



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Hermesvej 19

Postnr. / by: 6330 Padborg

BBR-nr.: 580-003643

Energimærkning nr.: 200031582

Gyldigt 5 år fra: 19-05-2010

Energikonsulent: Lars Christensen

Programversion: EK-Pro, Be06 version 4 Firma: OBH Ingeniørservice 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.



97-111 Hermesvej 19, Padborg

Oplyst varmekonsum

• Udgift inkl. moms og afgifter: 184788 kr./år

• Forbrug: 23098 m³ naturgas

• Oplyst for perioden:
m³ naturgas: 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

Besparelsesforslag

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

Besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.	Skønnet investering	Tilbagebetalingstid
1 Montering af udetemperaturkompenserende anlæg	6173 m ³ Naturgas - 310 kWh Elvarme , 196 kWh el	49100 kr.	10000 kr.	0.2 år
2 Glødepærer udskiftes med lavenergipærer og der monteres bevægelsesmeldere	- 200 m ³ Naturgas 44 kWh Elvarme , 4292 kWh el	5780 kr.	1680 kr.	0.3 år
3 Nye el-sparepumper	2952 kWh el	5010 kr.	8001 kr.	1.6 år
4 Montering af bevægelsesmelder	- 152 m ³ Naturgas 30 kWh Elvarme , 2935 kWh el	3830 kr.	52940 kr.	13.8 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.: 200031582
 Gyldigt 5 år fra: 19-05-2010
 Energikonsulent: Lars Christensen

Firma: OBH Ingeniørservice A/S



97-111 Hermesvej 19, Padborg

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:	45700	kr./år
• Samlet besparelse på el:	17600	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	63300	kr./år
• Investeringsbehov:	72620	kr.

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:

Besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.
5 Udskiftning af toiletter	42 m ³ vand	1470 kr.
6 Udskiftning til lavenergiruder	3343 m ³ Naturgas - 350 kWh Elvarme , 108 kWh el	26230 kr.
7 Efterisolering af ydervægge	1639 m ³ Naturgas - 226 kWh	12750 kr.



Energimærkning nr.: 200031582
 Gyldigt 5 år fra: 19-05-2010
 Energikonsulent: Lars Christensen

Firma: OBH Ingeniørservice A/S



97-111 Hermesvej 19, Padborg

8 Efterisolering af gulv mod kælder og krybekælder og nyt terrændæk	Elvarme , 54 kWh el	11400 kr.
	1465 m ³ Naturgas -202 kWh Elvarme , 49 kWh el	

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

1. KONKLUSION:

Der er flere forslag til energimæssige forbedringer i ejendommen med god rentabilitet og med en tilbagebetalingstid under kun 10 år.

Et enkelt forslag er med tilbagebetalingstid længere end 10 år, men vil være rentable at udføre. Selv om investeringen er langsigtet, kan forbedringen have betydning og interesse for fremtidige købere og højne gensalgsværdien. Ligeledes vil man være bedre "klædt på" til at kunne imødegå de stigende energipriser og evt. fremtidige miljø- og energiafgifter. Under alle omstændigheder vil en realisering af forslaget her og nu medføre en energibesparelse og en komfortforbedring af bygningen.

Herudover er udarbejdet 4 forslag, der bør overvejes i forbindelse med en evt. renovering eller ombygning af ejendommen. Følges anvisningen, vil man være sikret, at projektet er i overensstemmelse med Bygningsreglementets krav til isolering.

KOMMENTARER TIL OPLYST/BEREGNET FORBRUG:

Det oplyste forbrug er budgetteret forbrug for 2009. Oplyst forbrug i kr. er beregnet på baggrund af gældende markedspris pr. m³ naturgas.

Det beregnede forbrug er opgjort til 19.185 m³ naturgas og 153.480 kr./år.

2. BYGNINGSBESKRIVELSE:

Bygningen anvendes til kontor. Bygningen er i 2 plan opført år 1987 med 2689 m² opvarmet areal.

Kælder på 292 m² er ikke opvarmet.

Erhvervsarealet anvendes primært til kontor.

3. FORUDSÆTNINGER:

Bygningens daglige åbningstid er kl. 7.00 - 15.00.

Bygningens ugentlige driftstid er 37 timer.

Ved besigtigelsen blev forelagt plantegning og snittegning af 12-03-1987.

Varmeforbruget i ejendommen afregnes efter målt forbrug.

4. KOMMENTARER TIL FORBEDRINGSFORSLAG:

YDERVÆGGE:

Forbedringsforslaget til isolering af ydervægge er montage af en let forsatsvæg i et metalskinnesystem beklædt med gipsplade, der malerbehandles. Hermed afbrydes kuldebroer i sammenmuringer omkring vinduer og døre. I forslaget er medregnet omkostninger til flytning af radiatorer, elinstallationer og lysninger om vinduer mv.

GULV MOD KÆLDER:

Rumhøjden i kælderen giver mulighed for at foretage en isoleret nedsenkning af loftet. Denne enkle form for merisolering er prisbillig og derfor rentabel. Nyt gipspladeloft monteres på spredt forskalling. Isoleringstykkelsen er dog begrænset af rumhøjden, der helst ikke må være mindre end 2.10 meter.



Energimærkning nr.: 200031582
 Gyldigt 5 år fra: 19-05-2010
 Energikonsulent: Lars Christensen

Firma: OBH Ingeniørservice A/S



97-111 Hermesvej 19, Padborg

TERRÆNDÆK:

Er der planer om renoveringer eller ombygninger, der bl.a. omfatter gulvbelægningen, bør det overvejes i samme forbindelse at forbedre isoleringen af gulv-konstruktionen.

Der skal regnes med udgravning, da isoleringstykkelsen alene er 300 mm. Selve isoleringsmaterialet er polystyrenplader, hvorpå der udstøbes et armeret beton-dæk. Langs fundament kantisoleres med henblik på reducere af kuldebroer. Stort set alle slags gulvbelægningstyper er egnet til denne gulvkonstruktion. Er der ældre indstøbte rør til varme, vand osv. vil det ofte være relevant med en udskiftning. Dermed reduceres faren for lækager med efterfølgende vandskader.

Foran i rapporten under "Forslag til forbedringer" kan aflæses den beregnede varmebesparelse ved at isolere gulvet op til Bygningsreglementets krav.

5. KONSULENTENS KOMMENTARER:

SOLVARME:

Der er ikke forslag til solvarme, da der er 14 lejemål i bygningen.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Tag og loft

Status: - fladt tag er built-up med 200 mm isolering. (Gennemsnit).
 Isoleringsforhold er som anført på forevist tegningsmateriale.

• Ydervægge

Status: - massiv ydervæg er 30 cm sandwichelement med ca. 100 mm isolering.
 Isoleringsforhold er som anført på forevist tegningsmateriale.

Forslag 7: Det anbefales at
 - efterisolere indvendigt med 100 mm i en ny let væg.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: - bygningen har udelukkende vinduer/glasdøre med 2 lags termoruder.

Forslag 6: Det anbefales at
 - udskifte 2 lags termoruderne med lavenergiruder. I samme forbindelse kan der foretages vedligehold eller forbedringer af vinduernes overflader og tæthed. Varmetabet på disse bygningsdele vil blive reduceret mærkbart ved disse tiltag.

• Gulve og terrændæk

Status: - gulv mod kælder er som etageadskillelse i beton med ca. 100 mm isolering.
 - terrændæk er med betongulv på 75 mm isolering.
 - krybekælder er betondæk med 100 mm isolering i bund af krybekælder.
 Isoleringsforhold er som anført på forevist tegningsmateriale.



Energimærkning nr.: 200031582
Gyldigt 5 år fra: 19-05-2010
Energikonsulent: Lars Christensen

Firma: OBH Ingeniørservice A/S



Forslag 8: Det anbefales at
- efterisolere gulv mod kælder og gulv mod krybekælder ved at isolere på underside af etageadskillelsen med 125 mm. Samlet tykkelse er derefter på 225 mm. Der afsluttes med godkendt beklædning.

Det anbefales at
- etablere nyt terrændæk ved at fjerne den eksisterende gulvkonstruktion. Ny gulvkonstruktion opbygges som støbt betondæk på 300 mm isolering. Kuldebro i sokkel reduceres væsentligt.

Ventilation

• Ventilation

Status: - bygningen ventileres ved naturlig ventilation gennem tilfældige utætheder i klimaskærmen, aftrækskanaler o.lign.

Køling af Quelle indgår ikke i beregningen, da dette udgør mindre end 20% af det opvarmede etageareal.

Varme

• Varmeanlæg

Status: - ejendommens varmeproducerende anlæg består af 2 stk. kondenserende naturgasfyrede kedler med automatisk kaskadestyring i fabrikat Weishaupt fra 2006 placeret i kælder.

Forslag 1: Varmeanlægget er egnet til at blive påmonteret et udetemperaturkompenserende anlæg. Denne automatik regulerer fremløbstemperaturen i centralvarmevandet til radiatorerne i forhold til udetemperaturen. Det er vigtigt, at anlægget er korrekt indreguleret, således der ikke tilføres mere energi, end der er brug for.
Ved installation af et vejrkompeniseringsanlæg kan varmemeforbrug reduceres op til ca. 15-20%.

• Varmt vand

Status: - det varme brugsvand produceres i 14 stk. varmtvandsbeholdere på 15 liter med præisoleret kappe, der er fra 1987 og er placeret i toiletrum i hvert lejemål.

• Fordelingssystem

Status: - varmemefordeling til radiatorer sker ved et 2-strengsanlæg.

- varmerør ført i kælder er isoleret med 20 mm.
- varmerør ført i bygning ved facade er uisolerede.
- varmerør ført i bygning under loft er isoleret med 20 mm.

- anlægget er monteret 1 stk. cirkulationspumpe til fordelingsanlægget i fabrikat Magna 50-60, der er CTS-styret. Pumpen har automatisk/elektronisk styring.

- anlægget er monteret 2 stk. cirkulationspumper i fabrikat Grundfos, type UP 40-80. Pumperne har flere trin med manuel indstilling af drift.



Energimærkning nr.: 200031582
Gyldigt 5 år fra: 19-05-2010
Energikonsulent: Lars Christensen

Firma: OBH Ingeniørservice A/S



• Automatik

Status: - alle radiatorer er forsynet med termostatventiler.
- der er central styring af varmen i form af CTS-anlæg.
- der forefindes ingen udeføler udvendigt på bygningen, derfor forudsættes kun CTS-styring.

• Pumper varme

Forslag 3: Det anbefales at
- udskifte cirkulationspumper i fabrikat Grundfos, type UP 40-80 til nye el-sparepumper.

El

• Belysning

Status: Belysningen i
- kontor Quelle består af kassearmaturer monteret på loft med T8-rør. Lyset tændes og slukkes manuelt.
- kontor Trio Transport består af kassearmaturer monteret på loft med T8-rør. Lyset tændes og slukkes manuelt.
- kontor lille Quelle består af kassearmaturer indbygget i loft med T8-rør. Lyset tændes og slukkes manuelt.
- spiserum består af kassearmaturer monteret på loft med T8-rør. Lyset tændes og slukkes manuelt.
- toilettrum består af væglamper med glødepærer. Lyset tændes og slukkes manuelt.

Forslag 2: På toiletter er de eksisterende lamper/armaturer med glødepærer. Det anbefales, at glødepærene erstattes af lavenergipærer, der har et lavere energiforbrug og en 6-8 gange så lang levetid. Samtidig anbefales det, at der monteres bevægelsesmeldere, således at driftstiden reduceres.

Forslag 4: Belysningen i kontor Quelle, kontor Trio Transport og i spiserum er i dag konstant tændt. Det vurderes, at der er en del timer i såvel dagtimerne som om aftenen og natten, hvor der er få personer i bygningen. Det anbefales derfor, at der monteres bevægelsesmelder, så driftstiden reduceres.

Vand

• Vand

Status: - der er registreret 7 stk. toiletter med enkelt skyl.

Forslag 5: Det anbefales at
- udskifte toiletter med enkelt skyl til nye toiletter med dobbelt skyl.



Energimærkning nr.: 200031582
Gyldigt 5 år fra: 19-05-2010
Energikonsulent: Lars Christensen

Firma: OBH Ingeniørservice A/S



- Opførelsesår: 1987
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Naturgas (m³)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 0 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 2981 m²
- Opvarmet areal: 2689 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 320 | Kontor
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Der er varmekilde i kælder, som ikke er medtaget i energimærkningen, da det vurderes, at rummet blot skal holdes frostfrit.

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	8 kr./m ³
Fast afgift på varme:	0 kr./år
El:	1.7 kr./kWh
Vand:	35 kr./m ³



Energimærkning nr.: 200031582
Gyldigt 5 år fra: 19-05-2010
Energikonsulent: Lars Christensen

Firma: OBH Ingeniørservice A/S



97-111 Hermesvej 19, Padborg

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: Lars Christensen
Adresse: Birkemose Allé 25 6000 Kolding
E-mail: Ich@obh-gruppen.dk

Firma: OBH Ingeniørservice A/S
Telefon: 70217250
Dato for bygningsgennemgang: 26-04-2010

Energikonsulent nr.: 250331

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