Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse: Sportsvej 1
Postnr./by: 7830 Vinderup
BBR-nr.: 661-185220-001
Energimærkning nr.: 200023991
Gyldigt 5 år fra: 16-11-2009
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:** 49.540 kr./år
- **Forbrug:** 1.373,34 m³ fjernvarme
- **Oplyst for perioden:**

Fjernvarme: 01-07-2008 - 30-06-2009

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	Koldt brugsvand - toiletter nye typer	50,00 m³ koldt brugsvand	1.500 kr.	1.000 kr.	0,7 år
2	Udskiftning af aggregat ved ventilationsanlæg	4.036 kWh el 490 kWh fjernvarme	7.000 kr.	25.000 kr.	3,6 år
3	Isolering af hule ydervægge ved indblæsning af granulat samt montering af isolerede forsatsvægge eller tilsvarende udvendig isolering.	17.670 kWh fjernvarme	11.300 kr.	350.800 kr.	31,3 år
4	Montering af ny cirkulationspumpe på varmeanlæg	602 kWh el	1.000 kr.	9.000 kr.	9,1 år

Bemærk:



Energimærkning nr.: 200023991
Gyldigt 5 år fra: 16-11-2009
Energikonsulent: Per Kristensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Scanenergi A/S

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.

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**	15.029	kr./år
• **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning**	4.160	kr./år
• **Besparelser i alt**	19.189	kr./år
• **Investeringsbehov**	385.750	kr. inkl. moms

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.



Energimærkning nr.: 200023991
Gyldigt 5 år fra: 16-11-2009
Energikonsulent: Per Kristensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Scanenergi A/S

Eksempler på energiforbedring som kan eller skal gennemføres i forbindelse med ombygning eller renovering:

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
5	Udskiftning af uisoleret yderdør	800 kWh fjernvarme	600 kr.
6	Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning	130 kWh fjernvarme	82 kr.
7	Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 100 mm.	3.710 kWh fjernvarme	2.400 kr.
8	Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer	1.440 kWh fjernvarme	1.000 kr.
9	Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer	500 kWh fjernvarme	400 kr.
10	Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer	1.590 kWh fjernvarme	1.100 kr.
11	Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer	920 kWh fjernvarme	600 kr.
12	Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer	430 kWh fjernvarme	300 kr.
13	Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i terrassedør	520 kWh fjernvarme	400 kr.
14	Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i terrassedør	160 kWh fjernvarme	200 kr.
15	Efterisolering af varmefordelingsrør i varmerum.	130 kWh fjernvarme	82 kr.
16	Udførelse af nyt terrændæk	12.300 kWh fjernvarme	7.900 kr.
17	Udskiftning af ovenlys med 2 lags termorude	2.960 kWh fjernvarme	1.900 kr.
18	Udvendig efterisolering af flade tag med 200 mm.	500 kWh fjernvarme	400 kr.
19	Indvendig eller udvendig efterisolering af ydervægge op til kravene i gældende bygningsreglement, BR08	890 kWh fjernvarme	600 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Bygningen er fra 1962 og tilbygget med en fløj mod øst plus mellembygningen med fladt tag. Tilbygning er sket i 1987.
Isoleringsstanden er typisk for en bygning af samme alder, hvor der ikke er udført væsentlige isoleringsmæssige forbedringer. Der vil derfor være en del rentable forslag til forbedringer i energiplanen.
Ejendommen består af en samlet bygning.
På ejendommen forekommer der 2 selvstændige bygninger. Nærværende energimærke omfatter bygning



Energimærkning nr.: 200023991
Gyldigt 5 år fra: 16-11-2009
Energikonsulent: Per Kristensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Scanenergi A/S

nr. 1 i BBR meddelelsen. Vedr. bygning nr. 3 i BBR - se selvstændig energimærke.
Det anbefales kraftigt, at foretage en løbende aflæsning af el, varme og vand forbruget min. en gang pr. måned og samtidig beregne det aktulle forbrug. Skjulte skader på rørsystemet kan give et forhøjet forbrug, som ikke opdages - når der ikke føres systematisk kontrol.
Dermed reduceres risikoen for en uønsket ekstra regning pga. uønsket ekstra energiforbrug.
Bygningen anvendes til Fritidshjem for Vinderup by og omegn.
Det opvarmede areal svarer til erhvervsarealet, som er oplyst i BBR meddelelsen. Det opvarmede areal er konstateret ved opmåling.
Det beregnede varme forbrug er 5 % højere end det faktiske forbrug.
Forbruget af el og varme er oplyst af Vestforsyning. Varmeforbruget er 12 % OVER middel i forhold til nøgletal for fritidsklubber. Derimod er el-forbruget 28 % UNDER middel nøgletal. Vandforbruget er 26 % UNDER middel i forhold til nøgletal for fritidsklubber.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Loft mod uopvarmet tagrum er isoleret med 150 mm mineraluld.
Det flade tag (built-up tag) er isoleret med 200 mm mineraluld, således at kravene fra 1987 er påfyldt.

Forslag 7: Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 100 mm. 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 tagrummet skal også tillægges overslagsprisen. Areal ca. 400 kvm.

Forslag 18: Ved renovering af tagpap taget - anbefales.
Udvendig efterisolering af det eksisterende flade tag med 200 mm trædefast isolering samt ny 2-lags tagpapdækning. Den eksisterende ventilerede tagkonstruktion ændres til en ikke ventileret konstruktion (varmt tag). Da der kan være ophobet fugt i taget, skal den eksisterende ventilation normalt bevares i et år efter udførelsen af den udvendige merisolering, hvorefter ventilaionsåbninger i udhæng mv. kan lukkes. Den gamle tagdækning skal nu fungere som ny dampbremse, og det er derfor vigtigt,at den er lufttæt. Ved ovenlys, hætter mv. skal den gamle tagdækning føres med op og inddækkes. Overslagsprisen omfatter ikke evt. udskiftning/forbedring af stern og udhæng plus hævning af stort ovenlys pyramide. Tagareal - ca. 82 kvm.

- **Ydervægge**

Status: Ydervægge i tilbygning fra 1987 er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur. Hulrummet er isoleret med 125 mm mineraluld i



Energimærkning nr.: 200023991
Gyldigt 5 år fra: 16-11-2009
Energikonsulent: Per Kristensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Scanenergi A/S

henhold til tegningsoplysninger.
Ydervægge i bygning fra 1962 er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur med 75 mm hulrum i henhold til byggeskik på opførelses tidspunkt. Hulrummet er ikke isoleret. Formur er i gule teglsten, hvor enkelte allerede er skiftet og andre har skader sandsynligvis pga. frost. Konsulenten har ved kontrol af isoleringsgraden konstaterede, at der er FUGT OPHOBNING i murværk, idet mørtel er fugtig i hele formurens dybde.

Forslag 3: Isolering af uisolerede hulmure med mineraluldsgranulat samt en udvendig efterisolering med 100 mm mineraluld. Inden isoleringsarbejdet påbegyndes bør godkendt isolatør vurdere, om ydervægge er velegnet til isolering. Visse ydervægge egner sig ikke til hulmursisolering, da der kan opstå fugtproblemer og afskalning af facaden. Herudover udføres en udvendig isolering, ligeledes med 100 mm isolering, som afsluttes med en facadepudsløsning eller en pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. Herved kommer den skadede facade ind i den varme konstruktion, og frostskade risiko minimeres. Ved KUN at efterisolering af hulmur kan der være stor risiko for YDERLIGERE FROSTSKADER på murværk.
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 udseende ændres dog markant herved, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om de lokale myndigheder tillader en sådan ændring i bygningens udseende. Areal ca. 170 kvm.

Forslag 19: Ved renovering af facaden - mursten eller fuger bør overvejes.
Udvendig isolering af facaden 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 bedst, idet problemer med kuldebroer i konstruktionerne stort set elimineres og husets facader kommer herved ind på den varme side af isoleringen. Endvidere indebærer det få gener for husets brugere under udførelsen og ingen areal reduktion i huset. Facadernes udseende 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: Oplukkelige plast vinduer mod vest med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Oplukkelige plast vinduer mod syd med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Terrassedør i plast og med 1 rude mod øst. Dør er monteret med 2 lags termorude.
Oplukkelige plast vinduer mod øst med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags



Energimærkning nr.: 200023991
Gyldigt 5 år fra: 16-11-2009
Energikonsulent: Per Kristensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Scanenergi A/S

termorude.
Oplukkelige plast vinduer mod nord med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Terrassedør i plast og med 1 rude mod syd. Dør er monteret med 2 lags termorude.
Indgangsparti mod nord med dobbeltdør og 2 sidepartier. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Fast ovenlyskuppel. Ovenlys er monteret med 2 lags termorude - U=2,9
Massiv yderdør er uisoleret.

Forslag 5: Udskiftning af toilet yderdør til ny dør med isolerede fyldninger.

Forslag 8: I indgangsparti mod nord anbefales udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant. Ialt ca. 11,5 kvm.

Forslag 9: Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer mod nord til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant. Ialt 3 stk - ca. 4,5 kvm.

Forslag 10: Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant. Ialt 10 stk - 13,9 kvm.

Forslag 11: Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer mod øst til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant. Ialt 6 stk - ca. 8,5 kvm.

Forslag 12: Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer mod syd til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant. Ialt 3 stk - 4,2 kvm.

Forslag 13: Udskiftning af 2 lags termoruder i terrassedør mod øst til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant. 3 døre - ialt ca. 6,3 kvm.

Forslag 14: Udskiftning af 2 lags termoruder i terrassedør mod syd til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant. 1 døre - ialt 2,1 kvm.

Forslag 17: Udskiftning af ovenlyskuppel med 2 lags termorude til ny ovenlys monteret med 2 lags energirude - evt. med oplukkelig del.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Betonfundament sammenstøbt med
Terrændæk er antagelig udført i beton og slidlagsgulv med linolium. Gulvet antaget isoleret med 30-50 mm mineraluld under betonen i henhold til byggeskik på opførelses tidspunkt.



Energimærkning nr.: 200023991
Gyldigt 5 år fra: 16-11-2009
Energikonsulent: Per Kristensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Scanenergi A/S

Forslag 16: Ved renovering af installationer - anbefales.
Fjernelse af eksisterende terrændæk og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 250 mm fast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Hvis gulve forsynes med gulvvarme øges isoleringen til 300 mm. Overside af slidlag afpasses ny gulvbelægning. Eksisterende installationer efterisoleres og fastholdes for senere indstøbning. Hvis der er samlinger på rør må disse ikke indstøbes. Alternativt udføres nye installationer. Nye installationer er ikke indregnet i investeringen. Ovenstående renovering lever op til kravene i Bygningsreglementet i 2009. Terrændæk - ca. 470 kvm.

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Der er monteret et ældre mekanisk ventilationsanlæg Exhausto VEX 4, der ventilerer hele bygningen. Der er indblæsnings- og udsugningsventiler i aktivitetsrum og udsugning i bad og køkken. Aggregat med krydsvarmeveksler er placeret i på loftet. Bygningen anses for at være normal tæt.

Forslag 2: Eksisterende aggregat udskiftes til nyt aggregat med modstrømsvarmeveksler. Hvis der er monteret elvarmeflade i aggregatet, skal det sikres at denne ikke er tilsluttet.

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.

- **Varmt vand**

Status: Brugsvandsrør i varmerum er udført som 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.
Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.
Varmt brugsvand produceres i 200 l varmtvandsbeholder, sandsynligvis isoleret med 50 mm isolering. (fab. MerCotech).
På varmtvandsrør og cirkulationsledning er der ikke pumpe.

Forslag 6: Efterisolering af brugsvandsrør i varmerum med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

- **Fordelingssystem**

Status: Varmefordelingsrør i varmerum er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.
Den primære opvarmning af bygningen sker via radiatorer i alle opvarmede rum.



Energimærkning nr.: 200023991
Gyldigt 5 år fra: 16-11-2009
Energikonsulent: Per Kristensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Scanenergi A/S

Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg - med rør placeret under loft henholdsvis skjult i rørkasse eller synlige isoleret.
På varmefordelingsanlæggene er monteret to ældre pumpe med trinregulering med en effekt på 65 W. Pumpen er af fabrikat Grundfoss UPS 15-35 trin 3.

Forslag 4: Montering af nye automatiske modulerende cirkulationspumper på de to varmefordelingsanlæg. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som f.eks. Grundfos Alpha 2.

Forslag 15: Efterisolering af varmefordelingsrør i varmerum med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred eller Isogenopak plastafdækning.

- **Automatik**

Status: Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.
Ud over andet automatik er monteret ur for natsænkning af rumtemperatur.
Ud over andet automatik i de enkelte rum, er der monteret automatik der styres efter udetemperatur. Denne overstyrer regulering i de enkelte rum.
Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregninger at fordelingsanlæg til varmekilder kan afbrydes, enten automatisk via udeføler eller manuelt ved at lukke ventiler.

El

- **Belysning**

Status: Belysningsanlæggene i aktivitetslokalerne består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger - reflektorer og hvide gitre. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Da bruger af lokaler husker at slukke belysningen når lokaler forlades, kan det ikke anbefales at montere lysstyring i de enkelte rum. Brugstiden er ligeledes for kort til, at en udskiftning til nye typer er rentable.

Vand

- **Toiletter**

Status: Toiletter i bygningen er overvejende 1 skyls type på 9 l.

Forslag 1: Montering i 4 toiletter ECO-Beta vandspare system - eller udskifning af toileter til toskyl type (kr. 10.000)



Energimærkning nr.: 200023991
Gyldigt 5 år fra: 16-11-2009
Energikonsulent: Per Kristensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Scanenergi A/S

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1962
- **År for væsentlig renovering:** 1987
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ikke oplyst
- **Boligareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 455 m²
- **Opvarmet areal:** 455 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Daginstitution
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Det oplyste areal i BBR meddelelsen svarer til det konstaterede areal ud fra opmålingen af bygningen..

Energipriser

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

Koldt brugsvand:	30,00 kr. pr. m³
Fjernvarme:	0,64 kr. pr. kWh
El:	1,65 kr. pr. kWh
Fast afgift:	2.531,25 kr. pr. år

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200023991
Gyldigt 5 år fra: 16-11-2009
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:**	12-05-2009
Energikonsulent nr.:	100821		

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