SPAR PÅ ENERGIEN I DINE BYGNINGER

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Toft Sørensens Vænge 1-11
Toft Sørensens Vænge 1
2650 Hvidovre

Bygningernes energimærke:

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

Gyldig fra 1. september 2017
Til den 1. september 2024.

Energimærkningsnummer 311270270

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.

Energistyrelsen

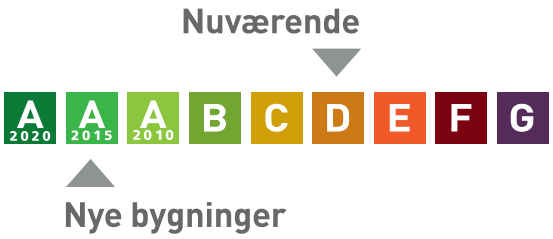
BYGNINGERNES ENERGIMÆRKE

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 C



Årligt varmeforbrug

1.359,89 GJ fjernvarme	250.687 kr
Samlet energiudgift	250.687 kr
Samlet CO_2 udledning	53,31 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
LOFT Tagkonstruktionen på alle 3 blokke er udført som et spærkonstruktion med en hældning på ca. 15 grader. Taget er oprindeligt belagt med tagpap, men blev renoveret og belagt med en ny tagbelægning monteret ovenpå den eksisterende. Loftkonstruktionen mod uopvarmet tagrum består ifølge det eksisterende tegningsmateriale af et LM dæk (elementer af letbeton), som er isoleret med 250 mm mineraluld. Yderligere isolering vil ikke være økonomisk rentabel og vurderes derfor ikke at være relevant. Der vil være tale om en marginal besparelse i forhold til investeringen. Isoleringsforholdet i konstruktionen er oplyst af andelsboligforening.		

Ydervægge	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ejendommens gavle samt ydervægge på 2.sal består af en 36 cm hulmur, som er isoleret i hulrummet mellem for- og bagmur, der er opført af tegl. Isoleringsforholdet i konstruktionen er oplyst af andelsboligforening.		
MASSIVE YDERVÆGGE Ejendommens ydervægge består af en uisoleret 36 cm massiv teglvæg i stuen og på 1.sal. Facader mod sydvest blev i 2006 forsynet med lukkede altaner/ udestuer. Der er ikke foreslået indvendig isolering af ydervæggene på grund af pladsforhold og risiko for fugtskader. En udvendig isolering af facaderne, hvor vinduer og altandøre flyttes ud i facaden og andre detaljer gengives vurderes ikke at være økonomisk		

rentabel og er derfor ikke relevant. Desuden vil en udvendig efterisolering ændre facadeudtrykket totalt, da isoleringen afsluttes med puds eller pladebeklædning. Isoleringsforholdet i konstruktionen er konstateret visuelt i forbindelse med besigtigelsen af ejendommen.		
MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM Skillevægge i opvarmede kælderrum består af en 12-48 cm massiv teglvæg, som er uden isolering. Isoleringsforholdet i konstruktionen er konstateret visuelt i forbindelse med besigtigelsen af ejendommen.		
FORBEDRING Efterisolering af skillevægge i opvarmede kælderrum 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.	37.100 kr.	1.500 kr. 0,48 ton CO_2
KÆLDER YDERVÆGGE Kælderydervægge over terræn består af en 48 cm massiv teglvæg, som er uisoleret. Kælderydervægge under terræn består af 48 cm betonvæg, som er uden isolering. Isoleringsforholdet i konstruktionen er konstateret visuelt i forbindelse med besigtigelsen af ejendommen.		
FORBEDRING Indvendig efterisolering af kælderydervægge i opvarmet kælderrum med 50 mm mineraluld eller isoleringsplader. En vigtig forudsætning for at udføre indvendig efterisolering er, at den eksisterende kældervæg er tør. Det kan som udgangspunkt kun anbefales at efterisolere kældervægge indvendigt med 50 mm, og der bør kun benyttes uorganiske materialer. Det vil ikke være hensigtsmæssigt at efterisolere op til nugældende standarder eller lavenerginiveau på grund af pladshensyn og fugttekniske årsager. Med den nævnte isoleringstykkelse vil væggen ikke opfylde kravene i bygningsreglementet, men tiltaget er stadig attraktivt i forhold til at nedbringe energiforbrug og modvirke kuldestråling og kuldenedfald fra kolde vægoverflader. 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. Der findes uorganiske isoleringsplader på markedet, som kan fastgøres direkte på den eksisterende vægoverflade, hvilket er oplagt ved efterisolering af kældervægge.	25.200 kr.	900 kr. 0,29 ton CO_2

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduer i lejligheder og trappeopgange er udført som 1-fags vinduer, som i 2009 er udskiftet til nye træ/alu vinduer monteret med 2-lags energi-termoruder med varm kant. Altandøre er monteret med 2-lags energi-termoruder. Kældervinduer er udført som trævinduer monteret med en 1-lags glasrude. Det er oplyst, at vinduerne skal skiftes til nye vinduer med energiruder i september/oktober.		
FORBEDRING VED RENOVERING Kældervinduer med 1-lags glasrude udskiftes, og der monteres nye energivinduer.		600 kr. 0,20 ton CO_2
YDERDØRE Hoveddøre er udskiftet i 2011 til nye døre i træ/alu monteret med 2-lags energi-termorude med varm kant.		

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
ETAGEADSKILLELSE Gulv mod kælder (etageadskillelsen) består af et betondæk med trægulv på strøer, som er isoleret med 25 mm isoleringsmåtter mellem strøer. Isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på tegningsmateriale.		
FORBEDRING Efterisolering af etageadskillelsen mellem kælder og stueetagen med 100 mm mineraluld på undersiden. Isoleringen fastgøres mekanisk til det eksisterende etagedæk, som afsluttes med en loftpladebeklædning for at beskytte isoleringen. Det er en forudsætning for udførelsen af efterisoleringen, at kælderen ikke har tegn på fugt eller skimmelsvamp. Desuden kan den eksisterende el- og vvs-installation medvirke at efterisoleringen ikke kan realiseres, og disse forhold skal undersøges nærmere inden arbejdet påbegyndes.	352.000 kr.	13.300 kr. 4,35 ton CO_2
KÆLDERGULV Kældergulvet består af et uisoleret betondæk. Efterisolering af gulvet vil ikke være økonomisk rentabelt og vurderes derfor ikke at være relevant. Isoleringsforholdet i konstruktionen er konstateret visuelt i forbindelse med besigtigelsen af ejendommen.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Ejendommen ventileres med naturlig ventilation, og den friske luft tilføres via bygningsåbninger som døre og vinduer. Der er aftrækskanaler i køkken og bad. Ved beregning af energiforbruget anvendes et luftskifte på en ½ gang i timen. Manuelt betjente emhætter i køkkener og udsugningsventilatorer i bade indgår ikke i energimærkningen.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Ejendommen opvarmes med fjernvarme, og anlægget er placeret i kælderen under blok 2. Installationen er udført som et indirekte anlæg med en varmeveksler fra Therm, som er isoleret med ca. 100 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 ejendommen. 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 ejendommen.		
SOLVARME Der er ikke installeret et solvarmeanlæg på ejendommen. 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 ejendommen.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via et centralvarmeanlæg. Det opvarmede vand fra varmeforsyningen føres rundt i et lukket rørsystem til radiatorer i de opvarmede rum i ejendommen. Ved beregning af energiforbruget benyttes det dimensionerende temperatursæt, som er bestemt ud fra anlægstypen i henhold til standarddata fra Håndbog for energikonsulenter.		
VARMERØR Anlægget er et 1-strengede anlæg med øvre fordeling. Stigstrengene og radiatorerne er generelt placeret i midten af bygningen. Fjernvarmerør i varmecentral er isoleret med ca. 60 mm mineraluld. Varmefordelingsrør i kælder er generelt isoleret med ca. 20 mm mineraluld. Varmefordelingsrør på loft vurderes at være isoleret med 50 mm isolering.		

Enkelte rørstrækninger og komponenter i varmecentral og kælder er uden isolering. Varmefordelingsrør i jord mellem bygningerne skønnes udført som DN 50 præisolerede stålrør.		
FORBEDRING Isolering af uisolerede varmerør og komponenter (ventiler, pumpe mm) i kældre og varmecentral med 50 mm lamelmåtter/kapper. Muligvis skal rørføringerne flyttes lidt for at give plads til efterisoleringen, men udgiften hertil er ikke medregnet.	3.800 kr.	1.200 kr. 0,36 ton CO_2
FORBEDRING Efterisolering af varmefordelingsrør i kældre med formfaste rørskåle eller lamelmåtter til en samlet isoleringstykkelse på i alt 50 mm. Den nye isolering placeres uden på den eksisterende isolering, såfremt denne er god stand. Muligvis skal rørføringerne flyttes lidt for at give plads til efterisoleringen, men udgiften hertil er ikke medregnet.	41.900 kr.	2.900 kr. 0,93 ton CO_2

VARMEFORDELINGSPUMPER På varmefordelingsanlægget er der monteret en pumpe af fabrikat Smedegaard type EV 8-100-2C. Pumpen har en maksimal effekt på 1500 W.		
FORBEDRING Den eksisterende fordelingspumpe kan ifølge Grundfos udskiftningstabel erstattes med en MAGNA3 80-100 F pumpe. Denne pumpe er automatisk reguleret, og har en maksimal effekt på 1052 W. Det anbefales dog, at der regnes på størrelsen af den nye pumpe, da den eksisterende pumpe sandsynligvis er overdimensioneret.	84.000 kr.	18.900 kr. 5,69 ton CO_2

AUTOMATIK Rumtemperaturen i ejendommen reguleres via ventiler på de enkelte radiatorer på centralvarmeanlægget, og dette er beskrevet nærmere under "varmefordeling" i rapporten. Der er rumtemperaturstyring på radiatorerne. Derved reguleres den ønskede rumtemperatur i ejendommen automatisk via de termostatiske styringer. Til regulering af varmeanlægget, er der monteret en automatisk styring, som gør det muligt at justere fremløbstemperaturen efter udetemperaturen i løbet af varmesæsonen. Desuden kan automatikken slukke for fremløb af varme til bygningens varmeanlæg inkl. cirkulationspumpe, når udetemperaturen kommer over en indstillet grænse. Denne automatik overstyrer temperatur-reguleringen i de enkelte rum.		

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 til varmtvandsbeholder er isoleret med ca. 50 mm mineraluld. Varmerør til cirkulation af varmt brugsvand i kældre er isoleret med ca. 20 mm isolering. Brugsvandsrør gennem lejligheder er uisolerede. Enkelte rørstrækninger og komponenter (ventiler, pumpe mm.) i varmecentral og kældre er uden isolering.		
FORBEDRING Isolering af af uisolerede brugsvandsrør og komponenter i kældre og varmecentral med lamelmåtter/kapper med en isoleringstykkelse på 50 mm. Rørene skal muligvis flyttes lidt for at give plads til efterisoleringen, men udgiften hertil er ikke medregnet.	3.800 kr.	2.300 kr. 0,73 ton CO_2
FORBEDRING Isolering af brugsvandsrør i lejligheder med lamelmåtter med en isoleringstykkelse på 50 mm. Rørene skal muligvis flyttes lidt for at give plads til efterisoleringen, men udgiften hertil er ikke medregnet.	26.300 kr.	6.800 kr. 2,21 ton CO_2
FORBEDRING Isolering af brugsvandsrør i kældre med formfaste rørskåle eller lamelmåtter til en samlet isoleringstykkelse på i alt 50 mm. Den nye isolering placeres uden på den eksisterende isolering, såfremt denne er god stand. Muligvis skal rørføringerne flyttes lidt for at give plads til efterisoleringen, men udgiften hertil er ikke medregnet.	43.700 kr.	4.500 kr. 1,45 ton CO_2
VARMTVANDSPUMPER Til cirkulation af varmt brugsvand er der monteret en pumpe af fabrikat Smedegaard type EV5-125-4V. Pumpen har en maksimal effekt på 330 W. Udskiftning af pumpen med henblik på at nedbringe energiforbruget er ikke økonomisk rentabel, men da det er en ældre pumpe vurderes det, at pumpen ikke har lang restlevetid.		
FORBEDRING VED RENOVERING Den eksisterende fordelingspumpe kan ifølge Grundfos udskiftningstabel erstattes med en MAGNA3 50-60 FN 240 pumpe, som har en maksimal effekt på 249 W. Det frarådes, at udskifte pumpen til en tilsvarende pumpe direkte ud fra simple udskiftningstabeller, da den eksisterende pumpe muligvis er overdimensioneret.		1.600 kr. 0,47 ton CO_2

VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i en varmtvandsbeholder af fabrikat Ajva type 12 med et volumen på 2000 L, som er isoleret med 100 mm mineraluld. Beholderen er placeret i i varmecentralen i kælderen under blok 2.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysningen i trappeopgange består af armaturer med LED-pærer. Lyset tændes manuelt og slukkes automatisk via ur-styring. Belysningen i kældergange består overvejende af LED-pære, men der er enkelte sparepærer/glødepærer. Lyset tændes manuelt og slukkes automatisk via ur-styring. Belysningen i cykelkældre og øvrige fælles rum i kældre består primært af glødepærer, og lyset styres manuelt. Belysningen i mødelokalet består af armaturer med 36W lysstofrør samt vægmonteret armaturer med led-pærer. Lyset styres manuelt. Det er oplyst, at lyskilder løbende bliver udskiftet til led-lyskilder.		
SOLCELLER Der er ikke installeret et solcelleanlæg til egen el-produktion på ejendommen.		
FORBEDRING Montering af et 450 m² solcelleanlæg på tagene. 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. Forud for installation af solcelleanlæg skal flere forhold undersøges nærmere, bl.a.: tagets bæreevne, myndighedskrav, samt størrelsen af det samlede forbrug i de forsynede områder og fordelingen heraf i forhold til solcelleanlæggets produktion og fordelingen heraf. Solcelleanlægget bør udføres i samråd med solcelleproducent og rådgiver. De aktuelle regler for afregning af solcellestrøm, betyder at man som princip skal bruge alt det energi man producerer – time-for-time, for at kunne modregne egenproduktionen til samme pris, som der betales for levering af strøm. Rentabiliteten ved installation af solcelleanlæg afhænger derfor bl.a. meget af størrelsen af det aktuelle strømforbrug i bygningen, solcelleanlægges el-produktion og hvordan forbrugsmønsteret passer med solcelleanlæggets leveringsmønster. Udgifter til etablering af fælles elmåler, bi-målere, samt eventuelle udgifter i forbindelse med fordeling af el-udgifter, er ikke medregnet ved beregning af forslaget. Til gengæld er der heller ikke medregnet den besparelse der forventes at kunne opnås, idet der kun skal betales netabonnement for 1-2 installationer, samt at der evt. kan opnås en billigere elpris, da ejendommens elforbrug evt. kan afregnes til priser der gælder for storforbrugere.	1.125.000 kr.	72.800 kr. 36,40 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

EJENDOMMEN I ENERGIMÆRKET

Ejendommen A/B Blinka er beliggende Toft Sørensens Vænge 1-11, 2650 Hvidovre.

Ejendommen er opført i 1955 iht. BBR og omfatter 3 stk. 3 etages blokke. Herudover har alle bygninger kældre. Kældere regnes uopvarmede og anvendes til pulterrum, cykelkældre, tørrerum, varmecentral, vaskeri mv. Der er monteret radiatorer i alle tørrerum, men det vurderes, at tørrerummene ikke bliver opvarmet til 15 °C. Mødelokalet i kælderen under blok 1 regnes derimod opvarmet og medregnes til det opvarmede areal.

Der er monteret lukkede altaner/ udestuer på facader mod sydvest. Disse altaner/udestuer regnes uopvarmede.

Ifølge BBR består ejendommen af følgende 3 bygninger:
Bygning 1/ Blok 1: Toft Sørensens Vænge 1 - 3
Bygning 2/ Blok 2: Toft Sørensens Vænge 5 - 7
Bygning 3/ Blok 3: Toft Sørensens Vænge 9 - 11

I energimærkningsrapporten er der refereret til de enkelte bygninger ved brug af bloknumre.

Bygningerne er energimærket hver for sig og har hvert sit energimærke. Desuden har ejendommen et fælles energimærke.

ENERGIMÆRKNINGENS OMFANG

Energimærket omfatter ejendommens konstruktioner og basis-installationer, dvs. de installationer der er nødvendige for bygningens drift.
De enkelte lejligheders el-forbrug er ikke omfattet af energimærkningen

KONKLUSION

Ejendommen har fået tildelt energimærket "D". Gennemførelse af de beskrevne energibesparende foranstaltninger vil medføre et mærke "C".

ENERGIBESPARENDE FORSLAG

Forud for igangsættelse af isoleringsarbejder vedr. bygningskonstruktioner skal der foretages nærmere undersøgelser af forholdene, og det skal bl.a. sikres at isoleringsarbejder kan foretages på en sådan måde, at der ikke sker svækkelse af konstruktioner, eller opstår råd eller fugtskader. Ligeledes kan der være forslag som kræver nærmere styrkeberegninger og/eller forslag der kræver myndighedsgodkendelse.

Der kan i mærket forekomme forslag om f.eks. efterisolering af bygningsdele eller udskiftning af tekniske installationer, hvor der grundet lav lofthøjde eller andre praktiske forhold f.eks. kan være forslået en efterisolering, som er mindre omfattende end krav i gældende bygningsreglement. I forbindelse med myndighedsgodkendelse af arbejdet kan der derfor blive stillet krav om f.eks. supplerende isolering eller opnåelse af dispensation for overholdelse af krav.

Beregninger af energibesparelser ved forslag indeholder skøn. Forud for realisering af forslag skal der udføres nærmere undersøgelser. Priser for udførelse af energibesparende foranstaltninger indeholder ligeledes skøn. Det anbefales altid at indhente pris fra entreprenør/håndværker inden arbejdet

igangsættes.

Nogle energibesparende forslag har lang tilbagebetalingstid og virker måske derfor ikke umiddelbart attraktive at gennemføre, men forslagene kan ofte være forbundet med komfortforbedringer, som f.eks. mindre kuldenedfald fra vægge og vinduer, mindre utilsigtet træk fra vinduer, varmere gulve m.m. Herudover kan gennemførelse af nogle forslag øge interessen fra fremtidige købere og ejendommens/lejlighedernes salgsværdi eller udlejningspris. Endelig vil eventuelle fremtidige højere energipriser kunne reducere tilbagebetalingstiden for forslagene.

ALTERNATIV ENERGIFORSYNING
Ejendommen er fjernvarmeforsynet, hvorfor det er vurderet ikke at være relevant med alternative (vedvarende) energiforsyning til opvarmning. Der er medtaget forslag om solceller på tagflader.

GENERELLE KOMMENTARER
Energimærkningen er udført iht. følgende retningslinier:
- Håndbog for Energikonsulenter, seneste revision.
- Beregnings- og indberetningsprogram Energy 10, seneste version.

Energimærkningen (energibehovsberegningen) er udført på baggrund af en gennemgang af bygningskonstruktioner og – installationer juli 2017.

Der er gennemgået 3 repræsentative lejligheder, kældre, varmecentral og trappeopgange.
Der har ikke været adgang til tagrum ved gennemgangen.
Rum til privat opbevaring i kældre er aflåste og ikke besigtiget. Skønnes ikke at være af betydning for mærket.

De i mærket beskrevne forhold, og beregnede værdier for isoleringsevne af bygningsdele m.m. bygger på informationer fra tegningsmateriale, repræsentant for ejer, egne opmålinger, besigtigelse samt faglige skøn.

Der er ikke udført destruktive undersøgelser. Ved vurdering af konstruktioners isoleringsevne er der taget udgangspunkt i tegningsmateriale og hvad der i øvrigt har kunnet klarlægges ved bygningsgennemgangen. Hvor en konstruktions isoleringsevne ikke kunne klarlægges visuelt eller ved tegninger, er der taget udgangspunkt i bygningsreglementets krav på opførelsestidspunktet.

Ved estimering af investering er der taget udgangspunkt i erfaringstal, leverandøroplysninger samt V&SPrisbog, Husbygning - Renovering og Drift - seneste udgave.

Alle energipriser er inklusiv energiafgifter og moms, og priser for udførelse af forslag er inklusiv moms.

Den faste afgift fastsættes ud fra sidste års forbrug, omregnet til et normalår. Ved gennemførelse ag energibesparende forslag vil den faste afgift og dermed tilbagebetalingstiden for forslagene blive mindre.

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				
Massive vægge mod uopvarmede rum	Efterisolering af kælderindervægge i mødelokale i blok 1 til en samlet isoleringsmængde på 100 mm	37.100 kr.	12,34 GJ Fjernvarme	1.500 kr.
Kælder ydervægge	Indvendig efterisolering af kælderydervægge i mødelokalet i blok 1 med 50 mm mineraluld eller isoleringsplader	25.200 kr.	7,37 GJ Fjernvarme	900 kr.
Etageadskillelse	Efterisolering af etageadskillelse mellem kælder og stueetagen	352.000 kr.	110,97 GJ Fjernvarme	13.300 kr.
Varmeanlæg				
Varmerør	Isolering af uisolerede varmerør og komponenter i kældre og varmecentral	3.800 kr.	9,24 GJ Fjernvarme	1.200 kr.
Varmerør	Isolering af varmerør i kældre til en samlet tykkelse på 50 mm	41.900 kr.	23,71 GJ Fjernvarme	2.900 kr.
Varmefordelings pumper	Udskiftning af cirkulationspumpe til radiatorkredsen	84.000 kr.	8.585 kWh Elektricitet	18.900 kr.

Varmt og koldt vand

Varmtvandsrør	Isolering af uisolerede brugsvandrør og komponenter i kældre og varmecentral	3.800 kr.	18,56 GJ Fjernvarme	2.300 kr.
Varmtvandsrør	Isolering af brugsvandsrør i lejligheder	26.300 kr.	56,33 GJ Fjernvarme	6.800 kr.
Varmtvandsrør	Isolering af brugsvandsrør i kældre til en samlet isoleringstykkelse på 50 mm	43.700 kr.	36,98 GJ Fjernvarme	4.500 kr.

El

Solceller	Montering af et solcelleanlæg på tagene	1.125.000 kr.	25.806 kWh Elektricitet 29.100 kWh Elektricitet overskud fra solceller	72.800 kr.

BESPARELSESFORSLAG VED RENOVERING ELLER REPARATIONER

Her vises besparelsesforslag hvor energibesparelsen ikke kan tilbagebetale investeringen inden de komponenter, der indgår i besparelsesforslaget, skal udskiftes igen. Det vil dog ofte være fordelagtigt at overveje disse besparelsesforslag hvis bygningen skal renoveres eller hvis der er bygningskomponenter, der alligevel skal udskiftes.

Investeringen til forslagene er ikke angivet, da investeringen vil afhænge af den konkrete renovering, som skal ske i forbindelse med besparelsesforslaget.

Besparelse er med moms og energiafgifter.

Emne	Forslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning			
Vinduer	Udskiftning af kældervinduer i mødelokalet med nye energivinduer	5,00 GJ Fjernvarme	600 kr.
Varmt og koldt vand			
Varmtvandspumper	Udskiftning af cirkulationspumpe til varmt brugsvand	702 kWh Elektricitet	1.600 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Toft Sørensens Vænge 1, 2650 Hvidovre

Adresse ..... Toft Sørensens Vænge 1, 2650 Hvidovre
BBR nr 167-81452-1
Bygningens anvendelse i følge BBR ..... Etageboligbebyggelse (140)
Opførelsesår 1955
År for væsentlig renovering ..... Ikke angivet
Varmeforsyning ..... Fjernvarme
Supplerende varme ..... Ingen
Boligareal i følge BBR ..... 927 m²
Erhvervsareal i følge BBR ..... 0 m²
Opvarmet bygningsareal ..... 974 m²
Heraf tagetage opvarmet ..... 0 m²
Heraf kælderetage opvarmet ..... 47 m²
Uopvarmet kælderetage ..... 262 m²

Energimærke ..... D
Energimærke efter rentable besparelsesforslag C
Energimærke efter alle besparelsesforslag C

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter ..... 46.270 kr. i afregningsperioden
Fast afgift ..... 29.193 kr. pr. år
Varmeforbrug ..... 386,83 GJ Fjernvarme
Aflæst periode ..... 10-05-2016 til 10-05-2017

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 ..... 48.164 kr. pr. år
Fast afgift ..... 29.193 kr. pr. år
Varmeudgift i alt ..... 77.358 kr. pr. år
Varmeforbrug ..... 402,67 GJ Fjernvarme
CO2 udledning ..... 15,78 ton CO_2 pr. år

BYGNINGSBESKRIVELSE

Toft Sørensens Vænge 5, 2650 Hvidovre

Adresse ..... Toft Sørensens Vænge 5, 2650 Hvidovre
BBR nr 167-81452-2
Bygningens anvendelse i følge BBR ..... Etageboligbebyggelse (140)

Opførelsesår 1955
År for væsentlig renovering.....Ikke angivet
Varmeforsyning.....Fjernvarme
Supplerende varme.....Ingen
Boligareal i følge BBR .....927 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....0 m²
Opvarmet bygningsareal.....927 m²
Heraf tagetage opvarmet.....0 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....0 m²
Uopvarmet kælderetage.....309 m²

Energimærke .....D
Energimærke efter rentable besparelsesforslag C
Energimærke efter alle besparelsesforslag.....C

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER
Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme
Varmeudgifter .....46.270 kr. i afregningsperioden
Fast afgift .....28.568 kr. pr. år
Varmeforbrug.....386,83 GJ Fjernvarme
Aflæst periode.....10-05-2016 til 10-05-2017

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 .....48.164 kr. pr. år
Fast afgift .....28.568 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....76.733 kr. pr. år
Varmeforbrug.....402,67 GJ Fjernvarme
CO2 udledning.....15,78 ton CO_2 pr. år

BYGNINGSBESKRIVELSE

Toft Sørensens Vænge 9, 2650 Hvidovre
Adresse .....Toft Sørensens Vænge 9, 2650 Hvidovre
BBR nr.....167-81452-3
Bygningens anvendelse i følge BBR.....Etageboligbebyggelse (140)
Opførelsesår 1955
År for væsentlig renovering.....Ikke angivet
Varmeforsyning.....Fjernvarme
Supplerende varme.....Ingen
Boligareal i følge BBR .....927 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....0 m²
Opvarmet bygningsareal.....927 m²
Heraf tagetage opvarmet.....0 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....0 m²

Uopvarmet kælderetage.....309 m²

Energimærke .....D
Energimærke efter rentable besparelsesforslag C
Energimærke efter alle besparelsesforslag.....C

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER
Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme
Varmeudgifter .....46.270 kr. i afregningsperioden
Fast afgift .....28.568 kr. pr. år
Varmeforbrug.....386,83 GJ Fjernvarme
Aflæst periode.....10-05-2016 til 10-05-2017

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 .....48.164 kr. pr. år
Fast afgift .....28.568 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....76.733 kr. pr. år
Varmeforbrug.....402,67 GJ Fjernvarme
CO2 udledning.....15,78 ton CO_2 pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSERNE

Der er foretaget en vejledende opmåling af ejendommen, kun til brug for energimærkningen. Der er ikke konstateret store afvigelser i forhold til de i BBR meddelelsen oplyste arealer.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Det graddagskorrigerede oplyste forbrug er 11 % lavere end det beregnede forbrug. Der kan være flere årsager til afvigelsen mellem det faktiske og det beregnede forbrug, herunder bl.a.:
- at beregningen delvist er foretaget ud fra nogle standardbetingelser eller skøn vedr. rumtemperatur, ventilation, internt varmetilskud, varmtvandsforbrug m.m., som ikke nødvendigvis passer helt med de faktiske forhold.
- at Isoleringsforholdene i skjulte og utilgængelige bygningskonstruktioner er skønnet og disse konservative skøn kan afvige fra de faktiske isoleringsforhold i konstruktionerne.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme.....119,71 kr. per GJ
87.898 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning.....2,20 kr. per kWh

Den anvendte pris for afregning af fjernvarme er bestemt ud fra fjernvarmeværkets gældende takster og betingelser.

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 600164
CVR-nummer 33077831

Energi- og Bygningsrådgivning A/S
Lautrupvang 2, 2750 Ballerup
www.ebas.dk
ka@ebas.dk
tlf. 70208686

Ved energikonsulent
Samia Ismail

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

Toft Sørensens Vænge 1-11
Toft Sørensens Vænge 1
2650 Hvidovre

Energistyrelsen

Gyldig fra den 1. september 2017 til den 1. september 2024

Energimærkningsnummer 311270270

Energimærke

Toft Sørensens Vænge 1-11 - Toft Sørensens Vænge 1, 2650 Hvidovre
Toft Sørensens Vænge 1
2650 Hvidovre

Energistyrelsen

Gyldig fra den 1. september 2017 til den 1. september 2024

Energimærkningsnummer 311270270

Energimærke

Toft Sørensens Vænge 1-11 - Toft Sørensens Vænge 5, 2650 Hvidovre
Toft Sørensens Vænge 5
2650 Hvidovre

Energistyrelsen

Gyldig fra den 1. september 2017 til den 1. september 2024

Energimærkningsnummer 311270270

Energimærke

Toft Sørensens Vænge 1-11 - Toft Sørensens Vænge 9, 2650 Hvidovre
Toft Sørensens Vænge 9
2650 Hvidovre

Energistyrelsen

Gyldig fra den 1. september 2017 til den 1. september 2024

Energimærkningsnummer 311270270