Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Bredegade 12
Postnr./by:	9000 Aalborg
BBR-nr.:	851-028153-001
Energimærkning nr.:	200060928
Gyldigt 7 år fra:	22-07-2012
Energikonsulent:	Bo Fjordside
Programversion:	Energy08, Be06 version 4

Firma: Arkitekthuset Vodskov A/S

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

Oplyst varmeforbrug

- **Udgift inkl. moms og afgifter:** 30.741 kr./år
- **Forbrug:** 1.450,81 m³ fjernvarme
- **Oplyst for perioden:**

Fjernvarme: 01-06-2011 - 29-05-2012

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

Energimærke

Lavt forbrug



Højt forbrug

Besparelsesforslag

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

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl.moms	Tilbage-betalingstid
1	Isolering af varmerør	385,71 m³ fjernvarme	5.300 kr.	5.600 kr.	1,1 år
2	Montering af ny cirkulationspumpe på brugsvandsanlæg	361 kWh el 74,38 m³ fjernvarme	1.800 kr.	4.200 kr.	2,4 år

Bemærk:
Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug. Der er taget hensyn til den faktiske anvendelse af bygningen, herunder driftstider m.v. 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.: 200060928
Gyldigt 7 år fra: 22-07-2012
Energikonsulent: Bo Fjordside
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Arkitekthuset Vodskov 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 – her og nu

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

- **Samlet besparelse på varme** 5.584 kr./år
- **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning** 722 kr./år
- **Samlet besparelse på vand** 0 kr./år
- **Besparelser i alt** 6.306 kr./år
- **Investeringsbehov** 9.800 kr. inkl. moms

Alle beløb er inklusive moms.

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

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 særlig attraktivt at gennemføre energiforbedringer – både af økonomiske og praktiske grunde.
Det er desuden lovpligtigt at forbedre klimaskærm og installationer i forbindelse med ombygning og renovering. 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:

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
3	Efterisolering af hanebåndsloft	22,66 m³ fjernvarme	400 kr.



Energimærkning nr.: 200060928
Gyldigt 7 år fra: 22-07-2012
Energikonsulent: Bo Fjordside
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Arkitekthuset Vodskov A/S

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
4	Efterisolering af massive ydervægge	494,58 m³ fjernvarme	6.800 kr.
5	Udskiftning af almindelige termoruder	119,95 m³ fjernvarme	1.700 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

EJENDOMMEN:
Ejendommen byhus i 3 etager med beboelse og butikker. Øverste etage er indrettet i tagetagen.

Bygningen er indrettet med i alt 2 beboelseslejemål og 3 erhvervslejemål.
Bygningen er om- og tilbygget flere gange i tidens løb, senest i 1987, jf BBR.

Lejemålene er ejerlejligheder under Ejerforeningen Bredegade 12.

De fleste ruder er udskiftet til lavenergi.

FORUDSÆTNINGER:
Bygningskonstruktioner og isoleringsværdier er indhentet fra tegninger, ejers oplysninger samt ved undersøgelse i forbindelse med besigtigelsen.

Bygningen er opmålt efter bygningstegninger fra bl.a. Ing. Aage Jensen, Skalborg, der er afstemt med det besigtigede.

Der er ikke foretaget destruktive bygningsundersøgelser.

På baggrund af bygningens udformning og erhvervs- og boliglejemålenes indbyrdes placering, vurderes det, at bygningen kan energimærkes samlet som en etageejendom uden særskilt opdeling.
Erhvervslokalerne antages således at være fuldt opvarmet døgnet rundt.

KONKLUSION:
Det beregnede energibehov er på samme niveau som en tilsvarende bygning med samme opvarmningsform og konstruktioner.

Det beregnede varmeforbrug er lidt højere end det oplyste. Årsagen hertil er typisk, at brugeradfærd og rumtemperatuer har været forskellige fra standard forudsætninger. Det vurderes, at det faktiske nettovarmetilskud fra erhvervslokalerne kan være højere end antaget.



Energimærkning nr.: 200060928
Gyldigt 7 år fra: 22-07-2012
Energikonsulent: Bo Fjordside
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Arkitekthuset Vodskov A/S

Der er rentable energibesparende forslag til bl.a. varmeanlæg.

Hvis bygnings energibehov ønskes ført op til nutidigt niveau, er det nødvendigt at gennemføre de øvrige energibesparende forslag.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Hanebåndsloft (spidsloft) er isoleret med 100 mm mineraluld.

Skråvægge i tagetagen er isoleret med 200 mm mineraluld.

Loft i små tagkviste skønnes isoleret med 150 mm mineraluld.

Fladt tag (built-up tag) er isoleret med 100/150 mm mineraluld.

BREMÆRK:
Pga. installationer mv., er det ikke umiddeltbart muligt at efterisolere det flade tag.

Forslag 3: Efterisolering af hanebåndsloft med 150 mm.

- **Ydervægge**

Status: Ydervægge består af 36 cm massiv teglvæg.

Nyere ydervægge i tilbygninger mod gård er tunge mure med 75 mm mineraluld i hulmur.

Væg mod udhus er en massiv mur uden isolering.

BEMÆRK:
Det er ikke umiddelbart muligt at efterisolere vægge pga installationer mv. Desuden vil et forslag ikke være rentabelt pga. væggens beskedne areal.

Kvistflunke skønnes isoleret med 100 mm mineraluld.

Forslag 4: Montering af indvendig isoleringsvæg på massive ydermure med 100 mm isolering med pladebelædning på dampspærre.

BEMÆRK:
Det er ikke umiddeltbart muligt at montere indvendig isoleringsvæg på alle ydervægge pga. installationer og fast inventar mv., specielt i restauranter og tilhørende køkkener.



Energimærkning nr.: 200060928
Gyldigt 7 år fra: 22-07-2012
Energikonsulent: Bo Fjordside
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Arkitekthuset Vodskov A/S

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Vinduer og ovenlys i boliger samt små vinduer i stueetagen er monteret med energiruder.

Vindues- og dørpartier i erhvervslokaler er monteret med 2-lags termoruder.

Forslag 5: Udskiftning af 2 lags termoruder til lavenergi termo i eksisterende elementer i butiksfacader samt montering af forsatsruder på ovenlys i fladt tag.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Gulve i tilbygninger er terrændæk af beton med 50 mm gulvisolering.

Gulve i den oprindelige del er terrændæk af beton, der antages isoleret med ca 10 cm letklinker.

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer og aftræksventiler i bad, samt mekanisk udsugning fra emhætte i køkken. Bygningen er normal tæt.

I restaurantionskøkkener er der monteret mekanisk udsugning. Anlæggene er ikke særskilt registreret, og anses for at være driftsrelateret, og indgår derfor ikke i energimærkningen.

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.

Forslag 1: Isolering af uisolerede varmerør i udhus, inkl. tilslutningsrør til varmtvandsbeholder med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres i 150-200 ltr varmtvandsbeholder, isoleret med ca 50 mm skumisolering. Beholderen er placeret i udhus.
Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 1" stålrør. Rørene er uisolerede.

På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en pumpe uden trinregulering med en effekt på 50 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos.



Energimærkning nr.: 200060928
Gyldigt 7 år fra: 22-07-2012
Energikonsulent: Bo Fjordside
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Arkitekthuset Vodskov A/S

Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som 3/4" og ½" stålrør. Rørene er uisolerede.

Forslag 2: Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på brugsvandsanlæg. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha 2 med rustfri pumpehus.

- **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum.
Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.
Varmerør i arrangement i udhus er udført som 3/4" -11/4" stålrør. Rørene er uisoleret.

Varmefordelingsrør i radiatoranlægget er udført som 1/2" stålrør. Rørene er fremført i loftkonstruktioner, dels synligt.

- **Automatik**

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

Vedvarende energi

- **Varmepumper**

Status: Ingen varmepumpe.
Ikke rentabelt med nuværende fjernvarmepriser.

- **Solvarme**

Status: Ingen solvarme.

El

- **Belysning**

Status: Belysningen i erhvervslokaler er armaturer og lamper af varierende typer og lyskilder.
Belysningen er hovedsagligt centralt betjent, manuelt.

BEMÆRK:
Ved udskiftning og renovering, herunder indretning til anden anvendelse bør belysning og lyskilder udskiftes til elbesparende typer, forsynet med bevægelses- og dagslysautomatik, tilpasset aktuelle brugsforhold.

Belysningen i trappeopgangen består af armaturer med kompaktlysrør. Lyset styres med trappeautomat.



Energimærkning nr.: 200060928
Gyldigt 7 år fra: 22-07-2012
Energikonsulent: Bo Fjordside
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Arkitekthuset Vodskov A/S

Vand

- **Toiletter**

Status: Toiletter i boliger samt gæstetoiletter i restaurationslokaler er typer med 2-skyl.

I personale-wc'er i udhuset er der montere ældre typer enkeltskyllende toiletter.
Hvis det er muligt af hensyn til funktion, bør toiletterne udskiftes til vandbesparende typer.

- **Armaturer**

Status: På baggrund af de besigtigede vandarmaturer, skønnes vandforbruget i boliger at være på middelt niveau.



Energimærkning nr.: 200060928
Gyldigt 7 år fra: 22-07-2012
Energikonsulent: Bo Fjordside
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Arkitekthuset Vodskov A/S

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1880
- **År for væsentlig renovering:** 1987
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 256 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 160 m²
- **Opvarmet areal:** 493 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Etagebolig
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

BBR-registrering angiver samlet boligareal i alt 256 m² og samlet erhvervsareal i alt 160 m².
Efter tegninger er der opmålt et samlet opvarmet areal i alt 493 m².

Det kan ikke umiddelbart vurderes, om BBR-registrering er i overensstemmelse med de faktiske forhold, idet en del af erhvervsarealet kan bero i bygning 2 samt i kælder og udhus.

Blomsterbutikken er ikke registreret i BBR.

I energimærkningen er anvendt opmålte arealer.

Energipriser

- **Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:**

Fjernvarme:	13,70 kr. pr. m³
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	6.949,00 kr. pr. år

Sådan opgøres varmeregningen

Varme leveres fra Aalborg Forsyning. Fordeling af varmeforbrug sker efter bimålere. Varmeregnskab udføres af Palle Mørch.

Der er forevist opgørelse fra Aalborg Forsyning samt intern varmeopgørelse for seneste periode. Aflæsningsprotokol forefandtes i teknikrummet.



Energimærkning nr.: 200060928
Gyldigt 7 år fra: 22-07-2012
Energikonsulent: Bo Fjordside
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Arkitekthuset Vodskov A/S

De enkelte lejligheders 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 at lejligheder. Nedenfor er en oversigt samt de enkelte lejlighedstypers gennemsnitlige energiudgifter.

Type	Areal i m²	Gennemsnitligt årlige energiudgifter
Restaurant ST TV	71	5.500 kr.
Butik ST MF	30	2.300 kr.
Restaurant ST TH	60	4.600 kr.
Bolig 1.SAL	147	11.200 kr.
Bolig 2.SAL	96	7.400 kr.
De angivne arealer er som anført i BBR. Det beregnede forbrug kan derfor være forskellig fra faktiske iht. vameopgørelse.	0	0 kr.



Energimærkning nr.: 200060928
Gyldigt 7 år fra: 22-07-2012
Energikonsulent: Bo Fjordside
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Arkitekthuset Vodskov 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.

ENERGI STYRELSEN

Yderligere oplysninger

Forbehold for priser

Energimærkets besparelsesforslag er baseret på energikonsulentens erfaring og vurdering. Før energispareforslagene iværksættes, bør der altid indhentes konkrete tilbud fra flere leverandører og foretages en faglig konkret vurdering af løsninger 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.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200060928
Gyldigt 7 år fra: 22-07-2012
Energikonsulent: Bo Fjordside
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Arkitekthuset Vodskov A/S

Energistyrelsens adresse er:

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

Yderligere oplysninger kan fås på www.mærkdinbygning.dk

Læs mere
www.sparenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Bo Fjordside	**Firma:**	Arkitekthuset Vodskov A/S
Adresse:	Granlunden 6 9310 Vodskov	**Telefon:**	9829 4266
E-mail:	bf@arkitekthusetvodskov.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	17-07-2012
Energikonsulent nr.:	250607		

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