Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Nørregade 41
Postnr./by:	7500 Holstebro
BBR-nr.:	661-056509-004
Energimærkning nr.:	200049481
Gyldigt 10 år fra:	24-05-2011
Energikonsulent:	Jack Baadsmand
Programversion:	Energy08, Be06 version 4

Firma: Alectia A/S

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

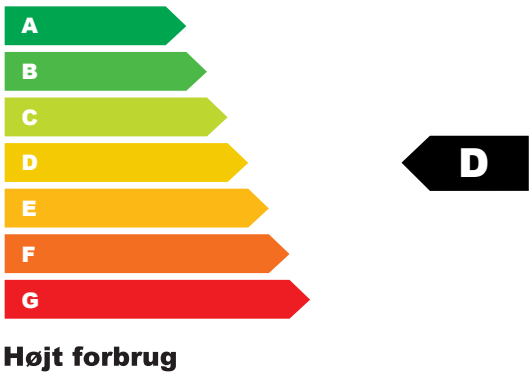
- **Udgift inkl. moms og afgifter:** 18.773 kr./år
- **Forbrug:** 25.380 kWh fjernvarme
- **Oplyst for perioden:**

Fjernvarme: 01-01-2010 - 31-12-2010

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	Optimering af varme og varmtvandsanlægget	-61 kWh el 7.480 kWh fjernvarme	4.400 kr.	66.400 kr.	15,4 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.: 200049481
Gyldigt 10 år fra: 24-05-2011
Energikonsulent: Jack Baadsmand
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Alectia 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**	4.441	kr./år
• **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning**	-122	kr./år
• **Samlet besparelse på vand**	0	kr./år
• **Besparelser i alt**	4.319	kr./år
• **Investeringsbehov**	66.400	kr. inkl. moms

Alle beløb er inklusive moms.

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

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



Energimærkning nr.: 200049481
Gyldigt 10 år fra: 24-05-2011
Energikonsulent: Jack Baadsmand
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Alectia A/S

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
2	Installering af ventilationsanlæg	288 kWh el 5.430 kWh fjernvarme	3.800 kr.
3	Efterisolering af gitterspærsloft	1.100 kWh fjernvarme	700 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

OVERORDNET BESKRIVELSE FOR EJENDOMMEN
Energimærkningen omfatter Kontorbygningen Alm. Brand beliggende Nørregade 41, 7500 Holstebro.
Ejendommen er ejet af Alm. Brand
Nærværende energimærke omfatter BBR ejendomsnummer 661-056509 som anvendes til kontorer og butikker. Alm. Brands interne bygningsnr. er 32807
Bygningen er opført i 1981. Der er senest foretaget en registreret renovering/ombygning i 1983

KONKLUSION
Bygningen er generelt i en rimelig god energimæssig stand.
Varmeforbruget vil kunne nedbringes yderligere hvis der indbygges blandearrangement og temperaturstyring på varmeanlægget og at udsugningsventilatorerne udskiftes med et varmegenvindende ventilationsanlæg.

Gennemføres de foreslåede rentable besparelsesforslag vil energimærket ændres fra "D" til "C".
Gennemføres de øvrige (ikke umiddelbart rentable) besparelsesforslag, vil energimærket ikke ændres men blot medføre et lavere energiforbrug.

BYGNINGSBESKRIVELSE
Bygningen er i to etager med kælder. Der er et åbent loftsrum opbygget af gitterspær.
Stueetagen har et bruttoareal på 115 m² og benyttes til bankforretning for Alm. Brand
1. salen har et etageareal på 115 m² og benyttes til kontorer og mødelokaler for Alm. Brand.
I loftsrummet ligger ventilationskanalerne og brugsvandsproduktionen foregår også her.
I kælderen er der depoter, køkken, toiletter og et teknikrum.
Ydervægge er dobbelt teglstensvægge med indbyggede betonsøjler.
Taget er opbygget af gitterspær belagt med betontagsten.
Vinduer og partier er generelt udskiftede indenfor de seneste år.



Energimærkning nr.: 200049481
Gyldigt 10 år fra: 24-05-2011
Energikonsulent: Jack Baadsmand
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Alectia A/S

GENERELLE KOMMENTARER
Energimærkningen er udført iht. følgende retningslinier:
- Håndbog for Energikonsulenter 2008, seneste revision.
- Beregnings- og indberetningsprogram Energy 08, seneste version.

Energimærkningen (energibehovsberegningen) er udført på baggrund af en gennemgang af bygningskonstruktioner og -installationer i februar 2011 samt tegningsmateriale udleveret af Alm. Brand. Der er efter aftale ikke udført destruktive undersøgelser. Ved vurdering af konstruktioners isoleringsevne er der taget udgangspunkt i det forelagte materiale samt hvad der i øvrigt har kunnet klarlægges ved bygningsgennemgangen.

Ved estimering af investering er der taget udgangspunkt i leverandøroplysninger samt V&S Prisbog, Husbygning - Renovering og Drift - seneste udgave.

BEREGNING AF ENERGIMÆRKET:
Energimærket er beregnet ud fra en standardiseret beregningsmetode, Be06, udviklet af Statens Byggeforsknings Institut, SBI. På baggrund af bygnings-og installationsdata beregnes energibehovet til drift af bygningen, dvs. procesinstallationer indgår ikke i beregningerne. Det specifikke energibehov (kWh/m²) er et udtryk for bygningens energimæssige status og danner dermed energimærket. Det beregnede energibehov er primært sammensat af et energibehov til opvarmning samt et el-energibehov. Sidstnævnte vægter med en faktor 2,5. Denne faktor er et udtryk for den miljømæssige belastning, der er ved at anvende el.

Ved beregningerne er der taget udgangspunkt i en ugentlig benyttelsestid på 45 timer.
Standard priserne for el og vand er brugt jf. aftale som grundlag for beregningerne.
Der tages forbehold for ændringer og forbedringer, der eventuelt måtte være foretaget på bygningen i perioden mellem bygningsregistreringen og udfærdigelsen af Energimærket.

KATEGORISERING AF ENERGIBESPARENDE FORSLAG:
I mærkningsrapporten opdeles forslag til energiforbedringer i 2 kategorier:

Kategori 1: Forslag som kan stå alene.
Det vil sige forslag med simpel tilbagebetalingstid som er mindre end levetiden for forslaget, når forslaget gennemføres uafhængigt af andre renoveringstiltag. Simpel tilbagebetalingstid beregnes som investeringsbehov [kr] / besparelse [kr/år]. Levetiden er det antal år, som den ændrede installation eller bygningsdel må forventes at kunne fungere.



Energimærkning nr.: 200049481
Gyldigt 10 år fra: 24-05-2011
Energikonsulent: Jack Baadsmand
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Alectia A/S

Kategori 2: Forslag til brug ved renovering og ombygning.
Forslag som skønnes at få god rentabilitet, når forslaget gennemføres i forbindelse med andre renoveringstiltag. For disse forslag skal der p.t. ikke angives investeringsbehov eller beregnes tilbagebetalingstid.

De anførte besparelsestiltag skal ses som energikonsulentens forslag til nedbringelse af energiforbruget og/eller højne komforten på en enkel måde. Der kan derfor være forhold, eksempelvis krav til bygningens visuelle udtryk, der kan gøre andre løsningsmuligheder relevante.

TILSKUD
I forbindelse med etablering af energibesparende tiltag, kan man få tilskud igennem forsynings- og energiselskaberne. Energimærket kan i den forbindelse bruges til at dokumentere energibesparelsen. Det er vigtigt at tage kontakt til forsyningsselskabet og undersøge reglerne for det pågældende forsynings- og energiselskab inden man går i gang med tiltag.

VEDVARENDE ENERGI.
Omlægning til forsyning fra vedvarende eller alternative energikilder er ikke fundet relevant eller rentabelt.

ENERGIFORBRUG
Følgende forbrug for 01.01.2010 - 31.12.2010 er oplyst af Alm. Brand

Varme: Fjernvarme 24.499 KWh
El 6.705 kWh
Vand 6,0 m3

Forbrugstal på baggrund heraf udgør (BBR m²):
Varme 71 kWh/m² (Graddagekorrigeret)
El 19 kWh/m²
Vand 0,02 m³/m²

Sammenlignes med ELO-nøgletal fra 1997 til 2002 for eksisterende bygningsmasse, er disse for kontorer (middel, 50%-fraktil):
Varme 96 kWh/m² (Graddagekorrigeret)
El 36 kWh/m²
Vand 0,2 m³/m²

Beregnede forbrug:
Varme 88 kWh/m²
El 23 kWh/m² (Belysning + bygningsdrift)
Overtemperatur 0 kWh/m²
El ganges med en faktor 2,5, hvilket giver et resulterende beregnet energiforbrug på 149 kWh/m², svarende til energimærke D



Energimærkning nr.: 200049481
Gyldigt 10 år fra: 24-05-2011
Energikonsulent: Jack Baadsmand
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Alectia A/S

Det samlede beregnede energiforbrug stemmer rimelig overens med det faktiske forbrug.
Det beregnede varmeforbrug er en smule højere end det faktisk forbrugte.

BBR-OPLYSNINGER
Beregningen af energimærket er baseret på et samlet opvarmet areal på 345 m²
Det opmålte areal stemmer godt overens med BBR oplysningerne om ejendommen.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Gitterspærsloft - Loftet er isoleret med 200 mm mineraluld.
U-værdi er beregnet til 0,19 W/m²K

Forslag 3: Efterisolering
Gitterspærsloft efterisoleres med 150 mm granulat. Evt. etablering af gangbro eller hævning af eksisterende gangbro i loftsrummet er ikke indregnet i overslagsprisen.
U-værdi efter forbedring er beregnet til 0,09 W/m²K

- **Ydervægge**

Status: Ydervægge er udført af dobbelt teglvæg
35 cm hulmur isoleret med 125 mm isolering og 10 % kuldebro.
U-værdi er beregnet til 0,26 W/m²K

Kælderydervægge
Kælderydervægge mod jord vurderes udført som 30 cm massiv beton. Kældervægge er isoleret udvendig med 50 mm polystyrenplader.
U-værdi er beregnet til 0,46 W/m²K

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Vinduer og døre i bygningen er dels fra opførelsen, dels fra 2004.
U-værdier for vinduerne er beregnet til mellem 1,6 - 2,1 W/m²K
U-værdier for dørene er beregnet til mellem 1,8 - 1,9 W/m²K

- **Gulve og terrændæk**

Status: Kældergulv
Terrændæk er udført i beton. Det vurderes at være isoleret iht. gældende bygningsreglement på opførelsestidspunktet.
U-værdi er beregnet til 0,35 W/m²K



Energimærkning nr.: 200049481
Gyldigt 10 år fra: 24-05-2011
Energikonsulent: Jack Baadsmand
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Alectia A/S

Linietab ved kældervæg
Linietab er beregnet til 0,8 W/mK

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Udsugningsanlæg
Der er monteret tre ældre udsugningsventilatorer på taget der suger fra hele 1. salen, kopirum i stueetagen og toiletter i kælderen. Det er vurderet at hver ventilator har en kapacitet på 300 m3/h. Ventilatorer reguleres vha. potentometre monterede i kælder.
Der er riste i ydervægge hvorfra tilluften kommer.
Bygningen anses for at være normal tæt.

Naturlig ventilation
Den øvrige del af bygningen er naturligt ventileret i form af oplukkelige vinduer.

Forslag 2: Installering af ventilationsanlæg
Eksisterende udsugningsventilatorer udskiftes til ventilationsaggregat med en varmeveksler med en virkningsgrad på minimum 70%.

Samtidig isoleres kanaler i uisoleret loftrum.

Varme

- **Varmeanlæg**

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

Forslag 1: Varmeanlæg og brugsvandsanlæg optimeres ved:

Vandvarmer: Pga. gennemstrømningsvandvarmerens placering i loftsrum anbefales det, at den enten flyttes, eller isoleres og inddækkes forsvarligt, for at undgå varmetab.

Installering af central styring: Styringen skal regulere fremløbstemperaturen på fjernvarmevandet til radiatorerne ud fra udetemperatur (udetemperaturkompensering) og nødvendig indetemperatur.

Ny blandekreds: Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmefordelingsanlæg, motorventil mm.



Energimærkning nr.: 200049481
Gyldigt 10 år fra: 24-05-2011
Energikonsulent: Jack Baadsmand
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Alectia A/S

- **Varmt vand**

Status: Brugsvandsproduktion
Varmt brugsvand produceres via gennemstrømningsvandvarmer, fabrikat Termix type VMTD-1. Vandvarmeren er placeret i loftsrum.

Tilslutningsrør til varmtvandsveksleren er udført af stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.

- **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum.
Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.

Der er ikke monteret regulering af varmeanlæg ved central styring, men der er installeret radiatortermostater på radiatorerne.

Varmefordelingsrør er udført som stålrør. Rørene er delvist uisolerede.

- **Automatik**

Status: Der er ingen overordnet reguleringsautomatik installeret i bygningen.

El

- **Belysning**

Status: Belysningsanlæg
I hele bygningen er der installeret armaturer med kompaktlysrør der tændes og slukkes manuelt.
Installeret effekt på 5-10 W/m²

Vand

- **Toiletter**

Status: Forbrug af brugsvand er på 6 m3 pr. år.



Energimærkning nr.: 200049481
Gyldigt 10 år fra: 24-05-2011
Energikonsulent: Jack Baadsmand
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Alectia A/S

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1981
- **År for væsentlig renovering:** 1983
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 345 m²
- **Opvarmet areal:** 345 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Kontor/Handel/Off. administration
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Energipriser

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

Koldt brugsvand:	35,00 kr. pr. m³
Fjernvarme:	0,59 kr. pr. kWh
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	5.735,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 200049481
Gyldigt 10 år fra: 24-05-2011
Energikonsulent: Jack Baadsmand
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Alectia 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

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.: 200049481
Gyldigt 10 år fra: 24-05-2011
Energikonsulent: Jack Baadsmand
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Alectia A/S

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

Læs mere
www.sparenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Jack Baadsmand	**Firma:**	Alectia A/S
Adresse:	Teknikerbyen 34 2830 Virum	**Telefon:**	88191000
E-mail:	jaba@alectia.com	**Dato for bygnings-gennemgang:**	24-03-2011

Energikonsulent nr.: 251566

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