Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Skattergade 34 A
Postnr./by:	5700 Svendborg
BBR-nr.:	479-086176-001
Energimærkning nr.:	200037194
Gyldigt 5 år fra:	16-09-2010
Energikonsulent:	Olav Grønn Hansen
Programversion:	Energy08, Be06 version 4

Firma: Energihuset

Energimærkningen oplyser om ejendommens energiforbrug, mulighederne for at opnå besparelser, fordeling af ejendommens varmeudgifter samt de enkelte lejligheders gennemsnitlige forbrug. Mærkningen er lovpligtig og skal udføres af et certificeret firma eller en beskikket energikonsulent, som har godkendelse til at energimærke flerfamiliehuse.

Oplyst varmeforbrug

- **Udgift inkl. moms og afgifter:** 44.597 kr./år
- **Forbrug:** 66.036 kWh fjernvarme
- **Oplyst for perioden:**

Fjernvarme: 01-04-2009 - 31-03-2010

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
	Skattergade 34 A:				
1	Isolering af varmeveksler	830 kWh fjernvarme	500 kr.	800 kr.	1,6 år
2	Montering af forsatsrude (1 lag) på vinduer med 1 lag glas	60 kWh fjernvarme	36 kr.	500 kr.	13,3 år
3	Efterisolering af massive ydervægge med 200 mm.	31.290 kWh fjernvarme	18.800 kr.	570.000 kr.	30,4 år
	Kopi af Skattergade 34 C:				
22	Indvendig isolering af massive kvistflunke med 100 mm	1.400 kWh fjernvarme	900 kr.	10.000 kr.	11,9 år
23	Efterisolering af massive bindingsværksmure med 200 mm.	13.740 kWh fjernvarme	8.300 kr.	124.100 kr.	15,0 år
24	Efterisolering af massive ydervægge med 100 mm.	3.580 kWh fjernvarme	2.200 kr.	44.100 kr.	20,5 år



Energimærkning nr.: 200037194
Gyldigt 5 år fra: 16-09-2010
Energikonsulent: Olav Grønn Hansen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Energihuset

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl.moms	Tilbage-betalingstid
25	Efterisolering af massive bindingsværksmure med 100 mm	1.240 kWh fjernvarme	800 kr.	21.000 kr.	28,2 år
26	Efterisolering af massive ydervægge med 100 mm.	2.000 kWh fjernvarme	1.200 kr.	35.700 kr.	29,8 år
	Skattergade 34 C (gårdhus):				
42	Efterisolering af massive bindingsværksmure med 100 mm	5.780 kWh fjernvarme	3.500 kr.	85.100 kr.	24,5 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** 35.898 kr./år
- **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning** 0 kr./år
- **Samlet besparelse på vand** 0 kr./år
- **Besparelser i alt** 35.898 kr./år
- **Investeringsbehov** 891.183 kr. inkl. moms



Energimærkning nr.: 200037194
Gyldigt 5 år fra: 16-09-2010
Energikonsulent: Olav Grønn Hansen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Energihuset

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:

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
	Skattergade 34 A:		
4	Udskiftning af uisoleret yderdør	310 kWh fjernvarme	200 kr.
5	Efterisolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder	220 kWh fjernvarme	200 kr.
6	Montering af ny cirkulationspumpe på brugsvandsanlæg	263 kWh el	600 kr.
7	Efterisolering af varmtvandsbeholder	270 kWh fjernvarme	200 kr.
8	Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer	30 kWh fjernvarme	18 kr.
9	Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 100 mm.	140 kWh fjernvarme	84 kr.
10	Efterisolering af skråvægge med 100 mm.	620 kWh fjernvarme	400 kr.
11	Efterisolering af varmefordelingsrør	130 kWh fjernvarme	78 kr.
12	Efterisolering af lodrette skunkvægge med 200 mm.	350 kWh fjernvarme	300 kr.
13	Udførelse af nyt terrændæk	2.530 kWh fjernvarme	1.600 kr.
14	Udskiftning af vinduer med 2 lags termorude	1.690 kWh fjernvarme	1.100 kr.
15	Udskiftning af vinduer med 2 lags termorude	20 kWh fjernvarme	12 kr.
16	Udskiftning af vinduer med 2 lags termorude	130 kWh fjernvarme	78 kr.
17	Udskiftning af vinduer med 2 lags termorude	140 kWh fjernvarme	84 kr.



Energimærkning nr.: 200037194
Gyldigt 5 år fra: 16-09-2010
Energikonsulent: Olav Grønn Hansen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Energihuset

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
18	Udskiftning af vinduer med 2 lags termorude	110 kWh fjernvarme	66 kr.
19	Udskiftning af terrassedør med 2 lags termorude	220 kWh fjernvarme	200 kr.
20	Udskiftning af tagvinduer med 2 lags termorude	160 kWh fjernvarme	96 kr.
21	Efterisolering af massive ydervægge med 200 mm	120 kWh fjernvarme	72 kr.
	Kopi af Skattergade 34 C:		
27	Efterisolering af skråvægge med 150 mm.	710 kWh fjernvarme	500 kr.
28	Udskiftning af uisoleret yderdør	490 kWh fjernvarme	300 kr.
29	Efterisolering af loft/tag i kvist med 100 mm.	90 kWh fjernvarme	54 kr.
30	Efterisolering af massive ydervægge med 100 mm.	1.180 kWh fjernvarme	800 kr.
31	Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning	60 kWh fjernvarme	36 kr.
32	Efterisolering af varmefordelingsrør	40 kWh fjernvarme	24 kr.
33	Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer	390 kWh fjernvarme	300 kr.
34	Efterisolering af lodrette skunkvægge med 100 mm.	80 kWh fjernvarme	48 kr.
35	Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i terrassedør	110 kWh fjernvarme	66 kr.
36	Montering af forsatsrude(2 lags energirude) på yderdøre med 1 lag glas	170 kWh fjernvarme	200 kr.
37	Udskiftning af vinduer med 2 lags termorude	100 kWh fjernvarme	60 kr.
38	Udskiftning af vinduer med 2 lags termorude	20 kWh fjernvarme	12 kr.
39	Udskiftning af tagvinduer med 2 lags termorude	200 kWh fjernvarme	200 kr.
40	Udskiftning af vinduer med 2 lags termorude	620 kWh fjernvarme	400 kr.
41		-87 kWh el 110 kWh fjernvarme	-108 kr.
	Skattergade 34 C (gårdhus):		
43	Efterisolering af skråvægge med 100 mm.	340 kWh fjernvarme	300 kr.
44	Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i tagvinduer	40 kWh fjernvarme	24 kr.
45	Udførelse af nyt terrændæk	750 kWh fjernvarme	500 kr.
46	Udskiftning af vinduer med 2 lags termorude	160 kWh fjernvarme	96 kr.



Energimærkning nr.: 200037194
Gyldigt 5 år fra: 16-09-2010
Energikonsulent: Olav Grønn Hansen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Energihuset

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
47	Udskiftning af vinduer med 2 lags termorude	230 kWh fjernvarme	200 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

3 selvstændige bygninger

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Skattergade 34 A:

Status: Loft mod uopvarmet tagrum er isoleret med 200 mm mineraluld.
Lodrette skunkvægge er isoleret med 150 mm mineraluld.
Skråvægge i tagetagen er isoleret med 150 mm mineraluld.

Forslag 9: 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.

Forslag 10: Efterisolering af skråvægge med 100 mm 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 12: Efterisolering af lodrette skunkvægge med 200 mm. Pladsforholdene i skunkene er trange. Dele af skunkene kan måske (pga. arbejdsmiljøregler) kun efterisoleres i forbindelse med tagudskiftning eller anden indvendig større renovering i praksis. Overslagspriserne omfatter alene isoleringsarbejdet.

Kopi af Skattergade 34 C:

Status: Lodrette skunkvægge er isoleret med 150 mm mineraluld.
Skråvægge i tagetagen er isoleret med 100 mm mineraluld.
Loft/tag i kvist er isoleret med 150 mm mineraluld.



Energimærkning nr.: 200037194
Gyldigt 5 år fra: 16-09-2010
Energikonsulent: Olav Grønn Hansen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Energihuset

Forslag 27: Efterisolering af skråvægge med 150 mm 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 29: Efterisolering af loft/tag i kvist med 100 mm. Det bør forinden arbejdet igangsættes undersøges om den eksisterende konstruktion er tilstrækkelig tæt. Evt. udførelse af ny dampspærre eller udbedring af utætheder skal tillægges overslagsprisen.

Forslag 34: Efterisolering af lodrette skunkvægge med 100 mm. Pladsforholdene i skunkene er trange. Dele af skunkene kan måske (pga. arbejdsmiljøregler) kun efterisoleres i forbindelse med tagudskiftning eller anden indvendig større renovering i praksis. Overslagspriserne omfatter alene isoleringsarbejdet.

Skattergade 34 C (gårdhus):

Status: Skråvægge i tagetagen er isoleret med 150 mm mineraluld.

Forslag 43: Efterisolering af skråvægge med 100 mm 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.

- **Ydervægge**

Skattergade 34 A:

Status: Ydervægge består af 36 cm massiv teglvæg.
Ydervægge består af 36 cm massiv teglvæg med indvendig forsatsvæg med 100 mm mineraluld og pladebeklædning.

Forslag 3: Montering af indvendig isoleringsvæg på massive ydermure med 200 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 efterisolering med tilsvarende isoleringstykkelse. Den udvendige efterisolering 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 udseende ændres dog markant herved, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende. Udvendig efterisolering af ydervægskonstruktioner er mere energieffektiv end tilsvarende indvendig isolering (kilde: BYG-ERFA Erfaringsblad 04 07 29 Indvendig isolering - ældre ydermure over terræn), da langt de fleste og væsentligste kuldebroer i væggen brydes. Samtidig er indvendig



Energimærkning nr.: 200037194
Gyldigt 5 år fra: 16-09-2010
Energikonsulent: Olav Grønn Hansen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Energihuset

efterisolering næsten ligeså dyrt som udvendig efterisolering, og som nævnt en besværlig løsning, der kræver tæt dampspærre, hvilket kan være svært at realisere i praksis. Prisoverslaget er baseret på den udvendige løsning (kilde www.rockwool.dk)

Forslag 21: Fjernelse af eksisterende beklædning og isolering. Montering af ny isoleringsvæg på udvendige massive mure med 200 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 efterisolering med tilsvarende isoleringstykkelse. Den udvendige efterisolering 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 udseende ændres dog markant herved, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende. Udvendig efterisolering af ydervægskonstruktioner er mere energieffektiv end tilsvarende indvendig isolering (kilde: BYG-ERFA Erfaringsblad 04 07 29 Indvendig isolering - ældre ydermure over terræn), da langt de fleste og væsentligste kuldebroer i væggen brydes. Samtidig er indvendig efterisolering næsten ligeså dyrt som udvendig efterisolering, og som nævnt en besværlig løsning, der kræver tæt dampspærre, hvilket kan være svært at realisere i praksis. Prisoverslaget er baseret på den udvendige løsning (kilde www.rockwool.dk)

Kopi af Skattergade 34 C:

Status: Ydervægge består af bindingsværk bestående af halvstens teglmur og med ca. 15 % træ.
Ydervægge består af 31 cm massiv teglvæg.
Ydervægge består af 31 cm massiv teglvæg. (Fyrrum)
Ydervægge består af 24 cm massiv teglvæg (helstens væg).
Kvistflunke består af 12 cm massiv teglvæg (halvstens væg).
Ydervægge består af bindingsværk bestående af halvstens teglmur og med ca. 15 % træ og 100 mm isolering

Forslag 22: Montering af indvendig ventileret isoleringsvæg på kvistflunke med 100 mm isolering, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning.

Forslag 23: Montering af indvendig isoleringsvæg på Ydermure af bindingsværk med 200 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 efterisolering med tilsvarende isoleringstykkelse. Den udvendige efterisolering 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



Energimærkning nr.: 200037194
Gyldigt 5 år fra: 16-09-2010
Energikonsulent: Olav Grønn Hansen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Energihuset

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 lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende. Udvendig efterisolering af ydervægskonstruktioner er mere energieffektiv end tilsvarende indvendig isolering (kilde: BYG-ERFA Erfaringsblad 04 07 29 Indvendig isolering - ældre ydermure over terræn), da langt de fleste og væsentligste kuldebroer i væggen brydes. Samtidig er indvendig efterisolering næsten ligeså dyrt som udvendig efterisolering, og som nævnt en besværlig løsning, der kræver tæt dampspærre, hvilket kan være svært at realisere i praksis. Prisoverslaget er baseret på den udvendige løsning (kilde www.rockwool.dk)

Forslag 24, 26 og 30:

Montering af indvendig isoleringsvæg på massive ydermure med 100 mm isolering, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Der udføres nye lysninger og bundstykke ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg. Alternativt foreslås en udvendig efterisolering med tilsvarende isoleringstykkelse. Den udvendige efterisolering 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 udseende ændres dog markant herved, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende. Udvendig efterisolering af ydervægskonstruktioner er mere energieffektiv end tilsvarende indvendig isolering (kilde: BYG-ERFA Erfaringsblad 04 07 29 Indvendig isolering - ældre ydermure over terræn), da langt de fleste og væsentligste kuldebroer i væggen brydes. Samtidig er indvendig efterisolering næsten ligeså dyrt som udvendig efterisolering, og som nævnt en besværlig løsning, der kræver tæt dampspærre, hvilket kan være svært at realisere i praksis. Prisoverslaget er baseret på den udvendige løsning (kilde www.rockwool.dk)

Forslag 25:

Montering af indvendig isoleringsvæg på ydermure af bindingsværk med 100 mm isolering, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Der udføres nye lysninger og bundstykke ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg. Alternativt foreslås en udvendig efterisolering med tilsvarende isoleringstykkelse. Den udvendige efterisolering 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 udseende ændres dog markant herved, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende. Udvendig efterisolering af



Energimærkning nr.: 200037194
Gyldigt 5 år fra: 16-09-2010
Energikonsulent: Olav Grønn Hansen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Energihuset

ydervægskonstruktioner er mere energieffektiv end tilsvarende indvendig isolering (kilde: BYG-ERFA Erfaringsblad 04 07 29 Indvendig isolering - ældre ydermure over terræn), da langt de fleste og væsentligste kuldebroer i væggen brydes. Samtidig er indvendig efterisolering næsten ligeså dyrt som udvendig efterisolering, og som nævnt en besværlig løsning, der kræver tæt dampspærre, hvilket kan være svært at realisere i praksis. Prisoverslaget er baseret på den udvendige løsning (kilde www.rockwool.dk)

Skattergade 34 C (gårdhus):

Status: Ydervægge består af bindingsværk bestående af halvstens teglmur og med ca. 15 % træ. Med 100 mm isolering

Forslag 42: Montering af indvendig isoleringsvæg på ydermure af bindingsværk med 100 mm isolering, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Der udføres nye lysninger og bundstykke ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg. Alternativt foreslås en udvendig efterisolering med tilsvarende isoleringstykkelse. Den udvendige efterisolering 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 udseende ændres dog markant herved, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende. Udvendig efterisolering af ydervægskonstruktioner er mere energieffektiv end tilsvarende indvendig isolering (kilde: BYG-ERFA Erfaringsblad 04 07 29 Indvendig isolering - ældre ydermure over terræn), da langt de fleste og væsentligste kuldebroer i væggen brydes. Samtidig er indvendig efterisolering næsten ligeså dyrt som udvendig efterisolering, og som nævnt en besværlig løsning, der kræver tæt dampspærre, hvilket kan være svært at realisere i praksis. Prisoverslaget er baseret på den udvendige løsning (kilde www.rockwool.dk)

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Skattergade 34 A:

Status: Oplukkelige vinduer med 1 ramme og sprosser. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Massiv yderdør med isolerede fyldinger og beklædning på begge sider.
Oplukkelige tagvinduer som Velux. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Oplukkelige vinduer med 1 ramme og sprosser. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Terrassedør og med flere ruder. Dør er monteret med 2 lags termorude.
Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Massiv yderdør er uisoleret.
Faste vinduer med 1 rude. Vinduer er monteret med 1 lag glas.



Energimærkning nr.: 200037194
Gyldigt 5 år fra: 16-09-2010
Energikonsulent: Olav Grønn Hansen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Energihuset

Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Oplukkelige vinduer med 2 rammer. Vinduer er monteret med 2 lags energirude.
Oplukkelige vinduer med 2 rammer. Vinduer er monteret med 2 lags energirude.

Forslag 2: Montering af forsatsrude af 1 lag glas i plastkant på vinduer med 1 lag glas

Forslag 4: Udskiftning af yderdør til ny dør med isolerede fyldninger.

Forslag 8: Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

Forslag 14, 15, 16, 17 og 18: Udskiftning af vinduer med 2 lags termorude til nye vinduer monteret med 2 lags energirude med varm kant.

Forslag 19: Udskiftning af terrassedør med 2 lags termorude til terassedør monteret med 2 lags energirude med varm kant.

Forslag 20: Udskiftning af tagvinduer med 2 lags termorude til nye tagvinduer monteret med 2 lags energirude med varm kant.

Kopi af Skattergade 34 C:

Status: Oplukkelige vinduer med 2 rammer. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Yderdør og med 2 ruder. Dør er monteret med 1 lag glas.
Massiv yderdør er uisoleret.
Oplukkelige tagvinduer som Velux. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Oplukkelige vinduer med 2 rammer. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Terrassedør og med 1 rude. Dør er monteret med 2 lags energirude.
Terrassedør og med 1 rude. Dør er monteret med 2 lags termorude.

Forslag 28: Udskiftning af yderdør til ny dør med isolerede fyldninger.

Forslag 33: Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

Forslag 35: Udskiftning af 2 lags termoruder i terrassedør til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

Forslag 36: Montering af forsatsrude af 2 lags energirude i træramme på yderdør med 1 lag glas.

Forslag 37, 38 og 40: Udskiftning af vinduer med 2 lags termorude til nye vinduer monteret med 2 lags energirude med varm kant.



Energimærkning nr.: 200037194
Gyldigt 5 år fra: 16-09-2010
Energikonsulent: Olav Grønn Hansen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Energihuset

Forslag 39: Udskiftning af tagvinduer med 2 lags termorude til nye tagvinduer monteret med 2 lags energirude med varm kant.

Skattergade 34 C (gårdhus):

Status: Oplukkelige vinduer med 2 rammer. Vinduer er monteret med 2 lags termorude. Oplukkelige tagvinduer som Velux. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.

Forslag 44: Udskiftning af 2 lags termoruder i tagvinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

Forslag 46 og 47: Udskiftning af vinduer med 2 lags termorude til nye vinduer monteret med 2 lags energirude med varm kant.

- **Gulve og terrændæk**

Skattergade 34 A:

Status: Terrændæk er udført i beton og med strøgulve der er isoleret med 50 mm mineraluld mellem strøer. Under betonen er gulvet uisoleret.

Forslag 13: 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.

Skattergade 34 C (gårdhus):

Status: Terrændæk er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 50 mm letklinker under betonen.

Forslag 45: 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.



Energimærkning nr.: 200037194
Gyldigt 5 år fra: 16-09-2010
Energikonsulent: Olav Grønn Hansen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Energihuset

Ventilation

- **Ventilation**

Skattergade 34 A:

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af spalteventiler i vinduer og mekanisk udsugning fra emhætte i køkken og mekanisk udsugning i bad. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte.

Kopi af Skattergade 34 C:

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer og mekanisk udsugning fra emhætte i køkken og mekanisk udsugning i bad. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte.

Skattergade 34 C (gårdhus):

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer og mekanisk udsugning fra emhætte i køkken og mekanisk udsugning i bad. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte.

Varme

- **Varmeanlæg**

Skattergade 34 A:

Status: Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med uisoleret varmeveksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet.

Forslag 1: Isolering på varmeveksler. For nyere varmeveksler monteres færdig kappeisolering i PUR-skum. For ældre veksler isoleres med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.



Energimærkning nr.: 200037194
Gyldigt 5 år fra: 16-09-2010
Energikonsulent: Olav Grønn Hansen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Energihuset

- **Varmt vand**

Skattergade 34 A:

Status: Varmt brugsvand produceres i 250 l varmtvandsbeholder, isoleret med 30 mm mineraluld.
Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.
På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en ældre pumpe med trinregulering med en effekt på 50 W. Pumpen er af fabrikatGrundfoss

Forslag 5: Efterisolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

Forslag 6: Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på brugsvandsanlæg. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha 2 med rustfri pumpehus.

Forslag 7: Efterisolering af varmtvandsbeholder med 75 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

Kopi af Skattergade 34 C:

Status: Varmt brugsvand produceres via varmtvandsbeholder .
Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.

Forslag 31: Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

Forslag 41: .

Skattergade 34 C (gårdhus):

Status: Varmt varmtvandsbeholder .



Energimærkning nr.: 200037194
Gyldigt 5 år fra: 16-09-2010
Energikonsulent: Olav Grønn Hansen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Energihuset

- **Fordelingssystem**

Skattergade 34 A:

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i alle opvarmede rum.
Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.
Varmefordelingsrør er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 40 mm isolering.

Forslag 11: Efterisolering af varmefordelingsrør med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

Kopi af Skattergade 34 C:

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i alle opvarmede rum.
Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.
Varmefordelingsrør er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.

Forslag 32: Efterisolering af varmefordelingsrør med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

Skattergade 34 C (gårdhus):

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i alle opvarmede rum.
Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.

- **Automatik**

Skattergade 34 A:

Status: Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.

Kopi af Skattergade 34 C:

Status: Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.

Skattergade 34 C (gårdhus):

Status: Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.

El

- **Belysning**

Skattergade 34 A:

Status: Belysningen i gangarealer består af armaturer med almindelige glødelamper. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.



Energimærkning nr.: 200037194
Gyldigt 5 år fra: 16-09-2010
Energikonsulent: Olav Grønn Hansen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Energihuset

Vand

- **Toiletter**

Skattergade 34 A:
Status: Toiletter med højt og lavt skyl

Kopi af Skattergade 34 C:
Status: Højt og lavt skyl

Skattergade 34 C (gårdhus):
Status: Højt og lavt skyl

- **Armaturer**

Skattergade 34 A:
Status: To grebs og termostat batteri

Kopi af Skattergade 34 C:
Status: To greb og termostat batteri

Skattergade 34 C (gårdhus):
Status: To greb og termostat bateri



Energimærkning nr.: 200037194
Gyldigt 5 år fra: 16-09-2010
Energikonsulent: Olav Grønn Hansen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Energihuset

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1927 og 1878
- **År for væsentlig renovering:** 1998 og 1979
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 490 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 490 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Etagebolig
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Energipriser

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

Koldt brugsvand:	52,00 kr. pr. m³
Fjernvarme:	0,60 kr. pr. kWh
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	8.100,00 kr. pr. år

Sådan opgøres varmeregningen

Skattergade 34 A:
Clorius varmemåler kontor
Kopi af Skattergade 34 C:
Clorius varmemåler kontor
Skattergade 34 C (gårdhus):
Clorius varmemåler kontor



Energimærkning nr.: 200037194
Gyldigt 5 år fra: 16-09-2010
Energikonsulent: Olav Grønn Hansen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Energihuset

De enkelte lejligheders gennemsnitlige udgifter

Energiudgifterne i de enkelte lejligheder er afhængig af bygningens samlede energiudgifter. Det er derfor i den enkelte lejlighedsbeboers interesse, at ejendommen som helhed er i god energimæssig stand, uanset om energitabet sker i områder udenfor den enkelte lejlighed, fx. i varmecentralen.

I ejendommen er der forskellige typer at lejligheder. Nedenfor er en oversigt samt de enkelte lejlighedstypers gennemsnitlige energiudgifter.

Type	Areal i m²	Gennemsnitligt årlige energiudgifter
2 Værelses	63	6.400 kr.
2 Værelses	56	5.700 kr.
3 Værelses 1998	82	8.400 kr.
2 Værelses	50	5.100 kr.
5 værelses	163	16.600 kr.
1 værelses Gårdhus)	26	2.700 kr.



Energimærkning nr.: 200037194
Gyldigt 5 år fra: 16-09-2010
Energikonsulent: Olav Grønn Hansen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Energihuset

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 Sekretariatet for Energieffektive Bygninger (SEEB, www.mærkdinbygning.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 vurdering 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 over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkninger og andre ydelser udført af personligt beskikkede energikonsulenter i deres egenskab af personligt beskikkede energikonsulenter behandles af Energistyrelsen. Klagen skal være modtaget i Energistyrelsen senest 1 år efter indberetningen af energimærkningsrapporten. Klagen kan indbringes af bygningens ejer, ejere af ejerlejligheder samt købere eller erhververe af energimærkede bygninger eller lejligheder.

Klagen skal indgives på et skema, som udarbejdes af Energistyrelsen.

Reglerne fremgår af § 49, stk. 1 og stk. 2 i bekendtgørelse nr. 228 af 7. april 2008 om energimærkning af bygninger.

Klagen over energimærkningen sendes til:

Energistyrelsen
Amaliegade 44
1256 København K
E-mail: ens@ens.dk

Læs mere

www.sparenergi.dk



Energimærkning nr.: 200037194
Gyldigt 5 år fra: 16-09-2010
Energikonsulent: Olav Grønn Hansen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Energihuset

Energikonsulent

Energikonsulent:	Olav Grønn Hansen	**Firma:**	Energihuset
Adresse:	Søndervej 83 5700 Svendborg	**Telefon:**	62205292
E-mail:	olav1@mail.tele.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	12-09-2010
Energikonsulent nr.:	103416		

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