SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
HAB - Afd. 35 - Kalmargårdparken 61 - 82 m2
Kalmargårdparken 61
6100 Haderslev



Bygningens energimærke:

A1 A2 B C D E F G

Gyldig fra 22. august 2013
Til den 22. august 2023.

Energimærkningsnummer 311013473

ENERGI STYRELSEN

Denne rapport er udskrevet fra www.boligejer.dk, og er derfor tilgængelig for offentligheden. Det faktiske energiforbrug i bygningen fremgår ikke af rapporten, da denne oplysning er fortrolig for enfamiliehuse.

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

Johnny Bjørn Rasmussen

Rambøll Danmark A/S
Prinsensgade 11, 9000 Aalborg

ramboll@ramboll.dk
tlf. 51611000

Mulighederne for Kalmargårdparken 61, 6100 Haderslev

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
YDERDØRE Yderdøren er af træ monteret med en tolags termorude. Yderdøren er fra da rækkehuset blev opført.		
FORBEDRING VED RENOVERING Yderdøren udskiftes med en ny, som er monteret med trelags energirude, varm kant og kryptongas.		300 kr. 0,06 ton CO_2

Tag og loft

	Investering	Årlig besparelse
LOFT Der er i tagrummet isoleret med 200 mm mineraluld. Det skrå loft i stue og køkken er opbygget med saksespær og er isoleret med 200 mm mineraluld. Oplysninger er fundet på tegninger. Væg mod loftrum i stue/køkken er isoleret med 150 mm mineraluld.		
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af tagrum over værelser, entre og badeværelse til i alt 350 mm. Inden Isolering 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. hævning af eksisterende gangbro eller gulvbrædder i tagrummet skal også tillægges overslagsprisen. Efterisolering af tagrummet kan udføres i forbindelse med en tagudskiftning. Efterisolering af det skrå loft i stue og køkken til i alt 350 mm. Inden Isolering af det skrå loft igangsættes skal det undersøges nærmere om de eksisterende		800 kr. 0,17 ton CO_2

konstruktioner er tilstrækkelig tætte. Evt. udførelse af ny dampspærre eller udbedring af utætheder skal tillægges de anførte overslagspriser. Efterisolering af det skrå loft kan udføres i forbindelse med en tagudskiftning. Efterisolering af væg mod loftrum i stue/køkken til i alt 350 mm. Overslagsprisen omfatter alene isoleringsarbejdet.		

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe tilhørende rækkehuset.		
FORBEDRING VED RENOVERING Der installeres ny varmepumpe til både varmt brugsvand og rumopvarmning. Varmepumpen er af typen luft/vand. Placeres udendørs, med fremføring af 2 rør ind i bygningen til hhv. centralvarmeanlæg og varmvandsbeholder. Det er vigtigt at varmepumpen kører med lave driftstemperaturer. Det er derfor nødvendigt at vurdere om varmekilder er store nok for at opnå den nødvendige indetemperatur på kolde dage eller om der skal etableres gulvvarme. I visse tilfælde kan udskiftning af kedel først opnå maksimal effekt, hvis der samtidig foretages forbedring af klimaskærmen.		2.300 kr. -0,12 ton CO_2

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.

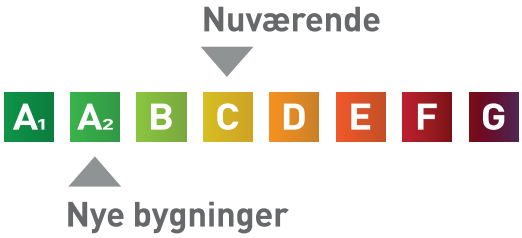
Mærkningen udføres af en energikonsulent, som måler bygningen op og undersøger kvaliteten af isolering, vinduer og døre, varmeinstallation m.v. På det grundlag beregnes bygningens energiforbrug under standardbetingelser for vejr, familiestørrelse, driftstider, forbrugsvaner m.v.

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.

ENERGI STYRELSEN

BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

Bygninger, der opfylder energirammen i bygningsreglementet for 2010 (BR10), har energimærke A1 eller A2. A1 repræsenterer bygningsreglementets krav til lavenergibygninger i 2015. A2 repræsenterer bygninger der opfylder bygningsreglements almindelige krav til energirammen.



På energimærkningsskalaen vises bygningens energimærke.

Beregnet varmeforbrug pr. år:
1.040,9 m³ naturgas
10.039 kr.
2,34 ton CO_2 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 Der er i tagrummet isoleret med 200 mm mineraluld. Det skrå loft i stue og køkken er opbygget med saksespær og er isoleret med 200 mm mineraluld. Oplysninger er fundet på tegninger. Væg mod loftrum i stue/køkken er isoleret med 150 mm mineraluld.		
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af tagrum over værelser, entre og badeværelse til i alt 350 mm. Inden Isolering 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. hævning af eksisterende gangbro eller gulvbrædder i tagrummet skal også tillægges overslagsprisen. Efterisolering af tagrummet kan udføres i forbindelse med en tagudskiftning. Efterisolering af det skrå loft i stue og køkken til i alt 350 mm. Inden Isolering af det skrå 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. Efterisolering af det skrå loft kan udføres i forbindelse med en tagudskiftning. Efterisolering af væg mod loftrum i stue/køkken til i alt 350 mm. Overslagsprisen omfatter alene isoleringsarbejdet.		800 kr. 0,17 ton CO_2
LOFT Loftslem til tagrummet er isoleret med ca. 50 mm og tætsluttende.		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervæggene er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt af en halvstens teglmur og indvendigt af letbeton. Hulrummet er isoleret med 125 mm mineraluld.		
FORBEDRING VED RENOVERING Montering af indvendig isoleringsvæg på hule ydervægge så den samlede mængde isolering udgør 225 mm. Der udføres effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. Der udføres nye lysninger og bundstykke ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg. Alternativt foreslås en udvendig isolering, som 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 de lokale myndigheder tillader en sådan ændring i bygningens udseende.		400 kr. 0,09 ton CO_2
MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM Væg mod skur/indgang består af 10 cm letbetonvæg, isoleret med 150 mm mineraluld i træskelet afsluttet med pladebeklædning i skur.		
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af væg mod skur/indgang til i alt 225 mm mineraluld. Isolering udføres i træskelet og fastholdes med tråd og afsluttet med godkendt pladebeklædning.		200 kr. 0,03 ton CO_2

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduer og terrassedør er af typen træ/alu og monteret med 2 lags energiruder. Vinduer og terrassedør er udskiftet i 2007.		
YDERDØRE Yderdøren er af træ monteret med en tolags termorude. Yderdøren er fra da rækkehuset blev opført.		
FORBEDRING VED RENOVERING Yderdøren udskiftes med en ny, som er monteret med trelags energirude, varm kant og kryptongas.		300 kr. 0,06 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Terrændæk i badeværelse og entre er udført i beton og slidlagsgulv hvor der er isoleret med 25 mm polystyren. Gulvene er isolerede med 50/75 mm isolering under betonen. Terrændæk i stue, køkken og værelser er udført i beton med strøgulve og vurderet isoleret med 50 mm mineraluld mellem strøer. Under betonen er isoleret med 50/75 mm isolering. Det har ikke været muligt kontrollere ved besigtigelsen og det har ikke muligt at finde oplysninger på tegninger.		
FORBEDRING VED RENOVERING Fjernelse af eksisterende terrændæk og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 300 mm fast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Hvis gulve forsynes med gulvvarme øges isoleringen til 350 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.		800 kr. 0,18 ton CO_2

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Der er naturlig ventilation i rækkehuset i form af aftræksventiler i beboelsesrum og mekanisk udsugning fra emhætte i køkken og mekanisk udsugning i bad. Rækkehuset 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
KEDLER Rækkehuset forsynes med varme fra en varmecentral med nyere 2 stk. kondenserende gaskedler beliggende i afdelingen. Gaskedlerne er installeret i et teknikrum og er af typen Bosch CerapurMax ZBR 65-1A. Varmeforsyningen er fremført i jord frem til rækkehuset og ført ing i uopvarmet skur i en isoleret kasse. I varmecentralen er der 2 stk. pumper for kedlerne (3 trinspumper) samt 1 stk. modulerende pumpe som anlægspumpe. Der er monteret varmeautomatik med vejrkompensering på kedlerne.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe tilhørende rækkehuset.		
FORBEDRING VED RENOVERING Der installeres ny varmepumpe til både varmt brugsvand og rumopvarmning. Varmepumpen er af typen luft/vand. Placeres udendørs, med fremføring af 2 rør ind i bygningen til hhv. centralvarmeanlæg og varmvandsbeholder. Det er vigtigt at varmepumpen kører med lave driftstemperaturer. Det er derfor nødvendigt at vurdere om varmekilder er store nok for at opnå den nødvendige indetemperatur på kolde dage eller om der skal etableres gulvvarme. I visse tilfælde kan udskiftning af kedel først opnå maksimal effekt, hvis der samtidig foretages forbedring af klimaskærmen.		2.300 kr. -0,12 ton CO_2
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på rækkehuset. Der er undersøgt om det ville være rentabelt at etablere solvarme hvilket det ikke var.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af rækkehuset sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmerør er udført som to-strengs anlæg. Der er desuden gulvvarme i badeværelse og entre.		
VARMERØR Varmeforsyningsrør i jord er udført som præisolerede rør. Varmerør i skur er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering. Varmerør under gulve er udført som stålrør. Rørene er vurderet isoleret med 20 mm isolering.		

AUTOMATIK Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur samt der er monteret returventiler gulvvarmekredse.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMTVANDSRØR Varmtvandsforsyningen til rækkehuset er udført som præisolerede rør. Varmtvandsrør i skur er udført som 18 og 22 mm kobberrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering. Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 1 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.		
VARMTVANDSBEHOLDER Det varme brugsvand til rækkehuset produceres i 2 stk. fælles præisolerede ACV varmtvandbeholdere på hver 600 liter der er placeret i varmecentralen. Varmtvandsbeholderne er fra 1989. Der er i varmecentralen placeret 1 stk. ladekredspumpe (3 trinspumpe) og 1 stk. pumpe til cirkulering af det varme brugsvand til rækkehusene (elektronisk trinstyret). Varmtvandsforsyningen er fremført i jord frem til rækkehuset og ført ing i uopvarmet skur i en isoleret kasse.		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Energimærket er gældende for Kalmargårdparken 61 i afdeling 35 i Marstrup tilhørende HAB.

Energimærket er udført af Johnny Bjørn Rasmussen (energikonsulent) og Daniel Markussen Brammer (tekniker) ved Rambøll i Haderslev.

Rækkehuset er opført i 1990, rækkehuset har i 2007 fået udskiftet vinduer og terrassedør men der er ikke blevet yderligere renoveret.

Rækkehusets energimæssige stand er generelt set rimelig god - alderen taget i betragtning. Der er ikke umiddelbart rentable energibesparende foranstaltninger. Der er dog flere forslag til forbedringer ved renovering eller reparationer - ses under punktet "Besparelsesforslag ved renovering eller reparationer".

Da afdelingen opvarmes via en varmecentral, vil der måske være rentable foranstaltninger der kan laves her - såsom udskiftning af pumper, efterisolering rør m.m. Dette er ikke undersøgt.

Udførelse af energispareforslag er altid en god forretning for boligens ejer, uanset om pengene til forbedringerne skal lånes eller ej. Hvis alle de angivne forslag gennemføres vil energimærket kunne forbedres.

Isoleringsgraden for afdelingens klimaskærm er dels registreret visuelt ved besigtigelsen, dels via oplysninger fra tegninger og boligforeningen samt vurderinger ud fra håndbogen.

Rækkehuset anvendes kun til beboelse.

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
Bygning			
Loft	Efterisolering af tagrum, skråtag og væg mod loftrum.	74,5 m³ naturgas 5 kWh el	800 kr.
Hule ydervægge	Efterisolering af ydervægge.	40,0 m³ naturgas 2 kWh el	400 kr.
Massive vægge mod uopvarmede rum	Efterisolering af væg mod skur.	14,5 m³ naturgas	200 kr.
Yderdøre	Udskiftning af yderdør.	26,4 m³ naturgas 2 kWh el	300 kr.
Terrændæk	Nye terrændæk.	80,0 m³ naturgas 6 kWh el	800 kr.
Varmeanlæg			
Varmepumper	Installation af luft/vand varmepumpe.	945,5 m³ naturgas -3.374 kWh el	2.300 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Denne rapport er udskrevet fra www.boligejer.dk, og er derfor tilgængelig for offentligheden. Det faktiske energiforbrug i bygningen og omkostningerne til dækning af det, fremgår ikke af rapporten, da denne oplysning er fortrolig for enfamiliehuse.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Varme	9,50 kr. pr. m³ naturgas
	150 kr. i fast afgift pr. år for naturgas
El	2,00 kr. pr. kWh
Vand	45,00 kr. pr. m³

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

Kalmargårdparken 61, 6100 Haderslev

Adresse	Kalmargårdparken 61
BBR nr	510-13877-20
Bygningens anvendelse	Række-, kæde, eller dobbelthus (130)
Opførelses år	1990
År for væsentlig renovering	Ingen
Varmeforsyning	Kedel
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	82 m²
Erhvervsareal i følge BBR	0 m²
Boligareal opvarmet	82 m²
Erhvervsareal opvarmet	0 m²
Opvarmet areal i alt	82 m²
Heraf tagetage opvarmet	0 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	0 m²
Energimærke	C

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det registrerede areal svarer fint overens med oplysningerne i BBR-ejeroplysningsskemaet. Det opvarmede areal er 82 m2. BBR meddelelsen angiver 82 m2 boligareal

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.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:

Rambøll Danmark A/S
Prinsensgade 11, 9000 Aalborg

ramboll@ramboll.dk
tlf. 51611000

Ved energikonsulent
Johnny Bjørn Rasmussen

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

Energimærke

for Kalmargårdparken 61
6100 Haderslev



Energistyrelsens Energimærkning

ENERGI STYRELSEN

Gyldig fra den 22. august 2013 til den 22. august 2023

Energimærkningsnummer 311013473