

SPAR PÅ ENERGIE I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport

Andrup Byvej 63

6705 Esbjerg Ø



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 5. februar 2013

Til den 5. februar 2023.

Energimærkningsnummer 310023661


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

Anne Mønster Aagaard

EBAS, Energi-og Bygningsrådgivning A/S

Lautrupvang 2, 2750 Ballerup

www.ebas.dk

kaem@ebas.dk

tlf. 70208686

Mulighederne for Andrup Byvej 63, 6705 Esbjerg Ø

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
ETAGEADSKILLELSE Etageadskillelse mod uopvarmet kælder består af bjælkelag uden isolering mellem bjælker. Gulve er udført i træ.		
FORBEDRING Det anbefales at isolere mellem bjælker på underside af etageadskillelse mod kælder til ialt 200 mm isolering. Der skal udføres effektiv dampspærre, forskalling og afsluttet med godkendt loftsbeklædning. Det vil være nødvendigt at føre synlige rør med ned under nyt loft, eller udskifte til ny installation uden samlinger (Pex-rør). Ændring af de tekniske installationer er ikke medregnet i investeringen.	15.000 kr.	1.400 kr. 0,49 ton CO ₂

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMERØR Varmefordelingsrør i kælder er udført som 3/4" stålrør. Dele af rørene er uisoleret.		
FORBEDRING Det anbefales at isolere uisolerede varmfeddelingsrør i kælder med 60 mm rørskåle eller lamelmåtter.	1.500 kr.	200 kr. 0,06 ton CO ₂

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med uisoleret varmeveksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet. Varmeveksler er placeret i kældere.		
FORBEDRING Det anbefales at isolere fjernvarmeveksler med isoleringskappe.	1.000 kr.	200 kr. 0,04 ton CO ₂

ENERGIMÆRKET

FORMÅLET MED ENERGIMÆRKNINGEN

Energimærkning af bygninger har to formål:

1. Mærkningen synliggør bygningens energiforbrug og er derfor en form for varedeklaration, når en bygning eller lejlighed sælges eller udlejes.
2. Mærkningen giver et overblik over de energimæssige forbedringer, som er rentable at gennemføre – hvad de går ud på, hvad de koster at gennemføre, hvor meget energi og CO₂ man sparer, og hvor stor besparelse der kan opnås på el- og varmeregninger.

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

Det beregnede forbrug er en ret præcis indikator for bygningens energimæssige kvalitet – i modsætning til det faktiske forbrug, som naturligvis er stærkt afhængigt både af vejret og af de vaner, som bygningens brugere har. Nogle sparer på varmen, mens andre fyrer for åbne vinduer eller har huset fuldt af teenagere, som bruger store mængder varmt vand. Mærket fortæller altså om bygningens kvalitet – ikke om måden den bruges på, eller om vinteren var kold eller mild.



BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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

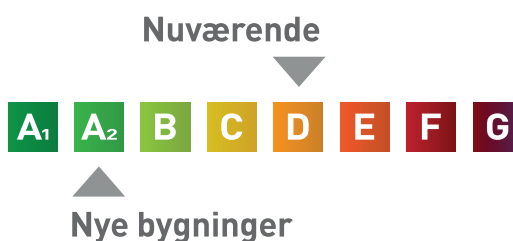
På energimærkningsskalaen vises bygningens energimærke.

Beregnet varmekonsum pr. år:

81,22 GJ fjernvarme

12.099 kr.

3,18 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 Loft mod uopvarmet tagrum er isoleret med 150 mm mineraluld målt i tagrum.		
FORBEDRING Det anbefales at efterisolere loft mod uopvarmet tagrum med indblæsning af ca. 150 mm granuleret papiruld til i alt 300 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 i tagrummet skal også tillægges overslagsprisen.	4.000 kr.	200 kr. 0,06 ton CO ₂
LOFT Lodrette skunkvægge er vurderet isoleret med 150 mm mineraluld. Der er ikke adgang til skunke, så isolering er vurderet ud fra isolering på loft og i skråvægge. Skunkgulve er vurderet isoleret med 150 mm mineraluld. Der er ikke adgang til skunke, så isolering er vurderet ud fra isolering på loft og i skråvægge.		
FORBEDRING VED RENOVERING Det foreslås at efterisolere skunke til 300 mm lodret og vandret. Der er ikke adgang til skunke. Forslaget er ikke rentabelt på nuværende tidspunkt.		200 kr. 0,06 ton CO ₂
LOFT Skråvægge i tagetagen er isoleret med 150 mm mineraluld. Isoleringstykkelse er observeret fra loftsrum.		

Ydervægge

Investering

Årlig
besparelse**HULE YDERVÆGGE**

Ydervægge i oprindeligt hus er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur med 75 mm hulrum. Hulrummet er iflg. ejer efterisoleret med polystyrolgranulat.

MASSIVE YDERVÆGGE

Ydervægge i baghus består iflg. ejer af massiv teglvæg med indvendig forsatsvæg med 100 mm mineraluld og pladebeklædning. Der er udvendig træbeklædning.

Vinduer, døre ovenlys mv.

Investering

Årlig
besparelse**VINDUER**

Vinduerne er generelt monteret med tolags termorude. Enkelte vinduer og døre er monteret med energiruder.

FORBEDRING VED RENOVERING

Det foreslås, at vinduer monteret med termoruder udskiftes med nye monteret med energiruder med 3 lags glas, varm kant og krypton gas.

P.t er forslaget ikke økonomisk rentabelt, men skal vinduerne renoveres eller udskiftes, eller hvis de eksisterende termoruder punkterer, anbefales det at der isættes nye.

800 kr.
0,25 ton CO₂**Gulve**

Investering

Årlig
besparelse**TERRÆNDÆK**

Terrændæk i baghus er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet i soveværelse oplyses af ejer at være isoleret med 220 - 250 mm polystyrol under betonen. Det vurderes at gulv i entre og badeværelse er isoleret tilsvarende.

ETAGEADSKILLELSE

Etageadskillelse mod uopvarmet kælder består af bjælkelag uden isolering mellem bjælker. Gulve er udført i træ.

FORBEDRING

Det anbefales at isolere mellem bjælker på underside af etageadskillelse mod kælder til ialt 200 mm isolering. Der skal udføres effektiv dampspærre, forskalling og afsluttet med godkendt loftsbeklædning. Det vil være nødvendigt at føre synlige rør med ned under nyt loft, eller udskifte til ny installation uden samlinger (Pex-rør). Ændring af de tekniske installationer er ikke medregnet i investeringen.

15.000 kr.

1.400 kr.
0,49 ton CO₂**KRYBEKÆLDER**

Etageadskillelse mod krybekælder består af bjælkelag med minimum 100 mm mineraluld mellem bjælker iflg. ejer. Gulve er udført i træ. Isolering er konstateret med brug af endoskøb. Der er ikke adgang til krybekælder.

Ventilation

Investering

Årlig
besparelse**VENTILATION**

Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer og mekanisk udsugning fra emhætte i køkken og mekanisk udsugning 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 med fjernvarme. Anlægget er udført med uisoleret varmeveksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet. Varmeveksler er placeret i kældere.		
FORBEDRING Det anbefales at isolere fjernvarmeveksler med isoleringskappe.	1.000 kr.	200 kr. 0,04 ton CO ₂
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen.		
FORBEDRING VED RENOVERING Det foreslås at der monteres ny varmepumpe til opvarmning af huset. Varmepumpen er typen luft/luft, hvilket vil sige at varmepumpen er et splitanlæg med en udedel og en indedel. Indedelen opstilles i stuen. Forslaget er ikke rentabelt da huset opvarmes med fjernvarme.		500 kr. 0,16 ton CO ₂
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningen. Da huset opvarmes af fjernvarme er det på nuværende tidspunkt ikke rentabelt at etablere solvarmeanlæg.		

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 kældere er udført som 3/4" stålrør. Dele af rørene er uisoleret.		
FORBEDRING Det anbefales at isolere uisolerede varmfordelingsrør i kældere med 60 mm rørskåle eller lamelmåtter.	1.500 kr.	200 kr. 0,06 ton CO ₂

VARMEFORDELINGSPUMPER

På varmfordelingsanlægget er monteret en pumpe med trinregulering med en effekt på 50 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPS25-40

FORBEDRING

Det anbefales at montere ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmfordelingsanlæg. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha2.

4.500 kr.

600 kr.
0,17 ton CO₂**AUTOMATIK**

Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer og gulvvarme 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 ca. 110 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Vølund.

EL

EL

Investering Årlig
besparelse

SOLCELLER

Der er ingen solceller på bygningen.

FORBEDRING VED RENOVERING

Der foreslås en installation af et 20 kvm solcelleanlæg på sydøstvendt tagflade. Det er især oplagt at etablere solcelleanlægget i sammenhæng med reparation eller udskiftning af tagbelægningen.

Forslaget er udregnet iht. de gældende regler for solceller, og det forudsættes at 40% af den producerede strøm benyttes direkte.

Besparelsen på forslaget vil på sigt blive større, da det forventes at el-priserne vil stige i fremtiden.

Forslaget er ikke på nuværende tidspunkt rentabelt.

2.700 kr.
0,91 ton CO₂

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Boligen er opført i 1925 og i forhold til dette i god isoleringsmæssig stand. Der kan udføres enkelte økonomiske rentable forbedringer.

Ved gennemgang af bygningen forelå ingen konstruktionstegninger. Der er foretaget en vejledende manuel opmåling på stedet til brug for energimærkningen. Energimærket er udarbejdet efter disse opmålinger samt oplysninger om konstruktioner fra sælger.

Af energimærkerapporten fremgår der flere forslag til forbedringer, som har en tilbagebetalingstid på mere end 10 år. Selvom forslagene har en længere tilbagebetalingstid, bør det overvejes at udføre dem. Efterisolering vil forbedre komforten idet de indvendige overflader bliver varmere, og oplevelsen af træk fra kolde overflader derved reduceres. Desuden vil de stadig stigende energipriser, være en motiverende faktor for at forbedre husets energiforbrug.

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 loft mod uopvarmet tagrum til i alt 300 mm.	4.000 kr.	1,55 GJ fjernvarme	200 kr.
Etageadskillelse	Isolering af etageadskillelse mod uopvarmet kælder til i alt 200 mm	15.000 kr.	12,52 GJ fjernvarme	1.400 kr.
Varmeanlæg				
Fjernvarme	Isolering af fjernvarmeveksler	1.000 kr.	1,08 GJ fjernvarme	200 kr.
Varmerør	Isolering af varmfordelingsrør op til 60 mm	1.500 kr.	1,65 GJ fjernvarme	200 kr.
Varmefordelingspumper	Montering af ny cirkulationspumpe på varmeanlæg, som Alpha2 på 22 W	4.500 kr.	257 kWh el	600 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 lodret skunk til i alt 300 mm.	1,65 GJ fjernvarme	200 kr.
Vinduer	Udskiftning af vinduer med termoruder	6,44 GJ fjernvarme	800 kr.
Varmeanlæg			
Varmepumper	Installation af nyt luftvarmeanlæg, (luft/luft), 2,3 kW som type IVT Nordic 12 FR-N	16,58 GJ fjernvarme -740 kWh el	500 kr.
El			
Solceller	Solcelleanlæg 20 kvm - 3 kWp	1.380 kWh el	2.700 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	111,42 kr. pr. GJ fjernvarme
	3.049 kr. i fast afgift pr. år for fjernvarme
El	1,95 kr. pr. kWh
Vand.....	41,52 kr. pr. m ³

Fjernvarmeprisen er anvendt fra nyeste tariffblad samme dato som energimærket er indberettet.

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	Andrup Byvej 63
BBR nr.....	561-4501-1
Bygningens anvendelse	Fritliggende enfamilieshus (120)
Opførelses år.....	1925
År for væsentlig renovering.....	Ikke relevant
Varmeforsyning.....	Fjernvarme
Supplerende varme.....	Ingen
Boligareal i følge BBR	148 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	0 m ²
Boligareal opvarmet	138 m ²
Erhvervsareal opvarmet	0 m ²
Opvarmet areal i alt	138 m ²

Heraf tagetage opvarmet.....66 m²

Heraf kælderetage opvarmet

Uopvarmet kælderetage.....41 m²

EnergimærkeD

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Der er uoverensstemmelse mellem BBR-ejermeddelelsen og de faktiske forhold. Forskellene består i at opvarmet areal på 1. sal er ca. 20 kvm. mindre end angivet på BBR, mens opvarmet areal i stueetagen er ca. 10 kvm. større end opgivet på BBR.

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:

EBAS, Energi-og Bygningsrådgivning A/S

Lautrupvang 2, 2750 Ballerup
www.ebas.dk
kaeml@ebas.dk
 tlf. 70208686

Ved energikonsulent
 Anne Mønster Aagaard

KLAGEMULIGHEDER

Du kan som ejer eller køber af ejendommen klage over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkningen. Klagen skal i første omgang rettes til det certificerede energimærkningsfirma der har udarbejdet mærkningen, senest 1 år efter energimærkningsrapportens dato. Hvis bygningen efter indberetningen af energimærkningsrapporten har fået ny ejer, skal klagen være modtaget i det certificerede firma senest 1 år efter den overtagelsesdag, som er aftalt mellem sælger og køber, dog senest 6 år efter energimærkningsrapportens datering. Klagen skal indgives på et skema, som er udarbejdet af Energistyrelsen. Dette skema finder du på www.seeb.dk. Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen til dig som klager. Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af en klage kan herefter påklages til Energistyrelsen. Dette skal ske inden 4 uger efter modtagelsen af det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af sagen.

Klagen kan i alle tilfælde indbringes af bygningens ejer, herunder i givet fald en ejerforening, en andelsforening, anpartsforening eller et boligselskab, ejere af ejerlejligheder, andelshavere, anpartshavere og aktionærer i et boligselskab, samt købere eller erhververe af energimærkede bygninger eller lejligheder.

Reglerne fremgår af §§ 37 og 38 i bekendtgørelse nr. 673 af 25. juni 2012.

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

Energistytrelsens adresse er:

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

Energimærke

for Andrup Byvej 63
6705 Esbjerg Ø



Energistyrelsens Energimærkning



STYRELSEN

Gyldig fra den 5. februar 2013 til den 5. februar 2023

Energimærkningsnummer 310023661