SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Silkeborgvej 46
8653 Them



Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 18. december 2013
Til den 18. december 2020.

Energimærkningsnummer 311031521

ENERGI 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

Peter Thomsen

OBH Ingeniørservice A/S
Agerhatten 25, 5220 Odense SØ

obh@obh-gruppen.dk
tlf. 70217240

Mulighederne for Silkeborgvej 46, 8653 Them

Gulve

	Investering*	Årlig besparelse
ETAGEADSKILLELSE Erhverv: Gulv mod kælder er uisoleret trægulv på åbent bjælkelag - ca. 125 mm bjælkehøjde. Isoleringsforhold er med udgangspunkt i byggeskik på opførelsestidspunktet, da konstruktionen er utilgængelig.		
FORBEDRING I det åbne bjælkelag vil det være oplagt at montere isoleringsbatts med en isoleringstykkelse svarende til bjælkehøjden. Udover energibesparelsen vil komforten i boligen øges, idet kuldetrækgener fra gulvet fjernes. Der er særlige brandkrav til denne konstruktion.	28.000 kr.	10.100 kr. 3,87 ton CO_2

Ydervægge

	Investering*	Årlig besparelse
MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM Bolig: Væg mod uopvarmet er 11 cm massiv teglstensvæg (½-stens væg). Isoleringsforhold er vurderet som det øvrige isoleringsniveau, da konstruktionen er utilgængelig.		
FORBEDRING En indvendig isolering på skillevæg mod det uopvarmede rum med en samlet isoleringstykkelse på i alt 150 mm, vil foruden en energimæssig besparelse også medføre en øget komfort. Fugtforhold skal undersøges inden isoleringsarbejdet påbegyndes.	12.600 kr.	2.300 kr. 0,56 ton CO_2

El	Investering*	Årlig besparelse
BELYSNING Belysningen i toiletter består af glødelamper med manuel styring.		
FORBEDRING De eksisterende lamper/armaturer er med glødepærer. Det anbefales, at glødepærerne erstattes af lavenergipærer, der har et lavere energiforbrug og en 6-8 gange så lang levetid. Samtidig anbefales det, at der monteres bevægelsesmeldere, således at driftstiden reduceres.	700 kr.	400 kr. 0,13 ton CO_2

* Hvis investeringen er rentabel, er investeringen også anført. Rentabilitet betyder, at energibesparelsen kan tilbagebetale investeringen inden de komponenter, der indgår i besparelsen, skal udskiftes igen. Hvis dette ikke er tilfældet, anses investeringen ikke at være rentabel, og investeringen er ikke anført. Energibesparelser, der ikke er rentable, kan normalt gennemføres i forbindelse med en renovering eller vedligeholdelse.

ENERGIMÆRKET

FORMÅLET MED ENERGIMÆRKNINGEN

Energimærkning af bygninger har to formål:

1. Mærkningen synliggør bygningens energiforbrug og er derfor en form for varedeklaration, når en bygning eller lejlighed sælges eller udlejes.
2. Mærkningen giver et overblik over de energimæssige forbedringer, som er rentable at gennemføre – hvad de går ud på, hvad de koster at gennemføre, hvor meget energi og CO2 man sparer, og hvor stor besparelse der kan opnås på el- og varmeregninger.

Mærkningen udføres af en energikonsulent, som måler bygningen op og undersøger kvaliteten af isolering, vinduer og døre, varmeinstallation m.v. På det grundlag beregnes bygningens energiforbrug under standardbetingelser for vejr, familiestørrelse, driftstider, forbrugsvaner m.v.

Det beregnede forbrug er en ret præcis indikator for bygningens energimæssige kvalitet – i modsætning til det faktiske forbrug, som naturligvis er stærkt afhængigt både af vejret og af de vaner, som bygningens brugere har. Nogle sparer på varmen, mens andre fyrer for åbne vinduer eller har huset fuldt af teenagere, som bruger store mængder varmt vand. Mærket fortæller altså om bygningens kvalitet – ikke om måden den bruges på, eller om vinteren var kold eller mild.

ENERGI STYRELSEN

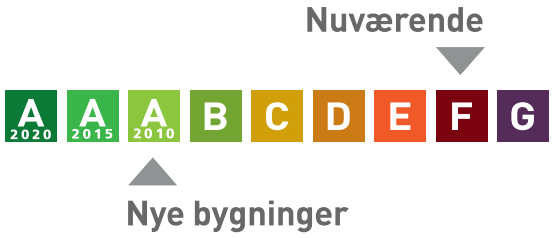
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

På energimærkningsskalaen vises bygningens nuværende energimærke.

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

Hvis de rentable energibesparelsesforslag gennemføres, vil bygningen få energimærke C

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



Beregnet varmeforbrug pr. år
5.828,2 m³ Naturgas
14.679 kWh Elektricitet
77.848 kr.
22,81 ton CO_2 udledning

BYGNINGEN

Her ses beskrivelsen af bygningen og energibesparelserne, som energikonsulenten har fundet. For de bygningsdele, hvor der er fundet energibesparelser, er der en beskrivelse af hvordan bygningen er i dag, og så selve besparelsesforslaget. For hvert besparelsesforslag er anført den årlige besparelse i kroner og i CO2-udledningen, som forslaget vil medføre.

Hvis investeringen er rentabel, er investeringen også anført. Rentabilitet betyder, at energibesparelsen kan tilbagebetale investeringen inden de komponenter, der indgår i besparelsen, skal udskiftes igen. Hvis dette ikke er tilfældet, anses investeringen ikke at være rentabel, og investeringen er ikke anført.

Man skal være opmærksom på, at der er en række besparelsesforslag, der i følge bygningsreglementet BR10, skal gennemføres i forbindelse med renovering eller udskiftninger af bygningsdele eller bygningskomponenter.

Investering er med moms. Besparelser er med moms og energiafgifter.

Tag og loft	Investering	Årlig besparelse
LOFT Bolig: Hanebåndsloft er isoleret med 200 mm. Isoleringsforhold er fastlagt ved direkte måltagning ved loftlem. Der er forudsat tilsvarende isoleringsforhold for hele bygningsdelen.		
FORBEDRING Bygningsreglementet foreskriver mindst 300 mm isoleringstykkelse i forbindelse med en renovering - men af komfort- og besparelsemæssige årsager anbefales forbedringen gennemført snarest.	45.600 kr.	2.200 kr. 0,53 ton CO_2

LOFT Bolig: Vandret skunk er isoleret med 150 mm. Isoleringsforhold er fastlagt ved direkte måltagning ved skunklem. Der er forudsat tilsvarende isoleringsforhold for hele bygningsdelen.		
FORBEDRING Bygningsreglementet foreskriver mindst 300 mm isoleringstykkelse i forbindelse med en renovering. Investeringen er forudsat udførelse sammen med en evt. renovering af tagkonstruktionen.	16.800 kr.	800 kr. 0,19 ton CO_2

LOFT Bolig: Lodret skunk er isoleret med 150 mm. Isoleringsforhold er fastlagt ved direkte måltagning ved skunklem. Der er forudsat tilsvarende isoleringsforhold for hele bygningsdelen.		
FORBEDRING Isolering af bygningsdele i tagkonstruktionen som hanebåndsloft, skråvægge og skunkrum, er under 175 mm og er derfor ikke tidssvarende. Det anbefales i forbindelse med en evt. renovering at isolere op til mindst 300 mm. som bygningsreglementet.	15.300 kr.	700 kr. 0,16 ton CO_2

LOFT Bolig: Skrå væg er isoleret med 150 mm. Isoleringsforhold er med udgangspunkt i forevist tegningsmateriale, da konstruktionen er utilgængelig.		
FORBEDRING VED RENOVERING Isolering af bygningsdele i tagkonstruktionen som hanebåndsloft, skråvægge og skunkrum, er under 175 mm og er derfor ikke tidssvarende. Bygningsreglementet foreskriver mindst 300 mm isoleringstykkelse i forbindelse med en renovering.		1.500 kr. 0,36 ton CO_2

LOFT Bolig: Loft over vestlig del er isoleret med 200 mm. Isoleringsforhold er vurderet som det øvrige isoleringsniveau, da konstruktionen er utilgængelig.		
FORBEDRING VED RENOVERING Bygningsreglementet foreskriver mindst 300 mm isoleringstykkelse i forbindelse med en renovering - men af komfort- og besparelsemæssige årsager anbefales forbedringen gennemført snarest.		700 kr. 0,17 ton CO_2

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Erhverv: Hul mur i nyere del er 30 cm isoleret med 75 mm murbatts. Bagmur i 11 cm tegl. Isoleringsforhold er vurderet på grundlag af måltagning af konstruktionstykkelsen. Der kan være afvigelse fra de faktiske forhold.		
FORBEDRING Udviklingen med stigende energipriser nødvendiggør en fremtidssikring af boligerne. Dette forslag til merisolering med 150 mm viser, hvor meget der kan spares. I princippet er det underordnet, om det er en ud- eller indvendig merisolering der vælges.	54.900 kr.	3.200 kr. 1,21 ton CO_2

HULE YDERVÆGGE Bolig: Hul mur i nyere del er 30 cm isoleret med 75 mm murbatts. Bagmur i 11 cm tegl. Isoleringsforhold er vurderet på grundlag af måltagning af konstruktionstykkelsen. Der kan være afvigelse fra de faktiske forhold.		
FORBEDRING Udviklingen med stigende energipriser nødvendiggør en fremtidssikring af boligerne. Dette forslag til merisolering med 150 mm viser, hvor meget der kan spares. I princippet er det underordnet, om det er en ud- eller indvendig merisolering der vælges.	109.800 kr.	3.600 kr. 0,89 ton CO_2

MASSIVE YDERVÆGGE Bolig: Massiv ydervæg i ældre del er 23 cm teglstensmur med 100 mm indvendig isoleringsvæg. Isoleringsforhold er konstateret ved boreprøve i konstruktionen.		
FORBEDRING VED RENOVERING Udviklingen med stigende energipriser nødvendiggør en fremtidssikring af boligerne. Dette forslag til merisolering med 150 mm viser, hvor meget der kan spares. I princippet er det underordnet, om det er en ud- eller indvendig merisolering der vælges.		3.600 kr. 0,89 ton CO_2

MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM Bolig: Væg mod uopvarmet er 11 cm massiv teglstensvæg (½-stens væg). Isoleringsforhold er vurderet som det øvrige isoleringsniveau, da konstruktionen er utilgængelig.		
FORBEDRING En indvendig isolering på skillevæg mod det uopvarmede rum med en samlet isoleringstykkelse på i alt 150 mm, vil foruden en energimæssig besparelse også medføre en øget komfort. Fugtforhold skal undersøges inden isoleringsarbejdet påbegyndes.	12.600 kr.	2.300 kr. 0,56 ton CO_2

KÆLDER YDERVÆGGE Bolig: Kælderydervæg er 30 cm beton med ca. 50 mm indvendig isolering. Isoleringsforhold er vurderet som det øvrige isoleringsniveau, da konstruktionen er utilgængelig.		
FORBEDRING VED RENOVERING En indvendig isolering med en samlet isoleringstykkelse på i alt 150 mm, vil medføre energibesparelser og øge boligkomforten. Ligeledes vil forbedringen løfte ydervægge op til et tidssvarende niveau. Fugtforhold skal undersøges inden isoleringsarbejdet påbegyndes.		500 kr. 0,12 ton CO_2

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Bolig: Bygningen har primært glaspartier med 2 lags termoruder undtaget er dør i overetage der er med 1 lag glas samt enkelte vinduer med lavenergiruder.		
FORBEDRING VED RENOVERING Vinduer/glasdøre med 2-lags ruder er egnede til udskiftning. Det anbefales at skifte til nye lavenergivinduer med varm kant.		2.000 kr. 0,50 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Bolig: Terrændæk er beton med 50 mm løs leca. Isoleringsforhold er vurderet, da konstruktionen er utilgængelig.		
ETAGEADSKILLELSE Erhverv: Gulv mod kælder er uisoleret trægulv på åbent bjælkelag - ca. 125 mm bjælkehøjde. Isoleringsforhold er med udgangspunkt i byggeskik på opførelsestidspunktet, da konstruktionen er utilgængelig.		
FORBEDRING I det åbne bjælkelag vil det være oplagt at montere isoleringsbatts med en isoleringstykkelse svarende til bjælkehøjden. Udover energibesparelsen vil komforten i boligen øges, idet kuldetrækgener fra gulvet fjernes. Der er særlige brandkrav til denne konstruktion.	28.000 kr.	10.100 kr. 3,87 ton CO_2
ETAGEADSKILLELSE Bolig: Gulv mod kælder under værelse er trægulv på bjælkelag med ca. 75 mm isolering. Isoleringsforhold er fastlagt ved direkte måltagning i kælder. Der er forudsat tilsvarende isoleringsforhold for hele bygningsdelen.		
KÆLDERGULV Bolig: Kældergulv er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er skønnet uisoleret.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Erhverv: Det mekaniske ventilationsanlæg på tag mod vest opvarmer erhvervsarealet. Anlægget kan ikke identificeres og aldersbestemmes, da mærkeskiltet ikke er synligt, udstyret med el-varmeflade og varmegenvinding med krydsvarmeveksler. Der forelå ikke driftsfunktioner eller anden dokumentation for anlægget ved besigtigelsen. Det har derfor været nødvendigt at skønne flere værdier og mængder til brug for beregningen.		
FORBEDRING Anlæg er konstateret af ældre årgang og det anbefales at udskifte ventilationsaggregatet til et nyt med nye energivenlige ventilatorer og en effektiv varmegenvinding. Forslaget er forudsat at erhvervsdelen opvarmes med gas og at der etableres rørføring frem til det nye ventilationsaggregat.	60.000 kr.	7.800 kr. 2,96 ton CO_2
VENTILATION Bolig: Den naturlige ventilation sker gennem aftrækskanaler i vådrum og emhætte i køkken. Det er vigtigt, at der løbende foregår en udskiftning af indeluften i bygningen. Det optimale luftskifte er ca. 1 gang hver anden time for et godt indeklima. Luftskiftet hindrer også dannelse af skimmelvækst og fugtskader i bygningen. Et ukontrollabelt større luftskifte på grund af utætheder i bygningen vil medføre varmetab og dermed større opvarmningsomkostninger.		
VENTILATIONSKANALER Ventilationskanaler er med 30 mm isolerede flader.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
KEDLER Bolig: Bygningens varmeproducerende anlæg er 1 stk. ældre, middel naturgaskedel Vølund. Kedlen kan ikke aldersbestemmes. Erhverv: Bygningen opvarmes med el via varmeflader i ventilationsanlægget.		
FORBEDRING Der installeres ny kondenserende gaskedel. I henhold til bygningsreglementet stilles der krav til virkningsgrad ved udskiftning af gaskedel. Dette betyder at der ikke længere må installeres traditionelle kedler, som i modsætning til kondenserende kedler ikke udnytter kondensationsvarmen i forbrændingsprodukterne. Der opnås derved også den største besparelse, men ikke nødvendigvis den bedste rentabilitet, da kondenserende kedler er noget dyrere. Det er vigtigt at kondenserende kedler kører med lave driftstemperaturer. Det er derfor nødvendigt at vurdere om varmekilder er store nok for at opnå den nødvendige indetemperatur på kolde dage. I visse tilfælde kan udskiftning af kedel først opnå maksimal effekt, hvis der samtidig foretages forbedring af klimaskærmen. Montering af central styring.	98.200 kr.	19.600 kr. 7,43 ton CO_2

Varmefordeling	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Bolig: Varmefordeling til radiatorer vurderes at være et 2-strengsanlæg. Da dele af fordelingsanlægget er skjult bør det undersøges nærmere inden igangsætning af energiforbedringsforslag, da dette vil have indflydelse på besparelsesmulighederne. Længderne, dimensionerne og isoleringstykkelser af rørene er skønnede da de er helt eller delvist utilgængelige. I sommerperioden er der mulighed for at lukke varmeanlægget ned til kun at producere varmt brugsvand. Ved denne "sommerdrift" spares der på varmebudgettet. I energimærkningen forudsættes dette gjort.		
VARMERØR Bolig: Varmerør i kælder er isolerede. Varmerør i bolig er isolerede.		
VARMEFORDELINGSPUMPER Bolig: Varmeanlægget er monteret med 1 stk. cirkulationspumpe konstant i opv. sæson af typen Grundfos Alpha 20-40.		

AUTOMATIK Bolig: Alle radiatorer er forsynet med termostatventiler.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND Det varme brugsvand produceres i 1 stk. præisoleret beholder på 250 liter isoleret med 30 mm. Isoleringen er intakt. Beholderen er placeret i kælder.		
FORBEDRING VED RENOVERING Det anbefales at opsætte et solfangeranlæg til supplering af det varme brugsvand. Der er i forslaget regnet med at der etableres et areal på ca. 18 m² koblet til en ny varmtvandsbeholder på 700 liter samt at anlægget placeres mod syd. Det er op til husejeren selv at undersøge, om der er eventuelle restriktioner mod solvarmeanlæg, herunder lokal- og varmeplaner. Læs mere på www.god-solvarme.dk.		4.200 kr. 0,99 ton CO_2
VARMT VAND I beregningen er der indregnet et normalt varmtvandsforbrug på 250 liter pr. m² opvarmet boligareal pr. år. For erhverv er anvendt butik m. fødevarer, gennemsnits forbrug		
VARMTVANDSRØR Varmtvandsrør i kælder er isolerede. Varmtvandsrør i bolig er isolerede. Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er isoleret.		
VARMTVANDSPUMPER Brugsvandsanlægget er monteret med 1 stk. cirkulationspumpe i konstant drift af typen Grundfos UM 20-20.		
FORBEDRING Det anbefales at udskifte pumpe på brugsvandsanlægget til en ny sparepumpe.	4.000 kr.	1.100 kr. 0,22 ton CO_2

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysningen i toiletter består af glødelamper med manuel styring.		
FORBEDRING De eksisterende lamper/armaturer er med glødepærer. Det anbefales, at glødepærerne erstattes af lavenergipærer, der har et lavere energiforbrug og en 6-8 gange så lang levetid. Samtidig anbefales det, at der monteres bevægelsesmeldere, således at driftstiden reduceres.	700 kr.	400 kr. 0,13 ton CO_2
BELYSNING Belysningen i salgsarealer består af armaturer med almindelige glødelamper. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.		
FORBEDRING De eksisterende armaturer er med konventionelle forkoblinger. Det anbefales, at de udskiftes med nye tilsvarende armaturer med elektronisk forkobling og med mulighed for dæmpning (dagslysregulering) med monteret dagslysføler på hvert enkelt armatur. Dette vil medføre et lavere energiforbrug på grund af mere effektive armaturer. Samtidig kan antallet af armaturer og lyskilder – og dermed vedligeholdelsesomkostningerne – evt. reduceres. I dette forslag er der dog regnet med samme antal armaturer.	25.800 kr.	3.300 kr. 1,26 ton CO_2
BELYSNING Belysningsanlæggene i baglokalerne består af ældre 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.		
FORBEDRING De eksisterende armaturer er med konventionelle forkoblinger. Det anbefales, at de udskiftes med nye tilsvarende armaturer med elektronisk forkobling. Dette vil medføre et lavere energiforbrug på grund af mere effektive armaturer. Samtidig kan antallet af armaturer og lyskilder – og dermed vedligeholdelsesomkostningerne – evt reduceres. I dette forslag er der dog regnet med samme antal armaturer.	13.200 kr.	1.400 kr. 0,52 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

En repræsentant for ejer var til stede ved besigtigelsen.

Skemaet "Ejeroplysninger" var ikke udfyldt og underskrevet i forbindelse med energimærkningen. Der kan derfor forekomme afvigelser og mangler i energimærkningsrapporten.

Ejendommen er et konkursbo. Bemærk at dette kan have indflydelse på evt. forskelle imellem det

beregnede og oplyste forbrug.

Ved besigtigelsen forelå ikke relevant tegningsmateriale eller anden dokumentation til brug for energimærkningen.

I bygningen var der adgang til de forskellige lejlighedstyper, værelser og tagrum i overetagen og kedelrum i kælder.

Ved gennemgangen blev konstateret områder med lavere indetemperaturer end 20° C i erhvervsarealet. I energimærkningen er forudsat en standardtemperatur på 20° C. Bemærk at dette kan have indflydelse på evt. forskelle imellem det beregnede og oplyste forbrug.

Det opvarmede etageareal er bestemt ud fra opmåling af bygningen i forbindelse med energimærkningen.

Elopvarmede ejendomme (erhvervsdel) pålægges en faktor på 2,5 ved beregning af skalatrinnet. Dvs. det beregnede forbrug ganges med 2,5 for at bestemme placeringen på skalaen. Bemærk endvidere at elprisen i beregningen er på 1,73 kr./kWh(afgiftsreduktion er indregnet). Der kan være lokale forskelle samt rabat på elprisen som ikke er indregnet i energimærket.

Bygningens lejligheder

LEJLIGHEDSTYPER OG DERES GENNEMSNITLIGE VARMEUDGIFTER

Typelejlighed 1				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
1	Silkeborgvej 46, Them	30	2	4.641
Typelejlighed 2				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
1	Silkeborgvej 46, Them	34	2	5.260
Typelejlighed 3				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
1	Silkeborgvej 46, Them	60	1	9.283
Typelejlighed 4				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
1	Silkeborgvej 46, Them	72	1	11.140
Typelejlighed 5				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
1	Silkeborgvej 46, Them	79	1	12.223

Kommentar
Varmeregningen opgøres efter målt forbrug vha. arealfordeling.

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	Bolig: Isolering af hanebåndsloft	45.600 kr.	236,4 m³ Naturgas 6 kWh Elektricitet	2.200 kr.
Loft	Bolig: Isolering af vandret skunk	16.800 kr.	85,5 m³ Naturgas 2 kWh Elektricitet	800 kr.
Loft	Bolig: Isolering af lodret skunk	15.300 kr.	70,0 m³ Naturgas 2 kWh Elektricitet	700 kr.
Hule ydervægge	Erhverv: Isolering af hul mur	54.900 kr.	1.821 kWh Elektricitet -3 kWh Elektricitet	3.200 kr.
Hule ydervægge	Bolig: Isolering af hul mur	109.800 kr.	391,8 m³ Naturgas 11 kWh Elektricitet	3.600 kr.
Massive vægge mod uopvarmede rum	Bolig: Isolering af væg mod uopvarmet	12.600 kr.	248,2 m³ Naturgas 7 kWh Elektricitet	2.300 kr.

Etageadskillelse	Erhverv: Isolering af gulv mod kælder	28.000 kr.	5.845 kWh Elektricitet -7 kWh Elektricitet	10.100 kr.
Ventilation	Erhverv: Udskiftning ventilationsaggregatet	60.000 kr.	-3,6 m³ Naturgas 3.417 kWh Elektricitet 1.066 kWh Elektricitet	7.800 kr.

Varmeanlæg

Kedler	Konvertering til naturgas i erhverv og opsætning af ny gaskedel og etablering af central styring fælles for ejendommen	98.200 kr.	57,3 m³ Naturgas 11.166 kWh Elektricitet -62 kWh Elektricitet -98 kWh Elektricitet	19.600 kr.

Varmt og koldt vand

Varmtvandspumper	Udskiftning af pumpe på varmt brugsvand	4.000 kr.	110,9 m³ Naturgas -389 kWh Elektricitet 123 kWh Elektricitet 227 kWh Elektricitet	1.100 kr.

El

Belysning	Erhverv/toiletter: Montere bevægelsesmelder og nye armaturer	700 kr.	-142 kWh Elektricitet 332 kWh Elektricitet	400 kr.
Belysning	Erhverv/salgsarealer: Nye armaturer med dagslysstyring	25.800 kr.	-1.543 kWh Elektricitet 3.448 kWh Elektricitet	3.300 kr.

Belysning	Erhverv/baglokalerne: Nye energibesparende armaturer	13.200 kr.	-620 kWh Elektricitet 1.402 kWh Elektricitet	1.400 kr.

BESPARELSESFORSLAG VED RENOVERING ELLER REPARATIONER

Her vises besparelsesforslag hvor energibesparelsen ikke kan tilbagebetale investeringen inden de komponenter, der indgår i besparelsesforslaget, skal udskiftes igen. Det vil dog ofte være fordelagtigt at overveje disse besparelsesforslag hvis bygningen skal renoveres eller hvis der er bygningskomponenter, der alligevel skal udskiftes.

Investeringen til forslagene er ikke angivet, da investeringen vil afhænge af den konkrete renovering, som skal ske i forbindelse med besparelsesforslaget.

Besparelse er med moms og energiafgifter.

Emne	Forslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning			
Loft	Bolig: Isolering af skrå væg	159,1 m³ Naturgas 4 kWh Elektricitet	1.500 kr.
Loft	Bolig: Isolering af loft	75,5 m³ Naturgas 2 kWh Elektricitet	700 kr.
Massive ydervægge	Bolig: Isolering af massiv ydervæg	394,5 m³ Naturgas 11 kWh Elektricitet	3.600 kr.
Kælder ydervægge	Bolig: Isolering af kælderydervæg	52,7 m³ Naturgas 1 kWh Elektricitet	500 kr.
Vinduer	Bolig: Udskiftning af vinduer/glasdøre	220,0 m³ Naturgas 6 kWh Elektricitet	2.000 kr.
Varmt og koldt vand			
Varmt vand	Solvarme nyt anlæg, brugsvand	497,3 m³ Naturgas -21 kWh Elektricitet -88 kWh Elektricitet -85 kWh Elektricitet	4.200 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Hovedbygning

Adresse .....Silkeborgvej 46
BBR nr.....740-24305-1
Bygningens anvendelse .....Etageboligbebyggelse (140)
Opførelses år.....1850
År for væsentlig renovering.....2001
Varmeforsyning.....Kedel
Supplerende varme.....Elvarme
Boligareal i følge BBR .....339 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....166 m²
Boligareal opvarmet .....339 m²
Erhvervsareal opvarmet .....166 m²
Opvarmet areal i alt .....505 m²

Heraf tagetage opvarmet.....128 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....79 m²
Uopvarmet kælderetage.....61 m²

Energimærke .....F
Energimærke efter rentable besparelsesforslag C
Energimærke efter alle besparelsesforslag.....B

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Naturgas

Varmeudgifter .....52.454 kr. i afregningsperioden
Fast afgift .....0 kr. pr. år
Varmeforbrug.....5.828,2 m³ Naturgas
Aflæst periode.....01-01-2012 til 01-01-2013

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 .....52.454 kr. pr. år
Fast afgift .....0 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....52.454 kr. pr. år
Varmeforbrug.....5.828,2 m³ Naturgas
CO2 udledning.....13,08 ton CO_2 pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det opvarmede etageareal i henhold til energimærkningens opmåling afviger med mindre end 10 % fra BBR-oversigtens areal. Der er derfor god overensstemmelse imellem det opvarmede areal og BBR-oversigtens areal.

Bygningen er en flerfamiliebygning med 3 lejligheder og 4 værelser opført i 1 etage med udnyttet tagetage og delvis kælder. En del af kælderen anvendes til beboelse.
Der er opvarmet erhvervsareal i 166 m2 af stueetagen. Øvrig kælder er uopvarmet.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Der foreligger ingen årsopgørelse på varmeforbruget for ejendommen.

Det beregnede forbrug er anvendt i afsnittet lejlighedstyper og deres gennemsnitlige varmeudgifter.

Bemærk, at det oplyste forbrug ikke har indflydelse på energimærket, da beregningen skal afspejle bygningens energiforbrug og ikke brugernes energivaner. Energimærket er beregnet ud fra en række standardforudsætninger bestemt af energistyrelsen.
Flg. kan have stor indflydelse på evt. forskelle imellem det beregnede og oplyste forbrug.
- antal personer i bygningen (hele året).
- alle rum i bygningen er forudsat opvarmet til 20 grader hele året og kan give forskel i både positiv og negativ retning.
- at bygningen er ubenyttet en del af året.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Naturgas .....9,00 kr. per m³
Elektricitet til opvarmning .....1,73 kr. per kWh
Elektricitet til andet end opvarmning.....1,73 kr. per kWh
Elektricitet til andet end opvarmning.....2,10 kr. per kWh
Vand.....35,00 kr. per m³

I beregninger er anvendt estimerede priser, der omfatter materialer, timeløn til professionelle håndværkere, eventuelle projekteringsomkostninger, byggepladsomkostninger - herunder stillads samt følge- og miljøomkostninger. Det anbefales at indhente overslag på rapportens besparelsesforslag til almen orientering inden en konkret planlægning igangsættes, herunder projektforslag og indhentning af en fast tilbudspris. Der kan være store afvigelser fra den estimerede pris og en konkret pris, blandt andet på grund af regionale og beskæftigelsesmæssige forhold. De anvendte el- og brændselspriser er med udgangspunkt i beregningsprogrammets standardpriser, da energipriser er varierende. Priser kan derfor afvige fra aktuelle forhold. Bemærk at effektbidrag ved fjernvarme beregnes ud fra bygningens energibehov ud fra flg. model (Bygningens brutto energibehov jf. energimærket / 2500)

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

OBH Ingeniørservice A/S
Agerhatten 25, 5220 Odense SØ

obh@obh-gruppen.dk
tlf. 70217240

Ved energikonsulent
Peter Thomsen

KLAGEMULIGHEDER

Du kan som ejer eller køber af ejendommen klage over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkningen. Klagen skal i første omgang rettes til det certificerede energimærkningsfirma der har udarbejdet mærkningen, senest 1 år efter energimærkningsrapportens dato. Hvis bygningen efter indberetningen af energimærkningsrapporten har fået ny ejer, skal klagen være modtaget i det certificerede firma senest 1 år efter den overtagelsesdag, som er aftalt mellem sælger og køber, dog senest 6 år efter energimærkningsrapportens datering. Klagen skal indgives på et skema, som er udarbejdet af Energistyrelsen. Dette skema finder du på www.maerkdinbygning.dk. Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen til dig som klager. Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af en klage kan herefter påklages til Energistyrelsen. Dette skal ske inden 4 uger efter modtagelsen af det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af sagen.

Klagen kan i alle tilfælde indbringes af bygningens ejer, herunder i givet fald en ejerforening, en andelsforening, anpartsforening eller et boligselskab, ejere af ejerlejligheder, andelshavere, anpartshavere og aktionærer i et boligselskab, samt købere eller erhververe af energimærkede bygninger eller lejligheder.

Reglerne fremgår af §§ 37 og 38 i bekendtgørelse nr. 673 af 25. juni 2012.

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

Energistyrelsens adresse er:

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

Energimærke

Silkeborgvej 46
8653 Them



Energistyrelsens Energimærkning

ENERGI STYRELSEN

Gyldig fra den 18. december 2013 til den 18. december 2020

Energimærkningsnummer 311031521