



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Alsikemarken 013
 Postnr./by: 2860 Søborg
 BBR-nr.: 159-005178
 Energimærkning nr.: 200011042
 Gyldigt 5 år fra: 02-03-2009
 Energikonsulent: Mahmoud Shekari

Firma: Wormslev - NRGi Rådgivning A/S



Energimærkningen oplyser om ejendommens energiforbrug og mulighederne for at opnå besparelser. Energimærkningen udføres af beskikkede energikonsulenter for handel, service og offentlige bygninger er lovpligtig.

Oplyst varmekonsum

- Udgift inkl. moms og afgifter: 41662 kr./år
 - Forbrug: 4999 m³ naturgas
 - Oplyst for perioden: 01/01/07 - 31/12/07
- 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

A er det bedst opnåelige energimærke, herefter B osv. og G er det dårligste.

Besparelsesforslag

Her er energikonsulentens forslag til at reducere energiforbruget i bygningen. Forslagene er opdelt i to dele. Først vises besparelsesforslag med god rentabilitet. Her er energibesparelsen så stor, at den betaler investeringen tilbage inden for en periode, som er kortere end to tredjedele af energibesparelsens levetid. De øvrige energibesparelsesforslag har dårligere rentabilitet. Se evt. flere forslag på næste side. Forslagene uddybes i afsnittet om bygningsgennemgangen.

Besparelsesforslag med god rentabilitet	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbagebetalingstid
1 Efterisolering af vandrette loft op til 300 mm.	675 m ³ Naturgas , 20 kWh el	6190 kr.	78451 kr.	12.7 år
3 Udskiftning af cirkulationspumpen til varme med energimærke A-pumpe. Udskiftning af den gamle gaskede	1162 m ³ Naturgas , 106 kWh el	10780 kr.	74000 kr.	6.9 år
4 Isolering af varmerør og ventiler.	419 m ³ Naturgas , 222 kWh el	4240 kr.	24828 kr.	5.9 år
5 Etablering af automatik på belysning samt anvende nye armaturer.	-90 m ³ Naturgas , 1944 kWh el	2950 kr.	15129 kr.	5.1 år
6 Udskiftning af varmtvands-cirkulationspumpe	2.7 m ³ Naturgas ,	700 kr.	3606 kr.	5.2 år



Energimærkning nr.: 200011042

Gyldigt 5 år fra: 02-03-2009

Energikonsulent: Mahmoud Shekari

Firma: Wormslev - NRGi Rådgivning A/S

til pumpe med energimærke A.

350 kWh el

Øvrige besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbagebetalingstid
2 Udskiftning af termoruder til energiruder.	418 m ³ Naturgas	3830 kr.	91336 kr.	23.8 år

Forklaring:

Besparelsesforslagene er udarbejdet på basis af det beregnede energiforbrug i ejendommen ud fra den faktiske anvendelse af bygningen. Der er dermed taget hensyn til de faktiske drifttider mv. af bygningen og dens installationer. Investeringerne er baseret på et skøn over omkostningerne ved at gennemføre forslagene. Ikke alle besparelsesforslag giver udslag i energibesparelse, men alle forslag giver økonomiske gevinster for ejeren f.eks. i form af lavere vandregning, eller fordi dyr el erstattes med billigere fjernvarme.

De skønnede investeringsomkostninger inkluderer materialer, timeløn samt evt. omkostninger til projektering, byggeplads og andre følgeomkostninger. Tilbagebetalingstiden er det antal år, der skal bruges til at tjene investeringen hjem igen. Der er i tilbagebetalingstiden ikke taget højde for evt. låneomkostninger.

Ved samtidig gennemførelse af flere forslag i planen kan den samlede energibesparelse afvige fra summen af de besparelser, der opnås ved de enkelte forslag.

Besparelse ved gennemførelse af forslag med god rentabilitet

• Samlet varmebesparelse:	18700	kr./år
• Samlet elbesparelse:	5164	kr./år
• Investeringsbehov:	196000	kr. inkl. moms
• Den samlede besparelse ved de rentable forslag:	23900	kr./år

Konklusion:

Besparelsesforslag med god rentabilitet er med stor sandsynlighed en god forretning for bygningsejeren, uanset om pengene til investeringen skal lånes eller ej. Hvis alle besparelser med god rentabilitet gennemføres, vil mærket være: C

“Øvrige besparelser” viser hvordan bygningen kan bringes ned på et energiforbrug der ca. svarer til energiforbruget i nybyggeri.

I forbindelse med investeringer i besparelsesforslag gøres opmærksom på, at samtlige besparelser er eksklusiv projekteringsomkostninger for hvert forslag/opgaver og eventuelle omkostninger for oprettelse af byggeplads.

Besparelsesforslag ved renovering

Hvis ejendommen af anden grund skal renoveres, er der ofte god økonomi i at tænke energibesparelser ind i renoveringen.

Det er lovpligtigt at forbedre ejendommens energitilstand ved ombygning og væsentlige ændringer:

Bygningsreglementet stiller en række krav til bygningsejere i forbindelse med ombygning og andre ændring-



Energimærkning nr.: 200011042

Gyldigt 5 år fra: 02-03-2009

Energikonsulent: Mahmoud Shekari

Firma: Wormslev - NRGi Rådgivning A/S

er af bygninger. Kravene betyder blandt andet, at klimaskærm og installationer skal forbedres i forbindelse med større renoveringer.

Kommentarer til energimærkningen

Energimærkning er baseret på Håndbogen for energikonsulenter 01-01-2008, Bygningsreglement 1995 og BR-S 1998 med tillæg samt EDB-program EK-Pro opdateret 01-01-2008.

Ejendommen er fra 1967 og væsentlig om-/tilbygning i ejendommen i nyere tid er 1992.

Årsforbrug på varme var ifølge Gladsaxe Kommunes energistyrings program for perioden 01.01.2007 - 31.12.2007 på 51,04 MWh naturgas for hele ejendommen.

El og vandforbrug for samme periode er henholdsvis 15674 kWh for el og 328,4 m³ for brugsvand.

Ejendommen har energistyring og varmeanlægstjek, der foretages af kommunens driftafdeling.

Ifølge lov om fremme af energi- og vandbesparelser i bygninger §7. skal ejendommens ejer eller ved ejerlejligheder ejerforeningen foretage en periodisk registrering af ejendommens forbrug af brændsel, varme, el og vand samt foretage periodiske registreringer af de tekniske installationers driftsforhold.

Ejendommen anvendes til erhverv (kontor, handel, lager, offentlig administration).

Der er to forslag til cirkulationspumper. Den ene er til varmt vand og den anden er til varmfordeling.

Det opvarmede areal består af 321 m² svarende til erhvervsareal jf. BBR-meddelelsen.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Tag og loft

Status: Det vandrette loft er isoleret med ca. 200 mm isolering i den gamle del af bygningen, og det vandrette loft i tilbygningen øges med yderligere 100 mm.

Skurvogne et ikke med i energimærkningen, da den har anden opvarmningsform end hovedbygningen. Ydervægge af skurvogne er undersøgt ,og de er isoleret.

Forslag 1: Det vil være forholdsvis nemt og billigt at supplere isoleringen i det vandrette loft, og så kan der være en ekstra gevinst ved at øge isoleringstykkelsen ud over mindstekravet på ca. 300 mm. Der kan anvendes isoleringsplader de steder, som har nok højde, og de lidt tilgængelige steder kan dog sprøjtes med granulat. Kvm prisen er mellem 250 - 300 kr, da man altid henter et samlet tilbud på opgaverne. Prisen varierer afhængig af tilgængelighed af arbejdet.

• Ydervægge

Status: Der er både tunge og lette ydervægge. De tunge ydervægge har 30 cm hulmur, som er efterisoleret med granuleret mineraluld. Hulumrens isolering er undersøgt med teknoskop i facade mod parkeringspladsen.

De lette ydervægge under vinduerne mod gården er isoleret med ca. 75 mm isolering.



Energimærkning nr.: 200011042

Gyldigt 5 år fra: 02-03-2009

Energikonsulent: Mahmoud Shekari

Firma: Wormslev - NRGi Rådgivning A/S

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduerne er et-fags trævinduer med termoruder. Alle vinduer har stort rudeareal. Termorudernes fyldning skønnes at være atmosfærisk luft. Vinduer i kælder er både med et-lags glas og termo.

Forslag 2: Udskift vinduer med stort rudeareal med nye energiruder, så U-værdien for ruden kommer ned på ca. 1,2 W/m²K for to-lags ruder. For tre-lags ruder kan U-værdien for ruden reduceres helt ned til ca. 0,5 W/m²K.

- Gulve og terrændæk

Status: Gulvet i tilbygningen er belagt med 3,2 mm linolium på 35 mm cementafretningslag og 100 mm jernbeton på 100 mm terrænbatts og 200 mm lecanøder. Gulvet i den gamle del er ligeledes belagt med linolium.

- Kælder

Status: Der er uopvarmede kælderrum og krybekælder under bygningen med et bruttoareal på 260 m². Målt areal er 140 for krybekælder og 106 for resten. Lyskasserne og kældertrappe er ikke med i det målte areal. Etageadskillelse mod uopvarmet krybekælder er isoleret med 50 mm på loftet, men resten af kælder, som anvendes til opbevaring og fyrrum, er ikke isoleret.

Ventilation

- Ventilation

Status: I bygningen er der etableret tre mekaniske udsugninger, som er i drift i i institutionens åbningstider med mulighed for at forlænge med en time i tilfælde af aktiviteter uden for normale åbningstider. Ventilatorer er af mærket Exhausto DTH 250-4-1 o,16 kW. Alle tagventilatorer styres med ur og manuel regulerbar termostat, som er placeret i kælder.

Erestatningsluft styres manuelt efter behov med åbningslem over vinduer mod gårdhaven.

Varme

- Varmeanlæg

Status: Opvarmning er naturgas fra HNG, og der er installeret en ældre Viessman-kedel 36kW fra 1984. Der er to ældre cirkulationspumper af mærke Grundfos på anlægget. Den ene er en UPS 15-30x20 65 W, og den anden er en UPS 25 - 40 80 W. Kedeltemperatur ved besøgstidspunktet var på 75 grader.

Forslag 3: Cirkulationspumpen fra kedel til varmtvandsbeholder og cirkulationspumpen til varme for radiatorkreds bør udskiftes med ny trykstyret type med energimærke A+. For eksempel Grundfos Alpha2+. Investeringen er inklusiv nedtagning af den gamle pumpe samt m møntering af den nye inklusive isoleringskappe til pumpen. Da eksisterende kedel er fra 1984, bør fornyes til en ny komplet kondenserende gaskedel. Samme fabrikant kan levere en energimærket A kedel (Viessmann Vitodens 222-W 35 kW11). Inden en kedel udskiftning bør gennemføres en vurdering af, hvilket behov den nye kedel skal dække. Dette forslag kræver nærmere undersøgelse og investering er derfor skønnet.

- Varmt vand



Energimærkning nr.: 200011042

Gyldigt 5 år fra: 02-03-2009

Energikonsulent: Mahmoud Shekari

Firma: Wormslev - NRGi Rådgivning A/S

Status: Varmtvandsproduktionen sker via en varmtvandsbeholder af mærket Viessmann VertiCell-NT type 3001420, 26 kW. Varmtvandsbeholderens størrelse er 160 liter og præisoleret. Varmtvandstemperatur var på 50 °C ved besøgstiden. Varmtvandsydelse ved 70 °C er 639 liter/time. Cirkulationspumpe til varmt vand er en Smedegaard EV2-65-2v 3 85 w.

Forslag 6: Cirkulationspumpen for varmt brugsvand er over 5 år gammel og har en forventelig levetid på ca. 5 år. Derfor anbefales udskiftning af varmtvandscirkulationspumpe som placeret i varmecentralen til pumpe svarende til energimærke A. For eksempel Grundfos Alpha+. Dog skal pumpen indstilles til et fast trin afhængig af behovet. Investeringen er inklusiv nedtagning af den gamle pumpe samt møntering af den nye inklusive isoleringskappe til pumpen.

• Fordelingssystem

Status: Fordelingssystemet er et to-strengt direkte anlæg med radiatorer placeret på vinduesbrøstningerne langs facaderne. Stigstrengene til radiatorerne er placeret under gulvet langs facaderne og i kælderen under loftet. Samtlige rør og ventiler i kælderen er isoleret med ca 15 mm isolering.

Forslag 4: Isolerer de uisolerede rør og ventiler samt forøge isolering af de isolerede rør til 30 mm. Med et almindeligt varmtvandsrør med 30 mm rørisolering kan det årligt spare cirka 250 kr. per meter rør. Udgiften til isoleringen ligger i området af 60 kr. per meter og vil altså være tjent hjem på kort tid.

• Automatik

Status: Varmeanlægget har en automatisk klimastat, som er integreret i fyret. Alle radiatorer har termostatventil.

El

• Belysning

Status: Til belysning anvendes generelt sparepærer i alle opholdsrum og fælles gangarealer, som er 11 og 35 W sparepærer. Der anvendes også 36 w lysstofarmaturer og 75 W glødepærer enkelte steder i bygningen, som med fordel kan udskiftes til noget nyere energivenligt. De fleste af armaturerne er ældre modeller, som skal bruge specialpærer.

Forslag 5: Etablering af automatik på belysning og gennemgang af alle lysarmaturer i ejendommen. De gamle armaturer udskiftes løbende med nye, som kan anvende lavenergipærer.

• Hårde hvidevarer

Status: Hårde hvidevarer i bygningen er en del af institutionens kantinekøkken, som består af et komfur, en opvaskemaskine og en emhætte. Alle hård hvidevarer er af nyere dato, dog ved udskiftning kan med fordel udskiftes med typer af energimærket A - AAA+. Der er også et tørreskab af mærket Vølund.

• Andre elinstallationer

Status: Der er tre elpaneler på 1200W installeret i skurvogn (aktivitetsrum) samt en grundvandspumpe i kælderen.



Energimærkning nr.: 200011042
 Gyldigt 5 år fra: 02-03-2009
 Energikonsulent: Mahmoud Shekari

Firma: Wormslev - NRGi Rådgivning A/S

Vand

- Vand

Status: Toiletter er gamle og bør udskiftes til nye 2 skyl for at opnå besparelse på vand.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1967
- År for væsentlig renovering: 1992
- Varme: Naturgas (m³)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 0 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 321 m²
- Opvarmet areal: 321 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 440 | Daginstitution
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Ifølge BBR er samlet erhvervsareal på 321 m². Kælders samlede areal er på 106 m².

Forudsætninger

- Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:

Varme:	9.1 kr./m ³
Fast afgift på varme:	0 kr./år
El:	1.94 kr./kWh
Vand:	55 kr./m ³



Energimærkning nr.: 200011042
Gyldigt 5 år fra: 02-03-2009
Energikonsulent: Mahmoud Shekari

Firma: Wormslev - NRGi Rådgivning 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 bygninger skal sælger eller udlejer fremlægge en ikke over 5 år gammel energimærkning. Ejendomme, som er større end 1000 m², samt alle offentlige ejendomme skal energimærkes hvert 5. år.

Energimærkningen gennemføres af beskikkede energikonsulenter. Energistyrelsen står for uddannelse, beskikkelse og kvalitetssikring af energikonsulenterne og deres arbejde. Den daglige administration af ordningen varetages af Fællessekretariatet for Eftersyns- og Mærkningsordningerne, FEM-sekretariatet, 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.

Hvordan læses mærkningen?

Ønskes yderligere oplysninger om, hvordan energimærkningen læses eller er udarbejdet, henvises til hjemmesiden www.spareenergi.dk

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. Klagen vedrørende energimærkningen kan indbringes af ejere af ejendomme, ejerlejligheder er andelslejligheder herunder ejerforeninger og andelsforeninger samt købere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder.

Inspiration til energibesparelser

Inspiration til energibesparelser kan findes på www.spareenergi.dk

Energikonsulent og gyldighed

Energikonsulent: Mahmoud Shekari
Adresse: Dusager 8200 Århus N
E-mail: mas@wormslev.dk

Firma: Wormslev - NRGi Rådgivning A/S
Telefon: 38 10 01 01
Dato for bygningsgennemgang: 15-10-2008

Energikonsulent nr.: 103287

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