



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Fredensvej 9
Postnr./by: 4100 Ringsted
BBR-nr.: 329-022633-001
Energimærkning nr.: 200011500
Gyldigt 5 år fra: 16-03-2009
Energikonsulent: Poul Erik Karlsen

Firma: SEAS-NVE Strømmen A/S



Energimærkningen oplyser om ejendommens energiforbrug, mulighederne for at opnå besparelser, fordeling af ejendommens varmeudgifter samt de enkelte lejligheds gennemsnitlige forbrug. Mærkningen er lovpligtig og skal udføres af et certificeret firma eller en beskikket energikonsulent, som har godkendelse til at energimærke flerfamiliehuse.

Oplyst varmekonsum

- **Udgift inkl. moms og afgifter:** 128.787 kr./år
- **Forbrug:** 15.151,3 m³ naturgas
- **Oplyst for perioden:**
Naturgas: 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

Lavt forbrug



Højt forbrug

Besparelsesforslag

Energikonsulentens 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 Urstyring på ventilation på loft.	409 kWh el 396,4 m ³ naturgas	4.200 kr.	3.000 kr.	0,7 år
2 Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder.	-1 kWh el 20,0 m ³ naturgas	200 kr.	300 kr.	1,5 år
3 Efterisolering af lodrette skunkvægge med 200 mm.	10 kWh el 142,7 m ³ naturgas	1.300 kr.	4.500 kr.	3,7 år
4 Udskifte kedel og VVB.	124 kWh el 4.315,5 m ³ naturgas	37.000 kr.	160.100 kr.	4,3 år
5 Udskifte glødepærer til sparepærer og montere bevægelsesmelder.	828 kWh el	1.500 kr.	5.200 kr.	3,5 år
6 Udskifte armaturer, montere pir-føler	3.933 kWh el	7.100 kr.	58.800 kr.	8,3 år
7 Montering af nye cirkulationspumper.	1.127 kWh el	2.100 kr.	17.000 kr.	8,4 år



Energimærkning nr.: 200011500
Gyldigt 5 år fra: 16-03-2009
Energikonsulent: Poul Erik Karlsen

Firma: SEAS-NVE Strømmen A/S

Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.inkl.moms	Skønnet investering inkl.moms	Tilbagebetalingstid
8 Efterisolering af etageadskillelse mod skunkrum med 150 mm.	10 kWh el 154,5 m³ naturgas	1.400 kr.	25.800 kr.	19,4 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

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	42.790	kr./år
• Samlet besparelse på el til andet end opvarmning	11.525	kr./år
• Besparelser i alt	54.316	kr./år
• Investeringsbehov	274.534	kr. inkl. moms

Alle beløb er inklusive moms.

Hvis forslagene gennemføres vil det forbedre bygningens energimærkning til karakteren: **C**

Til sammenligning:

For nyt byggeri er Bygningsreglementets minimumskrav i øjeblikket karakteren B.



Energimærkning nr.: 200011500
Gyldigt 5 år fra: 16-03-2009
Energikonsulent: Poul Erik Karlsen



Firma: SEAS-NVE Strømmen A/S

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
9 Udførelse af nyt terrændæk.	98 kWh el 1.142,7 m ³ naturgas	9.900 kr.
10 Efterisolering af lodrette skunkvægge med 200 mm.	9 kWh el 131,8 m ³ naturgas	1.200 kr.
11 Efterisolering af hanebåndsloft med 125 mm.	6 kWh el 91,8 m ³ naturgas	800 kr.
12 Udskifte vinduer med 2 lags ruder til lavenergivinduer.	41 kWh el 746,4 m ³ naturgas	6.500 kr.
13 Montering af ny cirkulationspumpe på brugsvandsanlæg.	123 kWh el	300 kr.
14 Udskifte termoruder i yderdøre.	-4 kWh el 45,5 m ³ naturgas	400 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Bygningen er fra 1949. Der er på BBR-meddelelsen registreret væsentlig om- eller tilbygning i 1990.

Ejendommen anvendes til udlejning af boliger, administration, samt til samlingssted for ældre.

Energimærkningen er udført på baggrund af en bygningsgennemgang og er gennemført på basis af udleverede plantegninger.

Følgende retningslinier er benyttet som grundlag for energimærkningen:

- a) Håndbog for energikonsulenter, version 2, 01.01.2008.
- b) Beregningsprogrammet Energy 08
- c) Bygningsreglementet BR-61, og BR-82



Energimærkning nr.: 200011500
Gyldigt 5 år fra: 16-03-2009
Energikonsulent: Poul Erik Karlsen



Firma: SEAS-NVE Strømmen A/S

Ved manglende oplysninger vedr. konstruktion af bygningen antages det, at bygningen overholder det daværende BR.

Energikonsulenten har foretaget destruktive undersøgelser af klimaskærmen for kontrol af isolering.

Før et eller flere forslag til besparelse udføres, anbefales det at få udarbejdet et defineret projekt på arbejdet. Der gøres opmærksomt på, at der kan være behov for myndighedsgodkendelse.

Enhedsprisen for besparelserne er vejledende og kan kun opnås i forbindelse med udførelse af større arbejde. Det anbefales at indhente mindst 2 tilbud.

Der foretages månedlige aflæsninger af Ringsted kommune til internt energistyring og det er disse forbrug, der er anvendt i energimærket.

Ved energikonsulentens bygningsgennemgang er der fundet en uoverensstemmelse på under 2 % med de oplysninger, der fremgår af BBR-ejermeddelelsen om etageareal.

Det beregnede varmemeforbrug stemmer godt overens med det oplyste forbrug.
Varmen bliver aflæst fælles, men hver lejlighed betaler for eget forbrug.
Elevatorskakt indgår ikke i energimærket.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Hanebåndsloft er isoleret med gennemsnitlig 175 mm. mineraluld.
Skråvægge + kvistfunkler antages at være isoleret med gennemsnit 100 mm mineraluld.
Lodrette skunkvægge er enten isoleret med 100 mm eller er uisolerede.
Lukket etageadskillelse mod uopvarmet skunk antages at være isoleret i bjælkelaget med ca. 100 mm.

Forslag 3: Det anbefales at efterisolere lodrette skunkvægge med 250 mm. Pladsforholdene i skunkene er trange. Dele af skunkene kan måske (pga. arbejdsmiljøregler) kun efterisoleres i forbindelse med tagudskiftning eller anden indvendig større renovering i praksis. Overslagspriserne omfatter alene isoleringsarbejdet.



Energimærkning nr.: 200011500
Gyldigt 5 år fra: 16-03-2009
Energikonsulent: Poul Erik Karlsen



Firma: SEAS-NVE Strømmen A/S

Bygningsdele

- Forslag 8: Det anbefales at efterisolere eageadskillelse mod skunkrum med 150 mm. Overslagspriserne omfatter alene isoleringsarbejdet.
- Forslag 10: Det anbefales at efterisolere lodrette skunkvægge med 150 mm. Overslagspriserne omfatter alene isoleringsarbejdet.
- Forslag 11: Det anbefales at efterisolere hanebåndsloft med 125 mm. Inden efterisolering af loft/tagetage igangsættes skal det undersøges nærmere om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkelig tætte. Evt. udførelse af ny dampspærre eller udbedring af utætheder skal tillægges de anførte overslagspriser. Evt. etablering af gangbro eller hævnning af eksisterende gangbro eller gulvbrædder i loftsrummet skal også tillægges overslagsprisen.

• Ydervægge

Status: Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Hulrummet antages at være efterisoleret med mineraluldsgranulat.

• Vinduer, døre og ovenlys

Status: Vinduer og døre er med termoruder og i pæn stand.

Forslag 12: Det anbefales at udskifte 2 lags termoruder i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

Forslag 14: Det anbefales at udskifte termoruder i yderdøre til lavenergiruder med varm kant.

• Gulve og terrændæk

Status: Kældergulv antages at være af beton og uisolaret.

Forslag 9: Det anbefales at fjerne eksisterende terrændæk og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 250 mm fast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Hvis gulve forsynes med gulvvarme øges isoleringen til 300 mm. Overside af slidlag afpasses ny gulvbelægning. Eksisterende installationer efterisoleres og fastholdes for senere indstøbning. Hvis der er samlinger på rør må disse ikke indstøbes. Alternativt udføres nye installationer. Nye installationer er ikke indregnet i investeringen. Ovenstående renovering lever op til kravene i Bygningsreglementet.

• Kælder



Energimærkning nr.: 200011500
Gyldigt 5 år fra: 16-03-2009
Energikonsulent: Poul Erik Karlsen



Firma: SEAS-NVE Strømmen A/S

Bygningsdele

Status: Kælder antages at være uisolaret og opvarmet.

Ventilation

• Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation i ejendomme i form af oplukkelige vinduer, samt mekanisk udsugning fra køkken, bad og fællesrum på 2. sal. Bygningen anses som normal tæt. I kælder er der i køkken monteret et separat udsugningsanlæg.

Forslag 1: Det anbefales at montere urstyring på ventilationsanlæg for at nedsætte drifttiden.

Varme

• Varmeanlæg

Status: Ejendommen opvarmes af en naturgas fyret kedel med en Riello 557 T 25 brænder, der er installeret i 1990. Der er monteret en kedelshunt, som skal sikre, at reurvandet er mindst 60 grader. Der er ikke integreret varmvandsbeholder i kedlen. Der er supplerende varmforsyning i form af elradiatorer i elevator.

Forslag 4: Det anbefales at udskifte gaskedel til en ny kondenserende kedel og ny VVB. Prisen er inklusiv tilpasning af skorsten til kondenserende kedel.

• Varmt vand

Status: Varmt brugsvand produceres i 1000 l varmtvandsbeholder, isoleret med 100 mm mineraluld. På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en Wilo cirkulationspumpe med trinregulering og en effekt på 30 W. Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 1 1/4" stålrør. Rørene er isoleret med 40 mm isolering. Rørene er placeret i opvarmet rum. Der er ca. 1/2 meter uisolaret tilslutningsrør.

Forslag 2: Det anbefales at isolere alle uisolerede tilslutningsrør til varmtvandsbeholder med 40 mm.

Forslag 4: Det anbefales at udskifte gaskedel til en ny kondenserende kedel og ny VVB. Prisen er inklusiv tilpasning af skorsten til kondenserende kedel.



Energimærkning nr.: 200011500
Gyldigt 5 år fra: 16-03-2009
Energikonsulent: Poul Erik Karlsen



Firma: SEAS-NVE Strømmen A/S

Varme

Forslag 13: Det anbefales at montere en ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på brugsvandsanlæg. Min. hastighed på pumpen bør stilles så min. flow på anlægget opfyldes.

• Fordelingssystem

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i alle opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som et-strengs anlæg. På varmfordelingsanlægget er monteret en, Grundfos UPS 36-50, trinregulering med en effekt på 145 W som hovedcirkulationspumpe samt 140 W på blandesløjfe til radiatorer. Varmefordelingsrør er udført som 1 1/4" stålrør og befinder sig i opvarmet rum. Der er dog monteret ca. 20 meter rør på loftet, som er uopvarmet og isoleret med 40 mm.

Forslag 7: Det anbefales at montere nye automatiske modulerende cirkulationspumper på blandesløjfe til radiatorer og til varmtvandsbeholder samt afmontere gammel hovedcirkulationspumpe.

• Automatik

Status: Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur samt udekompenseringanlæg, Landis & Gyr, SIGMAGYR RVL 46. Ud over andet automatik i de enkelte rum, er der monteret automatik der styres efter udetemperatur. Denne overstyrer regulering i de enkelte rum.

Ei

• Belysning

Status: Bygningens lysinstallation er på trappeopgang samt gange i stue og 1. sal lamper med kompaktrør på 9 W pr. stk., der styres med trappeautomat. Den resterende installation er lysstofarmaturer med konventionel forkobling i diverse rum og få glødelamper. Der er her ingen former for lysstyring. 2 stk. toiletter i kælder har glødelamper.

Forslag 5: Det anbefales at montere pir-føler og udskifte glødepærer til sparepærer på toiletter i kælder.

Forslag 6: Det anbefales at udskifte gamle armaturer i diverse rum til nye lavenergi armaturer med pir-føler samt montere pir-føler i gang på 2. sal og kælder.

• Andre elinstallationer



Energimærkning nr.: 200011500
Gyldigt 5 år fra: 16-03-2009
Energikonsulent: Poul Erik Karlsen



Firma: SEAS-NVE Strømmen A/S

EI

Status: Udebelysning.



Energimærkning nr.: 200011500
Gyldigt 5 år fra: 16-03-2009
Energikonsulent: Poul Erik Karlsen



Firma: SEAS-NVE Strømmen A/S

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1949
- **År for væsentlig renovering:** 1990
- **Varme:** Centralvarmeanlæg
- **Supplerende opvarmning:** Elovne/elpaneler/elgulvvarme
- **Boligareal ifølge BBR:** 327 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 411 m²
- **Opvarmet areal:** 956 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Etagebolig
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Ved energikonsulentens bygningsgennemgang er der fundet en uoverensstemmelse på under 2 % med de oplysninger, der fremgår af BBR-ejermeddelelsen om etageareal.

Energipriser

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

Naturgas:	8,50 kr. pr. m ³
El:	1,80 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år
Vand:	34,50 kr. pr. m ³

Sådan opgøres varmeregningen

De enkelte lejligheters gennemsnitlige udgifter

Energiudgifterne i de enkelte lejligheder er afhængig af bygningens samlede energiudgifter. Det er derfor i den enkelte lejlighedsbeboers interesse, at ejendommen som helhed er i god energimæssig stand, uanset om energitabet sker i områder udenfor den enkelte lejlighed, fx. i varmecentralen.

I ejendommen er der forskellige typer af lejligheder. Nedenfor er en oversigt samt de enkelte lejlighedstypers gennemsnitlige energiudgifter.



Energimærkning nr.: 200011500
Gyldigt 5 år fra: 16-03-2009
Energikonsulent: Poul Erik Karlsen



Firma: SEAS-NVE Strømmen A/S

Type	Areal i m ²	Gennemsnitligt årlige energiudgifter
Udlejningsboliger til ældre.	68	30.000 kr.
Udlejningsbolig til ældre.	61	26.900 kr.



Energimærkning nr.: 200011500
Gyldigt 5 år fra: 16-03-2009
Energikonsulent: Poul Erik Karlsen



Firma: SEAS-NVE Strømmen 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.



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 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

Energikonsulent

Energikonsulent:	Poul Erik Karlsen	Firma:	SEAS-NVE Strømmen A/S
Adresse:	Hovedgaden 36, 4520 Svinninge	Telefon:	70292900
E-mail:	pek@seas-nve.dk	Dato for bygningsgennemgang:	24-02-2009
Energikonsulent nr.:	103009		

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