

SPAR PÅ ENERGIE I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Niels Kjeldsens Vej 5A
7500 Holstebro



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 30. oktober 2012
Til den 30. oktober 2019.

Energimærkningsnummer 310011210


STYRELSEN

ENERGIKONSULENTENS BEDSTE ANBEFALINGER

I denne rapport gennemgås både bygningens energimærkning, status for bygningen og en række forslag til forbedringer. Mine bedste anbefalinger til at nedsætte energiforbruget til opvarmning er vist her.

Med venlig hilsen

Michael Haarup Hansen

Korsbæk & Partnere Rådgivende ingeniørfirma KS

Fuglevænget 9, 9100 Aalborg

mhh@korsbaek.dk

tlf. 42 14 86 43

Mulighederne for Niels Kjeldsens Vej 5A, 7500 Holstebro

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMERØR Varmefordelingsrør i er udført som 3/4" stålør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.		
FORBEDRING Efterisolering af varmetilslutningsrør i uopvarmet kælder med min. 40 mm rørskåle, evt. afsluttende overflade anvendes en stiv PVC-folie, f.eks. Isogenopak, afhængigt af pladsforholdene.	32.500 kr.	4.900 kr. 1,14 ton CO ₂

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
AUTOMATIK Der er ikke monteret regulering af varme anlæg ved central styring.		
FORBEDRING VED RENOVERING Montering af udekompenserende automatik på varmfedelingsanlæg. Der monteres en blandesløjfe mellem frem og retur på fjernvarmerørene, incl. montering af følere, motorventil og en cirkulationspumpe, samt automatik. Automatikken kan være som Danfoss ECL Comfort 200 eller tilsvarende, til styring vejrkompensering af fremløbstemperaturen i bygningens fjernvarmeanlæg. Med automatik på varmfedelingsanlægget fås flere komfort og besparelsesfunktioner, herunder natsænkning, sommerudkobling og optimeret start/stop af varme anlægget. Herudover kan automatikken monteres med rumføler, der gør det muligt at efterjustere fremvarmetemperaturen afhængig af den ønskede rumtemperatur. Ved bedre udnyttelse af fjernvarmen vil forbruget falde.		1.300 kr. 0,29 ton CO ₂

EL

Investering

Årlig
besparelse**SOLCELLER**

Der er ingen solceller på bygningen.

FORBEDRING

Montering af solceller på bygningens tagflade. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystaliske silicium med et areal på ca. 26 kvm. Der kan installeres billigere solceller, men dette kan ikke anbefales.

79.300 kr.

5.200 kr.
1,71 ton CO₂

ENERGIMÆRKET

FORMÅLET MED ENERGIMÆRKNINGEN

Energimærkning af bygninger har to formål:

1. Mærkningen synliggør bygningens energiforbrug og er derfor en form for varedeklaration, når en bygning eller lejlighed sælges eller udlejes.
2. Mærkningen giver et overblik over de energimæssige forbedringer, som er rentable at gennemføre – hvad de går ud på, hvad de koster at gennemføre, hvor meget energi og CO₂ man sparer, og hvor stor besparelse der kan opnås på el- og varmeregninger.

Mærkningen udføres af en energikonsulent, som måler bygningen op og undersøger kvaliteten af isolering, vinduer og døre, varmeinstallation m.v. På det grundlag beregnes bygningens energiforbrug under standardbetingelser for vejr, familiestørrelse, driftstider, forbrugsvaner m.v.

Det beregnede forbrug er en ret præcis indikator for bygningens energimæssige kvalitet – i modsætning til det faktiske forbrug, som naturligvis er stærkt afhængigt både af vejret og af de vaner, som bygningens brugere har. Nogle sparer på varmen, mens andre fyrer for åbne vinduer eller har huset fuldt af teenagere, som bruger store mængder varmt vand. Mærket fortæller altså om bygningens kvalitet – ikke om måden den bruges på, eller om vinteren var kold eller mild.



BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

Bygningens energimærke ligger på en skala fra A1 til G. A1 repræsenterer lavenergibygninger med et meget lille forbrug, A2 repræsenterer bygninger der opfylder bygningsreglementets krav til nybyggeri. B til G repræsenterer bygninger med stadig højere energiforbrug.

På energimærkningsskalaen vises bygningens nuværende energimærke og energimærket for en ny bygning.



Beregnet varmeforbrug per år:

48.150 kWh fjernvarme

31.783 kr.

6,79 ton CO₂ udledning

BYGNINGEN

Her ses beskrivelsen af bygningen og energibesparelserne, som energikonsulenten har fundet. For de bygningsdele, hvor der er fundet energibesparelser, er der en beskrivelse af hvordan bygningen er i dag, og så selve besparelsesforslaget.

For hvert besparelsesforslag er anført den årlige besparelse i kroner og i CO₂-udledningen, som forslaget vil medføre.

Hvis investeringen er rentabel, er investeringen også anført. Rentabilitet betyder, at energibesparelsen kan tilbagebetale investeringen inden de komponenter, der indgår i besparelsen, skal udskiftes igen.

Hvis dette ikke er tilfældet, anses investeringen ikke at være rentabel, og investeringen er ikke anført.

Man skal være opmærksom på, at der er en række besparelsesforslag, der i følge bygningsreglementet BR10, skal gennemføres i forbindelse med renovering eller udskiftninger af bygningsdele eller bygningskomponenter.

Tag og loft

	Investering	Årlig besparelse
LOFT Taget på bygningen er udført som en gitterspærkonstruktion, bekædt med typen vingetegl. Det uudnyttede loftsrum er isoleret med 200 mm mineraluld, jf. tegningsmaterialet.		
FORBEDRING VED RENOVERING 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.		900 kr. 0,19 ton CO ₂

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
MASSIVE YDERVÆGGE Ydervægge er udført som 31 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvtens teglmur. Hulrummet er isoleret med 75 mm mineraluld, jf. tegningsmaterialet. Ydervægge er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med ca. 150 mm mineraluld, jf. tegningsmaterialet.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

Investering

Årlig
besparelse**VINDUER**

Vinduer er monteret med 2 lags termoruder.

YDERDØRE

Massiv yderdør skønnes med isolerede fyldinger og beklædning på begge sider.

Gulve

Investering

Årlig
besparelse**TERRÆNDÆK**

Terrændæk er udført i beton med strøgulve og isoleret med 50 mm mineraluld mellem strøer. Under betonen er isoleret med 75 mm letklinker, jf. tegningsmaterialet.

ETAGEADSKILLELSE

Etageskillelse mod uopvarmet kælder består af baumadæk med strøgulve. Mellem strøer er isoleret med 50 mm mineraluld, jf. tegningsmaterialet.

Ventilation

Investering

Årlig
besparelse**VENTILATION**

Der er skønnes naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer og mekanisk udsugning fra emhætter i køkkener og elventilatorer i badeværelser. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte.

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen. Det skønnes ikke at være rentabelt at etablere en varmepumpe. Idet bygningen ligger indenfor et fjernvarmeområde.		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningen. Det skønnes ikke at være rentabelt at etablere et solvarmeanlæg. Idet bygningen ligger indenfor et fjernvarmeområde.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.		
VARMERØR Varmefordelingsrør i er udført som 3/4" stålør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.		
FORBEDRING Efterisolering af varmetilslutningsrør i uopvarmet kælder med min. 40 mm rørskåle, evt. afsluttende overflade anvendes en stiv PVC-folie, f.eks. Isogenopak, afhængigt af pladsforholdene.	32.500 kr.	4.900 kr. 1,14 ton CO ₂
VARMERØR Varmefordelingsrør i jord skønnes udført som 32 mm præisolerede stålør.		

AUTOMATIK Der er ikke monteret regulering af varmeanlæg ved central styring.		
FORBEDRING VED RENOVERING Montering af udekompenserende automatik på varmfordelingsanlæg. Der monteres en blandesløjfe mellem frem og retur på fjernvarmerørene, incl. montering af følere, motorventil og en cirkulationspumpe, samt automatik. Automatikken kan være som Danfoss ECL Comfort 200 eller tilsvarende, til styring vejrkompensering af fremløbstemperaturen i bygningens fjernvarmeanlæg. Med automatik på varmfordelingsanlægget fås flere komfort og besparelsesfunktioner, herunder natsænkning, sommerudkobling og optimeret start/stop af varmeanlægget. Herudover kan automatikken monteres med rumføler, der gør det muligt at efterjustere fremvarmetemperaturen afhængig af den ønskede rumtemperatur. Ved bedre udnyttelse af fjernvarmen vil forbruget falde.		1.300 kr. 0,29 ton CO ₂
AUTOMATIK Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregninger at fordelingsanlæg til varmekilder kan afbrydes, enten automatisk via udeføler eller manuelt ved at lukke ventiler.		

VARMT VAND

Varmt vand

Investering Årlig
besparelse

VARMT VAND

Flerfamiliehuse, gennemsnitsforbrug

VARMTVANDSRØR

Brugsvandsrør er udført som 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering, dog mange steder hvor isoleringen mangler.

Efterisolering af alle rør, hvor isoleringen mangler, bør igangsættes.

FORBEDRING VED RENOVERING

Efterisolering af tilslutningsrør til brugsvandsvekslerer (i teknikrum), brugsvandsrør og cirkulationsledning i uopvarmet kælder med min. 40 mm rørskaale, evt. afsluttende overflade anvendes en stiv PVC-folie, f.eks. Isogenopak, afhængigt af pladsforholdene.

500 kr.
0,10 ton CO₂

VARMTVANDSPUMPER

På varmtvandsrør og cirkulationledning er monteret en gammel pumpe uden trinregulering med en effekt på 25 W. Fabrikat Grundfos, type Comfort UP 15-14B.

VARMTVANDSBEHOLDER

Varmt brugsvand produceres via varmeveksler, fabrikat APV. Der påmonteret en isoleringskasse på 30 mm. Veksleren står i kælderen i bygningen på adressen: Sønderparken12, 7500 Holstebro.

Veksleren forsyner op til flere bygnigner med varmt brugsvand. Derfor bliver (antal) en procentdel af det samlede boligarealer for hele ejendommen.

EL

EL	Investering	Årlig besparelse
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Montering af solceller på bygningens tagflade. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystaliske silicium med et areal på ca. 26 kvm. Der kan installeres billigere solceller, men dette kan ikke anbefales.	79.300 kr.	5.200 kr. 1,71 ton CO ₂

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Dette energimærke omfatter ejendommen beliggende på Niels Kjeldsens Vej 5A, 7500 Holstebro, som iht. BBR meddelelsen består af 192 m² boligareal fordelt på 8 lejligheder.

Følgenden blev besigtiget:

Kælderen.

Der kunne ikke gives adgang til lejlighederne.

Bygningen, jf. BBR meddelelsen:

Niels Kjeldsens Vej 5A, er en bygning på 192 m² boligareal.

Energikonsulentens forslag til energiforbedringer:

Hvis alle energikonsulentens forslag til forbedringer iværksættes forbedres driftsøkonomien og bygningen vil opnå energimærket D.

Udførelse af energispareforslag er altid en god forretning for boligens ejer. Selv mindre rentable forslag og forbedringsforslag med en lang tilbagebetalingstid, vil hjælpe med at nedsætte energiforbruget og fremtidssikre boliger mod stigende energipriser. Derudover kan de fleste forbedringsforslag medføre et bedre og sundere indeklima for beboere.

Det anbefales altid, at kontakte en fagmand inden påbegyndelse af et renoverings forslag. Fagmanden vil kunne rådgive Dem om renoveringen og undersøge om der er ligger skjulte omstændigheder, der kræver nærmere undersøgelse. Mange konstruktioner er skjulte, som Energikonsulenten ikke kan se. Derfor anbefales det, altid at kontakte en fagmand indenfor området.

Mange konstruktioner er skjulte, og tegningsmaterialet beskriver ikke konstruktionerne fuldt ud. Hvor det ikke har været muligt at finde informationer om konstruktionernes opbygning samt de isoleringsmæssige forhold, er U-værdier anslået.

Ved beregningerne af energimærket er alle rum som indgår i beregningerne forudsat opvarmet til mellem 20 og 21 grader celsius.

Der kan være stor forskel mellem denne forudsætning og den faktiske forbrugsadfærd, med hensyn til opvarmning og udluftning af bygningen. Yderligere kan forbruget af varmt vand afvige fra statistiske gennemsnits værdier. Undersøgelser har vist, at varmekonsumet i en bygning kan svinge med op til 300 procent på grund af forskellige i beboernes energivaner og livsstil.

Retningslinier for energimærket:
Håndbogen for energikonsulenter 2012.

Besigtigelse: TP
Opmåling: TN
Indtastning: TN
Kvalitetssikring: TP
Indberetning: MHH

Ejendommens lejligheder

LEJLIGHEDSTYPER OG DERES GENNEMSNITLIGE VARMEUDGIFTER

Kollegium Bygning 1	Adresse Niels Kjeldsens Vej 5A	m ² 24	Antal 8	Kr./år 1.999
---------------------------	-----------------------------------	----------------------	------------	-----------------

RENTABLE BESPARELSESFORSLAG

Herunder vises forslag til energibesparelser der skønnes at være rentable at gennemføre. At være rentabel betyder her, at besparelsen kan tilbagebetale investeringen inden de komponenter, der indgår i besparelsesforslaget, skal udskiftes igen.

F.eks. hvis forslaget er udskiftning af en cirkulationspumpe, forventes pumpen at leve i 10 år, og besparelsesforslaget anses at være rentabel hvis besparelsen kan tilbagebetale investeringen over 10 år. Hvis besparelsesforslaget er efterisolering af en hulmur ved indblæsning af granulat, er levetiden 40 år, og besparelsesforslaget er rentabelt hvis investeringen kan tilbagebetales over 40 år.

For hvert besparelsesforslag vises investeringen, besparelsen i energi og besparelsen i kr. ved nedsættelsen af energiregningen.

Hvis besparelsesforslaget medfører, at forbruget af en given energiform stiger, så vil stigningen være anført med et minus foran. Det vil f.eks. typisk tilfældet ved udskiftning af oliefyr med en varmepumpe, hvor forbruget af olie erstattes med et elforbrug til varmepumpen.

Priser er inkl. moms.

Emne	Forslag	Investering	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Varmeanlæg				
Varmerør	Efterisolering af varmfordelingsrør	32.500 kr.	8.100 kWh fjernvarme	4.900 kr.
Solceller	Montage af nye solceller, Monokrystaliske silicium, 4 kW	79.300 kr.	2.577 kWh el	5.200 kr.

BESPARELSESFORSLAG VED RENOVERING ELLER REPARATIONER

Her vises besparelsesforslag hvor energibesparelsen ikke kan tilbagebetale investeringen inden de komponenter, der indgår i besparelsesforslaget, skal udskiftes igen. Det vil dog ofte være fordelagtigt at overveje disse besparelsesforslag hvis bygningen skal renoveres eller hvis der er bygningskomponenter, der alligevel skal udskiftes.

Investeringen til forslagene er ikke angivet, da investeringen vil afhænge af den konkrete renovering, som skal ske i forbindelse med besparelsesforslaget.

Priser er inkl. moms

Emne	Forslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Tag og loft			
Loft	Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 100 mm.	1.380 kWh fjernvarme	900 kr.
Automatik	Montering af udekompenserende automatik	2.340 kWh fjernvarme -64 kWh el	1.300 kr.
Varmt vand			
Varmtvandsrør	Efterisolering af tilslutningsrør til brugsvandsvekslerer (i teknikrum), brugsvandsrør og cirkulationsledning.	730 kWh fjernvarme	500 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

OPLYST FORBRUG INKL. AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	11.826 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	3.225 kr. i afregningsperioden
Varmeudgift i alt.....	15.051 kr. i afregningsperioden
Varmeforbrug.....	19.916 kWh fjernvarme i afregningsperioden
Aflæst periode.....	01-12-2007 til 01-12-2008

OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG

Her vises det oplyste forbrug omregnet til et normalt gennemsnitsår. Det er normalårets forbrug der kan sammenlignes med det beregnede forbrug.

Varmeudgifter	12.777 kr. per år
Fast afgift	3.216 kr. per år
Varmeudgift i alt.....	15.994 kr. per år
Varmeforbrug.....	21.518 kWh fjernvarme per år
CO ₂ udledning.....	3,03 ton CO ₂ per år

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Det oplyste forbrug fra fjernvarmen er oplyst af ejer. Det oplyste forbrug er fra den 01-12-2007 til 01-12-2008.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Varme	0,59 kr. per kWh fjernvarme
	3.192 kr. i fast afgift per år for fjernvarme
El	2,00 kr. per kWh
Vand.....	35,00 kr. per m ³

Der foreligger ingen årsopgørelse/priser på fjernvarmen, el og vand. Derfor er priserne på fjernvarmen, el og vand anført med standardværdier fra Energy10.

Dog, er det samlede forbrug på fjernvarmen oplyst af ejer.

FORBEHOLD FOR PRISER PÅ INVESTERING I ENERGIBESPARELSER

Energimærkets besparelsesforslag er baseret på energikonsulentens erfaring og vurdering. Før energispareforslagene iværksættes, bør der altid indhentes tilbud fra flere leverandører. Desuden bør det undersøges, om der kræves en myndighedsgodkendelse.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Ungdomsboliger

Adresse	Niels Kjeldsens Vej 5A
BBR nr.....	661-50772-1
Bygningens anvendelse	150
Opførelses år.....	1953
År for væsentlig renovering.....	1984
Varmeforsyning.....	Fjernvarme
Supplerende varme.....	Ingen
Boligareal i følge BBR	192 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	0 m ²
Boligareal opvarmet	194 m ²
Erhvervsareal opvarmet	0 m ²
Opvarmet areal i alt	194 m ²

Heraf tagetage opvarmet.....	0 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m ²
Uopvarmet kælderetage	139 m ²

EnergimærkeF

HJÆLP TIL GENNEMFØRELSE AF ENERGIBESPARELSER

Energikonsulent kan fortælle dig hvilke forudsætninger der er lagt til grund for de enkelte besparelsesforslag. På www.byggeriogenergi.dk kan du og din håndværker finde vejledninger til hvordan man energiforbedrer de forskellige dele af din bygning. På www.goenergi.dk finder du, under forbruger, råd og værktøjer til energibesparelser i bygninger. Dit energiselskab kan i mange tilfælde være behjælpelig med gennemførelse af energibesparelser.

FIRMA

Energimærkningsrapporten er udarbejdet af:

Korsbæk & Partnere Rådgivende ingeniørfirma KS

Fuglevænget 9, 9100 Aalborg

mhh@korsbaek.dk

tlf. 42 14 86 43

Ved energikonsulent

Michael Haarup Hansen

KLAGEMULIGHEDER

Du kan som ejer eller køber af ejendommen klage over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkningen. Klagen skal i første omgang rettes til det certificerede energimærkningsfirma der har udarbejdet mærkningen, senest 1 år efter energimærkningsrapportens dato. Hvis bygningen efter indberetningen af energimærkningsrapporten har fået ny ejer, skal klagen være modtaget i det certificerede firma senest 1 år efter den overtagelsesdag, som er aftalt mellem sælger og køber, dog senest 6 år efter energimærkningsrapportens datering. Klagen skal indgives på et skema, som er udarbejdet af Energistyrelsen. Dette skema finder du på www.seeb.dk. Det certificerede

energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen til dig som klager. Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af en klage kan herefter påklages til Energistyrelsen. Dette skal ske inden 4 uger efter modtagelsen af det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af sagen.

Klagen kan i alle tilfælde indbringes af bygningens ejer, herunder i givet fald en ejerforening, en andelsforening, anpartsforening eller et boligselskab, ejere af ejerlejligheder, andelshavere, anpartshavere og aktionærer i et boligselskab, samt købere eller erhververe af energimærkede bygninger eller lejligheder.

Reglerne fremgår af §§ 41 og 42 i bekendtgørelse nr. 61 af 25. juni 2012.

Energistyrelsens adresse er:

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

Energimærke

for Niels Kjeldsens Vej 5A
7500 Holstebro



Energistyrelsens Energimærkning



STYRELSEN

Gyldig fra den 30. oktober 2012 til den 30. oktober 2019

Energimærkningsnummer 310011210