Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Tøndervej 4
Postnr./by:	6200 Aabenraa
BBR-nr.:	580-021626-001
Energimærkning nr.:	200050411
Gyldigt 10 år fra:	20-06-2011
Energikonsulent:	Anders Wang-Holm
Programversion:	Energy08, Be06 version 4

Firma: dansk drift center ApS

Energimærkningen oplyser om ejendommens energiforbrug og mulighederne for at opnå besparelser. Mærkningen er lovpligtig og skal udføres af et certificeret firma eller en beskikket energikonsulent, som har godkendelse til at energimærke bygninger til handel og service samt offentlige bygninger.

Oplyst varmeforbrug

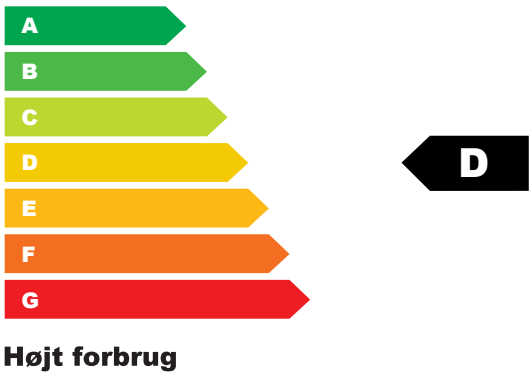
- **Udgift inkl. moms og afgifter:** 44.895 kr./år
- **Forbrug:** 65,76 MWh fjernvarme
- **Oplyst for perioden:**

Fjernvarme: 06-06-2010 - 31-05-2011

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 uisolerede fjernvarmerør, brugsvandsveksler mm i teknikrum.	144 kWh el 1,32 MWh fjernvarme	1.200 kr.	3.000 kr.	2,7 år
2	Cirkulationspumpe til det varme brugsvand skiftes til energibesparende pumpe.	306 kWh el	700 kr.	6.000 kr.	9,3 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.



Energimærkning nr.: 200050411
Gyldigt 10 år fra: 20-06-2011
Energikonsulent: Anders Wang-Holm
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** dansk drift center ApS

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

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**	825	kr./år
• **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning**	952	kr./år
• **Samlet besparelse på vand**	0	kr./år
• **Besparelser i alt**	1.777	kr./år
• **Investeringsbehov**	9.000	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:



Energimærkning nr.: 200050411
Gyldigt 10 år fra: 20-06-2011
Energikonsulent: Anders Wang-Holm
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** dansk drift center ApS

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
3	Varegård. Belysningsarmaturer skiftes til nye med højfrekvente spoler.	117 kWh el	300 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Omfatter bygning beliggende Tøndervej 4, 6200 Aabenrå.

Der er modtaget tegninger af bygninger og installationer fra kommunens byggesagskontor. Mål er kontrolmålt på stedet med lasermåleudstyr. Der er ikke foretaget destruktiv prøvning.

Der bør laves månedsvise aflæsninger af energi og vandmålere samt udføres energistyring.
Det opgivne varmeforbrug er oplyst telefonisk af forsyningsselskab. Konsulenten har ikke haft oplysninger om el- og vandforbrug.
Skal energimærket væsentligt forbedres kræves primært at el-forbrug til belysning sænkes, hvilket kræver at belysningsniveauet i butikken sænkes.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Det flade tag er isoleret svarende til en U-værdi på 0,15, jf. tegningsmateriale, hvilket svarende til 250 mm mineraluld.

- **Ydervægge**

Status: Ydervægge er udført som ca. 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt af en halvstens teglmur og indvendigt af letbeton. Hulrummet er isoleret med 125 mm mineraluld.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Vinduer er monteret med 2 lags energirude.
Massiv yderdør med isolerede fyldinger og beklædning på begge sider.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Terrændæk er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 200 mm letklinker under betonen, jf. tegninger fra opførelsen.

- **Kælder**

Status: Der er ikke kælder.



Energimærkning nr.: 200050411
Gyldigt 10 år fra: 20-06-2011
Energikonsulent: Anders Wang-Holm
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** dansk drift center ApS

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Der er mekanisk ventilation i form af aggregat med spjældsektion til recirkulation. Der er dels vandvarmeflade tilsluttet fjernvarme og dels vandvarmeflade tilsluttet udnyttelse af kondensatorvarme.
Ventilatormotorer er med 2,2/0,75 kW to-hastighedsmotorer. Ventilatorer er bagudkrummede med kileremstræk. Der er ikke oplysninger om luftmængde af ventilationanlæg. Aggregat er isoleret med 50 mm mineraluld.

Der er endvidere termostatstyret tagventilator (fabrikat Volter, type DV ,125/0,09 kW) til udsugning fra kølerum. Der er endvidere udsugning over flaskeautomatik, som start/stoppes via trykknap i rummet.
På toilet er der et-rums udsugning der tændes med belysning.

Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte.

- **Køling**

Status: Der er central køleanlæg til køl og frostlager og kølereoler og gundoler i butik. Der er etableret veksler til unyttelse af overskudsvarme fra kondensatorblæsere. Der udnyttes årligt ca 25 MWh varme, hvilket modsvarer ca 30% af varmebehovet.
Gennemgangen gav ikke anledning til forslag til rentable energibesparende foranstaltninger ved køleanlæg.

Varme

- **Varmeanlæg**

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

Forslag 1: Isoleringstykkelser svarende til isoleringsnormen.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres i pladevarmeveksler Gemina Termix VMTD-1 fra opførelsen. Veksler er uisoleret. Der er ikke bimåler på det varme brugsvand. Det anbefales at etablere bimåler og hyppigt aflæse bimåler og sammenholde forbrug med budget.
Cirkulationspumpe til det varme brugsvand er UP20-07, 50 W.
Varmerør til varmtvandsbeholder er udført som stålrør, isoleret med 20 mm isolering.
Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som galvaniserede stålrør isoleret med 20 mm isolering.



Energimærkning nr.: 200050411
Gyldigt 10 år fra: 20-06-2011
Energikonsulent: Anders Wang-Holm
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** dansk drift center ApS

Forslag 2: Pumpe forsynes med isoleringskappe fra leverandør.

- **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via ventilationsanlæg med indblæsning og udsugning,via radiatorer i alle opvarmede rum. I personalerum er der vandopvarmede radiatorer. Ved hovedindgang er der varmeblæser. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.
Pumpe til ventilationsvarmeflade er Grundfos UPS25-40, 30-60 W, indstillet på mellemste trin. Der er ikke pumpe til radiatoranlæg.
Cirkulationspumpe til udnyttelse af overskudsvarme fra kondensatorer til ekstra varmeflade i ventilationsanlæg er ALPHA 25-60, 35-90 W.
Fjernvarmefordelingsrør er udført i sorte stålrør isoleret med 10-20 mm rørskåle af mineraluld, mens varmefordelingsrør er udført i sorte stålrør isoleret med 20 mm rørskåle af mineraluld. Varmerør til ventilationsanlæg på loft er isoleret med ca 30 mm.

- **Automatik**

Status: Der er termostatventiler på alle radiatorer, dog uden vejrkompensering.
Temperaturen i selve butikken reguleres af ventilationsanlæg på taget, der start/stoppes efter behov via rumtermostat.

Vedvarende energi

- **Solceller**

Status: Solceller er endnu ikke rentable for denne type byggeri. Ved facade eller tagrenovering kan solceller passende tænkes ind i byggeriet.

- **Varmepumper**

Status: Med "billig" fjernvarme er det umiddelbart ikke rentabelt at etablere varmepumpe.
Der er ligeledes ikke pladsforhold til etablering af kondensatordel (jordslanger).

- **Solvarme**

Status: Med "billig" fjernvarme er det umiddelbart ikke rentabelt at etablere solvarmeanlæg.

Der er ikke solvarme i bygningen. Installation af solvarme er ikke umiddelbart rentabelt, men kunne eventuelt overvejes af andre årsager end økonomiske. Hvis varmtvandsbeholderen alligevel skal udskiftes, vil investering i solvarme være fordelagtig, da solvarme kan anvendes til fremstilling af varmt brugsvand. Besparelsen vil erfaringsmæssigt andrage ca. 25 % af varmtvandsforbruget.



Energimærkning nr.: 200050411
Gyldigt 10 år fra: 20-06-2011
Energikonsulent: Anders Wang-Holm
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** dansk drift center ApS

El

- **Belysning**

Status: Belysning i selve butik består af belysningsarmaturer med T5 lysrør og højfrekvente spoler. Der er højt lysniveau i butik. Belysning i butik tændes sammen med aktivering af alarm eller ur. Der tryk til forænget drift.
I overdækket indgang/vareindlevering er belysningsarmaturer med 58 W lysrør og almindelige spoler - der er bevægelsesmeldere.

Forslag 3: Det er antaget at belysningen er tændt 40% af brugstiden.

- **Andre elinstallationer**

Status: Udendørsbelysning med lavenergibelysning samt skumringsrelæ.

Vand

- **Toiletter**

Status: Toilet med 2 skyl.

- **Armaturer**

Status: Vandbesparende armatur.



Energimærkning nr.: 200050411
Gyldigt 10 år fra: 20-06-2011
Energikonsulent: Anders Wang-Holm
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** dansk drift center ApS

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 2003
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 815 m²
- **Opvarmet areal:** 765 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Kontor/Handel/Off. administration
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Det registrerede areal svarer til oplysningerne i BBR-ejeroplysningsskemaet.
Der er ca 50 m² varegård og teknikrum til køleanlæg, som er uopvarmet.

Energipriser

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

Koldt brugsvand:	36,80 kr. pr. m³
Fjernvarme:	625,00 kr. pr. MWh
El:	2,11 kr. pr. kWh
Fast afgift:	12.874,50 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 200050411
Gyldigt 10 år fra: 20-06-2011
Energikonsulent: Anders Wang-Holm
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** dansk drift center ApS

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

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.

Klager over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkninger og andre ydelser udført af et certificeret energimærkningsfirma behandles som udgangspunkt af det certificerede energimærkningsfirma, som har udarbejdet energimærkningen. Klagen skal være modtaget i det certificerede energimærkningsfirma senest 1 år efter indberetningen af energimærkningsrapporten. Klagen kan indbringes af bygningens ejer, ejere af ejerlejligheder og købere eller erhververe af energimærkede bygninger eller lejligheder.

Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen efter Energistyrelsens retningslinier.

Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af en klage kan herefter påklages til Energistyrelsen inden 4 uger efter modtagelsen af det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af sagen,

Reglerne fremgår af § 34 stk. 2, og § 50, stk. 1 - 3 i bekendtgørelse nr. 228 af 7. april 2008.

Klagen over energimærkningen sendes til:

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200050411
Gyldigt 10 år fra: 20-06-2011
Energikonsulent: Anders Wang-Holm
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** dansk drift center ApS

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

Læs mere
www.sparenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Anders Wang-Holm	**Firma:**	dansk drift center ApS
Adresse:	Skovbrynet 15 2880 Bagsværd	**Telefon:**	44444410
E-mail:	awh@ddce.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	27-05-2011

Energikonsulent nr.: 251747

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