SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
for
Jernbanegade 16
5550 Langeskov



Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 31. juli 2017
Til den 31. juli 2024.

Energimærkningsnummer 311263821

Energistyrelsen

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

Thorvald Mathiesen

Thorvald Mathiesen Rådgivende Ingeniørfirma ApS
Willemoesgade 2, 5610 Assens

tm@thorvaldmathiesen.dk
tlf. 2213 0644

Mulighederne for Jernbanegade 16, 5550 Langeskov

Tag og loft	Investering*	Årlig besparelse
LOFT Loftsrum over boligen er isoleret med 100 mm mineraluld og ca. 250 mm granulat.. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen. Loftslem i boligen er isoleret med stige Konstruktionstykkelse er målt ved loftlem. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette. Sider ved ovenlys i boligen er isoleret med 250 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen. Det er skønnet at sider ved ovenlys i butikken er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Det er skønnet at sider ved ovenlys i lageret er isoleret med 100 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		
FORBEDRING Efterisolering af sider ved ovenlysvinduer i butikken med 400 mm isolering. Det foreslåes at efterisolere siderne ved ovenlysvinduerne, i forbindelse med større indvendig renovering. Eksisterende beklædning fjernes og bortskaffes, og der udføres den nødvendige forskalling for den nye isolering og vægbeklædning. Tætheden skal sikres iht. gældende regler.	2.700 kr.	400 kr. 0,10 ton CO_2

Varmt vand

	Investering*	Årlig besparelse
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør til varmtvandsveksleren i boligen er udført af uisoleret rør. Der er ingen varmtvandsbeholder i butikken. Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som uisoleret kobberrør i værkstedsbygningen.		
FORBEDRING Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	2.100 kr.	500 kr. 0,10 ton CO_2

Varmefordeling

	Investering*	Årlig besparelse
AUTOMATIK Til regulering af varmeanlæg i boligen er monteret automatik for central styring. Vægtermometer til styring af gulvvarmen i hver enkelt rum. Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur i butikken. Der er ikke monteret termostatventiler, rumfølere eller andet regulering af hver enkel varmekreds i værkstedsbygningen dog er der en termostatventil som styre temperaturen ved blandekredsen		
FORBEDRING Der monteres automatik for central styring til regulering af varmeanlægget.	5.000 kr.	700 kr. 0,16 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.

Energistyrelsen

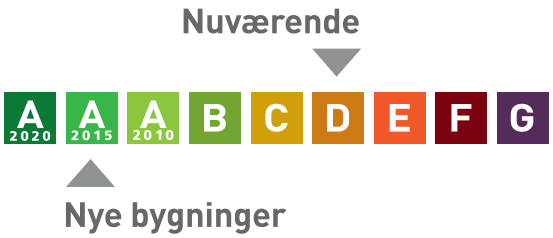
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 C



Årligt varmeforbrug

45,40 MWh fjernvarme	34.819 kr
212 kWh elektricitet	424 kr
Samlet energiudgift	35.243 kr
Samlet CO_2 udledning	6,54 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 Loftsrum over boligen er isoleret med 100 mm mineraluld og ca. 250 mm granulat.. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen. Loftslem i boligen er isoleret med stige Konstruktionstykkelse er målt ved loftlem. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette. Sider ved ovenlys i boligen er isoleret med 250 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen. Det er skønnet at sider ved ovenlys i butikken er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Det er skønnet at sider ved ovenlys i lageret er isoleret med 100 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		
FORBEDRING Efterisolering af sider ved ovenlysvinduer i butikken med 400 mm isolering. Det foreslåes at efterisolere siderne ved ovenlysvinduerne, i forbindelse med større indvendig renovering. Eksisterende beklædning fjernes og bortskaffes, og der udføres den nødvendige forskalling for den nye isolering og vægbeklædning. Tætheden skal sikres iht. gældende regler.	2.700 kr.	400 kr. 0,10 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af sider ved ovenlys i lager med 400 mm isolering. Det foreslåes at efterisolere sider ved ovenlys i forbindelse med større indvendig renovering. Eksisterende beklædning fjernes og bortskaffes, og der udføres den nødvendige forskalling for den nye isolering og vægbeklædning. Tætheden skal sikres iht. gældende regler.		200 kr. 0,03 ton CO_2

FLADT TAG Det er skønnet ud fra tegninger at flade tag over butikken er isoleret med 100 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Det er skønnet at det flade tag over værksted er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Det er skønnet ud fra tegninger at flade tag over lageret er isoleret med 100 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
FORBEDRING VED RENOVERING De eksisterende flade tage efterisoleres udvendigt med 300 mm trædefast isolering, så den samlede mængde udgør 400 mm isolering. Den nye tagflade skal have en taghældning på mindst 1:40. Eksisterende tagbeklædning rengøres og efterses for evt. skader, der i så fald skal udbedres. Herved sikres et tæt underlag, der kan fungere som dampspærre i den nye konstruktion. Forudsætningen herfor er, at den eksisterende dampspærre er perforeret. Inden pap- og efterisoleringsarbejdet udføres, skal det eksisterende tag være helt tør og uden lunker eller buler. Hvis det eksisterende tag er udført med ventilationsspalte mellem isoleringslag og tagbeklædning, skal spalten lukkes effektivt for ikke at miste effekten af efterisoleringslaget. Hvis det eksisterende tag er vådt, dvs. træfugten er over 15-17 %, skal ventilationsspalten forblive åben, indtil konstruktionen er tør, anslået efter et år. Tagkonstruktionen skal udføres med effektivt afvandingssystem til regnvand. Det anbefales, at det udføres med synlige nedløbsrør og tagrender af hensyn til senere inspektion.		2.900 kr. 0,72 ton CO_2

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Det er skønnet at ydervæggen i boligen mod nord er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret med 75 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt. Ydervægge i boligen er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret med 125 mm mineraluldsbatts. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret med 125 mm mineraluldsbatts. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Ydervægge i butikken og i lager er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt		

og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret med 75 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Ydervægge i værksted er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret med 125 mm mineraluldsbatts. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.		
FORBEDRING VED RENOVERING Indvendig efterisolering af ydervægge i butikken og i lager med 150 mm isolering i ny forsatsvæg. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg. Det bør i øvrigt undersøges om isoleringsarbejdet kan medføre dannelse af skimmelsvampe bag isoleringen.		1.600 kr. 0,41 ton CO_2

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Faste og oplukkelige vinduer i boligen med et eller flere fag. Vinduerne er monteret med tolags energiruder. Fast og oplukkelige vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med tolags termoruder.		
FORBEDRING VED RENOVERING Alle eksisterende vinduer i butik og lager samt værksted foreslås udskiftet til nye vinduer med trelags energiruder, energiklasse A.		2.100 kr. 0,54 ton CO_2
OVENLYS Ovenlysvinduer i boligen er monteret med tolags energiruder med kold kan. Ovenlysvinduer i butikken og lageret er monteret i de vandrette lofter. Ovenlyset er et kuppelovenlys, der består af 2 lags klar akryl, monteret på massiv uisoleret karm		
FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende ovenlys i lageret foreslås udskiftet til nye med 4 lags klar akryl på isoleret karm.		200 kr. 0,03 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende ovenlys i butikken foreslås udskiftet til nye med 4 lags klar akryl på isoleret karm.		100 kr. 0,01 ton CO_2
YDERDØRE		

Massiv yderdør til lager Yderdør med sideparti, monteret med tolags energiruder i boligen. Yderdør til butikken er monteret med tolags termorude. Yderdør med isoleret fyldning og monteret med tolags termorude i butikken mod nord. Massiv yderdør som er med isolerede mod uopvarmet lager. Portpanelet i værkstedet er udført som et sandwichmodul med dobbelt lag aluminium og med isolering imellem.		
FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende yderdøre med termoruder foreslås udskiftet til nye, monteret med trelags energiruder, energiklasse A.		500 kr. 0,11 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Terrændæk i boligen er udført af beton med gulvvarme. Gulvet er isoleret med 300 mm polystyrenplader under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Terrændæk i værksted er udført af beton med gulvarme. Det er skønnet at gulvet er isoleret med 125 mm polystyrenplader under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 30 mm mineraluldbatts under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
FORBEDRING VED RENOVERING Fjernelse af eksisterende terrændæk i lager og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 400 mm eller polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Overside af slidlag afpasses ny gulvbelægning. Eksisterende installationer efterisoleres og fastholdes for senere indstøbning. Hvis der er samlinger på rør må disse ikke indstøbes. Alternativt udføres nye installationer. Nye installationer er ikke indregnet i investeringen.		800 kr. 0,19 ton CO_2

KRYBEKÆLDER Gulv mod krybekælder i butikken er af træ/bjælker, er isoleret med 100 mm mineraluld, i følge tegningen.		
FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende krybekælder fjernes og alle ventilationsåbninger lukkes ved tilstøbning. Der udlægges sandfyld til underside af ny isolering. Der isoleres med 400 mm polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Overside af slidlag afpasses ny gulvbelægning. Eksisterende installationer efterisoleres og fastholdes for senere indstøbning. Hvis der er samlinger på rør, må disse ikke indstøbes. Alternativt udføres nye installationer. Nye installationer er ikke indregnet i investeringen.		1.100 kr. 0,27 ton CO_2

LINJETAB Det er skønnet at ydervæggene i boligen står på fundamenter er udført af beton, med Lecablokke øverst og isolering mellem blokkene. Det er skønnet at der er kuldebroafbrydelse i boligen ved vinduer og døre. Det er skønnet at der er kuldebroafbrydelse i boligen ved tagkonstruktion og ovenlysvinduer. Det er skønnet at ydervæggene i butikken og lageret står på fundamenter som er udført af beton uden kantisolering. Det er skønnet at der er ingen kuldebroafbrydelse er ved vinduer og døre i butikken og lager samt værksted. Det er skønnet at der er ingen kuldebroafbrydelse er i butikken og i lageret ved tagkonstruktion og ovenlysvinduer. Det er skønnet at ydervæggene står på fundamenter er udført af beton, med Lecablokke øverst i værkstedet.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Der er monteret et nyere mekanisk ventilationsanlæg der ventilerer hele boligen. Der er indblæsningsventiler i beboelsesrum og udsugning i bad og køkken. Aggregat med krydsvarmeveksler er placeret i tagrummet. Bygningen anses for at være normal tæt. Zone 2: Butikken Naturlig ventilation Driftstid: 45 timer/uge Luftskifte: 0,9 l/s/m2 Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016 Zone 3: Lager - Værksted Naturlig ventilation Driftstid: 45 timer/uge Luftskifte: 0,9 l/s/m2 Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016		

Internt varmetilskud

	Investering	Årlig besparelse
INTERNT VARMETILSKUD Internt varmetilskud består af varmetilskud fra personer, apparatur og belysning.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningerne opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningerne. At foreslå at man opstiller en varmepumpe i fjernvarmeområde er ikke rentabelt.		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningerne. At foreslå at man opstiller et solvarmeanlæg i fjernvarmeområde er ikke rentabelt.		

Varmefordeling	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af boligen sker via gulvvarme i opvarmede rum. Til hvert rum er fremført gulvvarmeslange placeret i gulv. Rør er tilsluttet fordelerrør. Den primære opvarmning af butikken sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Den primære opvarmning af lageret sker via et kaloriefereanlæg. Den primære opvarmning af værkstedsbygningen sker via gulvvarme i opvarmede rum. Til hvert rum er fremført gulvvarmeslange placeret i gulv. Rør er tilsluttet fordelerrør.		
VARMERØR Alle varmefordelingsrør er inden for klimaskærmen i boligen samt i lager og værksted.. Det er skønnet at varmefordelingsrør er udført som isolerede stålrør, der er ført under gulvet i butikken.		
FORBEDRING Isolering af varmefordelingsrør i butikken med op til 60 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	17.600 kr.	1.100 kr. 0,28 ton CO_2

VARMEFORDELINGSPUMPER På varmefordelingsanlægget i boligen er monteret en Alpha 2L pumpe med en max-effekt på 22 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos På varmefordelingsanlægget lager og værksted er monteret en ældre pumpe med trinregulering, med en max-effekt på 65 W. Pumpen er af fabrikat Megatherm - Wilo		
FORBEDRING Der foreslåes montage af ny varmefordelingspumpe i lager og værksted. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe.	5.500 kr.	600 kr. 0,17 ton CO_2

AUTOMATIK Til regulering af varmeanlæg i boligen er monteret automatik for central styring. Vægtermometer til styring af gulvvarmen i hver enkelt rum. Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur i butikken. Der er ikke monteret termostatventiler, rumfølere eller andet regulering af hver enkel varmekreds i værkstedsbygningen dog er der en termostatventil som styre temperaturen ved blandekredsen		
FORBEDRING Der monteres automatik for central styring til regulering af varmeanlægget.	5.000 kr.	700 kr. 0,16 ton CO_2

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND I beregningen for boligen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 250 liter pr. m² opvarmet boligareal pr. år. For de øvrige bygninger er der indregnet et varmtvandsforbrug på 67 liter pr. m² opvarmet areal pr. år.		
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør til varmtvandsveksleren i boligen er udført af uisoleret rør. Der er ingen varmtvandsbeholder i butikken. Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som uisoleret kobberrør i værkstedsbygningen.		
FORBEDRING Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	2.100 kr.	500 kr. 0,10 ton CO_2
VARMTVANDSPUMPER Der er ingen cirkulationspumpe eller ladekredspumpe i bygningerne.		
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres via brugsvandsveksler, fabrikat Redan i boligen. Der er ingen varmtvandsbeholder i butikken. Varmt brugsvand produceres i 60 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Metro type Cabinet i værkstedsbygningen.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysningsanlæggene i butikken består af 2-rørs armaturer med alm. forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Belysningsanlæggene i lager og værksted består af 2-rørs armaturer med alm.forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.		
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningerne. At foreslå et solcelleanlæg er ikke rentabelt med den nuværende afregningsordning.		
VINDMØLLER Der er ingen vindmølle opstillet til forsyning af bygningerne. At foreslå en vindmølle opstillet er ikke rentabelt med den nuværende afregningsordning, og da huset ligger midt i byen får man heller ikke lov til det.		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Beskrivelse:
Energimærket omhandler et enfamilieshus og en butik med tilhørende lager og værksted.
Boligen har et boligareal på ca 126 m² og er opført i 2014.
Boligen består af 1 etage og der er kælder eller tagetage.
Butikken har et areal på ca 97 m² og er opført i 1964.
Lager har et areal på ca 81 m² og er opført i 1972.
Værkstedet har et areal på ca 65 m² og er opført i 2003.
Lager og værksted er en samlet bygning.

Bygningerne isoleringsstandard er typisk for bygninger som ikke er efterisoleret siden de blev bygget.

Konklusion:
I energimærket er der foreslået enkelte rentable besparelsesforslag for at gøre bygningernes energiforbrug mindre, ligeledes er der foreslået flere ikke rentable besparelsesforslag.
Det er forslag som i forbindelse med evt. renovering af bygningen, bør medtages med henblik på at gøre bygningens energiforbrug endnu mindre.

Boligen er nyere og derfor kan der ikke gives forslag til rentable besparelsesforslag.

Forslag der har en længere tilbagebetalingstid end 10 år er ikke umiddelbart attraktive, men i tilfælde af at disse udføres vil disse resultere i andre fordele, såsom komfortforbedring og på længere sigt bedre gensalgsværdi, især hvis energipriserne i fremtiden skulle stige.

Forslag fremgår af oversigter.

Forbehold:
Da flere konstruktioner som tag, lofter, vægge og gulve ikke er tilgængelige for inspektion, er isoleringstykkelserne skønnet ud fra bygningernes opførelsestidspunkt eller tegninger.

Der gøres opmærksom på, at forslag vedr. efterisolering af bygningskonstruktioner som f.eks. lofter, vægge og gulve er alene er beregnet ud fra et energimæssigt hensyn. Der er i forslagene ikke taget højde for eventuelt arkitektoniske, dugpunkts- eller fugtmæssige konsekvenser af forslagene.
Det anbefales generelt, at kontakte en rådgiver for at få udarbejdet en detaljeret projektbeskrivelse før isolerings- eller ombygningsarbejder igangsættes.

Foreliggende materiale:
Udfyldt sælgeroplysningsskema.
BBR-meddelelse af den 17.07.2017.
Ved gennemgangen af boligen forelå der en tegning af plan, snit og facader af selve huset fra 2014.
Ved gennemgangen af butikken forelå der en tegning af plan, snit og facader fra 1963.
Ved gennemgangen af lager forelå der en tegning af plan og snit fra 1972.
Ved gennemgangen af værkstedet forelå der en plantegning fra 2003.

Tilstede:
Ved besigtigelsen var sælger tilstede.

Øvrige forudsætninger:
Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser af klimaskærmen.
Det forudsættes at hele boligarealet og butikken samt lager og værksted bliver opvarmet til en gennemsnitlig rumtemperatur på 20 °C i hele fyringssæsonen.
Energimærket er udarbejdet iht. Håndbogen for energikonsulenter 2016 og SBI-anvisning 213, 4-udgave 2016.

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				
Loft	Efterisolering af sider ved ovenlysvinduer i butikken.	2.700 kr.	0,71 MWh Fjernvarme	400 kr.
Varmeanlæg				
Varmerør	Isolering af varmefordelingsrør i butikken.	17.600 kr.	1,97 MWh Fjernvarme	1.100 kr.
Varmefordelings pumper	Ny varmefordelingspumpe i værksted.	5.500 kr.	252 kWh Elektricitet	600 kr.
Automatik	Montage af automatik for central styring i værksted.	5.000 kr.	1,27 MWh Fjernvarme -28 kWh Elektricitet	700 kr.
Varmt og koldt vand				
Varmtvandsrør	Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder i boligen og værksted.	2.100 kr.	0,75 MWh Fjernvarme -2 kWh Elektricitet	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 sider ved ovenlysvinduer i lager.	0,20 MWh Fjernvarme	200 kr.
Fladt tag	Efterisolering af fladt tag over butikken og lager samt værksted.	5,19 MWh Fjernvarme -12 kWh Elektricitet	2.900 kr.
Hule ydervægge	Indvendig montage af forsatsvægge på ydervægge i butik og lager.	2,90 MWh Fjernvarme	1.600 kr.
Vinduer	Udskiftning af eksisterende vinduer med termoruder.	3,80 MWh Fjernvarme	2.100 kr.
Ovenlys	Udskiftning af eksisterende ovenlysvinduer i lager.	0,24 MWh Fjernvarme	200 kr.
Ovenlys	Udskiftning af eksisterende ovenlysvinduer i butikken	0,08 MWh Fjernvarme	100 kr.
Yderdøre	Udskiftning af eksisterende yderdøre i butikken.	0,80 MWh Fjernvarme	500 kr.
Terrændæk	Ophugning af eksisterende terrændæk og støbning af nyt gulv i lager.	1,32 MWh Fjernvarme	800 kr.

Krybekælder	Nedrivning af eksisterende krybekælder og etablering af nyt terrændæk i butikken.	1,94 MWh Fjernvarme	1.100 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Bygningsnr. 1

Adresse	Jernbanegade 16, 5550 Langeskov
BBR nr	440-6901-1
Bygningens anvendelse i følge BBR	Fritliggende enfamilieshus (120)
Opførelsesår	2014
År for væsentlig renovering	Ikke angivet
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	126 m²
Erhvervsareal i følge BBR	243 m²
Opvarmet bygningsareal	369 m²
Heraf tagetage opvarmet	0 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	0 m²

Energimærke	D
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.

OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS 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.

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Der er indhentet oplysninger fra BBR (Bygnings og Boligregistret) via www.ois.dk.

Bygningerne er opmålt og oplysningerne i BBR svarer rimelig til de faktiske forhold, hvad det angår arealer af bygningerne.

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	550,00 kr. per MWh
	9.849 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning	2,00 kr. per kWh
Elektricitet til opvarmning	2,00 kr. per kWh

NB! Vær opmærksom på at overnævnte priser er afhængig af hvilken energileverandør man anvender, og derfor vil den beregnet varmeudgift på side 2 kunne variere.

Fjernvarmeprisen som er anvendt er fra nyeste tarifblad, af samme dato som energimærket er indberettet.

Alle anvendte priser er inkl. alle afgifter, gebyrer og moms, medmindre andet er angivet.

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 600345
CVR-nummer 29622736

Thorvald Mathiesen Rådgivende Ingeniørfirma ApS
Willemoesgade 2, 5610 Assens

tm@thorvaldmathiesen.dk
tlf. 2213 0644

Ved energikonsulent
Thorvald Mathiesen

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

for
Jernbanegade 16
5550 Langeskov



Energistyrelsen

Gyldig fra den 31. juli 2017 til den 31. juli 2024

Energimærkningsnummer 311263821