

SPAR PÅ ENERGIE I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport

Rosenkildevej 5

3000 Helsingør



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 5. juni 2015

Til den 5. juni 2022.

Energimærkningsnummer 311117373


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 i bygningen er vist her.

Med venlig hilsen

Kenneth Weile Hansen

Fruergaard Larsen A/S

Slotsgade 21, 2, 3400 Hillerød

www.fruergaard-larsen.dk

kwh@fruergaard-larsen.dk

tlf. 48241298

Mulighederne for Rosenkildevej 5, 3000 Helsingør

Tag og loft

	Investering*	Årlig besparelse
LOFT Der er indblæst ca. 200 mm mineraluldsgranulat i bjælkelag mellem øverste etage og koldt loft i Rosenkildevej 7 og 9. Der er bjælkelag mellem øverste etage og koldt loft med lerindskud over Rosenkildevej 5.		
FORBEDRING Efterisolering af loftet over rosenkildevej 5 ved indblæsning af mineraluld i lighed med øvrige lofter.	39.000 kr.	5.800 kr. 1,00 ton CO ₂

Varmefordeling

	Investering*	Årlig besparelse
VARMEFORDELINGSPUMPER Der er umærket ældre Smedegaard pumpe som ud fra mål skønnes til at være en EV-6 110. Der er en defekt ældre pumpe af ukendt fabrikat		
FORBEDRING Udskiftning af pumper på varme til styrede pumper, efterisolering af de dele af rør der mangler retablering efter rør udskiftninger mm samt rør ført i gulv ved bitrappe. Dagens isolerings krav iht DS 452 er ikke opfyldt, i forbindelse med renovering og rør udskiftninger mm bør isolering udføres iht til dagens anvisninger. Det bemærkes at der ikke er indreguleringsventiler på varmeanlægget, montage af indregulerings ventiler kan give en bedre fordeling af varmen og der kan være en besparelse på varmen. (indgår ikke i overslagspriser)	80.200 kr.	14.500 kr. 3,69 ton CO ₂

Det skal sikres at klimastaten er korrekt indstillet.

Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.

Isolering af stigstreng op til 20 mm isolering, udført enten med rørskåle.

* 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. Energibesparelser, der ikke er rentable, kan normalt gennemføres i forbindelse med en renovering eller vedligeholdelse.

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.



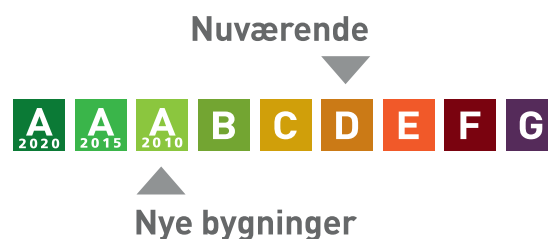
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

På energimærkningsskalaen vises bygningens nuværende energimærke.

Nye bygninger skal i dag som minimum leve op til energikravene for A2010.

Hvis de rentable energibesparelsesforslag gennemføres, vil bygningen få energimærke C

Hvis de energibesparelser, der kan overvejes i forbindelse med en renovering eller vedligeholdelse også gennemføres, vil bygningen få energimærke C



Årligt varmekonsum

185,52 MWh fjernvarme 181.091 kr

Samlet energjudgift 181.091 kr

Samlet CO₂ udledning 26,16 ton

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.

Investering er med moms. Besparelser er med moms og energiafgifter.

Tag og loft

	Investering	Årlig besparelse
LOFT Der er indblæst ca. 200 mm mineraluldsgranulat i bjælkelag mellem øverste etage og koldt loft i Rosenkildevej 7 og 9. Der er bjælkelag mellem øverste etage og koldt loft med lerindskud over Rosenkildevej 5.		
FORBEDRING Efterisolering af loftet over rosenkildevej 5 ved indblæsning af mineraluld i lighed med øvrige lofter.	39.000 kr.	5.800 kr. 1,00 ton CO ₂

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervæg i tilbygninger mod gård er 30 cm teglstensmur med isoleret hulrum derudover 50 mm udvendig isolering.		

MASSIVE YDERVÆGGE

Massive ydervægge mod gård og i gavl mod øst er med 50 mm isolering

Massive ydervægge mod gade er uisolerede.

Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.

FORBEDRING

Efterisolering af ydervægge mod gade

Udvendig efterisolering af gade facade.

Dette kan typisk udføres med hårde isoleringsbatts og puds, dette arbejde bør udføres af et specialfirma, dette kan være en god byggeteknisk løsning. Da kuldebroer minimeres og risiko for skimmel mm bag indvendige beklædninger hindres, endvidere kan isolering også udføres ud for vådrum/ køkkener og lignende der ellers normalt kun kan isoleres indvendig i forbindelse med renovering

Der er i forslaget regnet med 100 mm isolering, Der er regnet med at vinduerne flyttes ud i facaden og der indvendig retableres med færdigmalede tilsætninger.

Opmærksomheden henledes på, at bygningens arkitektur ændres og ombygningen kan kræve myndighedernes godkendelse.

866.800 kr.

27.200 kr.
4,77 ton CO₂**Vinduer, døre ovenlys mv.**

Investering

Årlig
besparelse**VINDUER**

Vinduer er for ca. 75 % vedkommende med termoruder med kold kant.

De resterende 25% er med to lags energiruder med varm kant.

Yderdøre mod gård er med isolerede fyldninger.

Yderdøre ved hovedtrapper mod gade er massive og uisolerede.

FORBEDRING VED RENOVERING

Udskiftning af eksisterende termoruder til energiruder med varm kant, der er et lags ruder i indgangsdøre og overpartier ved bitrappedøre, det vurderes at vinduespartierne over bitrappedøre har begrænset restlevetid og derfor kan rentabilitet i at montere forsatsruder ikke eftervises, det anbefales at disse partier udskiftes sammen med bitrappedøre der ligeledes er ved at være udtjent. Der bør her ligeledes anvendes energitermoruder.

9.300 kr.
1,60 ton CO₂**Ventilation**

Investering

Årlig
besparelse**VENTILATION**

Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer og aftræksventiler i bad, samt mekanisk udsugning fra emhætte i køkken. 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 med uisoleret varmeveksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet.		
FORBEDRING VED RENOVERING Der installeres ny fjernvarmeveksler, udført med isoleret varmeveksler, og der føres direkte fjernvarmevand til varmtvandsbeholdere.		2.100 kr. 0,35 ton CO ₂
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen. Det vurderes, at ejendommen ikke er velegnet til varmepumpeanlæg som f. eks jordvarme. Sådanne anlæg kræver dels en velisoleret ejendom samt store varme kilder, som f.eks. gulvvarmeanlæg. Det vurderes derfor, at det ikke er muligt at få optimale betingelser for sådanne anlæg under de nuværende konditioner.		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningen. Solvarme anlæg vil f. eks kunne anvendes til opvarmning af varmt brugsvand og sekundært til varme Da fjernvarmen er rimelig billig, vil der være en lang tilbagebetalings tid på Solvarmeanlæg og i bygningen er der p.t. ikke noget særligt stort varmtvandsforbrug. Der sker en stadig udvikling inden for området, det anbefales således at holde sig opdateret med muligheder og løsninger. Dette kan f. eks ske ved at kontakte det certificerede energimærkningsfirma der har udarbejdet energimærket.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.		

VARMEFORDELINGSPUMPER

Der er umærket ældre Smedegaard pumpe som udfra mål skønnes til at være en EV-6 110.

Der er en defekt ældre pumpe af ukendt fabrikat

FORBEDRING

Udskiftning af pumper på varme til styrede pumper, efterisolering af de dele af rør der mangler retablering efter rør udskiftninger mm samt rør ført i gulv ved bitrappe. Dagens isolerings krav iht DS 452 er ikke opfyldt, i forbindelse med renovering og rør udskiftninger mm bør isolering udføres iht til dagens anvisninger.

Det bemærkes at der ikke er indreguleringsventiler på varmeanlægget, montage af indregulerings ventiler kan give en bedre fordeling af varmen og der kan være en besparelse på varmen. (indgår ikke i overslagspriser)

Det skal sikres at klimastaten er korrekt indstillet.

Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.

Isolering af stigstreng op til 20 mm isolering, udført enten med rørskåle.

80.200 kr.

14.500 kr.
3,69 ton CO₂

VARMT VAND

Varmt vand

Investering Årlig
besparelse

VARMT VAND

I beregningen er der indregnet et normalt varmtvandsforbrug på 250 liter pr. m² opvarmet boligareal pr. år.

VARMTVANDSRØR

Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.

Stigstreng er udført som stålrør. Rørene er uisolert.

Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som stålrør. Rørene er isoleret med 40 mm isolering.

VARMTVANDSPUMPER

På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en pumpe af fabrikat Grundfos, Type UPE 40-80 F.

VARMTVANDSBEHOLDER

Varmt brugsvand produceres i 2 stk 300 l varmtvandsbeholder af typen Metro Therm.

EL

EL	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysningen i trappeopgangen består af armaturer med LED-lyskilder. Lyset styres med bevægelsesmeldere eller trappeautomat. Belysningen i bagtrappe består af armaturer med LED-lyskilder. Lyset styres med bevægelsesmeldere eller trappeautomat. Belysningen i vaskeri i kælder består af 2-rørs armaturer med HF forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Belysningen i kældergange består af armaturer med LED-lyskilder. Lyset styres med bevægelsesmeldere eller trappeautomat. Belysningen i varmecentral består af armaturer med almindelige glødelamper. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.		
FORBEDRING Udskiftning af glødepærer til armaturer med LED-dioder i varmecentral.	700 kr.	200 kr. 0,03 ton CO ₂

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Bygningen er opført i 1915 i teglsten.

Ejendommen består af en sammenhængende bygning med tre opgange og 24 lejligheder. Omkring 1990 blev der tilbygget på gårdsiden, derudover blev gårdfacaden efterisoleret med 50 mm mineraluld-

Ved besigtigelsen var der adgang til Rosenkildevvej 9 st th.samt opgange, loftsrum og kælder med tørrerum, vaskeri, og varmecentral.

Der blev ikke foretaget destruktive undersøgelser ved besigtigelsen.

Tegningsmateriale fra bygningens opførelse og renovering, er hentet fra Helsingør Kommunes byggesagsarkiv.

Det beregnede standardforbrug af fjernvarme er en smule større end det oplyste forbrug på ejendommen.

Der kan være flere årsager til dette bl.a.:

- at rummene ikke opvarmes til 20° i fyringssæsonen, som det beregnes med.
- at der opholder sig et større antal personer, end det som normalt svarer til husets størrelse,
- at luftskiftet i bygningerne er væsentligt lavere end forudsat i beregningerne.

Energistyrelsens undersøgelser af energiforbruget i danske bygninger viser, at varmemeforbruget i helt ens bygninger kan svinge med op til 300 procent på grund af forskelle i beboernes energivaner og livsstil.

VANDEFORBRUG

Det oplyste vandforbrug for hele ejendommen på 990 m³ i 2014 ligger under landsgennemsnittet for ejendomme af denne type med beboelse.

Bygningens lejligheder

LEJLIGHEDSTYPER OG DERES GENNEMSNITLIGE VARMEUDGIFTER

lejlighed 2 værelser 61 m ²		m ² 61	Antal 4	Kr./år 6.847
Bygning 001	Adresse Rosenkildevej 5 th			
lejlighed 3 værelser 75 m ²		m ² 75	Antal 8	Kr./år 8.418
Bygning 001	Adresse Rosenkildevej 5 tv og 9 th			
lejlighed 2 værelser 60 m ²		m ² 60	Antal 8	Kr./år 6.734
Bygning 001	Adresse Rosenkildevej 7 th og tv			
lejlighed 2 værelser 62 m ²		m ² 62	Antal 4	Kr./år 6.959
Bygning 001	Adresse Rosenkildevej 9 tv			

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 et oliefyr med en varmepumpe, hvor forbruget af olie erstattes med et elforbrug til varmepumpen.

Investering er med moms. Besparelser er med moms og energiafgifter.

Emne	Forslag	Investering	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning				
Loft	Efterisolering af loft over Rosenkildevej 5	39.000 kr.	6,83 MWh Fjernvarme 57 kWh Elektricitet	5.800 kr.
Massive ydervægge	Udvendig efterisolering af ydervægge mod gade.	866.800 kr.	32,49 MWh Fjernvarme 278 kWh Elektricitet	27.200 kr.
Varmeanlæg				
Varmefordelings pumper	Udskiftning af cirkulationspumper til varmeanlæg, samt efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm.	80.200 kr.	7,38 MWh Fjernvarme 4.001 kWh Elektricitet	14.500 kr.
El				
Belysning	Udskiftning af glødepærer til armaturer med LED-dioder i varmecentral.	700 kr.	49 kWh Elektricitet	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.

Besparelse er med moms og energiafgifter.

Emne	Forslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning			
Vinduer	Udskiftning af termoruder til energiruder i forbindelse med almindelig vedligehold.	11,12 MWh Fjernvarme 50 kWh Elektricitet	9.300 kr.
Varmeanlæg			
Fjernvarme	Installation af ny fjernvarmeveksler.	2,46 MWh Fjernvarme	2.100 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Rosenkildevej 5 - 9

Adresse	Rosenkildevej 5
BBR nr.....	217-103126-1
Bygningens anvendelse	Etageboligbebyggelse (140)
Opførelses år.....	1915
År for væsentlig renovering.....	1991
Varmeforsyning.....	Fjernvarme
Supplerende varme.....	Ingen
Boligareal i følge BBR	1572 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	0 m ²
Opvarmet bygningsareal.....	1604 m ²
Heraf tagetage opvarmet.....	0 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m ²
Uopvarmet kælderetage.....	401 m ²
Energimærke	D
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	C
Energimærke efter alle besparelsesforslag.....	C

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	104.313 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	58.180 kr. pr. år
Varmeforbrug.....	152,84 MWh Fjernvarme
Aflæst periode.....	01-01-2014 til 31-12-2014

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	118.271 kr. pr. år
Fast afgift	58.180 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....	176.451 kr. pr. år
Varmeforbrug.....	173,29 MWh Fjernvarme
CO ₂ udledning	24,43 ton CO ₂ pr. år

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme.....	817,97 kr. per MWh
	29.341 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning.....	2,10 kr. per kWh

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.

HJÆLP TIL GENNEMFØRELSE AF ENERGIBESPARELSER

Energikonsulenten 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.energistyrelsen.dk/forbruger finder du, under forbruger, råd og værktøjer til energibesparelser i bygninger. Dit energiselskab kan i mange tilfælde være behjælpelig med gennemførelse af energibesparelser.

FIRMA

Fruergaard Larsen A/S

Slotsgade 21, 2, 3400 Hillerød
www.fruergaard-larsen.dk
kwh@fruergaard-larsen.dk
 tlf. 48241298

Ved energikonsulent
 Kenneth Weile 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.maerkdinbygning.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 §§ 37 og 38 i bekendtgørelse nr. 673 af 25. juni 2012.

Energistyrelsen fører tilsyn med energimærkningsordningen. Til brug for stikprøvekontrol af om energimærkningspligten er overholdt, kan Energistyrelsen indhente oplysninger i elektronisk form fra andre offentlige myndigheder om bygninger og ejerforhold mv. med henblik på at kunne foretage samkøring af registre i kontroløjemed.

Energistyrelsens adresse er:

Energistyrelsen

Energimærkningsnummer 311117373

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

Energimærke

Rosenkildevej 5
3000 Helsingør



Energistyrelsens Energimærkning



Gyldig fra den 5. juni 2015 til den 5. juni 2022

Energimærkningsnummer 311117373