



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Thinggade 19C
Postnr./by: 7800 Skive
BBR-nr.: 779-044785-002
Energimærkning nr.: 200048436
Gyldigt 7 år fra: 28-04-2011
Energikonsulent: Martin Midtgaard Winther
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	Energimærke
<ul style="list-style-type: none"> Udgift inkl. moms og afgifter: 32.574 kr./år Forbrug: 33,60 MWh fjernvarme Oplyst for perioden: Fjernvarme: 01-01-2010 - 31-12-2010 <p>Ejendommens oplyste forbrug og udgifter er klimakorrigerede af energikonsulenten, så det udtrykker forbrug og udgifter for et gennemsnitligt år rent temperaturmæssigt.</p>	<p>Lavt forbrug</p> <p>Højt forbrug</p>

Besparesforslag

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	Tilbagebetalingstid
1 Teknikrum - Isolering af varmerør	0,60 MWh fjernvarme	500 kr.	2.100 kr.	5,2 år
2 Varmefordelingspumpe - Montering af ny cirkulationspumpe på varmeanlæg	819 kWh el	1.700 kr.	4.500 kr.	2,7 år
3 Gange, depoter og toiletter - installering af PIR	1.051 kWh el -0,48 MWh fjernvarme	1.800 kr.	9.300 kr.	5,2 år
4 Teknikrum - Installering af udetemperatur kompensering og sommerstop.	3,47 MWh fjernvarme	2.400 kr.	36.000 kr.	15,4 år
5 Efterisolering af hanebåndsloft.	1,41 MWh fjernvarme	1.000 kr.	17.400 kr.	18,3 år



Energimærkning nr.: 200048436
Gyldigt 7 år fra: 28-04-2011
Energikonsulent: Martin Midtgaard Winther
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Alectia A/S

Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbagebetalingstid
6 Kontorer i stueetagen og 1. salen - Installering af lysstyring.	2.891 kWh el -0,95 MWh fjernvarme	5.200 kr.	48.000 kr.	9,3 år
7 Montering af ny cirkulationspumpe på brugsvandsanlæg	219 kWh el	500 kr.	4.300 kr.	9,8 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

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	2.727	kr./år
• Samlet besparelse på el til andet end opvarmning	9.956	kr./år
• Samlet besparelse på vand	0	kr./år
• Besparelser i alt	12.683	kr./år
• Investeringsbehov	121.600	kr. inkl. moms

Alle beløb er inklusive moms.



Energimærkning nr.: 200048436
Gyldigt 7 år fra: 28-04-2011
Energikonsulent: Martin Midtgaard Winther
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Alectia A/S



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

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:

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

OVERORDNET BESKRIVELSE FOR EJENDOMMEN

Energimærkningen omfatter Kontorbygningen Alm. Brand beliggende Thinggade 19C, 7800 Skive .

Ejendommen er ejet af Alm. Brand

Nærværende energimærke omfatter bygningsnr. 044785 som anvendes til kontorer og en privat bolig.

Bygningen er opført i 1989. Der er senest foretaget en renovering/ombygning i 2008

KONKLUSION

Bygningen er generelt i en rimelig energimæssig tilstand.

Sammenlignes energiforbruget med lignende bygninger ligger varmekonsumet lidt under det generelle, elforbruget lidt over, og vandforbruget noget over.

Elforbruget kan med fordel nedbringes ved at gennemføre de foreslåede forbedringer. Elforbruget i boligen er, jf. retningslinierne for energimærker, ikke medregnet i energimærket. Vandforbruget må forventes lidt højere idet der er bolig i noget af bygningen.

På baggrund af beregningerne er anbefalingerne at få isoleret rørene i teknikrummet, at få installeret styring af belysningen, og at få energioptimeret på pumpeeffekten.

Gennemføres de foreslåede rentable besparelsesforslag vil energimærket ændres fra "C" til "B". Der er ikke foreslåede øvrige (ikke umiddelbart rentable) besparelsesforslag.

BYGNINGSBESKRIVELSE

Bygningen er i 2½ etager.

Tagetagen har et etageareal på 130 m² . Den er indrettet og udlejet som bolig.

1. salen har et etageareal på 170 m² . Etagen er udlejet som bolig. Stuetagen er på 170 m² . Alm. Brand benytter etagen.



Energimærkning nr.: 200048436
Gyldigt 7 år fra: 28-04-2011
Energikonsulent: Martin Midtgaard Winther
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Alectia A/S



Hovedtaget er opbygget af hånebåndsspær med teglstensbeklædning.
Tagene over trappen og under terrasserne er bjælkelag med tagpapbelægning.

Ydervægge består af dobbelt teglstensmure.
Vinduespartier er generelt fra opførelsestidspunktet. Nogle er udskiftede.

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 marts 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-energiebehov. 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.
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. Simple 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.: 200048436
Gyldigt 7 år fra: 28-04-2011
Energikonsulent: Martin Midtgaard Winther
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 besparelestiltag 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 forsynings-selskabet 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 39,05 MWh
EI	10.500 kWh
Vand	161 m ³

Forbrugstal på baggrund heraf udgør (BBR m²):

Varme	74,3 kWh/m ² (Graddagekorrigeret)
EI	23,2 kWh/m ²
Vand	0,33 m ³ /m ²

Sammenlignes med ELO-nøgletal fra 1997 til 2002 for eksisterende bygningsmasse, er disse for kontorer (middel, 50%-fraktil):

Varme	96 kWh/m ² (Graddagekorrigeret)
EI	36 kWh/m ²
Vand	0,2 m ³ /m ²

Beregnete forbrug:

Varme:	80 kWh/m ²
EI :	17 kWh/m ² (Belysning + bygningsdrift)
Overtemperatur:	14 kWh/m ²

EI ganges med en faktor 2,5, hvilket giver et resulterende beregnet energiforbrug på 137 kWh/m², svarende til energimærke C



Energimærkning nr.: 200048436
Gyldigt 7 år fra: 28-04-2011
Energikonsulent: Martin Midtgaard Winther
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Alectia A/S



Det beregnede energiforbrug stemmer rimelig overens med det faktiske, opgjort på baggrund af det reelle energiforbrug.

BBR-OPLYSNINGER

Beregningsen af energimærket er baseret på et samlet opvarmet areal på 452 m²

Stueetagen er på 170 m², 1. salen er på 170 m² og stueetagen er på 130 m². Samlet set er bruttoarealet således på 470 m². Dette er en smule afvigende fra BBR oplysninger som angiver et bruttoareal på 452 m².

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Loft og tag

Status: Lofter - Lofter over hanebånd er der isoleret med 200 mm mineraluld.
U-værdier er beregnet til 0,19 W/m²K

Lofter - Lofter over kviste og skråvægge er isolerede med 200 mm mineraluld.
U-værdier er beregnet til 0,19 W/m²K

Tage under terrasser og over trappe - Tage under terrasser og over trappe er opbygget som bjælkelag belagt med tagpap. Adskillelsen vurderes isoleret med 200 mm mineraluld.
U-værdier er beregnet til 0,19 W/m²K

Forslag 5: Efterisolering af hanebåndsloft med 150 mm. Evt. etablering af gangbro eller hævnning af eksisterende gangbro eller gulvbrædder i loftsrummet skal også tillægges overslagsprisen.
U-værdier efter forbedring er beregnet til 0,09 W/m²K

• Ydervægge

Status: Hele bygningen - Teglstensvægge
Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur. Hulrummet vurderes isoleret med 125 mm mineraluld.
U-værdi er beregnet til 0,28 W/m²K

Flunke på kviste og hall
Ydervægge er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 150 mm mineraluld.
U-værdi er beregnet til 0,29 W/m²K



Energimærkning nr.: 200048436
Gyldigt 7 år fra: 28-04-2011
Energikonsulent: Martin Midtgaard Winther
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Alectia A/S

• Vinduer, døre og ovenlys

Status: Vinduerne i bygningen er fra forskellige årgange og energimæssige kvaliteter.
U-værdi vinduer er beregnet til mellem 1,4 og 2,9 W/m²K
U-værdi ovenlysvinduer er beregnet til mellem 1,9 og 2,8 W/m²K
U-værdi døre er beregnet til mellem 1,9 og 2,9 W/m²K

• Gulve og terrændæk

Status: Stueetage - Terrændæk under stueetagen er udført i beton. Gulvet er isoleret med 75 mm mineraluld under betonen.
U-værdi er beregnet til 0,36 W/m²K

Linietaf tab ved fundament
Linietafabet er beregnet til 0,63 W/mK

Ventilation

• Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer. Fra badeværelse og toiletter er der mekanisk udsugning. Bygningen vurderes at være af en rimelig tæthed.

Stueetage - Kanalventilator kan manuelt tændes og reguleres i kontoret i stueetagen.
Ifølge oplysninger fra personalet benyttes den omtrent e'n varm måned hver sommer.

Varme

• Varmeanlæg

Status: Bygningen opvarmes med fjernvarme. Fjernvarmevandet veksles i en varmeveksler af fabrikat Redan.

Forslag 4: Installering af varmestyring - Installering af udetemperatur kompensering og sommerstop. Dette medfører et lavere varmetab fra fordelingsrør.

Teknikrum - installering af vejrkompensering og sommerstop

• Varmt vand

Status: Varmt brugsvand produceres gennem en gennemstrømningsvandvarmer, fabrikat Redan.



Energimærkning nr.: 200048436
Gyldigt 7 år fra: 28-04-2011
Energikonsulent: Martin Midtgaard Winther
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Alectia A/S



Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført af stålør. Rørene er vurderes isoleret med 20 mm isolering. Rørene er ikke synlige hvorfor længde er udregnet ud fra en vurdering.

Brugsvandscirkulationsledningen er monteret med en gammel pumpe uden trinregulering med en effekt på 50 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos type UP 20-07 N150

Forslag 7: Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på brugsvandsanlægget . Det vurderes at eksisterende pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt.

• Fordelingssystem

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

Varmefordelingsrør er udført af stålør i teknikrum og er delvist isolerede. Rørlængden er vurderet til 8m
Varmetab er beregnet til 0,25 W/mK

Varmefordelingsrør er udført af stålør men skjult i konstruktionerne. Rørlængden er beregnet efter forenklet beregningsmetode til 40 m
Varmetab er beregnet til 0,25 W/mK

Varmefordelingsanlæg - Der er monteret en ældre pumpe med trinregulering med en effekt på 125 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos type UPS 20-60

Forslag 1: Varmefordelingsrør i teknikrum isoleres med min 40 mm isolering. Nyt varmetab er beregnet til 0,1

Forslag 2: Varmefordelingspumpe - Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmfordelingsanlægget. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt.

• Automatik

Status: Teknikrum - Der er ikke monteret regulering af varmeanlæg ved central styring.

Vedvarende energi

• Solceller

Status: Det er ikke fundet rentabelt at installere et solcelleanlæg.

• Varmepumper

Status: Det er ikke fundet rentabelt at installere et varmepumpeanlæg.



Energimærkning nr.: 200048436
Gyldigt 7 år fra: 28-04-2011
Energikonsulent: Martin Midtgaard Winther
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Alectia A/S



- **Solvarme**

Status: Det er ikke fundet rentabelt at installere solfanger.

EI

- **Belysning**

Status: Stueetagen - Belysningsarmaturerne i kontorlokalet består af kompaktør.
Tænding sker manuelt.

1.sal - Belysningsanlæggene i kontorlokalerne - består af nyere armaturer med kompaktlysør. Tænding sker manuelt.

Depoter og toiletter - Belysningsanlæggene i gange og toiletter er pærearmaturer. Der er monteret lavenergipærer i lamperne. Tænding sker manuelt.

Trappeopgang- Belysningen er pærearmaturer. Der er delvist monteret lavenergipærer i lamperne. Tænding sker manuelt.

Depoter og kopirum - Belysningsanlæggene i kontorlokalerne - består af nyere armaturer med kompaktlysør. Tænding sker manuelt.

Forslag 3: Depoter og kopirum - installation af pir:
Installering af PIR-sensorer for tilstedeværelse.
Trappeopgang, - installering af lavenergipærer og PIR
Depoter og toiletter - installering af PIR

Forslag 6: Kontorer i stueetagen og 1. salen - Installation af dagslysstyring + pir:
I kontorer - Installering af automatisk on-off regulering efter dagslys, samt PIR-sensorer for tilstedeværelse. On-off regulering kan virke genérende for arbejdet, men hvis der ønskes bedre komfort ved kontinuert automatisk regulering, kræver dette nye armaturer med HF-forkobling.



Energimærkning nr.: 200048436
Gyldigt 7 år fra: 28-04-2011
Energikonsulent: Martin Midtgaard Winther
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Alectia A/S

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1989
- **År for væsentlig renovering:** 2010
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 108 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 344 m²
- **Opvarmet areal:** 452 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Kontor/Handel/Off. administration
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Energipriser

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

Fjernvarme:	675,00 kr. pr. MWh
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	150.500,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 200048436
Gyldigt 7 år fra: 28-04-2011
Energikonsulent: Martin Midtgaard Winther
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.



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. Hvis dette ikke fører til en afklaring, kan man sende en skriftlig klage til Energistyrelsen.

Klager over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkninger og andre ydelser udført af personligt beskikkede energikonsulenter i deres egenskab af personligt beskikkede energikonsulenter behandles af Energistyrelsen. Klagen skal være modtaget i Energistyrelsen senest 1 år efter indberetningen af energimærkningsrapporten. Klagen kan indbringes af bygningens ejer, ejere af ejerlejligheder samt købere eller erhververe af energimærkede bygninger eller lejligheder.

Klagen skal indgives på et skema, som udarbejdes af Energistyrelsen.

Reglerne fremgår af § 49, stk. 1 og stk. 2 i bekendtgørelse nr. 228 af 7. april 2008 om energimærkning af bygninger.

Klagen over energimærkningen sendes til:



Energimærkning nr.: 200048436
Gyldigt 7 år fra: 28-04-2011
Energikonsulent: Martin Midtgaard Winther
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Alectia A/S



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

Læs mere
www.spareenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Martin Midtgaard Winther	Firma:	Alectia A/S
Adresse:	Teknikerbyen 34 2830 Virum	Telefon:	88191000
E-mail:	mmwi@alectia.com	Dato for bygnings- gennemgang:	23-03-2011

Energikonsulent nr.: 103428

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