SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Møllegade 74
8660 Skanderborg



Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 30. januar 2014
Til den 30. januar 2021.

Energimærkningsnummer 311036178

ENERGI STYRELSEN

Denne rapport er udskrevet fra www.boligejer.dk, og er derfor tilgængelig for offentligheden. Det faktiske energiforbrug i bygningen fremgår ikke af rapporten, da denne oplysning er fortrolig for enfamiliehuse.

ENERGIKONSULENTENS BEDSTE ANBEFALINGER

I denne rapport gennemgås både bygningens energimærkning, status for bygningen og en række forslag til forbedringer. Mine bedste anbefalinger til at nedsætte energiforbruget i bygningen er vist her.

Med venlig hilsen

Jan H. B. Sørensen

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

Mulighederne for Møllegade 74, 8660 Skanderborg

Ydervægge	Investering*	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervægge er generelt ca. 30-32 cm og skønnes udført som uisoleret hulmur. Der er flere steder indvendige forsatsvægge og den samlede konstruktionstykkelse med forsatsvægge er ca. 37-40 cm. Det skønnes at forsatsvæggene er isoleret med 50 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er skønnet ud fra den byggeskik, som var gældende ved opførelsestidspunktet. Isoleringstilstanden er ikke kontrolleret ved boreprøver.		
FORBEDRING Efterisolering af hulrum i ydervæggen ved indblæsning af granulat. Indblæsning af granulat i hulmuren foretages af specialiserede firmaer, og de bør inden arbejdet påbegyndes vurdere om væggene egner sig til efterisolering og om der til dels er eksisterende isolering. Visse ydervægge egner sig ikke til hulmursisolering, da der kan opstå fugtproblemer og afskalning af facaden. Derudover skal utætheder i for- og bagmuren samt evt. skader udbedres inden efterisoleringen udføres.	38.300 kr.	4.800 kr. 1,19 ton CO_2

Tag og loft

	Investering*	Årlig besparelse
LOFT Der var ikke adgang til hanebåndsloft/tagrum i den oprindelige del. Taget er udskiftet siden opførelsen, og det skønnes at der er foretaget isolering i hanebåndsloftet med ca. 100 mm. Skønnet er dog behæftet med stor usikkerhed. Det var generelt ikke muligt at kontrollere isoleringstilstanden i skunkrum, men der var ved besigtigelse gennem spalte i isolering bag lem ingen synlig isolering på skunkvæg eller på skunkgulv i skunk mod nord. Skunkene skønnes generelt uisolerede på skunkvægge og skunkgulve.		
FORBEDRING Loftkonstruktionen og skunkrum lodret og vandret isoleres til en samlet tykkelse på 300 mm mineraluld. Den nye isolering udlægges/monteres på den eksisterende konstruktion eller isolering, hvis denne er i god stand. Såfremt der er defekt isolering i den eksisterende konstruktion skal dette udskiftes. Ved efterisoleringen skal man være opmærksom på, at sørge for den nødvendige ventilation i tag- og skunkrum. Derudover afhænger efterisoleringen af den eksisterende dampspærres kvalitet og placering i den eksisterende konstruktion. Disse forhold skal undersøges nærmere inden arbejdet udføres. Ved samme lejlighed efterisoleres varmerør i skunkrum med formfaste rørskåle eller lamelmåtter til en samlet isoleringstykkelse på i alt 40 mm. Den nye isolering placeres uden på den eksisterende isolering, såfremt denne er god stand. Muligvis skal rørføringerne flyttes lidt for at give plads til efterisoleringen. Der skal etableres adgang til tag- og skunkrum.	33.400 kr.	4.100 kr. 1,03 ton CO_2

Varmefordeling

	Investering*	Årlig besparelse
VARMEFORDELINGSPUMPER Ved gulvvarmekredse i entre i er der monteret en Grundfos pumpe med trinregulering, som har en maksimal effekt på 60 W.		
FORBEDRING Det vurderes, at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en ny automatisk regulerende model, som har en maksimal effekt på 40 W.	5.000 kr.	500 kr. 0,14 ton CO_2

* 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. Energibesparelser, der ikke er rentable, kan normalt gennemføres i forbindelse med en renovering eller vedligeholdelse.

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.

ENERGI STYRELSEN

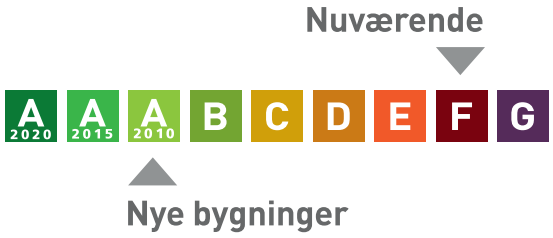
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

På energimærkningsskalaen vises bygningens nuværende energimærke.

Nye bygninger skal i dag som minimum leve op til energikravene for A2010.

Hvis de rentable energibesparelsesforslag gennemføres, vil bygningen få energimærke D

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



Beregnet varmeforbrug pr. år
54,85 MWh Fjernvarme
35.466 kr.
7,73 ton CO_2 udledning

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 BR10, 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 Der var ikke adgang til hanebåndsloft/tagrum i den oprindelige del. Taget er udskiftet siden opførelsen, og det skønnes at der er foretaget isolering i hanebåndsloftet med ca. 100 mm. Skønnet er dog behæftet med stor usikkerhed. Det var generelt ikke muligt at kontrollere isoleringstilstanden i skunkrum, men der var ved besigtigelse gennem spalte i isolering bag lem ingen synlig isolering på skunkvæg eller på skunkgulv i skunk mod nord. Skunkene skønnes generelt uisolerede på skunkvægge og skunkgulve.		
FORBEDRING Loftkonstruktionen og skunkrum lodret og vandret isoleres til en samlet tykkelse på 300 mm mineraluld. Den nye isolering udlægges/monteres på den eksisterende konstruktion eller isolering, hvis denne er i god stand. Såfremt der er defekt isolering i den eksisterende konstruktion skal dette udskiftes. Ved efterisoleringen skal man være opmærksom på, at sørge for den nødvendige ventilation i tag- og skunkrum. Derudover afhænger efterisoleringen af den eksisterende dampspærres kvalitet og placering i den eksisterende konstruktion. Disse forhold skal undersøges nærmere inden arbejdet udføres. Ved samme lejlighed efterisoleres varmerør i skunkrum med formfaste rørskåle eller lamelmåtter til en samlet isoleringstykkelse på i alt 40 mm. Den nye isolering placeres uden på den eksisterende isolering, såfremt denne er god stand. Muligvis skal rørføringerne flyttes lidt for at give plads til efterisoleringen. Der skal etableres adgang til tag- og skunkrum.	33.400 kr.	4.100 kr. 1,03 ton CO_2

LOFT Skråvægge i tagetagen består af en spærkonstruktion med indvendig vægbeklædning og udvendig tagbelægning. Konstruktionen skønnes isoleret med 100 mm mineraluld. Isoleringsforholdet og konstruktionsopbygningen af denne bygningsdel er skønnet. Ved besigtigelsen var det ikke muligt at fastslå hvorledes bygningsdelen er sammensat. Tagbelægningen er udskiftet siden opførelsen og skråvægge antages efterisoleret ved denne lejlighed. Der var desuden synlig isoleringskant ved spring i skråvæg mod nordøst ud for trappe.		
FORBEDRING VED RENOVERING Skråvægge efterisoleres til en samlet tykkelse på 300 mm mineraluld ved renovering. Efterisoleringen kan udføres indefra eller udefra. Hvilken metode, som vælges afhænger primært af standen på den eksisterende tagbelægning. Hvis tagbelægningen skal udskiftes anbefales det, at man isolere udefra, da man herved kan bevare det eksisterende beboelsesareal i tagetagen. Den indvendige efterisolering bør vælges, hvis den eksisterende tagbelægningen er i god stand. Ved begge løsninger isoleres der mellem de eksisterende spær, som evt. forøges så der er plads til den nødvendige isoleringsmængde. Efterisoleringen afhænger også af den eksisterende dampspærres kvalitet og placering i den eksisterende konstruktion. Inden arbejdet udføres skal samlingerne ved tagfod og kip undersøges nærmere. Det anbefales, at benytte et isoleringsmateriale med så lav varmeledningsevne som muligt. Herved kan selve isoleringstykkelsen og den samlede tykkelse på skråvæggene mindskes. Husk på at efterisoleringen kan medvirke yderligere arbejde på de tilstødende konstruktioner, og derved anbefales det at indhente et konkret tilbud på udførelsen af arbejdet.		400 kr. 0,08 ton CO_2

FLADT TAG Loftkonstruktionen med fladt tag mod nordvest består af et built-up tag. Taget skønnes isoleret med 100 mm. Isoleringsforholdet i konstruktionen er skønnet ud fra byggeskik og skønnet opførelsestidspunkt. Loftkonstruktionen med fladt tag mod sydøst består af et built-up tag med et betondæk, som skønnes isoleret med 100 mm Isoleringsforholdet i konstruktionen er skønnet ud fra byggeskik og skønnet opførelsestidspunkt.		
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af flade tage ovenpå eksisterende tagflade iht. bygningsreglementetskrav, hvilket svarer til ca. 250-300 mm mineraluld. Efterisoleringen kan udføres på flere måder og det kræver en nærmere undersøgelse af tagkonstruktionen før den bedste løsning kan bestemmes. Metoderne til efterisolering er, at der enten efterisoleres ovenpå eksisterende tagflade eller ved at udskifte den eksisterende tagbelægning, og derved isolere ovenpå den eksisterende isolering. Desuden kan man i nogle tilfælde efterisolere ved at indblæse granulat i den eksisterende konstruktion. Ved etablering af ny tagbelægning skal denne have en taghældning på mindst 1:40, hvilket svarer til ca. 1,4 grader. Man skal være opmærksom på at tagnedløb og sternkanter skal forøges og eventuelle ovenlys skal hæves når man efterisolere tagfladen. Det anbefales, at man inden efterisoleringen igangsættes får undersøgt standen af konstruktionen, og især dampspærren.		1.000 kr. 0,24 ton CO_2

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervægge er generelt ca. 30-32 cm og skønnes udført som uisoleret hulmur. Der er flere steder indvendige forsatsvægge og den samlede konstruktionstykkelse med forsatsvægge er ca. 37-40 cm. Det skønnes at forsatsvæggene er isoleret med 50 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er skønnet ud fra den byggeskik, som var gældende ved opførelsestidspunktet. Isoleringstilstanden er ikke kontrolleret ved boreprøver.		
FORBEDRING Efterisolering af hulrum i ydervæggen ved indblæsning af granulat. Indblæsning af granulat i hulmuren foretages af specialiserede firmaer, og de bør inden arbejdet påbegyndes vurdere om væggene egner sig til efterisolering og om der til dels er eksisterende isolering. Visse ydervægge egner sig ikke til hulmursisolering, da der kan opstå fugtproblemer og afskalning af facaden. Derudover skal utætheder i for- og bagmuren samt evt. skader udbedres inden efterisoleringen udføres.	38.300 kr.	4.800 kr. 1,19 ton CO_2

MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM Væg mod uopvarmet vaskerum vurderes massiv og uisoleret.		
FORBEDRING Efterisolering af væg mod uopvarmet vaskerum med 200 mm mineraluld. En vigtig forudsætning for at udføre indvendig efterisolering er, at den eksisterende væg er tør, og der bør kun benyttes uorganiske materialer. Med den nævnte isoleringstykkelse vil væggen opfylde kravene i BR10, og tiltaget vil modvirke kuldestråling og kuldenedfald fra de kolde vægoverflader. Eventuelle VVS- og elinstallationer på væggen skal flyttes med ind på indersiden af den nye væg.	49.600 kr.	1.700 kr. 0,41 ton CO_2

LETTE YDERVÆGGE Siddevæggene på kvisten(e) består af en træskeletvæg med pladebeklædning på begge sider. Imellem beklædningen skønnes at der er isoleret med 50 mm mineraluld. Isoleringsforholdet og konstruktionsopbygningen af denne bygningsdel er skønnet. Ved besigtigelsen var det ikke muligt at fastslå hvorledes bygningsdelen er sammensat eller at måle konstruktionstykkelsen.		
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af kvistflunke med 250 mm mineraluld. Efterisoleringen kan udføres indefra eller udefra. Hvilken metode, som vælges afhænger primært af standen på den eksisterende inddækning og tagbelægning på selve tagkonstruktionen. Hvis tagbelægningen skal udskiftes anbefales det, at man isolere udefra, da man herved kan bevare det eksisterende beboelsesareal i kvisten. Den indvendige efterisolering bør vælges, hvis den eksisterende tagbelægningen er i god stand. Ved begge løsninger isoleres der mellem de flunke, som evt. forøges så der er plads til den nødvendige isoleringsmængde. Efterisoleringen afhænger også af den eksisterende dampspærres kvalitet og placering i den eksisterende konstruktion.		200 kr. 0,03 ton CO_2

Det anbefales, at benytte et isoleringsmateriale med så lav varmeledningsevne som muligt. Herved kan selve isoleringstykkelsen og den samlede tykkelse på flunkene mindskes. Husk på at efterisoleringen kan medvirke yderligere arbejde på de tilstødende konstruktioner, og derved anbefales det at indhente et konkret tilbud på udførelsen af arbejdet.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduer og døre vurderes generelt monteret med 2-lags termoruder. Der er dog stedvist nyere partier med 2-lags energiruder især i tagetagen. Rudetyper er så vidt muligt kontrolleret ved mærkninger i rudekanter. Det vurderes at tagvindue i badeværelse er monteret med 2-lags kuppel.		
FORBEDRING VED RENOVERING Ved udskiftning af vinduer og døre med termoruder samt af tagvindue anvendes nye partier med energiruder (energimærke C eller bedre)		1.800 kr. 0,43 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Gulve/terrændæk skønnes isoleret svarende til ca. 75-100 mm letklinker under betonen. Isoleringsforholdet og konstruktionsopbygningen af denne bygningsdel er skønnet. Ved besigtigelsen var det ikke muligt at fastslå hvorledes bygningsdelen er sammensat. Gulve i den oprindlige del vurderes udskiftet siden opførelsen og gulve i tilbygninger skønnes iht. opførelsestidspunkt skønnet jævnfør byggeskik.		
FORBEDRING VED RENOVERING Etablering et nye velisolerede terrændæk, som normalt vil være den mest effektive løsning til både at minimere varmetab og forbedre indeklimaet. Løsningen medfører dog et omfattende indgreb i den eksisterende konstruktion, hvilket medvirker at det eksisterende gulv fjernes. Desuden skal eksisterende el- og vvs-installation omlægges og herefter kan der opbygges et nyt terrændæk, som isoleres med i alt 300 mm mineraluld. Det er oplagt at etablere gulvvarme i forbindelse med opbygningen af nyt terrændæk. Husk på, at efterisoleringen kan medvirke til yderligere arbejde på de tilstødende konstruktioner, og derfor anbefales det at indhente et konkret tilbud på udførelsen af arbejdet.		2.000 kr. 0,49 ton CO_2

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Huset ventileres ved naturlig ventilation gennem vinduer samt via rumaftræk og emhætte i køkken.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
VARMEANLÆG Der er en supplerende elradiator i toiletrum i det ene badeværelse. Hele bygningen iøvrigt opvarmes med centralvarme og bl.a. på grund af toiletrummets meget beskedne størrelse er der ikke indregnet bidrag fra elradiatoren. .		
FJERNVARME Ejendommen opvarmes med fjernvarme. Installationen er udført som direkte anlæg. Der er fjernvarmestik i henholdsvis entre og skab i værelse. Denne fjernvarmeinstallation benytter det varme vand fra fjernvarmeledningerne direkte i ejendommens fordelingsanlæg, og det pumpes rundt af det varmeværk, der leverer vandet.		
OVNE Der er mulighed for supplerende opvarmning med brændeovn og pejs i boligen til venstre. Varmetilskud ved brug af dessee medregnes ikke i energimærkningsrapporten i henhold til Energistyrelsens regler.		
VARMEPUMPER Der er ikke installeret en varmepumpe til opvarmning af ejendommen. På grund af bygningens eksisterende fjernvarmeinstallation, er forslag til montering af varmepumpe undladt fra rapporten. Etablering af en varmepumpe vil ikke være rentabelt og derfor ikke relevant at installere i ejendommen.		
SOLVARME Der er ikke installeret et solvarmeanlæg på ejendommen. På grund af bygningens eksisterende fjernvarmeinstallation, er forslag til montering af solvarmeanlæg undladt fra rapporten. Installation af solvarme vil ikke være rentabelt og derfor ikke relevant at etablere på ejendommen.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Der er desuden gulvvarme i stue og køkken/baggang i den oprindelige del.		

VARMERØR Varmerør er generelt ført synligt i den oprindelige del samt i paneler/rørkasser langs gulve i tilbygning. Dog er der rørstrækninger i skunk i side mod nordøst. Det var ikke muligt at kontrollere isoleringstilstanden på rør i skunken, men på grund af fordelingsanlæggets udførelse i øvrigt og skønnet etableringstidspunkt skønnes rørene i skunken isoleret med ca. 20 mm.		
VARMEFORDELINGSPUMPER Ved gulvvarmekredse i entre i er der monteret en Grundfos pumpe med trinregulering, som har en maksimal effekt på 60 W.		
FORBEDRING Det vurderes, at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en ny automatisk regulerende model, som har en maksimal effekt på 40 W.	5.000 kr.	500 kr. 0,14 ton CO_2
AUTOMATIK Radiatorrerne reguleres generelt med termostatventiler på fremløbet. Dog er gulvvarmekredse i stue og køkken/baggang reguleret med manuelle ventiler ved fordelingsanlægget i entre.		
FORBEDRING Montering af rumtermostater samt nye ventiler til styring af gulvvarmekredse. Ved nogle typer gulvvarmeinstallationer er det ikke muligt at montere termostatstyringen, uden at lave et større indgreb i installationen. Derfor anbefales det, at kontakte en autoriseret vvs-montør, som kan undersøge installationen nærmere.	5.000 kr.	500 kr. 0,11 ton CO_2
AUTOMATIK Ved beregning af energiforbruget forudsættes det, at cirkulationen i centralvarmeanlægget stoppes om sommeren (sommerstop).		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 60 m3 pr. år.		
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør fra varmeforsyningen til gennemstrømningsvandvarmere er uden isolering.		
FORBEDRING Isolering af tilslutningsrør til gennemstrømningsvandvarmere med formfaste rørskåle eller lamelmåtter med en isoleringstykkelse på 20 mm. Det vurderes ikke umiddelbart muligt at isolere med en større mængde, og rørene skal muligvis flyttes lidt for at give plads til efterisoleringen.	2.000 kr.	100 kr. 0,02 ton CO_2
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres via Redan gennemstrømningsvandvarmere ved fjernvarmestik.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
SOLCELLER Der er ikke installeret solcelleanlæg til egen el-produktion på ejendommen.		
FORBEDRING Montering af et 20 m² solcelleanlæg på tagflade, der vender tilnærmelsesvist mod sydvest. Det er især oplagt at etablere solcelleanlægget i sammenhæng med reparation eller udskiftning af tagbelægningen. Ved placering af solceller på tagfladen skal tagkonstruktionens bæreevne undersøges nærmere, da det kan være nødvendigt at tagkonstruktionen skal forstærkes. Prisen for dette er ikke inkl. i forslaget. Derudover bør der tages kontakt til kommunen inden arbejdet påbegyndes, eftersom der i lokalplanen kan være restriktioner omkring solcelleanlæg. Forslaget er udregnet iht. de gældende regler for solcelleanlæg, og det forudsættes at 40% af den producerede strøm benyttes direkte. Besparelsen på forslaget vil på sigt blive større, da det forventes at elprisen vil stige i fremtiden.	60.000 kr.	3.400 kr. 1,01 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Boligen er fra 1900 med senere om-(tilbygninger og er på nogle områder forbedret energimæssigt siden opførelsen. Huset er dette taget i betragtning i varierende til dels beskeden isoleringsmæssig stand og opvarmes med fjernvarme. Der kan udføres flere rentable forbedringer. Derudover kan der udføres forbedringer i forbindelse med f.eks. renoveringer, men de nuværende energipriser taget i betragtning er disse forbedringer ikke i sig selv rentable.
Der foreligger ikke tegninger og ejeroplysningsskema er modtaget efter besigtigelsen.
Der er foretaget kontrolopmåling af ejendommen samt stikprøvevis kontrolmåling af ydervægstykkelser.
Der var generelt ikke adgang til tag- og skunkrum. Dog er skunkrum mod nord i meget begrænset omfang besigtiget gennem spalte i isolering bag lem: Der er ikke foretaget boreprøver i ydervægge.
Der gøres opmærksom på, at der ved skjulte konstruktioner, installationer og isolering anvendes skøn, der kan afvige fra de faktiske forhold.
Endelig gøres opmærksom på, at hele ejendommen er beskrevet og energimærket som en enhed.

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 10 år, og besparelsesforslaget anses at være rentabel hvis besparelsen kan tilbagebetale investeringen over 10 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				
Loft	Efterisolering af loftkonstruktion/hanebåndsloft og skunkrum lodret og vandret samt af varmerør i skunk	33.400 kr.	7,29 MWh Fjernvarme	4.100 kr.
Hule ydervægge	Efterisolering af hulmur	38.300 kr.	8,42 MWh Fjernvarme	4.800 kr.
Massive vægge mod uopvarmede rum	Efterisolering af væg mod uopvarmet vaskerum	49.600 kr.	2,94 MWh Fjernvarme	1.700 kr.
Varmeanlæg				
Varmefordelings pumper	Udskiftning af fordelingspumpe	5.000 kr.	209 kWh Elektricitet	500 kr.
Automatik	Montering af rumtermostater til styring af gulvvarme	5.000 kr.	0,79 MWh Fjernvarme	500 kr.
Varmt og koldt vand				
Varmtvandsrør	Isolering af tilslutningsrør til gennemstrømningsvandvarmere	2.000 kr.	0,17 MWh Fjernvarme	100 kr.

El

Solceller	Solcelleanlæg 20 m²	60.000 kr.	1.527 kWh Elektricitet	3.400 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 skråvægge	0,58 MWh Fjernvarme	400 kr.
Fladt tag	Efterisolering af flade tage	1,71 MWh Fjernvarme	1.000 kr.
Lette ydervægge	Efterisolering af kvistflunke	0,19 MWh Fjernvarme	200 kr.
Vinduer	Udskiftning af vinduer/døre	3,08 MWh Fjernvarme	1.800 kr.
Terrændæk	Etablering af nye terrændæk	3,49 MWh Fjernvarme	2.000 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Møllegade 74, 8660 Skanderborg

Adresse	Møllegade 74
BBR nr	746-15186-1
Bygningens anvendelse	Række-, kæde, eller dobbelthus (130)
Opførelses år	1900
År for væsentlig renovering	1998
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Elvarme
Boligareal i følge BBR	250 m²
Erhvervsareal i følge BBR	0 m²
Boligareal opvarmet	250 m²
Erhvervsareal opvarmet	0 m²
Opvarmet areal i alt	250 m²
Heraf tagetage opvarmet	58 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	0 m²
Energimærke	F
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	D
Energimærke efter alle besparelsesforslag	C

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Denne rapport er udskrevet fra www.boligejer.dk, og er derfor tilgængelig for offentligheden. Det faktiske energiforbrug i bygningen og omkostningerne til dækning af det, fremgår ikke af rapporten, da denne oplysning er fortrolig for enfamiliehuse.

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det registrerede areal svarer til oplysningerne i BBR-ejeroplysningsskemaet/www.ois.dk.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Denne rapport er udskrevet fra www.boligejer.dk, og er derfor tilgængelig for offentligheden. Det faktiske energiforbrug i bygningen og omkostningerne til dækning af det, fremgår ikke af rapporten, da denne oplysning er fortrolig for enfamiliehuse.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme	560,00 kr. per MWh
	4.750 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning	2,19 kr. per kWh
Vand	45,00 kr. per m³

Der er anvendt aktuelle handelspriser på energi bl.a. fjernvarme.

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

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

Ved energikonsulent
Jan H. B. Sørensen

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 www.maerkdinbygning.dk. 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 §§ 37 og 38 i bekendtgørelse nr. 673 af 25. juni 2012.

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

Møllegade 74
8660 Skanderborg



Energistyrelsens Energimærkning

ENERGI STYRELSEN

Gyldig fra den 30. januar 2014 til den 30. januar 2021

Energimærkningsnummer 311036178