SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Rughavevej 2-4 og Toftegårds Alle 24-28
Rughavevej 2
2500 Valby



Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 18. november 2019
Til den 18. november 2029.

Energimærkningsnummer 311409511

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

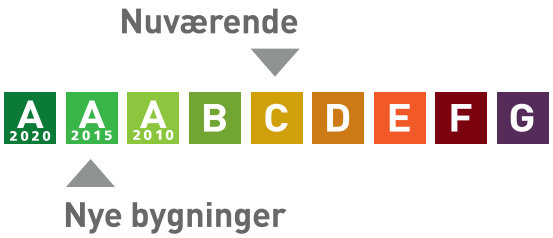
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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

382,47 MWh fjernvarme	348.053 kr
Samlet energiudgift	348.053 kr
Samlet CO_2 udledning	24,86 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 Tagkonstruktion er udført med københavnertag og mansardtag. Taget er renoveret i 2014, men det oplyses, at der ikke er foretaget efterisolering i andet end kviste. Fra tidligere energimærkning er det oplyst, at det flade tag er med 200 mm isolering. Skråvægge er med 100 mm isolering, dog ikke i trappeopgange. Lodrette skunkvægge er med 200 mm isolering. Af beskrivelser og billeder, vurderes kviste at være med 100 mm isolering i tage og 50 mm i flunke. Fladt tag på lille kælderudbygning i baggården oplyses at være med 200 mm isolering.		
FORBEDRING VED RENOVERING I forbindelse med en eventuel fremtidig renovering eller udskiftning af taget, skal tagkonstruktionen ændres, så der kan isoleres til samlet omkring 300 mm i skråvægge, skunke og det flade tage. Kvisttage isoleres til samlet 300 mm og kvistflunke isoleres til 200 mm. Der kan benyttes en mindre isoleringstykkelse i kviste, hvis blot der kompenseres med mere isolering andre steder. Lokale restriktioner kan dog forhindre at der benyttes fuld isoleringstykkelse, for ikke at ændre kvistes udtryk.		7.800 kr. 0,75 ton CO_2

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
MASSIVE YDERVÆGGE		

Facader er murede og massive og i varierende tykkelse fra 36-60 cm. Vægge er uisolerede. Brystninger under vinduer er med reduceret tykkelse, ca. 24 cm og med et hulrum og en træbeklædning indvendig. Brystninger vurderes generelt at være uisolerede. Gavl mod nordvest er muret og massiv og er isoleret udvendig med 150 mm, afsluttet med en facadepuds. Vægge mod portgennemgang er murede og massive og uisolerede.		
FORBEDRING Vægge mod portgennemgang efterisoleres på den indvendige side med op til 150 mm isolering, som afsluttes med en dampspærre og en pladebeklædning. En efterisolering på den udvendige side er en bedre løsning, men dette vil tage en del af pladsen i den i forvejen smalle portgennemgang.	75.000 kr.	4.200 kr. 0,40 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Udvendig efterisolering af facade mod vejen er ikke relevant. I stedet kan der foretges en indvendig isolering. På den indvendige side opbygges en forsatsvæg med op til 150 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.		37.000 kr. 3,56 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Der foretages en udvendig efterisolering af ydervægge mod baggård, med omkring 125-200 mm isolering (afhængig af isoleringstype), som fastgøres på ydervægge, og efterfølgende pudses. Bedst vil det være, hvis vinduer samtidig flyttes med ud i den nye facade, så 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. 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.		27.400 kr. 2,63 ton CO_2

MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM Vægge mellem opvarmede og uopvarmede kælderrum er murede og ca. 24 cm tykke og uisolerede.		
FORBEDRING Vægge mellem opvarmede og uopvarmede kælderrum, efterisoleres på vægges kolde sider med omkring 100 mm, som afsluttes med en pladebeklædning.	100.000 kr.	3.100 kr. 0,29 ton CO_2

KÆLDER YDERVÆGGE Kældervægge mod jord og mod det fri er murede og ca. 60 cm tykke. Mod baggården oplyses det, at det meste af kældervæggen mod jorden, er isoleret på den udvendige side med ca. 150-200 mm.		
FORBEDRING VED RENOVERING Ifm. opgravning langs kælderydervægge langs vejen, bør der efterisoleres med ca. 200 mm polystyren mod opvarmede kælderrum.		1.400 kr. 0,13 ton CO_2

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduer er fra 2014. Mod vejen er vinduer med 1 lags glas og med en forsatsrude med 2 lags energiruder med varm kant. Mod gården er vinduer med 3 lags energiruder med varm kant. Store faste butiksvinduer er med 2 lags energiruder med varm kant.		

OVENLYS Tagvinduer i mansardvægge er nye og med 2 lags energiruder. Ovenlyskupler i taget på kælderudbygning er med 2 lag plast.		
FORBEDRING VED RENOVERING Ovenlyskupler i taget på kælderudbygning udskiftes til nye med flere lag plast og en U-værdi omkring 1,4.		200 kr. 0,01 ton CO_2

YDERDØRE Hovedtrappedøre er ældre og med 2 lags termoruder. Bagtrappedøre er fra 2014 og er isolerede og med 2 lags energiruder.		
FORBEDRING VED RENOVERING Hovedtrappedøre 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 hoveddøre nedkøler især den nederste del af trappeopgangen, så vægge og døre i lejligheder, som vender mod trappeopgangen, bliver kolde.		1.600 kr. 0,15 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
ETAGEADSKILLELSE Etageadskillelse over portgennemgang er et træbjælkelag, som oplyses at væe isoleret på undersiden med 200 mm, afsluttet med træbeton. Etageadskillelse mod uopvarmet kælder er på gårdsiden et lukket træbjælkelag som er uisoleret. På vejsiden, hvor der er butikker, er adskillelsen sænket til terrænniveau og udført i beton med trægulve eller anden slidlagsbelægning.		
FORBEDRING Betondæk over uopvarmet kælder efterisoleres med 100 mm som f.eks. Rockwool Silkbatts, som fastgøres under etageadskillelsen i kælderen. Lokalt omkring ledninger og armaturer må en reduceret isoleringstykkelse accepteres. Silkbatts har en pæn filtoverflade som ikke behøver yderligere behandling. Alternativt kan benyttes almindelige isoleringsbatts som efterfølgende dækkes til nedefra med gipsplader. Dette er en dyrere løsning, men beskytter isoleringen og giver isoleringen en længere levetid. I dele af kælderen er der relativt lavt til loftet, hvilket kan betyde, at reduceret isoleringstykkelse må benyttes, eller helt undlades. Træbjælkelag over uopvarmet kælder, efterisoleres ved indblæsning af isoleringsgranulat, i adskillelsens hulrum. Der er normalt plads til ca. 80-100 mm. En efterisolering foretages alene fra kælderen og kræver derfor ikke adgang til ovenliggende lejligheder. Ud over varmebesparelsen, må der forventes et forbedret komfortniveau i ovenliggende lejligheder, idet gulve vil opleves varmere.	150.000 kr.	7.800 kr. 0,74 ton CO_2

KÆLDERGULV Kældergulve er beton, antageligt uisolerede og udstøbt direkte på jord. En mindre del af kælderen er med trægulve og vandbaseret gulvvarme. Gulve vurderes at være lagt på det eksisterende uisolerede betongulv.		
FORBEDRING VED RENOVERING I forbindelse med en eventuel ophugning af kældergulve, graves der ud så der kan isoleres med samlet omkring 300 mm polystyren, inden nye gulve støbes.		3.100 kr. 0,30 ton CO_2

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Der er alene naturlig ventilation via oplukkelige vinduer og døre samt via aftrækskanaler. Der er regnet med et naturligt luftskifte på 0,3 l/sm². Bygningen vurderes i sin helhed at være normaltæt.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Ejendommen er med centralvarme. Varmeforsyning er fjernvarme via en isoleret pladevarmeveksler.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i ejendommen. Konvertering til varmepumpe som primær varmekilde vurderes ikke at være relevant da ejendommen er beliggende i et fjernvarmeområde.		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningen. Etablering af solvarmeanlæg vurderes ikke at være interessant, da ejendommen er beliggende i et fjernvarmeområde.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Opvarmning er generelt via radiatorer, placeret under vinduer i ydervægge. Varmefordelingsanlægget er 2-strenget med nedre fordeling. Der er indreguleringsventiler på afgreninger. Der føres ikke en driftsjournal over varmeanlægget. Uden en driftsjournal, er det vanskeligt at vurdere varmeanlæggets driftsmæssige tilstand. Anlægget antages at være lagt ud for et dimensionerende temperatursæt på 70/40°C ved en udetemperatur på -12°C.		

VARMERØR Tilslutningsledninger til varmeveksler er isolerede me ca. 30 mm. Hoved- og fordelingsledninger i kælder er generelt med 20-30 mm isolering. I varmecentral er luftudlader og snavssamler uden isoleringskapper.		
FORBEDRING Uisolerede flangesamlinger på fjernvarmeledninger/tilslutningsledninger isoleres. Luftudlader og snavssamler i varmecentralen isoleres med isoleringskapper.	1.700 kr.	700 kr. 0,06 ton CO_2

VARMEFORDELINGSPUMPER Hovedpumpe er en moderne selvregulerende Grundfos Magna3 50-60 på 21-259 W. Pumpe er ikke tilsluttet varmeanlæggets klimastat for automatisk sommerstop.		
FORBEDRING Pumpen tilsluttes varmeanlæggets klimastat, så det sikres, at pumpen automatisk slukkes, når der ikke længere er et varmebehov om sommeren. Skulle der i løbet af sommeren opstå en kold periode, vil pumpen igen start hvis varmeanlægget starter op.	2.000 kr.	200 kr. 0,02 ton CO_2

AUTOMATIK Der er i varmeanlægget en Samson klimastat for udekompensering af fremløbstemperaturen samt med automatisk sommerstop af varmeanlægget. 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. Det anbefales generelt at montere vandspareperlatorer på armaturer samt udskifte brusehoveder til nye med et mindre vandforbrug. Ved udskiftning af armaturer vælges termostatiske armaturer som hurtigt indstiller sig på den korrekte temperatur. Herved opnås en besparelse på vand samt på energiforbruget til opvarmning af det varme vand.		
VARMTVANDSRØR Tilslutningsledninger til varmtvandsbeholder er med ca. 30 mm isolering. Dog er der uisolerede flangesamlinger. Der er nedre fordeling på det varme vand. Ledningsanlægget i kælderen og stigstrenge på bagtrapper er isoleret med ca. 20-30 mm.		
VARMTVANDSPUMPER Cirkulationspumpe i varmtvandsanlægget er en Grundfos Alpha+ på 35-80 W.		
FORBEDRING Cirkulationspumpe udskiftes til en moderne selvregulerende, A-mærket, pumpe med et lavt energiforbrug. Pumpe skal være med isoleringskappe mod varmetab.	5.000 kr.	1.000 kr. 0,10 ton CO_2
VARMTVANDSBEHOLDER Varmtvandsproduktion foretages i en fjernvarmeforsynet varmtvandsbeholder på 1.250 l. Beholder er en Reflex fra 2007 som er isoleret med ca. 100 mm. Det vurderes, at varmtvandsanlægget fungerer fint og er med udemærket afkøling.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
APPARATER Der er registreret et trykforøgeranlæg på brugsvandsanlægget. Det vurderes ikke, at der er særlige forhold som gør et trykforøgeranlæg nødvendigt. Det bør undersøges nærmere, om der er behov for anlægget. Eventuelt slukkes det i en periode. Der er ingen grund til at bruge resourcer på drift og vedligehold af et unødvendigt trykforøgeranlæg.		
SOLCELLER Der er intet solcelleanlæg på ejendommen.		
FORBEDRING Det foreslås at etablere et solcelleanlæg på ca. 50 m², på taget mod sydvest.	175.000 kr.	9.200 kr. 1,35 ton CO_2
VINDMØLLER Der er ikke opsat vindmøller på ejendommen. Etablering af vindmølleanlæg vurderes ikke at være relevant, pga. ejendommens placering i tæt bebyggelse.		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Ejendommen er en beboelsesejendom på 4 etager. Det meste af stueetagen er indrettet til erhverv. Tagetagen er udnyttet til beboelse. Der er fuld kælder under ejendommen hvoraf en del er indrettet til erhverv og er opvarmet. Hoved- og bagtrapper er indeliggende og er betragtet som opvarmede.

Ejendommen består af adressen: Rughavevej 2-4 og Toftegårds Alle 24-28.

Erhvervsdelens brugstid kan varierer men er sat til mandag til fredag i tidsrummet 8.00 - 17.00.

Af rapporten fremgår det, at der er mange rentable forslag som kan reducere ejendommens energiforbrug. Hvis følgende besparelsesforslag gennemføres, vil ejendommen opnå energiklasse "B":
- isolering af vægge mod portgennemgang
- isolering af ydervægge mod baggård
- isolering af etageadskillelse over uopvarmet kælder

Af nogle besparelsesforslag fremgår det, at tilbagebetalingstider er mere end 10 år, hvilket kan virke demotiverende. Tilbagebetalingstider er dog stadig mindre end investeringers 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 varme
- Bygningstegninger med planer-, snit, og facadeopstalter
- Energimærke 2011

Der føres ikke en driftsjournal over varmeanlægget. Det anbefales at downloade en driftsjournal på http://energi-maerkning.dk/energimaerkning/download/. Med driftsjournaler, følges anlæggets drift måned for måned, og eventuelle uregelmæssigheder i anlæggets drift vil opdages lettere, så unødvendige varmeudgifter kan undgås. Driftsjournaler vil blive gennemgået af energikonsulenten ved bygningsgennemgangen, med henblik på, at bidrage til en optimal drift af varmeanlægget.

En driftsjournal kan fremover 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. Dette kan endelig medføre en bedre energimærkning af ejendommen. Driftsjournalen skal blot føres den sidste i hver måned i et helt år, hvorefter der kan udarbejdes et driftsmærke. Kontakt din energikonsulent for nærmere information, eller læs mere om driftsmærker på http://energi-maerkning.dk/energimaerkning/driftsmaerke/.

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 66 m² iht. BBR.				
Bygning	Adresse	m²	Antal	Kr./år
-	-	66	1	5.144

Lejligheder på 67 m² iht. BBR.				
Bygning	Adresse	m²	Antal	Kr./år
-	-	67	1	5.222

Lejligheder på 68 m² iht. BBR.				
Bygning	Adresse	m²	Antal	Kr./år
-	-	68	1	5.300

Lejligheder på 70 m² iht. BBR.				
Bygning	Adresse	m²	Antal	Kr./år
-	-	70	3	5.456

Lejligheder på 71 m² iht. BBR.				
Bygning	Adresse	m²	Antal	Kr./år
-	-	71	1	5.534

Lejligheder på 72 m² iht. BBR.				
Bygning	Adresse	m²	Antal	Kr./år
-	-	72	3	5.612

Lejligheder på 74 m² iht. BBR.				
Bygning	Adresse	m²	Antal	Kr./år
-	-	74	12	5.768

Lejligheder på 76 m² iht. BBR.				
Bygning	Adresse	m²	Antal	Kr./år
-	-	76	12	5.923

Lejligheder på 78 m² iht. BBR.				
Bygning	Adresse	m²	Antal	Kr./år
-	-	78	1	6.079

Lejligheder på 85 m² iht. BBR.				
Bygning	Adresse	m²	Antal	Kr./år
-	-	85	1	6.625

Lejligheder på 88 m² iht. BBR.				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
-	-	88	6	6.859

Erhverv på 42 m² iht. BBR.				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
-	-	42	1	3.273

Erhverv på 76 m² iht. BBR.				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
-	-	76	4	5.923

Erhverv på 88 m² iht. BBR.				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
-	-	88	2	6.859

Erhverv på 92 m² iht. BBR.				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
-	-	92	1	7.171

Erhverv på 160 m² iht. BBR.				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
-	-	160	1	12.471

Kommentar

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

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 ydervægge i portgennemgang	75.000 kr.	6,13 MWh Fjernvarme	4.200 kr.
Massive vægge mod uopvarmede rum	Isolering af vægge mellem opvarmede og uopvarmede kælderrum	100.000 kr.	4,45 MWh Fjernvarme	3.100 kr.
Etageadskillelse	Efterisolering af etageadskillelse mod uopvarmet kælder	150.000 kr.	11,46 MWh Fjernvarme	7.800 kr.
Varmeanlæg				
Varmerør	Isolering af uisolerede ventiler m.m. i varmecentralen	1.700 kr.	0,97 MWh Fjernvarme	700 kr.
Varmefordelingspumper	Etablering af automatisk sommerstop af hovedpumpe	2.000 kr.	99 kWh Elektricitet	200 kr.
Varmt og koldt vand				
Varmtvandspumper	Udskiftning af cirkulationspumpe i varmtvandsanlægget	5.000 kr.	500 kWh Elektricitet	1.000 kr.

El

Solceller	Etablering af solcelleanlæg	175.000 kr.	4.726 kWh Elektricitet 2.123 kWh Elektricitet overskud fra solceller	9.200 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 tag i forbindelse med en tagrenovering	11,55 MWh Fjernvarme	7.800 kr.
Massive ydervægge	Indvendig isolering af ydervægge mod vejen	54,80 MWh Fjernvarme	37.000 kr.
Massive ydervægge	Udvendig isolering af ydervægge mod gården	40,46 MWh Fjernvarme	27.400 kr.
Kælder ydervægge	Efterisolering af kældervægge mod jord	1,99 MWh Fjernvarme	1.400 kr.
Ovenlys	Udskiftning af ovenlyskupler	0,15 MWh Fjernvarme	200 kr.
Yderdøre	Udskiftning af hovedtrappedøre	2,33 MWh Fjernvarme	1.600 kr.
Kældergulv	Isolering af kældergulve	4,57 MWh Fjernvarme	3.100 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Hovedbygning

Adresse .....Rughavevej 2, 2500 Valby
BBR nr.....101-472000-1
Bygningens anvendelse i følge BBR.....Etagebolig-bygning, flerfamilehus eller to-familiehus
Opførelsesår 1900
År for væsentlig renovering.....2014
Varmeforsyning.....Fjernvarme
Supplerende varme.....Ingen
Boligareal i følge BBR .....3222 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....774 m²
Opvarmet bygningsareal.....4033 m²
Heraf tagetage opvarmet.....715 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....256 m²
Uopvarmet kælderetage.....518 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 .....210.886 kr. i afregningsperioden
Fast afgift .....89.865 kr. pr. år
Varmeforbrug.....312,40 MWh Fjernvarme
Aflæst periode.....02-01-2018 til 01-01-2019

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 .....219.036 kr. pr. år
Fast afgift .....89.865 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....308.901 kr. pr. år
Varmeforbrug.....324,47 MWh Fjernvarme
CO_2 udledning.....21,09 ton CO_2 pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Opvarmet boligareal er:
- 1., 2. og 3. sal: 3 x 774 m² = 2.322 m²
- tagetage: 715 m²
- stueetage: 222 m²

Samlet boligareal: 3.259 m²

Opvarmet erhvervsareal er:
- stueetage: 518 m²
- kælder: 256 m²
Samlet erhverv: 774 m²

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Det beregnede energiforbrug til opvarmning er 382,5 MWh pr. år, hvilket ligger 18% over det oplyste fjernvarmeforbrug som er på 324,5 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	675,05 kr. per MWh
	89.866 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning	2,00 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.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 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.

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.

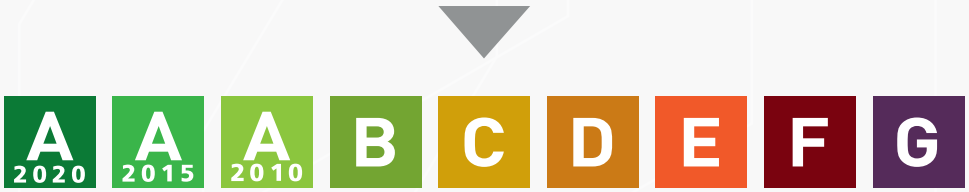
Energistyrelsen fører tilsyn med energimærkningsordningen. Til brug for stikprøvekontrol af om energimærkningspligten er overholdt, kan Energistyrelsen indhente oplysninger i elektronisk form fra andre offentlige myndigheder om bygninger og ejerforhold mv. med henblik på at kunne foretage samkøring af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

Energistyrelsens adresse er:

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

Energimærke

Rughavevej 2-4 og Toftegårds Alle 24-28
Rughavevej 2
2500 Valby



Energistyrelsen

Gyldig fra den 18. november 2019 til den 18. november 2029

Energimærkningsnummer 311409511