SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Tycho Brahes Vej 1-13 og 24, 4690 Haslev
Tycho Brahes Vej 1
4690 Haslev

Bygningens energimærke:

A 2020 | A 2015 | A 2010 | B | C | D | E | F | G

Gyldig fra 21. september 2016
Til den 21. september 2023.

Energimærkningsnummer 311201940

Energistyrelsen

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.

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.

Energistyrelsen

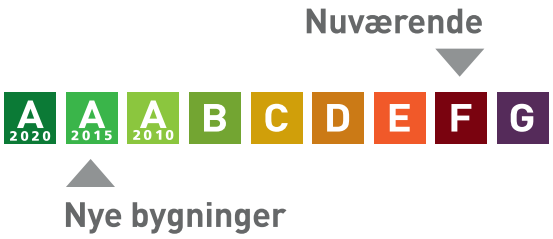
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 varmeforbrug

1.038.480 kWh fjernvarme	879.032 kr
Samlet energiudgift	879.032 kr
Samlet CO_2 udledning	146,43 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 over blokke nr 1-13 er isoleret med 2x50 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
FORBEDRING Efterisolering af loftsrum med 250 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 350 mm Inden isolering af loftsrum igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte, så korrekt udførelse sikres. Der etableres ny gangbro i tagrummet, eller hvis der findes en eksisterende, skal denne hæves til de nye isoleringsforhold.	1.807.700 kr.	76.600 kr. 14,70 ton CO_2
FLADT TAG Det flade tag (built-up tag) i nr 24 er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervægge er udført som hulmur. Vægge består udvendigt af 110 mm teglsten og indvendigt af 75 mm porebeton. Hulrummet er isoleret med 20 mm polystyren. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
FORBEDRING Indvendig efterisolering af hulrumsisolerede ydervægge af tegl/porebeton med 150 mm isolering i ny forsatsvæg. 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 bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg. Det bør i øvrigt undersøges om isoleringsarbejdet kan medføre dannelse af skimmelsvampe bag isoleringen.	1.776.700 kr.	59.200 kr. 11,36 ton CO_2
LETTE YDERVÆGGE Ydervægge i nr 24 er udført som let konstruktion med metal beklædning udvendigt og 2x13 mm gipsplader indvendigt. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Ydervægge mod uopvarmet opgang er udført som let konstruktion med 2x13 mm gipsplader beklædning udvendigt og indvendigt. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 150 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Ydervægge mod atriumsgård er udført som let konstruktion med 8 mm eternitplade beklædning udvendigt på vindpap og 10 mm gipsonite plader indvendigt. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 50 mm polystyren. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
FORBEDRING VED RENOVERING Indvendig efterisolering med 200 mm isolering i lette ydervægge. Eksisterende pladebeklædning og isolering nedtages og bortskaffes. 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 bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i den nye væg.		6.700 kr. 1,27 ton CO_2

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER 1 fags vinduer med 4 glas i facade mod nord nr 24. Vinduerne er monteret med tolags termoruder med kold kant. Faste vinduer med 6 glas mod nord i nr 24. Vinduerne er monteret med tolags termoruder med kold kant. Faste vinduer med 6 glas mod syd i nr 24. Vinduerne er monteret med tolags termoruder med kold kant. 1 fags vinduer med 4 glas mod syd i nr 24. Vinduerne er monteret med tolags termoruder med kold kant.		

1 fags vinduer med et glas mod øst i nr 24. Vinduerne er monteret med tolags termoruder med kold kant. 1 fags vinduer med et glas i facade mod vest. Vinduerne er monteret med tolags termoruder med kold kant. Faste vinduer med et glas i hver mod atriumsgård. Vinduerne er monteret med etlags glasruder Faste vinduer med et glas i hver mod atriumsgård. Vinduerne er monteret med etlags glasruder. Faste vinduer og skydedøre med et glas i hver mod atriumsgård. Vinduerne er monteret med etlags glasruder. Faste vinduer og skydedøre med et glas i hver mod atriumsgård. Vinduerne og dørene er monteret med etlags glasruder. 2 fags vinduer med 2 glas i værelser mod atriumsgård. Vinduerne er monteret med tolags termoruder med kold kant. Faste vinduer med et glas i hvert mod syd. Vinduerne er monteret med tolags energiruder med varm kant.. Faste vinduer med et glas i hvert mod syd. Vinduerne er monteret med tolags termoruder med kold kant. 2 fags vinduer med 2 glas. Vinduerne er monteret med tolags termorude med kold kant. 2 fags vinduer med 2 glas mod vest. Vinduerne er monteret med tolags energiruder med varm kant. 2 fags vinduer med 2 glas i facade mod øst. Vinduerne er monteret med tolags termoruder med kold kant. 2 fags vinduer med 2 glas i facade mod øst. Vinduerne er monteret med tolags energiruder med varm kant. 2 fags vinduer med 2 glas i facade mod nord. Vinduerne er monteret med tolags termoruder med kold kant.		
FORBEDRING Vinduerne med 1 lags glas udskiftes til nye vinduer med faste rammer og trelags energiruder, energiklasse A.	2.599.600 kr.	161.300 kr. 30,97 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Vinduerne udskiftes til nye vinduer med gående rammer og trelags energiruder, energiklasse A. Vinduerne udskiftes til nye vinduer med faste rammer og trelags energiruder, energiklasse A.		43.600 kr. 8,36 ton CO_2

YDERDØRE Terrassedør med 6 ruder af tolags termoglas mod øst i nr 24. Terrassedør med 6 ruder af tolags termoglas mod vest i nr 24. Massive yderdøre med isolerede fyldninger og beklædninger på begge sider mod opgang nr 24. Massive yderdøre med isolerede fyldninger og beklædning på begge sider i facade mod nord.		
FORBEDRING VED RENOVERING Terrassedøren udskiftes med en ny, som er monteret med trelags energirude, varm kant og kryptongas		3.200 kr. 0,60 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Terrændæk i nr 24 er udført i 100 mm beton og med strøgulve der er isoleret med 50 mm mineraluld mellem strøer. Under betonen er gulvet med 150 mm lecagulvblokke. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
ETAGEADSKILLELSE Gulv mod uopvarmet kælder under blokke nr 1-13 af 12-20 cm massiv beton, der er isoleret med 50 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
FORBEDRING Efterisolering af gulv mod uopvarmet kælder med 150 mm isolering, så den samlede mængde udgør 200 mm. Eksisterende nedhængte lofter på underside af etageadskillelse nedtages og fjernes. Eksisterende forskalling forlænges, og der udføres effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. Det er vigtigt at have fokus på at rumhøjden ikke gøres lavere end bygningsreglementets krav herfor. Efterisoleringen af etageadskillelsen vil medføre temperaturfald i kælderen. Herved øges risikoen for fugtproblemer, hvis der ikke ventileres. Det anbefales at etablere udeluftventiler i alle rum, og husejeren bør instrueres i korrekt udluftning af kælderen så fugt mv. undgåes.	266.000 kr.	15.500 kr. 2,97 ton CO_2
KRYBEKÆLDER Gulv mod krybekælder af 12-20 cm massiv beton, der er isoleret med 50 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
FORBEDRING Efterisolering af gulv mod krybekælder med 150 mm isolering, så den samlede mængde udgør 200 mm Udførelsen foreslåes med isoleringsplader fastgjort mekanisk med specialplugs eller fastholdt som eksisterende isolering. Opmærksomheden henledes generelt på risici for kraftige fugtproblemer og skimmelsvamp ved for store isoleringsmængder uden den nødvendige mængde ventilation heraf. Selv med en beskeden isolering skal der sikres optimal ventilation i krybekælderen.	1.588.000 kr.	91.700 kr. 17,61 ton CO_2
LINJETAB Linietab fundament/terrændæk i nr 24: Lette ydervægge på betonfundamenter afsluttet med 2 lecablokke. Terrændæk isoleret uden gulvvarme.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Der er naturlig ventilation i hele bygningerne ved åbning af vinduer og yderdøre. Mekaniske udsug i køkken og badeværelser betjenes manuelt. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre fremstår intakte. Der er beregnet med et sædvanligt luftskifte for boliger på 0,3 liter/sek pr m2 om vinteren og 1,2 liter/sek pr m2 om sommeren.		

Internt varmetilskud

	Investering	Årlig besparelse
INTERNT VARMETILSKUD Der er indregnet et sædvanligt internt varmetilskud for boliger på 1,5 W/m2 pr år for personer og 3,5 W/m2 pr år for apparaturer.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningen. Der er ikke foretaget beregning på etablering af solvarmeanlæg til produktion af varmt vand pga fjernvarme.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.		
VARMERØR Varmefordelingsrør i opgang i nr 24 er udført som 1" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering. Varmefordelingsrør i kældre og krybekældre under blok nr 1-13 er udført som 1" stålrør. Rørene er isoleret med 10 mm isolering.		
FORBEDRING Isolering af varmefordelingsrør i kældre og krybekældre i blok nr 1-13 med op til 60 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	300.000 kr.	20.800 kr. 3,97 ton CO_2
FORBEDRING Isolering af varmefordelingsrør i opgang i nr 24 med op til 60 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	7.300 kr.	300 kr. 0,05 ton CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER		

På varmefordelingsanlæggene i nr 1-13 er monteret i alt 4 stk nyere automatisk modulerende pumper med en max-effekt på 45 W. Pumperne er af fabrikat Grundfos Alpha2 25-40 N180. På varmefordelingsanlægget i nr 13 er monteret en automatisk trinstyret pumpe med en effekt på 40-100 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPE 25 60 180. På varmefordelingsanlæggene i nr 1-11 er monteret 3 stk. automatisk trinstyrede pumper med en effekt på 110-200 W. Pumperne er af fabrikat Smedegaard EV 5-100-4C.		
FORBEDRING Montering af nye varmefordelingspumper i 1-11. Det vurderes at de eksisterende pumper kan udskiftes til en ny pumpe med lavere effekt, som denne af fabrikat Grundfos, type Magna 3.	9.700 kr.	4.200 kr. 1,18 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Montering af ny varmefordelingspumpe i nr 13. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en ny pumpe med lavere effekt, som denne af fabrikat Grundfos, type Magna 3.		400 kr. 0,09 ton CO_2

AUTOMATIK 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 varmefordelingspumper. 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. I nr 24 mærke Multicell, i nr 13 TAC og i nr 3+7+11 TA210U.		

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 i nr 13 er udført som 1" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering. Tilslutningsrør til varmtvandsbeholdere nr 3, 7 og 11 er udført som 1" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering. Brugsvandsrør og cirkulationsledning i kældre og krybekældre under blok nr 1-13 er udført som 1" stålrør. Rørene er isoleret med 10 mm isolering. Brugsvandsrør og cirkulationsledning i opgang i nr 24 er udført som 1" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering. Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder i nr 24 er udført som 1" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.		
FORBEDRING Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning i kældre og krybekældre blok nr 1-13 op til 60 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	300.000 kr.	36.600 kr. 7,02 ton CO_2
FORBEDRING Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 60 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	14.600 kr.	1.500 kr. 0,28 ton CO_2
FORBEDRING Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder i nr 24 med op til 60 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	600 kr.	100 kr. 0,01 ton CO_2
FORBEDRING Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning i opgang i nr 24 med op til 60 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	7.300 kr.	500 kr. 0,08 ton CO_2

VARMTVANDSPUMPER På varmtvandsrør og cirkulationsledning i nr 24 er monteret en automatisk trinstyret pumpe med en effekt på 25-45 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPS 25-40 8. På varmtvandsrør og cirkulationsledning i nr 13 er monteret en automatisk trinstyret pumpe med en effekt på 40-100 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPE 25-60 180. På varmtvandsrør og cirkulationsledning i nr 1-11 er monteret 3 stk automatisk trinstyrede pumper med en effekt på 110-200 W. Pumperne er af fabrikat Smedegaard EV 5-100-4C.		
FORBEDRING Der foreslåes montage af nye automatisk modulerende pumper til cirkulation af det varme brugsvand i nr 1-11. Det vurderes at de eksisterende pumper kan udskiftes til en nye pumper med lavere effekt, som denne af fabrikat Grundfos, type Magna 3, med en max-effekt på 193 W	14.500 kr.	25.300 kr. 5,30 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Der foreslåes montage af ny automatisk modulerende pumpe i nr 24 til cirkulation af det varme brugsvand. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en ny pumpe med lavere effekt, som denne af fabrikat Grundfos, type Alpha 2, 45 W		400 kr. 0,07 ton CO_2

VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand i nr 24 produceres i 160 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Metro type Cabinet. Varmt brugsvand i nr 13 produceres i 400 l varmtvandsbeholder, præisoleret. Placeret ved varmeanlæg i kælder. Varmt brugsvand i nr 1-11 produceres i 3 x 2 stk 500 l varmtvandsbeholder, præisoleret . Placeret ved varmeanlæg i kældre.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Montering af solceller på syd -vendte tagflader. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 37,5 kvm. Der er beregnet med 7 anlæg (1 på hver blok 1-13). 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 forslagets økonomi.	708.800 kr.	79.300 kr. 29,65 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Nærværende energimærkning omfatter rækkehuse fordelt i 7 ens blokke og 1 selvstændig blok (nr 24). I alt 4473 m2 bolig. Der er desuden 534 m2 adgangsareal og fællesarealer, der er medtaget i det opvarmede areal, hvorfor det samlede opvarmede areal er 5007 m2. Foruden dette er mellemgange i mellem blokke og opgangsareal nr 24 uopvarmede og derfor ikke medtaget i det opvarmede areal.

Husene er generelt i oprindelige materialer og konstruktioner. Partielt rundt er der foretaget udskiftning af vinduer fra termoruder til lavenergiruder.

Opvarmning sker med centralvarme og fjernvarme. Nr 24 er med egen varmecentral. Der er placeret i alt 4 stk. varmecentraler i blokkene 1-13.

Den samlede ejendom opnår et beregnet energimærke der er sædvanligt i forhold til alder. Der er mange rentable energibesparende muligheder for ejendommen (se forslag).

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				
Loft	Efterisolering af loftsrum med 250 mm isolering	1.807.700 kr.	104.140 kWh Fjernvarme 25 kWh Elektricitet	76.600 kr.
Hule ydervægge	Indvendig montage af forsatsvæg med 150 mm isolering	1.776.700 kr.	80.490 kWh Fjernvarme 19 kWh Elektricitet	59.200 kr.
Vinduer	Udskiftning af vinduer med 1 lags glas til trelags energiruder, energiklasse A.	2.599.600 kr.	219.490 kWh Fjernvarme 40 kWh Elektricitet	161.300 kr.
Etageadskillelse	Efterisolering af gulv mod uopvarmet kælder med 150 mm isolering	266.000 kr.	21.010 kWh Fjernvarme 5 kWh Elektricitet	15.500 kr.
Krybekælder	Efterisolering af gulv mod krybekælder med 150 mm isolering	1.588.000 kr.	124.740 kWh Fjernvarme 30 kWh Elektricitet	91.700 kr.

Varmeanlæg

Varmerør	Isolering af varmefordelingsrør i kældre og krybekældre under blok nr 1-13 med op til 60 mm	300.000 kr.	28.190 kWh Fjernvarme	20.800 kr.
Varmerør	Isolering af varmefordelingsrør i opgang i nr 24 med op til 60 mm	7.300 kr.	340 kWh Fjernvarme	300 kr.
Varmefordelings pumper	Ny varmefordelingspumper nr 1-11, som Grundfos Magna 3 pumpe, 25-120, 193 W	9.700 kr.	1.778 kWh Elektricitet	4.200 kr.

Varmt og koldt vand

Varmtvandsrør	Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning i kældre og krybekældre blok nr 1-13 op til 60 mm	300.000 kr.	49.780 kWh Fjernvarme -6 kWh Elektricitet	36.600 kr.
Varmtvandsrør	Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholdere nr 1-13 op til 60 mm	14.600 kr.	2.010 kWh Fjernvarme	1.500 kr.
Varmtvandsrør	Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder i nr 24 med op til 60 mm	600 kr.	70 kWh Fjernvarme	100 kr.
Varmtvandsrør	Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning i nr 24 med op til 60 mm	7.300 kr.	600 kWh Fjernvarme	500 kr.
Varmtvandspum per	Montage af nye cirkulationspumper nr 1-11, som Magna 3, 25-120N - 193 W	14.500 kr.	27.670 kWh Fjernvarme 2.103 kWh Elektricitet	25.300 kr.

El

Solceller	Montage af nye solceller, Monokrystallinske silicium, 6,0 kW	708.800 kr.	29.962 kWh Elektricitet 14.758 kWh Elektricitet overskud fra solceller	79.300 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			
Lette ydervægge	Efterisolering af lette ydervægge af træ med 200 mm isolering	8.990 kWh Fjernvarme 3 kWh Elektricitet	6.700 kr.
Vinduer	Udskiftning af vinduer til trelags energiruder, energiklasse A.	59.260 kWh Fjernvarme 5 kWh Elektricitet	43.600 kr.
Yderdøre	Udskiftning til nye terrassedøre med trelags energiruder	4.250 kWh Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	3.200 kr.
Varmeanlæg			
Varmefordelings pumper	Ny varmefordelingspumpe i nr 13, som Grundfos Magna 3 pumpe, 40-40F, 97 W	134 kWh Elektricitet	400 kr.
Varmt og koldt vand			
Varmtvandspumper	Montage af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe i nr 24, som Alpha 2, 20-60N, 45 W	470 kWh Fjernvarme 4 kWh Elektricitet	400 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Hovedbygning

Adresse .....Tycho Brahes Vej 1, 4690 Haslev
BBR nr.....320-15635-1
Bygningens anvendelse i følge BBR.....Række-, kæde, eller dobbelthus (130)
Opførelsesår 1968
År for væsentlig renovering.....Ikke angivet
Varmeforsyning.....Fjernvarme
Supplerende varme.....Ingen
Boligareal i følge BBR .....4473 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....0 m²
Opvarmet bygningsareal.....5007 m²
Heraf tagetage opvarmet.....0 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....0 m²
Uopvarmet kælderetage.....665 m²

Energimærke .....F
Energimærke efter rentable besparelsesforslag .....B
Energimærke efter alle besparelsesforslag.....A2010

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

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.

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Nærværende energimærkning er udfærdiget med baggrund i visuel besigtigelse, registrering og indhentet tegningsmateriale fra Faxe Kommune, samt ejers oplysninger.

Der er ikke foretaget prøveboringer eller andre destruktive indgreb i lukkede konstruktioner. Isoleringsforhold og konstruktionsopbygninger er forudsat iht ejers oplysninger, tegninger, alder, stand, dimensioner, mv.

BBR oplysninger er hentet på www.ois.dk.

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:

Fjernvarme.....0,73 kr. per kWh
116.372 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning.....2,35 kr. per kWh

Der er anvendt standard energipriser fra programmet og internettet.

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.

Energistyrelsen har udviklet BedreBolig-ordningen, der gør det nemmere for dig som husejer at renovere din bolig på en energirigtig måde. Tag en uforpligtende snak med en BedreBolig-rådgiver. Se mere på www.bedrebolig.dk.

FIRMA

Firmanummer 600245
CVR-nummer 27564216

Tetcon A/S
Bysøstræde 9, 1.sal, 4300 Holbæk
www.tetcon.dk
hts@tetcon.dk
tlf. 59 44 64 00

Ved energikonsulent
Henrik Tetsche

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

Tycho Brahes Vej 1-13 og 24, 4690 Haslev
Tycho Brahes Vej 1
4690 Haslev

Energistyrelsen

Gyldig fra den 21. september 2016 til den 21. september 2023

Energimærkningsnummer 311201940