Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Ardenvej 03
Postnr./by:	9510 Arden
BBR-nr.:	801-000495
Energimærkning nr.:	900957
Gyldigt 5 år fra:	05-10-2006
Energikonsulent:	Thomas Thomasen
Firma:	Alm. Brand Fors. A/S - Byggeteknik

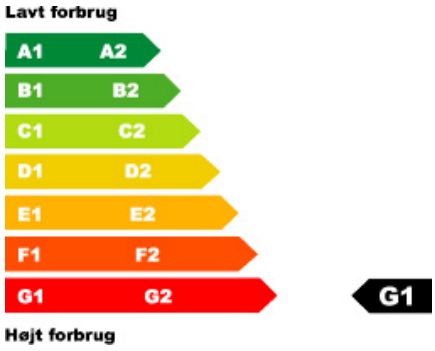
Energimærkningen oplyser om ejendommens energiforbrug, mulighederne for at opnå besparelser. Energimærkningen udføres af beskikkede energikonsulenter for enfamiliehuse og er lovpligtig.

Beregnet varmeforbrug

- Udgift inkl. moms og afgifter: 42100 kr./år
- Forbrug: 42.3 MWh fjernvarme
  11120 kWh elvarme

Det varierer, hvor meget varme den enkelte husejer bruger. Det afhænger bl.a. af vejret, husstandsstørrelse, forbrugsvaner, og ønsket temperatur i boligen. Derfor har energikonsulenten beregnet hvor stort normalforbruget er i denne bolig. Beregningerne baserer sig på en række faste forudsætninger, se afsnittet på næstsidste side.

Energimærke



A1 er det bedst opnåelige energimærke, så A2, herefter B1 osv. og G2 er det dårligste.

Rentable besparelsesforslag

Her er energikonsulentens forslag til at reducere energi- og vandforbruget i ejendommen. Se evt. flere forslag på næste side. Forslagene nedenfor uddybes i afsnittet om bygningsgennemgangen.

	Besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbage-betalingstid
1	Ydervæggene hulmursisoleres med mineraluldsgranulat.	8.6 MWh Fjernvarme 3706 kWh Elvarme	11460 kr.	28377 kr.	2.5 år
2	Der efterisoleres om tagetagen således isoleringstykkelser bliver 250 mm	1.3 MWh Fjernvarme 552 kWh Elvarme	1700 kr.	17193 kr.	10.1 år
3	De to vinduer med enkeltgals i den vestlige gavl udskiftes til nye vinduer med energiglas.	0.5 MWh Fjernvarme 214 kWh Elvarme	660 kr.	8400 kr.	12.7 år
4		5 m3 vand	175 kr.	4430 kr.	25.3 år
5	Manuelle ventiler udskiftes. Der monteres natsænkningsanlæg og elradatorer udskiftes til fjernvarme.	-0.4 MWh Fjernvarme 11120 kWh Elvarme , 0	22040 kr.	60684 kr.	2.8 år

Forklaring:
Besparelsesforslagene er udarbejdet på basis af det beregnede energiforbrug i ejendommen ud fra en standardiseret anvendelse af bygningen. Der er således ikke taget hensyn til evt. individuelle afvigelser i anvendel-

Energimærkning



Energimærkning nr.: 900957
Gyldigt 5 år fra: 05-10-2006
Energikonsulent: Thomas Thomasen Firma: Alm. Brand Fors. A/S - Byggeteknik

se af bygningen. Investeringerne er baseret på et skøn over omkostningerne ved at gennemføre forslagene. Ikke alle besparelsesforslag giver udslag i energibesparelse, men alle forslag giver økonomiske gevinster for ejeren f.eks. i form af lavere vandregning, eller fordi dyr el erstattes med billigere fjernvarme.

De skønnede investeringsomkostninger inkluderer materialer, timeløn samt evt. omkostninger til projektering, byggeplads og andre følgeomkostninger. Tilbagebetalingstiden er det antal år, der skal bruges til at tjene investeringen hjem igen. Der er i tilbagebetalingstiden ikke taget højde for evt. låneomkostninger. Det gøres nedenfor,hvor der er en vurdering af typiske udgifter ved at lånefinansiere besparelsesforslagene.

Ved samtidig gennemførsel at flere forslag i planen kan den samlede energibesparelse afvige fra summen at de besparelser, der opnås ved de enkelte forslag. Derfor vil den samlede besparelse, som er anført nedenfor, ikke nødvendigvis svare til summen af besparelser fra de enkelte forslag.

Besparelser og investeringsbehov

• Samlet varmebesparelse:	27000	kr./år
• Samlet elbesparelse:	-4	kr./år
• Samlet vandbesparelse:	175	kr./år
• Investeringsbehov:	119100	kr. inkl moms
• Den samlede besparelse ved de rentable forslag:	27200	kr./år
• Ydelse ved kreditforeningslån:	8763	kr./år
• Besparelse efter udgifter til lån er betalt:	18436	kr./år

Besparelser og finansiering

Konklusion:
Energibesparelserne er alle en god forretning for bygningsejeren, uanset om pengene til investeringen skal lånes eller ej. Hvis alle besparelserne gennemføres, vil mærket kunne forbedres til:

E1

Bygningen har et højt forbrug til opvarmning og der er god økonomi i at gennemføre de besparelser der er anført i denne rapport, uanset om pengene skal lånes eller ej. Hvis alle besparelsesforslagene gennemføres, vil mærket kunne forbedres til :

Lånetype:
Ovenstående er et overslag baseret på et 20-årigt fastforrentet lån til 4 procent. Overslaget er ekskl. stiftelsesomkostninger til lån. Udgifterne afhænger i sidste ende af lånetypen og aktuelle rentesatser samt muligheder for at optage lånet i forbindelse med optagelsen af lån eller låneomlægning. Kontakt en økonomisk rådgiver, bank eller kreditforenig for rådgivning, inden et lån optages.

Besparelsesforslag ved renovering

Hvis ejendommen af anden grund skal renoveres, er der ofte god økonomi i at tænke energibesparelser ind i renoveringen. Følgende foranstaltninger bør overvejes i forbindelse med renovering af ejendommen.

Lovpligtigt at forbedre ejendommens energitilstand ved ombygning og væsentlige ændringer:

Energimærkning



Energimærkning nr.: 900957
Gyldigt 5 år fra: 05-10-2006
Energikonsulent: Thomas Thomasen Firma: Alm. Brand Fors. A/S - Byggeteknik

Bygningsreglementet stiller en række krav til bygningsejere i forbindelse med ombygning og andre ændringer af bygninger. Kravene betyder blandt andet, at klimaskærm og installationer skal forbedres i forbindelse med større renoveringer.

Kommentarer til energimærkningen

Bygningen anvendes til beboelse. Det er en ældre bygning som er ombygget og udbygget i flere omgange, senest med udbygning af karnap ved køkken-alrum og der før ved opførelse af tilbygningen med bryggers.

Bygningens energimærke er beregnet til G 1, hvilket udtrykker et højt energiforbrug til opvarmning. Et nyt hus udført efter dagens normer har energimærke B1.
Der er gode muligheder for at nedsætte energiforbruget ved gennemførelse af de besparelser der er anført i rapporten.

Ved eftersynet er der boret hul for kontrol af hulmur ved bygningens sydøstlige hjørne og der er helt ude ved hjørnet registreret polystyrengranulat (flamingokugler), mens der nederst på gavlen midt på ingen isolering var. Der er i beregningerne regnet med ca.3 m2 isoleret hulmur.

Isolering i skjulte konstruktioner er anført efter oplysninger fra ejer, der har ombygget bygningen.

Det er rentabelt at gennemfører en række efterisoleringsarbejder i ydervægge og omkring tagetagen, og ikke mindst at udskifte el-radiatorer til fjernvarme.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Hovedbygningen har hanebåndsspær med 125 mm isolering på skråvægge. På hanebånd vareierer isoleringstykkelsen mellem 100 mm og 200 mm. På skunkvægge er der 100 mm isolering. Isolering i skunkgulve er lagt ned i bjælkelkaget. Der regnes med 150 mm.
Tilbygningen mod gaden har hanebåndsspær og paralleltagkonstruktion med 150 mm mineraluld - oplyst af ejer.
Tilbygning med baggang/ bryggers har eensidig taghældning og der regnes med 150 mm isolering - skønnet.

Forslag 2: Omkring tagetagen forbedres isoleringen. På hanebåndet udlægges den isolereng der ligger på hanebåndsloftet og der suppleres, således der over alt bliver 250 mm isolering. Omkring skorstene føres isoleringen helt ind mod skorstenen således der ikke kan trække op langs skorstenen. Der etableres gangbro og loftlemmen isoleres, hvor isoleringen beskyttes med beklædning og der laves ramme omkring lemmen.Skunkgulve efterisoleres med yderligere 100 mm isolering således tykkelsen her også bliver 250 mm.

- Ydervægge

Status: Ydervæggene i hovedhuser er 30 cm uisoleret hulmur. De er der iflg. ejer efterisoleret en smule ved bygningens sydøstlige hjørne med polystyregranulat (flamingo) I værelse mod v est i tagetagen er der efterisoleret på indvendig side men 100 mm - tykkelsen er skønnet ud fr konstruktionens tykkelse.
De lette ydervægskonstruktioner i de to tilbygninger er isoleret med 100 mm mineraluld - er skønnet ud fra konstruktionens tykkelse.



Energimærkning nr.: 900957
Gyldigt 5 år fra: 05-10-2006
Energikonsulent: Thomas Thomasen Firma: Alm. Brand Fors. A/S - Byggeteknik

Forslag 1: Ydervæggene efterisoleres ved indblæsning af mineraluldsgranulat. Forinden undersøges murenes egnethed nærmere, herunde om der er faste bindere mellem for- og bagmur. Alternativet kan være indvendig isolering i lægteskelet og med pladebeklædning.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: De fleste vinduer i det oprindelige hus er 2 fags vinduer med termoruder. I gavlen mod vest er der dog keltgals i vinduer til værelse og forsatsglas på vindue til badeværelse.
I tilbygningen mod vej er vinduerne og døre med termoglas.
Vindue til baggang/bryggeres er en enkelt ramme med termoglas.

Forslag 3: De to vinduer med enkeltgals i den vestlige gavl udskiftes til nye vinduer med energiglas.

• Gulve og terrændæk

Status: Gulvene er dels betongulve og dels trægulve på strøer. I det oprindelige hus er der betongulve med 100 mm pladebatts i den sydlige halvdel - oplyst af ejer. I den nordlige halvdel er der trægulve på strøer isoleret med 100 mm isolering - oplyst af ejer. Det skønnes at de to tilbygninger har tilsvarende isolering.

Ventilation

• Ventilation

Status: Bygningen har naturlig ventilation, samt mekanisk udsugning fra badeværelse og emhætte.

Det er et tæt hus. Der må dog påregnes lidt træk som følge at de uisolerede hulmure, som det anbefales at lade efterisolere.

Varme

• Varmeanlæg

Status: Opvarmningen er primær fjernvarme der har direkte indløb. I tagetagen er der rum som er opvarmet ved el-radiatorer, lige som der i badeværelset er opsat elradiator . I stuen er placeret en brændeovn. Brændeovnen indgår dog ikke i disse beregninger. Der er gulvvarme i bryggers og badeværelse med fjernvarme. Der er termostatventiler på de fleste radiatorer.

Forslag 5: Manuelle radiatorventiler udskiftes til termostatventiler og der etableres en ny trådløs stuetermostat med natsænkning. Elradiatorer i tagetagen og i badeværelse udskiftes til radiatorer på fjernvarmesystemet. I tagetagen er der fjernvarmerør i skunken hvortil radiatorer i tagetagen kan tilkobles.

• Varmt vand

Status: Det varme vand opvarmes i gennemstrømsvandvarmer, HS Tarm, der er placeret under trappen til 1. sal. Det skønnes at rørene for varm vand til badeværelset er placeret i gulvkonstruktionen over isolereingen.

• Fordelingssystem

Status: Varmerør til radiatorer i nordsiden forløber i skunken, hvor der er isoleret med h.h.v. 20 og 50 mm. Anlægget er et to stregns anlæg og

Energimærkning



Energimærkning nr.: 900957
Gyldigt 5 år fra: 05-10-2006
Energikonsulent: Thomas Thomasen Firma: Alm. Brand Fors. A/S - Byggeteknik

- Armaturer

Status: Der er ingen automatik ud over termostatventiler på de fleste radiatorer.

El

- Belysning

Status: De hårde hvidevarer som medgår i salget er alle mellem 0 og 5 år gamle.
Ved valg af nye hårde hvidevarer bør der vælges hvidevarer med energimærket A, A+ eller A´++, hvor A++ er mærket for de apperater, der bruger mindst e.. Se www. hvidevarerpriser. Dk.

- Andre elinstallationer

Status: Der er to klosetter i bygningen hvoraf det ene er indrettet med 2 skyl. Det andet har skyl på mellem 6 og 10 l. Ved udskiftning bør der vælges et nyt med 2 skyl.

Vand

- Vand

Forslag 4:

Bygningsbeskrivelse

• Opførelsesår:	1913
• År for væsentlig renovering:	1987
• Varme:	Fjernvarme (MWh)
• Supplerende opvarmning:	Elvarme (kWh)
• Boligareal i følge BBR:	207 m²
• Erhvervsareal ifølge BBR:	0 m²
• Opvarmet areal:	207 m²
• Anvendelse ifølge BBR:	120 | Enfamiliehus

- Kommentar til BBR-oplysninger:

Oplysninger om BBR stemmer ikke overens med de faktiske forhold. I BBR er registreret et mindre etageareal end der faktisk er til stede. Det anførte areal er det, der er opmålt på stedet.

Forudsætninger

- Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:

Varme:	470 kr./MWh
Fast afgift på varme:	0 kr./år
El:	2 kr./kWh

Energimærkning



Energimærkning nr.:	900957		
Gyldigt 5 år fra:	05-10-2006		
Energikonsulent:	Thomas Thomasen	Firma:	Alm. Brand Fors. A/S - Byggeteknik

Vand:	35 kr./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.: 900957
Gyldigt 5 år fra: 05-10-2006
Energikonsulent: Thomas Thomasen Firma: Alm. Brand Fors. A/S - Byggeteknik

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 energimærkning, der ikke må være over 5 år gammel. Reglerne gælder også ved salg af andelsboliger. Ejendomme, som er større end 1000 m2, skal energimærkes hvert 5. år.

Energimærkningen gennemføres af beskikkede energikonsulenter. Energistyrelsen står for uddannelse, beskikkelse og kvalitetssikring af energikonsulenterne og deres arbejde. Den daglige administration af ordningen varetages af Fællessekretariatet for Eftersyns- og Mærkningsordningerne, FEM-sekretariatet, på vegne af Energistyrelsen.

ENERGI STYRELSEN

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.

Hvordan læses mærkningen?
Ønskes yderligere oplysninger om, hvordan energimærkningen læses eller er udarbejdet, henvises til hjemmesiden www.sparenergi.dk

Klagemulighed
Såfremt ejer eller køber formoder, at der er fejl/mangler i energimærkningen, skal man i første omgang rette henvendelse til den konsulent, som har udarbejdet energimærkningen. Hvis dette ikke fører til en afklaring, kan man sende en skriftlig klage til Energistyrelsen. Klagen vedrørende energimærkningen kan indbringes af ejere af ejendomme, ejerlejligheder er andelslejligheder herunder ejerforeneninger og andelsforeninger samt købere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder.

Inspiration til energibesparelser
Inspiration til energibesparelser kan findes på www.sparenergi.dk

Energikonsulent og gyldighed

Energikonsulent:	Thomas Thomasen	Firma:	Alm. Brand Fors. A/S - Byggeteknik
Adresse:	Midtermolen 7 2100 København Ø.	Telefon:	3547 4830
E-mail:	abrtto@almbrand.dk	Dato for bygningsgennemgang:	15-09-2006

Energikonsulent nr.: 100126

Se evt. www.femsek.dk for opdateret kontaktinformation om energikonsulenten.