Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Byvangen 6
Postnr./by:	3790 Hasle
BBR-nr.:	400-088845-001
Energimærkning nr.:	200040921
Gyldigt 5 år fra:	11-11-2010
Energikonsulent:	Michael Jensen
Programversion:	Energy08, Be06 version 4

Firma: B.K.Consult Aps

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

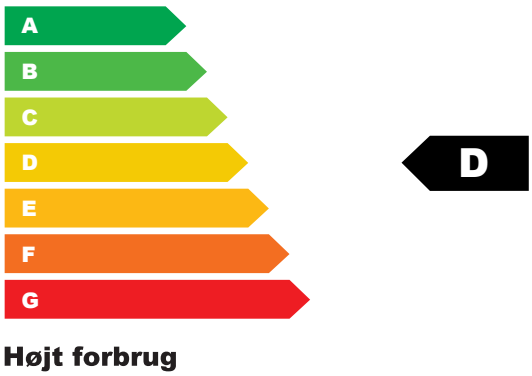
- **Udgift inkl. moms og afgifter:** 100.411 kr./år
- **Forbrug:** 117,83 MWh fjernvarme
- **Oplyst for perioden:**

Fjernvarme: 01-01-2009 - 31-12-2009

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	Isolering af uisolerede varmtvandsrør.	1,31 MWh fjernvarme	900 kr.	3.000 kr.	3,4 år



Energimærkning nr.: 200040921
Gyldigt 5 år fra: 11-11-2010
Energikonsulent: Michael Jensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** B.K.Consult Aps

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**	890	kr./år
• **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning**	0	kr./år
• **Samlet besparelse på vand**	0	kr./år
• **Besparelser i alt**	890	kr./år
• **Investeringsbehov**	3.000	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.: 200040921
Gyldigt 5 år fra: 11-11-2010
Energikonsulent: Michael Jensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** B.K.Consult Aps

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
2	Udskiftning af belysningsanlæg	23.961 kWh el -8,53 MWh fjernvarme	39.100 kr.
3	Isolering af varmerør ved varmeflade.	0,19 MWh fjernvarme	200 kr.
4	Efterisolering af lette ydervægge i pavillionen med 150 mm.	-12 kWh el 1,90 MWh fjernvarme	1.300 kr.
5	Udskiftning af termoruder til energiruder	1,19 MWh fjernvarme	900 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Bornholms Regionskommune
Byvangen 6, 3790 Hasle

Bygningen anvendes til idrætshal.

Bygningens driftstider er sat til 8 - 15, 7 dage / ugentligt, jf. driftansvarlig.

Energimærket omfatter 1 bygning.

Det samlede opvarmede areal er på 1638 m², ifølge opmålinger i og på bygningerne.

Bygningen er generelt middel isoleret, og det er muligt at gennemføre energibesparende foranstaltninger.

Bygningen opvarmes med fjernvarme fra Bornholms Forsyningen.

Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser af klimaskærmen.

Baggrunden for energimærkningen er en besigtigelse af ejendommen samt tegningsmateriale:
- Plan, snit og facadetegninger af 1977



Energimærkning nr.: 200040921
Gyldigt 5 år fra: 11-11-2010
Energikonsulent: Michael Jensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** B.K.Consult Aps

Energimærket er udarbejdet efter retningslinjerne i håndbog for Energikonsulenter 2008 vers. 3.
Ejendommen energimærkes efter retningslinjerne for "Energimærkning af enfamilie- og flerfamiliehuse, handel-, service og offentlige bygninger".

Det faktiske elforbrug er oplyst til 22.248 kWh.

Det beregnede varmeforbrug er på 146 MWh.
Bygningens samlede energiforbrug er 146 kWh/m², det oplyste graddagekorrigerede forbrug er på 118 MWh, dette er en afvigelse på ca. 20 %.
Dette kan bl.a. skyldes at variationer mellem bygningens faktiske og antagende brugstider.

Energimærkningen er udført af: Michael Jensen

Energikonsulentens vurdering af driften af varmeanlæg og ventilationsanlæg:
Anlæggene er i god vedligeholdelsesstand. Anlæggene bør generelt kun vedligeholdes.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Tag på hallen skønnes isoleret med ca. 175 mm jf. bygningsreglementet krav på opførelsestidspunktet.
Tag på pavillionen skønnes isoleret med ca.100 mm jf. byggeskik.

- **Ydervægge**

Status: Ydervægge på hallen er udført med sandwich elementer og er isoleret med ca. 100 mm isolering jf. tegningsmateriale.

Vægge i lyskanaler mod ovenlys på hallen er udført som let konstruktion og er isoleret med ca. 200 mm mineraluld jf. besigtigelse.

Ydervægge i mellembygning ved pavillion er udført som let konstruktion og isoleret med ca. 150 mm jf. tegninger.

Ydervægge i pavilion er udført som let konstruktion og er isoleret med ca. 75 jf. tegningsmateriale.

Forslag 4: Montering af indvendig isoleringsvæg på 150 mm effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning.
Der udføres nye lysninger og bundstykke ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg.



Energimærkning nr.: 200040921
Gyldigt 5 år fra: 11-11-2010
Energikonsulent: Michael Jensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** B.K.Consult Aps

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Glasdøre i hallen er generelt med 2 lag termoruder.

Tagvinduer er med 2 lags termoruder.

Vinduer i pavillionen er monteret med 1 lag glas, og et lag glas i forsatsrammer.

Forslag 5: Udskiftning af 2 lags termoruder samt forsatsruder i ydervægge til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Terrændæk er udført i beton isoleret med ca. 50 mm isolering jf. tegningsmateriale.

Terrændæk i mellembygningen mod pavilion er udført i beton og er isoleret med ca. 75 mm jf. tegning.

Gulv i pavillionen består af bjælkelag og skønnes isoleret med ca. 75 mm jf. byggeskik.

Ventilation

- **Ventilation**

Status: På tagrummet over bade og garderoberum mod syd er der monteret et mekanisk ventilationsanlæg med krydsvarmeveksler og vandvarmeflade, der ventilerer bade og garderoberum.
Anlægget er fabrikat exhausto type vex 4,5

Ventillationrør indblæsning og udsugning på tagrummet over bade og garderoberum er isoleret med ca. 50 mm og delvist placeret i isoleringslaget jf. besigtigelse.

I varmecentralen er monteret mekanisk ventilationsanlæg med krydsvarmeveksler som ventilerer idrætshallen. Anlægget er løbende optimeret med bl.a spare ventilatorer og nyere motorer jf. serviceansvarlig.

Der er naturlig ventilation i den lave del af bygningen mod nord, samt omkring indgangs døre mod syd og pavillionen.

Bygningen regnes normal tæt jf. vejledningen.

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Bygningen opvarmes med fjernvarme via henholdsvis radiatorer og ventilationsanlæg.



Energimærkning nr.: 200040921
Gyldigt 5 år fra: 11-11-2010
Energikonsulent: Michael Jensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** B.K.Consult Aps

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres i ca. 900 l varmtvandsbeholder, uden synlig data plade, præisoleret med ca. 100 mm.

På varmtvandsanlægget er monteret en Grundfos pumpe type 20-07 uden trinregulering med en effekt på 50 W.

Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er delvis uisolerede. Der er endvidere registreret enkelte uisolerede røstykker mv. i varmecentral.

Varme brugsvandsrør under gulvet i hallen er udført med stålrør og skønnes isoleret med ca 30 - 40 mm jf. byggeskik.

Forslag 1: Isolering af uisolerede tilslutningsrør ved varmtvandsbeholderen med 50 mm samt isolering af uisolerede rørstykker mv. i varmecentral.

- **Fordelingssystem**

Status: Ejendommen forsynes med direkte fjernvarme og bygningerne opvarmes via radiatorer og ventilationsanlæg.

På varmeanlægget er monteret en nyere automatisk trinstyret Grundfos pumpe, Alpha 2 type 24-40 med en effekt på 50 W. til forsyning af ladekreds ved varmtvandsbeholderen.

Til varmefladen i ventillationsanlægget, ved bade og garderoberum er monteret en Grundfos pumpe type UPS med trinregulering med en effekt på 25 W.

Varmeanlægget er udført med stålrør isoleret med ca. 30 mm, enkelte steder er der uisolerede rørstykker, ventiler mm.

Forslag 3: Isolering af uisolerede varmerør til varmeflade i ventillations anlæg med 50 mm

- **Automatik**

Status: Udover termostatventiler på radiatorer er der monteret Danfos udekompenserings og atsænkningsanlæg, som automatisk regulerer fremløbstemperaturen efter brugstider og udetemperatur.

Vedvarende energi

- **Solvarme**

Status: Der findes ikke anlæg for udnyttelse af vedvarende energi som solfanger, solceller eller varmepumpe.



Energimærkning nr.: 200040921
Gyldigt 5 år fra: 11-11-2010
Energikonsulent: Michael Jensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** B.K.Consult Aps

Det vurderes pt. ikke rentabelt at etablere et vedvarende energianlæg, så som solceller, idet investeringen med nuværende energipriser ikke kan tjene sig hjem i anlæggets levetid, med henvisning til brugsmønster (lavt varmtvandsforbrug, varierende drifttid m.m.) samt risiko for dårlig afkøling (strafafgift), hvilket ikke kan beregnes.

El

- **Belysning**

Status: Belysningsanlæggene i idrætshallen består af ældre armaturer med konventionelle forkoblinger.

Belysningen i garderoberum, toiletter og pavillionen består af ældre armaturer med konventionelle forkoblinger og er uden styring.

Forslag 2: Fjernelse af eksisterende ældre belysningsanlæg gennem bygningerne, for derved atv montere armaturer med elektroniske forkoblinger med T5 rør.
Der monteres ligeledes daglysstyring og bevægelsesmeldere således lyset kun er tændt ved behov og ved ringe dagslys. Anlæggene skal være med mulighed for overstyring, således at der ved længere stillesiddene brug af lokalerne, stadig kan opretholdes et fornuftigt belysningsniveau.

Vand

- **Toiletter**

Status: Toiletter er generelt med 2-skylsfunktion.

- **Armaturer**

Status: Det bør fremhæves, at man som ejer/bruger har meget stor indflydelse på det samlede vandforbrug, brugsmønster / adfærd og der kan opnås væsentlige besparelser selv ved små tiltag.

Ved udskiftning af blandingsbatterier bør der anvendes et-grebs armaturer samt termostatiske blandingsbatteri til bruser.



Energimærkning nr.: 200040921
Gyldigt 5 år fra: 11-11-2010
Energikonsulent: Michael Jensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** B.K.Consult Aps

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1978
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 1508 m²
- **Opvarmet areal:** 1584 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Sportsanlæg
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Der er ved besigtigelsen fundet afvigelser i forhold til BBR meddelelsen, idet træbygning mod nordøst ikke ses nævnt.

Energipriser

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

Fjernvarme:	680,00 kr. pr. MWh
El:	1,87 kr. pr. kWh
Fast afgift:	34.645,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 200040921
Gyldigt 5 år fra: 11-11-2010
Energikonsulent: Michael Jensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** B.K.Consult Aps

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.: 200040921
Gyldigt 5 år fra: 11-11-2010
Energikonsulent: Michael Jensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** B.K.Consult Aps

Læs mere
www.sparenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Michael Jensen	**Firma:**	B.K.Consult Aps
Adresse:	Herlufsholmvej 2720 Vanløse	**Telefon:**	38710455
E-mail:	ark@bkconsult.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	13-10-2010
Energikonsulent nr.:	250523		

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