

SPAR PÅ ENERGIEN I DINE BYGNINGER

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport

Gartnervang 39

4000 Roskilde



Bygningernes energimærke:



Gyldig fra 24. maj 2017

Til den 24. maj 2027.

Energimærkningsnummer 311249792



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.



BYGNINGERNES ENERGIMÆRKE

På energimærkningsskalaen vises bygningernes nuværende energimærke.

Nye bygninger skal i dag som minimum leve op til energikravene for A2015.

Hvis de rentable energibesparelsesforslag gennemføres, vil bygningerne få energimærke C

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



Årligt varmekonsum

496,03 MWh fjernvarme 363.567 kr

Samlet energiudgift 363.567 kr

Samlet CO₂ udledning 69,94 ton

BYGNINGERNE

Her ses beskrivelsen af bygningerne og energibesparelserne, som energikonsulenten har fundet. For de bygningsdele, hvor der er fundet energibesparelser, er der en beskrivelse af hvordan bygningerne 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
FLADT TAG Konstruktionsopbygningen af det flade tag (Built-up tag) er ukendt. Isoleringsforholdet i konstruktionen er skønnet ud fra krav i bygningsreglementet, som var gældende ved opførelsestidspunktet i år 1970.		
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af det flade tag således at u-værdi kravet på 0,12 W/m ² K opnås. Dette svarer til en isoleringsmængde på mindst 300 mm. Efterisoleringen kan udføres på mange måder, og byggetekniske forhold kan indebære, at u-værdi kravet ikke kan opfyldes på grund af fare for fugt i konstruktionen. Arkitektoniske hensyn kan medføre, at krav om efterisolering ikke kan efterleves, men dette kræver dispensation fra byggemyndigheden. Det anbefales at benytte de energiløsninger og guides, som er udgivet af Videncenter for energibesparelser i bygninger (www.byggeriogenergi.dk). For rentable forslag i energimærkningsrapporten er der anvendt et konservativt skøn ved angivelsen af investering. For en konkret beskrivelse af arbejdet og dertilhørende pris skal der tages kontakt til entreprenør.		19.300 kr. 4,85 ton CO ₂

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
MASSIVE YDERVÆGGE		

Ydervægge i østfacade i bygning 1 består af en 10 cm massiv betonvæg med en indvendig forsatsvæg, som er isoleret med 100 mm mineraluld.
Isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på oplysninger jf. tegningsmateriale.

Gavl-ydervægge består af en 35 cm massiv betonvæg med tegl-/murstensvæg i facade. Konstruktionen skønnes uden isolering.
Isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på oplysninger jf. tegningsmateriale samt krav ved opførelsen i 1970.

FORBEDRING VED RENOVERING

Udvendig efterisolering af gavl-ydervæg iht. krav i bygningsreglementet, som svarer til 200 mm mineraluld. Denne løsning er fugt- og varmeteknisk at foretrække frem for indvendig efterisolering.

På den eksisterende ydervæg opbygges en bærende konstruktion til den nye isolering og ydervægsbeklædning. Alternativt kan der anvendes et efterisoleringssystem med fast isolering fastholdt med dyvler og afsluttet med puds. I forbindelse med udvendig efterisolering, vil det ofte være nødvendigt at flytte vinduerne ud i facaden. Udtjente vinduer vil i den forbindelse med fordel kunne udskiftes. Derudover skal man være opmærksom på, at der kan være behov for at lave tilpasninger af udhænget og føring af nedløbsrør, når ydervæggen gøres tykkere udadtil. Byggetekniske forhold kan indebære, at krav om U-værdier ikke kan opfyldes på grund af fare for fugt i konstruktionen. Arkitektoniske hensyn (fx på fredede eller bevaringsværdige huse) kan medføre, at krav om efterisolering ikke skal efterleves. Der kan imidlertid være et mindre omfattende arbejde, der nedbringer energibehovet. Det er så dette arbejde, der skal gennemføres.

33.900 kr.
8,53 ton CO₂

MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM

Vægge mellem opgange og kælder består af en 15 cm massiv betonvæg, som er uden isolering.
Isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på oplysninger jf. tegningsmateriale.

Vægge mellem børnehaven i bygning 2 og den øvrige kælder består af en 15 cm massiv betonvæg, som er uden isolering.
Isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på oplysninger jf. tegningsmateriale.

FORBEDRING VED RENOVERING

Efterisolering af vægge mellem trappeopgange og kælder til en samlet isoleringsmængde på 100 mm.

En vigtig forudsætning for at udføre indvendig efterisolering er, at den eksisterende væg er tør, og der bør kun benyttes uorganiske materialer. Med den nævnte isoleringstykkelse vil væggen ikke opfylde kravene i bygningsreglementet, men tiltaget vil modvirke kuldestråling og kuldenedfald fra de kolde vægoverflader. Eventuelle VVS- og el-installationer på væggen skal flyttes med ind på indersiden af den nye væg.

16.600 kr.
4,18 ton CO₂

LETTE YDERVÆGGE

Ydervægge mod altaner består af en træskeletvæg med pladebeklædning på begge sider. Imellem beklædningen er der isoleret med 75 mm mineraluld.

Isoleringsforholdet i konstruktionen er skønnet ud fra krav i bygningsreglementet, som var gældende ved opførelsestidspunktet i år 1970.

FORBEDRING VED RENOVERING

Indvendig efterisolering af træskeletvæg til en samlet isoleringsmængde på 250 mm.

Eksisterende indvendig vægbeklædning og dampspærre fjernes. Der opsættes skelet i form af træstolper eller stålrigler på indersiden af den eksisterende væg, og imellem skelettet opsættes isoleringen. Hvis der er stikkontakter i den væg, der efterisoleres, skal disse flyttes med indad i rummet. Eventuelle radiatorer på væggen og rør for disse flyttes med ind på indersiden af den nye væg. Vær opmærksom på, at der ikke må forekomme skjulte samlinger på rørene. Såfremt der af pladshensyn ikke kan efterisoleres indvendigt, bør der suppleres med en udvendig efterisolering.

2.900 kr.
0,73 ton CO₂

KÆLDER YDERVÆGGE

Kælderydervægge under terræn (ved opgange) består af ca. 35 cm beton, som er uden isolering.

Isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på oplysninger jf. tegningsmateriale.

Børnehave i bygning 2:

Kælderydervægge over terræn (mod det fri) i børnehave består af ca. 40 cm beton, som er isoleret med 50 mm mineraluld.

Isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på oplysninger jf. tegningsmateriale.

Kælderydervægge under terræn (mod jord) i børnehave består af ca. 35 cm beton, som er isoleret med 50 mm mineraluld.

Isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på oplysninger jf. tegningsmateriale.

Ydervægge i børnehave mod øst består af en træskeletvæg med pladebeklædning på begge sider. Imellem beklædningen er der isoleret med 75 mm mineraluld.

Isoleringsforholdet i konstruktionen er skønnet ud fra krav i bygningsreglementet, som var gældende ved opførelsestidspunktet i år 1970.

FORBEDRING VED RENOVERING

Indvendig efterisolering af træskeletvæg til en samlet isoleringsmængde på 250 mm.

Eksisterende indvendig vægbeklædning og dampspærre fjernes. Der opsættes skelet i form af træstolper eller stålrigler på indersiden af den eksisterende væg, og imellem skelettet opsættes isoleringen. Hvis der er stikkontakter i den væg, der efterisoleres, skal disse flyttes med indad i rummet. Eventuelle radiatorer på væggen og rør for disse flyttes med ind på indersiden af den nye væg. Vær opmærksom på, at der ikke må forekomme skjulte samlinger på rørene. Såfremt der af pladshensyn ikke kan efterisoleres indvendigt, bør der suppleres med en udvendig efterisolering.

100 kr.
0,02 ton CO₂

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Alle vinduer i bygningerne er monteret med 2-lags termorude.		
FORBEDRING VED RENOVERING Vinduer med 2-lags termorude udskiftes, og der monteres nye energivinduer (B-mærket).		58.000 kr. 14,63 ton CO ₂
OVENLYS Kuppelformet ovenlysvindue er monteret med en 2-lagsrude af plastmateriale.		
FORBEDRING VED RENOVERING Ovenlysvindue udskiftes, og der monteres et nyt ovenlysvindue med 4-lags energiglas.		400 kr. 0,09 ton CO ₂

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
ETAGEADSKILLELSE Konstruktionsopbygningen af gulv mod kælder (etageadskillelsen) er ukendt. Loftet i børnehaven er med Rockwool akustikbatts. Isoleringsforholdet i konstruktionen er skønnet ud fra krav i bygningsreglementet, som var gældende ved opførelsestidspunktet i år 1970.		
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af gulv mod kælder således at u-værdi krævet på 0,40 W/m ² K opnås. Dette svarer til en isoleringsmængde på mindst 100 mm. Efterisoleringen kan udføres på mange måder, og byggetekniske forhold kan indebære, at u-værdi krævet ikke kan opfyldes på grund af fare for fugt i konstruktionen. Arkitektoniske hensyn kan medføre, at krav om efterisolering ikke kan efterleves, men dette kræver dispensation fra byggemyndigheden. Det anbefales at benytte de energiløsninger og guides, som er udgivet af Videncenter for energibesparelser i bygninger (www.byggeriogenergi.dk). For rentable forslag i energimærkningsrapporten er der anvendt et konservativt skøn ved angivelsen af investering. For en konkret beskrivelse af arbejdet og dertilhørende pris skal der tages kontakt til entreprenør.		6.100 kr. 1,53 ton CO ₂

KÆLDERGULV

Kældergulvet i opgangene består af et uisoleret betondæk.
Isoleringsforholdet i konstruktionen er skønnet ud fra krav i bygningsreglementet, som var gældende ved opførelsestidspunktet i år 1970.

Kældergulvet i børnehaven består af en gulvbelægning udlagt på betondæk, som er støbt på 100 mm isoleringsbatts og et kapillarbrydende lag.
Isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på oplysninger jf. tegningsmateriale.

FORBEDRING VED RENOVERING

Etablering et nyt velisoleret kældergulv, som normalt vil være den mest effektive løsning til både at minimere varmetab og forbedre indeklimaet. Løsningen medfører dog et omfattende indgreb i den eksisterende konstruktion, hvilket medvirker at det eksisterende gulv fjernes. Desuden skal eksisterende el- og vvs-installation omlægges og herefter kan der opbygges et nyt terrændæk, som isoleres med i alt 300 mm mineraluld. Det er oplagt at etablere gulvvarme i forbindelse med opbygningen af nyt kældergulv. Husk på, at efterisoleringen kan medvirke til yderligere arbejde på de tilstødende konstruktioner, og derfor anbefales det at indhente et konkret tilbud på udførelsen af arbejdet.

800 kr.
0,19 ton CO₂

LINJETAB

Vindue- og dørkarme skønnes fastgjort til de lette ydervægge med et overlap til den isolerede del.

Samlingen mellem kælderydervæg og fundament skønnes at bestå af beton uden sokkel-isolering.

Samlingen mellem tagkonstruktion og vindue (sidekarme) skønnes isoleret med 25 mm mineraluld.

Samlingen mellem ydervæg og fundament ved gavl mod syd i børnehaven skønnes at bestå af beton med kantisolering ved sokkel.

Vindue- og dørkarme skønnes fastgjort til ydervæggene med et overlap til den isolerede del.

Ventilation

Investering Årlig
besparelse

VENTILATION

Luftudskiftningen i bygningen sker via naturlig ventilation, og den friske luft tilføres via bygningsåbninger som døre og vinduer. Der er mekanisk udsugning i køkken og badeværelse. Ved beregning af energiforbruget anvendes normtal i henhold til Energistyrelsens tekniske anvisninger.

Den mekanisk udsugning er ikke i konstant drift.

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme, og anlægget er placeret i fyrrum i kælderen i bygning nr. 1. Installationen er udført som et indirekte anlæg med en varmeveksler fra Sondex teknik (WPHT), som er isoleret med 60 mm mineraluld. Det varme vand fra fjernvarmeværket afgiver sin varme via varmeveksleren til fordelingsanlægget og brugsvandsproduktionen, og sendes herefter retur til varmeværket.		
VARMEPUMPER Der er ikke installeret en varmepumpe til opvarmning af bygningen. På grund af den eksisterende fjernvarmeinstallation, er forslag til montering af varmepumpe undladt fra rapporten. Etablering af en varmepumpe vil ikke være rentabelt og derfor ikke relevant at installere i Bygningen.		
SOLVARME Der er ikke installeret et solvarmeanlæg på bygningen. På grund af den eksisterende fjernvarmeinstallation, er forslag til montering af solvarmeanlæg undladt fra rapporten. Installation af solvarme vil ikke være rentabelt og derfor ikke relevant at etablere på bygningen.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af bygningen sker via et centralvarmeanlæg. Det opvarmede vand fra varmemforsyningen føres rundt i et lukket rørsystem til radiatorer i de opvarmede rum i bygningen. Ved beregning af energiforbruget benyttes det dimensionerende temperatursæt, som er bestemt ud fra anlægstypen i henhold til Energistyrelsens retningslinjer.		
VARMERØR Varmerør i fyrrum og kælderen er isoleret med ca. 30 mm mineraluld. Varmerør i jord som forbinder bygning 1 med bygning 2 er skønnet som et præisolerede rør (DN50) med ca. 30 mm isolering.		

VARMEFORDELINGSPUMPER

På varmfordelingsanlægget er der monteret to pumper fra Grundfos med modelnummer: Magna 50-60. Pumperne har en maksimal effekt på 400 W.
 På varmfordelingsanlægget er der monteret en pumpe fra Grundfos med modelnummer: Magna 65-60. Pumpen har en maksimal effekt på 450 W.

FORBEDRING VED RENOVERING

Den eksisterende fordelingspumpe kan ifølge Grundfos udskiftningstabel erstattes med en MAGNA3 50-60 F pumpe. Denne pumpe er automatisk reguleret, og har en maksimal effekt på 244 W.

Den eksisterende fordelingspumpe kan ifølge Grundfos udskiftningstabel erstattes med en MAGNA3 65-60 F pumpe. Denne pumpe er automatisk reguleret, og har en maksimal effekt på 352 W.

5.600 kr.
 1,67 ton CO₂

AUTOMATIK

På varmeanlægget er der monteret en central styring med vejrkompenseringsautomatik. Denne reguleringsmulighed medvirker til et øget kontrol af energiforbruget i bygningen.

Rumtemperaturen i bygningen reguleres via ventiler på de enkelte varmeafgivere på centralvarmeanlægget, og dette er beskrevet nærmere under "varmfordeling" i rapporten. Der er rumtemperaturstyring på varmeafgiverne, som minimum dækker 90% af det opvarmede areal. Derved reguleres den ønskede rumtemperatur i bygningen overvejende automatisk via de termostatiske styringer.

VARMT VAND

Varmt vand

Investering Årlig
besparelse

VARMT VAND

Ved beregning af energiforbruget benyttes et varmtvandsforbrug på 250 liter pr. m² opvarmet etageareal pr. år.

VARMTVANDSRØR

Tilslutningsrør fra varmemforsyningen til enheden hvori der produceres varmt brugsvand er isoleret med ca. 30 mm mineraluld.

Varmerør til cirkulation af varmt brugsvand i fyrrum og kælder er isoleret med ca. 30 mm mineraluld.

VARMTVANDSPUMPER

Der er installeret en Grundfoss pumpe med automatik til cirkulation af varmt brugsvand i bygningen. Pumpen har en maksimal effekt på 720 W.

FORBEDRING VED RENOVERING

Den eksisterende cirkulationspumpe udskiftes med en ny pumpe, som har en effekt på 350 W. Både Grundfos og Vortex har et bredt udvalg af pumper som kan benyttes.

3.600 kr.
1,07 ton CO₂

VARMTVANDSBEHOLDER

Varmt brugsvand produceres i to varmtvandsbeholdere fra Viessmann Vitocell med et volumen hver på 500 L, som er isoleret med 50 mm mineraluld. Beholderen er placeret i fyrrum.

EL

EL	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysningen i trappeopgang består af armaturer med sparepære (skøn), og lyset tændes manuelt. Belysning slukkes automatisk via ur-styring. Belysningen i kælderrum og gangarealer består af armaturer med sparepære (skøn), og lyset tændes manuelt. Belysning slukkes automatisk via ur-styring. Belysningen i fyrrum består af armaturer med sparepære (skøn), og lyset reguleres manuelt.		
SOLCELLER Der er ikke installeret et solcelleanlæg til egen el-produktion på bygningen.		
FORBEDRING Montering af et 60 m ² solcelleanlæg på tagfladen, der vender mod vest og syd på hhv. bygning 1 og 2. Ved placering af solceller på tagflader skal tagkonstruktionens bæreevne undersøges nærmere, da det kan være nødvendigt at tagkonstruktionen skal forstærkes. Dette kan forøge udgifterne til montering af solcellerne. Derudover bør der tages kontakt til kommunen inden arbejdet påbegyndes, eftersom der i lokalplanen kan være restriktioner omkring solcelleanlæg. Solcellepanelerne bør integreres i den eksisterende tagbelægning for at bevare ejendommens udseende. Det er især oplagt at etablere solcelleanlægget i sammenhæng med reparation eller udskiftning af tagbelægningen. Desuden forventes det, at elprisen vil stige i fremadrettet og besparelsen på forslaget vil derved på sigt blive større.	280.000 kr.	25.400 kr. 10,24 ton CO ₂

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Energimærkningen omfatter bygning nr. 1 og 2.

Energimærkningen har til formål at afspejle bygningens energimæssige stand, og viser bygningens energimæssige ydeevne via et energimærke og et beregnet energiforbrug. Dette forbrug og tilhørende energimærke beregnes ud fra nogle standardbetingelser og retningslinjer, som er bestemt af Energistyrelsen.

Indvendige trapperum, gange og entréer regnes som opvarmede arealer, selvom der ikke er en varmekilde iht. Energistyrelsens retningslinjer.

Grundlaget for energimærkningen består af en besigtigelse af bygningens klimaskærm og varmeanlæg. I rapporten er der for hver bygningsdel beskrevet hvordan isoleringsforholdet i konstruktionen er bestemt. Ved besigtigelsen blev lejlighed 39, 3tv. og varmecentralen gennemgået inkl. kælder og opgange. Børnehaven var ikke åben ved besigtigelsen.

Bygningstegninger over bygningen er indhentet fra kommunens digitale byggesagsarkiv. Disse er

benyttet til bestemmelse af isoleringsforhold i konstruktionerne. Der er ikke udført destruktiv undersøgelse (boreprøve) af konstruktionerne. Der er ikke modtaget oplysninger om konstruktions- og isoleringsforhold fra bygningsejeren eller dennes repræsentant.

Johan Nyboe Jensen har assisteret energikonsulenten med udarbejdelsen af energimærkningsrapporten.

Bygningernes lejligheder

LEJLIGHEDSTYPER OG DERES GENNEMSNITLIGE VARMEUDGIFTER

Lejlighedstype A				
Bygning	Adresse	m²	Antal	Kr./år
Bygning 1 og 2	Opgang nr. 39, 41, 45, 47, 49, 51	82	16	6.037
Lejlighedstype B				
Bygning	Adresse	m²	Antal	Kr./år
Bygning 1 og 2	Opgang nr. 39, 41, 45, 47, 49, 51	42	24	3.092
Lejlighedstype C				
Bygning	Adresse	m²	Antal	Kr./år
Bygning 1 og 2	Opgang nr. 39, 41, 45, 47, 49, 51	67	24	4.933
Lejlighedstype D				
Bygning	Adresse	m²	Antal	Kr./år
Bygning 1 og 2	Opgang nr. 39, 41, 45, 47, 49, 51	79	8	5.817
Børnehaven				
Bygning	Adresse	m²	Antal	Kr./år
Bygning 1 og 2	Opgang nr. 43	274	1	20.175

Kommentar

Det oplyste energiforbrug er fordelt på hver enkelt lejlighed ud fra de arealer, som hver enkelt lejlighed i bygningen udgør i henhold til BBR-meddelelsen.

RENTABLE BESPARELSFORSLAG

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
El				
Solceller	Montering af et solcelleanlæg på 120 m ²	280.000 kr.	10.657 kWh Elektricitet 4.788 kWh Elektricitet overskud fra solceller	25.400 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			
Fladt tag	Efterisolering af fladt tag iht. krav i kap. 7.4.2 i Bygningsreglementet.	34,23 MWh Fjernvarme 42 kWh Elektricitet	19.300 kr.
Massive ydervægge	Udvendig efterisolering af gavl-ydervæg med 200 mm mineraluld	59,88 MWh Fjernvarme 128 kWh Elektricitet	33.900 kr.
Massive vægge mod uopvarmede rum	Efterisolering af vægge i trappeopgange mod kælder til en samlet isoleringsmængde på 100 mm	29,47 MWh Fjernvarme 38 kWh Elektricitet	16.600 kr.
Lette ydervægge	Indvendig efterisolering af træskeletvæg til en samlet isoleringsmængde på 250 mm	5,14 MWh Fjernvarme 6 kWh Elektricitet	2.900 kr.
Kælder ydervægge	Indvendig efterisolering af træskeletvæg i børnehave til en samlet isoleringsmængde på 250 mm	0,17 MWh Fjernvarme	100 kr.
Vinduer	Udskiftning af vinduer med nye energivinduer (BR15 krav)	102,61 MWh Fjernvarme 237 kWh Elektricitet	58.000 kr.
Ovenlys	Udskiftning af ovenlysvinduer i opgange	0,63 MWh Fjernvarme	400 kr.

Etageadskillelse	Efterisolering af gulve mod kælder iht. krav i kap. 7.4.2 i Bygningsreglementet.	10,82 MWh Fjernvarme 12 kWh Elektricitet	6.100 kr.
Kældergulv	Etablering af nyt kældergulv i børnehave	1,34 MWh Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	800 kr.

Varmeanlæg

Varmefordelings pumper	Installation af nye fordelingspumper	2.515 kWh Elektricitet	5.600 kr.
------------------------	--------------------------------------	------------------------	-----------

Varmt og koldt vand

Varmtvandspumpe	Udskiftning af brugsvandscirkulationspumpen.	1.621 kWh Elektricitet	3.600 kr.
-----------------	--	------------------------	-----------

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Bygning 1 (nr. 39 og 41)

Adresse	Gartnervang 39, 4000 Roskilde
BBR nr.....	265-30580-1
Bygningens anvendelse i følge BBR.....	Etageboligbebyggelse (140)
Opførelsesår	1970
År for væsentlig renovering.....	1996
Varmeforsyning.....	Fjernvarme
Supplerende varme.....	Ingen
Boligareal i følge BBR	1528 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	0 m ²
Opvarmet bygningsareal.....	1548 m ²
Heraf tagetage opvarmet.....	0 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	20 m ²
Uopvarmet kælderetage.....	393 m ²
Energimærke	D
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	C
Energimærke efter alle besparelsesforslag.....	A2010

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	270.992 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	77.802 kr. pr. år
Varmeforbrug.....	446,49 MWh Fjernvarme
Aflæst periode.....	01-01-2016 til 01-01-2017

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	278.140 kr. pr. år
Fast afgift	77.802 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....	355.943 kr. pr. år
Varmeforbrug.....	458,27 MWh Fjernvarme
CO ₂ udledning	64,62 ton CO ₂ pr. år

BYGNINGSBESKRIVELSE

Bygning 2 (nr. 43 til 51)

Adresse	Gartnervang 43, 4000 Roskilde
BBR nr.....	265-30580-2
Bygningens anvendelse i følge BBR.....	Etageboligbebyggelse (140)

Opførelsesår	1970
År for væsentlig renovering	1996
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	3032 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	274 m ²
Opvarmet bygningsareal	3346 m ²
Heraf tagetage opvarmet	0 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	314 m ²
Uopvarmet kælderetage	505 m ²
Energimærke	C
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	C
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 BYGNINGSBESKRIVELSERNE

Det registrerede areal i bygningen stemmer overens med oplysningerne, som er registreret i Bygnings- og Boligregisteret (BBR) hos kommunen. Opgangene (6 stk.) udgør hver 10 m² i kældrene, og derudover har bygning 2 en børnehave i kælderetagen.

Der er foretaget en vejledende opmåling af bygningen, kun til brug for energimærkningen.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREKNED E FORBRUG

Der er rimelig god overensstemmelse mellem det beregnede- og det oplyste energiforbrug. Afvigelsen er ca. 10%.

Energimærket er beregnet som et standardforbrug, der baseres på en fyringssæson for et normalår, som er bestemt ud fra vejrstatistik fra DMI og Teknologisk Institut. Alle rum, som indgår i det opvarmede areal, er forudsat opvarmet til 20 °C hele døgnet året rundt. Der kan være store forskelle mellem disse standardforudsætninger, og den faktiske brugeradfærd med hensyn til opvarmning og udluftning af bygningen, samt forbrug af varmt brugsvand.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme	560,00 kr. per MWh
	85.790 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning	2,20 kr. per kWh

Der er anvendt priser for elektricitet og varme, som der gennemsnitligt betales pr. enhed i forsyningsområdet. Prisen varierer alt efter hvilken leverandør man benytter.

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

Firmanummer 600242
CVR-nummer 33510934

Energihuset Danmark ApS

Tørringvej 7, 2610 Rødovre

info@energihuset-danmark.dk
tlf. 82303222

Ved energikonsulent
Simon Giversen

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.

Energistyrelsens adresse er:

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

Energimærke

Gartnervang 39
4000 Roskilde



Energistyrelsen

Gyldig fra den 24. maj 2017 til den 24. maj 2027

Energimærkningsnummer 311249792

Energimærke

Bygning 1 (nr. 39 og 41)
Gartnervang 39
4000 Roskilde



Energistyrelsen

Gyldig fra den 24. maj 2017 til den 24. maj 2027

Energimærkningsnummer 311249792

Energimærke

Bygning 2 (nr. 43 til 51)
Gartnervang 43
4000 Roskilde



Energistyrelsen

Gyldig fra den 24. maj 2017 til den 24. maj 2027

Energimærkningsnummer 311249792