



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Randersgade 55
 Postnr./by: 9900 Frederikshavn
 BBR-nr.: 813-031426
 Energimærkning nr.: 200024266
 Gyldigt 5 år fra: 20-11-2009
 Energikonsulent: Claus Olesen

Firma: NIRAS 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: 0 kr./år
 - Forbrug: 0 MWh fjernvarme
 - Oplyst for perioden: -
- 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
2 Granuleret mineraluld indblæses i hulmur.	16 MWh Fjernvarme	9480 kr.	72518 kr.	7.6 år
3 Granuleret mineraluld 150mm indblæses i etageadskillelse mod uopv. tagrum.	6.5 MWh Fjernvarme	3900 kr.	23660 kr.	6.1 år
5 Glødepærer udskiftes til energisparepærer.	923 kWh el	1750 kr.	250 kr.	0.1 år
Øvrige besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbagebetalingstid



Energimærkning nr.: 200024266
 Gyldigt 5 år fra: 20-11-2009
 Energikonsulent: Claus Olesen

Firma: NIRAS A/S



1 Gamle gulve isoleres med 150mm mineraluld.	26 MWh Fjernvarme	15820 kr.	342000 kr.	21.6 år
6 Armaturer udskiftes til energibesparende typer.	-0.4 MWh Fjernvarme , 1383 kWh el	2390 kr.	44100 kr.	18.5 år
7 Pumper varme til opv. og ventilation udskiftes til mere energibesparende model.	363 kWh el	690 kr.	6000 kr.	8.7 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. iform 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 varmesparelse:	13400	kr./år
• Samlet elbesparelse:	1753	kr./år
• Investeringsbehov:	96400	kr. inkl moms
• Den samlede besparelse ved de rentable forslag:	15200	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: F

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

Besparelsesforslag ved renovering

Hvis ejendommen af anden grund skal renoveres, er der ofte god økonomi i at tænke energibesparelser ind i renoveringen. Følgende foranstaltninger bør overvejes i forbindelse med renovering af ejendommen.

Besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbagebetalingstid
--------------------	----------------------------------	-----------------------------------	--------------------------------	---------------------



Energimærkning nr.: 200024266
 Gyldigt 5 år fra: 20-11-2009
 Energikonsulent: Claus Olesen

Firma: NIRAS A/S



4 Skråvægge efterisoleres med 150mm.	0.6 MWh Fjernvarme	370 kr.	20000 kr.	54.1 år
--------------------------------------	--------------------	---------	-----------	---------

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

Kommentarer til energimærkningen

Bygningen er opført 1877. Der er sket en renovering/ombygning i 1999. Bygningen er en murstensbygning med hulmur. Taget er et ældre asbest bølgeeternittag. Bygningens stueetage anvendes til vuggestue. Overetagen består af en ældre lejlighed samt ikke-udnyttet tagrum.

Det var ikke muligt at konstatere, hvorvidt der er isoleret under gulvene. Personalet på stedet mente ikke der var sket en isolering.

Mellem gamle skråvægge og tag er det ikke muligt at se om der er isoleret. Da taget er fornyet inden for de sidste 30 år, forudsættes, at der er monteret 10cm isolering på skråvægge.

Hulmurene menes ikke at være efterisolert med granulat. Det er tvivlsomt, at murene egner sig til efterisolering. Dette skal konstateres før en hulumursisolering påbegyndes.

Hulrummet mellem etageadskillelsen mod 1.sal, kan muligvis isoleres mod det åbne tagrum. Der skal inspiceres før arbejdets påbegyndelse, for at se hvilke mulige forhindringer der er i hulrummet.

Bygningens stueplan anvendes til vuggestue. 1.sal anvendes til bolig og et stort areal er uopvarmet tagrum.

I etageadskillelsen mellem stueplan og 1.salens åbne tagrum formodes der ikke at være isoleret. Før arbejdet igangsættes, skal der checkes hvorvidt der er isoleret eller der er mulighed at isolere. Bag ventilationsaggregat var der spor af flamingokugler, der muligvis er anvendt til isolering.

Energimærket er udført med beregningsversion 3 (3.8.1.8).

Bygningen er forsynet med fjernvarme fra nabobygningen Hjørringvej 62. Derfor er der ikke opgivet et forbrug i denne bygning.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Tag og loft

Status: Tagrummet er delvis uisolert. Skunke er isoleret med 200 mm. Selve lejligheden er udført som "kasser" pakket ind i 200 mm isolering. Lejligheden består af værelser i hver sin ende af tagrummet, med et åbent uisolert areal imellem.

Forslag 3: Granuleret mineraluld 150mm indblæses i etageadskillelse mod uopv. rum.

Forslag 4: Skråvægge efterisoleres med 150mm.

• Ydervægge



Energimærkning nr.: 200024266
Gyldigt 5 år fra: 20-11-2009
Energikonsulent: Claus Olesen

Firma: NIRAS A/S



Status: Ydervægge er af teglsten med hulmur. Det var ikke muligt at konstatere om ydervæggen var efterisoleret. På stedet mente personalet ikke at ydervæggen er isoleret.

Forslag 2: Hulmur isoleres med mineraluldsgranulat.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduerne er fra 2005. Alle ruder er 2-lags energiruder.

- Gulve og terrændæk

Status: Gulvene i bygningen er pladegulv formodentligt lagt oven på det gamle trægulv. Overfladerne er vinyl. Det var ikke muligt at konstatere om gulvene var efterisoleret. Personalet på stedet mindedes ikke at gulvet var blevet isoleret. I køkken og bryggers er der et nyt støbt gulv. I bygningens vestlige ende under grupperummet er det gamle trægulv isoleret med ca. 100 mm mineraluld ophængt under gulv.

Forslag 1: Gamle gulve isoleres med 150mm mineraluld.

- Kælder

Status: Der er ikke kælder under bygningen.

Ventilation

- Ventilation

Status: Børnehaven ventileres med et ældre Exhausto VEX 3,5 ventilationsanlæg, der er placeret i uopvarmet tagrum. Der er en del kanalføring i tagrummet. Anlægget er udført i metalplade isoleret med 50 mm mineraluld. Kanalerne i tagrummet er isoleret med 100 mm mineraluld.

Varme

- Varmeanlæg

Status: Bygningen opvarmes med fjernvarme. Hovedstik er placeret i børnehaven og en afgrening er ført over i denne bygning. Her er stik ført ind i kryberum under gulv, hvor også blandesløjfe er placeret. Pumpen er tidsstyret. Anlægget er udekompenseret og der regnes med, at anlægget ikke afbrydes i sommerhalvåret.

- Varmt vand

Status: Varmt vandproduceres i trappeopgang til 1.sal. Her er placeret 100l Vølund varmtvandsbeholder der er fælles for vuggestuen samt boligen på 1.sal. Der er cirkulation på det varme vand. Cirkulationspumpe monteret ved beholder er fabrikat Grundfos type 15-13B.

- Fordelingssystem

Status: Vand- og varmfordelingssystemet er placeret under gulv. Det formodes at være udført i som isolerede rør. I tagrum er varmerør placeret i uopvarmet skunk/tagrum.

- Automatik

Status: Børnehavens varmeanlæg kører over en urstyring og udekompensering. Ventilationsanlæggets



Energimærkning nr.: 200024266
 Gyldigt 5 år fra: 20-11-2009
 Energikonsulent: Claus Olesen

Firma: NIRAS A/S



drift styres via et ugeur.

- Pumper varme

Forslag 7: Pumper til opvarmning og ventilationsflade udskiftes til mere energibesparende model.

El

- Belysning

Status: I stueetagen er består belysningen næsten udelukkende af lysstofrør. I grupperum og toiletter er der der automatisk on/off regulering efter bevægelse og dagslyset. Øvrige rum er fortrinsvis bestykt med lysstofarmaturer med manuel betjening. Lejligheden på 1.sal er med traditionen belysning i form af glødepærer.

Forslag 5: Glødepærer udskiftes til energipærer.

Forslag 6: Lysstofarmaturer udskiftes til en enrgibesparende type.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1877
- År for væsentlig renovering: 1999
- Varme: Fjernvarme (MWh)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 101 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 251 m²
- Opvarmet areal: 352 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 440 | Daginstitution
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Bebygget areal for bygningen er 263 kvm. Tagetagens samlede areal er 172 kvm, hvoraf de 89 kvm er uudnyttede. Samlet boligareal i bygningen er 101 kvm og samlet erhvervsareal er på 251 kvm.

Forudsætninger

- Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:

Varme:	600 kr./MWh
Fast afgift på varme:	875 kr./år
El:	1.9 kr./kWh
Vand:	30 kr./m ³



Energimærkning nr.: 200024266
Gyldigt 5 år fra: 20-11-2009
Energikonsulent: Claus Olesen

Firma: NIRAS 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: Claus Olesen
Adresse: Åboulevarden 80 8000 Århus
E-mail: cao@niras.dk

Firma: NIRAS A/S
Telefon: 87323232
Dato for bygningsgennemgang: 06-07-2009

Energikonsulent nr.: 103467

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