

SPAR PÅ ENERGIEN I DINE BYGNINGER

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport

Østerbo Afd. 7

Parkvej 15

7100 Vejle



Bygningernes energimærke:



Gyldig fra 10. juni 2014

Til den 10. juni 2024.

Energimærkningsnummer 311058399

**ENERGI**
STYRELSEN

ENERGIKONSULENTENS BEDSTE ANBEFALINGER

I denne rapport gennemgås både bygningernes energimærkning, status for bygningerne og en række forslag til forbedringer. Mine bedste anbefalinger til at nedsætte energiforbruget i bygningerne er vist her.

Med venlig hilsen

Niels Hansen

FBJ Rådg. Ingeniører A/S

Merkurvej 5, 6000 Kolding

www.fbj.dk

nih@fbj.dk

tlf. 6012 7638

Mulighederne for Parkvej 15, 7100 Vejle

Varmt vand

	Investering*	Årlig besparelse
VARMTVANDSBEHOLDER Afd. 7.1: Varmt brugsvand produceres i en ældre 2500 l varmtvandsbeholder fra 1986, beholderen er isoleret med 100 mm mineraluld. Afd. 7.2: Varmt brugsvand produceres i isoleret gennemstrømningsveksler med en 1.000 l varmtvandsbeholder som buffer beholder. beholderen er isoleret med 100 mm mineraluld.		
FORBEDRING I afd. 7.1 anbefales det at montere en gennemstrømningsveksler De 2 store beholdere anbefales udskiftet til mindre 100 l beholdere.	40.000 kr.	2.100 kr. 0,50 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.



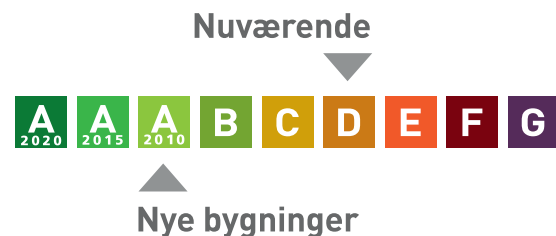
BYGNINGERNES ENERGIMÆRKE

På energimærkningskalaen vises bygningernes nuværende energimærke.

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

Hvis de rentable energibesparelsesforslag gennemføres, vil bygningerne få energimærke C

Hvis de energibesparelser, der kan overvejes i forbindelse med en renovering eller vedligeholdelse også gennemføres, vil bygningerne få energimærke B



Årligt varmeforbrug

1.012,51 MWh fjernvarme	742.750 kr
Samlet energiudgift	742.750 kr
Samlet CO ₂ udledning	142,76 ton

BYGNINGERNE

Her ses beskrivelsen af bygningerne og energibesparelserne, som energikonsulenten har fundet. For de bygningsdele, hvor der er fundet energibesparelser, er der en beskrivelse af hvordan bygningerne 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.

Ydervægge	Investering	Årlig besparelse
MASSIVE YDERVÆGGE Ydervægge består af massiv uisoleret teglvæg		
FORBEDRING Indvendig efterisolering med 200 mm isolering på massive ydervægge. Eksisterende pladebeklædning nedtages og bortskaffes. Der opsættes ny effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt pladebeklædning. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i den nye væg.	6.532.800 kr.	184.500 kr. 44,27 ton CO ₂
LETTE YDERVÆGGE Vægge mod uopvarmet tagrum er isoleret med 100 mm mineraluld.		
Vinduer, døre ovenlys mv.	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduerne er generelt monteret med tolags termorude. Lukkede altaner er med energiruder og varm kant.		
FORBEDRING VED RENOVERING Vinduer med tolags termoruder udskiftes til nye med trelags energiruder, varm kant og kryptongas.		123.800 kr. 29,70 ton CO ₂

YDERDØRE

Yderdøre er med ruder af tolags energiglas.

Gulve

Investering

Årlig
besparelse**ETAGEADSKILLELSE**

Gulv mod uopvarmet kælder er udført i beton med trægulv er isoleret med 30 mm mineraluld.

FORBEDRING

Efterisolering af gulv mod uopvarmet kælder med 150 mm isolering.

Montering af nedhængt loft i kælder på underside af etageadskillelse af beton og træ. Der udføres effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. Det er vigtigt at have fokus på at rumhøjden ikke gøres lavere end bygningsreglementets krav herfor.

Efter isoleringen af etageadskillelsen vil temperaturen i kælderen blive lavere. Herved øges risikoen for fugtproblemer, hvis der ikke ventileres. Det anbefales at etablere udeluftventiler i alle rum, og husejeren bør instrueres i korrekt udluftning af kælderen så fugt mv. undgås.

802.400 kr.

60.000 kr.
14,39 ton CO₂**ETAGEADSKILLELSE**

Etageadskillelse mod uopvarmet tagrum er uisolert.

Det uopvarmede tagrum er isoleret med 200 mm på hanebånds loft og 100 mm på skråvæggene.

Ventilation

Investering

Årlig
besparelse**VENTILATION**

Der er central mekanisk udsugning fra bad og køkken. Ventilatorene er placeret på loft og er i konstant drift med urstyring for forceret drift. Erstatningsluft tilføres lejlighederne via friskluftventiler i faceden

Ventilatorene styres trinløst efter trykket i udsugningskanalen. Luftmængder er anslået til Bygningsreglementets krav

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningerne opvarmes med fjernvarme. Anlæggene er udført med isoleret varmeveksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.		
VARMERØR Varmefordelingsrør i kælder er isoleret med 50 mm isolering.		
VARMEFORDELINGSPUMPER På varmfordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe med en effekt på 435 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos type Magna 32-120.		
AUTOMATIK Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring. Styringen er af mærket Trend og med vejrkompensering af centralvarmen.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND I beregningen er der indregnet et normalt varmtvandsforbrug på 250 liter pr. m ² opvarmet boligareal pr. år.		
VARMTVANDSRØR Brugsvandsrør og cirkulationsledning i kælder er med 50 mm isolering. Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er med med 50 mm isolering.		
VARMTVANDSPUMPER På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en cirkulationspumpe i- Afd 7.1: er pumpen af mærket Grundfos type UPS 25-60 på 70 W - i Afd 7.2: er pumpen af mærket Grundfos type Alpha 2 25-40 på 18 W		
VARMTVANDSBEHOLDER Afd. 7.1: Varmt brugsvand produceres i en ældre 2500 l varmtvandsbeholder fra 1986, beholderen er isoleret med 100 mm mineraluld. Afd. 7.2: Varmt brugsvand produceres i isoleret gennemstrømningsveksler med en 1.000 l varmtvandsbeholder som buffer beholder. beholderen er isoleret med 100 mm mineraluld.		
FORBEDRING I afd. 7.1 anbefales det at montere en gennemstrømningsveksler De 2 store beholdere anbefales udskiftet til mindre 100 l beholdere.	40.000 kr.	2.100 kr. 0,50 ton CO ₂

EL

El	Investering	Årlig besparelse
<p>BELYSNING</p> <p>Belysningen i trappegang er med sparepære. Belysningen tændes manuelt, men slukkes automatisk efter en forudsat tid.</p> <p>Belysningen i kælder er med sparepære. Belysningen tændes og slukkes automatisk ved bevægelsesmeldere</p>		
<p>SOLCELLER</p> <p>Der er ingen solceller på bygningen.</p> <p>Lejligheder afregner deres elforbrug enkeltvist med forsyningselskabet. Det vurderes derfor ikke at være rentabelet at montere solceller på bygningen med de nuværende regler vedr. nettoafregningsordningen for solceller.</p>		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Østerbo's afdeling 7 i Østbyen på Parkvej 15-37 består af to bygninger. Bygningerne er opført i 1951 og er i 4 plan med uopvarmet kælder og delvis udnyttet tagetage.

De i alt 102 beboelses lejligheder og 2 erhvervslejemål har et samlet opvarmet etageareal på 8.381 m²

Energimærket resultere i et "D" svarende til et beregnet forbrug mellem 110 og 151 kWh/m² pr år. Med et beregnet forbrug på 129 kWh/m² er ejendommen dermed placeret midt i skalaen for mærket.

Bygningernes lejligheder

LEJLIGHEDSTYPER OG DERES GENNEMSNITLIGE VARMEUDGIFTER

Beboelses lejligheder ~ 90 m²				
Bygning	Adresse	m²	Antal	Kr./år
Parkvej 15 -37	Parkvej 15 -37	90	44	7.422
Beboelses lejligheder ~ 80 m²				
Bygning	Adresse	m²	Antal	Kr./år
Parkvej 15 -37	Parkvej 15 -37	80	40	6.597
Beboelses lejligheder ~ 70 m²				
Bygning	Adresse	m²	Antal	Kr./år
Parkvej 15 -37	Parkvej 15 -37	70	12	5.772
Tag lejligheder ~ 20-51 m²				
Bygning	Adresse	m²	Antal	Kr./år
Parkvej 15 -37	Parkvej 15 -37	35	6	2.886
Erhvervs lejemål				
Bygning	Adresse	m²	Antal	Kr./år
Rødkildevej 14-16	Rødkildevej 14-16	78	2	6.432

Kommentar

Lejlighedernes gennemsnitsforbrug er fordelt på baggrund af det samlede oplyste forbrug, ud fra den enkelte lejligheds areal.

Erhvervslejemål:

På ejendommen er 2 mindre erhvervslejemål på ialt 156 m².

Bygningerne er beregnet som en flerfamilie-bygninger, da erhversarealet kun udgør 1% af det samlede opvarmede bygnings areal.

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.

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

Emne	Forslag	Investering	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning				
Massive ydervægge	Indvendig efterisolering af massive ydervægge.	6.532.800 kr.	313,98 MWh Fjernvarme	184.500 kr.
Etageadskillelse	Efterisolering af gulv mod uopvarmet kælder.	802.400 kr.	102,07 MWh Fjernvarme	60.000 kr.
Varmt og koldt vand				
Varmtvandsbeholdere	Udskift Varmtvandsbeholdere	40.000 kr.	3,55 MWh Fjernvarme	2.100 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.

Besparelse er med moms og energiafgifter.

Emne	Forslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning			
Vinduer	Udskiftning af vindue til trelags energirude	210,65 MWh Fjernvarme	123.800 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Afd 7.1: Parkvej 15, 7100 Vejle

Adresse	Parkvej 15
BBR nr	630-14891-1
Bygningens anvendelse	Etageboligbebyggelse (140)
Opførelses år	1951
År for væsentlig renovering	1997
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	4101 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	81 m ²
Opvarmet bygningsareal	4182 m ²
Heraf tagetage opvarmet	129 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	81 m ²
Uopvarmet kælderetage	957 m ²
Energimærke	D
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	C
Energimærke efter alle besparelsesforslag	B

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	305.503 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	63.125 kr. pr. år
Varmeforbrug	537,00 MWh Fjernvarme
Aflæst periode	01-06-2012 til 31-05-2013

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	285.386 kr. pr. år
Fast afgift	63.125 kr. pr. år
Varmeudgift i alt	348.511 kr. pr. år
Varmeforbrug	501,64 MWh Fjernvarme
CO ₂ udledning	70,73 ton CO ₂ pr. år

BYGNINGSBESKRIVELSE

Afd 7.2: Parkvej 27, 7100 Vejle

Adresse	Parkvej 27
BBR nr	630-14891-2
Bygningens anvendelse	Etageboligbebyggelse (140)

Opførelses år.....	1951
År for væsentlig renovering.....	1997
Varmeforsyning.....	Fjernvarme
Supplerende varme.....	Ingen
Boligareal i følge BBR	4123 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	75 m ²
Opvarmet bygningsareal.....	4123 m ²
Heraf tagetage opvarmet.....	115 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	75 m ²
Uopvarmet kælderetage.....	966 m ²
Energimærke	D
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	C
Energimærke efter alle besparelsesforslag.....	B

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	297.376 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	63.625 kr. pr. år
Varmeforbrug.....	522,00 MWh Fjernvarme
Aflæst periode.....	01-06-2012 til 31-05-2013

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	277.793 kr. pr. år
Fast afgift	63.625 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....	341.418 kr. pr. år
Varmeforbrug.....	487,63 MWh Fjernvarme
CO ₂ udledning.....	68,76 ton CO ₂ pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSERNE

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

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Det samlede oplyste varme forbrug for de 2 bygninger er i fyringssæsonen 2013 er oplyst til 990 MWh. Det beregnede forbrug på 1.010 MWh er dermed i god overensstemmelse med det oplyste.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme.....	587,50 kr. per MWh
	147.900 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning.....	1,80 kr. per kWh

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

FBJ Rådg. Ingeniører A/S

Merkurvej 5, 6000 Kolding
www.fbj.dk
nih@fbj.dk
 tlf. 6012 7638

Ved energikonsulent
 Niels Hansen

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.

Energistyrelsens adresse er:

Energistyrelsen

Energimærkningsnummer 311058399

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

Energimærke

Østerbo Afd. 7
Parkvej 15
7100 Vejle



Energistyrelsens Energimærkning


ENERGI
STYRELSEN

Gyldig fra den 10. juni 2014 til den 10. juni 2024

Energimærkningsnummer 311058399

Energimærke

Østerbo Afd. 7 - Afd 7.1: Parkvej 15, 7100 Vejle
Parkvej 15
7100 Vejle



Energistyrelsens Energimærkning



Gyldig fra den 10. juni 2014 til den 10. juni 2024

Energimærkningsnummer 311058399

Energimærke

Østerbo Afd. 7 - Afd 7.2: Parkvej 27, 7100 Vejle
Parkvej 27
7100 Vejle



Energistyrelsens Energimærkning


ENERGI
STYRELSEN

Gyldig fra den 10. juni 2014 til den 10. juni 2024

Energimærkningsnummer 311058399