

SPAR PÅ ENERGIE I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
factum2 odense
Svendborgvej 428
5600 Faaborg



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 26. marts 2013
Til den 26. marts 2020.

Energimærkningsnummer 310032104


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

Carsten Dam Madsen

factum2 odense

Lindved Møllevej 14, 5000 Odense C

www.factum2.dk

5000@factum2.dk

tlf. 66156025

Mulighederne for Svendborgvej 428, 5600 Faaborg

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervægge er udført som 30 cm hulmur. Hulrummet er forudsat uisoleret.		
FORBEDRING Isolering af uisolerede hulumre med mineraluldsgranulat. I forbindelse med evt. anden renovering bør det derudover overvejes at efterisolere ydermure yderligere ved indvendig montering af forsatsvæg.	42.800 kr.	13.000 kr. 3,03 ton CO ₂

Tag og loft

	Investering	Årlig besparelse
FLADT TAG Tag over tidligere butikslokale er uisoleret.		
FORBEDRING Isolering af tag på sidebygning til i alt 300 mm.	46.800 kr.	5.400 kr. 1,25 ton CO ₂

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
VARMEPUMPER Ejendommen opvarmes med olie via centralvarmeanlæg. Kedlen er en ældre dårlig isoleret solokedel med nyere oliebrænder. Der er forholdsvis stort tab i kedlen. Der er ikke integreret varmvandsbeholder i kedlen.		
FORBEDRING Der installeres luft/vand varmepumpe til både varmt brugsvand og rumopvarmning. Placeres udendørs, med fremføring af 2 rør ind i bygningen til hhv. centralvarmeanlæg og varmvandsbeholder. Der bør alternativt undersøges andre varmekilder, herunder evt. kollektive forsyninger i området.	120.000 kr.	11.600 kr. 0,28 ton CO ₂

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

Bygninger, der opfylder energirammen i bygningsreglementet for 2010 (BR10), har energimærke A1 eller A2. A1 repræsenterer bygningsreglementets krav til lavenergibygninger i 2015. A2 repræsenterer bygninger der opfylder bygningsreglements almindelige krav til energirammen.

På energimærkningsskalaen vises bygningens energimærke.

Beregnet varmekonsum pr. år:

5.809,9 Liter fyringsgasolie

66.988 kr.

15,61 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.

Tag og loft

	Investering	Årlig besparelse
LOFT Skråvægge i tagetagen er isoleret med 20 mm mineraluld.		
FORBEDRING Isolering af skråvægge til i alt 300 mm isolering. Kan kun udføres i forbindelse med evt. anden renovering af tag eller loft.	10.500 kr.	2.500 kr. 0,58 ton CO ₂
LOFT Hanebåndsløft er isoleret med ca. 100 mm mineraluld.		
FORBEDRING Isolering af hanebåndsløft til i alt 300 mm.	11.400 kr.	900 kr. 0,20 ton CO ₂
LOFT Lodrette skunkvægge er isoleret med 20 mm mineraluld. Loft mod uopvarmet skunk er isoleret med 20 mm mineraluld.		
FLADT TAG Tag over tidligere butikslokale er uisolaret.		
FORBEDRING Isolering af tag på sidebygning til i alt 300 mm.	46.800 kr.	5.400 kr. 1,25 ton CO ₂

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervægge er udført som 30 cm hulmur. Hulrummet er forudsat uisoleret.		
FORBEDRING Isolering af uisolerede hulmure med mineraluldsgranulat. I forbindelse med evt. anden renovering bør det derudover overvejes at efterisolere ydermure yderligere ved indvendig montering af forsatsvæg.	42.800 kr.	13.000 kr. 3,03 ton CO ₂
MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM Væg mod uopvarmet rum består af 12 cm massiv teglvæg.		
FORBEDRING Isolering af væg mod uopvarmet rum til i alt 100 mm mineraluld. Isolering udføres på bagside af teglvæg og fastholdes med tråd.	7.200 kr.	1.700 kr. 0,37 ton CO ₂
KÆLDER YDERVÆGGE Kælderydervægge mod jord er udført som 30 cm massiv beton. Kældervægge er ikke isoleret.		
FORBEDRING Montering af indvendig ventileret isoleringsvæg på kælderydervæg mod jord til i alt 100 mm isolering. Udføres med effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. Alternativt kan ydervægge isoleres udvendigt.	29.600 kr.	1.400 kr. 0,31 ton CO ₂

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduer og døre er generelt monteret med standardtermo. Kældervinduer er med etlagsglas.		
FORBEDRING Døre og vinduer udskiftes til nye monteret med tolags energiruder med varm kant.	147.300 kr.	7.400 kr. 1,70 ton CO ₂

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Terrændæk i tidligere butikslokale og kælder er udført i beton og er forudsat uisolaret.		
FORBEDRING VED RENOVERING Etablering af nyt terrændæk i tidligere butikslokale og i kælder isoleret med min. 250 mm.		2.600 kr. 0,59 ton CO ₂
ETAGEADSKILLELSE Etageskillemur mod uopvarmet kælder er udført som lukket bjælkekonstruktion. Etageskillemuren er med lerindskud. Gulve er udført i træ og loft i kælder er pudset.		
FORBEDRING Isolering af gulv mod uopvarmet kælder med 150 mm mineraluld.	5.400 kr.	2.800 kr. 0,64 ton CO ₂

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Der er naturlig ventilation via vinduer samt aftræk fra bad og 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
VARMEPUMPER Ejendommen opvarmes med olie via centralvarmeanlæg. Kedlen er en ældre dårlig isoleret solokedel med nyere oliebrændere. Der er forholdsvis stort tab i kedlen. Der er ikke integreret varmvandsbeholder i kedlen.		
FORBEDRING Der installeres luft/vand varmepumpe til både varmt brugsvand og rumopvarmning. Placeres udendørs, med fremføring af 2 rør ind i bygningen til hhv. centralvarmeanlæg og varmvandsbeholder. Der bør alternativt undersøges andre varmekilder, herunder evt. kollektive forsyninger i området.	120.000 kr.	11.600 kr. 0,28 ton CO ₂
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningen. Det er ikke rentabelt at installere solvarme i forbindelse med den foreslåede overgang til varmepumpe, men bør overvejes i forbindelse med evt. anden varmekilde.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.		
VARMERØR Varmefordelingsrør er generelt isoleret med 30 mm isolering. Uisolerede rørstykker anbefales dog efterisolering.		
VARMEFORDELINGSPUMPER På varmfordelingsanlægget er monteret en ældre pumpe med trinregulering med en effekt på 50 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPS 15-35/50.		
FORBEDRING Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmfordelingsanlæg. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha2.	4.500 kr.	500 kr. 0,14 ton CO ₂

AUTOMATIK

Der er monteret termostatventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.

VARMT VAND

Varmt vand

	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 250 liter pr. m ² opvarmet boligareal pr. år.		
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er delvist uisolaret.		
FORBEDRING Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	900 kr.	600 kr. 0,13 ton CO ₂
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i 110 l præisolaret vandvarmer.		

EL

EL

	Investering	Årlig besparelse
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Montering af solceller på tag. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystaliske silicium med et areal på ca. 26 kvm.	79.300 kr.	9.000 kr. 2,48 ton CO ₂

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Ejendommen er opført i 1954 og er isoleret iht. gældende krav og normer på dette tidspunkt.

Der er udført enkelte energimæssige forbedringer.

Lukkede konstruktioner er vurderet ud fra opmåling og et fagligt skøn. Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser.

Det opvarmede areal er opmålt på stedet ved besigtigelsen.

Energikonsulentens konklusion:

Energimærket indeholder en beskrivelse af de rentable energibesparelser til forbedring af ejendommens energimæssige stand samt, hvilke energibesparelser der kan overvejes i forbindelse med gennemførelsen af renoveringer eller ombygninger.

Gennemførelsen af forslag kan udover besparelser indebære yderligere fordele f.eks. øget komfort, bedre indeklima, sikring ved stigende energipriser samt øget gensalgsværdi af ejendommen.

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.

Priser er inkl. moms.

Emne	Forslag	Investering	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning				
Loft	Isolering af skråvægge til i alt 300 mm.	10.500 kr.	212,9 liter fyringsgasolie 11 kWh el	2.500 kr.
Loft	Isolering af hanebåndsløft til i alt 300 mm.	11.400 kr.	74,3 liter fyringsgasolie 4 kWh el	900 kr.
Fladt tag	Isolering af tag på sidebygning til i alt 300 mm.	46.800 kr.	458,4 liter fyringsgasolie 24 kWh el	5.400 kr.
Hule ydervægge	Isolering af hule ydervægge ved indblæsning af granulat	42.800 kr.	1.114,9 liter fyringsgasolie 57 kWh el	13.000 kr.
Massive vægge mod uopvarmede rum	Isolering af væg mod uopvarmet rum til i alt 100 mm.	7.200 kr.	137,6 liter fyringsgasolie 7 kWh el	1.700 kr.

Kælder ydervægge	Indvendig isolering af kælderydervæg mod jord til i alt 100 mm	29.600 kr.	112,9 liter fyringsgasolie 6 kWh el	1.400 kr.
Vinduer	Udskiftning af døre og vinduer til nye monteret med energiruder.	147.300 kr.	626,7 liter fyringsgasolie 32 kWh el	7.400 kr.
Etageadskillelse	Isolering af etageadskillelse mod uopvarmet kælder til i alt 150 mm	5.400 kr.	234,7 liter fyringsgasolie 12 kWh el	2.800 kr.

Varmeanlæg

Varmepumper	Installation af luft/vand varmepumpe tilsluttet centralvarmeanlæg.	120.000 kr.	5.809,9 liter fyringsgasolie -23.115 kWh el	11.600 kr.
Varmefordelings pumper	Montering af ny cirkulationspumpe på varmeanlæg, som Alpha2 på 22 W	4.500 kr.	205 kWh el	500 kr.

Varmt og koldt vand

Varmtvandsrør	Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 50 mm	900 kr.	46,5 liter fyringsgasolie 3 kWh el	600 kr.
---------------	--	---------	---------------------------------------	---------

El

Solceller	Montage af nye solceller, Monokrystaliske silicium, 4 kW	79.300 kr.	3.747 kWh el	9.000 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.

Priser er inkl. moms

Emne	Forslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning			
Terrændæk	Udførelse af nyt terrændæk med i alt 250 mm mineraluld	215,8 liter fyringsgasolie 11 kWh el	2.600 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNED 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:

Varme	11,53 kr. pr. Liter fyringsgasolie
El	2,40 kr. pr. kWh
Vand.....	52,00 kr. pr. m ³

Afhængig af elleverandør vil den anvendte elpris kunne variere.

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.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Hovedbygning

Adresse	Svendborgvej 428
BBR nr.....	430-8959-1
Bygningens anvendelse	Fritliggende enfamilieshus (120)
Opførelses år.....	1954
År for væsentlig renovering.....	Ikke relevant
Varmeforsyning.....	Kedel
Supplerende varme.....	Ingen
Boligareal i følge BBR	147 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	0 m ²
Boligareal opvarmet	180 m ²
Erhvervsareal opvarmet	0 m ²
Opvarmet areal i alt	180 m ²

Heraf tagetage opvarmet.....	45 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	33 m ²
Uopvarmet kælderetage	30 m ²

EnergimærkeG

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Arealer er ved besigtigelsen af ejendommen opmålt på stedet og sammenholdt med gældende BBRmeddelelse.

BBR stemmer ikke overens med de faktiske forhold vedr. opvarmet areal, da kælder delvist er opvarmet og disse rum iht. beregningsregler indgår i opvarmet areal. BBR stemmer ikke overens med de faktiske forhold vedr. areal af kældre.

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.goenergi.dk finder du, under forbruger, råd og værktøjer til energibesparelser i bygninger. Dit energiselskab kan i mange tilfælde være behjælpelig med gennemførelse af energibesparelser.

FIRMA

Energimærkningsrapporten er udarbejdet af:

factum2 odense

Lindved Møllevej 14, 5000 Odense C
www.factum2.dk
5000@factum2.dk
 tlf. 66156025

Ved energikonsulent
 Carsten Dam Madsen

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.seeb.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.

Energistytrelsens adresse er:

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

Energimærke

for Svendborgvej 428
5600 Faaborg



Energistyrelsens Energimærkning



STYRELSEN

Gyldig fra den 26. marts 2013 til den 26. marts 2020

Energimærkningsnummer 310032104