfos UPS 25-40 cirkulationspumpe med en effekt på 80 W.

Forslag 2: Der installeres klimacentral med motorventil og frem- retur og udeføler i teknikrummet. Cirkulationspumpen på varmeanlægget udskiftes med en ny automatisk modulerende cirkulationspumpe.



Energimærkning nr.: 200040136
Gyldigt 5 år fra: 01-11-2010
Energikonsulent: Palle Nørskov
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** BRIX & KAMP A/S

El

- **Belysning**

Status: I den ene opholdstue er belysningsarmaturerne 1-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. I den anden opholdsstue er belysningsarmaturerne PH 4 pendler dels med lavenergipærer og dels med glødepærer. I køkkenet er belysningsarmaturerne 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Belysningsarmaturerne i de øvrige rum er hovedsageligt med lavenergipærer. Nogle enkelte armaturer er med glødepærer.

Forslag 7: Belysningsarmaturer med konventionelle forkoblinger udskiftes til nye med højfrekvente forkoblinger. Glødepærerne udskiftes med lavenergipærer.

Vand

- **Toiletter**

Status: Vandklosetterne er med enkeltskyl.

Forslag 6: Vandklosetterne udskiftes til nye med dobbeltskyl.

- **Armaturer**

Status: Vandarmaturerne over håndvaskene er uden sparefunktion.

Forslag 4: Der isættes vandbegrænsere i nye perlatorer i vandarmaturerne over håndvaskene.



Energimærkning nr.: 200040136
Gyldigt 5 år fra: 01-11-2010
Energikonsulent: Palle Nørskov
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** BRIX & KAMP A/S

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1972
- **År for væsentlig renovering:** 1989
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 224 m²
- **Opvarmet areal:** 239 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Sportsanlæg
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Det udregnede opvarmede areal er lidt større end arealet i henhold til BBR-meddelelsen. Indgangspartiet er ikke medtaget i BBR-meddelelsen.

Energipriser

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

Koldt brugsvand:	35,00 kr. pr. m³
Fjernvarme:	497,00 kr. pr. MWh
El:	1,65 kr. pr. kWh
Fast afgift:	5.120,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 200040136
Gyldigt 5 år fra: 01-11-2010
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.: 200040136
Gyldigt 5 år fra: 01-11-2010
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:**	19-10-2010
Energikonsulent nr.:	250716		

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