Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Skinderskovvej 52
Postnr./by:	2730 Herlev
BBR-nr.:	163-036290-001
Energimærkning nr.:	200030962
Gyldigt 5 år fra:	29-04-2010
Energikonsulent:	Anders Wang-Holm
Programversion:	Energy08, Be06 version 4

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:** 13.709 kr./år
- **Forbrug:** 1.860,5 m³ naturgas
- **Oplyst for perioden:**

Naturgas: 30-04-2008 - 30-04-2009

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

Energimærke

Lavt forbrug



Højt forbrug

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	Glødepærer skiftes til sparepærer - evt. LED-lyskilder.	1.110 kWh el -74,5 m³ naturgas	1.800 kr.	2.500 kr.	1,4 år
2	Toilet skiftes til vandbesparende 2 skylstype.	6,00 m³ koldt brugsvand	400 kr.	3.000 kr.	7,9 år
3	Udskiftning af kedel til kondenserende kedel (Energimærke A). Det bør overvejes at vælge type med indbygget varmtvandsbeholder, så eksisterende elvandvarmere kan demonteres.	373 kWh el 462,7 m³ naturgas	4.700 kr.	50.000 kr.	10,9 år
4	Udskiftning af vinduer med 1 lag glas	6 kWh el 86,4 m³ naturgas	800 kr.	13.800 kr.	18,9 år
5	Efterisolering af loft mod 1.sal med 100-300 mm mineraluld.	13 kWh el 177,3 m³ naturgas	1.500 kr.	29.600 kr.	19,8 år



Energimærkning nr.: 200030962
Gyldigt 5 år fra: 29-04-2010
Energikonsulent: Anders Wang-Holm
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** dansk drift center ApS

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.

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**	5.150	kr./år
• **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning**	3.163	kr./år
• **Samlet besparelse på vand**	381	kr./år
• **Besparelser i alt**	8.695	kr./år
• **Investeringsbehov**	98.774	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



Energimærkning nr.: 200030962
Gyldigt 5 år fra: 29-04-2010
Energikonsulent: Anders Wang-Holm
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** dansk drift center ApS

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
6	Varemerør i "kælder" efterisoleres svarende til krav i isoleringsnormen.	1 kWh el 17,3 m³ naturgas	200 kr.
7	Eftersolering af etageadskillelse mod uopvarmet kælder	1 kWh el 12,7 m³ naturgas	200 kr.
8	Efterisolering af massive ydervægge med 200 mm isolering.	51 kWh el 701,8 m³ naturgas	5.900 kr.
9	Udførelse af nyt terrændæk	30 kWh el 410,0 m³ naturgas	3.500 kr.
10	Montering af powerlight T5 adaptere på armaturer med 36 W lysrør og almindelig spole (se geminternational.eu).	69 kWh el -4,5 m³ naturgas	200 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Omfatter Skinderskovvej 52, 2730 Herlev. Klubhus for KFC.
Brugstiden er en dag og en ugentlig aften, blev det oplyst ved gennemgangen. Derudover er der arrangementer i nogle weekender.

Der er modtaget tegninger af bygninger og installationer fra kommunens byggesagskontor. Mål er kontrolmålt på stedet med lasermåleudstyr. Der er ikke foretaget destruktiv prøvning.
Det anbefales at lave månedsvise aflæsninger af energi og vandmålere samt udføre energistyring.
Det opgivne energiforbrug og vandforbrug er regninger fra forsyningsselskaber.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Taget er skråt og beklædt med bølgetagplader.
Loft mod uopvarmet 1. sal er i ene mod vejen isoleret med 125-200 mm mineraluld isolering. Isoleringen ligger ujævt, og kan med fordel udlægges bedre. I den anden ende er der ca 50 mm isolering. Der er 200 mm isolering over oprindelig staldbygning.

Forslag 5: Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 100-200 mm. Inden efterisolering af loft igangsættes skal det undersøges nærmere om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkelig tætte. Evt. udførelse af ny dampspærre eller udbedring af utætheder skal



Energimærkning nr.: 200030962
Gyldigt 5 år fra: 29-04-2010
Energikonsulent: Anders Wang-Holm
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** dansk drift center ApS

tillægges de anførte overslagspriser. Evt. etablering af gangbro eller hævning af eksisterende gangbro eller gulvbrædder i tagrummet skal også tillægges overslagsprisen. Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 100 mm. Inden efterisolering af loft igangsættes skal det undersøges nærmere om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkelig tætte. Evt. udførelse af ny dampspærre eller udbedring af utætheder skal tillægges de anførte overslagspriser. Evt. etablering af gangbro eller hævning af eksisterende gangbro eller gulvbrædder i tagrummet skal også tillægges overslagsprisen.

- **Ydervægge**

Status: Ydervægge består af 300 mm teglvægge med indvendig forsatsvæg med 50 mm mineraluld og pladebeklædning. Der menes ikke at være hulemur, blev det oplyst ved gennemgangen. Ydervægge i oprindelig staldbygning består af 400 mm gasbetonvægge.

Forslag 8: Montering af indvendig isoleringsvæg på massive ydermure med 200 mm isolering, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Der udføres nye lysninger og bundstykke ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg. Alternativt foreslås en udvendig efterisolering med tilsvarende isoleringstykkelse. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. Den udvendige isoleringsløsning er teknisk bedre, idet problemer med kuldebroer i konstruktionerne stort set elimineres og husets facader kommer herved ind på den varme side af isoleringen. Endvidere indebærer det i langt mindre grad gener for husets brugere under udførelsen. Facadernes udseende ændres dog markant herved, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende. Udvendig efterisolering af ydervægskonstruktioner er mere energieffektiv end tilsvarende indvendig isolering (kilde: BYG-ERFA Erfaringsblad 04 07 29 Indvendig isolering - ældre ydermure over terræn), da langt de fleste og væsentligste kuldebroer i væggen brydes. Samtidig er indvendig efterisolering næsten ligeså dyrt som udvendig efterisolering, og som nævnt en besværlig løsning, der kræver tæt dampspærre, hvilket kan være svært at realisere i praksis. Prisoverslag et er baseret på den udvendige løsning (kilde www.rockwool.dk)

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Vinduer er primært udført med trærammer/karme med 2 lags energiruder. Der er enkelte vinduer med 1 lag glas.

Yderdøre er trædøre med træbeklædning.

Forslag 4: Udskiftning af vinduer med 1 lag glas til nye vinduer monteret med 2 lags energirude med varm kant.



Energimærkning nr.: 200030962
Gyldigt 5 år fra: 29-04-2010
Energikonsulent: Anders Wang-Holm
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** dansk drift center ApS

- **Gulve og terrændæk**

Status: Der har ikke været bygningssnit eller oplysninger om terrændæk til rådighed. I hovedparten af bygningen er der nyere trækgulv, som er lagt oven på det oprindelige terrændæk. Der er ikke nærmere oplysninger om efterisolering - det er dog antaget at der er lagt 50 mm isolering, svarende til det oplyste ved gennemgangen.

I køkken er der nye gulv med klinker på beton. Det er antaget at der er isoleret med ca. 200 mm mineraluld, som oplyst ved gennemgangen.
Etageadskillelse mod uopvarmet kælder består af bjælkelag med 70 mm mineraluld under bjælker.

Forslag 7: Efterisolering mellem bjælker på underside af etageadskillelse mod kælder med 100 mm mineraluld. Der skal udføres forskalling afsluttet med godkendt loftsbeklædning. Det skal sikres at der er en effektiv dampspærre over eksisterende isolering. Det vil være nødvendigt at føre synlige rør med ned under nyt loft, eller udskifte til ny installation uden samlinger (Pex-rør). Ændring af de tekniske installationer er ikke medregnet i investeringen. Denne løsning lever ikke op til kravene i Bygningsreglementet, men yderligere isolering vil medføre en noget koldere kælder, og der kan opstå problemer med for lav loftshøjde.

Forslag 9: 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.

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte.



Energimærkning nr.: 200030962
Gyldigt 5 år fra: 29-04-2010
Energikonsulent: Anders Wang-Holm
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** dansk drift center ApS

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Ejendommen opvarmes med naturgaskedel Bosch Eurostar ZSE 24-3 MFA 23. Der er forholdsvis stort tab i kedlen og brænder. Røggastabet er målt til 9,5% ved sidste indreguleringsrapport. Der er monteret nyere pumpe til cirkulation. Der er ikke integreret varmvandsbeholder i kedlen.

Forslag 3:

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres i 15 liters ældre Metro 857 elvandvarmer fra 1980 i køkken og nyere ISEA 30 liters elvandvarmer i WC/bad. Beholdere er isoleret med ca 30-50 mm PUR.

- **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i alle opvarmede rum.
Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.
Pumpe indbygget i kedel er UPS 15-35/50, 75-80 W.
Varmefordelingsrør er udført i sorte stålrør isoleret med (kun) 10 mm skum eller 20 mm mineraluld.

Forslag 3 og 6:

- **Automatik**

Status: Der er termostatventiler på alle radiatorer. Fremløbestempertur til radiatorer indstilles manuelt på kedel.
Rumtempeatur sænkes udenfor brugstiden ved at stille ned på termostatventiler blev det oplyst ved gennemgangen.

Forslag 3:

Vedvarende energi

- **Solceller**

Status: Solceller er endnu ikke rentable for denne type byggeri. Ved facade eller tagrenovering kan solceller passende tænkes ind i byggeriet.

- **Varmepumper**

Status: Ved udskiftning til effektiv kondenserende gasfyr er det umiddelbart ikke rentabelt at etablere varmepumpe.



Energimærkning nr.: 200030962
Gyldigt 5 år fra: 29-04-2010
Energikonsulent: Anders Wang-Holm
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** dansk drift center ApS

- **Solvarme**

Status: Ved udskiftning til effektiv kondenserende gasfyr er det umiddelbart ikke rentabelt at etablere solvarmeanlæg.

Der er monteret mindre solvæg, der indblæser varmt luft i perioder med sol på solvæg. Ventilator er drevet at solpaneler.

El

- **Belysning**

Status: Belysning består primært af belysningsarmaturer med glødepærer. Der er enkelte belysningsarmaturer med lysrør og almindelige spoler. Der er almindelig tænd/sluk.

Forslag 1 og 10:

- **Andre elinstallationer**

Status: Udendørsbelysning med bevægelsesmelder.

Vand

- **Toiletter**

Status: Toilet med 1 skyl.

Forslag 2:

- **Armaturer**

Status: Armaturer med 1 eller 2 greb.



Energimærkning nr.: 200030962
Gyldigt 5 år fra: 29-04-2010
Energikonsulent: Anders Wang-Holm
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** dansk drift center ApS

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1927
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Kedel, Naturgas
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 237 m²
- **Opvarmet areal:** 197 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Sportsanlæg
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Det registrerede areal svarer til oplysningerne i BBR-ejeroplysningsskemaet. På BBR-meddelelse er angivet at der er udnyttet 40 m³ af tagetagen, hvilket ikke mere er aktuelt.
Der er ca 15 m² kælder som ikke er opvarmet. Kælder er ikke registreret på BBR-meddelelse.

Energipriser

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

Koldt brugsvand:	63,55 kr. pr. m³
Naturgas:	8,25 kr. pr. m³
El:	2,11 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 200030962
Gyldigt 5 år fra: 29-04-2010
Energikonsulent: Anders Wang-Holm
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **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 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:

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

Læs mere

www.sparenergi.dk

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200030962
Gyldigt 5 år fra: 29-04-2010
Energikonsulent: Anders Wang-Holm
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** dansk drift center ApS

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:**	15-04-2010
Energikonsulent nr.:	103239		

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