



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Dr. Abildgaards Alle 12
 Postnr./by: 1955 Frederiksberg C
 BBR-nr.: 147-022352
 Energimærkning nr.: 200056454
 Gyldigt 7 år fra: 04-01-2012
 Energikonsulent: Henrik Tetsche
 Programversion: EK-Pro, Be06 version 4 Firma: TetCon A/S



Energimærkning oplyser om bygningens energiforbrug, muligheder for at opnå besparelser, fordeling af ejendommens varmeudgifter samt de enkelte lejligheds gennemsnitlige forbrug. Mærkningen er lovpligtig og skal udføres af et certificeret firma eller en beskikket energikonsulent, som har godkendelse til at energimærke flerfamiliehuse.

Oplyst varmekonsum

- Udgift inkl. moms og afgifter: 97953 kr./år
- Forbrug: 172 MWh fjernvarme
- Oplyst for perioden: MWh fjernvarme: 01/04/10 - 31/03/11

Ejendommens oplyste forbrug og udgifter er klimakorrigerede af energikonsulenterne, så det udtrykker forbrug og udgifter for et gennemsnitligt år, rent temperaturmæssigt.

Energimærke

Lavt forbrug



Højt forbrug

Besparelsesforslag

Energikonsulentens foreslår forbedringerne nedenfor. Der kan være flere forslag på side 2. Se mere om forslagene i afsnittet "Energikonsulentens bygningsgennemgang"

Besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.	Skønnet investering	Tilbagebetalingstid
1 Efterisolering af loft.	22 MWh Fjernvarme	10560 kr.	98648 kr.	9.3 år
2 Efterisolering af gulv mod kælder.	9.3 MWh Fjernvarme	4420 kr.	66462 kr.	15 år
3 Udskiftning af 1 lags glas til lavenergiruder.	7.3 MWh Fjernvarme	3470 kr.	52803 kr.	15.2 år
4 Efterisolering af ydervægge indvendigt, herunder brystninger.	67 MWh Fjernvarme , 26 kWh el	31910 kr.	504975 kr.	15.8 år
5 Installation af solceller til produktion af strøm.	4082 kWh el	9390 kr.	220000 kr.	23.4 år

Bemærk:

Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug. Der er taget hensyn til den faktiske anvendelse af bygningen, herunder driftstider mv. for installationer og for bygningen som helhed.

Det kan forekomme, at et forslag sparer penge, men ikke energi - fx hvis dyr el erstattes med billigere fjernvarme eller hvis udgifter til vand reduceres.

Konsulenten har skønnet den nødvendige investering til hvert forslag. Det vil sige udgifter til materialer og håndværkere samt, hvis det er skønnet nødvendigt, arkitekt/ingeniør, byggeplads og andre følgeomkostninger.



Energimærkning nr.: 200056454
 Gyldigt 7 år fra: 04-01-2012
 Energikonsulent: Henrik Tetsche

Firma: TetCon A/S

De angivne tilbagebetalingstider er beregnet som simpel tilbagebetalingstid, uden hensyn til renteudgifter og andre låneomkostninger.

Den samlede besparelse ved at gennemføre flere forslag er ikke nødvendigvis summen af besparelserne ved de enkelte forslag. Det er fx ikke tilfældet, hvis man både får en mere effektiv varmekilde og bedre isolering.

Samlet besparelse

Så meget udgør den samlede besparelse, hvis man gennemfører alle forslag nævnt ovenfor:

• Samlet besparelse på varme:	49300	kr./år
• Samlet besparelse på el:	9500	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	58800	kr./år
• Investeringsbehov:	942890	kr.

Alle beløb er inklusive moms.

Hvis alle forslag gennemføres, vil det forbedre husets energimærkning til karakteren: **B**

Til sammenligning:

For nyt byggeri er Bygningsreglementets minimumskrav i øjeblikket karakteren B.

Hvis en bygning opnår karakteren A1 eller A2 betegnes den ifølge Bygningsreglementet som et lavenergihus.

Energiforbedring ved ombygning og renovering

Ved ombygning og renovering er det som regel særligt attraktivt at gennemføre energiforbedringer. Hvis man fx isolerer samtidigt med at man lægger nyt tag, kan energibesparelsen i nogle tilfælde betale både for isolering og det nye tag.

Og det er naturligvis praktisk at få gennemført energiforbedringer, når der alligevel er håndværkere i huset.

Det er desuden lovpligtigt at forbedre klimaskærm og installationer i forbindelse med større ombygninger. Læs mere i Bygningsreglementet (www.ebst.dk/br08.dk). Reglerne findes i kapitel 7.3 og 7.4.

Eksempler på energiforbedring som kan eller skal gennemføres i forbindelse med ombygning eller renovering:

Besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.
6 Efterisolering af varmerør i kælder og i tagrum.	2.3 MWh Fjernvarme	1100 kr.



Energimærkning nr.: 200056454
 Gyldigt 7 år fra: 04-01-2012
 Energikonsulent: Henrik Tetsche

Firma: TetCon A/S

7 Etablering af solvarme til produktion af varmt brugsvand.	6.8 MWh Fjernvarme , - 294 kWh el	2560 kr.
8 Udskiftning af termoruder til lavenergiruder.	9 MWh Fjernvarme	4300 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Ejendommen er en ældre bolig etagebygning med 10 boliger, der generelt er i oprindelig energimæssigt stand. Dog primært med lavenergiruder mod gade og primært termoruder mod gård, og et moderne fjernvarmeanlæg. Men ydervægge, lofter og gulve er helt uden varmeisolering, og der er enkelte 1 lags glas ruder tilbage i bygningen også.

Derfor får ejendommen også et energimærke svarende til sædvane for ældre bygninger. Der er dog mange rentable muligheder for at forbedre ejendommens energiøkonomi og energimærke (se forslag).

Nærværende energimærkning er udfærdiget med baggrund i visuel besigtigelse, opmåling og registrering. Der kunne ikke indhentes tegninger ved besigtigelsen.

Der er ikke foretaget prøveboringer eller andre destruktive indgreb i lukkede konstruktioner. Isoleringsforhold og konstruktionsopbygninger er forudsat med baggrund i andelsboligforeningens oplysninger, alder, stand, dimensioner, mv.

Energimærket omfatter bygning 1 med 10 boliger.

Det opvarmede areal er fra BBR.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Tag og loft

Status: Tagkonstruktionen er saddeltag med "københavnertag" og ikke udnyttet tagrum. Tagrummet er ikke opvarmet og anvendes som tørreloft/depotrum. Etageadskillelse fra 4.sals boliger mod tagrummet skønnes at være oprindeligt bjælkelag med bræddegulv og stråpudslofter uden varmeisolering (der er ikke synlige tegn på indblæst isolering).

Tagbelægning er skiffer på de skrå tagflader og tagpap på den vandrette del.

Forslag 1: Det er rentabelt at efterisolere loftet med 350 mm mineraluld kl. 37.

• Ydervægge

Status: Ydervægge er massive teglstensvægge med en tykkelse på op til 50 cm. Uisolerede vægge. Brystninger under vinduer massive 1/1 teglstensvægge.



Energimærkning nr.: 200056454
Gyldigt 7 år fra: 04-01-2012
Energikonsulent: Henrik Tetsche

Firma: TetCon A/S

Forslag 4: Det er rentabelt at efterisolere de massive ydervægge med stålregler, 100 mm mineraluld kl. 37, dampspærre og 13 mm gipsplader.
Herunder også brystninger under vinduer.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer og yderdøre er med forskellige glastyper, da udskiftning er sket løbende som vedligehold. Således er der primært lavenergiruder i vinduer mod gade og primært termoruder i vinduer mod baggård. Vinduer i opgang er med ældre 1 lags glas.

Forslag 3: Det er rentabelt at udskifte 1 lags glas ruderne med lavenergiruder.

Forslag 8: Det er ikke rentabelt at udskifte termoruder til nye lavenergiruder, men det anbefales i forbindelse med fremtidige vedligeholdelsesmæssige udskiftninger.

- Gulve og terrændæk

Status: Gulv mod kælder skønnes at være oprindeligt bjælkelag med bræddegulve og stråpudslofter uden varmeisolering (der er ikke synlige tegn på indblæst isolering).

Forslag 2: Det er rentabelt at efterisolere gulv mod kælder ved indblæsning af 200 mm mineraluldsgranulat eller tilsvarende mellem gulvbjælker.
Der tages dog forbehold for løsningen da konstruktionsopbygningen ikke kendes præcist. Såfremt lerindskud eller andet medfører at denne løsning ikke kan anvendes kan der alternativt efterisoleres med 200 mm mineraluld kl. 37 ved loft eller gulvudskiftninger, men dette er en meget dyrere løsning og det anbefales at der udføres supplerende rentabilitetsberegninger i den situation.

- Kælder

Status: Kælderen anvendes som uopvarmet kælder med depotrum, fyrrum og vaskerum mv. Og er generelt i oprindelige uisolerede konstruktioner. Vinduer i kælder er 1 lags glas.

Ventilation

- Ventilation

Status: Alle boligerne ventileres ved såkaldt naturlig ventilation.

Der er beregnet med et sædvanligt luftskifte på 0,3 liter/sek pr m² om vinteren og 1,2 liter/sek pr m² om sommeren.

Der er enkelte steder etableret mekanisk luftskifte med emhætter i køkkener.

Der er ikke foretaget beregning på etablering af mekanisk ventilation med varmegenvinding, da løsningen på forhånd skønnes urentabel pga dyr rørtrækning i de lukkede etageadskillelser.

Varme

- Varmeanlæg



Energimærkning nr.: 200056454
Gyldigt 7 år fra: 04-01-2012
Energikonsulent: Henrik Tetsche

Firma: TetCon A/S

Status: Centralvarmeanlæg med veksler Redan VX-Solo fra 2007 placeret i kælder.

- Varmt vand

Status: vvb 470 liters Reflex fra 2007.

Der er beregnet med et sædvanligt varmts vand forbrug for boliger på 250 liter/m² pr år.

Der er ikke cirkulation på det varme vand.

Forslag 7: Det er ikke rentabelt at etablere solvarme til produktion af varmt brugsvand, men løsningen kan overvejes af andre grunde som f.eks. klimahensyn.

- Fordelingssystem

Status: 1 strengs anlæg med 1½" varmerør i kælder og tagrum med 30 mm rørisolering.

1 stk. cirkulationspumpe type Grundfoss Alpha 15-60 40-75 W.

(den store Smedegaard cirkulationspumpe anvendes ikke ifølge andelsboligforeningen).

Forslag 6: Det er ikke rentabelt at efterisolere varmerørene i kælder og tagrum med 60 mm rørskåle.

- Automatik

Status: Termostatventiler på radiatorer.

Klimastyring med Danfoss teknik.

Vand

- Vand

Status: Alle wc med 2 skyls funktion.

Vedvarende energi

- Solceller

Forslag 5: Det er rentabelt at installere solceller til produktion af strøm til belysning, el-forbrugende apparater, mv. selvom solcellerne placeres mod vest.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1920
- År for væsentlig renovering: 0



Energimærkning nr.: 200056454
 Gyldigt 7 år fra: 04-01-2012
 Energikonsulent: Henrik Tetsche

Firma: TetCon A/S

- Varme: Fjernvarme (MWh)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 1059 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 1059 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 140 | Etagebolig
- Kommentar til BBR-oplysninger:

BBR oplysninger er hentet på www.ois.dk den 27.12.2011.

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	474.78 kr./MWh
Fast afgift på varme:	16944 kr./år
El:	2.3 kr./kWh
Vand:	35 kr./m ³

Sådan opgøres varmeregningen

Varmeafregning foretages individuelt med fordampningsmålere.
 Der er anvendt det beregnede forbrug som faktisk forbrug.

De enkeltes lejlighedsers gennemsnitlige udgifter

Energiudgifterne i de enkelte lejligheder er afhængig af bygningens samlede energiudgifter. Det er derfor i den enkelte lejlighedsbeboers interesse, at ejendommen som helhed er i god energimæssig stand, uanset om energitabet sker i områder udenfor den enkelte lejlighed, fx. i varmecentralen.

I ejendommen er der forskellige typer af lejligheder. Nedenfor er en oversigt samt de enkelte lejlighedstypers gennemsnitlige energiudgifter.

Type	Areal i m ²	Gennemsnitlig årlig energiudgift
ST TV	98	9064 kr.
ST TH	101	9342 kr.
1 TV, 2 TV, 3 TV, 4 TV	117	10822 kr.
1 TH, 2 TH, 3 TH, 4 TH	98	9064 kr.



Energimærkning nr.: 200056454
Gyldigt 7 år fra: 04-01-2012
Energikonsulent: Henrik Tetsche

Firma: TetCon A/S

Hvad er energimærkning?

Formålet med energimærkningen er at fremme energibesparelser og synliggøre mulighederne for at spare energi til gavn for privatøkonomien, miljøet og samfundet.

Ved salg eller udlejning af lejligheder skal sælger eller udlejer fremlægge en gyldig energimærkning. Gyldigheden af mærkningen er 10 år hvis summen af energibesparelser med tilbagebetalingstid under 10 år er mindre end 5% af energiforbruget. Hvis summen af disse energibesparelser er mere end 5% er gyldigheden 7 år. Reglerne gælder også ved salg af andelsboliger. Bygninger, som er større end 1000 m², skal altid have et gyldigt energimærkning. Det vil sige at mærkningen skal gentages inden gyldigheden af den tidligere mærkning udløber.

Energimærkningen gennemføres af beskikkede energikonsulenter eller certificerede energimærkningsfirmaer. Energistyrelsen overvåger ordningen og udtager energimærkninger til kontrol. Den daglige administration af ordningen varetages af Sekretariatet for Energieffektive bygninger (SEEB), på vegne af Energistyrelsen.



Yderligere oplysninger

Forbehold for priser

Energimærkets besparelsesforslag er baseret på energikonsulentens erfaring og vurdering. Før energispareforslagene iværksættes, bør der altid indhentes tilbud fra flere leverandører og foretages en faglig vurdering af løsningerne og produktvalg. Desuden bør det undersøges, om der kræves en myndighedsgodkendelse.

Klagemulighed

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 §§ 41 og 42 i bekendtgørelse nr. 61 af 27. januar 2011.

Energistylsens adresse er:

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

Læs mere på www.mærkdinbygning.dk



Energimærkning nr.: 200056454
Gyldigt 7 år fra: 04-01-2012
Energikonsulent: Henrik Tetsche

Firma: TetCon A/S

Energikonsulent

Energikonsulent: Henrik Tetsche
Adresse: Kasernevej 3
4300 Holbæk
E-mail: hts@tetcon.dk

Firma: TetCon A/S
Telefon: 59 44 64 00
Dato for
bygningsgennemgang: 28-12-2011

Energikonsulent nr.: 251685

Se evt. www.mærkdinbygning.dk for opdateret information om energikonsulenten.