Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Sejerøvej 1
Postnr./by:	3140 Ålsgårde
BBR-nr.:	217-115590
Energimærkning nr.:	200041991
Gyldigt 5 år fra:	30-11-2010
Energikonsulent:	Anders Bo Andersen
Programversion:	EK-Pro, Be06 version 4 Firma: OBH Ingeniørservice A/S

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: 10655 kr./år
- Forbrug: 2571 m³ naturgas
- Oplyst for perioden: m³ naturgas: 09/06/07 - 30/04/08

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

Besparelsesforslag

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

	Besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.	Skønnet investering	Tilbage-betalingstid
1	Isolering af ventilationskanaler	755 m³ Naturgas , 36 kWh el	6100 kr.	13804 kr.	2.3 år
2	Ny kondenserende gaskedel	648 m³ Naturgas , 62 kWh el	5290 kr.	40000 kr.	7.6 år

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.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200041991
Gyldigt 5 år fra: 30-11-2010
Energikonsulent: Anders Bo Andersen Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Samlet besparelse

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

• Samlet besparelse på varme:	10400	kr./år
• Samlet besparelse på el:	200	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	10600	kr./år
• Investeringsbehov:	53800	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.

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:

	Besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.
3	Udskiftning af vinduer	397 m³ Naturgas	3210 kr.
4	Etablering af solvarme	193 m³ Naturgas , -85 kWh el	1400 kr.
5	Udskiftning af ventilatorer	576 kWh el	980 kr.
6	Ændring af belysning	-43 m³ Naturgas , 697 kWh el	840 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

FAKTA FRA ENERGIMÆRKET
Børnehaven Sejerøvej.



Energimærkning nr.: 200041991
Gyldigt 5 år fra: 30-11-2010
Energikonsulent: Anders Bo Andersen Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Opvarmning: Naturgas.
Mærke før/efter: E/C.
Ændringer til BBR-arealet/kode: Erhvervsareal i BBR-Oversigten er angivet til 257 m². I henhold til opmåling af bygningen i forbindelse med energimærkningen er erhvervsarealet beregnet til 260 m².
Bygningsgennemgang er foretaget 8. november 2010.
Der er ikke foretaget endoskopundersøgelser. Der angives derfor ikke placering af borehuller som skal lukkes.
Bygningen anvendes til daginstitution og er opført i 1977.
Der var ingen registrering af mislyde.
Der er ingen ydre tegn på, at varme- og ventilationsautomatik ikke er optimeret.
Der er ingen ydre tegn på, at varmeanlægget ikke er indreguleret.
Der er ingen bemærkninger til asbestforekomst.

1. KONKLUSION
Der er 2 forslag til energimæssige forbedringer i ejendommen med god rentabilitet og med en tilbagebetalingstid under kun 10 år.

Herudover er udarbejdet 4 forslag, der bør overvejes i forbindelse med en evt. renovering eller ombygning af ejendommen. Følges anvisningen, vil man være sikret, at projektet er i overensstemmelse med Bygningsreglementets krav til isolering.

KOMMENTAR TIL OPLYST / BEREGNET FORBRUG:
Varmeforbruget for ejendommen er beregnet til 3479 m³ naturgas - kr. 27832.

Det beregnede varmeforbrug er større end det oplyste varmeforbrug.

Årsagen skyldes især, at det beregnede forbrug er baseret på et normforbrug. I normforbruget er det bl.a. forudsat
- at hele bygningen er opvarmet til i gennemsnit 20°C året rundt.
- at der sker en total luftudskiftning i alle rum hver anden time.

Endvidere har vaner og forbrugsmønster en væsentlig indflydelse i forhold til normforbruget. En undersøgelse foretaget af Statens Byggeforskningsinstitut har påvist afvigelser i helt ens huse, der kan svinge helt op til 300%.

På forsiden af energimærkningsrapporten er anført det oplyste varmeforbrug for hele ejendommen. Energibesparelserne er derimod opgjort i forhold til ejendommens beregnede varmeforbrug baseret på en række standardbetingelser, primært omkring brugervaner og indetemperaturer.

2. BYGNINGSBESKRIVELSE
Bygningen anvendes til daginstitution.
Bygningen er i 1 plan opført i 1977 med 260 m² erhvervsareal.

3. FORUDSÆTNINGER
En repræsentant for ejer var til stede ved besigtigelsen.

Ejer har i forbindelse med energimærkningen ikke udleveret kopi af ejendommens driftsjournaler.

Ved besigtigelsen blev forelagt
- plantegning af august 2007.
- snittegning af 01.09.96.

I sommerperioden er der mulighed for at lukke varmeanlægget ned til kun at producere varmt brugsvand. Ved denne "sommerdrift" spares der på varmebudgettet. I energimærkningen forudsættes dette gjort.



Energimærkning nr.: 200041991
Gyldigt 5 år fra: 30-11-2010
Energikonsulent: Anders Bo Andersen Firma: OBH Ingeniørservice A/S

4. KOMMENTARER TIL FORBEDRINGSFORSLAG

VARMEANLÆG
I forbedringsforslaget er bl.a. forslag til udskiftning til en kondenserende gasfyret kedel.
De kondenserende kedler omsætter den varme, der er i røggassen fra forbrændingen til nyttig opvarmning. Det sker gennem en varmeveksler, hvor røggassen inden den når skorstenen afkøles af returvandet fra radiatorerne. Den frigivne kondensationsvarme overgives således til varmesystemet og sparer energi.
Med denne teknologi opnår de gasfyrede kedler en nytteværdi op til 109%, og er dermed særdeles energibesparende og skånsom over for miljøet.
For optimal udnyttelse af kondenseringsevne kræves store hedeflader. VVS-installatøren vil beregne, om varmeinstallationerne er egnet dertil.

SOLVARME
Der er i energimærkningen foreslået et solvarmeanlæg, hvor økonomien er beskrevet under "Forslag" på de første sider og selve anlægstypen er beskrevet under "Energikonsulentens bygningsgennemgang".
I de senere år har stigende olie- og gaspriser og interessen for miljøet medført en egnet anvendelse af solenergien. Den mest almindelige anvendelse af solvarme er i forbindelse med opvarmning af brugsvand, fordi der her er bedst sammenfald mellem produktion og forbrug. Anlæg består typisk af en eller flere solfangere forbundet med en varmtvandsbeholder, hvor varmen overføres til brugsvandet gennem en varmeveksler. Enten i form af en spiral i bunden af varmtvandsbeholderen, en kappe uden på tanken eller en separat pladevarmeveksler udenfor tanken. I toppen af varmtvandsbeholderen er der suppleret til solvarmen fra olie-/gasfyr, elpatron eller fjernvarme.
Har en bygning større gulvarealer med gulvvarme, vil det også være oplagt at kombinere solvarmeanlægget med rumopvarmningen. Solfangerareal og tankkapacitet skal dimensioneres større ved denne anlægstype.
I beskrivelse af anlægget er anført, hvilken anlægstype der er foreslået for ejendommen.
Den væsentligste energibesparelse ved solvarmeanlæg er, at sommerforbruget af det varme brugsvand stort set dækkes. Hermed spares tomgangstabet ved afbrydelse af det varmeproducerende anlæg. Ved dårligt vejr om sommeren dækkes opvarmningen med en el-patron der normalt andrager mindre end 5% af varmebehovet til brugsvand.
Bemærk at solvarmeanlæg kan være omfattet af lokalplaner, varmeplaner mv. og derfor kræver en myndighedskendelse.
Det anbefales at anvende en "KSO"-installatør (www.kso-ordning.dk).
Læs mere på www.altomsolvarme.dk.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: - loft er isoleret med 350 mm. Isoleringsforhold er som anført på forevist tegningsmateriale/beskrivelse.

- Ydervægge

Status: - let ydervæg er som stolpekonstruktion med ca. 175-225 mm isolering. Isoleringsforhold er som anført på forevist tegningsmateriale/beskrivelse.
- ventilationskanaler er med uisolerede flader. Isoleringsforhold er vurderet på grundlag af måltagning.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200041991
Gyldigt 5 år fra: 30-11-2010
Energikonsulent: Anders Bo Andersen Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Forslag 1: Det anbefales at
- uisolerede ventilationskanaler isoleres til en samlet isoleringstykkelse på 100 mm. Der afsluttes med asfaltpap.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Bygningen har primært glaspartier med 2 lags termoruder undtaget er ovenlysvindue der er med 2 lags glas.

Forslag 3: Vinduer med 2 lags termoruder er egnede til udskiftning med lavenergiruder. I samme forbindelse kan der foretages vedligehold/forbedringer af overflader og tæthed. Varmetabet på disse bygningsdele vil blive reduceret ved disse tiltag.

• Gulve og terrændæk

Status: - gulv mod krybekælder er som trægulv på bjælkelag med ca. 150 mm isolering. Isoleringsforhold er som anført på forevist tegningsmateriale/beskrivelse.

Ventilation

• Ventilation

Status: Bygningen er udstyret med 2 mekaniske ventilationsanlæg.

Ventilationsanlæg i ukendt fabrikat og type er placeret på loft og betjener rengøring og toiletter.
Anlægget der ikke kan identificeres og aldersbestemmes, er et udsugningsanlæg. Anlægget styres manuelt efter behov.
Der forelå ikke servicerapport eller anden dokumentation for anlægget ved besigtigelsen. Det har derfor været nødvendigt at skønne luftmængder og andre data til brug for beregningen.

Ventilationsanlæg fabrikat Exhausto, type VEX 2,5 4-1 er placeret på tag og betjener grupperum.
Anlægget der ikke kan aldersbestemmes, er et balanceret anlæg med konstant luftmængde, og varmegenvinding med krydsvarmveksler. Anlægget styres af bevægelsesføler.
Der forelå ikke servicerapport eller anden dokumentation for anlægget ved besigtigelsen. Det har derfor været nødvendigt at skønne luftmængder og andre data til brug for beregningen.

Den øvrige del af bygningen ventileres ved naturlig ventilation gennem tilfældige utætheder i klimaskærmen.

Forslag 5: Udskiftning af ventilatorer
Ventilationsaggregat til betjening af grupperum er udstyret med ældre ventilatorer med en dårlig virkningsgrad. Det anbefales at udskifte disse med nye spareventilatorer med en god virkningsgrad.

Varme

• Varmeanlæg

Status: Ejendommens varmeproducerende anlæg består af 1 stk. ældre god naturgasfyret kedel i fabrikat Beretta Idra ESI 20 T.



Energimærkning nr.: 200041991
Gyldigt 5 år fra: 30-11-2010
Energikonsulent: Anders Bo Andersen Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Gaskedlen der er med lukket forbrænding er væghængt placeret i rengøringsrum.

Forslag 2: Det anbefales at
- opstille en naturgasfyret kedel. Der er i forslaget regnet med at der etableres en kondenserende naturgaskedel med vejrkompenserende anlæg og en elsparepumpe. Det forudsættes at det eksisterende fordelingsanlæg samt den nuværende varmtvandsbeholder kan genbruges.
Anlæggets størrelse er bestemt ud fra de nuværende isoleringsforhold. Det anbefales at evt. isolering af klimaskærmen gennemføres, hvorefter varmeanlægget kan dimensioneres efter de nye forhold. De anførte priser på konverteringen er kun vejledende og uden ansvar for konsulenten. De reelle omkostninger kan variere herfra og det anbefales at indhente priser forud for beslutning om investering.
Herudover kommer udgift til ny varmtvandsbeholder såfremt forslaget til etablering af solvarme ikke gennemføres.

• Varmt vand

Status: Det varme brugsvand produceres i 1 stk. gennemstrømsveksler i kedel.

• Fordelingssystem

Status: Varmefordeling til radiatorer sker ved et 2-strengsanlæg.

Varmerør ført i
- bygningen er uisolerede.
- rengøringsrum er i gennemsnit isoleret med 20 mm.

Cirkulationspumpe til fordelingsanlægget er indbygget i kedel og derfor skønnet.

• Automatik

Status: Alle radiatorer er forsynet med termostatventiler.
Der er central styring af varmen i form af vejrkompensering.

El

• Belysning

Status: Belysningen i
- garderobe med ovenlys består af loftlamper med glødepærer.
- toiletter består af loftlamper med glødepærer.
- rengøring og depot består af loftlamper med glødepærer og kompaktlysrør.
- børnetoiletter består af kassearmaturer med T8-rør med konventionel forkobling.
- kontor består af kassearmatur med T5-rør med elektronisk forkobling og loftlamper med halogenpærer.
- øvrige rum består af pendler og væglamper med kompaktlysrør, pendler med glødepærer, kassearmaturer med T8-rør med konventionel forkobling og loftlamper med halogenpærer.
Lyset tændes og slukkes manuelt.

Forslag 6: Glødepærer udskiftes med lavenergipærer
I garderobe med ovenlys, toiletter og rengøring og depot er de eksisterende lamper/armaturer med glødepærer. Det anbefales, at glødepærerne erstattes af lavenergipærer, der har et



Energimærkning nr.: 200041991
Gyldigt 5 år fra: 30-11-2010
Energikonsulent: Anders Bo Andersen Firma: OBH Ingeniørservice A/S

lavere energiforbrug og en 6-8 gange så lang levetid.

Montering af bevægelsesmelder og lysføler
Belysningen i børnetoiletter og øvrige rum tændes i dag via afbryder ved dør. Under gennemgangen af bygningen er det konstateret, at belysningen er tændt, uden at der er personer tilstede. Det anbefales, at der monteres bevægelsesmeldere med lysfølere, således at driftstiden reduceres.

Vedvarende energi

- Solvarme

Forslag 4: Det anbefales at
- opsætte et solfangeranlæg til supplering af det varme brugsvand. Der er i forslaget regnet med at der etableres et areal på ca. 4 m² koblet til en ny varmtvandsbeholder på 300 liter. Det er op til husejeren selv at undersøge, om der er eventuelle restriktioner mod solvarmeanlæg, herunder lokal- og varmeplaner. Læs mere på www.god-solvarme.dk

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1977
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Naturgas (m³)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 257 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 260 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 440 | Daginstitution
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Det samlede erhvervsareal i BBR-Oversigten er angivet til 257 m²

I henhold til opmåling af bygningen i forbindelse med energimærkningen er erhvervsarealet beregnet til 260 m². Det er ejers pligt, at BBR-Oversigten er korrekt, og det anbefales at rette henvendelse til kommunens BBR-register.

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme: 8 kr./m³
Fast afgift på varme: 0 kr./år
El: 1.7 kr./kWh

Energimærkning



Energimærkning nr.:	200041991		
Gyldigt 5 år fra:	30-11-2010		
Energikonsulent:	Anders Bo Andersen	Firma:	OBH Ingeniørservice A/S

Vand:	35 kr./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200041991
Gyldigt 5 år fra: 30-11-2010
Energikonsulent: Anders Bo Andersen Firma: OBH Ingeniørservice 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.

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 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.sparenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent: Anders Bo Andersen
Adresse: Agerhatten 25
5220 Odense SØ
E-mail: aba@obh-gruppen.dk

Firma: OBH Ingeniørservice A/S
Telefon: 70217240
Dato for bygningsgennemgang: 08-11-2010

Energikonsulent nr.: 250351

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