



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Kirkevej 9
 Postnr./by: 7760 Hurup Thy
 BBR-nr.: 787-176399
 Energimærkning nr.: 200046374
 Gyldigt 7 år fra: 03-03-2011
 Energikonsulent: Claus Nielsen
 Programversion: EK-Pro, Be06 version 4 Firma: Brix & Kamp A/S



Energimærkning oplyser om bygningens energiforbrug og om muligheder for at reducere forbruget. 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: 106674 kr./år
- Forbrug: 214950 kWh fjernvarme
- Oplyst for perioden:
kWh fjernvarme: 01/01/09 - 31/12/09

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

Besparesesforslag

Energikonsulentens foreslår forbedringerne nedenfor. Der kan være flere forslag på side 2. Se mere om forslagene i afsnittet "Energikonsulentens bygningsgennemgang"

Besparesesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.	Skønnet investering	Tilbagebetalingstid
1 Bygning 003: Ydervæggene under vinduer i sidebygningen isoleres indvendigt med 200 mm mineraluld i forsatsvæg.	3 MWh Fjernvarme	1060 kr.	4750 kr.	4.5 år
2 Bygning 003: Ydervæggene under vinduer i stueplan isoleres indvendigt med 300 mm mineraluld i forsatsvæg.	8.6 MWh Fjernvarme	3010 kr.	14700 kr.	4.9 år
3 Bygning 001: Udskiftning af cirkulationspumpe til cirkulation af varmt brugsvand.	1.4 MWh Fjernvarme , 263 kWh el	1020 kr.	5000 kr.	4.9 år
4 Bygning 002: Udskiftning af cirkulationspumpe til cirkulation af varmt brugsvand.	0.6 MWh Fjernvarme , 263 kWh el	730 kr.	5000 kr.	6.8 år
5 Bygning 003: Hulmurene efterisoleres med indblæsning af mineraluldsgranulat.	36 MWh Fjernvarme	12550 kr.	122778 kr.	9.8 år
6 Bygning 001: Installering af solcelleanlæg til el-produktion.		0 kr.	256000 kr.	14.4 år
7 Bygning 003: Kælderydervægge isoleres	5.4 MWh	1880 kr.	45750 kr.	24.3 år



Energimærkning nr.: 200046374

Gyldigt 7 år fra: 03-03-2011

Energikonsulent: Claus Nielsen

Firma: Brix & Kamp A/S

indvendigt med 100 mm mineraluld i forsatsvæg.

Fjernvarme

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.

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:	19200	kr./år
• Samlet besparelse på el:	20700	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	39900	kr./år
• Investeringsbehov:	453980	kr.

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.



Energimærkning nr.: 200046374
 Gyldigt 7 år fra: 03-03-2011
 Energikonsulent: Claus Nielsen

Firma: Brix & Kamp A/S



Eksempler på energiforbedring som kan eller skal gennemføres i forbindelse med ombygning eller renovering:

Besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.
8 Bygning 002: Udskiftning af belysningsanlæg i kælder- stue og 1.salsplan	- 12 MWh Fjernvarme , 23750 kWh el	43230 kr.
9 Bygning 003: Udskiftning af belysningsanlæg i 1.salsplan.	- 2.4 MWh Fjernvarme , 3898 kWh el	6970 kr.
10 Bygning 001: Udskiftning af belysningsanlæg i kontorer.	- 3.3 MWh Fjernvarme , 7167 kWh el	13180 kr.
11 Bygning 003: Udskiftning af belysningsanlæg i stueplan.	- 1.9 MWh Fjernvarme , 3234 kWh el	5800 kr.
12 Bygning 003: Montering af indsatsrude i ovenlys.	0.4 MWh Fjernvarme	130 kr.
13 Bygning 003: Gulv i sidebygning opbrydes og isoleres m. 300 mm polystyren. Ny gulvkonstruktion opbygges.	9.4 MWh Fjernvarme	3300 kr.
14 Bygning 003: Udskiftning af dør i træ med 1-lags rude.	1 MWh Fjernvarme	350 kr.
15 Bygning 003: Loftet isoleres med yderligere 150 mm mineraluld.	3.4 MWh Fjernvarme	1180 kr.
16 Bygning 003: Kælderydervægge mod jord isoleres udvendigt med 200 mm drænplader.	2.8 MWh Fjernvarme	990 kr.
17 Bygning 001: Udskiftning af vinduer og døre i træ med termoruder.	25 MWh Fjernvarme	8650 kr.
18 Bygning 002: Udskiftning af vinduer og døre med termoruder.	20 MWh Fjernvarme	7110 kr.
19 Bygning 001: Hulmurene efterisoleres med indblæsning af mineraluldsgranulat.	0.8 MWh Fjernvarme	260 kr.
20 Bygning 003: Udskiftning af vinduer og døre i træ med termoruder.	13 MWh Fjernvarme	4610 kr.
21 Bygning 002: Udvendig efterisolering af kælderydervægge.	9.9 MWh Fjernvarme	3470 kr.
22 Bygning 002: Udskiftning af skråvinduer med termoruder.	2.8 MWh Fjernvarme	970 kr.
23 Bygning 001: Udvendig efterisolering af kælderydervægge.	9 MWh Fjernvarme	3150 kr.
24 Bygning 001: Udskiftning af ovenlysvinduer med termoruder.	0.6 MWh Fjernvarme	200 kr.
25 Bygning 001: Efterisolering af lette ydervægge.	9.4 MWh Fjernvarme	3300 kr.
26 Bygning 001: Udskiftning af vinduer og døre i plastik med termoruder.	3.9 MWh Fjernvarme	1370 kr.



Energimærkning nr.: 200046374
 Gyldigt 7 år fra: 03-03-2011
 Energikonsulent: Claus Nielsen

Firma: Brix & Kamp A/S

27 Bygning 001: Efterisolering af flad tag.	6.3 MWh Fjernvarme	2220 kr.
28 Bygning 003: Kældergulv opbrydes og isoleres m. 300 mm polystyren. Ny gulvkonstruktion opbygges.	6.6 MWh Fjernvarme	2300 kr.
29 Bygning 001: Ny gulvkonstruktion i stueplan.	4.6 MWh Fjernvarme	1600 kr.
30 Bygning 001: Ny gulvkonstruktion i kælderplan.	3.8 MWh Fjernvarme	1340 kr.
31 Bygning 002: Ny gulvkonstruktion i kælderplan.	4.2 MWh Fjernvarme	1460 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

1. KONKLUSION:

Ejendommens beregnede energimærke skønnes at være god i forhold til bygningens og installationernes alder og stand.

Energioptimerende forslag nævnt i afsnittet "Besparelsesforslag" er rentable og bør gennemføres.

Herudover kan de forslag, der er nævnt i afsnittet "Energiforbedring ved ombygning og renovering", med fordel udføres i forbindelse med alm. vedligehold, 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.

Vedrørende solvarme er der lavet et energibesparelsesforslag på installation af et solcelleanlæg til produktion af el.

Solcelleanlægget har en årlig elproduktion på ca. 8.000 kWh svarende til ca. 15.000,00 kr. hvilket giver en tilbagebetalingstid på 14-15 år, så med en levetid på 30 år er investeringen rentabel.

3. BYGNINGSBESKRIVELSE:

Dette energimærke omfatter ejendommen med BBR-nummer 787-176399 og består af følgende bygninger:

Bygning 001 fra 1970. Bygningen fremstår med gavlydervægge i gule teglsten, facade med pladebeklædning og fladt tag med tagpap.

Bygning 002 fra 1980. Bygningen fremstår med ydervægge i røde teglsten og sadeltag med tagbelægning af røde tagsten.

Bygning 003 fra 1931. Bygningen fremstår med ydervægge i røde teglsten og sadeltag med tagbelægning af røde tagsten.

Brugstiden er sat til 45 timer i ugen, da bygningerne anvendes som teknisk forvaltning for Thisted Kommune. Bygningerne vurderes at være normal tætte.

4. FORUDSÆTNINGER:

Energimærket er udført efter Håndbog for Energikonsulenter 2008, version 3.

Bygningsdata er fra opmålinger ved besigtigelsen og fra det udleverede tegningsmateriale.

Der har ikke været udleveret snittegninger til udførelse af energimærkningen.

Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser af konstruktionerne.



Energimærkning nr.: 200046374

Gyldigt 7 år fra: 03-03-2011

Energikonsulent: Claus Nielsen

Firma: Brix & Kamp A/S

Det kan anbefales, at der udføres en termografisk undersøgelse af ydervæggene og tagene for at få det fulde overblik over isoleringstilstanden.

5. VARMEFORBRUG:

Oplyst varmeforbrug 01.01.2009 - 31.12.2009 (graddagekorrigeret): 214.950 kWh fjernvarme.
Beregnet varmeforbrug pr. år: 355.700 kWh fjernvarme.

Forskellen på oplyst og beregnet forbrug kan skyldes følgende forhold:

- Isolering af de skønnede konstruktioner er anderledes end antaget.
- Brugstider, brugsmønstre samt temperaturen i bygningerne er anderledes end antaget.

6. VANDFORBRUG:

Oplyst vandforbrug i 2009: 166 m³.

Det oplyste vandforbrug svarer til 0,04 m³/m²/år for bygningen, hvilket ligger væsentligt under de 0,28 m³/m²/år der er oplyst som landsgennemsnit i Håndbog for Energikonsulenter 2008, version 3 for denne bygningstype.

7. ELFORBRUG:

Oplyst elforbrug i 2009: 136.662 kWh.

8. TEKNISKE VURDERINGER:

Inden der udføres efterisolering af klimaskærmen og installationerne, 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.

9. KOMMENTAR TIL BBR-OPLYSNINGERNE:

Det opmålte areal stemmer med oplysningerne i BBR-ejeroplysningsskemaet/www.ois.dk.

Det samlede opvarmede etageareal iht. BBR er på 4093 m² fordelt på følgende vis:

Bygning 001: 1161 m²

Bygning 002: 2014 m²

Bygning 003: 918 m²

Det samlede opvarmede etageareal er ifølge udleverede tegninger udregnet til 4078 m² fordelt på følgende vis:

Bygning 001: 1154 m²

Bygning 002: 1997 m²

Bygning 003: 927 m²

Det opmålte, opvarmede areal anvendes i energimærket.



Energimærkning nr.: 200046374

Gyldigt 7 år fra: 03-03-2011

Energikonsulent: Claus Nielsen

Firma: Brix & Kamp A/S

• Tag og loft

Status:

I "Bygning 001" er der fladt tag med tagdækning af tagpap.

Tagkonstruktionen antages at være opbygget som et build-up tag i træ med oprindelig 75 mm isolering.

Bygningsejer oplyser at taget er efterisoleret og forhøjninger på tagkonstruktionen, der er højere end sternkanten, indikerer at dette er korrekt.

Det antages derfor, at taget er efterisoleret udvendigt med gennemsnitligt 125 mm hård isolering.

I "Bygning 002" er der sadeltag med taghældning på ca. 35°. Tagkonstruktionen er udført i trætrempelspær, der er efterisoleret op til ca. 250 mm isolering.

2. salen er ifølge bygningsejer renoveret inden for de senere år, hvilket også tydeligt indikeres af beklædninger på loft, skråvægge og skunkvægge.

Skråvæggene og skunkene antages derfor efterisoleret op til 250 mm ligesom loftet.

I "Bygning 003" er der sadeltag med taghældning på ca. 35°. Tagkonstruktionen er udført i træspær med 200 mm isolering og pudsede lofter.

Forslag 15:

Bygning 003: Vandret loft efterisoleres med 150 mm mineraluld kl. 37. Mineraluld udlægges på eksisterende isolering.

Forslag 27:

Bygning 001: Udvendig efterisolering af fladt tag op til 300 mm mineraluld, inkl. ny tagdækning.

• Ydervægge

Status:

Gavlydervæggene i "Bygning 001" er opbygget i 35 cm med murværk formur og bagmur i blank tegl. Det antages at der er hulmursisoleret med 75 mm isolering.

Facadedydervæggene i "Bygning 001" i kælderplan er opbygget som en let konstruktion udenpå en bærende konstruktion af præfabrikerede betonsøjler og betonbjælker.

Facadedydervæggene i "Bygning 001" i stueplan er opbygget som en let konstruktion udenpå en bærende konstruktion af træsøjler.

Det antages at alle facadedydervægge er isoleret med 70 mm isolering.

Ydervæggene i "Bygning 002" er opbygget i 35 cm murværk med formur i blank tegl og bagmur i pudset tegl.

Mellem vinduerne er murværket opbygget som 48 cm søjler.

Det antages at der er hulmursisoleret med 125 mm mineraluld både ved 35 og 48 cm murværk.

Ydervæggene i "Bygning 003" er på 1.salen opbygget i 36-37 cm murværk med formur i blank tegl og bagmur i pudset tegl.

Ydervæggene i "Bygning 003" er i stueplan opbygget i 45-48 cm murværk med formur i blank tegl og bagmur i pudset tegl.

Ydervæggens krydsforbandt og opførelsestidspunktet indikerer, at der er hulmur i stueplan og på 1.salen med en bredstensbagmur på 1.salen.

Det antages at der ikke er efterisoleret, da bygningsejer ikke har oplysninger herom og der heller ikke er tegn herpå.

Ud fra ydervæggens forbandt, kan der være både faste stenbindere samt trådbindere.

Bindertype bør undersøges nærmere inden en eventuel hulmursisolering påbegyndes, ligesom det bør undersøges om der i forvejen er hulmursisoleret.

Viser denne undersøgelse, at der er trådbindere, bør der pga. opførelsestidspunktet yderligere



Energimærkning nr.: 200046374

Gyldigt 7 år fra: 03-03-2011

Energikonsulent: Claus Nielsen

Firma: Brix & Kamp A/S

foretages en undersøgelse af tilstanden af trådbinderne.

Brystningerne er opført som en massiv 1/2-stens mur. Alle brystninger på 1.salen på nær én er efterisoleret med 20 cm konstruktion.

- Forslag 1: Bygning 003: Massive ydervægge under vinduer i sidebygningen isoleres indvendigt i forsatsvæg. Der monteres en let stålkonstruktion indvendigt på ydervæggene, som isoleres med 300 mm mineraluld kl. 37. Den lette stålkonstruktion afsluttes med dampspærre og 13 mm gipsplade. Varmeanlægget inkl. radiatorer flyttes. Der kræves øget opmærksomhed ved indvendig efterisolering af ydervægge, da der kan være fare for ophobning af fugt og fare for angreb af skimmelsvamp.
- Forslag 2: Bygning 003: Massive ydervægge under vinduer i stueplan isoleres indvendigt i forsatsvæg. Der monteres en let stålkonstruktion indvendigt på ydervæggene, som isoleres med 300 mm mineraluld kl. 37. Den lette stålkonstruktion afsluttes med dampspærre og 13 mm gipsplade. Varmeanlægget inkl. radiatorer flyttes. Der kræves øget opmærksomhed ved indvendig efterisolering af ydervægge, da der kan være fare for ophobning af fugt og fare for angreb af skimmelsvamp.
- Forslag 5: Bygning 003: Hulmurene isoleres med indblæst mineraluldsgranulat kl. 38.
- Forslag 7: Bygning 003: Massive kælderydervægge isoleres indvendigt i forsatsvæg. Der monteres en let stålkonstruktion indvendigt på ydervæggene, som isoleres med 100 mm mineraluld kl. 37. Den lette stålkonstruktion afsluttes med dampspærre og 13 mm gipsplade. Varmeanlægget inkl. radiatorer flyttes. Der kræves øget opmærksomhed ved indvendig efterisolering af ydervægge, da der kan være fare for ophobning af fugt og fare for angreb af skimmelsvamp.
- Forslag 19: Bygning 001: Hulmurene isoleres med indblæst mineraluldsgranulat kl. 38.
- Forslag 25: Bygning 001: Indvendig efterisolering af ydervægge med 150 mm isolering samt ny beklædning og flytning af varmeinstallationer.
- Vinduer, døre, ovenlys mv.
- Status: Stort set alle vinduer og døre i bygningen er i træ med termoruder. Enkelte vinduer er i træ med lavenergiruder.
En enkelt yderdør er i træ med 1-lags ruder.
Skråvinduer er i træ med termoruder.
Ovenlys er udført i plasttermoruder.
- Forslag 12: Bygning 003: Montering af indsatsrude i ovenlys ved trappe
- Forslag 14: Bygning 003: Udskiftning af dør i træ med 1-lags rude til ny dør med lavenergiruder og varm kant.
- Forslag 17: Bygning 001: Udskiftning af vindues- og dørelementer i træ med termoruder til nye elementer med lavenergiruder og varm kant.



Energimærkning nr.: 200046374
Gyldigt 7 år fra: 03-03-2011
Energikonsulent: Claus Nielsen

Firma: Brix & Kamp A/S



- Forslag 18: Bygning 002: Udskiftning af vindues- og dørelementer med termoruder til nye elementer med lavenergiruder og varm kant.
- Forslag 20: Bygning 003: Udskiftning af vindues- og dørelementer i træ med termoruder til nye elementer med lavenergiruder og varm kant.
- Forslag 22: Bygning 002: Udskiftning af skråvinduer med termoruder til nye elementer med lavenergiruder og varm kant.
- Forslag 24: Bygning 001: Udskiftning af ovenlysvinduer med termoruder til nye elementer med lavenergiruder og varm kant.
- Forslag 26: Bygning 001: Udskiftning af vindues- og dørelementer i plastik med termoruder til nye elementer med lavenergiruder og varm kant.

• Gulve og terrændæk

- Status: I "Bygning 001" er der støbte gulve mod jord i stueplan, der iht. opførelsestidspunktet formodes at være støbt på 20 cm letklinker.
- I "Bygning 002" er alle terrændækkene placeret i kælderniveau.
- I "Bygning 003" er der støbt kældergulv som iht. opførelsestidspunktet antages at være uisoleret.
- I sidebygningen formodes det at der er krybekælder, der iht. opførelsestidspunktet formodes at være udført som uisolerede brædder på træbjælkelag.

- Forslag 13: Bygning 003: Eksisterende gulvkonstruktion i sidebygningen demonteres og bortskaffes. Ny gulvkonstruktion opbygges og isoleres med min. 300 mm terrænisolering kl. 38. Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen.
- Forslag 29: Bygning 001: Opbrydning af eksisterende gulvkonstruktion i stueplan og opbygning af ny konstruktion med 300 mm isolering, parketgulv og fodlister.
- Forslag 31: Bygning 002: Opbrydning af eksisterende kældergulv. Opbygning af ny gulvkonstruktion med 300 mm polystyren.

• Kælder

- Status: I "Bygning 001" er der støbte gulve mod jord i kælderplan, der iht. opførelsestidspunktet formodes at være støbt på 20 cm letklinker.
- Kælderydervæggene under jord i "Bygning 001" er opført med 47 cm pudsede vægge, der iht. opførelsestidspunktet formodes at være udført i massiv uisoleret beton.
- I "Bygning 002" antages det iht. opførelsestidspunktet at terrændækkene er støbte med 20 cm letklinker underne.
- Kælderydervægge under jord i "Bygning 002" antages iht opførelsestidspunktet at være udført



Energimærkning nr.: 200046374
Gyldigt 7 år fra: 03-03-2011
Energikonsulent: Claus Nielsen

Firma: Brix & Kamp A/S



i uisoleret beton.

I "Bygning 003" er der støbt kældergulv som iht. opførelsestidspunktet antages at være uisoleret.

Kælderydervæggene i "Bygning 003" er opbygget i 50-52 cm murværk med formur i pudset tegl og bagmur i pudset tegl.

De overliggende ydervægges krydsforbandt og opførelsestidspunktet indikerer, at kælderydervæggene er udført i massivt murværk uden isolering.

Forslag 16: Bygning 003: Uisolerede kælderydervægge mod jord frigraves og der etableres udvendig isolering med 200 mm drænplader samt dræn ved fundament.

Forslag 21: Bygning 002: Uisolerede kælderydervægge frigraves og der etableres udvendig isolering med 200 mm drænplader samt dræn ved fundament.

Forslag 23: Bygning 001: Uisolerede kælderydervægge frigraves og der etableres udvendig isolering med 200 mm drænplader samt dræn ved fundament.

Forslag 28: Bygning 003: I kælder demonteres og bortskaffes eksisterende gulvkonstruktion. Ny gulvkonstruktion opbygges og isoleres med min. 300 mm terrænisolering kl. 38. Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen.

Forslag 30: Bygning 001: Opbrydning af eksisterende kældergulv. Opbygning af ny gulvkonstruktion med 300 mm polystyren.

Ventilation

• Ventilation

Status: "Bygning 001" er udstyret med 2 ventilationsanlæg der begge er sat permanent ud af drift. Bygningen er således naturligt ventileret.
"Bygning 002" og "Bygning 003" er ligeledes naturligt ventilerede med små udsugningsventilatorer i køkken og bad.

Varme

• Varmeanlæg

Status: Bygningerne opvarmes med fjernvarme direkte tilsluttet. Der er 3 fjernvarmestik og -målere, der alle er placeret i kældrene.
Der er installeret trykdifferensregulator på 2 af fjernvarmestikkene.

• Varmt vand

Status: Varmt brugsvand til "Bygning 001" produceres i 1 stk. gennemstrømningsveksler fabrikat Redan type AkvaVita.
Der er cirkulation på det varme brugsvand til "Bygning 001" ved 1 stk. Grundfos pumpe type UP 20-07 (50W).
Varmt brugsvand til "Bygning 002" produceres i 1 stk. 100 Liters varmtvandsbeholder fabrikat HS Tarm styret af Danfoss termostatisk ventil.



Energimærkning nr.: 200046374

Gyldigt 7 år fra: 03-03-2011

Energikonsulent: Claus Nielsen

Firma: Brix & Kamp A/S

Der er cirkulation på det varme brugsvand til "Bygning 002" ved 1 stk. Grundfos pumpe type UM 20-07 (50W).

Varmt brugsvand til "Bygning 003" produceres i 1 stk. varmtvandsbeholder på ca. 200 Liter der er styret ved termostatisk ventil Danfoss AVTB.

Der er ikke cirkulation på det varme brugsvand til "Bygning 003".

Forslag 3: Bygning 001: Cirkulationspumpen til varmt brugsvand udskiftes til en ny temperatur- og urstyret cirkulationspumpe. Termostatfunktionen skal overstyre ur - funktionen af hensyn til bakterie- og slimdannelse i beholder og rør.

Forslag 4: Bygning 002: Cirkulationspumpen til varmt brugsvand udskiftes til en ny temperatur- og urstyret cirkulationspumpe. Termostatfunktionen skal overstyre ur - funktionen af hensyn til bakterie- og slimdannelse i beholder og rør.

• Fordelingssystem

Status: Rumopvarmningen foregår ved vandbårne radiatorer i 3 stk. 2-strengede varmfordelingsanlæg.
Der er til hvert varmfordelingsanlæg installeret en blandesløjfe med følgende pumpetyper:
1 stk. Grundfos Alpha2 25-60 (45W), der forsyner "Bygning 001". Pumpen er elektronisk reguleret og styret af varmestyringsanlægget.
1 stk. Grundfos Magna 32-60 (85W), der forsyner "Bygning 002". Pumpen er elektronisk reguleret og styret af varmestyringsanlægget.
1 stk. Grundfos Alpha2 25-40 (22W), der forsyner "Bygning 003". Pumpen er elektronisk reguleret og styret af varmestyringsanlægget.

• Automatik

Status: Der er termostatventiler på alle radiatorer.
Der er automatisk vejrkompensering af fremløbstemperaturen på varmeanlæggene ved TAC 2112 styringsenheder tilkoblet motorventiler.

EI

• Belysning

Status: Belysningen i "Bygning 001" i kontorerne i stueplan består af lysstofrør på 36W. I gangen i stueplan er der ca. 80 halogenpærer på 12V/10W.
Belysningen i "Bygning 001" i kælderplan består af sparepærer på 11W. I det store mødelokale i kælderen er der ca. 100 halogenpærer på 12V/10W.

Belysningen i "Bygning 002" udgøres primært af lysstofrør på 36W og 58W. På 2. sal er der lysstofrør på 54W og 55W med HF forkoblinger.

Belysningen i "Bygning 003" består af lysstofrør på 36W. På 1. sal er der kompaktør på 28W i gangen samt kompaktør i kontorerne på 28W med HF forkoblinger.

Forslag 8: Bygning 002: Udskiftning af belysningsanlæg i kælder-, stue- og 1.salsplan til nye armaturer med HF-forkoblinger og bevægelsesmelderstyring.



Energimærkning nr.: 200046374

Gyldigt 7 år fra: 03-03-2011

Energikonsulent: Claus Nielsen

Firma: Brix & Kamp A/S

Forslag 9: Bygning 003: Udskiftning af belysningsanlæg i 1.salsplan til nye armaturer med HF-forkoblinger, dagslysstyring og bevægelsesmelder.

Forslag 10: Bygning 001: Udskiftning af belysningsanlæg i kontorer til nye armaturer med HF-forkoblinger og bevægelsesmelderstyring.

Forslag 11: Bygning 003: Udskiftning af belysningsanlæg i stueplan til nye armaturer med HF-forkoblinger, dagslysstyring og bevægelsesmelder.

Vedvarende energi

- Solceller

Forslag 6: Bygning 001: Installering af 9,8 kW solcelleanlæg til produktion af el. Anlægget er på 69 m² og placeres på det flade tag. Anlægget er inkl. alle nødvendige komponenter og målere for tilslutning til lysnettet og afregning med elforsynings-selskabet.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1931
- År for væsentlig renovering: 1980
- Varme: Fjernvarme (kWh)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 0 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 4093 m²
- Opvarmet areal: 4078 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 320 | Kontor
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:
 - Varme: 350 kr./MWh
 - Fast afgift på varme: 23765 kr./år
 - El: 2 kr./kWh
 - Vand: 35 kr./m³



Energimærkning nr.: 200046374
Gyldigt 7 år fra: 03-03-2011
Energikonsulent: Claus Nielsen

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 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.

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.



Yderligere oplysninger

Forbehold for priser

Energimærkets besparelsesforslag er baseret på energikonsulentens erfaring og vurdering. Før energispareforslagene 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 andelsforeninger samt købere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder.

Læs mere
www.spareenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent: Claus Nielsen
Adresse: Nørregade 27
9800 Hjørring
E-mail: cn@brixxkamp.dk

Firma: Brix & Kamp A/S
Telefon: 98 92 28 88
Dato for bygningsgennemgang: 20-12-2010

Energikonsulent nr.: 250725

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