

SPAR PÅ ENERGIEEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport

Blok 1: Alleen 101-107

Alleen 101

2770 Kastrup



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 15. september 2017

Til den 15. september 2027.

Energimærkningsnummer 311273151



Energistyrelsen

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 A2015.

Hvis de rentable energibesparelsesforslag gennemføres, vil bygningen få energimærke B

Hvis de energibesparelser, der kan overvejes i forbindelse med en renovering eller vedligeholdelse også gennemføres, vil bygningen få energimærke A2010



Årligt varmekonsum

403,06 MWh fjernvarme 220.659 kr

Samlet energiudgift 220.659 kr

Samlet CO₂ udledning 56,83 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 BR15, 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 Loftsrum er isoleret med 300 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger.		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervægge ved altanside er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret med 75 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale, herunder detalje snit tegning. Ydervægge over stueetage på trappeside er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er ikke isoleret.		
FORBEDRING Isolering af hule ydervægge af tegl over stueetage på trappeside ved indblæsning af granulat, samt udvendig påføring med 150 mm isolering. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en hertil godkendt pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. En udvendig isoleringsløsning sikrer optimal kuldebroafbrydelse. Facadernes udseende ændres dog markant, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende.	1.021.200 kr.	43.700 kr. 13,93 ton CO ₂

FORBEDRING VED RENOVERING

Udvendig efterisolering af hulrumsisolerede ydervægge af tegl ved altanside med 150 mm isolering. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en hertil godkendt pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. En udvendig isoleringsløsning sikrer optimal kuldebroafbrydelse. Facadernes udseende ændres dog markant, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende.

7.900 kr.
2,52 ton CO₂

MASSIVE YDERVÆGGE

Ydervægge i stueetage ved trappeside består af 36 cm massiv teglvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale, herunder detaljetegning.

Gavle består af 36 cm massiv teglvæg med 200 mm udvendig isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale, samt besigtigelse hvor isoleringstykkelse er målt.

FORBEDRING

Udvendig efterisolering med 150 mm isolering på massive ydervægge i stueetage på trappeside. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en hertil godkendt pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. En udvendig isoleringsløsning sikrer optimal kuldebroafbrydelse. Facadernes udseende ændres dog markant, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende.

195.000 kr.

4.900 kr.
1,56 ton CO₂

MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM

Vægge mod uopvarmet rum består af 24 cm massiv teglvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

FORBEDRING VED RENOVERING

Udvendig efterisolering med 200 mm isolering på vægge mod uopvarmet rum i kældere. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger, og tekniske installationer føres med ud i ny væg.

4.100 kr.
1,28 ton CO₂

KÆLDER YDERVÆGGE

Kælderydervægge mod jord i opvarmet del består af ca. 35 cm massiv betonvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduerne er monteret med tolags energirude med varm kant. Kældervinduerne i opvarmet del er monteret med tolags termorude med kold kant.		
FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende kældervinduer i opvarmet del foreslås udskiftet til nye vinduer med trelags energiruder, energiklasse A.		300 kr. 0,08 ton CO ₂
YDERDØRE Yderdøre og altandøre med sideparti, er monteret med tolags energiruder med varm kant.		

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
ETAGEADSKILLELSE Gulv mod uopvarmet kælder, beton med trægulv er isoleret med 100 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er oplyst af ejer i forbindelse med besigtigelsen.		
KÆLDERGULV Kældergulv er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisolaret. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Der er naturlig ventilation i hele bygningen. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre fremstår i god stand.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet. Varmecentral med veksler er placeret i Blok 2, Alleen 109-117.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen.		
FORBEDRING VED RENOVERING Det vurderes ikke rentabelt at etablere varmepumpe i bygningen.		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningen.		
FORBEDRING VED RENOVERING Det vurderes ikke rentabelt at etablere solvarmeanlæg på bygningen, grundet stor investering og dermed lang tilbage betalings tid.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som et-strengs anlæg.		
VARMERØR Varmefordelingsrør i jord er vurderet udført som 150 mm præisolerede stålrør. Varmefordelingsrør i uopvarmet kælder er vurderet udført som 1 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 40-50 mm isolering, målt i forbindelse med gennemgangen. Uisolerede ventiler i kælder, samt på loft.		
FORBEDRING Isolering af uisolerede ventiler i kælder, samt på loft. Antal er skønnet.	8.400 kr.	5.300 kr. 1,68 ton CO ₂

VARMEFORDELINGSPUMPER

På varmfordelingsanlægget i varmecentralen i blok 2 er monteret en pumpe med en max-effekt på 900 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos type 65-120 F. Pumpen forsyner blok 1-9, hvorfor en fordeling af effekten er foretaget.

På varmfordelingsanlægget er monteret en pumpe med en max-effekt på 5,5 kW. Pumpen er af fabrikat Grundfos type MGE 132SC4. Pumpen forsyner blok 1, 2, 4, 5, 6 og 7, hvorfor en fordeling af effekten er foretaget.

AUTOMATIK

Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.

Ud over andet automatik i de enkelte rum, er der monteret automatik der styres efter udetemperatur. Denne overstyrer regulering i de enkelte rum.

Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregninger at fordelingsanlæg til varmekilder kan afbrydes, enten automatisk via udeføler eller manuelt ved at lukke ventiler og slukke for varmfordelingspumper.

Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring, CTS.

VARMT VAND

Varmt vand

Investering Årlig
besparelse

VARMT VAND

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

VARMTVANDSRØR

Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er vurderet udført som 1 1/4" stålrør. Rørene er isoleret med 50 mm isolering, målt i forbindelse med besigtigelsen.

Brugsvandsrør og cirkulationsledning er vurderet udført som 1" stålrør. Rørene er isoleret med 50 mm isolering.

Bygningen forsynes med brugsvand fra blok 2 via 150 mm præisolerede stålrør.

VARMTVANDSPUMPER

Til cirkulation af det varme brugsvand, er der monteret 2 pumper, hvoraf den ene fungerer som reserve. Pumperne er af fabrikat Grundfos, type LP 50/160. Pumperne har hver en maksimal effekt på 3000 W, men da de forsyner alle blokke, er en fordeling af effekten foretaget.

VARMTVANDSBEHOLDER

Varmt brugsvand produceres i varmecentral i blok 2 i 2 stk. 6300 l varmtvandsbeholdere, isoleret med 100 mm isolering. Da beholderne forsyner flere blokke, er en fordeling af kapaciteten foretaget i forhold til areal.

EL

EL	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysningen i trappeopgangen består af armaturer med kompaktlysør. Lyset styres med automatik.		
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Montering af solceller på tagflade med orientering mod syd. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 200 kvm. For at opnå optimal virkningsgrad kan det være nødvendigt at beskære eventuelle trækroner, så der ikke opstår skyggevirkning på solcellerne. Det bør undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. En eventuel udgift til dette er ikke medtaget i forslagens økonomi.	500.000 kr.	52.900 kr. 22,47 ton CO ₂

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Ejendommen Olufsgård 2C består af i alt 9 blokke, hvoraf dette energimærke omhandler blok 1, herunder Alleen 101-107. Bygningen benyttes til bolig.

Ifølge BBR oplysningsskema dateret d. 28. august 2017 er bygningen opført i 1960. De opmålte arealer stemmer stort set overens med de angivne i BBR.

Kælderen er delvis opvarmet.

Til udarbejdelsen af energimærket har følgende bygge tekniske tegninger været til rådighed:

Plantegning

Snittegning

Facadetegning

Besigtigelsen af ejendommen blev udført sammen med Kim Hansen.

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 15 år, og besparelsesforslaget anses at være rentabel hvis besparelsen kan tilbagebetale investeringen over 15 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				
Hule ydervægge	Isolering af hule ydervægge over stueetage på trappeside, med granulat, samt 150 mm udv. isolering	1.021.200 kr.	97,13 MWh Fjernvarme 359 kWh Elektricitet	43.700 kr.
Massive ydervægge	Udvendig efterisolering af massive ydervægge i stueetage på trappeside med 150 mm	195.000 kr.	11,00 MWh Fjernvarme 8 kWh Elektricitet	4.900 kr.
Varmeanlæg				
Varmerør	Isolering af uisolerede ventiler	8.400 kr.	11,90 MWh Fjernvarme	5.300 kr.
El				
Solceller	Montage af nye solceller	500.000 kr.	22.707 kWh Elektricitet 11.184 kWh Elektricitet overskud fra solceller	52.900 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			
Hule ydervægge	Udvendig efterisolering med 150 mm isolering og afsluttende facadepuds på ydervægge ved altanside	17,77 MWh Fjernvarme 21 kWh Elektricitet	7.900 kr.
Massive vægge mod uopvarmede rum	Udvendig efterisolering af vægge mod uopvarmet rum i kældere med 200 mm	9,03 MWh Fjernvarme 7 kWh Elektricitet	4.100 kr.
Vinduer	Udskiftning af eksisterende kældervinduer i opvarmet del	0,55 MWh Fjernvarme	300 kr.
Varmeanlæg			
Varmepumper	Varmepumpe		
Solvarme	Solvarmeanlæg		

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Alleen 101, 2770 Kastrup

Adresse	Alleen 101, 2770 Kastrup
BBR nr.....	185-2039-1
Bygningens anvendelse i følge BBR.....	Etageboligbebyggelse (140)
Opførelsesår	1960
År for væsentlig renovering.....	Ikke angivet
Varmeforsyning.....	Fjernvarme
Supplerende varme.....	Ingen
Boligareal i følge BBR	4116 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	0 m ²
Opvarmet bygningsareal.....	4200,9 m ²
Heraf tagetage opvarmet.....	0 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	63,6 m ²
Uopvarmet kælderetage.....	538,3 m ²
Energimærke	C
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	B
Energimærke efter alle besparelsesforslag.....	A2010

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Det har ikke været muligt at indhente oplysninger om det faktiske forbrug ved energimærkningen.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Der er oplyst et samlet forbrug for ejendommens 9 blokke, hvorfor en sammenligning mellem det oplyste og beregnede forbrug for hver enkel blok ikke er mulig/retvisende.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme.....	441,55 kr. per MWh
	42.689 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning.....	2,10 kr. per kWh

Der er anvendt standard priser.

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

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.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

Firmanummer 600011

CVR-nummer 32277195

GH-Energi og Rådgivning ApS

Skelstedet 2C, 1. sal mf., 2950 Vedbæk

www.gh-energi.dk

gh@gh-energi.dk

tlf. 72441151

Ved energikonsulent

Fie Pedersen

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 <http://www.ens.dk/forbrug-besparelser/byggeriets-energiforbrug/energimaerkning/klage> 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 §§ 36 og 37 i bekendtgørelse nr. 1701 af 15. december 2015.

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.

Energistylens adresse er:

Energistyrelsen

Amaliegade 44

1256 København K

E-mail: ens@ens.dk

Energimærke

Blok 1: Alleen 101-107
Alleen 101
2770 Kastrup



Energistyrelsen

Gyldig fra den 15. september 2017 til den 15. september 2027

Energimærkningsnummer 311273151