



## Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Byvej 1  
 Postnr./by: 3310 Ølsted  
 BBR-nr.: 260-001559  
 Energimærkning nr.: 200029084  
 Gyldigt 5 år fra: 11-03-2010  
 Energikonsulent: Ralf Petersen  
 Programversion: EK-Pro, Be06 version 4    Firma: Amager Energirådgivning



Energimærkning oplyser om bygningens energiforbrug og om muligheder for at reducere forbruget. 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: 28554 kr./år
- Forbrug: 1594 liter olie  
6695 kWh elvarme
- Oplyst for perioden:  
liter olie: 01/01/08 - 31/12/08  
kWh elvarme: 01/01/08 - 31/12/08

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

### Energimærke

Lavt forbrug



Højt forbrug

### Besparesesforslag

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

Besparesesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.	Skønnet investering	Tilbagebetalingstid
1 Udskifte glødepærere og spots i erhvervslejemålene til nye elbesparende lyskilder som f.eks. sparepærere og LED	- 33 liter Fyringsgasolie - 258 kWh Elvarme , 1491 kWh el	1970 kr.	2080 kr.	1.1 år
2 Etablere automatik med vejrkompensering til styring af kedlens fremløb	46 liter Fyringsgasolie 448 kWh Elvarme	1150 kr.	5000 kr.	4.3 år
3 Etablere centralvarme med radiatorer hos fodterapeut samt isolere uisolerede rør i fyrrum	- 89 liter Fyringsgasolie 3338 kWh Elvarme	5120 kr.	28500 kr.	5.6 år
4 Udskifte toilet hos fodterapeut til nyt med stort og lille skyl	6 m <sup>3</sup> vand	429 kr.	4250 kr.	9.9 år
5 Udskifte resterende alm. termoruder i hos fodterapeuten til nye lavenergi termoruder med varme kanter i eksisterende rammer	40 liter Fyringsgasolie 303 kWh Elvarme	850 kr.	13400 kr.	15.8 år
6 Udskifte resterende termoruder i lejligheden i tagetagen til nye lavenergi termoruder med varme kanter i	59 liter Fyringsgasolie	460 kr.	8200 kr.	17.8 år



Energimærkning nr.: 200029084  
Gyldigt 5 år fra: 11-03-2010  
Energikonsulent: Ralf Petersen

Firma: Amager Energirådgivning



eksisterende rammer



#### Bemærk:

Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug. Der er taget hensyn til den faktiske anvendelse af bygningen, herunder driftstider mv. 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

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

- Samlet besparelse på varme: 6600 kr./år
- Samlet besparelse på el: 2700 kr./år
- Samlet besparelse på vand: 400 kr./år
- Besparelser i alt: 9700 kr./år
- Investeringsbehov: 61430 kr.

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.

## Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Ejendommens energimærke ligger lige indenfor gennemsnitsintervallet for bygninger fra samme opførelsesperiode.

Bygningen er gennem de seneste 15-20 år blevet renoveret og efterisoleret, og er derfor i rimelig god energimæssig stand, men dog med et vist potentiale for forbedringer.

Der er to erhvervslejemål i stueplan og en udlejningsbolig i tagetagen i hovedbygningen.



Energimærkning nr.: 200029084  
Gyldigt 5 år fra: 11-03-2010  
Energikonsulent: Ralf Petersen

Firma: Amager Energirådgivning

Der var ikke adgang til at besigtige skunkrum - isoleringsmængden er derfor taget fra tegningerne.

Der forelå ikke driftsjournal, men varmeregnskab for 2008 samt elopgørelser.

Det beregnede olie- og elforbrug til opvarmning og varmt brugsvand i bygningen er 1.914 liter olie og 5.820 kWh el. Det er dermed højere end det faktiske i 2008, hvilket bl.a. kan skyldes: 1) Lavere indetemperatur i et eller flere rum eller perioder end forudsat i beregningerne. 2) Færre graddage i 2008 end normalt - og forudsat i beregningerne. 3) Særlige forhold i perioden eller adfærd og levevis.

Ejendommen benyttes til erhverv i stueplan og bolig i tagetagen.

Ejendommens ejer og lejere var tilstede ved besigtigelsen.

Isolering i og opbygning af lukkede bygningskonstruktioner som f.eks. gulve og ydermure samt skrå- og skunkvægge og lukket tagkonstruktion hos fodterapeut kunne ikke uden destruktive indgreb bestemmes - de er derfor skønnet ud fra bygningsreglementskrav på opførelses- eller ombygningstidspunktet samt udleveret tegningsmateriale, kontrolmål og erfaring m.v.

Det opvarmede areal svarer til erhvervs- og boligarealet i BBR.

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

#### • Tag og loft

Status: Hovedhus. Tagetagen er udnyttet til beboelse, og er indrettet med lofter til kip. Skråvægge samt gulve og vægge i skunkrum er i.flg. tegning isoleret med 150mm. Kvisten skønnes isoleret med 100mm.

Tilbygning mod vest. Tagkonstruktionen er lukket, men skønnes pba. tykkelse og tidspunkt for renovering at være isoleret med 200mm.

#### • Ydervægge

Status: Hovedhus. Ydermurene skønnes at være massiv tegl eller letbeton med 100mm indvendig isolering.

Tilbygning mod vest. Ydermurene består i.flg. tegning og beskrivelse af massiv tegl eller letbeton med 100mm indvendig isolering mod nord og vest og en let trækonstruktion med 100mm isolering mod syd og vest.

#### • Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Bygningens vinduer, ovenlys og døre har rammer, karme og sprosser af træ.

I hovedhuset er de generelt monterede med 2 lags lavenergi termoruder - dog er dør og ovenlys mod nord kun med almindelige termoruder.

I tilbygningen mod vest er de monterede med almindelige 2-lags termoruder.



Energimærkning nr.: 200029084  
Gyldigt 5 år fra: 11-03-2010  
Energikonsulent: Ralf Petersen

Firma: Amager Energirådgivning

Dør til fyrrum skønnes at være nyere og isoleret.

Forslag 5: Det anbefales at udskifte resterende alm. termoruder hos fodterapeuten til nye lavenergi termoruder med varme kanter i de eksisterende rammer - hvis de er helt eller delvist nedbrudte (især bundrammer og -karme), så skal de forinden repareres eller helt udskiftes, hvilket naturligvis er dyrere end anført ved forslaget.

Forslag 6: Det anbefales at udskifte resterende alm. termoruder i lejligheden i tagetagen til nye lavenergi termoruder med varme kanter i de eksisterende rammer - hvis de er helt eller delvist nedbrudte (især bundrammer og -karme), så skal de forinden repareres eller helt udskiftes, hvilket naturligvis er dyrere end anført ved forslaget.

- Gulve og terrændæk

Status: Der er støbte gulve (terrændæk) i hele bygningen, og der er el-gulvvarme i den sydlige ½-del af tilbygningen mod vest. Gulvene skønnes at være isolerede med løs leca/lecabeton og/eller 50mm støbebatts.

- Kælder

Status: Der er ikke kælder i bygningen.

## Ventilation

- Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation i bygningen - dog er der mekanisk udsugning fra frisørlokalet. Kalfatningsfuger og tætningslister omkring/i vinduer og døre vurderes at være rimelig tætte.

## Varme

- Køling

Status: Der er ikke mekanisk køling i bygningen - dog kan de fleste luft til luft varmepumper også bruges til aircondition, hvilket dog ikke kan anbefales, idet det koster en hel del el.

- Varmeanlæg

Status: Der er en Tasso oliekedel med nyere oliebrændere, som er placeret i fyrrum i gavl mod øst. Ved sidste oliefyrstest blev tabsprocenten målt til 8,5 %, hvilket er ganske pænt.

Der er elopvarmning med elpanel, elradiator og el-gulvvarme i tilbygningen mod vest.

Hos frisøren i stueplan suppleres der endvidere med en luft til luft varmepumpe (el) med indblæsning i frisørlokalet.

Forslag 3: Det anbefales at etablere centralvarme med radiatorer og termostatventiler hos fodterapeuten samt at isolere uisolerede rør i fyrrummet med ca. 20mm tyk rørisolering, som evt. kan "forstærkes" med plastkappe eller lign.



Energimærkning nr.: 200029084  
Gyldigt 5 år fra: 11-03-2010  
Energikonsulent: Ralf Petersen

Firma: Amager Energirådgivning

- Varmt vand

Status: Der er en nyere Metro varmtvandsbeholder på 110 liter fra 2008 med indbygget elpatron, så oliefyret kan slukkes om sommeren. Beholderen er indkapslet i et stålkabinet, og skønnes at være isoleret med ca. 30mm PUR-isol. Der synes ikke at være cirkulation på det varme brugsvand.

- Fordelingssystem

Status: Der er centralvarmesystem med radiatorer i den oprindelige bygning (både stueplan og tagetage), og rørføring i skunkrum. Ikke synlige centralvarmerør skønnes at være isolerede iht. de på etableringstidspunktet gældende normer. Synlige rørlængder i fyrrummet er uisolerede.

- Armaturer

Status: Armaturer og blandingsbatterier vurderes samlet at have et middel til lavt vandforbrug. Ifm. evt. fremtidige renoveringer eller udskiftninger anbefales opsat vandbesparende modeller.

- Automatik

Status: Der er termostater på alle radiatorer samt elpaneler og el-gulvvarme.

Forslag 2: Det anbefales at etablere automatik med vejrkompensering til styring af kedlens fremløb - udeføleren bør placeres mod nord.

## El

- Belysning

Forslag 1: Det anbefales at udskifte glødepærere og halogenspots i erhvervslejemålene til nye elbesparende lyskilder som f.eks. sparepærere og LED.

## Vand

- Vand

Status: Der er mulighed for stort og lille skyl i toilet i lejlighed og hos frisør, og der er kun een skyllemængde hos fodterapeuten - vandforbruget vurderes derfor samlet at være middel.

Forslag 4: Det anbefales at udskifte toilet hos fodterapeut til nyt med mulighed for stort og lille skyl. Forinden bør det dog undersøges om kloaksystemet kan fungere tilfredsstillende med den reducerede vandmængde.

## Vedvarende energi

- Solvarme

Status: Der er ikke solvarmeanlæg på ejendommen, og det vurderes ikke med de nuværende priser på olie og solfangeranlæg (samt at varmtvandsbeholderen er ny) at være rentabelt.



Energimærkning nr.: 200029084  
Gyldigt 5 år fra: 11-03-2010  
Energikonsulent: Ralf Petersen

Firma: Amager Energirådgivning

## • Varmepumpe

Status: Der er en Zibro luft til luft varmepumpe i frisorlokalet i stueplan. Pumpens ude- og indedel er placeret på facade mod nord. Pumpen vurderes at være relativt ny, og dens effektivitet = COP er beregnet til ca. 3,6, hvilket er rimelig godt.

Der er ikke jordvarmepumpeanlæg på ejendommen, og det anses ikke for praktisk muligt, idet grundarealet er meget begrænset. Man eksperimenterer dog for tiden med jordvarmesystemer med dybtgående lodrette jordslanger.

## • Solceller

Status: Der er ikke solcelleanlæg til egen elproduktion på ejendommen. Det bør eventuelt undersøges ifm. stigende elpriser. Effektiviteten har de seneste år været stigende og prisen faldende, og fortsætter det, vil disse anlæg inden længe blive rentable.

## Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1942
- År for væsentlig renovering: 1999
- Varme: Fyringsgasolie (liter)
- Supplerende opvarmning: Elvarme (kWh)
- Boligareal i følge BBR: 63 m<sup>2</sup>
- Erhvervsareal ifølge BBR: 104 m<sup>2</sup>
- Opvarmet areal: 167 m<sup>2</sup>
- Anvendelse ifølge BBR: 320 | Kontor
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Arealoplysningerne i BBR svarer til det ved besigtigelsen registrerede, men anvendelsen i erhvervsdelen er efter min bedste overbevisning ikke kode 320 = "Bygning til kontor, handel, lager, herunder offentlig administration", men nærmere kode 330 = "Bygning til hotel, restaurant, vaskeri, frisør og anden servicevirksomhed".

Til orientering er det bygningsejerens ansvar, at oplysningerne i BBR er korrekte.

## Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	8 kr./liter
Fast afgift på varme:	0 kr./år
El:	1.8 kr./kWh
Vand:	71.6 kr./m <sup>3</sup>



Energimærkning nr.: 200029084  
Gyldigt 5 år fra: 11-03-2010  
Energikonsulent: Ralf Petersen

Firma: Amager Energirådgivning





Energimærkning nr.: 200029084  
Gyldigt 5 år fra: 11-03-2010  
Energikonsulent: Ralf Petersen

Firma: Amager Energirådgivning

## 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 bygninger skal sælger eller udlejer fremlægge en ikke over 5 år gammel energimærkning. Ejendomme, som er større end 1000 m<sup>2</sup>, samt alle offentlige ejendomme 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](http://www.femsek.dk)) 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 tilbud fra flere leverandører og foretages en faglig vurdering af løsningerne 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.spareenergi.dk](http://www.spareenergi.dk)

## Energikonsulent

Energikonsulent: Ralf Petersen  
Adresse: Genuavej 28 A 2300 Kbh. S.  
E-mail: [amager.energiraadgivning@mail.dk](mailto:amager.energiraadgivning@mail.dk)

Firma: Amager Energirådgivning  
Telefon: 5094 4543  
Dato for bygningsgennemgang: 21-01-2010

Energikonsulent nr.: 102077

Se evt. [www.femsek.dk](http://www.femsek.dk) for opdateret kontaktinformation om energikonsulenten.