Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse: Skivevej 7
Postnr./by: 7500 Holstebro
BBR-nr.: 661-068957-001
Energimærkning nr.: 200025544
Gyldigt 5 år fra: 16-12-2009
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

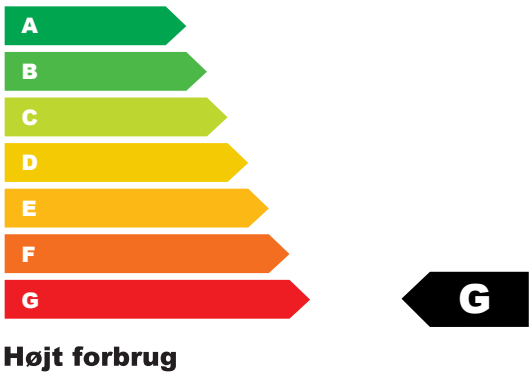
- **Udgift inkl. moms og afgifter:** 60.944 kr./år
- **Forbrug:** 87.362 kWh fjernvarme
- **Oplyst for perioden:**

Fjernvarme: 01-01-2008 - 31-12-2008

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	Bagbygning - belysning m bev. melder	3.366 kWh el -1.030 kWh fjernvarme	5.400 kr.	2.500 kr.	0,5 år
2	Sidebygning - belysning ny m bev. melder	5.009 kWh el -1.480 kWh fjernvarme	8.000 kr.	15.000 kr.	1,9 år
3	Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder	510 kWh fjernvarme	300 kr.	600 kr.	1,9 år
4	Montering af ny cirkulationspumpe på varmeanlæg	1.206 kWh el	2.200 kr.	4.500 kr.	2,1 år
5	Automatik til central styring - web adgang.	-1 kWh el 6.970 kWh fjernvarme	3.800 kr.	15.000 kr.	4,0 år



Energimærkning nr.: 200025544
Gyldigt 5 år fra: 16-12-2009
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	Skønnet investering inkl.moms	Tilbage-betalingstid
6	Isolering af lodrette varme rør.	1.370 kWh fjernvarme	800 kr.	4.600 kr.	6,1 år
7	Isolering af vandrette rør u. loft i sidebygning.	1.580 kWh fjernvarme	900 kr.	5.300 kr.	6,1 år
8	Montering af forsatsrude (1 lag) på staldvinduer med 1 lag glas	330 kWh fjernvarme	200 kr.	2.300 kr.	12,6 år
9	Efterisolering af varmerør i kælder hovedhus	8.940 kWh fjernvarme	4.900 kr.	31.500 kr.	6,5 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.

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** 9.047 kr./år
- **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning** 16.774 kr./år
- **Besparelser i alt** 25.821 kr./år
- **Investeringsbehov** 81.075 kr. inkl. moms

Alle beløb er inklusive moms.



Energimærkning nr.: 200025544
Gyldigt 5 år fra: 16-12-2009
Energikonsulent: Per Kristensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Scanenergi A/S

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:

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
10	Hovedhus: Efterisolering af skråvægge med 150 mm.	1.420 kWh fjernvarme	800 kr.
11	V: Udskiftning af uisoleret yderdør.	400 kWh fjernvarme	300 kr.
12	V: Udskiftning af uisoleret yderdør og ny topvindue.	480 kWh fjernvarme	300 kr.
13	V: Udskiftning af uisoleret yderdør	350 kWh fjernvarme	200 kr.
14	Efterisolering af loft hovedhus mod uopvarmet tagrum med 100 mm.	1.130 kWh fjernvarme	700 kr.
15	SiS: Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer	230 kWh fjernvarme	200 kr.
16	SiS: Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer	380 kWh fjernvarme	300 kr.
17	N; Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer	310 kWh fjernvarme	200 kr.
18	S: Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer	180 kWh fjernvarme	97 kr.
19	SiN; Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer	500 kWh fjernvarme	300 kr.
20	SN; Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer	490 kWh fjernvarme	300 kr.
21	N; Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer	210 kWh fjernvarme	200 kr.
22	V; Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer	210 kWh fjernvarme	200 kr.
23	N: Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i yderdøre	190 kWh fjernvarme	200 kr.
24	Ø; Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer	170 kWh fjernvarme	91 kr.
25	V; Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer	360 kWh fjernvarme	200 kr.



Energimærkning nr.: 200025544
Gyldigt 5 år fra: 16-12-2009
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
26	S; Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer	60 kWh fjernvarme	32 kr.
27	V; Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer	970 kWh fjernvarme	600 kr.
28	Ø; Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer	320 kWh fjernvarme	200 kr.
29	Ø; Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer	700 kWh fjernvarme	400 kr.
30	N: Indvendig eller udvendig efterisolering af ydervægge op til kravene i gældende bygningsreglement, BR08	4.800 kWh fjernvarme	2.600 kr.
31	HØ; Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer	400 kWh fjernvarme	300 kr.
32	Tagvinduer: Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i tagvinduer	210 kWh fjernvarme	200 kr.
33	S; Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer	620 kWh fjernvarme	400 kr.
34	S; Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer	340 kWh fjernvarme	200 kr.
35	El-vandvarmer i baghus - urstyret	39 kWh el	68 kr.
36	Sidehus: Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i tagvinduer	320 kWh fjernvarme	200 kr.
37	Ø; Montering af forsatsrude(2 lags energirude) på yderdøre med 1 lag glas	360 kWh fjernvarme	200 kr.
38	Sidehus: Kældervæg isoleres med 100 mm	3.850 kWh fjernvarme	2.100 kr.
39	Baghus: Indvendig efterisolering af ydervægge op til kravene i gældende bygningsreglement, BR08	1.340 kWh fjernvarme	800 kr.
40	Hovedhus: Indvendig eller udvendig efterisolering af ydervægge op til kravene i gældende bygningsreglement, BR08	3.940 kWh fjernvarme	2.200 kr.
41	Ø: Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i tagvinduer	30 kWh fjernvarme	16 kr.
42	S: Udskiftning af dobbelt yderdøre i sidehus	410 kWh fjernvarme	300 kr.
43	Udførelse af nyt kældergulv	1.620 kWh fjernvarme	900 kr.
44	Baghus - Udførelse af nyt terrændæk	1.380 kWh fjernvarme	800 kr.
45	Sidehus - Udførelse af nyt terrændæk	2.240 kWh fjernvarme	1.300 kr.



Energimærkning nr.: 200025544
Gyldigt 5 år fra: 16-12-2009
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
46	Udførelse af nyt kældergulv	4.210 kWh fjernvarme	2.300 kr.
47	K: Udskiftning af vinduer med 2 lags termorude	1.200 kWh fjernvarme	700 kr.
48	Udvendig efterisolering af tagpap tag baghus..	550 kWh fjernvarme	300 kr.
49	Udskiftning af yderdøre med 2 lags termorude	230 kWh fjernvarme	200 kr.
50	S: Efterisolering af massive ydervægge med 200 mm	510 kWh fjernvarme	300 kr.
51	S: Udskiftning af kældervinduer med 2 lags termorude	90 kWh fjernvarme	48 kr.
52	Ø: Udskiftning af vinduer med 2 lags termorude	250 kWh fjernvarme	200 kr.
53	Ø: Udskiftning af vinduer med 2 lags termorude	350 kWh fjernvarme	200 kr.
54	Ø; Baghus: Udskiftning af ovenlys med 2 lags termorude	100 kWh fjernvarme	54 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Boligen opført i 1920 og ombygget af flere omgange. I betragtning af dette er den i nogenlunde i god isoleringsmæssig stand. Der er nogle forslag til energimæssigt rentable forbedringer. Der kan også udføres forbedringer, men disse vil ikke være rentable når de nuværende energipriser tages i betragtning.

Såfremt alle forslag gennemføre - rentable og forbedringer ved renovering vil energimærket ændre sig til E (208,6 kWh/m2 (varme + el). På nuværende tidspunkt er energirammen 302,7 kWh/m2 (varme og el).

Ejendommen består af 3 sammenbyggede bygninger med fælles varmesystem. I dette energimærke er der anvendt følgende betegnelser - Hovedhus (mod Skivevej), Sidebygning (hvide bygninger mod Christiansgade) og baghuset (bygning i skel mod vest i gård).

Forbruget aflæses løbende en gang pr. måned. Husk også at aflæse og noter driftsdata ned - temperaturer på varmeanlægget.

Ejendommen anvendes til Dag- og døgncenter.
Det opvarmede areal er opmålt til 793 m2, hvilket er 51 m2 under det angivne beboelse og erhversareal. Det opmålte areal er ikke mulig umiddelbart at opdele mellem beboelses areal og erhvervsareal.

Ud fra nøgletal har bygningen er lavt forbrug. Varmeforbruget er 23 % UNDER middel værdi for tilsvarende bygninger iht. ELO statestik. EL forbruget er 32 UNDER og vandforbruget er 45 UNDER.



Energimærkning nr.: 200025544
Gyldigt 5 år fra: 16-12-2009
Energikonsulent: Per Kristensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Scanenergi A/S

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: I sidehus er skråvægge og tag i tagetagen isoleret med 250 mm mineraluld.
Det flade tag (built-up tag) over det store møderum v. port er sandsynligvis isoleret med 250 mm mineraluld - vurderet ud fra karmhøjde i ovenlys (der findes ingen tegninger over konstruktionen).
Loft mod uopvarmet tagrum i hovedhus er isoleret med 150 mm mineraluld. Der er ved loftlem konstateret Alukraft dampspærre. Der er nedhængt loft under det oprindelig loft - nedstroppet ca. 20 cm, hvorfor loftplade skal nedtages for adgang til loftlem (derfor er loftlem ikke synlig i tagetagen).

Skråvægge og skunk i tagetagen på hovedhus er isoleret med 100 mm mineraluld.
Tagpap tag på baghus vurderes isoleret med 150 mm mineraluld ud fra lysningshøjder i ovenlys. Isoleringen må være placeret mellem stikspær, som har ensidigt fald fra øst mod vest.

Forslag 10: Efterisolering af skråvægge og skunk med 150 mm i hovedhus i forbindelse med renovering af tagetage eller udskiftning af taget. Evt. udskiftning af taget, anden renovering af tagetagen eller evt. udførelse af ny dampspærre og udbedring af utætheder skal tillægges overslagsprisen for isoleringsarbejdet.

Forslag 14: Efterisolering af loft i hovedhus mod uopvarmet tagrum med 100 mm. Inden efterisolering af loft igangsættes skal det undersøges nærmere om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkelig tætte. Kontrol af Alukraft 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.

Forslag 48: Ved renovering af tagpap beklædningen anbefales:
Udvendig efterisolering af det eksisterende tagpap tag på baghus med yderligere 150 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 ovenlys.



Energimærkning nr.: 200025544
Gyldigt 5 år fra: 16-12-2009
Energikonsulent: Per Kristensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Scanenergi A/S

- **Ydervægge**

Status: Ydervægge mod syd i sidebygning består af 24 cm massiv teglvæg (helstens væg) med indvendig forsatsvæg med 75 mm mineraluld og pladebeklædning (murtykkelse på 32cm). Udvendig efterisolering ikke mulig, isoleringen vil komme uden for skel. Eksisterende facaden er pudset og malet hvid.
Det vurderes, at ydervæg i sidehus er opbygget af 30 cm teglmur med 7,5 cm hulrum og 10% udmuring. Ydervæggen er sandsynligvis efterisoleret med mineraluldsgranulat lambda-klasse 45 (samtidig med hovedbygning).
I sidehus på 1. sal: Vægge mod uopvarmet tagrum består af 24 cm massiv teglvæg (halvstens væg), som er efterisoleret med 100 mm mineraluld i let konstruktion.
Kælderydervægge mod jord i hovedhus er udført som 30 cm massiv beton.
Kælderydervægge mod jord i hovedhus er udført som 30 cm massiv beton. Indvendig er udført forsatsvægge med 100 mm mineraluld og let beklædning.
Ydervægge i hovedhus er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur med 75 mm hulrum. Hulrummet er efterisoleret - sandsynligvis med mineraluldsgranulat, idet der er tydelig tegn på udtagning af kop sten i facade.
Ydervægge vurderes udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur med 75 mm hulrum. Hulrummet vuderet efterisoleret med mineraluldsgranulat.

Forslag 30: På sidehus mod montering af indvendig isoleringsvæg på hule ydermure med 150 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, men nuværende gesims størrelse tillader ikke en udvendig isolering, uden ændringer i tagkonstruktion (ingen udhængi i dag).

Forslag 38: Montering af indvendig ventileret isoleringsvæg på kælderydervæg mod jord med 100 mm mineraluld, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Der udføres nye lysninger og bundstykke ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg. Arbejdet udføres sammen med isolering af vægge placeret over terræn. Det skal iøvrigt undersøges om isoleringsarbejdet kan medføre dannelse af skimmelsvampe bag isoleringen.

Forslag 39: Montering af indvendig isoleringsvæg på hule ydermure med 150 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



Energimærkning nr.: 200025544
Gyldigt 5 år fra: 16-12-2009
Energikonsulent: Per Kristensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Scanenergi A/S

udskiftes helt i forbindelse hermed. Den udvendige isoleringsløsning er teknisk bedre, men huset har ingen udhæng, hvorfor dette samtidig skal etableres - hvorved det vurderes om ikke rentabelt. Indvendig isolering forringer brugsværdien af bygningen.

Forslag 40: Montering i hovedhus indvendig isoleringsvæg på hule ydermure med 150 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. 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.

Forslag 50: Fjernelse af eksisterende beklædning og montering af nyt let skelet med yderligere 100 mm isolering i. El og Vvs installationer skal flyttes. Der monteres ny dampspærre, som tætnes mod loft, vægge og gulv. Ny indvendig beklædning i godkendt materiale.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Øst: Oplukkelige dannebrogsvinduer med 2 rammer. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Hovedhus Øst HØ: Oplukkelige dannebrogsvinduer med 2 rammer. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Øst: Oplukkelige dannebrogsvinduer med 2 rammer. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Øst: Oplukkelige vinduer i side parti karnap med 1 rammer. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Nord: Oplukkelige dannebrogsvinduer 1. sal med 2 rammer. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Nord: Oplukkelige dannebrogsvinduer med 2 rammer (mod køkken). Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Vest: Oplukkelige dannebrogsvinduer med 2 rammer. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Vest: Oplukkelige dannebrogsvinduer med 2 rammer. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Vest: Oplukkelige dannebrogsvinduer med 2 rammer. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Syd: Oplukkelige dannebrogsvinduer med 2 rammer. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Vest: Massiv yderdør er uisoleret. Over dør er der topvindue med termorude.



Energimærkning nr.: 200025544
Gyldigt 5 år fra: 16-12-2009
Energikonsulent: Per Kristensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Scanenergi A/S

Vest: Massiv yderdør er uisoleret - til ventilationsrum.
Syd: Oplukkelige dannebrogsvinduer med 2 rammer. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Baghus. Fast ovenlys er ovenlys,som er monteret med 2 lags termorude/acryl.
Sidehus - nord: Yderdør og med 1 rude plus topvindue med 1 rude.. Dør er monteret med 2 lags termorude.
Sidehus - syd: Dobbeltdør mod ventilationsrum.
Mod øst i baghus: Oplukkelige dannebrogsvinduer med 3 rammer og sposser. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Mod øst i baghus: Oplukkelige dannebrogsvinduer med 2 rammer og sposser. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Yderdøre i baghus øst - med 1 rude og isoleret fylding. Dør er monteret med 1 lag glas.
Sidehus - øst: dør mod uopvarmet tagrum (over port).
Faste vinduer med 1 rude. Vinduer er monteret med 1 lag glas.
Syd: Oplukkelige 2 fags vinduer med 2 rammer. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Øst tagflade: Oplukkelige tagvinduer som Velux. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Oplukkelige kælder vinduer mod øst, vest og syd med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Massiv yderdør i kælder u. køkken er uisoleret.
Sidehus nord (SN): Oplukkelige dannebrogsvinduer med 2 rammer. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Sidehus nord (SN): Oplukkelige vinduer med 1 rammer. Vinduer er monteret med 2 lags termorude. Ialt 9 ruder,.
I sidehus mod syd (SIS)- Oplukkelige vinduer med 3 rammer. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
I sidehus mod syd (SIS) stueetagen - Oplukkelige vinduer med 2 rammer. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
I sidehus 3 stk. oplukkelige tagvinduer som Velux. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Yderdør med 2 rude mod nord i sidehus. Dør er monteret med 2 lags termorude.
I facade mod syd i sidehus - Oplukkelige vinduer med 3 rammer. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
I kælder mod syd i sidehus: Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
I stort højt møderum - Tagvinduer som Velux. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.

Forslag 8: Montering af forsatsrude af 1 lag glas i træramme på stald vinduer med 1 lag glas

Forslag 11: Udskiftning af yderdør mod vest til ny dør med isolerede fyldninger - en dør ca. 2,0 kvm.



Energimærkning nr.: 200025544
Gyldigt 5 år fra: 16-12-2009
Energikonsulent: Per Kristensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Scanenergi A/S

Forslag 12:	Udskiftning af yderdør mod vest til ny dør med isolerede fyldninger og nyt topvindue med lavenergiglas - Glas skal være med varm kant. Ca. 2,4 kvm.
Forslag 13:	Udskiftning af kælder yderdør til ny dør med isolerede fyldninger. Ialt 2,8 kvm.
Forslag 15:	Sidehus mod syd: Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.
Forslag 16:	Sidehus mod syd: Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant. Ialt ca. 4 kvm.
Forslag 17:	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 - ialt 8 ruder - ca. 3,3 kvm.
Forslag 18:	Mod syd i sidehus - Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant. ca. 1,9 kvm.
Forslag 19:	Sidehus nord: Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant. I vindue i karnap på 1 sal - ca. 5,3 kvm - 9 ruder.
Forslag 20:	Sidehus nord: Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant. I vindue 1,7x1,5 - ca. 5,3 kvm - 8 ruder.
Forslag 21:	Nord: Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant. 1 Vindue - ialt 4 ruder - ca. 2,3 kvm.
Forslag 22:	Vest: Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant. 1 Vindue - ialt 4 ruder - ca. 2,3 kvm.
Forslag 23:	Udskiftning af 2 lags termoruder i yderdøre til energiruder med U-værdi mindre end 1,1 mod nord i sidehus . Energiruderne skal være med varm kant.
Forslag 24:	Øst: Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant. I vindue 0,5x1,7 - 4 ruder ca. 2 kvm.
Forslag 25:	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 - ialt 8 ruder - ca. 4 kvm.
Forslag 26:	Syd: Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant. 2 Vinduer - ialt 2 ruder - ca. 0,7 kvm.



Energimærkning nr.: 200025544
Gyldigt 5 år fra: 16-12-2009
Energikonsulent: Per Kristensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Scanenergi A/S

Forslag 27: Vest: Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant. I vindue 2,5x1,4 - ca.11 kvm - 18 ruder.

Forslag 28: Øst: Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant. I vindue 2,5x1,4 - 4 ruder ca. 3,6 kvm.

Forslag 29: Øst: Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant. 4 Vinduer - ialt 16 ruder - ca. 8 kvm.

Forslag 31: Hovedhus Øst: Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant. I vindue 2,5x1,8 - ca. 4,5 kvm - 8 ruder.

Forslag 32: Udskiftning af 2 lags termoruder i tagvinduer i højt møderum sidehus - til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant. Ca. 2,2 kvm.

Forslag 33: Syd: Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant. I vindue 2,5x1,4 - ca.7 kvm - 8 ruder.

Forslag 34: Syd: Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant. 2 Vinduer - ialt 8 ruder - ca. 4 kvm.

Forslag 36: Udskiftning af 2 lags termoruder i tagvinduer på ovenlys mod syd i sidebygning Skiftes til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

Forslag 37: I baghus mod øst -: Montering af forsatsrude af 2 lags energirude i træramme på yderdør med 1 lag glas. 2 ruder - ca. 4 kv.

Forslag 41: Øst tagflade: Udskiftning af 2 lags termoruder i tagvinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant - ca. 0,5 kvm.

Forslag 42: Sidehus - sydd: Udskiftning af dobbelt yderdør.

Forslag 47: Udskiftning af kælder vinduer med 2 lags termorude til nye vinduer monteret med 2 lags energirude med varm kant. Ialt 10 vinduer - ca. 10 kvm.

Forslag 49: Sidehus - nord: Udskiftning af yderdør med 2 lags termorude til yderdør monteret med 2 lags energirude med varm kant.

Forslag 51: Udskiftning af vinduer med 2 lags termorude til nye vinduer monteret med 2 lags energirude med varm kant. ca. 1,9 kvm.



Energimærkning nr.: 200025544
Gyldigt 5 år fra: 16-12-2009
Energikonsulent: Per Kristensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Scanenergi A/S

Forslag 52: I baghus mod øst - Udskiftning af vinduer med 2 lags termorude til nye vinduer monteret med 2 lags energirude med varm kant. 2 vinduer - 12 ruder - 3 kvm.

Forslag 53: I baghus mod øst - Udskiftning af vinduer med 2 lags termorude til nye vinduer monteret med 2 lags energirude med varm kant. 2 vinduer - 18 ruder - 4 kvm.

Forslag 54: Baghus øst: Udskiftning af ovenlys med 2 lags termorude til ny ovenlys monteret med 2 lags energirude/acryl.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Terrændæk i sidehus er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er sandsynligvis isoleret med 50 mm mineraluld under betonen i henhold til byggeskik på opførelses tidspunkt.
Kældergulv er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet skønnes isoleret med 50 mm mineraluld under betonen.
Kældergulv er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet skønnes isoleret med 50 mm mineraluld under betonen.
Terrændæk i baghus mod øst er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er sandsynligvis isoleret med 50 mm mineraluld under betonen i henhold til byggeskik på opførelses tidspunkt.
Hul teglstensydervæg - isoleret, monteret på 30 cm beton kældervæg og sammenbygget med træ etage adskillelse.
Hulmur - isoleret monteret på betonfundament, som er sammenstøbt med betongulvet i baghuset.

Forslag 43 og 46: Ved renovering af installationer i gulv 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.

Forslag 44: Ved renovering af gulvet i baghus mod øst anbefalses:
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



Energimærkning nr.: 200025544
Gyldigt 5 år fra: 16-12-2009
Energikonsulent: Per Kristensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Scanenergi A/S

ikke indregnet i investeringen. Ovenstående renovering lever op til kravene i Bygningsreglementet.

Forslag 45: Ved renovering af gulvet i Sidehus anbefalses:
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.

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Der er monteret et nyere mekanisk ventilationsanlæg - Exhausto VEX 3 R-4-1, der ventilerer 1 sal på hovedhuset. Der er indblæsningsventiler i rum og udsugning i bad og køkken. Aggregat med kryds varmeveksler er placeret i teknikrum i stueetagen (gl. trapperum). Bygningen anses for at være delvis tæt - naturlige utætheder i tagkonstruktion.
Der er monteret et mekanisk ventilationsanlæg type Airmaster 250 (størrelse er skønnet), der ventilerer møderum ved port. Der er indblæsningsventiler udsugning i aggregatet. Aggregat med krydsveksler er placeret i rummet (central ventilation). Bygningen anses for at være delvis tæt.
Der er monteret et mekanisk ventilationsanlæg Airmaster (type 250), der ventilerer opholdsrum i hovedhus stueetagen. Der er indblæsningsventiler og udsugning i aggregat. Aggregat med krydsvarmeveksler er placeret synlig i rummet. Indtag og afkast gennem facade væg. Bygningen anses for at være delvis tæt.
Der er naturlig ventilation i hele stueetagen på hovedbygning i form af oplukkelige vinduer og aftræksventiler i toiletter (plus emfang i køkken). Bygningen er vurderes tæt.
Der er monteret et mekanisk ventilationsanlæg type GOLD 3-2-1, der ventilerer stueetagen på sidehus og bagbygning. Der er fortrængnings armaturer (indblæsning) og udsugningsventiler ved loft i rum. Aggregat med roterende varmeveksler er placeret i gammel trapperum (adgang fra gaden). Bygningen anses for at være normal tæt.
Der er naturlig ventilation på 1. sal sidehus i form af oplukkelige vinduer. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte.



Energimærkning nr.: 200025544
Gyldigt 5 år fra: 16-12-2009
Energikonsulent: Per Kristensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Scanenergi A/S

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Direkte forsynet varmeanlæg med fjernvarme vand i radiator system. Fjernvarmen er indført i hovedhus mod Skivevej. Varmemåler er placeret i kælder.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand i hovedhus produceres i 100 l varmtvandsbeholder, isoleret med 75 mm skumisolering fra Vølund. Beholderen styres af en Danfoss AVTB ventil.
I baghus er der monteret en 45 liters Metro el-vandvarmer, som forsyner en vask i baghus med varmt vand.
Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder i kælde hovedhus er udført som 1/2" stålrør. Rørene er uisoleret.

Forslag 3: Isolering af uisolerede tilslutningsrør til varmtvandsbeholder i kælder hovedhus med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

Forslag 35: Montering af tænd/sluk ur på Metro el-vandvarmer i keramik værksted, så denne ikke er opvarmet uden for brugstiden (om natten og i weekender). Varmetabet fra beholder formindskes væsentligt.

- **Fordelingssystem**

Status: På varmefordelingsanlægget er monteret en gammel pumpe uden trinregulering med en effekt på 145 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPS 36-50 trin 3.
Varmefordelingsrør (vandrette rør) i kælder er udført som 1/2" stålrør. Rørene er uisoleret.
Lodrette hovedrør (varmefordelingsrør) er udført som 1/2" stålrør. Rørene er uisoleret.
Vandrette rør under loft i sidebygning (Varmefordelingsrør) er udført som 1/2" stålrør. Rørene er uisoleret.
Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i alle opvarmede rum.
Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.

Forslag 4: Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmefordelingsanlæg. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha 2.

Forslag 6: Isolering af uisolerede varmefordelingsrør med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

Forslag 7: Isolering af uisolerede vandrette rør i sidebygning (varmefordelingsrør) med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

Forslag 9: Vandrette Varmerør i kælder: Efterisolering af med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med Isogenopak (plastbeklædning).



Energimærkning nr.: 200025544
Gyldigt 5 år fra: 16-12-2009
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.
Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring - som Danfoss ECL 5006 (ældre anlæg, hvor reservedele vanskelig kan skaffes).

Forslag 5: Ny varmeautomatik med natsænkning (afhængig af udetemperatur) med mulighed for styring via internet adgang (bedre service af brugerne), og bedre varmekurve indstilling + styring af cirkulationspumpe.

El

- **Belysning**

Status: Belysningen i hovedhus består af mange forskellige typer belysnings armaturer: Der er kompaktlysrør, lysstorrør, halogenbelysning og glødepærer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Belysningen har karakter, som et privat hjem, hvorfor foreslag til forbedringer er vanskelig at opstille.
Belysningen i Sidebygning består hovedsagelig af halogen spots. Der er også enkelte lysstoførr, og glødepærer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Belysningen kan sandsynligsvis optimeres med besparelser til følge.
Belysningen i bagbygning består hovedsagelig af lysrørs armaturer med jernkerne spoler. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Forslag 1 og 2: Belysning i sidebygning ændres til nye lysrørs belysningsarmaturer med elektronisk forkoblinger (flimmerfri), og der monteres bevægelses føler, så belysningen automatisk slukker.



Energimærkning nr.: 200025544
Gyldigt 5 år fra: 16-12-2009
Energikonsulent: Per Kristensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Scanenergi A/S

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1920
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 397 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 448 m²
- **Opvarmet areal:** 793 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Døgninstitution
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Tagbeklædning er observeret til fibercement tagplader på hovedhus, mens der på side- og bagbygning er synlig tagpap beklædning. Om der er fibercement plader under kan ikke umiddelbart vurderes. De angivne arealer i BBR er af konsulenten opmålt til lidt mindre end angivet.

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.: 200025544
Gyldigt 5 år fra: 16-12-2009
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:**	24-08-2009
Energikonsulent nr.:	100821		

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