

SPAR PÅ ENERGIE I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport

Wedellsborgvej 5

5592 Ejby



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 20. august 2012

Til den 20. august 2019.

Energimærkningsnummer 310001954


ENERGI
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

Carl-Erik Ravn

CER-Energi

Billesbøllevvej 11, 5463 Harndrup

cer@cercer-energi.dk

tlf. 6134 8083

Mulighederne for Wedellsborgvej 5, 5592 Ejby

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMERØR Varmefordelingsrør i rum med VVB er uisoleret. Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 3/4" stålrør. Rørene er uisoleret.		
FORBEDRING Isolering af uisolerede varmfeddelingsrør med 100 mm rørskåle eller lamelmåtter. Efterisolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder med 100 mm rørskåle eller lamelmåtter. Det er ikke sikkert der er plads til 100 mm, men som det ses har isolering af varmerør en vældig god rentabilitet, og er forholdsvis billig at udføre og prisen ikke særlig afhængig af tykkelsen. Det anbefales derfor at isolere med så meget som praktisk muligt. Vær opmærksom på, at rumtemperaturen i de pågældende rum kan sænkes markant ved isolering af varmerør.	5.700 kr.	3.400 kr. 0,04 ton CO ₂

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMERØR Varmefordelingsrør i tidligere landbrugsbygning er udført som 2" stålrør. Rørene vurderes isoleret med 30 mm isolering. Varmefordelingsrør i jord vurderes udført som 50 mm præisolerede stålrør.		

Ejendommen opvarmes med træpiller. Kedel er installeret i tidligere landbrugsbygning. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en forholdsvis velfungerende solokedel. Pillebrænder (løs stoker) til manuel påfyldning af træpiller. Der er monteret trinstyret pumpe til cirkulation. Der er ikke integreret varmtvandsbeholder i kedlen.

FORBEDRING

Den nuværende kedel med stoker flyttes til rum med varmtvandsbeholder og tilsluttes den eksisterende skorsten og varmfordelingsanlægget. Derved kan rør i jord og rør i landbrugsbygning sløjfes.

Det vurderes at den nuværende kedel og stoker stadig har en rimelig restlevetid. Forinden skal det undersøges om skorstenen er intakt. Det anbefales at få den eftersat og synet af en skorstensfejer forinden. I overslagsprisen er der ikke indregnet omkostninger til udbedringer eller udskiftning af skorsten.

Umiddelbart i forbindelse med det nye fyrrum (f.eks. i den bagved liggende hal), kan man også installere en silo for indblæsning og opbevaring af løse træpiller. Det vil da være nærliggende at udskifte den nuværende brænder med magasin til en brænder med automatisk påfyldning af træpiller fra silo (silostoker) eller installere en helt ny kompakt solokedel med automatisk fyrring og iltstyring, så der opnås en optimal forbrænding af røggasserne. Dette vil desuden formindske arbejdet med påfyldning af træpiller. Kedlen skal dog stadig jævnligt tilses og renses for aske.

Overslagsprisen indbefatter dog udelukkende flytning og installering af den eksisterende kedel og stoker.

30.100 kr.

7.000 kr.
0,08 ton CO₂

Varmefordeling

Investering

Årlig
besparelse

VARMEFORDELINGSPUMPER

På varmfordelingsanlægget er monteret to ældre pumper:

I fyrrum er monteret en ældre pumpe med trinregulering med en max. effekt på 50 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPS 25-40 180

Ved varmtvandsbeholder er monteret en ældre pumpe med trinregulering med en max. effekt på 75 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPS 25-40 180

FORBEDRING

Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmfordelingsanlæg. Det vurderes at de to ældre pumper kan erstattes af een pumpe med en samlet lavere effekt, som Grundfos Alpha 2.

Bemærk: Rentabiliteten af dette forslag tager udgangspunkt i en forsat placering af kedel i landbrugsbygningen. Ved en flytning af kedel til rum med varmtvandsbeholder er det muligt, at pumpen kan reduceres yderligere i størrelse og derved yderligere forbedre rentabiliteten af forslaget.

5.000 kr.

1.100 kr.
0,34 ton CO₂

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.

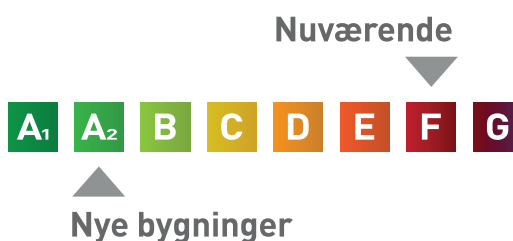
På energimærkningsskalaen vises bygningens energimærke.

Beregnet varmekonsum pr. år:

13,17 Ton træpiller

29.635 kr.

0,00 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 Skunk er såkaldt kolde skunke og vurderes isoleret med 100 mm mineraluld. Der er ført varmfordelingsrør i de kolde skunke.		
FORBEDRING Isolering af skunkrum så disse ændres fra såkaldt kolde til varme skunke. Overslagsprisen omfatter alene isoleringsarbejdet. Det kan anbefales at undersøge mulighed for indblæsning af træ- eller papiruld, da disse produkter har andre egenskaber i forhold til dampspærre. Ved efterisolering af lofter/skunke er det vigtigt at sikre tilstrækkelig ventilation over isoleringen, da evt fugt ellers kan ophobes i bygningens konstruktioner med fare for råd og svamp.	25.400 kr.	2.800 kr. 0,04 ton CO ₂
LOFT Loftsløp til uopvarmet tagrum er uisolert og ikke tætsluttende.		
FORBEDRING Isolering af loftsløp til i alt 100 mm. Det kan anbefales at udskifte eksisterende loftsløp til en ny, der er tætsluttende. Isoleringsmængden bør være den samme som den konstruktion hvor løbet er monteret, men i praksis er dette sjældent muligt.	1.000 kr.	100 kr. 0,00 ton CO ₂

LOFT Skråvægge i tagetagen vurderes isoleret med 100 mm mineraluld.		
FORBEDRING Isolering af skråvægge til i alt 350 mm isolering. Evt. udskiftning af taget, anden renovering af tagetagen eller evt. udførelse af ny dampspærre og udbedring af utætheder skal tillægges overslagsprisen for isoleringsarbejdet. Ved efterisolering af lofter/skunke er det vigtigt at sikre tilstrækkelig ventilation over isoleringen, da evt fugt ellers kan ophobes i bygningens konstruktioner med fare for råd og svamp.	14.800 kr.	600 kr. 0,01 ton CO ₂
LOFT Loft mod uopvarmet tagrum vurderes isoleret med 150 mm mineraluld.		
FORBEDRING VED RENOVERING Isolering af loft mod uopvarmet tagrum til i alt 350 mm. Inden Isolering af loft igangsættes skal det undersøges nærmere om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkelig tætte. Evt. udførelse af ny dampspærre eller udbedring af utætheder skal tillægges de anførte overslagspriser. Evt. etablering af gangbro eller hævnning af eksisterende gangbro eller gulvbrædder i tagrummet skal også tillægges overslagsprisen. Det kan i øvrigt anbefales at undersøge mulighed for indblæsning af træ- eller papiruld, da disse produkter har andre egenskaber i forhold til dampspærre. Ved efterisolering af lofter/skunke er det vigtigt at sikre tilstrækkelig ventilation over isoleringen, da evt fugt ellers kan ophobes i bygningens konstruktioner med fare for råd og svamp.		800 kr. 0,01 ton CO ₂
FLADT TAG Det flade tag (built-up tag) vurderes isoleret med 100 mm mineraluld.		
FORBEDRING VED RENOVERING Udvendig isolering af det eksisterende flade tag til i alt 350 mm trædefast isolering samt ny 2-lags tagpapdækning. Den eksisterende ventilerede tagkonstruktion ændres til en ikke ventileret konstruktion (varmt tag). Da der kan være ophobet fugt i taget, skal den eksisterende ventilation normalt bevares i et år efter udførelsen af den udvendige merisolering, hvorefter ventilaionsåbninger i udhæng mv. kan lukkes. Den gamle tagdækning skal nu fungere som ny dampbremse, og det er derfor vigtigt, at den er lufttæt. Ved ovenlys, hætter mv. skal den gamle tagdækning føres med op og inddækkes. Overslagsprisen omfatter ikke evt. udskiftning/forbedring af stern og udhæng.		400 kr. 0,01 ton CO ₂

Ydervægge

Investering Årlig
besparelse

HULE YDERVÆGGE

Ydervægge er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur. Hulrummet vurderes isoleret med 75 mm mineraluld. Isolering er vurderet ud fra opførelsestidspunktet samt oplysninger fra tidligere energimærke.

FORBEDRING VED RENOVERING

Montering af indvendig isoleringsvæg på hule ydermure med 150 mm isolering, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Der udføres nye lysninger og bundstykke ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg. Alternativt foreslås en udvendig isolering, som afsluttes med en facadepudsløsning eller en pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. Den udvendige isoleringsløsning er teknisk bedre, idet problemer med kuldebroer i konstruktionerne stort set elimineres og husets facader kommer herved ind på den varme side af isoleringen. Endvidere indebærer det i langt mindre grad gener for husets brugere under udførelsen. Facadernes udseende ændres dog markant herved, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om de lokale myndigheder tillader en sådan ændring i bygningens udseende.

1.300 kr.
0,02 ton CO₂

Vinduer, døre ovenlys mv.

Investering Årlig
besparelse

VINDUER

1. sal, nord: Oplukkeligt vindue med 1 fag. Vindue er monteret med 2 lags termorude.

FORBEDRING VED RENOVERING

1. sal, nord: Der monteres fortsatsrude med energiglas i træramme på eksisterende ruder.

200 kr.
0,00 ton CO₂

VINDUER

Sydgavl og bagindgang: Facadepartier med glasdør. Vinduer og dør er monteret med 2 lags energirude

Viktualierum (mod udestue): Oplukkeligt vindue med 1 fag. Vindue er monteret med 2 lags energirude

Stueetage, øst: Oplukkelige vinduer med 1 fag. Vindue er monteret med 2 lags energirude

Stueetage, vest: Oplukkelige vinduer med 1 fag. Vindue er monteret med 2 lags energirude

Køkken og spisestue: Oplukkelige vinduer med 1 fag. Vindue er monteret med 2 lags termorude.

OVENLYS

Ovenlysvindue med 1 fag. Vindue er monteret med 2 lags termorude.

Ved besigtigelsen kunne det konstateres, at ruderne i Velux-ovenlysene er vendt forkert (Etekt+ Low-E Coating Detector). Ejer lovede straks at tage action for at få vendt ruderne korrekt. Energimærket antager at ruderne er korrekt monteret.

Det er nemt at se om der er energibelægning på termoruder og om de er monteret rigtigt. Ved at holde en tændt lighter i en fingers afstand fra ruden (ca. 5 cm), kan man se flammen spejle sig. Flammen vil blive spejlet 4 gange – én for hver overflade af de 2 glas. Såfremt et af disse spejlbilleder har en "violet" farve der adskiller sig fra de 3 andre så har denne overflade en belægning. For en energirude er det standard, at det skal være flamme nr. 2 set indefra.

YDERDØRE

Hoveddør: Yderdør med sidepartier monteret med termoruder.

FORBEDRING

Der monteres ny yderdør og sidepartier monteret med energirude med varm kant og isolerede fyldninger

20.700 kr.

1.000 kr.
0,02 ton CO₂**YDERDØRE**

Dør til udestue: Yderdør med 1 rude. Vindue er monteret med 2 lags energirude

Gulve

Investering Årlig
besparelse

TERRÆNDÆK

Terrændæk med gulvvarme er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet vurderes isoleret med 100 mm Sundolitt under betonen.

Terrændæk uden gulvvarme er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet vurderes isoleret med 200 mm letklinker under betonen.

FORBEDRING VED RENOVERING

Fjernelse af eksisterende terrændæk og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 300 mm fast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Hvis gulve forsynes med gulvvarme øges isoleringen til 350 mm. Overside af slidlag afpasses ny gulvbelægning. Eksisterende installationer efterisoleres og fastholdes for senere indstøbning. Hvis der er samlinger på rør må disse ikke indstøbes. Alternativt udføres nye installationer. Nye installationer er ikke indregnet i investeringen.

1.200 kr.
0,02 ton CO₂

Ventilation

Investering Årlig
besparelse

VENTILATION

Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer. Mekanisk udsugning fra emhætte i køkken samt badeværelse i forbindelse med lys. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte (nyere vinduer).

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen.		
SOLVARME Der er monteret solvarmeanlæg til produktion af brugsvand. De to solfangere på taget er plane med 1 lag dækglass. Solfangere er koblet sammen med solvarmebeholder. Se mere om solvarmebeholderen under afsnittet for varmtvandsbeholdere.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Der er desuden gulvvarme i køkken og badeværelse på loftetage. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Varmefordelingsrør er ført under loft og i kolde skunke.		
VARMERØR Varmefordelingsrør i rum med VVB er uisolaret. Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 3/4" stålør. Rørene er uisolaret.		
FORBEDRING Isolering af uisolerede varmfeddelingsrør med 100 mm rørskåle eller lamelmåtter. Efterisolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder med 100 mm rørskåle eller lamelmåtter. Det er ikke sikkert der er plads til 100 mm, men som det ses har isolering af varmerør en vældig god rentabilitet, og er forholdsvis billig at udføre og prisen ikke særlig afhængig af tykkelsen. Det anbefales derfor at isolere med så meget som praktisk muligt. Vær opmærksom på, at rumtemperaturen i de pågældende rum kan sænkes markant ved isolering af varmerør.	5.700 kr.	3.400 kr. 0,04 ton CO ₂
VARMERØR		

Varmefordelingsrør i tidligere landbrugsbygning er udført som 2" stålrør. Rørene vurderes isoleret med 30 mm isolering.

Varmefordelingsrør i jord vurderes udført som 50 mm præisolerede stålrør.

Ejendommen opvarmes med træpiller. Kedel er installeret i tidligere landbrugsbygning. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en forholdsvis velfungerende solokedel. Pillebrænder (løs stoker) til manuel påfyldning af træpiller. Der er monteret trinstyret pumpe til cirkulation. Der er ikke integreret varmtvandsbeholder i kedlen.

FORBEDRING

Den nuværende kedel med stoker flyttes til rum med varmtvandsbeholder og tilsluttes den eksisterende skorsten og varmfordelingsanlægget. Derved kan rør i jord og rør i landbrugsbygning sløjfes.

Det vurderes at den nuværende kedel og stoker stadig har en rimelig restlevetid. Forinden skal det undersøges om skorstenen er intakt. Det anbefales at få den efterset og synet af en skorstensfejer forinden. I overslagsprisen er der ikke indregnet omkostninger til udbedringer eller udskiftning af skorsten.

Umiddelbart i forbindelse med det nye fyrrum (f.eks. i den bagved liggende hal), kan man også installere en silo for indblæsning og opbevaring af løse træpiller. Det vil da være nærliggende at udskifte den nuværende brænder med magasin til en brænder med automatisk påfyldning af træpiller fra silo (silostoker) eller installere en helt ny kompakt solokedel med automatisk fyrring og iltstyring, så der opnås en optimal forbrænding af røggasserne. Dette vil desuden formindske arbejdet med påfyldning af træpiller. Kedlen skal dog stadig jævnligt tilses og renses for aske.

Overslagsprisen indbefatter dog udelukkende flytning og installering af den eksisterende kedel og stoker.

30.100 kr.

7.000 kr.
0,08 ton CO₂

VARMEFORDELINGSPUMPER

På varmfordelingsanlægget er monteret to ældre pumper:

I fyrrum er monteret en ældre pumpe med trinregulering med en max. effekt på 50 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPS 25-40 180

Ved varmtvandsbeholder er monteret en ældre pumpe med trinregulering med en max. effekt på 75 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPS 25-40 180

FORBEDRING

Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmfordelingsanlæg. Det vurderes at de to ældre pumper kan erstattes af een pumpe med en samlet lavere effekt, som Grundfos Alpha 2.

Bemærk: Rentabiliteten af dette forslag tager udgangspunkt i en forsat placering af kedel i landbrugsbygningen. Ved en flytning af kedel til rum med varmtvandsbeholder er det muligt, at pumpen kan reduceres yderligere i størrelse og derved yderligere forbedre rentabiliteten af forslaget.

5.000 kr.

1.100 kr.
0,34 ton CO₂

AUTOMATIK

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

Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregninger, at fordelingsanlæg til varmekilder afbrydes manuelt ved at lukke ventiler/slukke for stokerfyrer.

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.

VARMTVANDSBEHOLDER

Varmt brugsvand produceres i 300 l varmtvandsbeholder, isoleret med ca. 30 mm mineraluld.

Varmvandsbeholder er med spiral forbundet til ca. 4 m² solfanger på tag.

Der er tilsyneladende monteret el-patron. Det kunne dog ikke umiddelbart konstateres om denne er tilsluttet og i drift.

EL

EL	Investering	Årlig besparelse
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Montering af solceller på tagflade mod syd (over hal). Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinsk silicium eller Polykrystallinsk silicium med et areal på ca 26 kvm, indbygget i tagbelægningen så cellerne fremstår mest diskret. Monokrystallinsk silicium har en noget bedre virkningsgrad, men er samtidig noget dyrere. I forslaget er regnet med typen Polykrystallinsk silicium af god kvalitet. Der kan installeres billigere solceller, men dette kan ikke anbefales. For at opnå optimal virkningsgrad vil det være nødvendigt at beskære trækrøner, så der ikke opstår skyggevirkning på solcellerne. Det anbefales nøje at overveje størrelse og type af anlæg. Forslaget tager udgangspunkt i gennemsnitsforbruget for en alm. husstand. Det faktiske elforbrug for en husstand i landområde kan afvige fra dette, og derfor bør der foretages en vurdering af solcelleanlæggets størrelse ud fra de faktiske forbrug og behov - det er ikke "en god forretning" at overdimensionere anlægget. Solceller er under konstant udvikling, og f.eks. kan det overvejes at benytte mikroinvertere i stedet for de traditionelle store invertere. Ligeledes bør garantiordninger også nøje vurderes. Garantiordning bør være i form af f.eks. forsikringspolice i anerkendt forsikringsselskab, og det anbefales at forsikringspræmien betales i forbindelse med opsætning som et engangsbeløb for hele forsikringsperioden - alternativt kan ejer selv forsikre anlægget.	100.000 kr.	7.700 kr. 2,55 ton CO ₂
VINDMØLLER Ingen vindmølle		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Bygningen opvarmes med træpiller. Denne brændselstype er billig og rentering af energibesparende foranstaltninger kan derfor være en udfordring.

Energibesparende foranstaltninger har dog også andre aspekter, f.eks. forbedring af komfort og indeklima så udnyttelsesgraden af bygningen forøges f.eks. ved eliminering af kolde flader.

I stedet for forslaget om udskiftning og flytning af det eksisterende træpillefyr, kunne det overvejes at installere el-opvarmning i form af varmepumpe. Det er dog min umiddelbare vurdering, at dette vil være meget dyrt, idet varmfordelingsanlæg og varmeblæser (radiatorer) sandsynligvis også skal udskiftes på grund af den noget lavere fremløbstemperatur ved varmepumpeanlæg. Hvis det besluttes at overgå til varmepumpe, kan det anbefales samtidigt at overveje en renovering af terrændæk og installation af gulvvarme i hele stueetagen. Dette kan gøres uden støbning af beton i terrændækket - se www.sundolitt.dk. En gulvkonstruktion uden beton (tung konstruktion) men med trægulv mod isolering

(let konstruktion) er hurtig at regulere, og kan derfor bedre udnytte supplerende opvarmning i form af f.eks. brændeovn samt passiv varme fra solindfald. Desuden undgås store mængder vand og dermed fugt i bygningen i forbindelse med støbning af beton.

Det kan i øvrigt anbefales, at overveje brug af papir- eller træuld i stedet for mineraluld. I eksisterende bygninger kan det være en stor udfordring at få monteret og tætnet den nødvendige dampspærre når der skal efterisoleres med mineraluld. Papir- og træuld har i den forbindelse nogle andre egenskaber som ikke nødvendigvis stiller de samme krav til dampspærren og kan gøre efterisolering billigere. Derfor anbefales det at kontakte en isolatør med speciale i efterisolering med papir- eller træuld for en vurdering af forholdene.

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 af 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 skunke	25.400 kr.	1,19 ton træpiller, i pose 55 kWh el	2.800 kr.
Loft	Isolering af loftslæg til i alt 100 mm	1.000 kr.	0,04 ton træpiller, i pose 2 kWh el	100 kr.
Loft	Isolering af skråvægge til i alt 350 mm.	14.800 kr.	0,22 ton træpiller, i pose 14 kWh el	600 kr.
Yderdøre	Yderdør med sidepartier udskiftes til ny yderdør med nye sidepartier monteret med energiruder med varm kant og isolerede fyldninger.	20.700 kr.	0,40 ton træpiller, i pose 23 kWh el	1.000 kr.
Varmeanlæg				
Varmerør	Isolering og efterisolering af varmerør	5.700 kr.	1,45 ton træpiller, i pose 55 kWh el	3.400 kr.

Varmerør	Flytning af stokerfyr til rum med varmtvandsbeholder	30.100 kr.	13,17 ton træpiller, i pose 116 kWh el -10,18 ton træpiller, blæst	7.000 kr.
Varmefordelings pumper	Montering af ny cirkulationspumpe på varmeanlæg	5.000 kr.	516 kWh el	1.100 kr.

El

Solceller	Montage af nye solceller, Monokrostat silicium, 4 kW	100.000 kr.	3.849 kWh el	7.700 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			
Loft	Isolering af loft mod uopvarmet tagrum til i alt 350 mm.	0,34 ton træpiller, i pose 21 kWh el	800 kr.
Fladt tag	Isolering af fladt tag til i alt 350 mm.	0,14 ton træpiller, i pose 9 kWh el	400 kr.
Hule ydervægge	Indvendig eller udvendig efterisolering af ydervægge	0,54 ton træpiller, i pose 35 kWh el	1.300 kr.
Vinduer	1. sal, nord: Montering af forsatsrude med energiglas	0,07 ton træpiller, i pose 4 kWh el	200 kr.
Terrændæk	Udførelse af nyt terrændæk med i alt 300 mm sundolitt	0,48 ton træpiller, i pose 30 kWh el	1.200 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

OPLYST FORBRUG INKL. AFGIFTER

Denne rapport er udskrevet fra www.boligejer.dk, og er derfor tilgængelig for offentligheden. Det faktiske energiforbrug i bygningen og omkostningerne til dækning af det, fremgår ikke af rapporten, da denne oplysning er fortrolig for enfamiliehuse.

OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG

Denne rapport er udskrevet fra www.boligejer.dk, og er derfor tilgængelig for offentligheden. Det faktiske energiforbrug i bygningen og omkostningerne til dækning af det, fremgår ikke af rapporten, da denne oplysning er fortrolig for enfamiliehuse.

KOMMENTARER TIL 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:

Varme	2.250,00 kr. per Ton træpiller
El	2,00 kr. per kWh
Vand.....	35,00 kr. per m ³

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	Wedellsborgvej 5
BBR nr.....	410-2608-1
Bygningens anvendelse	110
Opførelses år.....	1973
År for væsentlig renovering.....	Ikke relevant
Varmeforsyning.....	Kedel
Supplerende varme.....	Ingen
Boligareal i følge BBR	263 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	0 m ²
Boligareal opvarmet	267 m ²
Erhvervsareal opvarmet	0 m ²
Opvarmet areal i alt	267 m ²

Heraf tagetage opvarmet.....	115 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m ²
Uopvarmet kælderetage	0 m ²

EnergimærkeF

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:

CER-Energi

Billesbøllevvej 11, 5463 Harndrup

cer@cer-energi.dk

tlf. 6134 8083

Ved energikonsulent

Carl-Erik Ravn

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.

Energistirelsens adresse er:

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

Energimærke

for Wedellsborgvej 5
5592 Ejby



Energistyrelsens Energimærkning



STYRELSEN

Gyldig fra den 20. august 2012 til den 20. august 2019

Energimærkningsnummer 310001954