



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Kildeparken 1	
Postnr./by:	7500 Holstebro	
BBR-nr.:	661-012714-001	
Energimærkning nr.:	200047253	
Gyldigt 10 år fra:	25-03-2011	
Energikonsulent:	Bent Boye Albertsen	
Programversion:	Energy08, Be06 version 4	

Energimærkningen oplyser om ejendommens energiforbrug, mulighederne for at opnå besparelser, fordeling af ejendommens varmeudgifter samt de enkelte lejligheds gennemsnitlige forbrug. Mærkningen er lovpligtig og skal udføres af et certificeret firma eller en beskikket energikonsulent, som har godkendelse til at energimærke flerfamiliehuse.

Oplyst varmeforbrug	Energimærke
<ul style="list-style-type: none"> Udgift inkl. moms og afgifter: 156.840 kr./år Forbrug: 208,71 MWh fjernvarme Oplyst for perioden: Fjernvarme: 01-01-2010 - 31-12-2010 <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>

Besparesesforslag

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 Montering af isoleringskappe	1,21 MWh fjernvarme	800 kr.	800 kr.	1,1 år
2 Glødepærer udskiftes med sparepærer	1.007 kWh el	2.100 kr.	1.500 kr.	0,7 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



Energimærkning nr.: 200047253
Gyldigt 10 år fra: 25-03-2011
Energikonsulent: Bent Boye Albertsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: COWI A/S

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	718	kr./år
• Samlet besparelse på el til andet end opvarmning	2.014	kr./år
• Samlet besparelse på vand	0	kr./år
• Besparelser i alt	2.732	kr./år
• Investeringsbehov	2.300	kr. inkl. moms

Alle beløb er inklusive moms.

Hvis alle forslag gennemføres vil det forbedre husets energimærkning til karakteren: **E**

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
3 Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning	6,69 MWh fjernvarme	4.000 kr.



Energimærkning nr.: 200047253
Gyldigt 10 år fra: 25-03-2011
Energikonsulent: Bent Boye Albertsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: COWI A/S



Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
4 Montering af ny cirkulationspumpe på brugsvandsanlæg	262 kWh el	600 kr.
5 Efterisolering af etageadskillelse mod uopvarmet kælder	7,43 MWh fjernvarme	4.500 kr.
6 1-skyls toiletter udskiftes til 2-skyls toiletter	179,00 m ³ koldt brugsvand	6.300 kr.
7 Udskiftning af eksist. boksventilator for boligudsugning og udskiftning af fuger omkring vinduer og døre	2.851 kWh el 25,59 MWh fjernvarme	20.900 kr.
8 Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 100 mm.	7,37 MWh fjernvarme	4.400 kr.
9 Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer og døre til energiruder	28,09 MWh fjernvarme	16.700 kr.
10 Efterisolering af varmfordelingsrør og tilslutningsrør til varmeveksler	3,95 MWh fjernvarme	2.400 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

ANDELSBOLIGFORENINGEN KILDEPARKEN 1, HOLSTEBRO.

Byggeriet består af 3 stk. etagehuse i 2 plan med elevator i enden af bygning 2 og udvendige altangange med indgange direkte fra det fri med 16 boliger á 84-85 m² og 12 boliger á 68 m². Bygningen er opført i 1985 og omfatter ialt 2167 opvarmede m² boligareal samt 115 m² uopvarmet kælderareal.

Bygningerne fremstår med røde teglfacader, pulntag med rødt tegltag og 15° hældning, hvide træ vinduer.

Varmeanlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg med varmestik i teknikrum i kælder, der er gulvvarme i bad og radiatorer i øvrige rum, og fælles brugsvandsveksler placeret i teknikrum i kælder.

Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser af klimaskærmen for bestemmelse af isoleringsforhold. Opbygning af de enkelte bygningsdele er derfor i vid udstrækning baseret på det lånte tegningsmateriale og en visuel registrering

Esther Hansen fra bestyrelsen og formand Theodor Sørensen var til stede, og beboerne i de to lejligheder var med ved besigtigelsen. Der var i forbindelse med besigtigelsen adgang til lejligheden Kildeparken 39 og Kildeparken 13.

Bygningen betragtes værende i en normal isoleringstilstand for den tids byggerier.



Energimærkning nr.: 200047253
Gyldigt 10 år fra: 25-03-2011
Energikonsulent: Bent Boye Albertsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: COWI A/S

Der er anvendt håndbog for energikonsulenter version 3.

Vi har anvendt planer, facader og snit, modtaget af bestyrelsesmedlem Holstebro Boligselskab.

Under besparelsesforslag der vedrører klimaskærmen, kan der foruden besparelsen i varmekonsumet være angivet en mindre besparelse i elforbruget. Dette skyldes nogle forhold i beregningsprogrammet som konsulenten ikke har indflydelse på.

Der kan udføres enkelte energioekonomisk rentable forbedringer i bygningerne. Foreslaget beror på et skøn. Det er derfor en god ide at undersøge forholdene nærmere før forslagene til besparelser igangsættes.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Loft og tag

Status: Loft mod uopvarmet tagrum er isoleret med 200 mm mineraluld.

Forslag 8: 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 hævnning af eksisterende gangbro eller gulvbrædder i tagrummet skal også tillægges overslagsprisen.

• Ydervægge

Status: Tunge ydervægge er med 35 cm hulmur isoleret med ca. 125 mm isolering og 10 % kuldebro. Isoleret med A-batts lambda 34.

Lette ydervægge er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er skønnet isoleret med 150 mm mineraluld.

• Vinduer, døre og ovenlys

Status: Oplukkelige trævinduer med 1 ramme eller parti med fast og gående ramme. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.

Yderdør af træ med 1 rude. Dør er monteret med 2 lags termorude.

Terrassedør af træ og med 1 rude. Dør er monteret med 2 lags termorude.

Forslag 9: Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer og døre til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.



Energimærkning nr.: 200047253
Gyldigt 10 år fra: 25-03-2011
Energikonsulent: Bent Boye Albertsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: COWI A/S

• Gulve og terrændæk

Status: Etageadskillelse mod uopvarmet kælder i bygning 2 består af beton med strøgulve. Mellem strøer er isoleret med 100 mm mineraluld. Terrændæk er udført i beton og med strøgulve der er isoleret med 100 mm mineraluld mellem strøer. Under betonen er gulvet uisolert.

Forslag 5: Montering af nedhængt loft i kælder i bygning 2 på underside af etageadskillelse af massiv beton med 100 mm mineraluld mellem nye bjælker, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning evt. træbeton. Det vil være nødvendigt at lave en reduceret isolering omkring synlige rør.

Ventilation

• Ventilation

Status: Der er etableret mekanisk udsugning fra køkken og bad via eksisterende bygningskanaler. Fuger omkring vinduer og døre: Bygningen er delvis utæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre ikke er helt intakte.

Forslag 7: Eksist. boksventilator for boligudsugning udskiftes til nyere model med lavere energiforbrug. Der regnes med 5 stk. boksventilatorer á 20.000 kr. Fuger omkring vinduer og døre: Udvendige defekte fuger omkring vinduer og udvendige døre fjernes. Der udføres ny bagstopning, og der fuges med elastisk fuge eller ilægning af fugebånd. I forbindelse med tætning skal der muligvis sikres erstatningsluft i form af klapventiler eller spalteventiler i vinduer. Tætningen sikrer mod utilsigtet luftstrøm (infiltration) gennem fugerne med risiko for opfugning af vinduer og lysninger. Desuden kan ventilation af bygningen styres via ventiler, så luftstrømmen minimeres om vinteren.

Varme

• Varmeanlæg

Status: Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.

• Varmt vand

Status: Varmt vand produceres via APV pladeveksler uden isoleringskappe, placeret ved fordelerarrangement i teknikrum i kælder. Tilslutningsrør til varmtvandsveksler er udført som 2" stålør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering, enkelte rør er dog uden isolering. Brugsvandsrør og cirkulationsledning ført i kælder og ingeniørgange er udført som 3/4" -



Energimærkning nr.: 200047253
Gyldigt 10 år fra: 25-03-2011
Energikonsulent: Bent Boye Albertsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: COWI A/S

1 1/2" stålør. Rørene er isoleret med 20 - 30 mm isolering, enkelte rør er dog uden isolering.

På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en gammel pumpe uden trinregulering med en effekt på 75 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPS 20-60.

- Forslag 1: Efterisolering af varmeveksler med isoleringskappe
- Forslag 3: Efterisolering og isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning ført i kælder og ingeniørgange op til 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med Isogenofolie.
- Forslag 4: Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på brugsvandsanlæg. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha2 25-60 med rustfri pumpehus.

• Fordelingssystem

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i alle opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Varmefordelingsrør i teknikrum og i kælder og ingeniørgange er udført som 1 1/2"- 2" - 3" stålør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering, enkelte rør er dog uden isolering. På varmfordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe med en effekt på 500 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPE 40-120.

- Forslag 10: Efterisolering og isolering af:
-tilslutningsrør til varmtvandsveksler op til 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med Isogenofolie.

-varmfordelingsrør i teknikrum og ført i kælder og ingeniørgange op til 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med Isogenofolie.

• Automatik

Status: Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.
Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik Sigma Gyr for central styring.

Vedvarende energi

• Varmepumper

Status: I det område der forsynes med fjernvarme er det vurderet at varmpumper på nuværende tidspunkt ikke er rentabelt.



Energimærkning nr.: 200047253
Gyldigt 10 år fra: 25-03-2011
Energikonsulent: Bent Boye Albertsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: COWI A/S

• Solvarme

Status: Idet området er forsynet med fjernvarme er det vurderet at solvarme på nuværende tidspunkt ikke er rentabelt og derfor ikke medtaget som forslag.
Såfremt der ønskes et løsningsforslag med hensyn til etablering, økonomi og besparelser bistår vi selvfølgelig gerne med beregning.

EI

• Belysning

Status: Belysningen i gangarealer i kælder består af armaturer med almindelige glødelamper. Lyset styres med trapeautomat.

Forslag 2: Glødepærer udskiftes med sparepærer. Der er regnet med en pris på kr. 75 pr. stk og at en 60 W pære udskiftes med 11 W sparepære.

• Andre elinstallationer

Status: Udebelysning ved indgangsdøre og ved elevator skønnes dagslysstyret med skumringsrelæ.

Vand

• Toiletter

Status: Eksisterende toiletter er 1 skyls toiletter. Det vurderes at der er 28 stk. 1 skyls toiletter.

Der regnes med at 1 skyls toiletter forbruger ca. 8 liter pr. skyl (5 skyl pr. dag).
Der regnes med at 2 skyls toiletter forbruger ca. 4,5 liter pr. skyl (5 skyl pr. dag).

Der regnes med 4800 kr. pr. toilet.

Forslag 6: Resterende ældre 1-skyls toiletter udskiftes til nye 2-skyls toiletter som har et væsentligt lavere vandforbrug pr. skyl.



Energimærkning nr.: 200047253
Gyldigt 10 år fra: 25-03-2011
Energikonsulent: Bent Boye Albertsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: COWI A/S

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1985
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 2167 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 2167 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Etagebolig
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Det oplyste boligareal i BBR stemmer overens med det areal som COWI har opmålt.

Energipriser

- **Anvendt energi pris inkl. moms og afgifter:**

Koldt brugsvand:	35,00 kr. pr. m ³
Fjernvarme:	593,80 kr. pr. MWh
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	36.026,00 kr. pr. år

Sådan opgøres varmeregningen

Ejendommens varmeforbrug stammer fra den sidste årlige varmeregning, som er oplyst af Andelsboligforeningen.

Det oplyste (klimakorigerede) forbrug er ca. 7 % mindre end det beregnede (teoretiske) forbrug. Det vides ikke om forskellen skyldes uoverensstemmelse imellem tegningsmateriale og de aktuelle konstruktioner eller om forskellen skyldes brugeradfærd.

De enkelte lejligheds gennemsnitlige udgifter

Energiudgifterne i de enkelte lejligheder er afhængig af bygningens samlede energiudgifter. Det er derfor i den enkelte lejlighedsbeboers interesse, at ejendommen som helhed er i god energimæssig stand, uanset om energitabet sker i områder udenfor den enkelte lejlighed, fx. i varmecentralen.



Energimærkning nr.: 200047253
Gyldigt 10 år fra: 25-03-2011
Energikonsulent: Bent Boye Albertsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: COWI A/S

I ejendommen er der forskellige typer af lejligheder. Nedenfor er en oversigt samt de enkelte lejlighedstypers gennemsnitlige energiudgifter.

Type	Areal i m ²	Gennemsnitligt årlige energiudgifter
3-rums bolig på 84-85 m ² .	85	6.200 kr.
2-rums bolig på 68m ² .	68	5.000 kr.



Energimærkning nr.: 200047253
Gyldigt 10 år fra: 25-03-2011
Energikonsulent: Bent Boye Albertsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: COWI 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 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 Sekretariatet for Energieffektive Bygninger (SEEB, www.mærkdinbygning.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.: 200047253
Gyldigt 10 år fra: 25-03-2011
Energikonsulent: Bent Boye Albertsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: COWI A/S

Energikonsulent

Energikonsulent:	Bent Boye Albertsen	Firma:	COWI A/S
Adresse:	Jens Chr. Skous Vej 9 8000 Århus	Telefon:	87396600
E-mail:	bbal@cowi.dk	Dato for bygnings- gennemgang:	03-02-2011

Energikonsulent nr.: 103156

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