

SPAR PÅ ENERGIE I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Pension Lindedal
Hammersøvej 1
3770 Allinge



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 20. februar 2014
Til den 20. februar 2021.

Energimærkningsnummer 311039101


STYRELSEN

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

Mogens Ørum

Ingeniørfirma Mogens Ørum
Søndre Allé 34B, 3700 Rønne

info@oerumtegnestue.dk
tlf. 56 95 75 99

Mulighederne for Hammersøvej 1, 3770 Allinge

Ydervægge

	Investering*	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervægge er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl med 75 mm hulrum. Hulrummet er ikke isoleret. Konstruktionstykkelser er målt ved dør. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.		
FORBEDRING Isolering af uisolerede hulmure af tegl med mineraluldsgrenulat. Inden isoleringsarbejdet påbegyndes bør godkendt isolatør vurdere, om ydervægge er velegnet til isolering. Visse ydervægge egner sig ikke til hulumisolering, da der kan opstå fugtproblemer og afskalning af facaden.	10.200 kr.	10.100 kr. 2,93 ton CO ₂
HULE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM Vægge mod uopvarmet rum er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl med 75 mm hulrum. Hulrummet er ikke isoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		
FORBEDRING Isolering af hule ydervægge af tegl ved indblæsning af granulat, samt indvendig påføring med 100 mm isolering. Efterisoleringen placeres på den varme side. Der opsættes effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger, og tekniske installationer føres med ud i ny væg. Det bør i øvrigt undersøges om isoleringsarbejdet kan medføre dannelse af skimmelsvampe bag isoleringen.	24.800 kr.	5.100 kr. 1,48 ton CO ₂

Gulve

Investering* Årlig
besparelse

KRYBEKÆLDER Gulv mod krybekælder af træ/bjælker, er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger.		
FORBEDRING Isolering af uisoleret gulv mod krybekælder med 300 mm isolering. Udførelsen foreslåes enten med opklæbet mineraluld på underside af dæk af træ/bjælker, eller alternativt med isoleringsplader fastgjort mekanisk med specialplugs. Opmærksomheden henledes generelt på risici for kraftige fugtproblemer og skimmelsvamp ved for store isoleringsmængder uden den nødvendige mængde ventilation heraf. Selv med en beskeden isolering skal der sikres optimal ventilation i krybekælderen.	30.100 kr.	10.300 kr. 2,99 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.



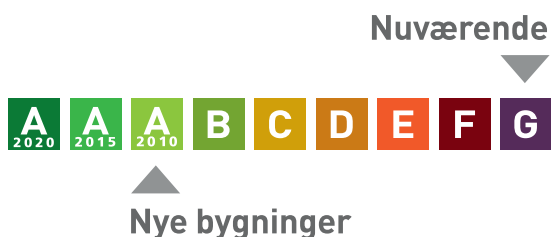
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 B

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



Beregnet varmeforbrug pr. år

7.030 Liter Fyringsgasolie
 40.098 kWh Elektricitet
 163.006 kr.
 45,47 ton CO₂ 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 Skråvægge i tagetagen er isoleret med 50 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger.		
FORBEDRING Indvendig efterisolering af skråvægge med 300 mm isolering. Det foreslåes at isolere skråvægge indefra, i forbindelse med større indvendig renovering. Eksisterende beklædning og isolering fjernes og bortskaffes, og der udføres den nødvendige forskalling for den nye isolering og vægbeklædning. Tætheden skal sikres iht. gældende regler.	39.600 kr.	5.800 kr. 1,67 ton CO ₂
LOFT Hanebåndsloft er isoleret med 50 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger.		
FORBEDRING Efterisolering af hanebåndslofter med 400 mm isolering. Inden isolering af hanebåndsloft igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte. Den eksisterende isolering fjernes, og der monteres ny dampspærre eller udbedring, hvis der allerede er en sådan monteret. Afsluttende etableres der ny gangbro i tagrummet.	27.100 kr.	3.800 kr. 1,09 ton CO ₂
LOFT Skråvægge i tagetagen er isoleret med 300 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger.		

FLADT TAG

Det flade tag (built-up tag) er isoleret med 100 mm mineraluld.
 Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.
 Det flade tag (built-up tag) er isoleret med 100 mm mineraluld.
 Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.

FORBEDRING

Eksisterende tag efterisoleres udvendigt med 200 mm trædefast isolering, så den samlede mængde udgør 300 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 lunger 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.

104.200 kr.

4.100 kr.
1,19 ton CO₂**FLADT TAG**

Det flade tag (built-up tag) er isoleret med 200 mm mineraluld.
 Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

Ydervægge

Investering

Årlig
besparelse

HULE YDERVÆGGE

Ydervægge er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl med 75 mm hulrum. Hulrummet er ikke isoleret.
 Konstruktionstykkelse er målt ved dør. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.

FORBEDRING

Isolering af uisolerede hulumre af tegl med mineraluldsgranulat. Inden isoleringsarbejdet påbegyndes bør godkendt isolatør vurdere, om ydervægge er velegnet til isolering. Visse ydervægge egner sig ikke til hulumisolering, da der kan opstå fugtproblemer og afskalning af facaden.

10.200 kr.

10.100 kr.
2,93 ton CO₂

HULE YDERVÆGGE Ydervægge er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl med 75 mm hulrum. Hulrummet er ikke isoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger.		
FORBEDRING Isolering af hule ydervægge af tegl ved indblæsning af granulat, samt udvendig påføring med 100 mm isolering. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en hertil godkendt pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. En udvendig isoleringsløsning sikrer en tæt dampspærre, samt optimal kuldebroafbrydelse. Facadernes udseende ændres dog markant, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende.	60.200 kr.	12.400 kr. 3,61 ton CO ₂
HULE YDERVÆGGE Ydervægge er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl, med 75 mm hulrum. Hulrummet er efterisoleret med mineraluldsgranulat, og der er påført 150 mm isolering indvendigt. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger.		
HULE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM Vægge mod uopvarmet rum er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl med 75 mm hulrum. Hulrummet er ikke isoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		
FORBEDRING Isolering af hule ydervægge af tegl ved indblæsning af granulat, samt indvendig påføring med 100 mm isolering. Efterisoleringen placeres på den varme side. Der opsættes effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger, og tekniske installationer føres med ud i ny væg. Det bør i øvrigt undersøges om isoleringsarbejdet kan medføre dannelse af skimmelsvampe bag isoleringen.	24.800 kr.	5.100 kr. 1,48 ton CO ₂
MASSIVE YDERVÆGGE Ydervægge består af 24 cm massiv teglvæg. Konstruktionstykkelser er målt ved dør. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.		
FORBEDRING Udvendig efterisolering med 200 mm isolering på massive ydervægge. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en hertil godkendt pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. En udvendig isoleringsløsning sikrer en tæt dampspærre, samt optimal kuldebroafbrydelse. Facadernes udseende ændres dog markant, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende.	126.200 kr.	16.600 kr. 4,81 ton CO ₂

MASSIVE YDERVÆGGE

Ydervægge består af 12 cm massiv teglvæg med 150 mm udvendig isolering. Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.

LETTE YDERVÆGGE

Ydervægge er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er ikke isoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger.

FORBEDRING

Indvendig efterisolering med 200 mm isolering i lette ydervægge. Eksisterende pladebeklædning nedtages og bortskaffes. Der opsættes ny effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt pladebeklædning. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i den nye væg.

32.900 kr.

5.200 kr.
1,49 ton CO₂**LETTE YDERVÆGGE**

Ydervægge er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktionstykkelse er målt ved dør. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.

Vinduer, døre ovenlys mv.

Investering

Årlig
besparelse**VINDUER**

Oplukkelige vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med etlags glastrude.
Faste vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude.
Oplukkelige vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude.
Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude.
Oplukkelige dannebrogsvinduer. Vinduerne er monteret med tolags termorude.

FORBEDRING

Vinduerne udskiftes til nye vinduer med faste rammer og trelags energiruder med varm kant og kryptongas.
Vinduerne udskiftes til nye oplukkelige vinduer med trelags energiruder, varm kant og kryptongas.
Vinduerne udskiftes til nye oplukkelige dannebrogsvinduer med trelags energiruder, varm kant og kryptongas.

230.900 kr.

13.600 kr.
3,94 ton CO₂**VINDUER**

Oplukkelige vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med tolags energirude.
Faste vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med tolags energirude.
Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med tolags energirude.
Oplukkelige dannebrogsvinduer. Vinduerne er monteret med tolags energirude.

OVENLYS Ovenlysvinduer monteret med etlags glastrude.		
FORBEDRING Ovenlysvinduerne udskiftes til nye med trelags energiruder, varm kant og kryptongas.	3.400 kr.	400 kr. 0,10 ton CO ₂
YDERDØRE Terrassedør med uisoleret fyldning og en rude af etlags glas.		
FORBEDRING Terrassedøren udskiftes med en ny, som er monteret med trelags energirude, varm kant og kryptongas.	11.000 kr.	1.400 kr. 0,38 ton CO ₂
YDERDØRE Massiv yderdør er uisoleret.		
FORBEDRING Udskiftning af yderdør til ny dør med isolerede fyldninger.	7.400 kr.	700 kr. 0,19 ton CO ₂
YDERDØRE Yderdør med uisoleret fyldning og en rude af tolags termoglas.		
FORBEDRING Yderdøren udskiftes med en ny, som er monteret med trelags energirude, varm kant og kryptongas.	11.100 kr.	800 kr. 0,22 ton CO ₂
YDERDØRE Oplukkeligt skydedørsparti monteret med tolags energirude. Massiv yderdør med isolerede fyldninger og beklædning på begge sider. Yderdør med isoleret fyldning og en rude af tolags energiglas. Yderdør med flere ruder af tolags energiglas.		

Gulve

Investering

Årlig
besparelse

TERRÆNDÆK

Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.
Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

FORBEDRING

Fjernelse af eksisterende terrændæk og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 300 mm trædefast mineraluld 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.

206.400 kr.

5.200 kr.
1,51 ton CO₂**TERRÆNDÆK**

Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 150 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.
Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 50 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

ETAGEADSKILLELSE

Gulv mod uopvarmet kælder er udført som lukket bjælkelag, er hulrumsisoleret med ca. 100 mm granulat.
Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.

FORBEDRING

Efterisolering af gulv mod uopvarmet kælder med 100 mm isolering, så den samlede mængde udgør ca. 175 mm. Montering af nedhængt loft i kælder på underside af etageadskillelse. Der udføres effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. Det er vigtigt at have fokus på at rumhøjden ikke gøres lavere end bygningsreglementets krav herfor. Efter isoleringen af etageadskillelsen vil temperaturen i kælderen blive lavere. Herved øges risikoen for fugtproblemer, hvis der ikke ventileres. Det anbefales at etablere udeluftventiler i alle rum, og husejeren bør instrueres i korrekt udluftning af kælderen så fugt mv. undgås.

18.300 kr.

1.200 kr.
0,33 ton CO₂

KRYBEKÆLDER

Gulv mod krybekælder af træ/bjælker, er uisoleret.

Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger.

FORBEDRING

Isolering af uisoleret gulv mod krybekælder med 300 mm isolering. Udførelsen foreslåes enten med opklæbet mineraluld på underside af dæk af træ/bjælker, eller alternativt med isoleringsplader fastgjort mekanisk med specialplugs.

Opmærksomheden henledes generelt på risici for kraftige fugtproblemer og skimmelsvamp ved for store isoleringsmængder uden den nødvendige mængde ventilation heraf. Selv med en beskeden isolering skal der sikres optimal ventilation i krybekælderen.

30.100 kr.

10.300 kr.
2,99 ton CO₂**Ventilation**

Investering

Årlig
besparelse**VENTILATION**

Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af klapventiler i beboelsesrum og bad, samt mekanisk udsugning fra emhætte i køkken. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte.

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

Investering Årlig
besparelse

VARMEANLÆG

Der er supplerende varmforsyning i form af elradiatorer i BBR- Meddelelse bygningerne litra 3 og 4. Elradiatorer indgår i beregning sammen med olieforbruget. Andel til elradiatorer er indregnet i det forhold disse bidrager rumopvarmning i forhold til det samlede opvarmede areal.

KEDLER

Ejendommen opvarmes med olie. Kedel er installeret i fyrrum. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en ældre isoleret solokedel med nyere oliebrændere. Der er begrænset tab i kedlen. Der er monteret nyere pumpe til cirkulation. Der er ikke integreret varmvandsbeholder i kedlen.

FORBEDRING

Der installeres ny kondenserende oliekedel. Ved udskiftning til kondenserende kedel opnås den højeste besparelse, da denne har energimærke A. Kondenserende kedler er dog samtidig ca. 50 % dyrere end traditionelle kedler, så hvad der er mest økonomisk fordelagtig i den pågældende situation bør vurderes nøjere. Det mest afgørende for valget er driftsforholdene, herunder brugsmønster, driftstemperaturer og radiatorkapacitet. Ved et overdimensioneret radiatoranlæg, hvilket typisk er tilfældet hvor der er foretaget energimæssige forbedringer af klimaskærmen, vil det typisk være optimalt at skifte til en kondenserende oliekedel.

40.000 kr.

7.900 kr.
1,80 ton CO₂

VARMEPUMPER

Der er monteret ny varmepumpe til opvarmning af huset. Varmepumpen er typen luft/luft, hvilket vil sige at varmepumpen er et splitanlæg med en udedel og en indedel. Indedelen forsyner del af bolig med varme.

SOLVARME

Der er intet solvarmeanlæg på bygningen.

FORBEDRING

Montering af plan solfanger på taget med 1 lag dækglass. Solvarmebeholder (se under afsnittet for varmtvandsbeholdere) skal være med en kapacitet på 50 liter pr. kvm solfanger, dog minimum 200 liter. Beholder forsynes med elpatron til opvarmning af brugsvand i kolde perioder. Der monteres tilslutningsrør til solfanger, der forsynes med pumpeenhed.

35.000 kr.

2.600 kr.
0,56 ton CO₂

Varmefordeling

Investering Årlig
besparelse

VARMEFORDDELING

Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Dog er der opsat elradiator i BBR_Medellelse bygning litra 3 og 4. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.

VARMERØR

Varmefordelingsrør i fyrrum er udført som 1 1/4" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.

FORBEDRING

Isolering af varmfeddelingsrør op til 60 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.

3.900 kr.

500 kr.
0,08 ton CO₂

VARMERØR

Varmefordelingsrør er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.

FORBEDRING VED RENOVERING

Isolering af varmfeddelingsrør op til 60 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.

500 kr.
0,04 ton CO₂

VARMEFORDELINGSPUMPER

På varmfeddelingsanlægget er monteret en ældre pumpe med trinregulering med en effekt på 50 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPS 40-70

FORBEDRING

Montering af ny varmfeddelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en ny pumpe med lavere effekt, som denne af fabrikat Grundfos, Type Alpha2.

5.000 kr.

400 kr.
0,11 ton CO₂

AUTOMATIK

Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.

VARMT VAND

Varmt vand

	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND De fleste blandingsbatterier er af typæen med sparefunktion.		
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.		
FORBEDRING Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 60 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	1.300 kr.	200 kr. 0,02 ton CO ₂
VARMTVANDSRØR Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.		
FORBEDRING Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 60 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	2.600 kr.	300 kr. 0,04 ton CO ₂
VARMTVANDSRØR Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.		
VARMTVANDSPUMPER På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en automatisk modulerende pumpe af fabrikat Grundfos, Type Comfort UP, 8 W		
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i 300 l varmtvandsbeholder, isoleret med 75 mm mineraluld eller 50 mm skumisolering.		

EL

EL	Investering	Årlig besparelse
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Montering af solceller på syd og vest facade. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystaliske silicium med et areal på ca. 39 kvm. Der kan installeres billigere solceller, men dette kan ikke anbefales. For at opnå optimal virkningsgrad kan det være nødvendigt at beskære eventuelle trækroner, så der ikke opstår skyggevirkning på solcellerne. Det bør undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. Udgift til dette er ikke medtaget i forslaget.	111.200 kr.	11.400 kr. 3,76 ton CO ₂

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Ejendommen består af fire bygninger opført i perioden 1893 til 2006. Bygninger er udført som murede og grundmurede huse.

Sælger var tilstede ved besigtigelsen.

Der forelå ikke bygningstegninger ved besigtigelsen.

Bygninger og konstruktioner er dels opmålt ved besigtigelsen og dels i det omfang, hvor konstruktionerne ikke var tilgængelige vurderet på baggrund af sælgers oplysninger og/eller byggeskik på opførelses tidspunktet.

Det anbefales at lade de angivne rentable energibesparende forslag udføre. Der bør dog forinden indhentes tilbud på arbejderne, samt indhentning af de nødvendige myndigheds tilladelser.

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	Indvendig efterisolering af skråvægge med 300 mm isolering og fjernelse af eksisterende isolering.	39.600 kr.	188 Liter Fyringsgasolie 1.741 kWh Elektricitet 9 kWh Elektricitet	5.800 kr.
Loft	Efterisolering af hanebåndsloft med 400 mm isolering og fjernelse af eksisterende isolering.	27.100 kr.	123 Liter Fyringsgasolie 1.136 kWh Elektricitet 6 kWh Elektricitet	3.800 kr.
Fladt tag	Efterisolering af fladt tag med 200 mm isolering, så den samlede isolering udgør 300 mm.	104.200 kr.	134 Liter Fyringsgasolie 1.244 kWh Elektricitet 7 kWh Elektricitet	4.100 kr.

Hule ydervægge	Isolering af uisolerede hule ydervægge af tegl ved indblæsning af mineraluldsgranulat	10.200 kr.	331 Liter Fyringsgasolie 3.068 kWh Elektricitet 17 kWh Elektricitet	10.100 kr.
Hule ydervægge	Isolering af hule ydervægge af tegl med mineraluldsgranulat samt udvendig påføring med 100 mm isolering.	60.200 kr.	406 Liter Fyringsgasolie 3.773 kWh Elektricitet 20 kWh Elektricitet	12.400 kr.
Hule vægge mod uopvarmede rum	Isolering af vægge mod uopvarmet rum med granulat samt indvendig påføring med 100 mm isolering.	24.800 kr.	167 Liter Fyringsgasolie 1.552 kWh Elektricitet 8 kWh Elektricitet	5.100 kr.
Massive ydervægge	Udvendig efterisolering af massive ydervægge med 200 mm.	126.200 kr.	542 Liter Fyringsgasolie 5.035 kWh Elektricitet 27 kWh Elektricitet	16.600 kr.
Lette ydervægge	Indvendig efterisolering af lette ydervægge med 200 mm.	32.900 kr.	168 Liter Fyringsgasolie 1.558 kWh Elektricitet 8 kWh Elektricitet	5.200 kr.
Vinduer	Udskiftning af vindue til trelags energirude	230.900 kr.	444 Liter Fyringsgasolie 4.120 kWh Elektricitet 22 kWh Elektricitet	13.600 kr.

Ovenlys	Udskiftning af ovenlysvindue til trelags energirude	3.400 kr.	12 Liter Fyringsgasolie 103 kWh Elektricitet 1 kWh Elektricitet	400 kr.
Yderdøre	Udskiftning til ny terrassedør med trelags energirude	11.000 kr.	44 Liter Fyringsgasolie 402 kWh Elektricitet 2 kWh Elektricitet	1.400 kr.
Yderdøre	Montage af ny massiv, isoleret yderdør	7.400 kr.	22 Liter Fyringsgasolie 200 kWh Elektricitet 1 kWh Elektricitet	700 kr.
Yderdøre	Udskiftning til ny yderdør med trelags energirude	11.100 kr.	25 Liter Fyringsgasolie 224 kWh Elektricitet 1 kWh Elektricitet	800 kr.
Terrændæk	Ophugning af eksisterende terrændæk og støbning af nyt med 300 mm. mineraluld eller polystyrenplader	206.400 kr.	170 Liter Fyringsgasolie 1.577 kWh Elektricitet 9 kWh Elektricitet	5.200 kr.
Etageadskillelse	Efterisolering af gulv mod uopvarmet kælder med 100 mm isolering.	18.300 kr.	38 Liter Fyringsgasolie 343 kWh Elektricitet 2 kWh Elektricitet	1.200 kr.
Krybekælder	Isolering af uisolert gulv mod krybekælder med 300 mm isolering.	30.100 kr.	337 Liter Fyringsgasolie 3.130 kWh Elektricitet 17 kWh Elektricitet	10.300 kr.

Varmeanlæg

Kedler	Udskiftning til 20 kW kondenserende oliekedel.	40.000 kr.	650 Liter Fyringsgasolie 80 kWh Elektricitet	7.900 kr.
Solvarme	Montering af plan solfanger til brugsvand	35.000 kr.	234 Liter Fyringsgasolie -102 kWh Elektricitet	2.600 kr.
Varmerør	Isolering af varmfordelingsrør op til 60 mm	3.900 kr.	45 Liter Fyringsgasolie -56 kWh Elektricitet 2 kWh Elektricitet	500 kr.
Varmefordelings pumper	Ny varmfordelingspumpe, som Grundfos Alpha2, 15-60/25-60/25-60A/32-60, 34 W	5.000 kr.	173 kWh Elektricitet	400 kr.

Varmt og koldt vand

Varmtvandsrør	Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 60 mm	1.300 kr.	11 Liter Fyringsgasolie -12 kWh Elektricitet 1 kWh Elektricitet	200 kr.
Varmtvandsrør	Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 60 mm	2.600 kr.	22 Liter Fyringsgasolie -23 kWh Elektricitet 1 kWh Elektricitet	300 kr.

El

Solceller	Montage af nye solceller, Monokrystaliske silicium, 6 kW	111.200 kr.	5.665 kWh Elektricitet	11.400 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
Varmeanlæg			
Varmerør	Isolering af varmfordelingsrør op til 60 mm	97 Liter Fyringsgasolie -343 kWh Elektricitet 4 kWh Elektricitet	500 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Hammersøvej 1, 3770 Allinge

Adresse	Hammersøvej 1
BBR nr.....	400-13985-1
Bygningens anvendelse	Hotel, restaurant, vaskeri, frisør og anden
Opførelses år.....	1893
År for væsentlig renovering.....	Ikke angivet
Varmeforsyning.....	Kedel
Supplerende varme.....	Elvarme og Varmepumpe
Boligareal i følge BBR	95 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	442 m ²
Boligareal opvarmet	95 m ²
Erhvervsareal opvarmet	442 m ²
Opvarmet areal i alt	537 m ²
 Heraf tagetage opvarmet.....	95 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m ²
Uopvarmet kælderetage	59 m ²
 Energimærke	G
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	B
Energimærke efter alle besparelsesforslag.....	B

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fyringsgasolie

Varmeudgifter	67.601 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	0 kr. pr. år
Varmeforbrug.....	5.894 Liter Fyringsgasolie
Aflæst periode.....	01-01-2013 til 31-12-2013

Elektricitet

Varmeudgifter	29.420 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	0 kr. pr. år
Varmeforbrug.....	14.710 kWh Elektricitet
Aflæst periode.....	01-01-2013 til 31-12-2013

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	93.338 kr. pr. år
Fast afgift	0 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....	93.338 kr. pr. år
Varmeforbrug.....	5.670 Liter Fyringsgasolie
	14.152 kWh Elektricitet
CO ₂ udledning	24,62 ton CO ₂ pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det registrerede areal svarer fint overens med oplysningerne i BBR-ejeroplysningsskemaet/www.ois.dk

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNED E FORBRUG

Der er stor forskel mellem det beregnede og det oplyste forbrug. Dette skyldes sikkert at ikke alle bygninger anvendes som helårs bygninger. Således anvendes BBR-Meddelelsen bygning litra nr. 3 og nr. 4 alene i sommersæsonen.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fyringsgasolie	11,78 kr. per Liter
Elektricitet til opvarmning	2,00 kr. per kWh
Elektricitet til andet end opvarmning	2,00 kr. per kWh
Vand	41,00 kr. per m ³

Alle anvendte priser er inkl. moms, medmindre andet er angivet.

Elprisen pr. kWh er beregnet i energimærket inkl. alle afgifter, gebyrer og moms.

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

Ingeniørfirma Mogens Ørum

Søndre Allé 34B, 3700 Rønne

info@oerumtegnestue.dk

tlf. 56 95 75 99

Ved energikonsulent

Mogens Ørum

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.

Energistirelsens adresse er:

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

Energimærke

Pension Lindedal
Hammersøvej 1
3770 Allinge



Energistyrelsens Energimærkning



Gyldig fra den 20. februar 2014 til den 20. februar 2021

Energimærkningsnummer 311039101