

SPAR PÅ ENERGIE I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Ældreboliger Byparken
Flegmade 2A
7100 Vejle



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 8. januar 2014
Til den 8. januar 2024.

Energimærkningsnummer 311032915


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

Annette Hallgård Christensen

Botjek Center Sydvestjylland
Kronprinsensgade 32, 6700 Esbjerg

6700@botjek.dk
tlf. 75 12 43 11

Mulighederne for Flegmade 2A, 7100 Vejle

Ydervægge

	Investering*	Årlig besparelse
MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM Ydervæg mod uopvarmet renovationsrum er ca. 12 cm beton uden isolering. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR10. Konstruktions- og isoleringsforhold er registreret på tegningsmateriale.		
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af væg mod uopvarmet renovationsrum indvendigt med 50 mm isolering afsluttet med en pladekonstruktion.		129 kr. 0,03 ton CO ₂

* 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. Energibesparelser, der ikke er rentable, kan normalt gennemføres i forbindelse med en renovering eller vedligeholdelse.

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.



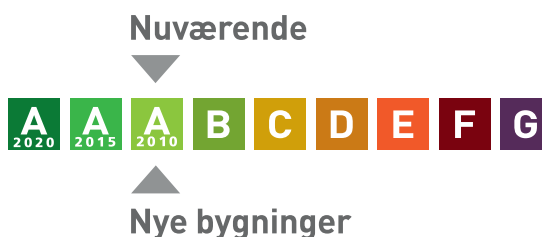
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

På energimærkningsskalaen vises bygningens nuværende energimærke.

Nye bygninger skal i dag som minimum leve op til energikravene for A2010.

Hvis de rentable energibesparelsesforslag gennemføres, vil bygningen få energimærke A2010

Hvis de energibesparelse, der kan overvejes i forbindelse med en renovering eller vedligeholdelse også gennemføres, vil bygningen få energimærke A2010



Beregnet varmekonsum per år:

102,69 MWh Fjernvarme

91.992 kr.

14,48 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.

Investering er med moms. Besparelser er med moms og energiafgifter.

Tag og loft

	Investering	Årlig besparelse
FLADT TAG Det flade tag på ejendommen er udført med betonhuldæk og ca. 200-225 mm isolering. Bygningsdelen overholder isoleringskrav i BR10. Det flade tag på indgang ved elevator er udført som en built-up konstruktion med ca. 200 mm isolering. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR10. Det flade tag på elevatorskakter er udført med betondæk med ca. 200 mm isolering. Bygningsdelen overholder isoleringskrav i BR10. Konstruktions- og isoleringsforhold er registreret på tegningsmateriale.		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM Ydervæg mod uopvarmet renovationsrum er ca. 12 cm beton uden isolering. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR10. Konstruktions- og isoleringsforhold er registreret på tegningsmateriale.		
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af væg mod uopvarmet renovationsrum indvendigt med 50 mm isolering afsluttet med en pladekonstruktion.		129 kr. 0,03 ton CO ₂

HULE YDERVÆGGE

Ydervægge er udført som ca. 41 cm sandwich-element med forplade med tegl og bagmur i beton, isoleret med 125 mm. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR10. Der er ikke givet forslag til efterisolering, da det ikke er umiddelbart rentabelt, da en evt. yderligere indvendig efterisolering vil mindske boligarealet og er vanskelig på grund af indretning og installationer og en evt. udvendig efterisolering vil ændre bygningens arkitektur væsentligt. Konstruktions- og isoleringsforhold er registreret på tegningsmateriale.

MASSIVE YDERVÆGGE

Ydervægge omkring elevatorskakte er 15 cm beton indvendig og pladebeklædning udvendig isoleret med 125 mm. Konstruktions- og isoleringsforhold er registreret på tegningsmateriale.

LETTE YDERVÆGGE

Lette ydervægge i indgang ved elevator er udført som ca. 13 cm let konstruktion skønnet isoleret med ca. 80 mm. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR10.
Konstruktions- og isoleringsforhold er registreret på tegningsmateriale.

Vinduer, døre ovenlys mv.

Investering

Årlig
besparelse**VINDUER**

Vinduerne er med 2-lags energiruder
Dørparti i udbygning ved bagdør er med 2-lags energirude.
Ovenlys vindue er med 2-lags energirude
Kælderdøre er massiv af isoleret type.

Gulve

Investering

Årlig
besparelse**TERRÆNDÆK**

Gulve i indgang ved elevator er terrændæk støbt i beton med skønnet ca. 200 mm isolering. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR10.

Gulve i trappegange er terrændæk støbt i beton med skønnet ca. 200 mm isolering. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR10.

Isoleringsforholdene er dog så forholdsvis gode og renoveringsomkostningerne så høje, at det ikke vil være rentabelt at udskifte terrændækket.

Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra tegningsmateriale.

ETAGEADSKILLELSE

Gulv mod uopvarmet kælder er huldæk med strøgulv isoleret med 50 mm mellem strøer og med ca. 150 mm isolering under dækket. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR10. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra tegninger.

Isoleringsforholdene er dog så forholdsvis gode og renoveringsomkostningerne så høje, at det ikke vil være rentabelt at udskifte terrændækket.

Ventilation

Investering

Årlig
besparelse**VENTILATION**

Der er naturlig ventilation i boligerne i form af oplukkelige vinduer og døre samt vægventiler i enkelte rum.

Der er mekanisk udsugning fra emhætte i køkken og loftventil i badeværelse.

Udsugningsanlægget er fælles, med kanaler placeret i gennemgående rørskakte i bygningen samt Dantop taghætter på tag. Der er automatik til styring af udsugningen i teknikrum i kælder.

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

Investering Årlig
besparelse

VARMEANLÆG

Ejendommen opvarmes med indirekte fjernvarme. Anlægget er udført med isoleret varmeveksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet. Fjernvarmetilslutning, veksler og VVB er placeret i uopvarmet kælder.

SOLVARME

Der er ikke installeret solvarmeanlæg. Det vurderes ikke at være rentabelt at etablere solvarmeanlæg da bygningen opvarmes med fjernvarme, hvorfor der ikke indgår et forslag herom i det færdige energimærke.

VARMEPUMPER

Der er ikke installeret varmepumpe. Det vurderes ikke at være rentabelt at etablere varmepumpe da bygningen opvarmes med fjernvarme, hvorfor der ikke indgår et forslag herom i det færdige energimærke.

Varmefordeling

Investering Årlig
besparelse

VARMEFORDELING

Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør skønnes udført som to-strengs anlæg. Der er desuden gulvvarme i badeværelser. Varmefordelingsrør til lejlighederne er placeret i gennemgående skakte i bygningen.

VARMEFORDELINGSPUMPER

Varmeanlægget er forsynet med en automatisk styret cirkulationspumpe på 435W af fabrikat Grundfos Magna, 28-435 auto.

VARMERØR

Varmefordelingsrør i uopvarmet kælder er skønnet udført som 1 1/4" stålrør. Rørene er isoleret med ca. 40 mm isolering.

Varmefordelingsrør i teknikrum er skønnet udført som 1 1/2" og 1 1/4" stålrør. Rørene er isoleret med ca. 40 mm isolering.

AUTOMATIK

Til regulering af varmeanlægget er monteret automatik til styring af fremløbstemperaturen efter udetemperatur.

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

I beregningerne er det forudsat at fordelingsanlæg til varmekilder kan afbrydes udenfor fyringssæsonen.

VARMT VAND

Varmt vand

Investering Årlig
besparelse

VARMTVANDSBEHOLDER

Varmt brugsvand produceres i 800 l varmtvandsbeholder, skønnet isoleret med 75 mm mineraluld eller 50 mm skumisolering. Varmtvandsbeholderen er placeret i teknikrum og er af fabrikat Reflex DF 803 A fra 2005.

VARMTVANDSPUMPER

Der er monteret cirkulationspumpe på det varme vand. Af fabrikat Grundfos UPE 25-40.

VARMTVANDSRØR

Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 1 1/4" stålrør. Rørene er isoleret med ca. 40 mm isolering.

Cirkulationsledning på det varme vand er skønnet udført som 1/2" stålrør. Rørene er skønnet isoleret med 30 mm isolering. Der er cirkulationsledning i alle rørsække.

Koldt vand

Investering Årlig
besparelse

KOLDT VAND

På fordeling af koldt vand er der monteret trykforøgelses anlæg af fabrikat Flygt Tecnoval.

EL

EL	Investering	Årlig besparelse
SOLCELLER Der er ikke etableret solceller.		
BELYSNING I trapperum er der belysning med trappeautomat. Armaturer er skønnet at være kompaktørarsarmaturer HF. I kælderen er der opsat 1-rørs HF armaturer.		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Energimærket omfatter en etageejendom med 24 lejligheder fordelt på to opgange, der er uopvarmet kælder under hele bygningen samt elevator i hver trappeopgang. Bygningen er opført i 2007.

Ejendommen er nyere og derfor kan der ikke gives forslag til rentable besparelsesforslag. Ejendommen opvarmes med fjernvarme. Det vurderes ikke at være rentabelt at etablere solvarme eller varmepumpe på nuværende tidspunkt. Det bør dog undersøges om etablering af solceller vil være rentabelt.

Energimærkningen er udført efter "Håndbog for Energikonsulenter" 2012. Beregningerne er foretaget på EDB-programmet EK-Pro, vers. 5.5.

Bygningens lejligheder

LEJLIGHEDSTYPER OG DERES GENNEMSNITLIGE VARMEUDGIFTER

Lejlighed Bygning Flegmade 2A - 001	Adresse Flegmade 2A, 7100 Vejle Stuen TV, 1.TV, 2.TV, 3.TV, 4.TV, 5.TV	m² 85	Antal 6	Kr./år 4.894
Lejlighed Bygning Flegmade 2A - 001	Adresse Flegmade 2A, 7100 Vejle Stuen TH, 1.TH, 2.TH, 3.TH, 4.TH, 5.TH	m² 88	Antal 6	Kr./år 5.067
Lejlighed Bygning Flegmade 2A - 001	Adresse Flegmade 2B, 7100 Vejle Stuen TV	m² 87	Antal 1	Kr./år 5.010
Lejlighed Bygning Flegmade 2A - 001	Adresse Flegmade 2B, 7100 Vejle 1.TV, 2.TV, 3.TV, 4.TV, 5.TV	m² 86	Antal 5	Kr./år 4.952
Lejlighed Bygning Flegmade 2A - 001	Adresse Flegmade 2B, 7100 Vejle Stuen TH, 1.TH, 2.TH, 3.Th, 4.TH, 5.TH	m² 85	Antal 6	Kr./år 4.894

Kommentar

Følgende lejligheder er besøgt i forbindelse med energimærkningen:

Flegmade 2A 5.TV

Flegmade 2B Stuen TH.

Der er fjernvarmemålere i rørskakt ved hver lejlighed.

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.

Besparelse er med moms og energiafgifter.

Emne	Forslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning			
Massive vægge mod uopvarmede rum	Efterisolering af mur mod uopvarmet rum	0,22 MWh fjernvarme	129 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Flegmade 2A - 001

Adresse	Flegmade 2A
BBR nr.....	630-040737-001
Bygningens anvendelse	Etagebolig
Opførelses år.....	2007
År for væsentlig renovering.....	0
Varmeforsyning.....	Fjernvarme (MWh)
Supplerende varme.....	Ikke angivet
Boligareal i følge BBR	2065 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	0 m ²
Boligareal opvarmet	2065 m ²
Erhvervsareal opvarmet	0 m ²
Opvarmet areal i alt	2065 m ²
 Heraf tagetage opvarmet.....	 0 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m ²
Uopvarmet kælderetage	315 m ²
 Energimærke	 A2010
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	A2010
Energimærke efter alle besparelsesforslag.....	A2010

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Primær opvarmning

Varmeudgifter	120.098 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	0 kr. pr. år
Varmeforbrug.....	197,26 MWh Fjernvarme (MWh)
Aflæst periode.....	01-01-2012 til 31-12-2012

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	118.916 kr. pr. år
Fast afgift	0 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....	118.916 kr. pr. år
Varmeforbrug.....	195,32 MWh Fjernvarme (MWh)
CO ₂ udledning	27,54 ton CO ₂ pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Ved besigtigelsen forelå BBR-meddelelse af d. 22-01-2013. Der er ingen bemærkninger til BBR.

Ved besigtigelsen forelå følgende DWG-tegninger fra opførelsen: Kælderplan, Stueplan og 1-5.salsplan, Snit A-A, Snit B-B, Delsnit C, Delsnit D, Vindue og dørøversigt samt VVS-tegninger.

Ejendommens opvarmede areal er beregnet ud fra tegninger samt opmålinger på stedet.

Der er ikke udført destruktive undersøgelser af bygningskonstruktionerne.

Bygningsdelenes isoleringsevne er baseret på skøn ud fra registrerede isoleringstykkelser, og er herefter fastlagt ud fra tabeller i gældende håndbog for energikonsulenter, konstruktioner i energimærkeprogrammet EK Pro version 5, som sammen med Rockwool Energy Design og DS 418 7. udgave danner grundlag for beregninger af yderligere konstruktioner.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREKNED E FORBRUG

Det oplyste forbrug er større end det beregnede. Ved beregning af energimærker er alle rum, som indgår i beregningen forudsat opvarmet til mellem 20 og 21 grader. Der kan være store forskelle mellem denne forudsætning og den faktiske brugeradfærd med hensyn til opvarmning og udluftning af bygningen samt forbrug af det varme vand.

Det kan oplyses, at for hver grad temperaturen kan sænkes, falder varmemeforbruget 5-10 %. Beregningen på varmemeforbruget er graddøgnreguleret, hvilket medfører at såfremt fyringsperioden var varmere en gennemsnitligt beregnet, vil beregnede forbrug altid ligge højere end det faktuelle forbrug.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREKNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme.....	587,50 kr. per MWh
	31.662 kr. i fast afgift per år

De anvendte priser på fjernvarme, vand og el er inkl. moms, opgivet af Vejle Kommune.

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.

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.energistyrelsen.dk/forbruger finder du, under forbruger, råd og værktøjer til energibesparelser i bygninger. Dit energiselskab kan i mange tilfælde være behjælpelig med gennemførelse af energibesparelser.

FIRMA

Botjek Center Sydvestjylland

Kronprinsensgade 32, 6700 Esbjerg

6700@botjek.dk

tlf. 75 12 43 11

Ved energikonsulent

Annette Hallgård Christensen

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.maerkdinbygning.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

Ældreboliger Byparken
Flegmade 2A
7100 Vejle



Energistyrelsens Energimærkning



Gyldig fra den 8. januar 2014 til den 8. januar 2024

Energimærkningsnummer 311032915