



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: M P Koefoeds Vej 10
Postnr./by: 9800 Hjørring
BBR-nr.: 860-009896-005
Energimærkning nr.: 200057512
Gyldigt 7 år fra: 18-02-2012
Energikonsulent: Michael Dissing Hansen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: BRIX & KAMP A/S



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 varmekonsum	Energimærke
Udgift inkl. moms og afgifter: 39.630 kr./år Forbrug: 18.287 kWh el Oplyst for perioden: El: 01-01-2011 - 31-12-2011 Ejendommens oplyste forbrug og udgifter er klimakorrigerede af energikonsulenten, så det udtrykker forbrug og udgifter for et gennemsnitligt år rent temperaturmæssigt.	Lavt forbrug A B C D E F G Højt forbrug

Besparelsesforslag
Energikonsulentens 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 Installation af 2 stk. nye luft til luft varmepumper.	9.595 kWh el	19.200 kr.	40.000 kr.	2,1 år
2 Vandret loft efterisoleres med 150 mm mineraluld.	2.242 kWh el	4.500 kr.	34.500 kr.	7,7 år
3 Ydervæggene isoleres udvendigt med 150 mm mineraluld i ny konstruktion.	4.260 kWh el	8.600 kr.	158.600 kr.	18,6 år
4 Vinduer og døre udskiftes.	2.768 kWh el	5.600 kr.	95.500 kr.	17,2 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.



Energimærkning nr.: 200057512
Gyldigt 7 år fra: 18-02-2012
Energikonsulent: Michael Dissing Hansen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: BRIX & KAMP A/S

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	28.558	kr./år
• Samlet besparelse på el til andet end opvarmning	0	kr./år
• Samlet besparelse på vand	0	kr./år
• Besparelser i alt	28.558	kr./år
• Investeringsbehov	328.370	kr. inkl. moms

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:



Energimærkning nr.: 200057512
Gyldigt 7 år fra: 18-02-2012
Energikonsulent: Michael Dissing Hansen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: BRIX & KAMP A/S

Forslag til forbedring	Årlig	Årlig
	besparelse i energienheder	besparelse i kr. inkl. moms
5 Gulvkonstruktion opbrydes og isoleres m. 350 mm polystyren. Ny gulvkonstruktion opbygges.	3.019 kWh el	6.100 kr.
6 Belysningsanlæg i hele bygningen udskiftes.	455 kWh el	1.000 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

1. Konklusion:

Bygningen er i dårlig isoleringsmæssig stand.

Energiopsummerende 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 luft til luft varmepumper. Se forslag under varmeanlæg.

3. Bygningsbeskrivelse:

Bygningen i energimærket er en del af den selvejende uddannelses institution EUC Nord i Hjørring.

Bygningen i energimærket anvendes til kontor for IT support.

Bygningen er fritliggende og er opført i 1971. Der er stueetage i bygningen med 111 m² opvarmet.

Brugstiden er de første fem dage i ugen fra kl. 7.30 til kl. 15.30. Brugstiden er derfor sat til 40 timer om ugen.

4. Forudsætninger:

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

Bygningsdata er fremkommet ved besigtigelsen, samt ved opmåling på rekvireret tegningsmateriale. Konstruktionerne er i høj grad set på tegningsmaterialet.

Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser af konstruktionerne. Der var adgang til alle rum ved besigtigelsen, dog med undtagelse af loftrummet.



Energimærkning nr.: 200057512
Gyldigt 7 år fra: 18-02-2012
Energikonsulent: Michael Dissing Hansen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: BRIX & KAMP A/S

5. Forbrug:

Varme:

Det har ikke været muligt, at få oplyst et separat varmekonsum for bygningen.

Det beregnede forbrug er derfor indtastet under det oplyste forbrug i energimærket.

Beregnet forbrug i energimærket:

Elvarme: 18.287 kWh.

Det beregnede forbrug i energimærket giver et energibehov til varme på 164,8 kWh/m²/år.

Det vurderes, det beregnede varmebehov er acceptabelt i forhold til bygningens og installationernes alder og stand.

Grunden til at energimærket bliver et "G" er, at bygningen er opvarmet med el, hvorfor der påregnes en straffaktor på 2,5 på energibehovet.

Vand:

Det har ikke været muligt, at få oplyst et separat vandforbrug for bygningen.

Vandforbruget for bygningen bør ifølge Håndbog for Energikonsulenter 2008, version 3 være 0,24 m³/m²/år, hvilket er oplyst som landsgennemsnit i før nævnte håndbog.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Loft og tag

Status: Taget er udvendig belagt med eternitbølgeplader på lægter på gitterspær. Der er vandret loft i hele bygningen, der iht. tegningerne er isoleret med 100 mm isolering.

Forslag 2: Vandret loft efterisoleres med 150 mm mineraluld kl. 37. Mineraluld udlægges på eksisterende isolering. Der bør søges egnet rådgivning inden projektering og udførelsen.

• Ydervægge

Status: Ydervæggene er lette konstruktioner, der udvendig er med facade i lodrette 1 på 2 træbeklædning. Iht. tegningerne er der isoleret med 75 mm isolering. Indvendig er der beklædt med pladebeklædning.

Forslag 3: De lette ydervægge efterisoleres udvendigt med 150 mm mineraluld kl. 37 i ny konstruktion. Eksisterende facadebeklædning demonteres. Den nye konstruktion afsluttes udvendigt med ny vindspærre og ny facadebeklædning. Det anbefales at flytte vinduer og døre med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse med



Energimærkning nr.: 200057512
Gyldigt 7 år fra: 18-02-2012
Energikonsulent: Michael Dissing Hansen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: BRIX & KAMP A/S

efterisoleringen. Prisoverslaget er ikke baseret på merpris for udskiftning af vinduer og døre i bygningen. Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen. Forslaget er kun rentabelt ved renovering eller stigende energipriser.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Vinduer i hele bygningen er hovedsageligt træelementer med 2 lags termoruder. Dørene er træelementer med 1 lags glas. Mod nord er en nyere ledhejseport, der er isoleret.

Forslag 4: Vinduer og døre udskiftes til nye elementer med lavenergiruder med varm kant og maks. u-værdi = 1,5 W/m²K. Forslaget er kun rentabelt ved udskiftning pga. defekt, renovering eller stigende energipriser.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Terrændæk i bygningen er bjælkelag over ventileret rum. Gulvkonstruktionen er iht. tegningerne trægulv på isoleret bjælkelag. Der er isoleret med 100 mm isolering.

Forslag 5: Gulvkonstruktion i hele bygningen demonteres og bortskaffes. Ny gulvkonstruktion opbygges og isoleres med min. 350 mm terrænisolering kl. 38. Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen. Forslaget er kun rentabelt ved renovering eller stigende energipriser.

- **Kælder**

Status: Der er ingen kælder i bygningen.

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen. Der er registreret enkelte udsugningsventilatorer i væggene. De er manuelt styret og regnes derfor ikke med i energimærket.

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Bygningen opvarmes med el, via elradiatorer i alle rum.

Forslag 1: Installation af 2 stk. nye luft til luft varmepumper. Eksisterende elradiatorer demonteres. Varmepumperne er typen luft/luft, hvilket vil sige at varmepumpen er et splitanlæg med en udedel og en indedel. Der regnes med en varmepumpe i hvert af de store rum. Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen.



Energimærkning nr.: 200057512
Gyldigt 7 år fra: 18-02-2012
Energikonsulent: Michael Dissing Hansen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: BRIX & KAMP A/S

- **Varmt vand**

Status: Det varme brugsvand produceres i en 30 liters nyere Metro el-varmtvandsbeholder. Der er ikke cirkulation af det varme brugsvand.

Der er ikke medregnet forslag til udskiftning af el varmtvandsbeholderen pga. det minimale vandforbrug der er i bygningen.

- **Automatik**

Status: Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.

Der er monteret radiatorventiler på alle radiatorerne.

EI

- **Belysning**

Status: Belysningen i bygningen sker med ældre 2 rørs armaturer med 36W lysstofrør. Der er ikke bevægelsesmelder på belysningen.

Forslag 6: Eksisterende belysningsanlæg i hele bygningen udskiftes til nye 2 rørs armaturer med HF og T5 lysstofrør med dagslysregulering og bevægelsesmelderstyring. Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen.

Vand

- **Toiletter**

Status: Der er ved besigtigelsen registreret armaturer i håndvaske med sparefunktion. Der er registreret et ældre toilet med enkel høj skyllefunktion i bygningen.

Der er ikke medregnet forslag til udskiftning af toilet i bygningen pga. det minimale vandforbrug der er i bygningen.



Energimærkning nr.: 200057512
Gyldigt 7 år fra: 18-02-2012
Energikonsulent: Michael Dissing Hansen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: BRIX & KAMP A/S

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1971
- **År for væsentlig renovering:** 0
- **Varme:** El
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 140 m²
- **Opvarmet areal:** 111 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Undervisning
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Det samlede bygningsareal er ifølge BBR oplysningerne 140 m² i et plan.

Det opvarmede areal er på tegningerne opmålt til i alt 111 m² i et plan. Der regnes med det opmålte opvarmede areal i energimærket.

Energipriser

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

El: 2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift: 0,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 200057512
Gyldigt 7 år fra: 18-02-2012
Energikonsulent: Michael Dissing Hansen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

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 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

Du kan som ejer eller køber af ejendommen klage over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkningen. Klagen skal i første omgang rettes til det certificerede energimærkningsfirma, der har udarbejdet mærkningen, senest 1 år efter energimærkningsrapportens dato. Hvis bygningen efter indberetningen af energimærkningsrapporten har fået ny ejer, skal klagen være modtaget i det certificerede firma senest 1 år efter den overtagelsesdag, som er aftalt mellem sælger og køber, dog senest 6 år efter energimærkningsrapportens datering. Klagen skal indgives på et skema, som er udarbejdet af Energistyrelsen. Dette skema finder du på www.seeb.dk. Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen til dig som klager. Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af en klage kan herefter påklages til Energistyrelsen. Dette skal ske inden 4 uger efter modtagelsen af det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af sagen.

Klagen kan i alle tilfælde indbringes af bygningens ejer, herunder i givet fald en ejerforening, en andelsforening, anpartsforening eller et boligselskab, ejere af ejerlejligheder, andelshavere, anpartshavere og aktionærer i et boligselskab, samt købere eller erhververe af energimærkede bygninger eller lejligheder.

Reglerne fremgår af §§ 41 og 42 i bekendtgørelse nr. 61 af 27. januar 2011.



Energimærkning nr.: 200057512
Gyldigt 7 år fra: 18-02-2012
Energikonsulent: Michael Dissing Hansen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: BRIX & KAMP A/S



Energistyrelsens adresse er:

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

Yderligere oplysninger kan fås på www.mærkdinbygning.dk

Læs mere

www.spareenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Michael Dissing Hansen	Firma:	BRIX & KAMP A/S
Adresse:	Nørrebro 11 9800 Hjørring	Telefon:	98922888
E-mail:	mdh@brixxkamp.dk	Dato for bygnings- gennemgang:	24-01-2012

Energikonsulent nr.: 250719

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