



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Birk Centerpark 4

Postnr. / by: 7400 Herning

BBR-nr.: 657-150843

Energimærkning nr.: 200043567

Gyldigt 5 år fra: 23-12-2010

Energikonsulent: Mogens Thomsen

Programversion: EK-Pro, Be06 version 4 Firma: Ingeniørfirma Graugaard AS

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 varmekonsum

- Udgift inkl. moms og afgifter: 197011 kr./år
- Forbrug: 394022 kWh fjernvarme
- Oplyst for perioden: kWh fjernvarme: 01/01/09 - 01/01/10

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 Ventilatorer udstyres med frekvensstyringer, automatik udskiftes og kanaler renoveres hvor der er utætheder. Generelle indreguleringer og service udføres	47040 kWh Fjernvarme , 27579 kWh el	74540 kr.	500000 kr.	6.7 år
2 Cirkulationspumper udskiftes med frekvensstyrede pumper	1484 kWh el	2970 kr.	20000 kr.	6.7 år
3 Kontorer mødelokaler, fælleslokaler og kantine. Total udskiftning af belysningsanlæg til et-rørs armaturer med HF og dagslysregulering. kursuslokaler: Udskiftning af glødepærer til lavenergipærer som kan tåle at blive dæmpet	-29780 kWh Fjernvarme , 60780 kWh el	109290 kr.	897500 kr.	8.2 år

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



Energimærkning nr.: 200043567
 Gyldigt 5 år fra: 23-12-2010
 Energikonsulent: Mogens Thomsen

Firma: Ingeniørfirma Graugaard AS

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:	3900	kr./år
• Samlet besparelse på el:	179600	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	183500	kr./år
• Investeringsbehov:	1417500	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.

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

Besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.
4 Udskiftning til energiruder i forbindelse med renovering	29950 kWh Fjernvarme , 37 kWh el	12410 kr.
5 Efterisolering af tagkonstruktioner i forbindelse med renovering	42910 kWh Fjernvarme , -138 kWh el	17400 kr.



Energimærkning nr.: 200043567
 Gyldigt 5 år fra: 23-12-2010
 Energikonsulent: Mogens Thomsen

Firma: Ingeniørfirma Graugaard AS

6 Udvendig isolering af facader i forbindelse med renovering

8330 kWh Fjernvarme

3440 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Isoleringstilstanden betegnes som god, og der er ikke mulighed for rentable investeringer i efterisolering, dog er der enkelte anbefalinger.

Bygningen er en erhversejendom, som er opført i 1984 jf. BBR-ejermeddelsen og registreret som fabrik, værksted m.m.

Der er foretaget ændrig hos kommunen til kontor og handel m.m.

Tagkonstruktioner utilgængelige, Isoleringstykkelserne for områder, der ikke er tilgængelige, er skønnet ud fra byggeteknisk erfaring.

Isoleringstykkelser er skønnet. Såfremt nærmere vurdering af isolering ønskes, skal der ske kontakt til autoriseret isolatør.

Der er kwh-måler.

Ejer ønsker ikke destruktivt indgreb.

Termoruder:

Ved evt. senere udskiftning af termoruder anbefales, at der isættes glas med en u-værdi på ca. 1.2. Dette kan altid oplyses af producenten.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Tag og loft

Status: Loftet er isoleret med gennemsnitligt 100mm, dog er der isoleret med 200mm over mødelokaler mod sydvest i følge tegninger

Forslag 5: Efterisolering af tagkonstruktioner i forbindelse med renovering

• Ydervægge

Status: Ydervægge består bla. af 680mm:110mm Tegl, 25mm luft, 200mm beton og ca. 100mm isolering, 200 mm letbeton ved kontorer mod sydøst.

Ydervæg i 360mm, 110 tegl, 125mm isolering og 110mm tegl

Ydervæg : 410mm, 110mm tegl, 75mm isolering, 25mm luft, 150/220mm letbeton



Energimærkning nr.: 200043567

Gyldigt 5 år fra: 23-12-2010

Energikonsulent: Mogens Thomsen

Firma: Ingeniørfirma Graugaard AS

Let ydervæg : med 100mm isolering, 150mm beton

Forslag 6: Udvendig isolering af facader i forbindelse med renovering

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Ejendommen har standardruder med almindeligt termoglas og består af 1-2 fags vinduer, fugerne mellem vinduer og mur er elastiske.
Der er pvc-vinduer, træ/alu og metalvinduer
Der er flere steder 3-lags termoruder

Forslag 4: Udskiftning til energiruder i forbindelse med renovering

• Gulve og terrændæk

Status: Gulv over kælder : klinker på afretning med 220 mm betondæk
Terrændæk : 100mm beton, 100mm isolering, 150mm kap. lag

Ventilation

• Ventilation

Status: Mekaniske ventilationsanlæg med roterende veksler, varme- og køleflade.

Ventilation er ikke i drift og det skønnes inden opstart at der er brug for en renovering og et service af anlæggene.

Pga. rygeforbudet skønnes det at de indregulerede luftmængder for ventilation kan reduceres med mindst en 1/3 uden at det går udover luftkvaliteten i lokalerne.

Forslag 1: Ventilatorer udstyres med frekvensstyringer, automatik udskiftes og kanaler renoveres hvor der er utætheder.
Generelle indreguleringer og service udføres

Varme

• Køling

Status: Der er konstateret køleanlæg på ventilationsanlæg og ikke i drift , det anbefales kontakt til kølefirma for servicering for evt renovering.

• Varmeanlæg

Status: Ejendommen er opvarmet med fjernvarme, indføring er placeret i teknikrum i kælder.

Cirkulationspumper er generelt ældre pumper og kan med fordel udskiftes til frekvenstyrede pumper se under forslag.



Energimærkning nr.: 200043567

Gyldigt 5 år fra: 23-12-2010

Energikonsulent: Mogens Thomsen

Firma: Ingeniørfirma Graugaard AS

- Varmt vand

Status: 700 l varmtvandsbeholder, isoleret med ca. 75/100mm isolering, placeret i teknikrum i kælder

- Fordelingssystem

Status: Varmerør til radiatorer er placeret i kælderen, anlægget er et 2-strengs anlæg, rør i kælderen er isoleret med ca. 20mm isolering.

- Automatik

Status: På radiatorer er der monteret termostatventiler, der er ældre vejrkompenseringsanlæg for styring af temperaturen i bygningen.

Investering til ændringer er med under ventilationforslagene.

- Pumpe varme

Forslag 2: Cirkulationspumper udskiftes med frekvensstyrede pumper

El

- Belysning

Status: Belysningsanlæggene er delvis renoveret i gangarealer .
I gange og opholdsarealer er belysning udført som en lavenergibelysning hvor glødepærer er udskiftet med 12W lavenergipærer, belysning i gange er generelt påsat trappeautomater.

Lavenergibelysningen er i opholdsarealer m.m. suppleret med ældre belysning bestående af lysstofrør 1x36 W

I kontorer og i mødelokaler er belysning generelt bestående af ældre indbyggede armaturer på 3x18W dog er enkelte med 2x18W.

I kursuslokaler er der udført en belysning bestående af, indbygningspots med glødepærer, der er aktuel lysdæmpning.

I køkken er belysning bestående af, ældre armaturer på 2x36W dog er enkelte med 2x18W

I kælder og birum er belysning bestående af, ældre armaturer på 2 x36W dog er enkelte med 2x18W.

Forslag 3: Kontorer mødelokaler, fælleslokaler og kantine. Total udskiftning af belysningsanlæg til et-rørs armaturer med HF og dagslysregulering.
kursuslokaler: Udskiftning af glødepærer til lavenergipærer som kan tåle at blive dæmpet

Vand



Energimærkning nr.: 200043567
 Gyldigt 5 år fra: 23-12-2010
 Energikonsulent: Mogens Thomsen

Firma: Ingeniørfirma Graugaard AS



• Vand

Status: Der er et toilet i bygningen med almindelig skyllemængde på 6-10l/skyl. Ved udskiftning anbefales det at anvende et toilet med lille/stort skyl.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1984
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Fjernvarme (kWh)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 0 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 3256 m²
- Opvarmet areal: 3256 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 320 | Kontor
- Kommentar til BBR-oplysninger:

BBR-arealoplysninger kan og vil ofte være andre arealer end de i forbindelse med udarbejdelse af energimærket opmålte/beregnete arealer.

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	0.412 kr./kWh
Fast afgift på varme:	62676 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m ³



Energimærkning nr.: 200043567

Gyldigt 5 år fra: 23-12-2010

Energikonsulent: Mogens Thomsen

Firma: Ingeniørfirma Graugaard AS

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: Mogens Thomsen
Adresse: Dalgasgade 11, 2 sal
7400 Herning

E-mail: mogens@ing-graugaard.dk

Firma: Ingeniørfirma Graugaard AS

Telefon: 70 22 55 90

Dato for
bygningsgennemgang: 17-12-2010

Energikonsulent nr.: 102353

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