Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Nyløkke 2
Postnr./by:	6200 Aabenraa
BBR-nr.:	580-022724
Energimærkning nr.:	200009490
Gyldigt 5 år fra:	16-12-2008
Energikonsulent:	Ole Andreasen

Firma: Just Consult BSK A/S

Energimærkningen oplyser om ejendommens energiforbrug og mulighederne for at opnå besparelser. Energimærkningen udføres af beskikkede energikonsulenter for handel, service og offentlige bygninger er lovpligtig.

Oplyst varmeforbrug

- Udgift inkl. moms og afgifter: 174952 kr./år
- Forbrug: 287 MWh fjernvarme
- Oplyst for perioden: 01/06/06 - 31/05/07

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

A er det bedst opnåelige energimærke, herefter B osv. og G er det dårligste.

Besparelsesforslag

Her er energikonsulentens forslag til at reducere energiforbruget i bygningen. Forslagene er opdelt i to dele. Først vises besparelsesforslag med god rentabilitet. Her er energibesparelsen så stor, at den betaler investeringen tilbage inden for en periode, som er kortere end to tredjedele af energibesparelsens levetid. De øvrige energibesparelsesforslag har dårligere rentabilitet. Se evt.flere forslag på næste side. Forslagene uddybes i afsnittet om bygningsgennemgangen.

	Besparelsesforslag med god rentabilitet	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbage-betalingstid
3	Isolering af uisolerede rør, ventiler og pumper mv.	13 MWh Fjernvarme , 291 kWh el	6140 kr.	6300 kr.	1 år
4	Udskiftning af glødepærer med energisparepærer.	-0.7 MWh Fjernvarme , 1890 kWh el	3210 kr.	1235 kr.	0.4 år
5	Termostatventiler på radiatorer med manuel ventil.	10 MWh Fjernvarme , -27 kWh el	4320 kr.	3420 kr.	0.8 år

	Øvrige besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbage-betalingstid

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200009490
Gyldigt 5 år fra: 16-12-2008
Energikonsulent: Ole Andreasen Firma: Just Consult BSK A/S

1	+100 mm isolering på vægge mod uopvarmet rum (kælder)	34 MWh Fjernvarme , -4734 kWh el	5900 kr.	233100 kr.	39.5 år

Forklaring:
Besparelsesforslagene er udarbejdet på basis af det beregnede energiforbrug i ejendommen ud fra den faktiske anvendelse af bygningen. Der er dermed taget hensyn til de faktiske drifttider mv. af bygningen og dens installationer. Investeringerne er baseret på et skøn over omkostningerne ved at gennemføre forslagene. Ikke alle besparelsesforslag giver udslag i energibesparelse, men alle forslag giver økonomiske gevinster for ejeren f.eks. iform af lavere vandregning, eller fordi dyr el erstattes med billigere fjernvarme.

De skønnede investeringsomkostninger inkluderer materialer, timeløn samt evt. omkostninger til projektering, byggeplads og andre følgeomkostninger.Tilbagebetalingstiden er det antal år, der skal bruges til at tjene investeringen hjem igen. Der er i tilbagebetalingstiden ikke taget højde for evt. låneomkostninger.

Ved samtidig gennemførelse af flere forslag i planen kan den samlede energibesparelse afvige fra summen af de besparelser, der opnås ved de enkelte forslag.

Besparelse ved gennemførelse af forslag med god rentabilitet

• Samlet varmebesparelse:	9700	kr./år
• Samlet elbesparelse:	9172	kr./år
• Investeringsbehov:	11000	kr. inkl moms
• Den samlede besparelse ved de rentable forslag:	18900	kr./år

Konklusion:
Besparelsesforslag med god rentabilitet er med stor sandsynlighed en god forretning for bygningsejeren, uanset om pengene til investeringen skal lånes eller ej. Hvis alle besparelser med god rentabilitet gennemføres, vil mærket være: G

“Øvrige besparelser” viser hvordan bygningen kan bringes ned på et energiforbrug der ca. svarer til energiforbruget i nybyggeri.

Besparelsesforslag ved renovering

Hvis ejendommen af anden grund skal renoveres, er der ofte god økonomi i at tænke energibesparelser ind i renoveringen. Følgende foranstaltninger bør overvejes i forbindelse med renovering af ejendommen.

	Besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbage-betalingstid
2	Udskiftning af termoruder med energiruder. Isolerede døre, porte og fyldninger.	43 MWh Fjernvarme , -4571 kWh el	10140 kr.	749111 kr.	73.9 år

Det er lovpligtigt at forbedre ejendommens energitilstand ved ombygning og væsentlige ændringer:

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200009490
Gyldigt 5 år fra: 16-12-2008
Energikonsulent: Ole Andreasen Firma: Just Consult BSK A/S

Bygningsreglementet stiller en række krav til bygningsejere i forbindelse med ombygning og andre ændringer af bygninger. Kravene betyder blandt andet, at klimaskærm og installationer skal forbedres i forbindelse med større renoveringer.

Kommentarer til energimærkningen

Ejendommen er opført i 1976 og tilbygning mod vest i 1997.

De angivne besparelsesforslag på de enkelte bygningsdele, bringer ikke bygningens samlede energiforbrug ned på niveau med nybyggeri, hvis de gennemføres, men vil dog medføre en betydelig reduktion af det aktuelle energibehov.

Beslutning om evt. udførelse af besparelsesforslag bør baseres på tilbud og en nærmere undersøgelse af om det betaler sig i de enkelte tilfælde.

Ved anden ombygning/renovering bør det undersøges om nogle af de nævnte forslag kan svare sig.

Bygningen anvendes til idrætsformål og lignende, anvendelseskode 530.

Energimærket er udført efter Håndbog for energikonsulenter 2008 med diverese rettelsesblade til dato.
Beregninger og indberetning er udført vha. energimærkningsprogrammet EK-Pro.net.

Der forelå følgende materiale ved udarbejdelse af energimærket:
Facader og et snit dateret 6-8-1973 nr. 401, 402, 403, 404 og 503.
Plan af kælder 19-9-1974 nr. 101.
Stueplan 10-8-74 nr. 201.
Plan af 1. sal 6-8-1974 nr. 301.
Opgørelser vedr. fjernvarme 2006 - 2007.

I energimærket indgår det opvarmede areal i henhold til opmåling foretaget ved registreringen som erhvervsareal jf. Energistyrelsens retningslinier.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Skrå lofter i hal er isoleret med 125 mm mineraluld i henhold til tegninger og betegnes fladt tag.
Fladt tag på tilbygning mod vest med adgang fra hal er stålplader med 200 mm mineraluld over stålplade og afsluttet med tagpap. Isoleringstykkelse er skønnet.

- Ydervægge

Status: Gavlvægge mod øst og vest og væg mod nord mellem dæk over kælder til 1. sal er opført som lette ydervægge med udvendig træbeklædning og 100 mm mineraluld i henhold til tegning.
Væg mod nord i kælderplan er let væg med eternitbeklædning og 100 mm mineraluld i henhold til tegning.
Sydfacade fra terræn til tag og nordfacade i første sals plan er udført med sammenhængende vinduespartier som udfyldning mellem betondæk/etageadskilelse og tag.



Energimærkning nr.: 200009490
Gyldigt 5 år fra: 16-12-2008
Energikonsulent: Ole Andreasen Firma: Just Consult BSK A/S

Vinduespartier består dels af glaspartier og partier udfyldt med plade og isolering, 75 mm mineraluld skønnes.
Der beregnes besparelsesforslag med efterisolering af isolerede partier, men der bør overvejes en samlet udskiftning af lette facader mod syd og 1. sal mod nord.

Vægge i tilbygning mod vest er udført i stålplade og skønnes isoleret med 250 mm mineraluld,

Forslag 1: +100 mm isolering på vægge mod uopvarmet rum (kælder)

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer er udført i træ. Vinduer har oplukkelige rammer og fast glas. Vinduer er monteret med termoruder.
Ruder i østgavl er energiruder.
En del af ruderne i sydfacaden (ca. 1/3) er erstattet med krydsfinerplade.

Forslag 2: Udskiftning af termoruder med energiruder. Nye isolerede døre/porte samt isolerede fyldninger i vinduer med krydsfinersfyldninger.

- Gulve og terrændæk

Status: Terrændæk i hallen er beton støbt dels på kapilarbrydende lag og dels som etagedæk over kælder, 30 mm isolering og slidlag af beton og øverst gulvbelægning i henhold til tegninger.
Gulve i kælder er beton på kapilarbrydende lag og er uisolerede i henhold til tegninger.
Terrændæk i ny tilbygning er beton og skønnes isoleret med 150 mm polystyren.

- Kælder

Status: Kælder er med betonvægge til terræn eller til dæk over kælder.
Der er delvis kælder. Kælder langs nordfacade og delvis mod øst regnes opvarmet. Kælder under rundt scenerum regnes opvarmet.
Teknik- og ventilationsrum regnes uopvarmede.

Ventilation

- Ventilation

Status: Multihallen ventileres og opvarmes via 6 ventilationsanlæg, hvoraf de 5 anlæg er placeret i teknikrummet i kælderen. Ventilationssystemet er opbygget med et centralt indtags- og udsugningskammer, som er forsynet med 2 stk. roterende varmevekslere. Luftindtag er via rist i terræn på bagsiden af bygningen (mod syd), mens luftafkast ligeledes er via rist i terræn (mod p-plads).
Anlæggene er delt i en indblæsnings- og en udsugningsdel. Indblæsningsanlæggene tager alle luft fra den ne-derste del af indtags/udsugningskammeret, mens udsugningsanlæggene suger fra den øverste del og har af-kast via kanal i gulv.
Anlæg 2 har mulighed for recirkulation ved opvarmning af hal under daglig drift (uden behov for tilførsel af frisk luft)

Anlæggene er som følgende:

Anlæg V1/U1
Anlæg for hal og fritidshjem. Luftmængden vurderes til omkring 15.000 m3/h og motorer er på ca. 5,5 kW.



Energimærkning nr.: 200009490
Gyldigt 5 år fra: 16-12-2008
Energikonsulent: Ole Andreasen Firma: Just Consult BSK A/S

Indblæsningsdelen er bestykket med filter, varmeflade og ventilator. Udsugningsdelen er bestykket med ventilator. Filter på udsugning er placeret foran roterende vekslere i kammer.

Anlæg V2/U2
Anlæg for hal. Luftmængden vurderes til omkring 8.000 m3/h og motorer er på ca. 4 kW.
Indblæsningsdelen er bestykket med blandespjæld, filter, varmeflade og ventilator.
Udsugningsdelen er bestykket med ventilator. Filter på udsugning er placeret foran roterende vekslere i kammer. Indblæsningskanal er via ingeniørgang/jordkanal ført til modsatte side af hallen (sydside)

Anlæg V3/U3
Anlæg for "børnegården". Luftmængden vurderes til omkring 4.000 m3/h og motorer er på ca. 2,2 kW.
Indblæsningsdelen er bestykket med filter, befugter (ude af drift), varmeflade og ventilator.
Udsugningsdelen er bestykket med ventilator. Filter på udsugning er placeret foran roterende vekslere i kammer.

Anlæg V4/U4
Anlæg for fritidshjem. Luftmængden vurderes til omkring 8.000 m3/h og motorer er på ca. 4 kW.
Indblæsningsdelen er bestykket med filter, varmeflade og ventilator. Udsugningsdelen er bestykket med ven-tilator. Filter på udsugning er placeret foran roterende vekslere i kammer.

Anlæg V5/U5
Anlæg for "huset". Luftmængden vurderes til omkring 2.000 m3/h og motorer er på ca. 1,5 kW.
Indblæsningsdelen er bestykket med filter, varmeflade og ventilator. Udsugningsdelen er bestykket med ventilator og filter. Udsugningsanlægget er placeret ved loft i vindfang og har afkast direkte til det fri. Udsug-ningsanlægget som betjener toiletter, kontorer mv. er pt. sat ud af drift.

Anlæg V6/U6
Anlæg for scene. Lufttilførsel fra hal. Der er tale om et mindre anlæg, som normalt ikke er i drift.
Indblæsningsdelen er bestykket med filter, varmeflade og ventilator. Udsugningsdelen er bestykket med ven-tilator og filter. Udsugningsanlægget er placeret ved loft i vindfang (mod vest) og har afkast direkte til det fri.

På anlæg 1 og 4 er der monteret spjæld, således at hal og fritidshjem kan ventileres særskilt. Ventilatorer er samtidigt forsynet med 2-hastighedsmotorer for halv/hel drift.

Set ud fra en energimæssig betragtning er det vanskeligt at foreslå rentable besparelser, idet anlæggene allerede er forsynet med varmegenvinding og recirkulation (anlæg 2 for hal). Tiltaget med montering af spjæld på anlæg 1 og 4 har også medført energibesparelser. Det kunne dog være hensigtsmæssigt at få alle anlæg gennemgået nøje for at kunne optimere driften.

Alle anlæg er dog de oprindelige fra omkring 1975, hvilket betyder, at der må påregnes renovering indenfor de næste 10-15 år. Når anlæggene skal renoveres bør anlæg og kanalsystemer tilpasses den aktuelle indretning og anvendelse. Ventilationsaggregaterne bør forsynes med regulerbare ventilatorer (frekvensomforme-re) og evt. udformes som enhedsaggregater med egen varmegenvinding.

Varme

- Varmeanlæg

Status: Multihallen er forsynet med fjernvarme som indføres sammen med sprinkler. I teknikrum for ventilation er der en manifold med motorventiler for de 6 indblæsningsanlæg. Foran manifolden



Energimærkning nr.: 200009490
Gyldigt 5 år fra: 16-12-2008
Energikonsulent: Ole Andreasen Firma: Just Consult BSK A/S

er der en blandeventil, hvor motorstyringen er demonteret. Der er således ikke særskilte blandekredse for varmefladerne, hvilket kan medføre en temperaturmæssig lagdeling. Da anlæggene forsynes fra det centrale indtagskammer er der dog minimal risiko for frostsprængning af varmeflader. Ved etablering af nye anlæg anbefales det dog at etablere blandesløjfer ved anlæggene.
I teknikrummet er der endvidere 2 nyere blandesløjfer for radiatoranlæg.

- Varmt vand

Status: Varmt brugsvand produceres via en nyere varmeveksler med styring (natsænkning). Systemet er placeret sammen med sprinkler.

- Fordelingssystem

Status: Den primære opvarmning af hal sker via ventilationsluft og i øvrigt via radiatorer i øvrige opvarmede rum.

Forslag 3: Isolering af uisolerede rør, ventiler og pumper mv.

- Automatik

Status: En del radiatorer er forsynet med termostatisk radiatorventil i fremløb og en del har almindelig manuel radiatorventil.

Forslag 5: Montering af termostatventiler på radiatorer med almindelig manuel ventil.

El

- Belysning

Status: Der er anvendt forskellige lyskilder:
- Enkelte glødepærer
- Energisparepærer
- Halogenlys
- Lysstofrør med glimtænding

Beregningerne er udført som et gennemsnit pr. kvm. gulvareal.
Generelt anbefales det at udskifte glødepærer med lavenergipærer.
Belysning er manuelt styret (M).

Forslag 4: Udskiftning af glødepærer med energisparepærer.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1976
- År for væsentlig renovering: 0
- Varme: Fjernvarme (MWh)
- Supplerende opvarmning: Ingen

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200009490
Gyldigt 5 år fra: 16-12-2008
Energikonsulent: Ole Andreasen Firma: Just Consult BSK A/S

- Boligareal i følge BBR: 0 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 3204 m²
- Opvarmet areal: 3209 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 530 | Idræt
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Det opmålte bebyggede areal stemmer ikke helt over ens med oplyst erhvervsareal eller bebygget areal fra BBR-ejermeddelelse.
Bebygget areal for bygninger med bygningsnumre 001 og 005 er tilsammen registreret med bebygget areal 2376 kvm i BBR. Opmålingen resulterer i bebygget areal på 2235 kvm. for bygninger 001 og 005.
Der anvendes det opmålte opvarmede areale ved beregning af E-mærke, 3209 kvm. inkl. opvarmet del af kælder.
Der har været BBR-ejermeddelelse til rådighed hentet fra www.OIS.dk.
Det påhviler ejer at indberette korekt areal til kommunens tekniske forvaltning.

Forudsætninger

- Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:

Varme:	437.5 kr./MWh
Fast afgift på varme:	39570 kr./år
El:	1.85 kr./kWh
Vand:	35 kr./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200009490
Gyldigt 5 år fra: 16-12-2008
Energikonsulent: Ole Andreasen Firma: Just Consult BSK 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.

Energimærkningen gennemføres af beskikkede energikonsulenter. Energistyrelsen står for uddannelse, beskikkelse og kvalitetssikring af energikonsulenterne og deres arbejde. Den daglige administration af ordningen varetages af Fællessekretariatet for Eftersyns- og Mærkningsordningerne, FEM-sekretariatet, på vegne af Energistyrelsen.

ENERGI STYRELSEN

Yderligere oplysninger

Forbehold for priser
Energimærkets besparelsesforslag er baseret på energikonsulentens erfaring og vurdering. Før energisparetforslagene 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.

Hvordan læses mærkningen?
Ønskes yderligere oplysninger om, hvordan energimærkningen læses eller er udarbejdet, henvises til hjemmesiden www.sparenergi.dk

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. Klagen vedrørende energimærkningen kan indbringes af ejere af ejendomme, ejerlejligheder er andelslejligheder herunder ejerforeneninger og andelsforeninger samt købere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder.

Inspiration til energibesparelser
Inspiration til energibesparelser kan findes på www.sparenergi.dk

Energikonsulent og gyldighed

Energikonsulent:	Ole Andreasen	Firma:	Just Consult BSK A/S
Adresse:	Hovedgaden 56 8220 Brabrand	Telefon:	70 22 25 25
E-mail:	em@just-consult.dk	Dato for bygningsgennemgang:	22-10-2008

Energikonsulent nr.: 102274

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