



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Jyllandsgade 5	
Postnr./by:	7600 Struer	
BBR-nr.:	671-023811-001	
Energimærkning nr.:	200048477	
Gyldigt 10 år fra:	28-04-2011	
Energikonsulent:	Niels Preben Jørgensen	
Programversion:	Energy08, Be06 version 4	Firma: NIRAS A/S (Herning)



Energimærkningen oplyser om ejendommens energiforbrug, mulighederne for at opnå besparelser, fordeling af ejendommens varmeudgifter samt de enkelte lejligheders gennemsnitlige forbrug. Mærkningen er lovpligtig og skal udføres af et certificeret firma eller en beskikket energikonsulent, som har godkendelse til at energimærke flerfamiliehuse.

Oplyst varmeforbrug	Energimærke
<ul style="list-style-type: none"> Udgift inkl. moms og afgifter: 55.273 kr./år Forbrug: 118.524 kWh fjernvarme Oplyst for perioden: Fjernvarme: 01-01-2009 - 31-12-2009 <p>Ejendommens oplyste forbrug og udgifter er klimakorrigerede af energikonsulenten, så det udtrykker forbrug og udgifter for et gennemsnitligt år rent temperaturmæssigt.</p>	<p>Lavt forbrug</p> <p>Højt forbrug</p>

Besparesforslag

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	Tilbagebetalingstid
1 Montering af ny cirkulationspumpe på brugsvandsanlæg	657 kWh el	1.400 kr.	9.000 kr.	6,8 år

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.



Energimærkning nr.: 200048477
Gyldigt 10 år fra: 28-04-2011
Energikonsulent: Niels Preben Jørgensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: NIRAS A/S (Herning)

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	0	kr./år
• Samlet besparelse på el til andet end opvarmning	1.314	kr./år
• Samlet besparelse på vand	0	kr./år
• Besparelser i alt	1.314	kr./år
• Investeringsbehov	9.000	kr. inkl. moms

Alle beløb er inklusive moms.

Hvis alle forslag gennemføres vil det forbedre husets energimærkning til karakteren: **B**

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:

Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
2 Efterisolering af kælderydervægge	9.620 kWh fjernvarme	3.700 kr.
3 Udskiftning af fuger og tætningslister ved vinduer og døre	4.500 kWh fjernvarme	1.700 kr.



Energimærkning nr.: 200048477
Gyldigt 10 år fra: 28-04-2011
Energikonsulent: Niels Preben Jørgensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: NIRAS A/S (Herning)

Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
4 Nyt terrændæk	3 kWh el 23.250 kWh fjernvarme	8.800 kr.
5 Udvendig efterisolering af flade tag med 150 mm.	5.690 kWh fjernvarme	2.200 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

El: Belysning består fortrinsvis af pendler med sparepære og armaturer med kompaktrør.

Varme: Fjernvarme over veksler - radiatorer med termostatventiler.

Vand: Varm vand over gennemstrømningsvandvarmer.

E-mærket omfatter, Fællesbygningen (bygn.001) - bygning A (005) - bygning 8,(008) incl. tilhørende gangarealer.

Alle rum er tilgængelige.

Forbrug af brænde i pejsestuen er ikke indregnet.

Alle aflæsninger kontrolleres via CTS.

Opvarmet areal er 1718 m²

Forbruget er oplyst fra forsyningsselskabet.

Varmeforbruget er oplyst via forsyningsselskaberne

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Loft og tag

Status: Det flade tag (built-up tag) på fællesbygning (01) 1. etage er isoleret med ca. 100 mm mineraluld + 300 mm granulat. Oplysning fra tegningsmateriale
Det flade tag (built-up tag) på fællesbygning (01) stueetage er isoleret med min. 143 mm mineraluld.
Det flade tag (built-up tag) på bygn. 08, lærerbolig 01 (05) og gangareal er isoleret med ca. 250 mm mineraluld. Oplysning fra tegningsmateriale.

Forslag 5: Udvendig efterisolering af det eksisterende flade tag med 150 mm trædefast isolering samt ny 2-lags tagpapdækning. Den eksisterende ventilerede tagkonstruktion ændres til en ikke ventileret konstruktion (varmt tag). Da der kan være ophobet fugt i taget, skal den eksisterende ventilation normalt bevares i et år efter udførelsen af den udvendige merisolering, hvorefter ventilationsåbninger i udhæng mv. kan lukkes. Den gamle tagdækning skal nu fungere som ny dampbremse, og det er derfor vigtigt, at den er lufttæt. Ved ovenlys, hætter mv. skal den gamle tagdækning føres med op og inddækkes. Overslagsprisen omfatter ikke evt. udskiftning/forbedring af stern og udhæng.



Energimærkning nr.: 200048477
Gyldigt 10 år fra: 28-04-2011
Energikonsulent: Niels Preben Jørgensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: NIRAS A/S (Herning)

• Ydervægge

Status: Ydervægge bygning 01, 05 og 08 er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur med 75 mm hulrum. Hulrummet er isoleret med mineraluld og efterisoleret med 100 mm Rockwool facadebatts 8 mm underpuds m. 1 lag facadenet, 2 mm dekorationspuds.
Bygning 01. Der er forudsat at ydervægge er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 200 mm mineraluld.
Kælderydervægge mod jord i bygning 01 er udført som 35 cm massiv beton.
Kældervægge forudsættes at være uisoleret.

• Vinduer, døre og ovenlys

Status: Bygning 01, 05 og 08.
Faste vinduer med 1 rude. 1 oplukkelig og fyldning fornedet. Vinduer er monteret med 2 lags energirude. U-værdi forudsættes til 1,4
Yderdør med 2 ruder. Dør er monteret med 2 lags energirude.
Terrassedør med 1 rude. Dør er monteret med 2 lags energirude.
Der er monteret nye vinduer og døre monteret med 2 lag energirude

• Gulve og terrændæk

Status: Bygning 01. Terrændæk er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 20 mm polystyren og 150 mm letklinker under betonen. Oplysninger fra tegningsmateriale
Bygning 05 og 08. Det formodes at terrændæk er udført i beton og slidlagsgulv. isoleret med 15 cm grus + 2 cm polystyrol under 15 cm beton

Forslag 4: Fjernelse af eksisterende terrændæk og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 250 mm fast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Hvis gulve forsynes med gulvvarme øges isoleringen til 300 mm. Overside af slidlag afpasses ny gulvbelægning. Eksisterende installationer efterisoleres og fastholdes for senere indstøbning. Hvis der er samlinger på rør må disse ikke indstøbes. Alternativt udføres nye installationer. Nye installationer er ikke indregnet i investeringen. Ovenstående renovering lever op til kravene i Bygningsreglementet.

• Kælder

Status: Bygning 05. Kælderydervægge mod jord i er udført som 30 cm massiv beton.
Kældervægge forudsættes at være uisoleret.

Forslag 2: Montering af indvendig ventileret isoleringsvæg på kælderydervæg mod jord med 100 mm mineraluld, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Der udføres nye lysninger og bundstykke ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg. Arbejdet udføres sammen med isolering af vægge placeret over terræn. Det skal iøvrigt undersøges om isoleringsarbejdet kan medføre dannelse af skimmelsvampe bag isoleringen.



Energimærkning nr.: 200048477
Gyldigt 10 år fra: 28-04-2011
Energikonsulent: Niels Preben Jørgensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: NIRAS A/S (Herning)

Ventilation

• Ventilation

Status: Der er monteret et nyere mekanisk ventilationsanlæg der ventilerer hele bygningen. Der er indblæsningsventiler og udsugningsventiler i fællesrum . Aggregat med roterende varmeveksler er placeret på tag. Bygningen anses for at være utæt. Luftmængde er ikke angivet. Alle anførte værdier er skønnede. Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer og aftræksventiler i bad, samt mekanisk udsugning fra emhætte i køkken. Bygningen er noget utæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre delvis er defekte. Anførte værdier er skønnede.

Forslag 3: Udvendige defekte fuger omkring vinduer og udvendige døre fjernes. Der udføres ny bagstopning, og der fuges med elastisk fuge eller ilægning af fugebånd. Desuden udskiftes manglende eller stive tætningslister mellem ramme og karm i vinduer og udvendige døre. I forbindelse med tætning skal der muligvis sikres erstatningsluft i form af klapventiler eller spalteventiler i vinduer. Tætningen sikrer mod utilsigtet luftstrøm (infiltration) gennem fugerne med risiko for opfugtning af vinduer og lysninger. alle anførte værdier er jf. håndbogen.

Varme

• Varmeanlæg

Status: Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med isoleret varmeveksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet. og omfatter bygn 1 - 8 - 5.

• Varmt vand

Status: Varmt brugsvand for bygn. 1 og 8, produceres i fællesbygningen af en gennemstrømningsvandvarmer af fabr. Alfa Laval. - Effekt ikke oplyst.. Varmvandsforsyningen til bygn. A (5) via 1 stk. 100 VVB. . Vandmåler for hele bebyggelsen er etableret i fælleshuset. Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering. Bygn. 1 og 8. På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en gammel pumpe uden trinregulering med en effekt på 85 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos 25-30 N Bygn. 5. er uden cirkulation.

Forslag 1: Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på brugsvandsanlæg i bygn. 1. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha 2 med rustfri pumpehus. Urstyring bør monteres.



Energimærkning nr.: 200048477
Gyldigt 10 år fra: 28-04-2011
Energikonsulent: Niels Preben Jørgensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: NIRAS A/S (Herning)

• Fordelingssystem

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i alle opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Varmefordelingsrør er udført som 3/4" stålør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering. På varmfordelingsanlæggets sekundær side er monteret en ældre pumpe med trinregulering med en effekt på 25-450 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos type Magna 40 - 120F.
anlægget forsyner Fællesbygning - bygn. 8 og bygn. A. (5)

• Automatik

Status: Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring. Der er termostatventiler på samtlige radiatorer.

Vedvarende energi

• Solceller

Status: Der er ikke installeret solceller

• Varmepumper

Status: Der er ikke installeret varmpumper

• Solvarme

Status: Der er ikke installeret solvarme

EI

• Belysning

Status: Belysningen i billiard består af armaturer med almindelige glødelamper. Manuel tænding. Belysning i opholdsstue, spisesal og gang er udstyret med sparepærer. I gang delvist med "kip"-tænding. Hvor ganglys er manuel styret, kan der man fordel opsættes bevægelsesmeldere. Belysning i indgangsparti, køkken og øvrige lokaler består af 1-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger uden bevægelsesmeldere og uden dagslysstyring.

• Andre elinstallationer

Status: Udvendig belysning styres af ugeur og skumringsrelæ



Energimærkning nr.: 200048477
Gyldigt 10 år fra: 28-04-2011
Energikonsulent: Niels Preben Jørgensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: NIRAS A/S (Herning)

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1970
- **År for væsentlig renovering:** 2004
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 1718 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 1718 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Kollegium
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Det registrerede areal svarer ikke til oplysningerne i BBR-ejeroplysningsskemaet/www.ois.dk
Der er udført en væsentlig renovering i 2004.
Bygningens areal er meget større end angivet i BBR. Der er udført en væsentlig renovering i 2004.

Energipriser

- **Anvendt energi pris inkl. moms og afgifter:**

Fjernvarme:	0,38 kr. pr. kWh
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	604,75 kr. pr. år

Sådan opgøres varmeregningen

Varmeafregning via hovedmåler i bygn.1.

De enkelte lejlighedsers gennemsnitlige udgifter

Energiudgifterne i de enkelte lejligheder er afhængig af bygningens samlede energiudgifter. Det er derfor i den enkelte lejlighedsbeboers interesse, at ejendommen som helhed er i god energimæssig stand, uanset om energitabet sker i områder udenfor den enkelte lejlighed, fx. i varmecentralen.

I ejendommen er der forskellige typer af lejligheder. Nedenfor er en oversigt samt de enkelte lejlighedstypers gennemsnitlige energiudgifter.



Energimærkning nr.: 200048477
Gyldigt 10 år fra: 28-04-2011
Energikonsulent: Niels Preben Jørgensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: NIRAS A/S (Herning)

Type	Areal i m ²	Gennemsnitligt årlige energiudgifter
Fællesbygning + kollegieværelser og beboelse.	1718	9.300 kr.



Energimærkning nr.: 200048477
Gyldigt 10 år fra: 28-04-2011
Energikonsulent: Niels Preben Jørgensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: NIRAS A/S (Herning)

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 gyldig energimærkning. Gyldigheden af mærkningen er 10 år hvis summen af energibesparelser med tilbagebetalingstid under 10 år er mindre end 5% af energiforbruget. Hvis summen af disse energibesparelser er mere end 5% er gyldigheden 7 år. Reglerne gælder også ved salg af andelsboliger. Bygninger, som er større end 1000 m², skal altid have et gyldigt energimærkning. Det vil sige at mærkningen skal gentages inden gyldigheden af den tidligere mærkning udløber.

Energimærkningen gennemføres af beskikkede energikonsulenter eller certificerede energimærkningsfirmaer. Energistyrelsen overvåger ordningen og udtager energimærkninger til kontrol. Den daglige administration af ordningen varetages af Sekretariatet for Energieffektive bygninger (SEEB), 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 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. Hvis dette ikke fører til en afklaring, kan man sende en skriftlig klage til Energistyrelsen.

Klager over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkninger og andre ydelser udført af personligt beskikkede energikonsulenter i deres egenskab af personligt beskikkede energikonsulenter behandles af Energistyrelsen. Klagen skal være modtaget i Energistyrelsen senest 1 år efter indberetningen af energimærkningsrapporten. Klagen kan indbringes af bygningens ejer, ejere af ejerlejligheder samt købere eller erhververe af energimærkede bygninger eller lejligheder.

Klagen skal indgives på et skema, som udarbejdes af Energistyrelsen.

Reglerne fremgår af § 49, stk. 1 og stk. 2 i bekendtgørelse nr. 228 af 7. april 2008 om energimærkning af bygninger.

Klagen over energimærkningen sendes til:



Energimærkning nr.: 200048477
Gyldigt 10 år fra: 28-04-2011
Energikonsulent: Niels Preben Jørgensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: NIRAS A/S (Herning)

Energistyrelsen
Amaliegade 44
1256 København K
E-mail: ens@ens.dk

Læs mere
www.spareenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Niels Preben Jørgensen	Firma:	NIRAS A/S (Herning)
Adresse:	Banegårdspladsen 6 B 7400 Herning	Telefon:	9626 6226
E-mail:	npj@niras.dk	Dato for bygnings- gennemgang:	07-07-2010

Energikonsulent nr.: 103031

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