SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Nedermarken 25
5560 Aarup



Bygningens energimærke:

A1 A2 B C D E F G

Gyldig fra 10. januar 2013
Til den 10. januar 2020.

Energimærkningsnummer 310020006

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

Benny Lillelund

Bygningssagkyndig B. Lillelund ApS
Bøgevej 30, 4171 Glumsø

bl@byg-lillelund.dk
tlf. 41660154

Mulighederne for Nedermarken 25, 5560 Aarup

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
KEDLER Ejendommen opvarmes med olie. Tasso 20 MS oliekedel er placeret i fyrrum. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en ældre isoleret solokedel med nyere oliebrænder. Der er ikke integreret varmvandsbeholder i kedlen.		
FORBEDRING Der kan foreslås rentabel investering i udskiftning af oliefyr til nyt træpillefyr med akkumuleringstank. Kedlen skal være med automatik der sikrer en optimal udnyttelse af brændet. Der er ikke indregnet udskiftning af skorsten.	50.000 kr.	27.500 kr. 10,76 ton CO_2

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervægge er udvendigt med pudset murværk, med hulrum og bagvægge vurderes at være pudset murværk. I dette energimærke er hulrum forudsat at være uisolerede.		
FORBEDRING Der kan foreslås rentabel investering i isolering af uisolerede hulmure med mineraluldsgranulat. Inden isoleringsarbejdet påbegyndes bør godkendt isolatør vurdere, om ydervægge er velegnet til isolering. Visse ydervægge egner sig ikke til hulmursisolering, da der kan opstå fugtproblemer og afskalning af facaden.	50.000 kr.	13.700 kr. 3,18 ton CO_2

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
VARMEPUMPER Bygningen er uden varmepumpe.		
FORBEDRING Der kan foreslås rentabel investering i montering af ny varmepumpe til delvis opvarmning af huset. Varmepumpen er typen luft/luft, hvilket vil sige at varmepumpen er et splitanlæg med en udedel og en indedel.	20.000 kr.	5.600 kr. 1,03 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.

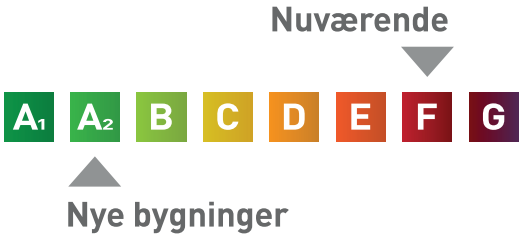
Mærkningen udføres af en energikonsulent, som måler bygningen op og undersøger kvaliteten af isolering, vinduer og døre, varmeinstallation m.v. På det grundlag beregnes bygningens energiforbrug under standardbetingelser for vejr, familiestørrelse, driftstider, forbrugsvaner m.v.

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.

ENERGI STYRELSEN

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 varmeforbrug pr. år:
4.027,7 Liter fyringsgasolie
46.440 kr.
10,82 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.

Tag og loft	Investering	Årlig besparelse
LOFT Tagdækning er betontagsten på hanebåndsspær. Hanebåndsloft er med varierende isoleringstykkelse, og ved gennemgangen var der ikke adgang til skunkrum. I dette energimærke er det forudsat, at hanebåndsloft, skunkvægge og skunkgulve er med 100 mm mineraluld.		
FORBEDRING Der kan foreslås rentabel investering i efterisolering af hanebåndsloft, skunkvægge og skunkgulve til en samlet isoleringstykkelse på 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. hævning af eksisterende gangbro skal også tillægges overslagsprisen. Ved evt. efterisolering af tagkonstruktion er det vigtigt, at der etableres korrekt ventilation af tagkonstruktion. Skunke kan sandsynligvis på grund af pladsmangel i skunkrum først efterisoleres i forbindelse med evt. ombygning af tagetage eller udskiftning af tagdækning. Overslagsprisen omfatter alene isoleringsarbejdet.	40.000 kr.	2.900 kr. 0,68 ton CO_2
LOFT Skråvægge i tagetagen er forudsat at være isoleret med 100 mm mineraluld.		
FORBEDRING VED RENOVERING I forbindelse med evt. ombygning af tagetage kan foreslås efterisolering af skråvægge til i alt 250 mm isolering.		1.100 kr. 0,25 ton CO_2

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervægge er udvendigt med pudset murværk, med hulrum og bagvægge vurderes at være pudset murværk. I dette energimærke er hulrum forudsat at være uisolerede.		
FORBEDRING Der kan foreslås rentabel investering i isolering af uisolerede hulmure med mineraluldsgranulat. Inden isoleringsarbejdet påbegyndes bør godkendt isolatør vurdere, om ydervægge er velegnet til isolering. Visse ydervægge egner sig ikke til hulmursisolering, da der kan opstå fugtproblemer og afskalning af facaden.	50.000 kr.	13.700 kr. 3,18 ton CO_2

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduer og yderdøre er træpartier, som hovedsagligt er med 2 lags termoruder.		
FORBEDRING Der kan foreslås rentabel investering i udskiftning af 2 lags termoruder til 2 lags energiruder med kryptongas og varme kanter.	60.000 kr.	4.300 kr. 1,00 ton CO_2
VINDUER Vindue i badeværelse i stueetage er med kun 1 lags glas.		
FORBEDRING Der kan foreslås rentabel investering i udskiftning af vindue ved badeværelse i stueetage til vindue med 2 lags energirude med kryptongas og varme kanter.	3.000 kr.	200 kr. 0,04 ton CO_2
VINDUER Stuevindue i gavl mod syd-vest og ovenlysvinduer er med 2 lags energiruder.		

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Terrændæk i badeværelse og fyrrum er betongulv, som er forudsat kun at være isoleret i begrænset omfang. Etageadskillelse mod krybekælder er forudsat at være med 50 mm mineraluld. Gulve er udført i træ.		
FORBEDRING VED RENOVERING I forbindelse med evt. andre ombygningsarbejder kan foreslås efterisolering af gulve ved fjernelse af eksisterende gulvkonstruktioner og lukning af ventilationsåbninger ved tilstøbning. Der udlægges sandfyld til underside af ny isolering. Der isoleres med 300 mm fast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Evt. eksisterende installationer efterisoleres og fastholdes for senere indstøbning. Hvis der er samlinger på rør må disse ikke indstøbes. Alternativt udføres nye installationer.		3.300 kr. 0,77 ton CO_2

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer og mekanisk udsugning fra emhætte i køkken. Bygningen vurderes at være normal tæt.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
KEDLER Ejendommen opvarmes med olie. Tasso 20 MS oliekedel er placeret i fyrrum. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en ældre isoleret solokedel med nyere oliebrænder. Der er ikke integreret varmvandsbeholder i kedlen.		
FORBEDRING Der kan foreslås rentabel investering i udskiftning af oliefyr til nyt træpillefyr med akkumuleringstank. Kedlen skal være med automatik der sikrer en optimal udnyttelse af brændet. Der er ikke indregnet udskiftning af skorsten.	50.000 kr.	27.500 kr. 10,76 ton CO_2
OVNE Der er supplerende varmeforsyning i form af brændeovne. Brændeovne indgår ikke i beregning af energiforbruget i henhold til Energistyrelsens beregningsregler.		
VARMEPUMPER Bygningen er uden varmepumpe.		
FORBEDRING Der kan foreslås rentabel investering i montering af ny varmepumpe til delvis opvarmning af huset. Varmepumpen er typen luft/luft, hvilket vil sige at varmepumpen er et splitanlæg med en udedel og en indedel.	20.000 kr.	5.600 kr. 1,03 ton CO_2

Varmefordeling	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum.		
VARMEFORDELINGSPUMPER Cirkulationspumpe er Grundfos UPS 25-40.		
FORBEDRING VED RENOVERING Det vurderes at cirkulationspumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha2.		300 kr. 0,10 ton CO_2

AUTOMATIK Der er termostatventiler på alle 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. m² opvarmet boligareal pr. år.		
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i 60 l Vølund Quattro varmtvandsbeholder fra 1997, som er placeret i fyrrum. Varmtvandsbeholder er ca. 15 år gammel, og må derfor påregnes at være med begrænset restlevetid. Bygningen er uden solvarmeanlæg.		
FORBEDRING Der kan foreslås rentabel investering i montering af solfanger på taget som vakumrør (Piperør) med 1 lag dækglas. Solvarmebeholder skal være med en kapacitet på 50 liter pr. kvm solfanger, dog minimum 200 liter. Beholder forsynes med elpatron til opvarmning af brugsvand i kolde perioder. Der monteres tilslutningsrør til solfanger, der forsynes med pumpeenhed.	50.000 kr.	2.700 kr. 0,59 ton CO_2

EL

El	Investering	Årlig besparelse
SOLCELLER Bygningen er uden solcelleanlæg.		
FORBEDRING Montering af solceller på tagflade mod syd-øst. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystaliske silicium med et areal på ca. 39 kvm. Der kan installeres billigere solceller, men dette kan ikke anbefales. For at opnå optimal virkningsgrad vil det være nødvendigt at beskære trækroner, så der ikke opstår skyggevirkning på solcellerne. Inden der træffes endelig beslutning om etablering af solcelleanlæg bør det undersøges om eksisterende tagkonstruktion har tilstrækkelig bæreevne, og om der foreligger lokale bestemmelser, som forhindre opsætning af solceller. Det skal bemærkes, at den beregnede besparelse er netto-besparelse.	120.000 kr.	10.400 kr. 3,42 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Bygningen er længehus med udnyttet tagetage, som ifølge BBR-ejermeddelelse er opført i 1944. Det vurderes, at bygningen kun er efterisoleret i begrænset omfang siden opførelse. Vinduer og yderdøre er hovedsagligt med 2 lags termoruder. Bygningen opvarmes via oliekedel. Bygningen er med brændeovne, men i dette energimærke er opvarmning regnet udelukkende via olie.
Der forelå ikke bygningstegninger ved gennemgangen. Bygningen er opmålt på stedet.

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	Efterisolering af tagkonstruktion	40.000 kr.	248,5 liter fyringsgasolie 13 kWh el	2.900 kr.
Hule ydervægge	Isolering af hule ydervægge ved indblæsning af granulat	50.000 kr.	1.169,3 liter fyringsgasolie 60 kWh el	13.700 kr.
Vinduer	Udskiftning af 2 lags termoruder til 2 lags energiruder	60.000 kr.	369,3 liter fyringsgasolie 19 kWh el	4.300 kr.
Vinduer	Udskiftning af vindue i badeværelse	3.000 kr.	13,9 liter fyringsgasolie 1 kWh el	200 kr.
Varmeanlæg				
Kedler	Udskiftning af oliekedel til nyt træpillefyr	50.000 kr.	4.027,7 liter fyringsgasolie -86 kWh el -8,34 ton træpiller, i pose	27.500 kr.

Varmepumper	Etablering af varmepumpe (luft/luft)	20.000 kr.	710,9 liter fyringsgasolie -1.325 kWh el	5.600 kr.

Varmt og koldt vand

Varmtvandsbeholder	Etablering af solvarmeanlæg til varmt brugsvand	50.000 kr.	244,6 liter fyringsgasolie -105 kWh el	2.700 kr.

El

Solceller	Montering af solcelleanlæg på tagflade mod syd-øst	120.000 kr.	5.162 kWh el	10.400 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.

Priser er inkl. moms

Emne	Forslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning			
Loft	Isolering af skråvægge	93,1 liter fyringsgasolie 5 kWh el	1.100 kr.
Terrændæk	Udførelse af nyt terrændæk	282,2 liter fyringsgasolie 15 kWh el	3.300 kr.
Varmeanlæg			
Varmefordelings pumper	Udskiftning af cirkulationspumpe	144 kWh el	300 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

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 .....11,53 kr. per Liter fyringsgasolie
El .....2,00 kr. per kWh
Vand.....35,00 kr. per m³

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	Nedermarken 25
BBR nr	420-18331-1
Bygningens anvendelse	Stuehus til landbrugsejendom (110)
Opførelses år	1944
År for væsentlig renovering	Ikke relevant
Varmeforsyning	Kedel
Supplerende varme	Brændeovn
Boligareal i følge BBR	150 m²
Erhvervsareal i følge BBR	0 m²
Boligareal opvarmet	150 m²
Erhvervsareal opvarmet	0 m²
Opvarmet areal i alt	150 m²
Heraf tagetage opvarmet	50 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	0 m²
Energimærke	F

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det opvarmede areal vurderes at stemme overens med BBR-ejermeddelelse.

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:

Bygningssagkyndig B. Lillelund ApS
Bøgevej 30, 4171 Glumsø

bl@byg-lillelund.dk
tlf. 41660154

Ved energikonsulent
Benny Lillelund

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.

Energistyrelsens adresse er:

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

Energimærke

for Nedermarken 25
5560 Aarup



Energistyrelsens Energimærkning

ENERGI STYRELSEN

Gyldig fra den 10. januar 2013 til den 10. januar 2020

Energimærkningsnummer 310020006