Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Nygade 4
Postnr./by: 5610 Assens
BBR-nr.: 420-002223-001
Energimærkning nr.: 200014124
Gyldigt 5 år fra: 27-05-2009
Energikonsulent: Svend Jørgen Skotte **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.

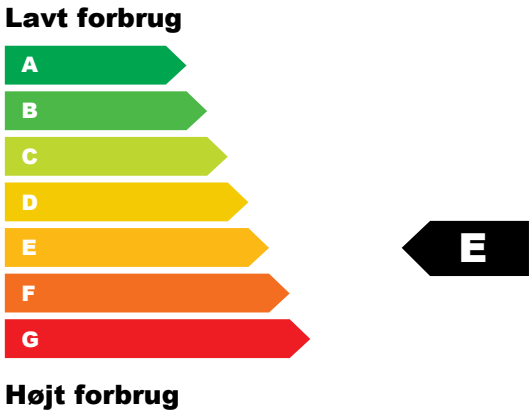
Oplyst varmeforbrug

- **Udgift inkl. moms og afgifter:**
- **Forbrug:** 0,00 MWh fjernvarme
- **Oplyst for perioden:**

Fjernvarme: 01-01-2008 - 01-01-2009

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

Energimærke



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	Montering af ny cirkulationspumpe på varmeanlæg	327 kWh el	700 kr.	3.000 kr.	4,6 år
2	Etablering af ny belysning i fællesarealer	1.792 kWh el	3.600 kr.	40.000 kr.	11,2 år
3	Etablering af ny belysning i store rum	5.866 kWh el -3.290 kWh fjernvarme	10.400 kr.	125.000 kr.	12,0 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.: 200014124
Gyldigt 5 år fra: 27-05-2009
Energikonsulent: Svend Jørgen Skotte **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** -1.339 kr./år
- **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning** 15.972 kr./år
- **Besparelser i alt** 14.633 kr./år
- **Investeringsbehov** 168.000 kr. inkl. moms

Alle beløb er inklusive moms.

Hvis forslagene gennemføres vil det forbedre bygningens 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 forbedringer	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.inkl.moms
4	Udskiftning af termoruder til nye med energiglas	12.520 kWh fjernvarme	5.100 kr.



Energimærkning nr.: 200014124
Gyldigt 5 år fra: 27-05-2009
Energikonsulent: Svend Jørgen Skotte **Firma:** Alectia A/S

	Forslag til forbedringer	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.inkl.moms
5	Udskiftning af varmtvandsbeholder	470 kWh fjernvarme	200 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Energimærket omfatter ejendommen Nygade 4, 5610 Assens, BBR nr. 002223.
Ejendommer har tidligere huset institutionen "Myretuen" men har stået tom i en periode.
Under anvendelseskode er ejendommen registreret som daginstitution.
Ejendommen opført i 1897 som handelsskole.
Energimærkningen af bygningen er foretaget som om bygningen stadig var i brug som daginstitution.
Der foreligger ikke oplysninger om energiforbrug.

KONKLUSION

Bygningen fremstår i en energimæssig stand som i afspejler bygningens alder og dermed byggeskik på opførelsestidspunktet i 1897.
I rapporten er alene medtaget forslag der umiddelbart er rentable indenfor de givne rammer eller ligger tæt herpå.
Inden bygningen igen tages i brug, anbefales der en gennemgribende renovering af såvel selve bygningen som installationerne. Der vil i den forbindelse kunne indarbejdes supplerende energiforbedringer der ellers ikke ville være rentable såfremt disse "står alene".
Der tænkes her eksempelvis på etablering af et nyt centralvarmeanlæg, etablering af nye isolerede gulve i stuetagen, efterisolering af tagkonstruktion og kviste (ved nyt tag) etc.

Gennemføres de foreslåede rentable besparelsesforslag vil energimærket ændres fra "E" til "D".
Gennemføres de øvrige (ikke umiddelbart rentable) besparelsesforslag, vil energimærket ligeledes være "D".

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 april 2009, samt tegningsmateriale udleveret af Assens Kommune, Teknisk Forvaltning.

Der 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



Energimærkning nr.: 200014124
Gyldigt 5 år fra: 27-05-2009
Energikonsulent: Svend Jørgen Skotte **Firma:** Alectia A/S

bygningsgennemgangen.

Ved estimering af investering er der taget udgangspunkt i leverandøroplysninger samt V&S Prisbog, Husbygning - Renovering og Drift - januar 2009.

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 en i ugentlig benyttelsestid på 50 timer.

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.

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.

ENERGIFORBRUG



Energimærkning nr.: 200014124
Gyldigt 5 år fra: 27-05-2009
Energikonsulent: Svend Jørgen Skotte **Firma:** Alectia A/S

Der foreligger ikke oplysninger om varme, el og vandforbrug.

BBR-OPLYSNINGER
De anførte arealer i BBR-ejermeddelelsen synes at stemme overens med de arealer, der kan registreres ud fra de seneste projekttegninger.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Bygningsdelskode 57.
Tagkonstruktioner mod uopvarmede spidsloft er isoleret med 200 mm isolering.
Konstruktionens U-værdi er beregnet til 0,2 W/m2*K

Skråvægge og skunkkonstruktioner er isoleret med 150 mm isolering.
Konstruktionens U-værdi er beregnet til 0,35 W/m2*K

Kvistfronter, -sider og lofter er isoleret med 100 mm isolering.
Konstruktionens U-værdi er beregnet til 0,42 W/m2*K

BR 08 krav ved ombygning/renovering er 0,15 W/m2*K.
Energibesparende tiltag er vurderet ikke at være relevante, med mindre dette sker i forbindelse med en gennemgribende renovering som eksempelvis lægning af nyt tag.

- **Ydervægge**

Status: Bygningsdelskode 21.
Ydervægge består af 360 mm massiv teglvæg.
Den del af ydervæggen som støder op til den opvarmede del af naboejendommen er ikke medregnet.
Konstruktionens U-værdi er beregnet til 1,5 W/m2*K

I gavltrekanter samt i den nordlige og østlige del af sidebygningen er der isoleret med 100 mm indvendig isolering.
Konstruktionens U-værdi er beregnet til 0,34 W/m2*K

BR 08 krav ved ombygning/renovering er 0,15 W/m2*K.

Energibesparende tiltag er vurderet ikke at være relevante, med mindre dette sker i forbindelse med en gennemgribende renovering.



Energimærkning nr.: 200014124
Gyldigt 5 år fra: 27-05-2009
Energikonsulent: Svend Jørgen Skotte **Firma:** Alectia A/S

Bygningsdele

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Bygningsdelskode 31.
Ét vindues- og dørparti mod øst i tagetagen er monteret med ét lag glas.
Øvrige vinduer og døre i facader samt ovenlys er med 2 lags termoruder i trærammer.

Der er generelt regnet med en vægtet U-værdi for termovinduer på 2,7W/m2*K.
BR 08 krav ved ombygning/renovering er 1,5 W/m2*K.

Forslag 4: Udskiftning af alm. termoruder i eksisterende vinduer til lavenergiruder med varm kant.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Bygningsdelskode 13.
Terrændæk formodes udført som uisoleret trægulv på strøer mod jord (ej tegninger).

U-værdi er på baggrund heraf vurderet til 1,0 W/m2*K.
BR 08 krav for terrændæk ved ombygning/renovering er 0,12 W/m2*K.

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Bygningsdelskode 57.
Der er naturlig ventilation i hele huset i form af oplukkelige vinduer. Huset er regnet som normal tæt.

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Bygningsdelskode 56.
Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.

- **Varmt vand**

Status: Bygningsdelskode 53c.
Varmt brugsvand produceres i 120 l gammel vandretliggende kappebeholder.
Beholderen er ikke velegnet til fjernvarme og konstruktionen giver et forholdsvis stort varmetab via den udvendige kappe.



Energimærkning nr.: 200014124
Gyldigt 5 år fra: 27-05-2009
Energikonsulent: Svend Jørgen Skotte **Firma:** Alectia A/S

Varme

Forslag 5: Varmtvandsbeholderen foreslås udskiftet til en ny beholder beregnet til fjernvarme.

- **Fordelingssystem**

Status: Bygningsdelskode 56.
Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i alle opvarmede rum.
Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.
Centralvarmepumpen er af fab. Grundfos, type UP36-50 (ettrins)

Forslag 1: Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmefordelingsanlæg.

- **Automatik**

Status: Bygningsdelskode 56.
Centralvarmen styres af en ældre Danfoss vejrkompensator type ETC 5006. Anlægget var ikke i drift ved besøget.
Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.

El

- **Belysning**

Status: Bygningsdelskode 62.
Belysningsanlæggene i de store rum er pt. en blanding af gamle armaturer med alm. spoler og ringe virkningsgrad.

Belysningen i gang- og fællesarealer mm. er ligeledes ældre armaturer med en blanding af almindelige glødelamper og lysstofsrør.

Forslag 2: Etablering af ny belysning med dagslysstyring i gangarealer og fællesarealer.

Forslag 3: Etablering af ny belysning med dagslysstyring i store rum.

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1897
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Fjernvarme



Energimærkning nr.: 200014124
Gyldigt 5 år fra: 27-05-2009
Energikonsulent: Svend Jørgen Skotte **Firma:** Alectia A/S

- **Supplerende opvarmning:** Ikke oplyst
- **Boligareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 704 m²
- **Opvarmet areal:** 704 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Daginstitution
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Energipriser

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

Fjernvarme:	0,41 kr. pr. kWh
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	12.606,21 kr. pr. år
Vand:	35,00 kr. pr. m³

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200014124
Gyldigt 5 år fra: 27-05-2009
Energikonsulent: Svend Jørgen Skotte **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 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.

Energimærkning foretages af et certificeret firma eller en beskikket konsulent.
Ordningen administreres af Fællessekretariatet for Eftersyns- og Mærkningsordningerne (FEM-sekretariatet, www.femsek.dk) 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 vudering 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. Hvis dette ikke fører til en afklaring, kan man sende en skriftlig klage til Energistyrelsen. Klager vedrørende energimærkninger kan indbringes af ejere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder herunder ejerforeninger og andelsforeninger samt købere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder.

Læs mere

www.sparenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Svend Jørgen Skotte	**Firma:**	Alectia A/S
Adresse:	Teknikerbyen 34, 2830 Virum	**Telefon:**	88191000
E-mail:	sjs@alectia.com	**Dato for bygnings-gennemgang:**	28-04-2009
Energikonsulent nr.:	103122		

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