SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Sæbyvej 33
9340 Asaa



Bygningens energimærke:

A1 A2 B C D E F G

Gyldig fra 3. september 2012
Til den 3. september 2022.

Energimærkningsnummer 310003209

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 Johan Sørensen

factum2 as
Margrethepladsen 3, 8000 Aarhus C

info@factum2.dk
tlf. 70255757

Mulighederne for Sæbyvej 33, 9340 Asaa

Ydervægge	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervægge ved den oprindelige del af hust består af ca. 30 cm hulmur, der er dekoreret med bindingsværk. Væggen består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur og der må være ca 75 mm hulrum, som dog nok udfra alderen og konstruktion skønnes at være med faste bindere/udmuringer, så den nok ikke er egnet til husmursisolering. Konstruktionen skønnes uisoleret.		
FORBEDRING Isolering af uisolerede ydervægge i oprindeligt hus med 150 mm mineraluld i let indvendig pladekonstruktion. Arbejdet kan naturligvis gennemføres successivt i takt med at man renoverer/ombygger rummene. Isoleringstykkelsen på 150 mm lever ikke helt op til de gældende krav, men er valgt af pladshensyn.	85.500 kr.	3.200 kr. 0,97 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
KRYBEKÆLDER Etageadskillelse mod krybekælder / uventileret hulrum i den oprindelige del af huset består af bjælkelag, som udfra alderen skønnes uisoleret. Gulve er udført i træ og under tæppebelægning er der udlagt isolerende gulvplader med en tykkelse på ca. 15 mm. (sælger oplyser, at gulvet ikke forekommer koldt).		
FORBEDRING VED RENOVERING Isolering mellem bjælker på underside af etageadskillelse mod krybekælder til i alt 200 mm mineraluld. Der skal udføres effektiv dampspærre, og isoleringen fastholdes med tråd eller forskalling. Den samlede isoleringstykkelse kan nemt medføre fugt og risiko for skimmelsvamp. Hvis løsningen vælges ud fra optimal isolering bør det nærmere undersøges om der er nærliggende risiko for skader. For at gennemføre arbejdet skal gulvet tages op og etableres på ny. Alternativt kan man overveje at etablere en ny terrændækskonstruktion.		1.200 kr. 0,35 ton CO_2

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduer i den oprindelige del af huset er generelt fra 1980érne og med bondehusopdeling og termoruder.		
FORBEDRING VED RENOVERING Der monteres fortsatsrude med energiglas i træramme på eksisterende bondehusvinduer med termoruder.		400 kr. 0,11 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.

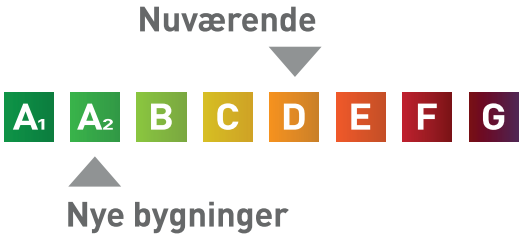
Mærkningen udføres af en energikonsulent, som måler bygningen op og undersøger kvaliteten af isolering, vinduer og døre, varmeinstallation m.v. På det grundlag beregnes bygningens energiforbrug under standardbetingelser for vejr, familiestørrelse, driftstider, forbrugsvaner m.v.

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:
30.190 kWh fjernvarme
694 kWh elektricitet
24.186 kr.
4,72 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 Loft mod uopvarmet tagrum i den ombyggede garage (træbygning mod øst) er isoleret med 200 mm mineraluld. Lodrette skunkvægge, vandret skunk og skråvægge i den oprindelige stråtækte del af huset skønnes isoleret med min. 200 mm mineraluld, idet der er foretaget efterisolering i forbindelse med udskiftning af stråtag i 2008 Loft i nybygning mod nordvest skønnes isoleret med 250 mm mineraluld.		
FLADT TAG Det flade tag på mellembygningen (built-up tag) er isoleret med 200 mm mineraluld.		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervægge ved den oprindelige del af hust består af ca. 30 cm hulmur, der er dekoreret med bindingsværk. Væggen består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur og der må være ca 75 mm hulrum, som dog nok udfra alderen og konstruktion skønnes at være med faste bindere/udmuringer, så den nok ikke er egnet til husmursisolering. Konstruktionen skønnes uisoleret.		
FORBEDRING Isolering af uisolerede ydervægge i oprindeligt hus med 150 mm mineraluld i let indvendig pladekonstruktion. Arbejdet kan naturligvis gennemføres successivt i takt med at man renoverer/ombygger rummene. Isoleringstykkelsen på 150 mm lever ikke helt op til de gældende krav, men er valgt af pladshensyn.	85.500 kr.	3.200 kr. 0,97 ton CO_2

HULE YDERVÆGGE En del af ydervæggen i den oprindelige del af huset bl.a. i badeværelse og gammelt køkken er blevet indvendigt isoleret med 75 - 100 mm mineraluld i en let pladekonstruktion		

LETTE YDERVÆGGE Ydervægge i "forbindelsesbygningen" er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 200 mm mineraluld. Vægkonstruktion i den renoverede bygning mod øst er ligeledes isoleret med 200 mm mineraluld. I nybygning mod nordvest skønnes vægkonstruktionen ligeledes isoleret med 200 - 250 mm mineraluld.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduer i den oprindelige del af huset er generelt fra 1980érne og med bondehusopdeling og termoruder.		
FORBEDRING VED RENOVERING Der monteres fortsatsrude med energiglas i træramme på eksisterende bondehusvinduer med termoruder.		400 kr. 0,11 ton CO_2

VINDUER Vinduer i mellembygning og stort parti i renoveret bygning mod øst samt i nybygning med nordvest er overalt nyere trævinduer med energiruder. Det samme gælder terrassedøre/yderdøre.		

YDERDØRE Terrassedør mod syd i det oprindelige hus er monteret med 2 lags termorude.		
FORBEDRING VED RENOVERING Der monteres nye terrassedør monteret med 3 lags energirude med varm kant, krypton.		200 kr. 0,05 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Terrændæk i den opvarmede udestue sydligt i det oprindelige hus er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet skønnes isoleret med 100 mm letklinker under betonen.		
FORBEDRING VED RENOVERING Man kan overveje i forbindelse med renovering at udskifte gulvet i udestuen og opbygge en nutidig konstruktion: Fjernelse af eksisterende terrændæk og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med trædefast 300 mm mineraluld eller glasuld i klasse 36, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Hvis gulve forsynes med gulvvarme bør isoleringen øges til 350 mm. Overside af slidlag afpasses ny gulvbelægning. Eksisterende installationer bør udskiftes til nutidige installationer.		100 kr. 0,02 ton CO_2
TERRÆNDÆK Terrændæk i mellembygningen og den renoverede bygning mod øst er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 150 mm Sundolitt under betonen. Terrændæk i badeværelse er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 150 mm Sundolitt under betonen. Terrændæk i nybygning mod nordvest er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet skønnes isoleret med 250 mm Sundolitt under betonen.		
KRYBEKÆLDER Etageadskillelse mod krybekælder / uventileret hulrum i den oprindelige del af huset består af bjælkelag, som udfra alderen skønnes uisoleret. Gulve er udført i træ og under tæppebelægning er der udlagt isolerende gulvplader med en tykkelse på ca. 15 mm. (sælger oplyser, at gulvet ikke forekommer koldt).		
FORBEDRING VED RENOVERING Isolering mellem bjælker på underside af etageadskillelse mod krybekælder til i alt 200 mm mineraluld. Der skal udføres effektiv dampspærre, og isoleringen fastholdes med tråd eller forskalling. Den samlede isoleringstykkelse kan nemt medføre fugt og risiko for skimmelsvamp. Hvis løsningen vælges ud fra optimal isolering bør det nærmere undersøges om der er nærliggende risiko for skader. For at gennemføre arbejdet skal gulvet tages op og etableres på ny. Alternativt kan man overveje at etablere en ny terrændækskonstruktion.		1.200 kr. 0,35 ton CO_2

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer og aftræksventiler i bad. 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
FJERNVARME Bygningen opvarmes primært med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.		
OVNE Der er supplerende varmeforsyning i form af ældre ikke certificeret brændeovn. Brændeovnen er placeret i det åbne opholdsrum. Varmekilden indgår ikke i beregning af energiforbruget i henhold til Energistyrelsens beregningsregler.		
VARMEPUMPER Der er monteret ny varmepumpe til opvarmning af tilbygget værelse mod nordvest. Varmepumpen er typen luft/luft, hvilket vil sige at varmepumpen er et splitanlæg med en udedel og en indedel. Varmepumpen er af fab. Appliance type ACC 11000 A - PTC.		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningen, og solvarmeanlæg er hverken møljømæssigt eller privatøkonomisk nogen fordel, når huset er tilsluttet fjernvarme.		

Varmefordeling	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Der er desuden gulvvarme i badeværelse.		
VARMERØR Varmefordelingsrør i teknikkælder er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering. Varmefordelingsrør under ældre gulvkonstruktion i den oprindelige del af huset skønnes udført som ½" stålrør. Rørene er isoleret med 10 mm isolering.		
AUTOMATIK Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbug på 250 liter pr. m² opvarmet boligareal pr. år.		
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.		
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres via gennemstrømningsvandvarmer, fabrikat Termix.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen, og husets specielle arkitektur og opbygning i flere små bygninger samt bevoksningen omkring bygningerne giver ikke rigtigt mulighed for at opstille et solcelleanlæg		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Nogle konstruktioner er skjulte, og tegningsmaterialet beskriver ikke konstruktionernes isolering fuldt ud. Derfor er nogle af de eksisterende konstruktioner anslåede - primært i det oprindelige hus og i den nyeste tilbygning mod nordvest, som der ikke er fremskaffet tegninger til

Bygningens energimæssige stand er generelt set god - idet en stor del af huset er renoveret/tilbygget indenfor de senere år. Der kan kun anvises et enkelt rentablt energibesparende foranstaltning - efterisolering af uisolerede ydervægge i den oprindelige del af huset, som jo iøvrigt giver en del følgearbejder og besværligheder. Der er endvidere enkelte forslag til forbedringer ved renovering.

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				
Hule ydervægge	Isolering af uisolerede ydervægge i oprindeligt hus	85.500 kr.	6.170 kWh fjernvarme 144 kWh el	3.200 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			
Vinduer	Forsatsrude med energiglas	670 kWh fjernvarme 16 kWh el	400 kr.
Yderdøre	Terrassedøre med 1 rude og uisolerede fyldninger udskiftes til nye terrassedøre monteret med 3 lags energiruder, varm kant, krypton	300 kWh fjernvarme 7 kWh el	200 kr.
Terrændæk	Udførelse af nyt terrændæk med i alt 300 mm mineraluld	150 kWh fjernvarme 4 kWh el	100 kr.
Krybekælder	Isolering af etageadskillelse mod krybekælder med i alt 200 mm	2.250 kWh fjernvarme 53 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	0,47 kr. per kWh fjernvarme
	1.625 kr. i fast afgift per år for fjernvarme
El	2,00 kr. per kWh
Vand	35,00 kr. per m³

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	Sæbyvej 33
BBR nr	810-12408-1
Bygningens anvendelse	120
Opførelses år	1877
År for væsentlig renovering	2008
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ovne
Boligareal i følge BBR	216 m²
Erhvervsareal i følge BBR	0 m²
Boligareal opvarmet	216 m²
Erhvervsareal opvarmet	0 m²
Opvarmet areal i alt	216 m²
Heraf tagetage opvarmet	0 m²
Heraf kælderetage opvarmet	216 m²
Uopvarmet kælderetage	0 m²
Energimærke	D

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det registrerede areal svarer fint overens med oplysningerne i BBR-ejeroplysningsskemaet/www.ois.dk

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 as
Margrethepladsen 3, 8000 Aarhus C

info@factum2.dk
tlf. 70255757

Ved energikonsulent
Carl Johan Sørensen

KLAGEMULIGHEDER

Du kan som ejer eller køber af ejendommen klage over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkningen. Klagen skal i første omgang rettes til det certificerede energimærkningsfirma der har udarbejdet mærkningen, senest 1 år efter energimærkningsrapportens dato. Hvis bygningen efter indberetningen af energimærkningsrapporten har fået ny ejer, skal klagen være modtaget i det certificerede firma senest 1 år efter den overtagelsesdag, som er aftalt mellem sælger og køber, dog senest 6 år efter energimærkningsrapportens datering. Klagen skal indgives på et skema, som er udarbejdet af Energistyrelsen. Dette skema finder du på www.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.

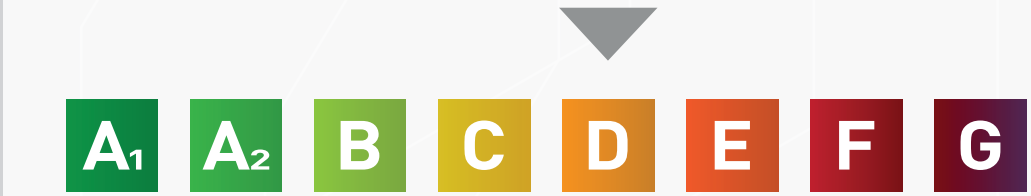
Energistyrelsen fører tilsyn med energimærkningsordningen. Til brug for stikprøvekontrol af om energimærkningspligten er overholdt, kan Energistyrelsen indhente oplysninger i elektronisk form fra andre offentlige myndigheder om bygninger og ejerforhold mv. med henblik på at kunne foretage samkøring af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

Energistyrelsens adresse er:

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

Energimærke

for Sæbyvej 33
9340 Asaa



Energistyrelsens Energimærkning

ENERGI STYRELSEN

Gyldig fra den 3. september 2012 til den 3. september 2022

Energimærkningsnummer 310003209