Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse: Sirvej 3A
Postnr./by: 7500 Holstebro
BBR-nr.: 661-039965-003
Energimærkning nr.: 200026092
Gyldigt 5 år fra: 22-12-2009
Energikonsulent: Per Kristensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Scanenergi 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

- **Udgift inkl. moms og afgifter:** 0 kr./år
- **Forbrug:**
- **Oplyst for perioden:**

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

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	Tilbage-betalingstid
1	Forindstilling af radiator ventiler	7 kWh el 6.720 kWh fjernvarme	3.700 kr.	4.800 kr.	1,3 år
2	Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder	280 kWh fjernvarme	200 kr.	200 kr.	1,2 år
3	Bevægelses sensor - montering.	4.088 kWh el -1.520 kWh fjernvarme	6.400 kr.	9.000 kr.	1,4 år
4	Isolering af varmefordelingsrør	1.360 kWh fjernvarme	800 kr.	2.500 kr.	3,3 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.



Energimærkning nr.: 200026092
Gyldigt 5 år fra: 22-12-2009
Energikonsulent: Per Kristensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Scanenergi A/S

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**	3.668	kr./år
• **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning**	7.161	kr./år
• **Besparelser i alt**	10.829	kr./år
• **Investeringsbehov**	16.410	kr. inkl. moms

Alle beløb er inklusive moms.

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:



Energimærkning nr.: 200026092
Gyldigt 5 år fra: 22-12-2009
Energikonsulent: Per Kristensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Scanenergi A/S

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
5	N: Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer	750 kWh fjernvarme	500 kr.
6	N: Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer	220 kWh fjernvarme	200 kr.
7	V: Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer	2.140 kWh fjernvarme	1.200 kr.
8	V: Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer	210 kWh fjernvarme	200 kr.
9	S: Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer	210 kWh fjernvarme	200 kr.
10	S: Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer	330 kWh fjernvarme	200 kr.
11	S: Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer	190 kWh fjernvarme	200 kr.
12	N: Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i indgangsdør	320 kWh fjernvarme	200 kr.
13	N: Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i terrassedør	380 kWh fjernvarme	300 kr.
14	V: Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i indgangsdør	310 kWh fjernvarme	200 kr.
15	Ø: Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i terrassedør	180 kWh fjernvarme	97 kr.
16	S: Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i indgangsdør	600 kWh fjernvarme	400 kr.
17	Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 100 mm.	2.290 kWh fjernvarme	1.300 kr.
18	Montering af ny cirkulationspumpe på varmeanlæg	84 kWh el	200 kr.
19	Indvendig eller udvendig efterisolering af ydervægge op til kravene i gældende bygningsreglement, BR08	2.610 kWh fjernvarme	1.500 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Børnehaven Lyngbjerghus er opført i 1996 og tilbygget i 2000.
Isoleringsstanden er typisk for en bygning af samme alder, hvor der ikke er udført væsentlige isoleringsmæssige forbedringer. Der er nogle rentable forslag til forbedringer i energiplanen.

Ejendommen består af flere bygninger - i henhold til BBR meddelelsen ialt 5 bygninger. Dette omfatter følgende:

Bygning nr. 1: Sognegård med køkken, Skole med administration, og SFO. Bygning nr. 3 er børnehaven.

De opvarmede bygninger er sammenbyggede. Nærværende energimærke omfatter allene bygning nr. 3.



Energimærkning nr.: 200026092
Gyldigt 5 år fra: 22-12-2009
Energikonsulent: Per Kristensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Scanenergi A/S

Bygning 3 - børnehaven er sammenbygget med skolen, og bruger også børnehave klasse lokalerne i skolen.

Der er kun foretaget kontrol af loft isolering i det ene punkthus, idet adgang til den anden loftlem var vanskelig gjort af oplag i rum.

Der foretages løbende aflæsning af el, vand og varme forbruget på skolen, som indberettes automatisk i Omega Energistyringsprogram.
Der foretages løbende aflæsning af el, vand og varme forbruget i bygningen.

Bygning nr. 3 anvendes til børnehave.

Der er god overensstemmelse mellem det opmålte opvarmede areal og det angivne erhvervsareal i BBR meddelelsen.

Forbruget i Lyngbjerghus Børnehave kendes ikke, idet der ikke er selvstændig varme måler i børnehaven på varmeanlægget.

ELO nøgletal for børnehaver er på 116 kWh/m2 i varmeforbrug - som middel værdi = 56.000 kWh varme pr. år.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Loft mod uopvarmet tagrum er isoleret med 250 mm mineraluld. Toppen af stålbjælker i taget er synlige, og giver anledning til kuldbroer.
Det flade tag i de to tilbygninger fra 1999 (built-up tag) er isoleret med 250 mm mineraluld.

Forslag 17: Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 100 mm. Herved veddkuldebro fra stålbjælker blive reduceret væsentligt.

Inden efterisolering af loft 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 hævning af eksisterende gangbro eller gulvbrædder i loftsrummet skal også tillægges overslagsprisen.

- **Ydervægge**

Status: Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur. Hulrummet er isoleret med 125 mm mineraluld.



Energimærkning nr.: 200026092
Gyldigt 5 år fra: 22-12-2009
Energikonsulent: Per Kristensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Scanenergi A/S

Forslag 19: Ved renovering af facade sten eller fuger:
Montering af indvendig isoleringsvæg på hule ydermure med 100 mm isolering, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Der udføres nye lysninger og bundstykke ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg. Alternativt foreslås en udvendig isolering, som afsluttes med en facadepudsløsning eller en pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. Den udvendige isoleringsløsning er teknisk bedre, idet problemer med kuldebroer i konstruktionerne stort set elimineres og husets facader kommer herved ind på den varme side af isoleringen. Endvidere indebærer det i langt mindre grad gener for husets brugere under udførelsen. Facadernes uddseende ændres dog markant herved, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om de lokale myndigheder tillader en sådan ændring i bygningens udseende.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Mod nord - Vindue med 4 felter og et oplukkelige vindue med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Terrassedør mod nord er med 3 ruder. Dør er monteret med 2 lags termorude.
Indgangsdør mod nord er med 2x3 ruder. Dør er monteret med 2 lags termorude.
Mod nord - Vindue med 2 felter og et oplukkelige vindue med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Mod vest - Vindue med 4 felter og et oplukkelige vindue med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Dobbeltdør mod vest er med 2x3 ruder. Dør er monteret med 2 lags termorude.
Mod vest - Vindue med 2 felter og et oplukkelige vindue med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Mod syd - Vindue med 2 felter og et oplukkelige vindue med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Mod syd - Vindue med 4 felter og et oplukkelige vindue med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Dobbeltdør mod syd er med 2x3 ruder. Dør er monteret med 2 lags termorude.
Mod syd - Vindue med 2 felter og et oplukkelige vindue med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Terrassedør mod øst er med 3 ruder. Dør er monteret med 2 lags termorude.

Forslag 5: Mod Nord - Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant. 2 Vinduer - 8 ruder - ialt ca .5,3 kvm.

Forslag 6: Mod Nord - 0,9 x 1,6: Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant. 1 Vinduer - 2 ruder - ialt ca .1,6 kvm.



Energimærkning nr.: 200026092
Gyldigt 5 år fra: 22-12-2009
Energikonsulent: Per Kristensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Scanenergi A/S

Forslag 7: Mod vest - Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant. 2 Vinduer 1,6x1,4 - 24 ruder - ialt ca .16 kvm.

Forslag 8: Mod vest - 0,9 x 1,6: Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant. 1 Vinduer 0,9x1,6 - 2 ruder - ialt ca .1,6 kvm.

Forslag 9 og 11: Mod syd - 0,9 x 1,6: Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant. 1 Vinduer 0,9x1,6 - 2 ruder - ialt ca .1,6 kvm.

Forslag 10: Mod syd - Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant. 1 Vinduer 1,6x1,4 - 4 ruder - ialt ca .2,6 kvm.

Forslag 12: Mod nord - Udskiftning af 2 lags termoruder i indgangsdør til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant. 2 døre - 6 ruder - ca. 3,5 kvm.

Forslag 13: Mod nord - Udskiftning af 2 lags termoruder i terrassedør til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant. 2 døre - 6 ruder - ca. 4,2 kvm.

Forslag 14: Mod vest - Udskiftning af 2 lags termoruder i dobbeltdør til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant. 1 døre 1,6x2,1 - 12 ruder - ca. 3,5 kvm.

Forslag 15: Mod øst - Udskiftning af 2 lags termoruder i terrassedør til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant. 2 døre - 6 ruder - ca. 4,2 kvm.

Forslag 16: Mod syd - Udskiftning af 2 lags termoruder i dobbeltdør til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant. 2 døre 1,6x2,1 - 12 ruder - ca. 7,0 kvm.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Terrændæk er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 125 mm mineraluld under betonen (tegnings oplysninger)

Hul teglstens ydervæg med 125 mm isolering monteret på to LECA kantblokke, og der er kuldebro 30 mm isolering mellem LECA blokke og betongulvet i henhold til tegninger.



Energimærkning nr.: 200026092
Gyldigt 5 år fra: 22-12-2009
Energikonsulent: Per Kristensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Scanenergi A/S

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Der er monteret et mekanisk ventilationsanlæg Exhausto VEX 3,5-1-1 MGP, der ventilerer hele børnehaven. Der er indblæsnings- og udsugningsventiler i opholdsrum plus sug i bad og køkken. Aggregat med krydsvarmeveksler er placeret på loftet. Bygningen anses for at være delvis tæt.

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Varme leveres fra Naur-Sir Skole til Lyngbjerghus Børnehave.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres via gennemstrømningsvandvarmer, fabrikat Termix. Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 1/2" stålrør. Rørene er uisoleret. På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en gammel pumpe uden trinregulering med en effekt på 25 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UM 20-0,7 - Pumpen er afbrudt, og cirkulationsledning er afspærret.

Forslag 2: Isolering af uisolerede tilslutningsrør til varmtvandsbeholder med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

- **Fordelingssystem**

Status: På varmefordelingsanlægget er monteret en nyere automatisk trinstyret pumpe med en effekt på 50 W. Pumpen er af fabrikat Grundfoss UPE 25-60
Varmefordelingsrør på blandeanlæg i teknikrum i børnehaven er udført som 3/4" stålrør. Rørene er uisoleret. Selvom varmen kommer huset tilgode - er der lunt i teknikrummet. Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i alle opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.

Forslag 4: Isolering af uisolerede varmefordelingsrør med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med Isogenopak.

Forslag 18: Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmefordelingsanlæg. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha 2.



Energimærkning nr.: 200026092
Gyldigt 5 år fra: 22-12-2009
Energikonsulent: Per Kristensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Scanenergi A/S

- **Automatik**

Status: Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Varmefordeling mellem radiatorerne er ikke optimal, idet termostaterne er ikke indstillet på den ønskede vandmængde (mangler forindstiling). Til regulering af varmeanlæg er der monteret automatik for central styring, som reguleres via skolens CTS anlæg. Automatikken er fabrikat TAC type Xenta 302.

Forslag 1: Ved indstiling af Danfoss RA-N værdi på korrekt vandmængde opnås ens opvarmning af alle rum efter natsænkning (energibesparelse), og i kolde perioder skulle evt. problemer med opvarmnnig af nogle undgås (bedre komfort).

El

- **Belysning**

Status: Belysningsanlæggene i daginstitutionen består overvejende af 1-rørs armaturer 36 W med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Ellers er der lavenergipære i lamper.

Forslag 3: Montering af bevægelses sensor i de enkelte grupperum og birum for automatisk styring af belysning og sluk ved høj dagslys tilgang i rummene.



Energimærkning nr.: 200026092
Gyldigt 5 år fra: 22-12-2009
Energikonsulent: Per Kristensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Scanenergi A/S

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1996
- **År for væsentlig renovering:** 2000
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 659 m²
- **Opvarmet areal:** 659 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Daginstitution
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Der er ikke fundet uoverensstemmelser i BBR oplysningerne.

Energipriser

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

Fjernvarme:	0,54 kr. pr. kWh
El:	1,75 kr. pr. kWh
Fast afgift:	2.096,25 kr. pr. år

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200026092
Gyldigt 5 år fra: 22-12-2009
Energikonsulent: Per Kristensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Scanenergi 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.

ENERGI STYRELSEN

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 vudering 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.sparenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Per Kristensen	**Firma:**	Scanenergi A/S
Adresse:	Nupark 51 7500 Holstebro	**Telefon:**	99929020
E-mail:	pkr@scanenergi.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	28-10-2009
Energikonsulent nr.:	100821		

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