Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Vangeboled 5
Postnr./by:	2840 Holte
BBR-nr.:	230-008065
Energimærkning nr.:	200010024
Gyldigt 5 år fra:	16-01-2009
Energikonsulent:	Lars Falck Winding
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: 165061 kr./år
- Forbrug: 82530 kWh elvarme
- Oplyst for perioden: 01/08/07 - 01/08/08

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	Bygning 1: Merisolering af gulv mod kælder og ny gulvkonstruktion.	4523 kWh Elvarme	9040 kr.	128000 kr.	14.2 år
2	Bygning 1: Merisolering af ydervægge.	13091 kWh Elvarme	26170 kr.	100584 kr.	3.8 år
2	Bygning 2: Merisolering af ydervægge.	4871 kWh Elvarme	9750 kr.	255470 kr.	26.2 år
3	Bygning 1: Merisolering af loftkonstruktion.	3116 kWh Elvarme	6220 kr.	27650 kr.	4.4 år
4	Bygning 1: Udskiftning af vinduer.	356 kWh Elvarme	700 kr.	7200 kr.	10.3 år
4	Bygning 2: Konvertering til naturgas.	Ny varmeforsyning	107620 kr.	125000 kr.	1.2 år
5	Bygning 1: Konvertering til naturgas.	Ny varmeforsyning	42890 kr.	70000 kr.	1.6 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.



Energimærkning nr.: 200010024
Gyldigt 5 år fra: 16-01-2009
Energikonsulent: Lars Falck Winding Firma: OBH Ingeniørservice 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 tilbagebetaligstider 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:	168400	kr./år
• Samlet besparelse på el:	-1530	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	166900	kr./år
• Investeringsbehov:	713900	kr.

Alle beløb er inklusive moms.

Hvis alle forslag gennemføres vil det forbedre husets energimærkning til karakteren: F

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.
1	Bygning 2: Ny gulvkonstruktion.	6594 kWh Elvarme	13200 kr.
3	Bygning 2: Udlægning af lameltagplader.	10234 kWh Elvarme	20480 kr.
5	Bygning 2: Udskiftning af armaturer og glødepærer.	-1261 kWh Elvarme , 2363 kWh el	2200 kr.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200010024
Gyldigt 5 år fra: 16-01-2009
Energikonsulent: Lars Falck Winding Firma: OBH Ingeniørservice A/S

6	Bygning 1: Udskiftning af armaturer og glødepærer.	-544 kWh Elvarme , 709 kWh el	330 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Energimærkningens skala fra A til G viser hvor meget energi bygningen bruger, sammenlignet med andre bygninger. Beregningerne baserer sig på en visuel gennemgang. Hvor oplysninger ikke har kunnet fremskaffes er beregningerne baseret på bedste skøn. Ved utilgængelig konstruktioner, baseres et skøn i energimærkningen sig på tidstypiske byggeskikke og krav, samt den aktuelle bygnings isoleringsniveau i øvrigt. Samme skøn gør sig gældende for varmeanlæg m.v. Der tages i den forbindelse forbehold for afvigelser fra faktiske, men skjulte, forhold, der kan have betydning for energimærkningens besparelsesforslag.

Ejendommen anvendes til daginstitution. Bygning 1 er opført år 1917 på i alt 130 m² og anvendes som klubhus for pensionister. Bygning 2 er opført i 1967 på i alt 432 m² og anvendes som omsorgscenter. Samlet opvarmet erhversareal 562 m². I henhold til BBR-Oversigt er der foretaget en væsentlig om-/tilbygning i året 1977.

Mærket omfatter Vangeboled 5 og 7 - der foreligger dog kun forbrugsoplysninger på Vangeboled 7.
Elforbruget for Vangeboled 7 er oplyst og det er derefter graddøgns korrigeret til 82.530 kWh - kr. 165.061.

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.

Elforbruget for Vangeboled 7 er beregnet til 80.780 kWh - kr. 161.560
Elforbruget for Vangeboled 5 er beregnet til 32.130 kWh - kr. 64.260

Til forbedringsarbejderne anbefales det at anvende professionelle håndværkere eller isoleringsfirmaer tilknyttet isoleringsproducenter. Der stilles store krav til teknisk viden og den håndværksmæssige udførelse, når der arbejdes med så markante isoleringstykkelser i konstruktionerne. Især skal nævnes forhold omkring dampspærre, lufttæthed, ventilation, kondensfugt, råd og svamp samt skimmelvækst mv., der skal tages hensyn til.

Der er kalkuleret med nye isoleringsmaterialer i prisfastsættelsen i flere af forbedringsforslagene. Det kan ikke i alle situationer forventes, at det eksisterende isoleringsmateriale vil være egnet til genbrug. Vurderer entreprenøren, at isoleringsmaterialet kan genanvendes, vil der være en besparelse i forhold til beregningen.

Alle forbedringsforslagene til bygningsdelene loft, ydervægge, gulve og vinduer (også benævnt klimaskærmen) er alle målrettet de nye, skærpede isoleringskrav i det nuværende bygningsreglement fra 1. februar 2008.

Denne rapport kan fremlægges bygningsmyndigheden og vil være tilstrækkelig dokumentation til påvisning af rentabilitetsforhold.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Hanebåndsloft i bygning 1 er isoleret med 200 mm.

Skråvægge, lodret og vandret skunk er isoleret med 100 mm.



Energimærkning nr.: 200010024
Gyldigt 5 år fra: 16-01-2009
Energikonsulent: Lars Falck Winding Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Fladt tag på bygning 2 er isoleret med 100 mm.

Forslag 3: Bygning 1: På hanebåndsloft anbefales det at fjerne defekt isoleringsmateriale og efterisolere op til en samlet lagtykkelse på 300 mm på loft. Dampspærreforhold kontrolleres.

Ved skråvæg og skunke i bygning 1 anbefales det at sløjfe skunke i forbindelse med isolering af skråvæggene indvendigt med min. 275 mm, således at skråvæggen går til gulv.

Forslag 3: Bygning 2: På fladt tag anbefales det at udlægge kileskårne lameltagplader med tagpap på eksisterende built-up tag.

- Ydervægge

Status: Massiv ydervæg i bygning 1 er 35 cm teglstensmur - uisoleret.

Isoleringsforhold som anført på forevist tegningsmateriale.

Massiv yderdør i bygning 1 er uisoleret.

Let væg i bygning 2 er som stolpekonstruktion med ca. 85 – 125 mm. isolering.

Forslag 2: Bygning 1: Ved massiv ydervæg anbefales det at etablere en indvendig isoleringsvæg med 200 mm isolering afsluttet med godkendt beklædning.

Forslag 2: Bygning 2: Ved let ydervæg anbefales det at fjerne bagbeklædning og merisolere op til 100 mm lag tykkelse, da ydervæg er med ventileret klimaskærm. Der afsluttes indvendig med godkendt beklædning.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Forslag 4: Bygning 1: Det anbefales at udskifte yderdøren til en ny isoleret type.

- Gulve og terrændæk

Status: Gulv mod ventileret rum i bygning 1 er som trægulv på bjælkelag med lerindskud.

Isoleringsforhold er baseret på grundlag af et skøn.

Gulv mod kælder i bygning 1 er som trægulv på bjælkelag med ca. 50 mm isolering.

Isoleringsforhold fastlagt på grundlag af måltagning og baseret på grundlag af et skøn.

Gulv mod kælder i bygning 2 er isoleret med 100 mm.

Forslag 1: Bygning 1: Ved gulv mod ventileret rum anbefales det at fjerne gulvkonstruktionen. Ny gulvkonstruktion opbygges som støbt betondæk med gulvvarme på 300 mm isolering.



Energimærkning nr.: 200010024
Gyldigt 5 år fra: 16-01-2009
Energikonsulent: Lars Falck Winding Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Ved gulv mod kælder i bygning 1 anbefales det at isolere til fuld bjælkehøjde og på bjælkelagets underside til en samlet isoleringstykkelse på 265 mm. Evt. lerindskud eller nedslidt isolering fjernes.

Forslag 1: Bygning 2: Ved evt. renovering af gulvkonstruktion anbefales det at fjerne gulvkonstruktionen. Ny gulvkonstruktion opbygges som støbt betondæk.

Ventilation

- Ventilation

Status: Der er i bygning 2 etableret mekanisk udsugning i køkken, fællessal samt i EDB rum. I det øvrige af bygningen samt i bygning 1 er der naturlig ventilation.

Varme

- Varmeanlæg

Status: Bygningerne opvarmes med el-paneler.

Forslag 4: Bygning 2: Det anbefales at opstille en naturgasfyret kedel. Der er i forslaget regnet med at der etableres en kondenserende, udetemperaturkompenseret naturgaskedel, en elsparepumpe og et nyt fordelingsanlæg med isolerede rør.
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."
"I investeringen er medregnet en tilslutningsafgift på kr.20.000."

Forslag 5: Bygning 1: Det anbefales at opstille en naturgasfyret kedel. Der er i forslaget regnet med at der etableres en kondenserende, udetemperaturkompenseret naturgaskedel, en elsparepumpe og et nyt fordelingsanlæg med isolerede rør.
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."
"I investeringen er medregnet en tilslutningsafgift på kr.20.000."

- Varmt vand

Status: I bygning 1 er der en 30 liters el-vandvarmer og i bygning 2 er der en el-vandvarmer på 110 liter.

El

- Belysning

Status: De fleste af armaturerne er med konvertionelle forkoblinger (glimtændere).
Der er i besparelsesforslag regnet med en udskiftning af de eksisterende armaturer til nye armaturer med elektroniske forkoblinger. Det foreslås endvidere at glødepærer udskiftes med

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200010024
Gyldigt 5 år fra: 16-01-2009
Energikonsulent: Lars Falck Winding Firma: OBH Ingeniørservice A/S

sparepærer.

Forslag 5: Bygning 2: De fleste af armaturerne er med konvertionelle forkoblinger (glimtændere).
Der er i besparelsesforslag regnet med en udskiftning af de eksisterende armaturer til nye armaturer med elektroniske forkoblinger. Det foreslås endvidere at glødepærer udskiftes med sparepærer.

Forslag 6: Bygning 1: De fleste af armaturerne i bygning 1 er med konvertionelle forkoblinger (glimtændere).
Der er i besparelsesforslag regnet med en udskiftning af de eksisterende armaturer til nye armaturer med elektroniske forkoblinger. Det foreslås endvidere at glødepærer udskiftes med sparepærer.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1917
- År for væsentlig renovering: 1977
- Varme: Elvarme (kWh)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 0 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 562 m²
- Opvarmet areal: 562 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 440 | Daginstitution
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Der er god overensstemmelse mellem BBR arealer og anvendelse og det registreret.

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	2 kr./kWh
Fast afgift på varme:	0 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200010024
Gyldigt 5 år fra: 16-01-2009
Energikonsulent: Lars Falck Winding 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:	Lars Falck Winding	Firma:	OBH Ingeniørservice A/S
Adresse:	Tornegade 4, 1 3700 Rønne	Telefon:	70217266
E-mail:	lfw@obh-gruppen.dk	Dato for bygningsgennemgang:	04-12-2008

Energikonsulent nr.: 102337

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