

SPAR PÅ ENERGIE I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Lilliensborgvej 25
8300 Odder



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 15. juni 2015
Til den 15. juni 2022.

Energimærkningsnummer 311119161


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

ka@ebas.dk

tlf. 70208686

Mulighederne for Lilliansborgvej 25, 8300 Odder

Varmefordeling

	Investering*	Årlig besparelse
VARMERØR Varmerør i fyrrum i staldlænge er uden isolering. Varmerør i jord som forbinder fyrrum i staldlænge med boligen er udført som præisolerede rør med plastikkappe. Ende af rør er synlig over gulv i fyrrum. Varmerør i sider af tagrum er dækket af mineraluldsbatts ca. 100 mm. Varmerør i tagrum er dels isoleret med ca. 15-20 mm og dels med ca. 25 mm rørskele og varmerør i sider af tagrum er dækket af mineraluldsbatts ca. 100 mm. Varmerør i kælder er pakket ind i isolering, gennemsnitligt vurderet til ca. 30 mm. Isoleringstykkelse på varmerør fremført i krybekælder er ikke kendt.		
FORBEDRING Efterisolering af varmerør i fyrrum, tagrum og i kælder med formfaste rørskele eller lamelmåtter til en samlet isoleringstykkelse på i alt 50 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.	6.500 kr.	2.100 kr. 0,02 ton CO ₂

Tag og loft

	Investering*	Årlig besparelse
LOFT Loftkonstruktionen (etageadskillelsen) mod uopvarmet rum består af et lukket træbjælkelag, som skønnes uden isolering. Isoleringsforholdet i konstruktionen er skønnet ud fra den byggeskik, som var gældende ved opførelsestidspunktet. Loftkonstruktionen mod uopvarmet tagrum over værelser i tagetagen er uisolerede på oversiden. Isoleringsforholdet i konstruktionen er konstateret visuelt i forbindelse med besigtigelsen af ejendommen. Vægge og mure mellem loftsværelser og tagrum vurderes uisolerede. Isoleringsforholdet i konstruktionen er konstateret visuelt i forbindelse med		

besigtigelsen af ejendommen.

Skråvægge i ved gavlværelse i tagetagen består af en uisoleret spærkonstruktion med indvendig vægbeklædning og udvendig tagbelægning.

Isoleringsforholdet i konstruktionen er konstateret visuelt i forbindelse med besigtigelsen af ejendommen.

FORBEDRING

Efterisolering af etageadskillelsen til en samlet isoleringstykkelse på 400 mm.

Eksisterende gulvbelægning fjernes, og der udlægges isolering mellem bjælkerne, indtil efterisoleringen har samme niveau som bjælkelaget. Herover opsættes et eller flere lag isolering med forskudte samlinger, til den ønskede isoleringstykkelse er opnået. Isoleringen fastgøres mekanisk til bjælkelaget og afsluttes med en gulvbelægning for at beskytte isoleringen. Det er en forudsætning for udførelsen af efterisoleringen, at tagrummet ikke har tegn på fugt eller skimmelsvamp. Ved efterisoleringen skal man være opmærksom på, at sørge for den nødvendige ventilation i tagrummet. Derudover afhænger efterisoleringen af den eksisterende dampspærres kvalitet og placering i den eksisterende konstruktion. Desuden kan den eksisterende el- og vvs-installation medvirke at efterisoleringen ikke kan realiseres, og disse forhold skal undersøges nærmere inden arbejdet påbegyndes. Loft mod uopvarmet tagrum over loftværelser isoleres til en samlet tykkelse på 400 mm mineraluld.

Den nye isolering udlægges ovenpå den eksisterende konstruktion. Ved efterisoleringen skal man være opmærksom på, at sørge for den nødvendige ventilation i tagrummet. Derudover afhænger efterisoleringen af den eksisterende dampspærres kvalitet og placering i den eksisterende konstruktion. Disse forhold skal undersøges nærmere inden arbejdet udføres.

Vægge mellem loftsværelser og tagrum isoleres til en samlet tykkelse på 300 mm mineraluld.

Opsætningen af den nye isolering på væggenes yderside, der fastgøres til den eksisterende konstruktion. Isoleringen udføres bedst i to lag med forskudte samlinger og fastholdes med ståltråd eller forskallingsbrædder. Denne efterisoleringsmetode af skunken anbefales, men alternativt kan der udføres en efterisolering af den skrå tagflade i skunken mellem spær samt påføring med lægter til supplerende isoleringslag. Ved efterisoleringen skal man være opmærksom på, at sørge for den nødvendige ventilation i skunkrummet, hvilket skal undersøges nærmere inden arbejdet udføres.

Skråvægge ved gavlværelse efterisoleres til en samlet tykkelse på 300 mm mineraluld.

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. En indvendig efterisolering kræver desuden den fornødne lofthøjde i de berørte rum. 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

117.100 kr.

14.400 kr.
0,11 ton CO₂

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.

* 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.



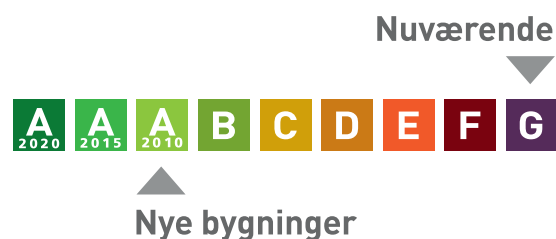
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 G

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



Årligt varmekonsum

56,0 Skov rummeter brænde	39.200 kr
714 kWh elektricitet	1.464 kr
Samlet energiudgift	40.664 kr
Samlet CO ₂ udledning	0,47 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 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 Loftkonstruktionen (etageadskillelsen) mod uopvarmet rum består af et lukket træbjælkelag, som skønnes uden isolering. Isoleringsforholdet i konstruktionen er skønnet ud fra den byggeskik, som var gældende ved opførelsestidspunktet. Loftkonstruktionen mod uopvarmet tagrum over værelser i tagetagen er uisolerede på oversiden. Isoleringsforholdet i konstruktionen er konstateret visuelt i forbindelse med besigtigelsen af ejendommen. Vægge og mure mellem loftsværelser og tagrum vurderes uisolerede. Isoleringsforholdet i konstruktionen er konstateret visuelt i forbindelse med besigtigelsen af ejendommen. Skråvægge i ved gavlværelse i tagetagen består af en uisoleret spærkonstruktion med indvendig vægbeklædning og udvendig tagbelægning. Isoleringsforholdet i konstruktionen er konstateret visuelt i forbindelse med besigtigelsen af ejendommen.		
FORBEDRING Efterisolering af etageadskillelsen til en samlet isoleringstykkelse på 400 mm. Eksisterende gulvbelægning fjernes, og der udlægges isolering mellem bjælkerne, indtil efterisoleringen har samme niveau som bjælkelaget. Herover opsættes et eller flere lag isolering med forskudte samlinger, til den ønskede isoleringstykkelse er opnået. Isoleringen fastgøres mekanisk til bjælkelaget og afsluttes med en gulvbelægning for at beskytte isoleringen. Det er en forudsætning for udførelsen af efterisoleringen, at tagrummet ikke har tegn på fugt eller skimmelsvamp. Ved efterisoleringen skal man være opmærksom på, at sørge for den nødvendige ventilation i tagrummet. Derudover afhænger efterisoleringen af den eksisterende dampspærres kvalitet og placering i den eksisterende konstruktion. Desuden kan den	117.100 kr.	14.400 kr. 0,11 ton CO ₂

eksisterende el- og vvs-installation medvirke at efterisoleringen ikke kan realiseres, og disse forhold skal undersøges nærmere inden arbejdet påbegyndes. Loft mod uopvarmet tagrum over loftværelser isoleres til en samlet tykkelse på 400 mm mineraluld.

Den nye isolering udlægges ovenpå den eksisterende konstruktion. Ved efterisoleringen skal man være opmærksom på, at sørge for den nødvendige ventilation i tagrummet. Derudover afhænger efterisoleringen af den eksisterende dampspærres kvalitet og placering i den eksisterende konstruktion. Disse forhold skal undersøges nærmere inden arbejdet udføres.

Vægge mellem loftsværelser og tagrum isoleres til en samlet tykkelse på 300 mm mineraluld.

Opsætningen af den nye isolering på væggenes yderside, der fastgøres til den eksisterende konstruktion. Isoleringen udføres bedst i to lag med forskudte samlinger og fastholdes med ståltråd eller forskallingsbrædder. Denne efterisoleringsmetode af skunken anbefales, men alternativt kan der udføres en efterisolering af den skrå tagflade i skunken mellem spær samt påføring med lægter til supplerende isoleringslag. Ved efterisoleringen skal man være opmærksom på, at sørge for den nødvendige ventilation i skunkrummet, hvilket skal undersøges nærmere inden arbejdet udføres.

Skråvægge ved gavlværelse efterisoleres til en samlet tykkelse på 300 mm mineraluld.

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. En indvendig efterisolering kræver desuden den fornødne lofthøjde i de berørte rum. 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.

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervægge er udført som ca. 30 cm hulmur efterisoleret med Leca. Isoleringsforholdet i konstruktionen er konstateret via boreprøve mod øst og nord. Væggene er til dels med indvendig beklædning, men skønnes ikke isoleret bag beklædningen. Der var ikke synlig isolering bag beklædning indvendigt på gavlmur i tagetage.		
FORBEDRING Udskiftning af det eksisterende isoleringsmateriale i hulmur med granulat. Indblæsning af granulat i hulumren foretages af specialiserede firmaer, og de bør inden arbejdet påbegyndes vurdere om væggene egner sig til en efterisolering. Visse ydervægge egner sig ikke til bedre isolering, da der kan opstå fugtproblemer og afskalning af facaden. Inden der indblæses ny isolering i hulumren, tages lecanødderne ud. Lecaen løber nemt ud, hvis der fjernes nogle mursten i bunden af hulumren. Derudover skal utætheder i for- og bagmuren samt evt. skader udbedres inden efterisoleringen udføres.	42.000 kr.	1.800 kr. 0,01 ton CO ₂

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduer er monteret med 2-lags termorude.		
FORBEDRING VED RENOVERING Vinduer med 2-lags termorude udskiftes, og der monteres nye energivinduer (B-mærket).		1.900 kr. 0,01 ton CO ₂
YDERDØRE Massive yderdøre er ældre og skønnes uden isolering.		
FORBEDRING VED RENOVERING Massiv døre udskiftes, og der monteres nye energioptimerede yderdøre med isolerede fyldninger.		300 kr. 0,00 ton CO ₂

Gulve

Investering Årlig
besparelse

TERRÆNDÆK

Klinkegulve/terrændæk i køkken og baggang vurderes udskiftet siden opførelsen. Gulvene skønnes isoleret svarende til ca. 75-100 mm løs Leca under betonen. Den skønnede isolering modsvarer kravene i bygningsreglementet som gældende mellem 1961 og 1979. Renoveringstidspunkt og isoleringsforholdet er ukendt.

FORBEDRING VED RENOVERING

Etablering et nyt velisoleret 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. Klinkegulvenes aktuelle isoleringstilstand bør undersøges nærmere inden evt. udførelse af forslaget.

400 kr.
0,00 ton CO₂

ETAGEADSKILLELSE

Gulv mod kælder (etageadskillelsen) er uisolert på undersiden. Isoleringsforholdet i konstruktionen er konstateret visuelt i forbindelse med besigtigelsen af ejendommen.

FORBEDRING

Efterisolering af gulv mod kælder til en samlet isoleringstykkelse på 200 mm.

Der opsættes isolering mellem bjælkerne, indtil efterisoleringen har samme niveau som underside bjælker. Herunder opsættes et eller flere lag isolering med forskudte samlinger, til den ønskede isoleringstykkelse er opnået. Isoleringen fastgøres mekanisk til bjælkelaget og afsluttes med en loftpladebeklædning for at beskytte isoleringen. Det er en forudsætning for udførelsen af efterisoleringen, at kælderen ikke har tegn på fugt eller skimmelsvamp. Desuden kan den eksisterende el- og vvs-installation medvirke at efterisoleringen ikke kan realiseres, og disse forhold skal undersøges nærmere inden arbejdet påbegyndes.

5.000 kr.

500 kr.
0,00 ton CO₂

KRYBEKÆLDER

Gulv mod krybekælder skønnes uisolert. Isoleringsforholdet i konstruktionen er skønnet ud fra den byggeskik, som var gældende ved opførelsestidspunktet. Der var ikke adgang til krybekælderen.

FORBEDRING VED RENOVERING

6.200 kr.
0,05 ton CO₂

Omdannelse af krybekælder til et velisoleret terrændæk vil normalt 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 dæk over krybekælderen fjernes. Desuden skal eksisterende el- og vvs-installation omlægges og herefter kan der opbygges et nyt terrændæk af beton, som isoleres med i alt 300 mm mineraluld. 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.

Ventilation

Investering Årlig
besparelse

VENTILATION

Ejendommen ventileres med naturlig ventilation, og den friske luft tilføres via bygningsåbninger som døre og vinduer samt via rumaftræk og emhætte.

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

Investering Årlig
besparelse

KEDLER

Ejendommen opvarmes med en fastbrændselskedel med manuel fyring, som er placeret i fyrrum i staldlænge. Fabrikatet på kedlen er Passat. I energiberegningen er der benyttet en nominel virkningsgrad på 72% ved fuldlast. Beregningsdata for kedlen er bestemt i henhold til Teknologisk Instituts oversigt over typegodkendte biobrændselskedler samt standardværdier for kedler i SBI-anvisningen 213. Der er desuden et mindre Vølund oliefyrrum i fyrrummet, men beregningen tager udgangspunkt i anvendelse af fastbrændselsfyret.

FORBEDRING VED RENOVERING

Installation af en ny biobrændselskedel (pillefyrrum) med automatisk fyring. Denne type kan driftsmæssigt fungerer ligesom en olie/gaskedel. Kedlen skal opfylde kravene i DS/EN 303-5, klasse 5, samt lovkrav om brandsikkerhed.

Samtidig etableres et solvarmeanlæg til opvarmning af det varme brugsvand i ejendommen. Solfangerne, ca. 4 kvm, placeres på tagflade mod syd og solvarmebeholder, ca. 200 l, placeres i baggang. Denne beholder/lagertank skal have en kapacitet på 50 liter pr. m² solfanger, dog minimum 200 liter. Solfanger og lagertank tilsluttes via varmerør, som forsynes med pumpeenhed. Solvarmeanlægget skal tilsluttes til det eksisterende varmeanlæg via varmeveksler, så der kan produceres varmt brugsvand i kolde perioder. Det er især oplagt at etablere solvarme samtidig med udskiftning af tagbelægning, varmeinstallation eller varmtvandsbeholder.

Kombinationen af biobrændselskedel og solvarmeanlæg har driftsmæssige fordele, da solvarmeanlægget kan producere varmt vand, mens kedelanlægget helt slukkes om sommeren (sommerstop).

2.900 kr.
0,63 ton CO₂

VARMEPUMPER

Der er ikke installeret en varmepumpe til opvarmning af ejendommen. På grund af forslag til udskiftning af kedelanlæg samt til solvarmeanlæg er forslag til montering af varmepumpe undladt fra rapporten.

SOLVARME

Der er ikke installeret et solvarmeanlæg på ejendommen. Se samlet forslag til udskiftning af kedel kombineret med solvarmeanlæg under "Kedler".

Varmefordeling

Investering Årlig
besparelse

VARMEFORDELING

Den primære opvarmning af ejendommen sker via et centralvarmeanlæg. Det opvarmede vand fra varmforsyningen føres rundt i et lukket rørsystem til radiatorer i de opvarmede rum i ejendommen. Ved beregning af energiforbruget benyttes det dimensionerende temperatursæt, som er bestemt ud fra alderen på fordelingsanlægget.

VARMERØR

Varmerør i fyrrum i staldlænge er uden isolering.
Varmerør i jord som forbinder fyrrum i staldlænge med boligen er udført som præisolerede rør med plastikkappe. Ende af rør er synlig over gulv i fyrrum.
Varmerør i sider af tagrum er dækket af mineraluldsbatts ca. 100 mm.
Varmerør i tagrum er dels isoleret med ca. 15-20 mm og dels med ca. 25 mm rørskåle og varmerør i sider af tagrum er dækket af mineraluldsbatts ca. 100 mm.
Varmerør i kælder er pakket ind i isolering, gennemsnitligt vurderet til ca. 30 mm.
Isoleringstykkelse på varmerør fremført i krybekælder er ikke kendt.

FORBEDRING

Efterisolering af varmerør i fyrrum, tagrum og i kælder med formfaste rørskåle eller lamelmåtter til en samlet isoleringstykkelse på i alt 50 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.

6.500 kr.

2.100 kr.
0,02 ton CO₂

VARMEFORDELINGSPUMPER

På varmfordelingsanlægget er der monteret en Grundfos pumpe med trinregulering.

AUTOMATIK

Ved beregning af energiforbruget forudsættes det, at cirkulationen i centralvarmeanlægget stoppes om sommeren, dvs. udenfor opvarmningssæsonen (sommerstop).
Der kan helt slukkes for kedelanlæg om sommeren, hvis varmt vand opvarmes med el.

VARMT VAND

Varmt vand

Investering Årlig
besparelse

VARMT VAND

I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 250 liter pr. m² opvarmet boligareal pr. år.

VARMTVANDSRØR

Tilslutningsrør fra varmforsyningen til varmtvandsbeholder i tagrum er isoleret med ca. 20-25 mm.

VARMTVANDSPUMPER

Til styringen af produktionen af varmt brugsvand er der installeret en trinstyret Grundfos ladekredspumpe.

VARMTVANDSBEHOLDER

Varmt brugsvand produceres i en præisolaret Metro varmtvandsbeholder som er placeret i tagrum. Beholderen kan elopvarmes, f.eks. hvis der helt slukkes for fyr om sommeren.

EL

EL	Investering	Årlig besparelse
SOLCELLER Der er ikke installeret et solcelleanlæg til egen el-produktion på ejendommen.		
FORBEDRING VED RENOVERING Montering af et 20 m ² solcelleanlæg på tagflade, der vender tilnærmelsesvist mod syd. Ved placering af solceller på tagflader skal tagkonstruktionens bæreevne undersøges nærmere, da det kan være nødvendigt at tagkonstruktionen skal forstærkes. Dette kan forøge udgifterne til montering af solcellerne. Derudover bør der tages kontakt til kommunen inden arbejdet påbegyndes, eftersom der i lokalplanen kan være restriktioner omkring solcelleanlæg. Solcellepanelerne bør integreres i den eksisterende tagbelægning for at bevare ejendommens udseende. Det er især oplagt at etablere solcelleanlægget i sammenhæng med reparation eller udskiftning af tagbelægningen. Desuden forventes det, at elprisen vil stige i fremadrettet og besparelsen på forslaget vil derved på sigt blive større.		3.200 kr. 1,65 ton CO ₂

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Boligen er fra 1906 men er på nogle områder forbedret energimæssigt siden opførelsen. Huset er dette taget i betragtning i varierende, til dels beskeden isoleringsmæssig stand og opvarmes med fastbrændselsfyr og oliefyr. Der kan udføres væsentlige rentable forbedringer. Derudover kan der udføres flere fornuftige 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 bygningstegninger eller skriftlige ejeroplysninger om bygningens energiforbrug og isoleringstilstand.

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 loftskonstruktioner	117.100 kr.	20,0 Skov rummeter Brænde 170 kWh Elektricitet	14.400 kr.
Hule ydervægge	Efterisolering af hulmur med granulat	42.000 kr.	2,5 Skov rummeter Brænde 22 kWh Elektricitet	1.800 kr.
Etageadskillelse	Efterisolering af bjælkelag mod kælder	5.000 kr.	0,6 Skov rummeter Brænde 5 kWh Elektricitet	500 kr.
Varmeanlæg				
Varmerør	Efterisolering af varmerør	6.500 kr.	2,8 Skov rummeter Brænde 24 kWh Elektricitet	2.100 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			
Vinduer	Udskiftning af vinduer	2,6 Skov rummeter Brænde 22 kWh Elektricitet	1.900 kr.
Yderdøre	Udskiftning yderdøre	0,3 Skov rummeter Brænde 3 kWh Elektricitet	300 kr.
Terrændæk	Etablering af nyt terrændæk (køkken og baggang)	0,5 Skov rummeter Brænde 4 kWh Elektricitet	400 kr.
Krybekælder	Etablering af nyt terrændæk i den nuværende krybekælder	8,5 Skov rummeter Brænde 72 kWh Elektricitet	6.200 kr.
Varmeanlæg			
Kedler	Installation af ny biobrændselskedel med automatisk fyring samt etablering af solvarmeanlæg	56,0 Skov rummeter 946 kWh Elektricitet -15,3 Ton Træpiller	2.900 kr.
El			
Solceller	Montering af et solcelleanlæg på 20 m ²	1.495 kWh Elektricitet 997 kWh Elektricitet overskud fra solceller	3.200 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Lilliensborgvej 25, 8300 Odder

Adresse	Lilliensborgvej 25
BBR nr.....	727-38639-1
Bygningens anvendelse	Fritliggende enfamilieshus (120)
Opførelses år.....	1906
År for væsentlig renovering.....	Ikke angivet
Varmeforsyning.....	Kedel
Supplerende varme.....	Ingen
Boligareal i følge BBR	230 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	0 m ²
Opvarmet bygningsareal.....	186 m ²
Heraf tagetage opvarmet.....	30 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m ²
Uopvarmet kælderetage.....	10 m ²
Energimærke	G
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	G
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 af energikonsulenten registrerede opvarmede areal i bygningen er mindre end boligarealet angivet i BBR-ejermeddelelsen. Det bebyggede areal/stueetagen er mindre end anført i BBR.

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:

Brænde.....	700,00 kr. per Skov rummeter
Elektricitet til opvarmning	2,05 kr. per kWh
Elektricitet til andet end opvarmning	2,05 kr. per kWh

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

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
ka@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.

Energistirelsens adresse er:

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

Energimærke

Lilliensborgvej 25
8300 Odder



Energistyrelsens Energimærkning



Gyldig fra den 15. juni 2015 til den 15. juni 2022

Energimærkningsnummer 311119161