Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Viborgvej 86
Postnr./by: 7400 Herning
BBR-nr.: 657-157139-001
Energimærkning nr.: 200018287
Gyldigt 5 år fra: 04-08-2009
Energikonsulent: Anders Wang-Holm **Firma:** dansk drift center 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.

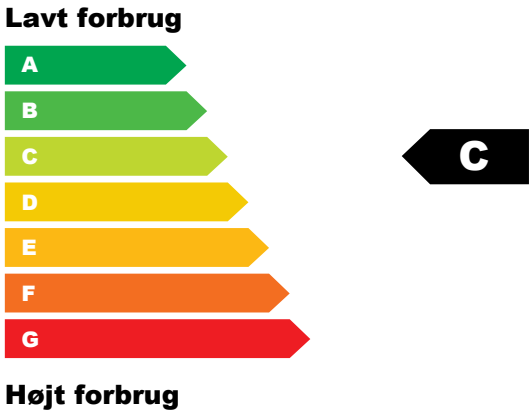
Oplyst varmeforbrug

- **Udgift inkl. moms og afgifter:** 27.569 kr./år
- **Forbrug:** 40.613 kWh fjernvarme
- **Oplyst for perioden:**

Fjernvarme: 01-01-2008 - 31-12-2008

Ejendommens oplyste forbrug og udgifter er klimakorrigerede af energikonsulenten, så det udtrykker forbrug og udgifter for et gennemsnitligt år rent temperaturmæssigt.

Energimærke



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	Kontor. Glødepærer skiftes til sparepærer. Halogenlyskilder (20W) skiftes til LED-lyskilder.	935 kWh el -520 kWh fjernvarme	1.600 kr.	1.000 kr.	0,6 år
2	Dainstitution. Glødepærer skiftes til sparepærer eller LED-lyskilder. Halogenlyskilder skiftes til LED.	414 kWh el -230 kWh fjernvarme	700 kr.	1.200 kr.	1,8 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



Energimærkning nr.: 200018287
Gyldigt 5 år fra: 04-08-2009
Energikonsulent: Anders Wang-Holm **Firma:** dansk drift center ApS

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** -272 kr./år
- **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning** 2.496 kr./år
- **Besparelser i alt** 2.224 kr./år
- **Investeringsbehov** 2.200 kr. inkl. moms

Alle beløb er inklusive moms.

Hvis forslagene gennemføres vil det forbedre bygningens 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:

	Forslag til forbedringer	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.inkl.moms
3	Cirkulationspumpe til kontor skiftes til energisparepumpe.	190 kWh el	400 kr.



Energimærkning nr.: 200018287
Gyldigt 5 år fra: 04-08-2009
Energikonsulent: Anders Wang-Holm **Firma:** dansk drift center ApS

	Forslag til forbedringer	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.inkl.moms
4	Veksler til varmt brugsvand i kælder i daginstitution efterisoleres.	140 kWh fjernvarme	50 kr.
5	Centralvarmeledninger i installationskanal under bygning efterisoleres.	1.070 kWh fjernvarme	400 kr.
6	Stueetage. Efterisolering af flade tag med 250 mm.	26 kWh el 15.670 kWh fjernvarme	5.800 kr.
7	Termovinduer og vinduer med et lag glas skiftes til energiruder.	3 kWh el 5.720 kWh fjernvarme	2.100 kr.
8	Efterisolering af lette ydervægge med 250 mm isolering.	70 kWh fjernvarme	25 kr.
9	Udførelse af nyt terrændæk	20 kWh el 12.150 kWh fjernvarme	4.500 kr.
10	Efterisolering af fjernvarmerør i kælder i daginstitution.	240 kWh fjernvarme	86 kr.
11	Daginstitution. Ældre ventilationsanlæg skiftes til nyere aggregat med effektiv varmegenvinding, vandvarmeflade og sparemotorer. Driftstid tilpasses åbningstid. Der etableres genopstartsknap til brug ved aftenmøder.	824 kWh el -120 kWh fjernvarme	1.500 kr.
12	Udendig isolering (150 mm isolering) af kældervæg.	12 kWh el 6.840 kWh fjernvarme	2.500 kr.
13	1. sal (kontor) - udvendig efterisolering af flade tag med 200 mm.	1 kWh el 220 kWh fjernvarme	81 kr.
14	Udvendig efterisolering af tunge ydervægge op til kravene i gældende bygningsreglement, BR08	17 kWh el 9.990 kWh fjernvarme	3.700 kr.
15	Stueetage mod jord. Udførelse af nyt terrændæk.	11 kWh el 6.580 kWh fjernvarme	2.500 kr.
16	Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning i teknikrum.	-2 kWh el 550 kWh fjernvarme	200 kr.



Energimærkning nr.: 200018287
Gyldigt 5 år fra: 04-08-2009
Energikonsulent: Anders Wang-Holm **Firma:** dansk drift center ApS

	Forslag til forbedringer	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.inkl.moms
17	Efterisolering af lette ydervægge med 250 mm.	1 kWh el 640 kWh fjernvarme	300 kr.
18	Radiatorhaner skiftes til termostatventiler, for 2 stk.	20 kWh fjernvarme	7 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Omfatter Viborgvej 86, 7400 Herning, der benyttes til kontor, daginstituion og butik.
Butik og delvist kontor har stået tom i opgørelsesperioden.

Der er modtaget tegninger af bygninger og installationer (kopi fra mikrofilm) fra kommunens byggesagskontor. Mål er kontrolmålt på stedet med lasermåleudstyr.
Der er ikke foretaget destruktiv prøvning.

Der var ikke adgang til butik (der er under ombygning). Butik er besigtiget gennem vinduer ligesom ejendomsfunktionær har kunne svare på spørgsmål. Konsulent har haft tegninger af butik.

Der er modtaget kopi af varmeopgørelse for de 2 fjernvarmemålere i bygningen (en for købmand og en for kontor og daginstitution). Butik er under ombygning.

Energimærket er udført i energimærkningsprogrammet Energy08, version 1.1.3496.23432.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Fladt tag med pap. Det oprindelige tag i stueetagen er isoleret med 100 mm mineraluld, mens tag på 1 sal (fra 1984) er isoleret med 200 mm mineraluld.

Forslag 6: Udvendig efterisolering af det eksisterende flade tag med 250 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 ventilaionsåbninger 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.: 200018287
Gyldigt 5 år fra: 04-08-2009
Energikonsulent: Anders Wang-Holm **Firma:** dansk drift center ApS

Bygningsdele

Forslag 13: Udvendig efterisolering af det eksisterende flade tag med 200 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 ventilaionsåbninger 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.

- **Ydervægge**

Status: Brystning er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur. Hulrummet er isoleret med 75 mm mineraluld.
Gavlvægge er udført som ca. 44 cm hulmur. Vægge består udvendigt af en halvstens teglmur og indvendigt af teglmur. Hulrummet er isoleret med 75 mm mineraluld.
Lette ydervægge i stueetage er ca. 100 mm stolpeskelet og ca. 75 mm isolering.
Let ydervæg på 1. sal. er med 120 - 145 mm isolering. Ydervæggens isolering er skønnet at svare til kravene i bygningsreglementet på opførelsestidspunktet.
Kælderydervægge mod jord er udført som 30 cm massiv beton. I Jf. tegninger er kælder uisoleret udvendigt, men isoleret med 50 mm flamingo indvendigt. Det blev ved gennemgangen konstateret at der ikke er indvendigt isolering i kælder "tilhørende" daginstitution. Det er ligeledes antaget at kælder under butik ikke er indvendigt isoleret.

Forslag 8, 12 og 17:

Forslag 14: Udvendig efterisolering af gavlvægge med 150 mm isolering og puds eller beklædning. Facadernes uddseende ændres dog markant herved, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om de lokale myndigheder tillader en sådan ændring i bygningens udseende.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Trævinduer og døre. Generelt med termoruder. Der er flere steder skiftet til energiruder. Enkelte vinduer er skiftet til plastvinduer. I butik er der enkelte vinduer med et lag glas.

Forslag 7: Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

- **Gulve og terrændæk**



Energimærkning nr.: 200018287
Gyldigt 5 år fra: 04-08-2009
Energikonsulent: Anders Wang-Holm **Firma:** dansk drift center ApS

Bygningsdele

Status: Stueetage. Dæk mod jord. Terrændæk er udført i beton og med strøgulve der er isoleret med 75 mm mineraluld mellem strøer. Under betonen er gulvet uisoleret.
Kældergulv udført i beton og slidlagsgulv på sand. Gulvet er uisoleret.

Forslag 9 og 15:

- **Kælder**

Status: Kælder er opvarmet. Betondæk, betonvægge og betonloft.

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Der er monteret et ældre mekanisk ventilationsanlæg der ventilerer daginstitutionafsnit. Anlægget er med krydsveksler og elvarmeflade. Via urstyring er anlægget i drift dagligt kl 6 - 21 på trin 2 af 11.
Der er naturlig ventilation i hele huset i form af oplukkelige vinduer. Huset er normalt tæt.

Forslag 11:

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Bygningen opvarmes med fjernvarme som er direkte tilsluttet uden veksler.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres veksler Thermix One type 3 med kabinet. Veksler er kun delvist isoleret.
I butik er der selvstændig elopvarmet varmtvandsbeholder, blev det oplyst ved gennemgangen.
Cirkulationspumpe til det varme brugsvand er UP15-14B, 25 W.
Varmerør til varmtvandsbeholder er udført som 1/2" stålrør, isoleret med 30 mm isolering.
Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som galvaniserede stålrør isoleret med (kun) 10 mm skum isolering i varmecentral i daginstitution. Resterende rør er isoleret med 25 mm isolering.



Energimærkning nr.: 200018287
Gyldigt 5 år fra: 04-08-2009
Energikonsulent: Anders Wang-Holm **Firma:** dansk drift center ApS

Varme

Forslag 4, 10 og 16:

- **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i alle opvarmede rum.
Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg med nedre fordeling.
Blandesløjfe til kontor: UPS15-35x20, trin 3 på 60 W.
Blandesløjfe til daginstitution: UP20-45, 44W.
Butik er direkte tilsluttet uden blandesløjfe.
Fjernvarmerør er udført i sorte stålrør. Rørene er isoleret med (kun) 20 mm rørskåle af mineraluld.

Forslag 3 og 5:

- **Automatik**

Status: Der er termostatventiler på radiatorer - enkelte radiatorer i kælder er med radiatorhane og returventil. I butik er radiatorhaner ved at blive skiftet til termostatventiler, blev det oplyst ved gennemgangen.
Der er automatisk vejrkompenseringsanlæg fabrikat TA type 213 på blandesløjfe til daginstitution og blandesløjfe til kontor. Der er programmeret natsænkning

Forslag 18:

Vedvarende energi

- **Solvarme**

Status: Med ”billig” fjernvarme er det ikke rentabelt at etablere solvarmeanlæg.

- **Varmepumper**

Status: Med ”billig” fjernvarme er det ikke rentabelt at etablere varmepumpe.

El

- **Belysning**



Energimærkning nr.: 200018287
Gyldigt 5 år fra: 04-08-2009
Energikonsulent: Anders Wang-Holm **Firma:** dansk drift center ApS

El

Status: Belysning i kontor består af armaturer med 60 W glødepærer, samt 3 stk 20 W halogenlyskilder samt armaturer med lysrør og PEL-rør.
Belysning i daginstitution består af armaturer med 11 W eller 28 W PEL-rør eller 28 W lysrør. Der er desuden armaturer med glødepærer samt armaturer med halogenlyskilder.
Der er almindelig afbrydere.

Forslag 1 og 2:

- **Andre elinstallationer**

Status: Udendørsbelysning består af armaturer med 12 W PEL-rør med bevægelsesmeldere og skumringsrelæ. I kontor tændes udendørsbelysning manuelt indefra.

Vand

- **Toiletter**

Status: Toiletter med 1 eller 2 skyl.
Det anbefales at skifte 1 skyls toiletter til 2 skyls. Der skal afsættes ca 3.000 kr/stk. Den årlige besparelse afhænger af brugeradfærd. Skønsmæssigt 10-30 m3 vand/år, hvilket modsvarer 380 – 1.100 kr/år.

- **Armaturer**

Status: Armaturer med 1 eller 2 greb.

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1968
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ikke oplyst
- **Boligareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 735 m²
- **Opvarmet areal:** 998 m²



Energimærkning nr.: 200018287
Gyldigt 5 år fra: 04-08-2009
Energikonsulent: Anders Wang-Holm **Firma:** dansk drift center ApS

- **Anvendelse ifølge BBR:** Kontor/handel
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Det registrerede areal svarer til oplysningerne i BBR-ejeroplysningsskemaet/www.ois.dk.
Det er medregnet at i alt 284 m2 kælder er opvarmet (kælder er delt mellem daginstitution og butik, med hver deres adgang til kælderen).

Energipriser

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

Fjernvarme:	0,36 kr. pr. kWh
El:	1,85 kr. pr. kWh
Fast afgift:	19.462,50 kr. pr. år

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200018287
Gyldigt 5 år fra: 04-08-2009
Energikonsulent: Anders Wang-Holm **Firma:** dansk drift center 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 Fællessekretariatet for Eftersyns- og Mærkningsordningerne (FEM-sekretariatet, www.femsek.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 vudering 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 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.sparenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Anders Wang-Holm	**Firma:**	dansk drift center ApS
Adresse:	Skovbrynet 15, 2880 Bagsværd	**Telefon:**	44444410
E-mail:	awh@ddce.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	18-06-2009
Energikonsulent nr.:	103239		

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