SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Lichtenbergsgade 10
8700 Horsens

Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 11. august 2020
Til den 11. august 2030.

Energimærkningsnummer 311453641

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 CO_2 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

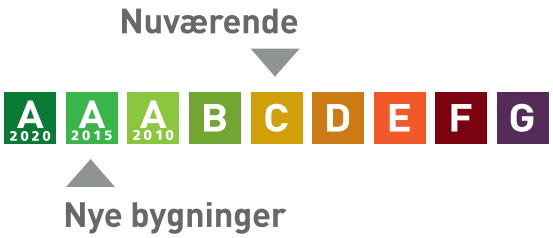
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 C

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



Årligt varmeforbrug

533,60 MWh fjernvarme	367.760 kr
Samlet energiudgift	367.760 kr
Samlet CO_2 udledning	34,68 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 CO_2-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, 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 Taget på udbygning mod vest ved erhvervlokalerne i stueetagen består delvis af de overliggende altanbunde og taget er efterisoleret i varierende grad i forbindelse med vedligeholdelsesarbejder. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale og fra tidligere energimærke. Taget over 5 sal. består af et betondæk med oprindelig isolering og som er efterisoleret udvendig med 140 mm polystyren. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på oplysninger i tidligere energimærke.		
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af taget på udbygning mod vest med 250 mm trædefast isolering, så den samlede mængde udgør 300 mm isolering. Den nye tagflade skal have en taghældning på mindst 1:40. Eksisterende tagbeklædning rengøres og efterses for evt. skader, der i så fald skal udbedres. Herved sikres et tæt underlag, der kan fungere som dampspærre i den nye konstruktion. Forudsætningen herfor er, at den eksisterende dampspærre er perforeret. Tagkonstruktionen skal udføres med effektivt afvandingssystem til regnvand. Det anbefales, at det udføres med synlige nedløbsrør og tagrender af hensyn til senere inspektion.		1.200 kr. 0,15 ton CO_2

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydermuren mod øst og dele af vestsiden er en 35 cm isoleret hulmur. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på tegninger og på tidligere energimærke.		
FORBEDRING VED RENOVERING Udvendig efterisolering ydervægge mod øst og vest med 150 mm isolering. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en hertil godkendt pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. En udvendig isoleringsløsning sikrer optimal kuldebroafbrydelse. Facadernes udseende ændres dog markant, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende.		26.100 kr. 3,42 ton CO_2
MASSIVE YDERVÆGGE Nord- og syd gavlen samt en mindre del af vestsiden er en betonvæg der i 1983 er efterisoleret udvendigt med 125 mm mineraluld afsluttet med stålplader. Efterisoleringen omfattede også den lette facade på den mindre udbygning mod vest af erhvervslokalerne i stueetagen. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret tegninger og på tidligere energimærke.		
MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM Vægge i vaskerum mod uopvarmet kælder-rum består af 16 og 23 cm massiv teglvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
FORBEDRING VED RENOVERING Indvendig efterisolering med 200 mm isolering på vægge i vaskerum mod uopvarmet kælder-rum. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger, og tekniske installationer føres med ud i ny væg.		2.700 kr. 0,35 ton CO_2
LETTE YDERVÆGGE Lette ydervægge med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 70 mm mineraluld.		
KÆLDER YDERVÆGGE Kælderydervægge mod jord består af 36 cm massiv beton. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
FORBEDRING	39.300 kr.	1.100 kr. 0,13 ton CO_2

Udvendig efterisolering med 200 mm isoleringsplader på kælderydervægge. Der skal anvendes et godkendt efterisoleringsprodukt til kælderydervægge. Arbejdet bør udføres i sammenhæng med isolering af samtlige kælderydervæggearealer, placeret både under og over terræn. De samlede isoleringsarbejder skal derfor udføres til så stor dybde som muligt, dog ikke dybere end kældervægsfundamentet. Normalt mindst svarende til samme niveau som underside af indvendigt kældergulv for at bryde kuldebroen. Efter opsætning af den udvendige isolering, udføres der en regntæt inddækning øverst på efterisoleringen. Den skal udformes, så vand der løber ned ad facaden, bliver bortledt fra væggene effektivt. Hvis der ikke forefindes et omfangsdræn, bør dette etableres i forbindelse med efterisoleringsarbejdet.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduerne er trævinduer som er monteret med 2-lags termoruder. Altanpatierne er træpartier med termorude i døren, og i vinduer med 1.lag glas med forsatsruder. De små udluftningrammer foroven er med 1-lag glas. Vinduerne i kælderen er med 1-lag glas. Nye trapperumspartier er monteret med 3-lags energiruder med varm kant.		
FORBEDRING Vinduer og døre som er monteret med 1-lags glas udskiftes til nye i træ/alu. eller plast som er monteret med 3-lags energiruder og varm kant.	790.500 kr.	27.800 kr. 3,64 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Vinduer og døre som er monteret med 1+1-lag glas udskiftes til nye træ/alu. eller plast vinduer og døre som er monteret med 3-lags energiruder og varm kant.		27.200 kr. 3,56 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Vinduer og døre som er monteret med 2-lags termoruder udskiftes til nye træ/alu. eller plast vinduer og døre som er monteret med 3-lags energiruder og varm kant.		39.500 kr. 5,18 ton CO_2

OVENLYS Ovenlys består af et 2 lags klar akryl, monteret på isoleret karm		

YDERDØRE Massiv yderdør med isolerede fyldninger og beklædning på begge sider. Døre mellem vaskerum og kælder er isoleret pladedøre. Nye døre mod uopvarmet kælder er klimadøre med isoleret og fyldninger og beklædning på begge sider.		
FORBEDRING VED RENOVERING Udskiftning af uisoleret yderdøre til nye døre med isolerede fyldninger		600 kr. 0,08 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
ETAGEADSKILLELSE Gulv mod uopvarmet kælder består af et betondæk med trægulv der er isoleret med 45 mm Rockwool. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
FORBEDRING VED RENOVERING Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 200 mm isolering. Montering af nedhængt loft i kælder på underside af etageadskillelse udført som massivt betondæk. 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. Efter isoleringen af etageadskillelsen vil temperaturen i kælderen blive lavere. 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.		11.000 kr. 1,44 ton CO_2

KÆLDERGULV Kældergulv er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Med de nuværende priser på fjernvarme er det ikke rentabelt at renovere/isolere konstruktionen yderligere.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer og mekanisk udsugning fra emhætte i køkken mekanisk udsugning fra toilet og bad. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er intakte. Udsugningsanlægget består af ca. 10 tagventilatorer som er placeret på taget. Der var ikke adgang til taget og derfor kunne type og effekt ikke aflæses.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med isoleret varmeveksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet. Installationen er placeret i fyrrumskælderen mod syd.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen. Der er ikke stillet forslag til varmepumpe, da ejendommen opvarmes med fjernvarme. Varmepumper er typisk mest relevant i ejendomme hvor varmepumpen kan erstatte eksisterende varmeforsyning baseret på olie og gas samt opvarmning med elpaneler/elradiatorer.		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningen. Der er ikke stillet forslag til solfangeranlæg, da ejendommen opvarmes med fjernvarme. Solfangeranlæg til eksempelvis opvarmning af varmt brugsvand vil typisk være mest relevant hvor opvarmningen er baseret på olie og gas samt opvarmning med el.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er skønnet udført som to-strengs anlæg. Varmeanlægget er facadeopdelt i to selvstændige anlæg. Hvert anlæg er et lukket 2-strengs rørsystem med isoleret pladeveksler og cirkulationspumpe, Helt nye fordelingsrør er fremført vandret under loftet i kælderen og med lodrette stigstrenge ved facaden.		
VARMERØR Varmefordelingsrør i kælderen er udført i stålrør som gennemsnitlig er isoleret med ca. 30 mm isolering. Der er stedvis uisoleret rør og ventiler i teknikrummet og i den øvrige del af kælderen.		
FORBEDRING Isolering af uisoleret rør og ventiler i teknikrummet og ventiler i den øvrige kælder med demonterbare isoleringskapper.	53.000 kr.	4.800 kr. 0,62 ton CO_2

VARMEFORDELINGSPUMPER På varmefordelingsanlægget er der, i kældren, monteret 2 stk automatisk trinstyret Grundfos Magna3 50-120 F pumper med en maximal effekt på 536 W. Pumperne er fra 2017 og er skønnet til at være i konstant drift i opvarmningssæsonen		

AUTOMATIK Det skønnes at der er monteret termostatiske reguleringsventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring. Ud over andet automatik i de enkelte rum, er der monteret automatik der styres efter udetemperatur. Denne overstyrer regulering i de enkelte rum. Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregninger at fordelingsanlæg til varmekilder kan afbrydes, enten automatisk via udeføler eller manuelt ved at lukke ventiler og slukke for varmefordelingspumper.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør til vandvarmer er udført i stålrør som er isoleret med ca. 50 mm isolering. Der er flere uisoleret ventiler. Brugsvandsrør og cirkulationsledning i kælderen er udført i stålrør som er isoleret med 30 - 40 mm isolering. Brugsvandsrør og cirkulationsledning mellem etagerne er udført som i stålrør som er isoleret med 20 - 30 mm isolering.		
FORBEDRING VED RENOVERING Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 - 60 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.		1.200 kr. 0,15 ton CO_2
VARMTVANDSPUMPER På varmtvandsrør og cirkulationsledning er der i vandvarmeren i teknikrummet monteret en Grundfos ALPHA2L 15-40 pumpe med en effekt på 22 W. Pumpen er i konstant drift. Der gøres opmærksom på at Bygningsreglementet og DS 439 "Vandnormen" ikke tillader reduceret drift af cirkulationsledninger, samt at regulativer vedrørende bakterievækst og slimdannelser ved større beholderanlæg skal overholdes.		
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i en Redan Akva Therm vandvarmer med isoleret veksler, type 35 XB37M90/78 lejl. ECL110. Vandvarmeren er fra 2018 og er placeret i teknikrummet i kælderen.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysningen i trappeopgange består af lamper som er monteret med LED-lyskilder. Lyset styres med bevægelsesmeldere og eller trappeautomat. Belysningen i kælderen består fortrinsvis af nye lamper med LED. I kældergangen brænder lyset konstant af sikkerhedsmæssige grunde.		
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen. Der er ikke kommet med forslag til montering af solceller på bygningen da det er skønnet at det ikke er rentabelt at montere solceller i bygninger med mange lejligheder.		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Der er der fundet flere rentable besparelsesforslag hvor det er rentabelt at reducere varmetabet eller elforbruget. Der er også fundet flere forslag som er urentable. Selv om besparelsesforslagene ikke er rentable kan det stadig være en god ide at investere i energimæssige forbedringer da disse kan give en øget komfort.

Grundlag for energimærkningen er:
Registrering på stedet.
Arealer er opmålt på stedet med båndmål, centimeterstok og laser-måler og iht. udleverede tegninger.
BBR-Meddelelse af den 04-08-2020.
BBR-ejendomsdata fra www.ois.dk af den 04-08-2020.
Matrikelkort fra BBR og fra www.ois.dk
Sælgers/ejeroplysninger oplysninger.
Årsopgørelse på Fjernvarme
Tegninger rekvireret fra kommunen med blandt andet situationsplan, plan, snit og facader fra 1962 og 2020.

Forudsætninger:
Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på tidligere energimærke, idet omfang at der ikke er registreret ændringer i konstruktionerne eller er oplyst at der er sket ændringer.

Der er rekvireret tegningsmateriale til brug ved energimærkningen. Dette er dog ikke helt fyldestgørende, og derfor er konstruktionsopbygning og isoleringsstand, skønnet ud fra kendskab til byggeskik på opførselstidspunktet og baseret på ejeroplysninger, i det omfang det har været muligt, at indhente relevante informationer.

Det gamle erhvervsareal i stueplan er betragtet som boligareal, da arealet pt. er under ombygning til lejligheder.

Vaskerum i kælderen er betragtet som opvarmet, og er dermed med i energiberegningen, da rummene er forsynet med radiatorer som skønnes at kunne opvarme rummene til over 15° C. Resterende rum i kælderen er uden varmekilder og er derfor betragtet som uopvarmet, og er dermed ikke med i energiberegningen.

Opvarmede kældre medtaget i bygningens samlede opvarmede bruttoetageareal, hvis arealet medgår i det samlede bolig- eller erhvervsareal ifølge BBR. Eller hvis kælder loftet er mindst 1,25 m over terræn. For opvarmede kældre som ikke indgår i BBR- eller i det opvarmede bruttoetageareal, fjv. ovenstående, medtages hele den opvarmede del af kælderens klimaskærm i energirammen. For disse kældre indregnes 50% af kælderens bruttoetageareal i bygningens samlede opvarmede areal i energimærket.

Trapperum skal ifølge reglerne for energimærkning og jf. bygningsreglementet betragtes som opvarmede rum. Derfor indgår trapperum i energiberegningen som rum opvarmet til 20°C, selv om rummene i bygningen er uopvarmede.

Kun el til fælles belysning af f.eks. trappeopgange, kældre og udendørsbelysning og el til belysning i erhvervsarealerne er med i energimærkeberegningen. El til almindelig husholdningsforbrug, er ikke med i energiberegningen.

Bygningens lejligheder

LEJLIGHEDSTYPER OG DERES GENNEMSNITLIGE VARMEUDGIFTER

Erhverv som ombygges til bolig				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
BBR bygningsnr. 1	Carøesgade 11 ST	252	1	16.842

Erhverv som ombygges til bolig				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
BBR bygningsnr. 1	Lichtenbergsgade 6 ST, TH	146	1	9.757

Bolig/Lejlighed				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
BBR bygningsnr. 1	Lichtenbergsgade 6 ST TV	119	1	7.953

Bolig/Lejlighed				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
BBR bygningsnr. 1	Lichtenbergsgade 4 ST, TV	115	1	7.685

Bolig/Lejlighed				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
BBR bygningsnr. 1	Lichtenbergsgade 4 ST, TH	120	1	8.020

Bolig/Lejlighed				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
BBR bygningsnr. 1	Lichtenbergsgade 4 1., TV Lichtenbergsgade 4 2., TV Lichtenbergsgade 4 3., TV Lichtenbergsgade 4 4., TV Lichtenbergsgade 4 5., TV Lichtenbergsgade 6 1., TV Lichtenbergsgade 6 2., TV Lichtenbergsgade 6 3., TV Lichtenbergsgade 6 4., TV Lichtenbergsgade 6 5., TV Lichtenbergsgade 8 1., TV Lichtenbergsgade 8 2., TV Lichtenbergsgade 8 3., TV Lichtenbergsgade 8 4., TV Lichtenbergsgade 8 5., TV	70	15	4.678

Bolig/Lejlighed				

Bygning	Adresse	m²	Antal	Kr./år
BBR bygningsnr. 1	Lichtenbergsgade 4 1., MF Lichtenbergsgade 4 2., MF Lichtenbergsgade 4 3., MF Lichtenbergsgade 4 4., MF Lichtenbergsgade 4 5., MF Lichtenbergsgade 6 1., MF Lichtenbergsgade 6 2., MF Lichtenbergsgade 6 3., MF Lichtenbergsgade 6 4., MF Lichtenbergsgade 6 5., MF Lichtenbergsgade 8 1., MF Lichtenbergsgade 8 2., MF Lichtenbergsgade 8 3., MF Lichtenbergsgade 8 4., MF Lichtenbergsgade 8 5., MF	39	15	2.606

Bolig/Lejlighed

Bygning	Adresse	m²	Antal	Kr./år
BBR bygningsnr. 1	Lichtenbergsgade 4 1., TH Lichtenbergsgade 4 2., TH Lichtenbergsgade 4 3., TH Lichtenbergsgade 4 4., TH Lichtenbergsgade 4 5., TH	87	5	5.814

Bolig/Lejlighed

Bygning	Adresse	m²	Antal	Kr./år
BBR bygningsnr. 1	Lichtenbergsgade 6 1., TH Lichtenbergsgade 6 2., TH Lichtenbergsgade 6 3., TH Lichtenbergsgade 6 4., TH Lichtenbergsgade 6 5., TH Lichtenbergsgade 8 1., TH Lichtenbergsgade 8 2., TH Lichtenbergsgade 8 3., TH Lichtenbergsgade 8 4., TH Lichtenbergsgade 8 5., TH Lichtenbergsgade 10 1., Dør 4 Lichtenbergsgade 10 2., Dør 4 Lichtenbergsgade 10 3., Dør 4 Lichtenbergsgade 10 4., Dør 4 Lichtenbergsgade 10 5., Dør 4	83	15	5.547

Bolig/Lejlighed

Bygning	Adresse	m²	Antal	Kr./år
BBR bygningsnr. 1	Lichtenbergsgade 8 ST, TV	42	1	2.807

Bolig/Lejlighed

Bygning	Adresse	m²	Antal	Kr./år
BBR bygningsnr. 1	Lichtenbergsgade 8 ST, MF	40	1	2.673

Bolig/Lejlighed

Bygning	Adresse	m²	Antal	Kr./år
BBR bygningsnr. 1	Lichtenbergsgade 8 ST, TH	43	1	2.873

Bolig/Lejlighed

Bygning	Adresse	m²	Antal	Kr./år
BBR bygningsnr. 1	Lichtenbergsgade 10 1., Dør 1 Lichtenbergsgade 10 2., Dør 1 Lichtenbergsgade 10 3., Dør 1 Lichtenbergsgade 10 4., Dør 1 Lichtenbergsgade 10 5., Dør 1	59	5	3.943

Bolig/Lejlighed

Bygning	Adresse	m²	Antal	Kr./år
BBR bygningsnr. 1	Lichtenbergsgade 10 1., Dør 2 Lichtenbergsgade 10 2., Dør 2 Lichtenbergsgade 10 3., Dør 2 Lichtenbergsgade 10 4., Dør 2 Lichtenbergsgade 10 5., Dør 2	64	5	4.277

Bolig/Lejlighed

Bygning	Adresse	m²	Antal	Kr./år
BBR bygningsnr. 1	Lichtenbergsgade 10 1., Dør 3 Lichtenbergsgade 10 2., Dør 3 Lichtenbergsgade 10 3., Dør 3 Lichtenbergsgade 10 4., Dør 3 Lichtenbergsgade 10 5., Dør 3	30	5	2.005

Kommentar

Der foreligger ikke oplysninger eller dokumentation på hvordan fordelingsregnskabet på varme og vasrmt brugsvand afregnes lejlighederne i mellem.

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				
Kælder ydervægge	Udvendig efterisolering af kælderydervægge mod jord med 200 mm	39.300 kr.	2,02 MWh Fjernvarme 3 kWh Elektricitet	1.100 kr.
Vinduer	Udskiftning af vinduer og døre som er med 1-lags glas til nye som er med 3-lags energiruder	790.500 kr.	55,75 MWh Fjernvarme 68 kWh Elektricitet	27.800 kr.
Varmeanlæg				
Varmerør	Isolering af uisoleret ventiler i kælderen med demonterbar isoleringskapper.	53.000 kr.	9,58 MWh Fjernvarme -1 kWh Elektricitet	4.800 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			
Fladt tag	Efterisolering af taget på udbygning mod vest	2,37 MWh Fjernvarme 4 kWh Elektricitet	1.200 kr.
Hule ydervægge	Udvendig efterisolering ydervægge mod øst og vest.	52,31 MWh Fjernvarme 85 kWh Elektricitet	26.100 kr.
Massive vægge mod uopvarmede rum	Indvendig efterisolering af vægge i vaskerum mod uopvarmet kælder-rum med 200 mm	5,39 MWh Fjernvarme 9 kWh Elektricitet	2.700 kr.
Vinduer	Udskiftning af vinduer som er med1+1-lag glas til nye som er med 3-lags energiruder	54,57 MWh Fjernvarme 63 kWh Elektricitet	27.200 kr.
Vinduer	Udskiftning af vinduer som er med 2-lags termoruder til nye som er med 3-lags energiruder	79,49 MWh Fjernvarme 58 kWh Elektricitet	39.500 kr.
Yderdøre	Udskiftning af uisoleret yderdøre	1,16 MWh Fjernvarme 2 kWh Elektricitet	600 kr.
Etageadskillelse	Efterisolering af gulv mod uopvarmet kælder med 200 mm isolering	21,98 MWh Fjernvarme 36 kWh Elektricitet	11.000 kr.

Varmt og koldt vand

Varmtvandsrør	Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning i kælderen	2,33 MWh Fjernvarme -2 kWh Elektricitet	1.200 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Hovedbygning

Adresse	Lichtenbergsgade 10, 8700 Horsens
BBR nr	615-71358-1
Bygningens anvendelse i følge BBR	Etagebolig-bygning, flerfamilehus eller to-familiehus
Opførelsesår	1965
År for væsentlig renovering	Ikke angivet
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	4440 m²
Erhvervsareal i følge BBR	517 m²
Opvarmet bygningsareal	4957 m²
Heraf tagetage opvarmet	0 m²
Heraf kælderetage opvarmet	107 m²
Uopvarmet kælderetage	707 m²

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.

Fjernvarme

Varmeudgifter	210.710 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	106.851 kr. pr. år
Varmeforbrug	430,02 MWh Fjernvarme
Aflæst periode	01-07-2018 til 30-06-2019

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	224.445 kr. pr. år
Fast afgift	106.851 kr. pr. år
Varmeudgift i alt	331.297 kr. pr. år
Varmeforbrug	458,05 MWh Fjernvarme
CO_2 udledning	29,77 ton CO_2 pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Beskrivelse af ejendommen:
En samlet ejendom som består af flere bygninger og jvf. anvendelseskoderne på BBR har bygningsnr. 1 og 2 en anvendelseskode som kan/skal energimærkes ved salg eller udlejning. Dette mærke omhandler kun bygning 1.

BBR bygningsnr. 1 er fra 1965 og er opført i 6 etager med kælder under hele bygningen. Bygningen indeholder 71 boliger og en del af stueetagen, som før var erhverv, er pt. ryddet, idet der snarest

indrettes nye lejligheder i aralet. Bygningen anvendes til helårsbeboelse og har BBR kode 140, etageboligbebyggelse (flerfamiliehus, herunder to-familiehus) (vandret adskillelse mellem enhederne).

Det skønnes at BBR-meddelelsen ikke stemmer med de faktiske forhold, da der ikke længere er erhverv i bygningen.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Det beregnede varmeforbrug i energimærket afviger fra bygningsejerens oplyste varmeforbrug. Dette kan skyldes, at nuværende bygningsejers brugsmønster afviger fra Energistyrelsens standardiserede betragtninger, som eksempelvis antal beboere i bygningen og gennemsnitstemperaturer i bygningen på årsbasis.

Et oplyst varmeforbrug har generelt ikke indflydelse på energimærkets resultat og indplacering af bogstav, men er blot en indikation på hvordan brugsmønstret er/har været for den nuværende ejer.

Bygningens beregningsmæssige resultat skal, i henhold til Energistyrelsens regler, afspejle bygningens energiforbrug, ud fra en standardiseret betragtning, og dermed ikke ud fra nuværende bygningsejers energivaner.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme	495,00 kr. per MWh 103.627 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning	2,02 kr. per kWh

Der er anvendt en standard pris på el.

Alle priser er inklusiv moms.

Der er dokumenteret et fjernvarmeforbrug på 430,021 MWh for perioden 01-07-2018 til 30-06-2019 svarende til et beløb på 317.562,16 kr. inkl. moms. Forbruget er det samlet forbrug for bygning 1 og 2. Da erhvervsarealet er nedlagt skønnes der ikke at have været et varmeforbrug i bygning 2.

Til beregning af rapportens forbedringsforslag er der anvendt estimerede priser, der kan variere en del fra aktuelle tilbudspriser, afhængig af både regionale forhold og valg af leverandør.

Overslagspriserne i denne beregning indeholder både materialepris, timeløn, moms og afgifter. Eventuelle udgifter til løbende drift og vedligehold er ikke indeholdt.

I forhold til energimærkets gyldighedsperiode, vil prisgrundlaget for rapportens forbedringsforslag kunne ændre sig en del, år for år. Det anbefales derfor altid at indhente aktuelle tilbud fra leverandører.

Fjernvarmeprisen er fastsat ud fra de tariffer, der var gældende ved energimærkningsrapportens officielle indberetningsdato.

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.sparenergi.dk finder du, under forbruger, råd og værktøjer til energibesparelser i bygninger. Dit energiselskab kan i mange tilfælde være behjælpelig med gennemførelse af energibesparelser.

FIRMA

Firmanummer 600068
CVR-nummer 32770290

Factum2 A/S
Blumersgade 5A & B, 5. sal, 8700 Horsens

hsv@factum2.dk
tlf. 70255757

Ved energikonsulent
Jan Svale, afd.: factum2 horsens, mobil 5137 2230

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.

Klagen skal være modtaget hos det certificerede energimærkningsfirma, senest:
• 1 år efter energimærkningsrapportens dato, eller
• 1 år efter den overtagelsesdag, som er aftalt mellem sælger og køber, hvis bygningen efter indberetningen af energimærkningsrapporten har fået ny ejer, dog senest 6 år efter energimærkningsrapportens datering.

Klagen skal indgives på et skema, som er udarbejdet af Energistyrelsen. Dette skema finder du på https://ens.dk/ansvarsomraader/energimaerkning-af-bygninger/klagevejledning

Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen til dig som klager. Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse 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 §§ 38 og 39 i bekendtgørelse nr. 793 af 7. juli 2019 med senere ændringer.

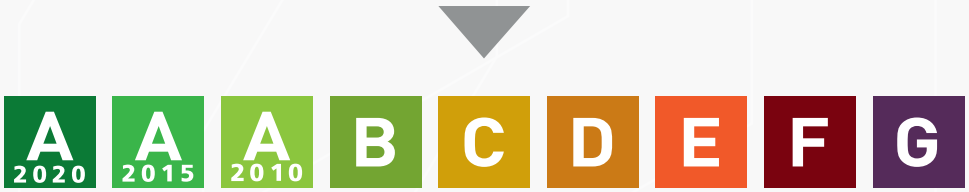
Energistyrelsen fører tilsyn med energimærkningsordningen. Til brug for stikprøvekontrol af om energimærkningspligten er overholdt, kan Energistyrelsen indhente oplysninger i elektronisk form fra andre offentlige myndigheder om bygninger og ejerforhold mv. med henblik på at kunne foretage samkøring af registre i kontroløjemed.

Energistyrelsens adresse er:

Energistyrelsen
Carsten Niebuhrs Gade 43
1577 København V
E-mail: ens@ens.dk

Energimærke

Lichtenbergsgade 10
8700 Horsens



Energistyrelsen

Gyldig fra den 11. august 2020 til den 11. august 2030

Energimærkningsnummer 311453641