SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Asminderødgade 30A
3480 Fredensborg



Bygningens energimærke:

A1 A2 B C D E F G

Gyldig fra 22. april 2013
Til den 22. april 2020.

Energimærkningsnummer 310036233

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

Steen Robert Olsen

Energi-og Bygningsrådgivning A/S
Lautrupvang 2, 2750 Ballerup
www.ebas.dk
kaem@ebas.dk
tlf. 70208686

Mulighederne for Asminderødgade 30A, 3480 Fredensborg

Tag og loft	Investering	Årlig besparelse
LOFT Skråvægge, kvisttag og kvistflunker i tagetagen er skønnet isoleret med 30 mm isoleringsmåtter. Loft mod uopvarmet tagrum er isoleret med 125 mm mineraluld. Loftslem til uopvarmet tagrum er isoleret med ca. 10 mm polystyren og er nogenlunde tætsluttende		
FORBEDRING Isolering af tagkonstruktion til i alt 300 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. Isolering af hanebåndsloft mod uopvarmet tagrum til i alt 350 mm. Inden Isolering af loft igangsættes skal det undersøges nærmere om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkelig tætte. Etablering af gangbro eller gulvbrædder i tagrummet skal også tillægges overslagsprisen.	47.800 kr.	4.900 kr. 1,29 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 med 75 mm hulrum. Hulrummet er efterisoleret med lecanødder. Det skønnes ud fra boreprøve, at der kan være tale om sammenfald af lecanødder svarende til mellem 10-20%.		
FORBEDRING Det foreslås, at der foretages kontrol af isoleringen med termografiudstyr. Der foreslås, under forudsætning af utilfredsstillende isoleringsevne, at der tages et antal sten ud for neden således lecanødder kan fjernes, samtidigt med der indblæses ny isolering i de hule ydervægge som granulat eller tilsvarende.	52.200 kr.	4.300 kr. 1,11 ton CO_2

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
AUTOMATIK Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur, dog mangler termostatiske ventiler på 6-8 radiatorer.		
FORBEDRING Der monteres nye godkendte termostatiske reguleringsventiler til regulering af korrekt rumtemperatur.	7.000 kr.	1.100 kr. 0,27 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.

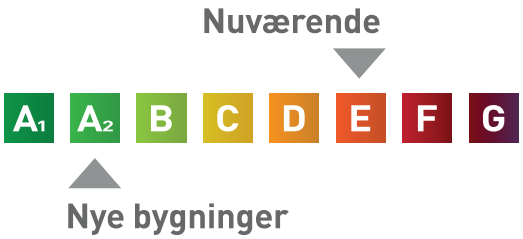
Mærkningen udføres af en energikonsulent, som måler bygningen op og undersøger kvaliteten af isolering, vinduer og døre, varmeinstallation m.v. På det grundlag beregnes bygningens energiforbrug under standardbetingelser for vejr, familiestørrelse, driftstider, forbrugsvaner m.v.

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:
2.971,8 m³ naturgas
3.174 kWh elektricitet
32.170 kr.
8,77 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 Skråvægge, kvisttag og kvistflunker i tagetagen er skønnet isoleret med 30 mm isoleringsmåtter. Loft mod uopvarmet tagrum er isoleret med 125 mm mineraluld. Loftslem til uopvarmet tagrum er isoleret med ca. 10 mm polystyren og er nogenlunde tætsluttende		
FORBEDRING Isolering af tagkonstruktion til i alt 300 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. Isolering af hanebåndsloft mod uopvarmet tagrum til i alt 350 mm. Inden Isolering af loft igangsættes skal det undersøges nærmere om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkelig tætte. Etablering af gangbro eller gulvbrædder i tagrummet skal også tillægges overslagsprisen.	47.800 kr.	4.900 kr. 1,29 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 med 75 mm hulrum. Hulrummet er efterisoleret med lecanødder. Det skønnes ud fra boreprøve, at der kan være tale om sammenfald af lecanødder svarende til mellem 10-20%.		
FORBEDRING Det foreslås, at der foretages kontrol af isoleringen med termografiudstyr. Der foreslås, under forudsætning af utilfredsstillende isoleringsevne, at der tages et antal sten ud for neden således lecanødder kan fjernes, samtidigt med der indblæses ny isolering i de hule ydervægge som granulat eller tilsvarende.	52.200 kr.	4.300 kr. 1,11 ton CO_2
MASSIVE YDERVÆGGE Ydervægge i kælder består af 30 cm massiv betonvæg med skønnet indvendig forsatsvæg med 50 mm isolering og pladebeklædning.		
FORBEDRING VED RENOVERING Montering af indvendig isoleringsvæg på kælderydervæg til i alt 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. Det skal iøvrigt undersøges om isoleringsarbejdet kan medføre dannelse af skimmelsvampe bag isoleringen.		1.400 kr. 0,35 ton CO_2

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vindue over yderdør er monteret med etlags glasrude og forsatsrude. Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med etlags glasrude og forsatsrude. Ventilationsrist i depotrum		
FORBEDRING VED RENOVERING Vinduerne (og ventilationsrist) udskiftes til nye oplukkelige vinduer med tolags energiruder og varm kant.		1.400 kr. 0,36 ton CO_2
YDERDØRE Terrassedør med tolags energiglas. Kælderdør med isoleret fyldning og en rude af tolags energiglas. Massiv yderdør med isolerede fyldinger og beklædning på begge sider.		

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
KÆLDERGULV Kældergulv af beton er vurderet uisoleret.		
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.		1.500 kr. 0,38 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 køkkener. 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
KEDLER Ejendommen opvarmes med naturgas. Kedel er installeret i kælder. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en ældre solokedel, isoleret og med kappe. Der er integreret pumpe til cirkulation. Der er ikke integreret varmvandsbeholder i kedlen.		
SOLVARME Der er ikke installeret et solvarmeanlæg på ejendommen. Varmt brugsvand produceres i 30 + 60 l vandvarmer. Elopvarmet.		
FORBEDRING Etablering af solvarmeanlæg til opvarmning af det varme brugsvand i bygningen. Solfangerne placeres på tag og solvarmebeholder placeres i kælder. Den 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. For at udnytte solvarmen fuldt ud tilsluttes anlægget det eksisterende varmeanlæg via varmeveksler. Det er især oplagt at etablere solvarme samtidig med udskiftning af tagbelægning eller varmtvandsbeholder.	40.000 kr.	4.300 kr. 1,46 ton CO_2

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.		
VARMERØR Varmerørene i bygningen er ført indenfor klimaskærmen.		
VARMEFORDELINGSPUMPER På varmefordelingsanlægget er monteret en ældre pumpe med trinregulering med en effekt på 50 W. Pumpen er af skjult		

AUTOMATIK Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur, dog mangler termostatiske ventiler på 6-8 radiatorer.		
FORBEDRING Der monteres nye godkendte termostatiske reguleringsventiler til regulering af korrekt rumtemperatur.	7.000 kr.	1.100 kr. 0,27 ton CO_2

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND Der er medregnet gennemsniligt vandforbrug.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
SOLCELLER Der er ikke installeret solcelleanlæg til egen el-produktion på ejendommen.		
FORBEDRING VED RENOVERING Montering af et 3kWp solcelleanlæg på tag, der vender tilnærmelsesvist mod vest. Det er især oplagt at etablere solcelleanlægget i sammenhæng med reparation eller udskiftning af tagbelægningen. Ved placering af solceller på tagfalden skal tagkonstruktionens bæreevne undersøges nærmere, da det kan være nødvendigt at tagkonstruktionen skal forstærkes. Prisen for dette er ikke inkl. i forslaget. Derudover bør der tages kontakt til kommunen inden arbejdet påbegyndes, eftersom der i lokalplanen kan være restriktioner omkring solcelleanlæg. Forslaget er udregnet iht. de gældende regler for solcelleanlæg, og det forudsættes at 40% af den producerede strøm benyttes direkte. Besparelsen på forslaget vil på sigt blive større, da det forventes at elprisen vil stige i fremtiden.		2.300 kr. 0,72 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Bygningen er i BBR opdelt i 2 ejerlejligheder, men da der kun er en varmeforsyning udføres der energimærkning for hele bygningen.
Der er henet plantegning af kælder, dateret 28-1-2006, og plantegning af hovedhus, dateret 30/6-02 fra Weblager.dk i forbindelse med mærkningen. Der er foretaget en vejledende opmåling kun til brug for energimærkningen.

Der er fravalgt beregning for varmepumpe, idet det ikke skønnes rentabelt for nærværende.

Ejendommens lejligheder

LEJLIGHEDSTYPER OG DERES GENNEMSNITLIGE VARMEUDGIFTER

St				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Asminderødgade 30A	St. (og kld)	143	1	18.700

1. S				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Asminderødgade 30A	1. S	57	1	7.454

Kommentar
Der er benyttet de arealer som fremgår af BBR- meddelelsen.

Idet kælderen, der er anført som erhverv i BBR, anvendes til boligformål, er der ikke taget hensyn til fordeling mellem erhverv og bolig arealerne.

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 tagkonstruktion, skunke, skråvægge, kviste til i alt 350 mm.	47.800 kr.	563,6 m³ naturgas 32 kWh el	4.900 kr.
Hule ydervægge	Retablering af hulmursisolering.	52.200 kr.	487,3 m³ naturgas 28 kWh el	4.300 kr.
Varmeanlæg				
Solvarme	Nyt solvarmeanlæg til brugsvandsproduktion	40.000 kr.	-250,0 m³ naturgas 3.047 kWh el	4.300 kr.
Automatik	Montage af termostatventiler	7.000 kr.	119,1 m³ naturgas 2 kWh el	1.100 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			
Massive ydervægge	Indvendig isolering af kælderydervæg til i alt 150 mm	151,8 m³ naturgas 9 kWh el	1.400 kr.
Vinduer	Udskiftning af vinduer til tolags energiruder	157,3 m³ naturgas 9 kWh el	1.400 kr.
Kældergulv	Udførelse af nyt terrændæk med i alt 300 mm sundolitt	167,3 m³ naturgas 10 kWh el	1.500 kr.
El			
Solceller	Solcelleanlæg 20 kvm - 3 kWp	1.079 kWh el	2.300 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

OPLYST FORBRUG INKL. AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Naturgas

Varmeudgifter	25.581 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	125 kr. pr. år
Varmeudgift i alt	25.706 kr.
Varmeforbrug	3.047,0 m³ naturgas i afregningsperioden
Aflæst periode	15-04-2011 til 27-04-2012

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	26.029 kr. pr. år
Fast afgift	125 kr. pr. år
Varmeudgift i alt	26.154 kr. pr. år
Varmeforbrug	3.100,3 m³ naturgas pr. år
CO2 udledning	6,96 ton CO_2 pr. år

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Der forelå ingen oplysninger om forbrug ved besigtigelsen.

De oplyste forbrug stammer fra udskrifter fra forsyningsselskaberne.

Der er god overensstemmelse mellem det beregnede og det oplyste forbrug.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Varme	8,54 kr. pr. m³ naturgas 125 kr. i fast afgift pr. år for naturgas
El	2,10 kr. pr. kWh
Vand	65,00 kr. pr. m³

Pris på vand er hentet fra forsyningsselskabet.
Pris på gas og el er gældende markedspriser.
Alle anvendte priser er inkl. moms, medmindre andet er angivet.

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

Asminderødgade 30A, 3480 Fredensborg

Adresse	Asminderødgade 30A
BBR nr	210-7202-1
Bygningens anvendelse	Etageboligbebyggelse (140)
Opførelses år	1902
År for væsentlig renovering	Ikke relevant
Varmeforsyning	Kedel
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	121 m²
Erhvervsareal i følge BBR	61 m²
Boligareal opvarmet	200 m²
Erhvervsareal opvarmet	0 m²
Opvarmet areal i alt	200 m²
Heraf tagetage opvarmet	57 m²
Heraf kælderetage opvarmet	61 m²
Uopvarmet kælderetage	0 m²
Energimærke	E

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det af energikonsulenten registrerede opvarmede boligareal i bygningen er større end arealet angivet i BBR-ejermeddelelsen.

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:

Energi-og Bygningsrådgivning A/S
Lautrupvang 2, 2750 Ballerup
www.ebas.dk
kaem@ebas.dk
tlf. 70208686

Ved energikonsulent
Steen Robert Olsen

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 Asminderødgade 30A
3480 Fredensborg



Energistyrelsens Energimærkning

ENERGI STYRELSEN

Gyldig fra den 22. april 2013 til den 22. april 2020

Energimærkningsnummer 310036233