SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Henrik Hertz Vej 2
2920 Charlottenlund



Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 11. februar 2018
Til den 11. februar 2028.

Energimærkningsnummer 311297169

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

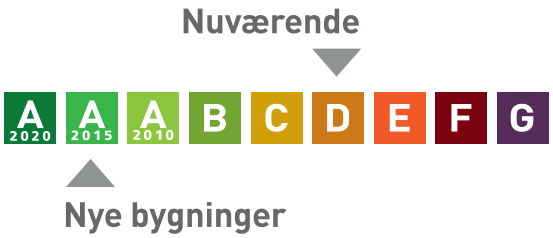
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 D

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



Årligt varmeforbrug

1.387,45 GJ fjernvarme	254.071 kr
Samlet energiudgift	254.071 kr
Samlet CO_2 udledning	54,39 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 Tagkonstruktionen er teglsten på lægter på hanebånds-spær. Taghældningen er generelt ca. 40 gr. På 2. salen er tag udført som manzardtag. Den klimamæssige afgrænsning udgøres generelt af den vandrette etageadskillelse mellem 2. sal og spidsloft/tørreloft. Konstruktionen er traditionelt lukket bjælkelag formodentlig med lerindskud. Der er fomodentlig i 2005 udført efterisolering ved indblæsning af granulat. På 2. salen er vandret uopvarmet skunk og lodret manzard-væg formodentlig isoleret med ca. 100 mm mineraluld.		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
MASSIVE YDERVÆGGE Ydervægge er traditionelle teglstensvægge, formodentlig massive. Der er ikke udført boreprøver for at fastslå den aktuelle murkonstruktion. Murtykkelse er 24 cm oppe og 48 cm nede - gennemsnitligt 36 cm. Ved vindues-brystninger er murtykkelsen nogle steder lidt mindre, men her er der udført en delvis efterisolering. Kælderydervægge er som øvrige ydervægge. Kvistflunke er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er formodentlig isoleret med ca 100 mm mineraluld.		

I kælder er væg mod uopvarmet areal formodet udført som gammel ½ stensvæg. Gavl mod Henrik Hertz Vej er oplyst efterisoleret indenfor få år ved indblæsning af granulat. Den anden gavl er oplyst til at være fundet uegnet til hulmursisolering, men kan være velegnet til udvendig efterisolering.		
FORBEDRING Efterisolering af gavl (Ejgårdsvej 13). Endegavlen er velegnede til efterisolering da der ikke er nogle vinduer. Der monteres ny isoleringsvæg på udvendig mur med 200 mm isolering, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en pladebeklædning. Den udvendige isoleringsløsning er teknisk bedre, idet problemer med kuldebroer i konstruktionerne stort set elimineres og husets facader kommer herved ind på den varme side af isoleringen. Endvidere indebærer det i langt mindre grad gener for husets brugere under udførelsen. Facadernes udseende ændres dog markant herved, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende. Udvendig efterisolering af ydervægskonstruktioner er mere energieffektiv end tilsvarende indvendig isolering (kilde: BYG-ERFA Erfaringsblad 04 07 29 Indvendig isolering - ældre ydermure over terræn), da langt de fleste og væsentligste kuldebroer i væggen brydes. Samtidig er indvendig efterisolering næsten ligeså dyrt som udvendig efterisolering, og ofte en besværlig løsning, der kræver tæt dampspærre, hvilket kan være svært at realisere i praksis. Prisoverslag et er baseret på den udvendige løsning (kilde www.rockwool.dk). Der er regnet med en forbedring af U-værdien fra 1,38 til 0,18. Der er regnet med 96 m2 á 1.800 kr - i alt 172.800 kr. Det faktiske areal som skal isoleres kan afvige fra det beregningmæssige. Tilbagebetalingstiden er relativ lang, men som supplerende motivation for forslagets gennemførelse kan nævnes: bedre varmekomfort, forøgelse af bygningen værdi, mindre vedligeholdelse fremover og imødegåelse af stigende energipriser.	172.800 kr.	7.100 kr. 1,52 ton CO_2

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduerne består hovedsageligt af oplukkelige 1, 2 og 3 fags Dannebrogs-vinduer. Mod gaden har vinduespartierne et fast midterfelt. Vinduerne er generelt energivinduer af varierende alder. Vinduerne i opgangene er udskiftet i 2007. Alle vinduerne (på nær 2 stk.) er nu udskiftet til energivinduer.		

YDERDØRE Yderdøre i hovedtrapper er ældre og er forholdsvis tætte og har et glasfelt med kun 1 lag glas. Yderdøre mod gård er nyere.		
FORBEDRING Udskiftning af yderdøre i hovedtrapper. 4 yderdøre udskiftes til nye døre med ruder med energiglas med varm kant. Der er regnet med at U-værdien forbedres fra 4,8 til 1,2. Der er regnet med 12 m2 á 5.000 kr. - i alt 60.000 kr. Tilbagebetalingstiden er relativ lang, men som supplerende motivation for forslagets gennemførelse kan nævnes: bedre komfort, forøgelse af bygningen værdi, mindre vedligeholdelse fremover og imødegåelse af stigende energipriser.	60.000 kr.	2.600 kr. 0,55 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Kældergulv er udført som beton på jord. Gulvet er uisoleret. Enkelte steder er der trægulve.		
ETAGEADSKILLELSE Etageadskillelse mod den uopvarmede del af kælderen er lukket bjælkekonstruktion formodentlig med lerindskud. Nogle steder er konstruktionen dog udført som udstøbning mellem bjælker. Gulve er udført i træ og konstruktionen er formodentlig uisoleret.		
FORBEDRING Isolering af etageadskillelse mod uopvarmet kælder. Der er regnet med at ca. 50 % af det samlede areal af opvarmet kælder i bygningens grundplan er egnet til at efterisoleres nedefra (ca. 50 % er uegnet på grund af installationer eller bygningsmæssige forhold). Der monteres nedhængt loft i kælder på underside af etageadskillelse med ca. 70 mm mineraluld mellem nye bjælker, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Ændring af de tekniske installationer er ikke medregnet i investeringen. Denne løsning lever ikke op til kravene i Bygningsreglementet, men yderligere isolering vil medføre en noget koldere kælder, og der vil opstå problemer med for lav loftshøjde. Der er regnet med 200 m2 á 500 kr. - i alt 100.000 kr. U-værdien er regnet forbedret fra 1,13 til 0,35. Inden udførelse skal arealer opmåles nærmere og det skal vurderes om installationer ligger i vejen. Tilbagebetalingstiden er relativ lang, men som supplerende motivation for forslagets gennemførelse kan nævnes: bedre komfort, forøgelse af bygningen værdi, mindre vedligeholdelse fremover og imødegåelse af stigende energipriser.	100.000 kr.	3.900 kr. 0,83 ton CO_2

Efterisolering af etageadskillelsen mellem stueplan og uopvarmet kælder er her beregnet som en teoretisk energibesparelse. I ældre ejendommen (uden velfungerende omfangsdræn) vil det i praksis ofte være nødvendigt at foretage en specifik vurdering af, om kælderen kan tåle at blive koldere, idet det i nogle tilfælde medfører en mere fugtig kælder med et forøget ventilationsbehov.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Der er naturlig ventilation i ejendommen i form af oplukkelige vinduer. Der er aftræksventiler i WC-rum og i nogle køkkener. I nogle lejligheder er der opsat lokale udsugningsventilatorer. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre generelt er rimelig intakte.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Varme og varmt vand produceres i varmecentral beliggende i kælder. Varmecentral er renoveret i 2008. Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med isoleret (30 mm PUR) plade-varmeveksler, og er med indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet. Varmeveksler renses tilsyneladende regelmæssigt (bør snart renses igen). Temperatursæt fjernvarme frem/retur aktuelt: 97/45. Den gennemsnitlige afkøling af fjernvarmen har i den senest opgjorte periode (2017) været ca. 38,3 gr., hvilket opfylder kravet fra fjernvarmeværket.		
VARMEPUMPER Der er ikke installeret varmepumpe i ejendommen. Det er vurderet, at varmepumper på nuværende tidspunkt ikke er rentabelt for ejendommen. Såfremt energipriser og/eller tilskud ændrer sig væsentligt bør forholdene undersøges igen.		
SOLVARME Der er ikke installeret vandbaseret solvarmeanlæg i ejendommen. Det er vurderet, at solvarme på nuværende tidspunkt ikke er rentabelt for ejendommen. Såfremt energipriser og/eller tilskud ændrer sig væsentligt bør forholdene undersøges igen. Endvidere bør solvarme overvejes i forbindelse med større ændringer af tag.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i alle opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som 1-strengs anlæg. Varmeanlægget er med Frese Flowcon strengreguleringsventiler. Radiatorer er traditionelle, hovedsageligt placeret under vinduerne. Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.		

VARMERØR Varmefordelingsrør i den uopvarmede kælder er gennemsnitligt udført som 1½" stålrør. Rørene er isoleret med ca. 30 mm isolering. Rørdimensioner i kælderen varierer fra 1" til 3". Enkelte rørstrækninger og ventiler i kælderen mangler isolering. Rør i opvarmede områder indregnes ikke. Varmefordelingsrør på loft er gennemsnitligt udført som 1½" stålrør. Rørene er efterisoleret til i alt ca. 50 mm isolering.		
FORBEDRING Isolering af varmefordelingsrør i kld. Isolering af uisolerede varmefordelingsrør og ventiler i uopvarmet kælder med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred eller kapper på ventiler. U-værdien forbedres fra 2,04 til 0,21. Der regnes med 20 m á 250 kr. - i alt 5.000 kr. 1 ventil svarer til ca. 0,7 meter rør.	5.000 kr.	2.700 kr. 0,57 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af varmefordelingsrør i uopvarmet kælder. Efterisolering af varmefordelingsrør med ekstra 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred. U-værdien forbedres fra 0,28 til 0,19. Der regnes med 50 m á 175 kr. - i alt 8.750.		400 kr. 0,07 ton CO_2

VARMEFORDELINGSPUMPER På varmefordelingsanlægget i varmecentralen er monteret en automatisk reguleret trinløs pumpe med en effekt på 21-620 W i følge mærkeplade. Pumpen er af fabrikat Wilo type Stratos 65/1-9. Ved besigtigelsen var pumpen indstillet til en løftehøjde på 3,5 meter. Til gulvvarme i en lejlighed i stueetagen er der monteret en 3-trins hjælpe-pumpe med en effekt på 30-45-60 W i følge mærkeplade. Pumpen er af fabrikat Grundfos type UPS 25-40 180. Ved besigtigelsen var pumpen indstillet på trin 3 ud af 3.		
FORBEDRING Ny hjælpepumpe til gulvvarme. Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe som hjælpepumpe. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, f. eks. som fabrikat Grundfos Alpha eller Wilo Stratos. Det er forudsat at den eksisterende el-installation kan genanvendes. I forbindelse med energimærkningen er der udelukkende tale om et overslag på pumpeudskiftningen. Såfremt foreningen ønsker det, kan der udføres en mere detaljeret dimensionering og rentabilitetsberegning for en aktuel udskiftningspumpe.	4.200 kr.	500 kr. 0,14 ton CO_2

AUTOMATIK Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Varmecentralen styres med automatik af fabrikat Trend, type IQ 3. Denne sørger for udetemperaturkompensering af centralvarmevandet og øvrig styring af anlægget. Varmecentralen er overvåget via telekommunikation.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND Varmtvandstemperatur er ca. 55 gr. C., men der skal beregnes ud fra 58 gr. Varmtvandsforbruget er som standard fastsat til 250 liter/m²/år.		
VARMTVANDSRØR Brugsvandsrør og cirkulationsledning i den uopvarmede del af kælderen er gennemsnitligt udført som 1" stålrør. Rørene er isoleret med ca. 15-20 mm isolering. Der opstilles ikke forslag om efterisolering, da restlevetiden af rør er begrænset og generel rørudskiftning forventes at ske i 2018/2019. De cirkulerede vandmængder i varmtvandssystemet reguleres med Nicobelli Flowcon strengreguleringsventiler. Brugsvandsrør og cirkulationsledning lodret på etagerne er formodentlig gennemsnitligt udført som 3/4" stålrør. Rørene er formodentlig generelt uisoleret og delvis skjulte i kasser, så efterisolering er problematisk. Brugsvandsrør og cirkulationsledning på uopvarmede loft er gennemsnitligt udført som 1" stålrør. Rørene er efterisoleret til i alt ca. 50 mm isolering.		
VARMTVANDSPUMPER På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en 3-trins pumpe med en effekt på 45-65-90 W i følge mærkeplade. Pumpen er af fabrikat Grundfos type UPS 25-60 B 180. Ved besigtigelsen var pumpen indstillet på trin 2 ud af 3.		
FORBEDRING Ny pumpe til cirkulation af varmt brugsvand. Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på brugsvandscirkulationen. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, f. eks. som fabrikat Grundfos Alpha eller Wilo Stratos. Det er forudsat at den eksisterende el-installation kan genanvendes. I forbindelse med energimærkningen er der udelukkende tale om et overslag på pumpeudskiftningen. Såfremt foreningen ønsker det, kan der udføres en mere detaljeret dimensionering og rentabilitetsberegning for en aktuel udskiftningspumpe.	5.000 kr.	1.000 kr. 0,28 ton CO_2
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres via spiraler i 2000 liter varmtvandsbeholdere, fabrikat KN type VVRF 16x22 med ca. 100 mm isolering. Beholderen er fra 1991. Beholder renses og udslammes regelmæssigt, hvilket er nødvendigt for optimal drift.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING De registrerede armaturer og lyskilder er ejendommens. Der registreres ikke belysning i lejlighederne. Udebelysning er lavenergi lyskilder med skumringsrelæ. Belysning på trapper og i kælder er lavenergi lyskilder med (indbyggede) bevægelsesfølere. Belysning på loft er halogen-pærer med bevægelsesfølere. Der pågår en løbende udskiftning til lavenergi lyskilder. Denne udskiftning bør forceres (LED-teknologien er på nuværende tidspunkt at foretrække). Der kan ikke umiddelbart identificeres rentable energibesparende forslag indenfor belysning, men hvis der er fællesarealer, hvor beboerne "glemmer at slukke lyset", så anbefales det, at der installeres bevægelsesfølere i disse områder. I forbindelse med energimærkning af boliger har belysning ingen indflydelse på energimærkekarakteren. Alligevel kan der selvfølgelig være aktuelle forslag, som både kan spare energi og penge.		
SOLCELLER Der er ikke installeret solcelleanlæg i ejendommen. Det er vurderet, at solceller på nuværende tidspunkt ikke er rentabelt for ejendommen. Såfremt energipriser og/eller tilskud ændrer sig væsentligt bør forholdene undersøges igen.		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Ejendommen har opnået karakteren D på energimærkningskalaen.
Ejendommens indplacering i skalaen sker ud fra det beregnede/teoretiske energiforbrug.

Det oplyste/faktiske forbrug af fjernvarme andrager 310 MWh pr. år, svarende til 105 kWh/m².
Det beregnede/teoretiske forbrug af fjernvarme udgør 385 MWh pr. år, svarende til 131 kWh/m².
Begge tal er klimakorrigerede til normalårsforbrug, og begge tal indeholder energiforbrug til produktion af varmt brugsvand.
Der er nogenlunde overensstemmelse mellem det faktiske og beregnede forbrug. Det er ikke unormalt med en relativ stor afvigelse.

Foreningens navn er EF Eigårdhus. Nærværende energimærkningsrapport omfatter følgende adresser: Henrik Hertz Vej 2, Fredensvej 48-50 samt Ejgårdsvej 13.
Ejendommen består fysisk af 1 fritliggende hesteskoformet bygning.
Der er 3 beboelsesetager.
Ejendommen er opført i 1898 og er senere løbende vedligeholdt/renoveret.

Energimærkningen er baseret på gennemgang på stedet med bestyrelsesmedlem Christian Clausen. Der er primært genbrugt tegningsmateriale fra den tidligere energimærkning. Dokumentationen er ikke

fuldstændig, hvilket er ganske normalt.
Ved gennemgangen har der været adgang til et repræsentativt udsnit af ejendommens lejligheder. Der er kun besigtiget et mindre antal lejligheder.

Ejendommen anvendes til beboelse og erhverv (i del af kælderen).
Beregningsmæssigt betragtes hele ejendommen som bolig.

Lidt over halvdelen af kælderen er opvarmet erhverv. Resten af kælderen er uopvarmet.

2. salen er udført som manzard-etage.

Bygningens varmeanlæg kan sommerstoppes.

Der foretages månedlige aflæsninger af forbrugene af varme, vand og fælles el og der føres månedlige driftjournaler, så driften af varmecentralen kan vurderes og utilsigtet forbrug kan opdages i tide.

Der er separat måler for varmt vand i varmecentral. Måleren bør fortsat aflæses, så varmtvandsforbruget kan fastlægges og overvåges.

Energiforbrug er hentet fra seneste fjernvarme årsafregning fra forsyningsselskab.

BBR-oplysninger er hentet fra www.boligejer.dk. Oplysningerne er ved stikprøver på stedet og ved hjælp af det foreliggende tegningsmateriale kontrolleret.

I BBR er 2. salen opført som værende lige så stor som øvrige etager, hvilket ikke forekommer korrekt set i forhold til det opvarmede areal. I BBR er arealet af tagetage tilsyneladende opgjort forkert.

Det opvarmede areal udgøres af arealerne på etagerne. Kælder indgår delvis i det opvarmede areal.

Det opvarmede areal fremkommer således.
Kælder: 479 m²
Stue-etage: 850 m²
1. sal: 850 m²
2. sal: 765 m²

I alt : 2.944 m² (BBR: 3.122 m² for bolig + erhverv)

Varmeregnskabet udarbejdes af Clorius/Ista.
Der er individuelle målere på radiatorer.

De samlede varme udgifter fordeles med:
Ca. 25 % til varmt vand efter haneandele.
Ca. 20 % til varme efter boligareal/fordelingstal.
Ca. 55 % til varme efter forbrug målt med individuelle målere.

I varmeregnskabet tages der højde for lejligheder med termisk udsat beliggenhed.

For at spare mest muligt på ressourcerne bør der principielt afregnes efter individuelle målere både på varme og varmt/koldt vand. Installation af individuelle vandmålere er planlagt til 2018/2019 i forbindelse med generel udskiftning af brugsvandsrør.

GENERELLE KOMMENTARER:

Energimærkningen er udført efter retningslinjerne i "Håndbog for energikonsulenter, version 2016".
Der er ved beregningerne benyttet de standard forenklinger, som håndbogen tillader.
Ved beregning af vinduesarealer er det faktiske vinduesareal pr. facade opmålt på tegninger/billeder og fordelt på 1 eller flere repræsentative standard-vinduer.

Der er ved gennemgang af ejendommen ikke udført destruktive indgreb i bygningsdele for at fastslå eller bekræfte de anførte isoleringsmængders tilstedeværelse. Der kan derfor forekomme afvigelser, der kan ændre det beregnede energiforbrug.
Anvendte oplysninger omkring bygningskonstruktion er hentet fra tegningsmaterialet. Der er ikke konstateret forhold, der danner grundlag for at betvivle rigtigheden af disse oplysninger. Hvor tegningsmaterialet eller en visuel gennemgang ikke har kunnet angive bygningskonstruktionen er det antaget at bygningskonstruktionen svarer til normal/lovlig byggeskik på opførelsestidspunktet.

Det skal bemærkes, at økonomi for energibesparende forslag er baseret på aktuelle energipriser. Ved stigende energipriser vil rentabiliteten forbedres.

I skemaet for besparelsesforslag i kolonnen for "Årlig besparelse i energienheder" kan der optræde små el-besparelser for forslag som ikke omhandler el. Disse små teoretiske el-besparelser skyldes at selve programmets bagvedliggende beregningskerne forudsætter at pumpe på varmeanlæg kan køre lidt mindre når ejendommen bliver isoleret bedre.

Hårde hvidevarer og besparelser på koldt vand er ikke længere omfattet af energimærkningsordningen.
Følgende generelle energiråd kan dog oplyses i denne forbindelse:
Når der anskaffes nye hårde hvidevarer bør disse være af den bedste energiklasse (for tiden A+++).
Eventuelt eksisterende fælles vaskemaskine(r) kan ofte monteres med varmt brugsvand også, således at billig fjernvarme delvis erstatter dyr el. Når der skal købes ny tørretumbler kan man overveje at købe en model for gastilslutning (hvis der er gas i ejendommen).
Vandbesparelser kan generelt opnås ved anvendelse af termostatiske blandingsbatterier, 1-grebs batterier, luftindblandere (så vandet "fylder" mere), diverse vandstrømsbegrænsere og toiletter med 2-skyl.

Bygningens lejligheder

LEJLIGHEDSTYPER OG DERES GENNEMSNITLIGE VARMEUDGIFTER

Ca. 73 m²				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
001	diverse	73	1	4.629
Ca. 93 m²				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
001	diverse	93	1	5.897
Ca. 100-106 m²				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
001	diverse	103	19	6.532
Ca. 113-114 m²				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
001	diverse	113	3	7.166
Ca. 123-124 m²				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
001	diverse	123	3	7.800
Ca. 298 m²				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
001	diverse	298	1	18.898

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 ydervægge	Efterisolering af gavl (Ejgårdsvej 13).	172.800 kr.	38,53 GJ Fjernvarme 16 kWh Elektricitet	7.100 kr.
Yderdøre	Udskiftning af yderdøre i hovedtrapper.	60.000 kr.	14,10 GJ Fjernvarme 3 kWh Elektricitet	2.600 kr.
Etageadskillelse	Isolering af etageadskillelse mod uopvarmet kælder.	100.000 kr.	21,08 GJ Fjernvarme 5 kWh Elektricitet	3.900 kr.
Varmeanlæg				
Varmerør	Isolering af varmefordelingsrør i kld.	5.000 kr.	14,57 GJ Fjernvarme	2.700 kr.
Varmefordelings pumper	Ny hjælpepumpe til gulvvarme.	4.200 kr.	213 kWh Elektricitet	500 kr.

Varmt og koldt vand

Varmtvandspumper	Ny pumpe til cirkulation af varmt brugsvand.	5.000 kr.	420 kWh Elektricitet	1.000 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
Varmeanlæg			
Varmerør	Efterisolering af varmefordelingsrør i kælder.	1,76 GJ Fjernvarme	400 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Hovedbygning

Adresse	Henrik Hertz Vej 2, 2920 Charlottenlund
BBR nr	157-83317-1
Bygningens anvendelse i følge BBR	Etageboligbebyggelse (140)
Opførelsesår	1898
År for væsentlig renovering	Ikke angivet
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	2643 m²
Erhvervsareal i følge BBR	479 m²
Opvarmet bygningsareal	2944 m²
Heraf tagetage opvarmet	450 m²
Heraf kælderetage opvarmet	479 m²
Uopvarmet kælderetage	371 m²

Energimærke	D
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	D
Energimærke efter alle besparelsesforslag	D

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	192.885 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	1.500 kr. pr. år
Varmeforbrug	1.094,40 GJ Fjernvarme
Aflæst periode	31-12-2016 til 31-12-2017

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	196.933 kr. pr. år
Fast afgift	1.500 kr. pr. år
Varmeudgift i alt	198.433 kr. pr. år
Varmeforbrug	1.117,37 GJ Fjernvarme
CO2 udledning	43,80 ton CO_2 pr. år

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme	182,04 kr. per GJ 1.500 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning	2,20 kr. per kWh

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 600271
CVR-nummer 11181503

Varmekonsulenterne ApS
Carit Etlars Vej 10, 1814 Frederiksberg C

fhj@mylliin.dk
tlf. 38874900

Ved energikonsulent
Flemming Henrik Jørgensen

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

Henrik Hertz Vej 2
2920 Charlottenlund



Energistyrelsen

Gyldig fra den 11. februar 2018 til den 11. februar 2028

Energimærkningsnummer 311297169