

SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport

A/B Ingolf

Bergthorsgade 14

2300 København S



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 21. februar 2017

Til den 21. februar 2027.

Energimærkningsnummer 311229577



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.



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 varmekonsum

2.588,23 MWh fjernvarme	2.084.507 kr
Samlet energiudgift	2.084.507 kr
Samlet CO ₂ udledning	364,94 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 Ejendommen er med sadeltag samt mansardvægge på 5. salen mod vejen. Etageadskillelsen mod uopvarmet pulterumsloft er et træbjælkelag hvor loftsbrædder og indskud er fjernet. Adskillelsen er isoleret med samlet 155 mm, hvorpå der er lagt et nyt dæk. Skråvægge, mansardvægge og skunke er med 125 mm isolering. Lofter over bagtrapper er med omkring 100 mm isolering. Skråvægge i bagtrapper vurderes at være uisolerede. Tage over karnapper vurderes at være uisolerede. Kvisttage mod gården er med 150 mm isolering. Kvisttage mod vejen er med 75 mm isolering. Kvistflunke er isoleret med 30 mm polystyren. Oplysninger om tagisolering er delvist oplyst og delvist fra tegningsmateriale i forbindelse med tagrenovering i 2012.		
FORBEDRING VED RENOVERING I forbindelse med en eventuel fremtidig renovering eller udskiftning af taget, skal tagkonstruktionen ændres, så der kan isoleres til samlet omkring 350 mm i skråvægge, skunke, mansardvægge og loftet. Kvisttage isoleres til samlet 350 mm og kvistflunke isoleres til 200 mm. Der kan benyttes en mindre isoleringstykkelse i kviste, hvis blot der kompenseres med mere isolering andre steder. En ændring af tagkonstruktionen, for at give mere plads til isolering, kan dog konflikte med ejendommens bevaringsværdi.		59.000 kr. 12,56 ton CO ₂

Ydervægge

Investering Årlig
besparelse

MASSIVE YDERVÆGGE

Ydervægge er murede og massive og i varierende tykkelse fra 36-60 cm. Ydervægge er uisolerede.

Brystninger under vinduer er med reduceret tykkelse, ca. 24 cm og med et hulrum og en træbeklædning indvendig. Brystninger oplyses generelt at være uisolerede. Dog oplyses det at enkelte brystninger er isolerede.

FORBEDRING

Brystninger efterisoleres ved at optage vinduesplader og føre isoleringsbatts ned i hulrummet mellem træpladen og det faste murværk. Det er vigtigt, at der lægges en dampspærre ned på isoleringens varme side. Det vurderes, at der er plads til ca. 100 mm isolering.

En efterisolering kan med fordel finde sted, hvis vinduer eller radiatorer skiftes, idet der da er lettere adgang til hulrum i brystninger.

Alternativt kan der foretages en indblæsning af isoleringsgranulat i brystningers hulrum. Dette er meget billigere og mere simpelt, men en montering af en dampspærre må da undværes. Herved er der en større risiko for at der kan dannes skimmelvækst i brystningers hulrum.

1.000.000
kr.

38.400 kr.
8,18 ton CO₂

FORBEDRING

En udvendig efterisolering af ydervægge er den teknisk bedste metode til isolering af ydervægge. Arkitekturen i vejfacaden vil dog i høj grad gå tabt, og en udvendig efterisolering vil derfor ikke være relevant. Øvrige ydervægge kan isoleres udvendig med omkring 200 mm hårde isoleringsbatts, som afsluttes med en facadepuds. Den bedste løsning opnås ved at føre vinduer med ud i den nye facade, idet kuldebroen omkring vinduer brydes og der sikres et bedre solindfald.

En udvendig facadeisolering er normalt kun relevant ifm. en hovedrenovering af ejendommen, hvor der samtidig foretages en udskiftning af vinduer.

Der er ikke taget stilling til om hvorvidt der gælder restriktioner for ejendommen som kan forhindre en udvendig facadeisolering.

Ydervægge i portgennemgang kan ligeledes efterisoleres med en 100 mm facadeisolering der oppudsas eller evt. afsluttes med en pladebeklædning som er noget billigere. Her skal der tages højde for, at gennemgangen har funktion som en brandvej.

Det fremgår af besparelsesforslaget at en udvendig facadeisolering er relativ dyr, idet der blandt andet er store udgifter til stillads m.m. Skal facader på et tidspunkt alligevel renoveres og vinduer skiftes, skal det kraftigt overvejes samtidig at foretage en udvendig facadeisolering, idet merprisen for opsætning af facadebatts da kun vil udgøre en mindre del af den samlede entreprise. I den nævnte situation vil merudgiften til opsætning af facadebatts være tjent hjem på omkring 10-15 år hvilket gør det til en god forretning.

Da en udvendig facadeisolering har store konsekvenser for bygningen og dens udtryk,

17.000.000
kr.

464.700 kr.
99,07 ton CO₂

er en indvendig efterisolering også en mulighed. På den indvendige side opbygges en forsatsvæg med f.eks. 200 mm isolering og en dampspærre på isoleringens varme side. Der skal tages hensyn til VVS- og el-tekniske installationer i og omkring vægge. En indvendig efterisolering optager desuden en del plads, så rum bliver mindre. Inden der foretages en indvendig efterisolering skal der foretages beregninger af dugpunkt. En indvendig efterisolering efterlader kuldebroer omkring dæk og skillevægge og der er dermed en forøget risiko for at få kondens og fugt i konstruktionen som kan udvikle sig til skimmelvækst. Der er desuden en forøget risiko for frostspringninger i puds og mursten på vægges udvendige sider. En indvendig efterisolering skal derfor foretages med stor omhu og byggeteknisk rådgivning.

MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM

Trappevægge mod uopvarmet loft er murede og ca. 12 cm tykke. Vægge er uisolerede.

FORBEDRING

Trappevægge mod uopvarmet loft, efterisoleres på vægges kolde sider med op til 200 mm, som afsluttes med en pladebeklædning. Herved reduceres kuldeneffald i trappeopgange, som giver anledning til kolde vægge og døre mod lejligheder.

Varmerbesparelsen må dog forventes at blive mindre end angivet, idet trappeopgange trods alt er uopvarmede.

400.000 kr.

23.700 kr.
5,05 ton CO₂

Vinduer, døre ovenlys mv.

Investering

Årlig
besparelse

VINDUER

Vinduer i lejligheder er gamle og med 1 lag glas. Omkring 80% er med forsatsruder.

Vinduer i trappeopgange er med kun 1 lag glas.

Store faste vinduespartier i erhvervslejemål er delvist med kun 1 lag glas og delvist med 2 lags termoruder.

Vinduer vurderes generelt at være utætte.

FORBEDRING VED RENOVERING

Vinduer udskiftes til nye med et lavere varmetab. Den største varmerbesparelse opnås hvis der vælges A-mærkede vinduer, som har et så lavt varmetab, at der i varmesæsonen kommer mere solvarme ind gennem vinduerne end der slipper ud. Der er i forslaget regnet med udskiftning til A-mærkede vinduer, som normalvis er med 3 lags energiruder og varm kant. Jf. bygningsreglementet, skal der som minimum vælges B-mærkede vinduer, som er med 2 lags energiruder og varm kant.

Ved udskiftning af vinduer opnås samtidig en betydelig bedre tæthed. Derfor er det meget vigtigt, at de luftes ud flere gange i løbet af dagen, da der ellers er risiko for fugtproblemer.

315.000 kr.
67,12 ton CO₂

OVENLYS

Tagvinduer i trappeopgange og i skråvægge er nye og med 2 lags energiruder.

YDERDØRE

Hoved- og bagtrappedøre er uisolerede trædøre med tynde fyldninger og mindre 1 lags ruder. Døre er utætte.

Bagtrappedøre mod uopvarmede lofter er uisolerede trædøre.

FORBEDRING VED RENOVERING

Hoved- og bagtrappedøre udskiftes til nye isolerede døre. Eventuelle ruder skal være med 2 lags energiruder og med varm kant. Ved udskiftning vil desuden opnås en betydelig bedre tæthed.

Bevares eksisterende døre, skal der arbejdes med at gøre døre mere tætte. Utætte døre nedkøler især den nederste del af trappeopgange, så vægge mod lejligheder bliver kolde.

14.800 kr.
3,14 ton CO₂

FORBEDRING VED RENOVERING

Bagtrappedøre mod uopvarmede lofter udskiftes til nye isolerede døre. Døre bør samtidig være brandklassificerede.

3.600 kr.
0,77 ton CO₂

Gulve

Investering

Årlig
besparelse**ETAGEADSKILLELSE**

Etageadskillelser over portgennemgange er med en pladebeklædning på adskillelsens underside. Det antages at beklædningen dækker over 100 mm isolering.

FORBEDRING VED RENOVERING

Etageadskillelser over portgennemgange isoleres til yderligere samlet omkring 350 mm, hvorpå der monteres en pladebeklædning.

1.200 kr.
0,24 ton CO₂

KÆLDERGULV

Etageadskillelse over uopvarmet kælder er træ på bjælker og indskud. Der er monteret ca. 50 mm isoleringsbatts på adskillelsens underside. Det oplyses desuden, at der er isoleret med 80 mm indblæst isoleringsgranulat i adskillelsen.

Ventilation

Investering

Årlig
besparelse**VENTILATION**

Der er konstant mekanisk udsugning fra badeværelser i Isafjordsgade og Leifsgade med antageligt 15 l/s fra kontrolventiler i badeværelser. Udsugningsventilatorer er Exhausto BESB 400EC med lavenergimotorer og med et skønnet specifikt energiforbrug på 0,5 KJ/m³.

I lejligheder i Bergthoragade og i Halfdansgade er der alene naturlig ventilation via oplukkelige vinduer og døre samt via aftrækskanaler. Der er regnet med et naturligt luftskifte på 0,3 l/sm².

På grund af generelt utætte vinduer og døre, er der regnet med et tillæg til den naturlige og mekaniske ventilation på 0,05 l/sm².

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Ejendommen er med centralvarme. Varmeforsyning er fjernvarme via 3 isolerede varmevekslere.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i ejendommen. Konvertering til varmepumpe som primær varmekilde vurderes ikke at være relevant på grund af den relativt billige fjernvarme.		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på ejendommen.		
FORBEDRING Der opsættes ca. 200 m ² solvarmepaneller på taget mod sydvest. Paneler placeres på skråvægge mod gårdsiden, idet ejendommen er omfattet af en bevaringsværdi. Solfangerpaneller bidrager til produktion af varmt brugsvand. Varmtvandsbeholder skal være med en ekstra solvarmespiral og kan med fordel dimensioneres ekstra stor så varmt vand kan gemmes til aften og nattetimer. Solvarmeanlægget kan udbygges så der også foretages supplerende opvarmning i radiatoranlægget. Etablering af et solvarmeanlæg bør særligt overvejes hvis bygningens tag eller varmtvandsbeholder alligevel skal skiftes eller renoveres. Opsætning af solvarmepaneller på taget skal godkendes af den lokale byggemyndighed og varmforsyningsselskab. Der er ikke taget hensyn til om der gælder restriktioner for ejendommen som kan forhindre opsætning af solvarmepaneller.	1.500.000 kr.	76.300 kr. 16,09 ton CO ₂

Varmedfordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Opvarmning er generelt via radiatorer. Varmedfordelingsanlægget er 2-strengt og opdelt i 2 systemer. Varmedfordelingsanlæg til forsyning af lejligheder i og omkring Leifsgade og Isafjordsgade er med hovedledninger og fordeling fra loftet, og med dynamiske indreguleringsventiler. Lejligheder i Halvdansgade og i Bergthorassgade er med øvre fordeling og med opsamling i kældere. Der er strengreguleringsventiler på afgreninger i kældere.		

VARMERØR

Fjernvarmetilslutningsledninger til varmevekslere er med ca. 50 mm isolering. Motorventiler er dog uisolerede.

Varmedledninger i varmecentralen er med omkring 50 mm isolering.

Varmedledninger i terræn er nyere præisolerede kapperør.

Hovedledninger som varmemforsyner endebygninger, Isafjordsgade og Leifsgade, er med hovedledninger ført på loftet og er med ca. 30 mm isolering. Afgreninger er med 10-20 mm isolering.

Hoved- og fordelingsledninger til varmemforsyning af Bergthorasgade og Halfdansgade er med kun 15-20 mm isolering på ledninger i kælder og på loft.

FORBEDRING

Uisolerede motorventiler til varmevekslere isoleres med isoleringskapper eller måtter som surres fast.

Varmedfordelingsledninger i kælder og på loft efterisoleres generelt til samlet omkring 30-80 mm. Isoleringen skal udføres iht. Norm for teknisk isolering, DS 452.

Ledningers nære placering i forhold til bygningsdele kan dog betyde, at en reduceret isoleringstykkelser må accepteres.

Forinden en efterisolering, bør der foretages en undersøgelse af forekomst af asbest i det eksisterende isoleringsmateriale.

600.000 kr.

35.100 kr.
7,47 ton CO₂**VARMEFORDELINGSPUMPER**

Hovedpumper er 3 selvregulerende Grundfos Magna 50-60 på 25-450 W. Pumper er med isoleringskapper.

AUTOMATIK

Der er i varmeanlægget CTS-anlæg for udekompensering af fremløbstemperaturen samt med automatisk sommerstop af varmeanlægget.

Det vurderes, at hovedpumper er tilsluttet CTS-anlægget for automatisk sommerstop.

Der er termostatventiler på radiatorer.

VARMT VAND

Varmt vand

Investering Årlig
besparelse

VARMT VAND

Der er regnet med et standard varmtvandsforbrug for boliger på 250 l/m² pr. år.

VARMTVANDSRØR

Fjernvarmetilslutningsledninger til varmtvandsvekslere er med ca. 50 mm isolering.

Varmtvandsledninger i varmecentralen er med omkring 30 mm isolering.

Ledninger i jord er nyere præisolerede kapperør.

Hoved- og fordelingsledninger i kælder er med ca. 30 mm isolering.

Stigstrengene på bagtrapper er med 20-30 mm isolering.

VARMTVANDSPUMPER

Cirkulationspumper er 2 selvregulerende lavenergipumpe Grundfos Magna 50-60 på 25-400 W. Pumper er med isoleringskapper mod varmetab og er i skiftevis drift.

Bygningsreglementet og DS 439 "Vandnormen" tillader ikke reduceret drift af cirkulationsledninger pga. risiko for bakterievækst. Regulativer vedrørende bakterievækst og slimdannelser ved større beholderanlæg skal overholdes.

VARMTVANDSBEHOLDER

Varmtvandsproduktion foretages i 3 seriekoblede og isolerede rørvarmevekslere, som er fjernvarmeforsynede.

EL

EL	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysning på trappeopgange er generelt sparepærer som aktiveres via trappeautomater. Lys i kældre, lofter og øvrige fælleslokaler er generelt med sparepærer og lysstofarmaturer som aktiveres via bevægelsesfølere. Udebelysning er med sparepærer som aktiveres via skumringsrelæ.		
FORBEDRING Sparepærer i udebelysning udskiftes til LED-pærer som har et lavere energiforbrug og en længere levetid. LED-pærer tåler særlig godt lave temperaturer og er derfor velegnede til udendørs brug.	15.000 kr.	3.500 kr. 1,04 ton CO ₂

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Ejendommen er en beboelsesejendom på 6 etager. Der er enkelte erhvervslejemål i ejendommen. Tagetagen er udnyttet til pulterrum og er uopvarmet. Der er fuld kælder under ejendommen som er uopvarmet. Hoved- og bagtrapper er indeliggende og er betragtet som opvarmede.

Ejendommen består af adressen:

- Bergthorsgade 14-36
- Leifsgade 14-16
- Halldansgade 15-37
- Isafjordsgade 13-15

Af rapporten fremgår det, at der er flere forslag som kan reducere ejendommens energiforbrug. Hvis blot alle vinduer udskiftes til nye A-mærkede vinduer, vil ejendommen opnå energiklasse "C".

Af nogle besparelsesforslag fremgår det, at tilbagebetalingstider er mere end 10 år, hvilket kan virke demotiverende. Tilbagebetalingstider er dog stadig mindre end investerings levetider, hvilket gør, at besparelsesforslag er rentable. Forventning om stigende priser og energiafgifter i fremtiden kan hurtigt gøre urentable besparelsesforslag rentable. Desuden opnås ofte andre fordele ved at foretage forbedringer og udskiftninger. Selvom det er dyrt at udskifte ældre vinduer til nye, opnås der et forbedret komfortniveau ved ophold omkring vinduer, som ofte har en højere værdi end selve varmebesparelsen.

Det er vigtigt, at der inden igangsætning af energibesparende forslag, udarbejdes et projekt eller foretages en dimensionering af de ønskede ændringer, som sikrer en korrekt udførelse. Forkert udførte besparelsesforslag kan give sig til kende i alvorlige byggetekniske svigt på både kort og lang sigt eller udeblivelse af energibesparelser.

Energimærkningen er foretaget iht. retningslinier i håndbog for energikonsulenter.

Følgende er stillet til rådighed for udarbejdelse af energimærket:

- Årsopgørelse for el og varme
- Detaljetegninger omkring tagrenovering 2012
- Bygningstegninger med planer-, snit, og facadeopstalter
- Energimærke 2009

Der føres en driftsjournal over varmeanlægget. Jf. energimærkningsordningen, kan en driftsjournal lægges til grund for ejendommens energimærke. Energimærket, som også kaldes et driftsmærke, baseres således på det faktiske forbrug, hvilket traditionelt er lavere end det beregnede. Med udgangspunkt i årsregningen for fjernvarme, vil ejendommen kunne opnå energiklasse "C" - blot der tages udgangspunkt i driftsjournalen. Pga. en programfejl i energimærkeprogrammet, er denne funktion desværre ikke tilgængelig for tiden.

Forskellige statistikker viser, at værdien for boliger/lejligheder forøges for hvert trin ejendommen stiger på energiskalaen. Derfor er der endnu en god grund til, at interesserede sig for ejendommens energimærke. Læs mere om værdistigning ved energimærkning på <http://energi-maerkning.dk/energimaerkning/vaerdistigning-ved-energimaerkning/>.

Der kan søges om tilskud til energirenovering af ejendomme. Tilskuddets størrelse afhænger af hvilke bygningsdele som forbedres. Isolering af varme- og varmtvandsledninger er effektivt og tilskuddet er så stort, at isoleringsmaterialet i realiteten foræres væk. Læs også om tilskud til energirenovering på <http://energi-maerkning.dk/tilskud-til-energirenovering/>

På nedenstående sider, kan du få hjælp til at søge om tilskud, og du kan se hvor meget du kan forvente at opnå.

<http://energikoeb.dk/>

<http://www.boligservicebogen.dk/>

<https://www.energinord.dk/privat/energioptimering/tilskud/#omdan-kwh-til-kontanter>

http://www.ens.dk/sites/ens.dk/files/forbrug-besparelser/energiselskabernes-spareindsats/Forbrugere/energiforbedre_erhverv_enkeltsider.pdf

<https://www.dongenergy.dk/erhverv/besparelser-og-r%C3%A5dgivning/tilskud-til-energiforbedringer/om-tilskudsordningen>

Hvor intet andet er anført under bygningsbeskrivelser, er oplysninger om bygningsdele og isolerings- og energiforhold, alene baseret på en visuel vurdering.

Bygningens lejligheder

LEJLIGHEDSTYPER OG DERES GENNEMSNITLIGE VARMEUDGIFTER

Lejligheder på 30-39 m ² iht. BBR Bygning Adresse - -	m ² 35	Antal 1	Kr./år 2.379
Lejligheder på 50-59 m ² iht. BBR Bygning Adresse - -	m ² 55	Antal 48	Kr./år 3.738
Lejligheder på 60-69 m ² iht. BBR Bygning Adresse - -	m ² 65	Antal 87	Kr./år 4.418
Lejligheder på 70-79 m ² iht. BBR Bygning Adresse - -	m ² 75	Antal 41	Kr./år 5.098
Lejligheder på 80-89 m ² iht. BBR Bygning Adresse - -	m ² 85	Antal 39	Kr./år 5.778
Lejligheder på 90-99 m ² iht. BBR Bygning Adresse - -	m ² 95	Antal 2	Kr./år 6.457
Lejligheder på 100-109 m ² iht. BBR Bygning Adresse - -	m ² 105	Antal 1	Kr./år 7.137
Lejligheder på 110-119 m ² iht. BBR Bygning Adresse - -	m ² 115	Antal 14	Kr./år 7.817
Lejligheder på 120-129 m ² iht. BBR Bygning Adresse - -	m ² 125	Antal 38	Kr./år 8.497
Lejligheder på 130-139 m ² iht. BBR Bygning Adresse - -	m ² 135	Antal 4	Kr./år 9.176

Lejligheder på 140 m ² iht. BBR		m ²	Antal	Kr./år
Bygning	Adresse			
-	-	140	1	9.516

Kommentar

Skema ovenfor angiver de enkelte størrelse lejligheders varmekonsum. Lejlighedens størrelser er iht. BBR-meddelelsen. Varmeforbruget er baseret på det oplyste varmekonsum. Fordelingen af ejendommens samlede varmekonsum er alene baseret på en ligelig kvadratmeterfordeling. Fordelingen tager således ikke højde for, at nogle lejligheder er med udsat beliggenhed eller et større varmekonsum.

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	Isolering af hulrum i brystninger	1.000.000 kr.	57,96 MWh Fjernvarme 4 kWh Elektricitet	38.400 kr.
Massive ydervægge	Efterisolering af ydervægge	17.000.000 kr.	701,00 MWh Fjernvarme 343 kWh Elektricitet	464.700 kr.
Massive vægge mod uopvarmede rum	Isolering af trappevægge mod uopvarmet loft	400.000 kr.	35,80 MWh Fjernvarme 3 kWh Elektricitet	23.700 kr.
Varmeanlæg				
Solvarme	Etablering af solvarmeanlæg til produktion af varmt brugsvand	1.500.000 kr.	118,07 MWh Fjernvarme -844 kWh Elektricitet	76.300 kr.
Varmerør	Efterisolering af varmfordelingsledninger	600.000 kr.	52,99 MWh Fjernvarme	35.100 kr.

El

Belysning	Udskiftning af lyskilder i udebelysning	15.000 kr.	1.574 kWh Elektricitet	3.500 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			
Loft	Efterisolering af tag i forbindelse med en tagrenovering	89,06 MWh Fjernvarme 7 kWh Elektricitet	59.000 kr.
Vinduer	Udskiftning af vinduer til nye A-mærkede vinduer	475,76 MWh Fjernvarme 53 kWh Elektricitet	315.000 kr.
Yderdøre	Udskiftning af hoved- og bagtrappedøre	22,27 MWh Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	14.800 kr.
Yderdøre	Udskiftning af bagtrappedøre mod uopvarmet loft	5,43 MWh Fjernvarme	3.600 kr.
Etageadskillelse	Efterisolering af etageadskillelse over portgennemgange	1,73 MWh Fjernvarme	1.200 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Hovedbygning

Adresse	Bergthoragade 14, 2300 København S
BBR nr.....	101-43185-1
Bygningens anvendelse i følge BBR.....	Etageboligbebyggelse (140)
Opførelsesår	1917
År for væsentlig renovering.....	2012
Varmeforsyning.....	Fjernvarme
Supplerende varme.....	Ingen
Boligareal i følge BBR	21647 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	279 m ²
Opvarmet bygningsareal.....	21926 m ²
Heraf tagetage opvarmet.....	19 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m ²
Uopvarmet kælderetage.....	3778 m ²
Energimærke	D
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	C
Energimærke efter alle besparelsesforslag.....	A2010

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	1.048.219 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	371.582 kr. pr. år
Varmeforbrug.....	1.818,44 MWh Fjernvarme
Aflæst periode.....	02-10-2015 til 01-10-2016

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	1.127.647 kr. pr. år
Fast afgift	371.582 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....	1.499.229 kr. pr. år
Varmeforbrug.....	1.956,23 MWh Fjernvarme
CO ₂ udledning	275,83 ton CO ₂ pr. år

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Det beregnede energiforbrug til opvarmning er 2.588 MWh pr. år, hvilket ligger 32% over det oplyste fjernvarmeforbrug som er på 1.956 MWh pr. år. Årsagen til det lave faktiske forbrug kan skyldes et større varmetilskud fra personer og apparater end antaget ligesom også brugeradfærden har stor indflydelse på det faktiske varmeforbrug.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme.....	661,81 kr. per MWh
	371.590 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning.....	2,20 kr. per kWh

I den variable varmeudgift er der indregnet en årlig bonus (fratrullet varmeudgiften) på ca. kr. 155.248,-, som en følge af en god afkøling af fjernvarmevandet.

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 600198
CVR-nummer 32277292

JDM Rådgivende Ingeniør ApS

Almindingen 43, 2870 Dyssegård
www.jdm-ing.dk - Energimækning - BSim termisk indeklimaanalyse - Termografi - Vedligeholdelsesplan
jdm@jdm-ing.dk
tlf. 88 30 72 20

Ved energikonsulent
Jakob Madsen

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.

Energistirelsens adresse er:

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

Energimærke

A/B Ingolf
Bergthoragade 14
2300 København S



Energistyrelsen

Gyldig fra den 21. februar 2017 til den 21. februar 2027

Energimærkningsnummer 311229577