




Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Sortemosevej 1C	
Postnr./by:	2730 Herlev	
BBR-nr.:	163-060892-001	
Energimærkning nr.:	200030492	
Gyldigt 5 år fra:	19-04-2010	
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	Energimærke
<ul style="list-style-type: none"> Udgift inkl. moms og afgifter: 39.222 kr./år Forbrug: 54.246 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
<p>Energikonsulenten foreslår forbedringerne nedenfor. Der kan være flere forslag på side 2. Se mere om forslagene i afsnittet "Energikonsulentens bygningsgennemgang".</p>

Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbagebetalingstid
1 Hovedpumpe stilles ned i tryktrin. Det kan være nødvendigt at foretage indregulering.	304 kWh el	700 kr.	500 kr.	0,8 år
2 Fejl på vejrkompensering udbedres. Der programmeres effektiv natsækning.	19 kWh el 3.100 kWh fjernvarme	2.300 kr.	5.000 kr.	2,2 år
3 Toiletter skiftes til vandbesparende 2 skylstye - for 3 stk.	19,80 m ³ koldt brugsvand	1.300 kr.	9.000 kr.	7,2 år
4 Montering af powerlight T5 adaptore på armaturer med 36 W lysrør og almindelig spole (se geminternational.eu).	3.400 kWh el -1.600 kWh fjernvarme	6.100 kr.	35.500 kr.	5,9 år



Energimærkning nr.: 200030492
Gyldigt 5 år fra: 19-04-2010
Energikonsulent: Anders Wang-Holm
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: dansk drift center ApS

Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbagebetalingstid
5 Ved håndvaske i badeværelser kan med fordel monteres vandbesparende perlatorer - for 10 stk.	10,00 m ³ koldt brugsvand	700 kr.	3.000 kr.	4,7 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.

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	1.142	kr./år
• Samlet besparelse på el til andet end opvarmning	7.849	kr./år
• Samlet besparelse på vand	1.894	kr./år
• Besparelser i alt	10.885	kr./år
• Investeringsbehov	52.960	kr. inkl. moms

Alle beløb er inklusive moms.



Energimærkning nr.: 200030492
Gyldigt 5 år fra: 19-04-2010
Energikonsulent: Anders Wang-Holm
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: dansk drift center ApS



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:

Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
6 Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning i teknikrum.	-1 kWh el 1.160 kWh fjernvarme	900 kr.
7 Udskiftning af vinduer med 2 lags termoruder til 2 lags energiruder med varm kant.	19 kWh el 12.500 kWh fjernvarme	9.100 kr.
8 Varmefordelingsrør i krybekælder/ingeniørgang efterisoleres svarende til isoleringsnormen.	600 kWh fjernvarme	500 kr.
9 Udvendig efterisolering af flade tag med 200 mm.	17 kWh el 5.450 kWh fjernvarme	4.000 kr.
10 Efterisolering af etageadskillelse mod krybekælder med 50 mm	1 kWh el 340 kWh fjernvarme	300 kr.
11 Efterisolering af lette ydervægge med 250 mm.	17 kWh el 5.250 kWh fjernvarme	3.900 kr.
12 Udskiftning af yderdøre til bedre isolerede døre.	2 kWh el 580 kWh fjernvarme	500 kr.
13 Udførelse af nyt gulv mod ventileret hulrum.	29 kWh el 8.720 kWh fjernvarme	6.400 kr.



Energimærkning nr.: 200030492
Gyldigt 5 år fra: 19-04-2010
Energikonsulent: Anders Wang-Holm
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: dansk drift center ApS



Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Omfatter Sortemosevej 1C, 2730 Herlev. Daginstitution Troldmosen.

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 målte graddagekorrigerede varmeforbrug i 2009 er ca 30-35% lavere end i 2008 og 2007. Det beregnede varmeforbrug svarer til varmeforbruget i 2008. Brugerne har ikke nogen forklaring på hvorfor forbruget er så meget lavere i 2009.

Det laves månedsvise aflæsninger af energi og vandmålere samt udføres energistyring.

Det opgivne energiforbrug og vandforbrug er fra kommunens energistyringsystem.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Loft og tag

Status: Det flade tag er isoleret med 225 mm mineraluld.

Forslag 9: Udvendig efterisolering af det eksisterende flade tag med 200 mm trædefast isolering samt ny 2-lags tagpapdækning. 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: Ydervægge er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 150 mm mineraluld, jf. snittegning..

Forslag 11: Fjernelse af eksisterende beklædning (og evt. isolering) og montering af indvendig isoleringsvæg på lette ydermure med 250 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.

• Vinduer, døre og ovenlys

Status: Vinduer er udført med trærammer/karme og 2 lags termoruder. Flere af vinduerne er skiftet til energiruder.
På taget er installeret flere faste ovenlys samt et større parti udført i 2 lags termo/acryl. Yderdøre er primært udført som trædøre med beklædning ind- og udvendig. Derudover er der en række døre i træ med 2 lags termoruder. Yderdøren længst mod syd er gennemtæret og bør udskiftes.

Forslag 7: Udskiftning af vinduer med 2 lags termorude til nye vinduer monteret med 2 lags energirude med varm kant.

Forslag 12:



Energimærkning nr.: 200030492
Gyldigt 5 år fra: 19-04-2010
Energikonsulent: Anders Wang-Holm
Programversion: Energy08, Be06 version 4
Firma: dansk drift center ApS

• Gulve og terrændæk

- Status: Gulvet er udført som let konstruktion i form af lukket bjælkelag med ca 150 mm isolering. Konstruktionen er med ventileret hulrum mellem terræn og underkant af bjælkelag. Under en mindre del af institutionen er der krybekælder/ingeniørskakt.
- Forslag 10: Eftersolering mellem bjælker på underside af etageadskillelse mod krybekælder med 150 mm mineraluld. Der skal udføres effektiv dampspærre, og isoleringen fastholdes med tråd eller forskalling. Selv med en beskeden isolering skal der sikres optimal ventilation i krybekælderen. Se iøvrigt BYG-erfablad 020625.
- Forslag 13: Efterisolering af gulv med 200 mm isolering.

Ventilation

• Ventilation

- Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer og aftræksventiler gennem tag fra puslerum, depoter mm. Der er emhætte med egen motor i køkken.
- Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte.

Varme

• Varmeanlæg

- Status: Bygningen er tilsluttet fjernvarme der er direkte tilsluttet uden vekslere (fra nærliggende bygning).

• Varmt vand

- Status: Varmt brugsvand produceres i rørveksler. Det var ikke muligt at aflæse fabrikat. Der er ikke bimåler på det varme brugsvand. Det anbefales at etablere bimåler og hyppigt aflæse bimåler og sammenholde forbrug med budget.
- Cirkulationspumpe til det varme brugsvand er UPS15x35-20, 35-65 W indstillet på max. Varmerør til varmtvandsbeholder er udført som stålrør, isoleret med 30 mm isolering. Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som galvaniserede stålrør isoleret med 20-30 mm isolering.

- Forslag 6:



Energimærkning nr.: 200030492
Gyldigt 5 år fra: 19-04-2010
Energikonsulent: Anders Wang-Holm
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: dansk drift center ApS

• Fordelingssystem

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i alle opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg med vandret fordeling. Hovedpumpe er Grundfos UPE32-80 med en effekt på 40-250 W. Pumpen er indstillet på trin 9 af 10, hvilket umiddelbart er noget for højt.

Varmefordelingsrør er udført i sorte stålør isoleret med 20-30 mm rørskåle af mineraluld.

Forslag 1: Udgiften omfatter ikke egentlig indregulering af varmeanlægget, hvis dette er nødvendigt.

Forslag 8:

• Automatik

Status: Der er termostatventiler på alle radiatorer. Der er automatisk vejrkompenseringsanlæg tilsluttet CTS-anlæg for ekstern styring. Ved gennemgangen, hvor udetemperaturen var ca 12°C var fremløbstemperaturen ca 75°C, hvilket er alt for højt. Der er enten fejl på motorventil, føler eller CTS- automatik

Forslag 2: .

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: Med "billig" fjernvarme er det umiddelbart ikke rentabelt at etablere varmepumpe.

• Solvarme

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

Der er ikke solvarme i bygningen. Installation af solvarme er ikke umiddelbart rentabelt, men kunne eventuelt overvejes af andre årsager end økonomiske. Hvis varmeveksleren alligevel skal udskiftes, vil investering i solvarme være fordelagtig, da solvarme kan anvendes til fremstilling af varmt brugsvand. Besparelsen vil erfaringsmæssigt andrage ca. 25 % af varmtvandsforbruget.



Energimærkning nr.: 200030492
Gyldigt 5 år fra: 19-04-2010
Energikonsulent: Anders Wang-Holm
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: dansk drift center ApS



EI

• Belysning

Status: Belysning består primært af armaturer med lysrør og almindelige spoler. Der er desuden en række armaturer med sparepærer.
Der er almindelig tænd/sluk.

Brugerne kunne godt tænke sig mere differentieret belysning med spots nogle steder. Dette kan passende udføres som spots med LED-lyskilder, som giver et godt lys, har meget lavt elforbrug (i forhold til lysudbyttet) og lang levetid. Detailforslag herpå er udenfor omfanget af nærværende.

Forslag 4: Det er antaget at belysningen er tændt 70% af brugstiden.

• Andre elinstallationer

Status: Udendørsbelysning er armaturer med PL-rør (lavenergi), der er skumringsrelæ (der kunne ikke findes urstyring).

Vand

• Toiletter

Status: Primært toiletter er med 1 skyl.

Forslag 3:

• Armaturer

Status: Armaturer med 1 eller 2 greb.

Forslag 5: Der bør kun vælges VA-godkendte produkter. Perlatorer bør være trykneutrale.



Energimærkning nr.: 200030492
Gyldigt 5 år fra: 19-04-2010
Energikonsulent: Anders Wang-Holm
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: dansk drift center ApS

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1971
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 849 m²
- **Opvarmet areal:** 849 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Daginstitution
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Det registrerede areal svarer til oplysningerne i BBR-ejeroplysningskemaet.

Energipriser

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

Koldt brugsvand:	63,55 kr. pr. m ³
Fjernvarme:	0,72 kr. pr. kWh
El:	2,11 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 200030492
Gyldigt 5 år fra: 19-04-2010
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.

Ordnningen 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 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.spareenergi.dk



Energimærkning nr.: 200030492
Gyldigt 5 år fra: 19-04-2010
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:	14-04-2010

Energikonsulent nr.: 103239

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