



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Strandvejen 132 A
Postnr./by: 2900 Hellerup
BBR-nr.: 157-187937-001
Energimærkning nr.: 200044792
Gyldigt 5 år fra: 26-01-2011
Energikonsulent: Allan Danielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Botjek Holbæk v/Arkitekt Jørgen Herold Andersen A/S



Energimærkningen oplyser om ejendommens energiforbrug, mulighederne for at opnå besparelser, fordeling af ejendommens varmeudgifter samt de enkelte lejligheds 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:** 97.210 kr./år
- **Forbrug:** 677,26 MWh fjernvarme
- **Oplyst for perioden:**

Fjernvarme: 01-01-2009 - 31-12-2009

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	Tilbagebetalingstid
Hovedbygning:				
1 Montering af termostatventiler i lejligheder.	765 kWh el 15,26 MWh fjernvarme	11.500 kr.	5.000 kr.	0,4 år
2 Indregulering af streng reguleringsventiler i kælder.	765 kWh el 15,26 MWh fjernvarme	11.500 kr.	5.600 kr.	0,5 år
3 Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder.	-5 kWh el 1,51 MWh fjernvarme	1.000 kr.	700 kr.	0,7 år
4 Isolering af uisolerede varmfordelingsrør i tagrum.	-39 kWh el 1,99 MWh fjernvarme	1.300 kr.	1.700 kr.	1,4 år



Energimærkning nr.: 200044792
Gyldigt 5 år fra: 26-01-2011
Energikonsulent: Allan Danielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Botjek Holbæk v/Arkitekt Jørgen Herold Andersen A/S

Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl.moms	Tilbage- betalingstid
5 Montering af indvendig isoleringsvæg på massive ydermure.	5.925 kWh el 113,10 MWh fjernvarme	85.100 kr.	1.423.200 kr.	16,7 år
6 Efterisolering af loft mod port med 200 mm.	101 kWh el 1,91 MWh fjernvarme	1.500 kr.	12.200 kr.	8,5 år
7 Montering af forsatsrude(2 lags energirude) på vinduer med 1 lag glas.	42 kWh el 0,80 MWh fjernvarme	700 kr.	6.500 kr.	10,7 år
8 Efterisolering af loft/tag i kvist.	22 kWh el 0,42 MWh fjernvarme	400 kr.	4.400 kr.	13,7 år
9 Efterisolering af etageadskillelse mod kælder med 150 mm.	233 kWh el 4,43 MWh fjernvarme	3.400 kr.	96.300 kr.	28,9 år
10 Udskiftning af 4 stk.(skøn) toiletter med 1 skyl.	30,66 m ³ koldt brugsvand	1.100 kr.	14.000 kr.	13,0 år
Mellem hus:				
12 Isolering af varmfordelingsrør.	0,43 MWh fjernvarme	300 kr.	900 kr.	3,1 år
13 Efterisolering af massive ydervægge med 100 mm.	23 kWh el 5,41 MWh fjernvarme	3.600 kr.	69.200 kr.	19,5 år
14 Efterisolering af etageadskillelse mod skunkrum med 150 mm.	7 kWh el 1,90 MWh fjernvarme	1.300 kr.	38.100 kr.	30,6 år
15 Efterisolering af skråvægge med 150 mm i forbindelse med renovering.	1 kWh el 0,25 MWh fjernvarme	200 kr.	3.200 kr.	19,2 år
Baghus:				
20 Isolering af væg mod uopvarmet rum med 200 mm.	4,25 MWh fjernvarme	2.800 kr.	26.500 kr.	9,6 år



Energimærkning nr.: 200044792
Gyldigt 5 år fra: 26-01-2011
Energikonsulent: Allan Danielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Botjek Holbæk v/Arkitekt Jørgen Herold Andersen A/S

Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbagebetalingstid
21 Efterisolering af massive ydervægge med 100 mm.	17,02 MWh fjernvarme	11.100 kr.	215.300 kr.	19,5 år
22 Efterisolering af etageadskillelse mod skunkrum med 150 mm.	1,81 MWh fjernvarme	1.200 kr.	25.500 kr.	21,8 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	122.077	kr./år
• Samlet besparelse på el til andet end opvarmning	386	kr./år
• Samlet besparelse på vand	1.073	kr./år
• Besparelser i alt	123.536	kr./år
• Investeringsbehov	1.947.853	kr. inkl. moms

Alle beløb er inklusive moms.



Energimærkning nr.: 200044792
Gyldigt 5 år fra: 26-01-2011
Energikonsulent: Allan Danielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Botjek Holbæk v/Arkitekt Jørgen Herold Andersen A/S



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
Hovedbygning:		
11 Udskiftning af 2 lags termoruder.	220 kWh el 4,18 MWh fjernvarme	3.200 kr.
Mellem hus:		
16 Efterisolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder	0,09 MWh fjernvarme	59 kr.
17 Montering af ny cirkulationspumpe på varmeanlæg	165 kWh el	400 kr.
18 Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 100 mm.	3 kWh el 0,87 MWh fjernvarme	600 kr.
19 Isolering af varmfordelingsrør	0,17 MWh fjernvarme	200 kr.
Baghus:		
23 Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 100 mm.	0,85 MWh fjernvarme	600 kr.
24 Udskiftning af 1 lag glas med forsatsrude/rammer i vinduer.	1,39 MWh fjernvarme	900 kr.



Energimærkning nr.: 200044792
Gyldigt 5 år fra: 26-01-2011
Energikonsulent: Allan Danielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Botjek Holbæk v/Arkitekt Jørgen Herold Andersen A/S



Forslag til forbedring	Årlig	Årlig
	besparelse i energienheder	besparelse i kr. inkl. moms
25 Efterisolering af varmfordelingsrør.	0,49 MWh fjernvarme	400 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Ejendommen omfatter adressen Strandvejen 132 A, Hellerup. På ejendommen er beliggende 3 opvarmede bygninger.

Nærværende energimærke omfatter:

Bygning 1 kaldet Hovedbygning,

Bygning 2 kaldet Mellem hus og

Bygning 3 kaldet Baghus.

Denne er i BBR-registret registreret som Etageboligbebyggelse.

Hovedbygningen er opført i 1899.

Væsentligt ombygget i 1997.

Mellem hus er opført i 1899.

Baghus er opført i 1915.

Det er muligt at gennemføre flere rentable energibesparende foranstaltninger.

Der er ikke foretaget månedlige aflæsninger af forbrugsdata.

Det faktiske varmeforbrug er oplyst af den ansvarlige for bygningens drift (pedel o.l.)

Det er altid en god ide at udpege en "energiansvarlig person" på stedet.

Vi har erfaringsmæssigt set mange eksempler på væsentlige besparelser på såvel varme, el og vandforbrug, ved selv små tiltag.

Sådanne forhold kan ikke prissættes og ej heller indregnes i energimærket.

Nærværende energimærke og energiplan er udført i EDB programmet Energy 08 efter vejledning, udarbejdet af energistyrelsen.

Ved udførelsen af energimærket har følgende dokumenter været til rådighed:

- BBR. meddelelse, enkelte udaterede plantegninger og snit.



Energimærkning nr.: 200044792
Gyldigt 5 år fra: 26-01-2011
Energikonsulent: Allan Danielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Botjek Holbæk v/Arkitekt Jørgen Herold Andersen A/S



Der må påregnes en normal løbende vedligeholdelse af eks. energiruder, termoglas, fuger, tætningslister og udvendigt træværk.

Der kan være termoruder og energiruder der er punkteret og / eller utætte rammer i døre og vinduer disse forhold er ikke medregnet i mærket.

Ved udskiftning af. eks. vinduer eller punkterede termoruder bør anvendes energiglas.

Konstruktionerne opfylder ikke nutidens krav til isolering, men det skønnes pt. ikke rentabelt at ændre på forholdet.

I forbindelse med evt. fremtidig renovering bør isoleringsforholdene forbedres (nyt loft, tag, gulv, terrændæk m.m.), idet der vil kunne opnås en mindre besparelse herved.

Her under skal det siges at der mangler en ruder i varmecentralen og andre kælderrum, dette medføre stor ventilation og nedkøling af gulvet til stuen samt installationer i varmecentralen og giver øget varmeforbrug. Dette kan ikke beregnes og prissættes da kælderen ikke er opvarmet, med ville dog være rentabelt, Der skal dog bemærkes at der skal være nogen naturlig ventilation i kælderen så forholdet bør gennemgås med en sagkyndig inden udførelsen.



Energimærkning nr.: 200044792
Gyldigt 5 år fra: 26-01-2011
Energikonsulent: Allan Danielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Botjek Holbæk v/Arkitekt Jørgen Herold Andersen A/S

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Loft og tag

Hovedbygning:

Status: Lukket etageadskillelse mod uopvarmet kælder er isoleret i bjælkelaget med ca. 100 mm. Gulv mod port er skønnet isoleret med 50 mm mineraluld. Loft/tag i kvist er skønnet isoleret med 100 mm mineraluld. Gulv i kvist er uisolert. Det er ikke rentabelt at efterisolere kvistgulvet da dette medføre fjernelse af eksisterende gulv i lejlighed. Loft/tag i kvist er skønnet isoleret med 100 mm mineraluld.

Forslag 6: Efterisolering af loft mod port med 200 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.

Forslag 8: Efterisolering af loft/tag i kvist med 150 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 9: Efterisolering af etageadskillelse mod kælder med 150 mm. Der gøres opmærksom på at forholdet nedsætter rumhøjden i kælderen. Der gøres ligeledes opmærksom på at arbejdet besværliggøres steder hvor der er installationer (vand, varme og el) på loftet. Overslagspriserne omfatter alene isoleringsarbejdet.

Mellem hus:

Status: Loft mod uopvarmet tagrum er skønnet isoleret med 200 mm mineraluld. Skråvægge i tagetagen er skønnet isoleret med 100 mm mineraluld. Lukket etageadskillelse mod uopvarmet garage er skønnet isoleret i bjælkelaget med ca. 100 mm

Forslag 14: Efterisolering af etageadskillelse mod garage med 150 mm. Overslagspriserne omfatter alene isoleringsarbejdet.

Forslag 15: 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.



Energimærkning nr.: 200044792
Gyldigt 5 år fra: 26-01-2011
Energikonsulent: Allan Danielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Botjek Holbæk v/Arkitekt Jørgen Herold Andersen A/S



Forslag 18: 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 hævnning af eksisterende gangbro eller gulvbrædder i tagrummet skal også tillægges overslagsprisen.

Baghus:

Status: Lukket etageadskillelse mod uopvarmet skunk er isoleret i bjælkelaget med ca. 100 mm Loft mod uopvarmet tagrum er skønnet isoleret med 150 mm mineraluld.

Forslag 22: Efterisolering af etageadskillelse mod skunkrum med 150 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.

Forslag 23: 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 hævnning af eksisterende gangbro eller gulvbrædder i tagrummet skal også tillægges overslagsprisen.

• Ydervægge

Hovedbygning:

Status: Ydervægge fra 1 sal op til taget består af 24 cm massiv teglvæg (helstens væg). Ydervægge stueetage består af 36 cm massiv teglvæg. Ydervægge i port består af 24 cm massiv teglvæg (helstens væg). Kvist ydervægge består af 12 cm massiv teglvæg (halvstens væg) med skønnet indvendig forsatsvæg med 50 mm mineraluld og pladebeklædning. Kvistflunke er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 50 mm mineraluld. Indervægge mod nabo består af 24 cm massiv teglvæg (helstens væg).

Forslag 5: Port væg. 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.



Energimærkning nr.: 200044792
Gyldigt 5 år fra: 26-01-2011
Energikonsulent: Allan Danielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Botjek Holbæk v/Arkitekt Jørgen Herold Andersen A/S



hindrer en sådan ændring i bygningens udseende. Udvendig efterisolering af ydervægskonstruktioner er mere energieffektiv end tilsvarende indvendig isolering, 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)

Mellem hus:

Status: Ydervægge består af 24 cm massiv teglvæg (helstens væg) skønnet med indvendig forsatsvæg med 100 mm mineraluld og pladebeklædning.
Ydervægge består af 24 cm massiv teglvæg (helstens væg).

Forslag 13: 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, 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)

Baghus:

Status: Ydervægge består af 24 cm massiv teglvæg (helstens væg).
Væg mod uopvarmet rum består af 12 cm massiv teglvæg (halvstens væg).

Forslag 20: Isolering af uisolereet væg mod uopvarmet rum med 200 mm mineraluld. Isolering udføres på bagside af teglvæg, evt. i træskelet og fastholdes med tråd.

Forslag 21: 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



Energimærkning nr.: 200044792
Gyldigt 5 år fra: 26-01-2011
Energikonsulent: Allan Danielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Botjek Holbæk v/Arkitekt Jørgen Herold Andersen A/S

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, 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

Hovedbygning:

Status: Faste vinduer med 1 rude. Vinduer er monteret med 1 lag glas.
Glasdør og sideparti med 2 ruder i både dør og sideparti. Dør og sideparti er monteret med 2 lags termorude.
Faste vinduer med 1 rude. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Yderdør med 2 ruder. Dør er monteret med 1 lag glas.
Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags energirude.
Massiv yderdør er uisolert.
Terrassedør med 1 rude og uisolert fyldning. Dør er monteret med 2 lags energirude.
Massiv yderdør med isolerede fyldinger og beklædning på begge sider.
Der mangler vinduer i kælder i varmecentral, forholdet medføre lavere temperatur i kælderen og øget varmeudgift til ovenliggende lejlighed.

Forslag 7: Montering af forsatsrude af 2 lags energirude i træramme på vinduer med 1 lag glas.

Forslag 11: Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

Mellem hus:

Status: Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags energirude.
Terrassedør og sideparti med 2 ruder i både dør og sideparti. Dør og sideparti er monteret med 2 lags energirude.
Yderdør med 1 rude. Dør er monteret med 2 lags energirude.

Baghus:

Status: Faste vinduer med 1 rude. Vinduer er monteret med 1 lag glas.
Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 1 lag glas med forsatsrude/ramme.

Forslag 24: Udskiftning af 1 lag glas med forsatsrude/rammer i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.



Energimærkning nr.: 200044792
Gyldigt 5 år fra: 26-01-2011
Energikonsulent: Allan Danielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Botjek Holbæk v/Arkitekt Jørgen Herold Andersen A/S

Ventilation

• Ventilation

Hovedbygning:

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

Mellem hus:

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

Baghus:

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

Varme

• Varmeanlæg

Hovedbygning:

Status: Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med isoleret varmeveksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet.
Der er supplerende varmforsyning i form af elgulvvarme i badeværelser. Elgulvvarmen indgår i beregning sammen med fjernvarme. Andel til elgulvvarme er indregnet i det forhold disse bidrager til rumopvarmning i forhold til det samlede opvarmede areal.

Forslag 4: Isolering af uisolerede varmfordelingsrør i tagrummet med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

Mellem hus:

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

Baghus:

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



Energimærkning nr.: 200044792
Gyldigt 5 år fra: 26-01-2011
Energikonsulent: Allan Danielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Botjek Holbæk v/Arkitekt Jørgen Herold Andersen A/S

• Varmt vand

Hovedbygning:

Status: Varmt brugsvand produceres i 200 l varmtvandsbeholder, isoleret med 75 mm skumisolering.
Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 3/4" stålrør. Rørene er uisolerede.

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

Mellem hus:

Status: Varmt brugsvand produceres i 160 l præisoleret vandvarmer, monteret i år 2011.
Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.

Forslag 16: Efterisolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

Baghus:

Status: Varmt brugsvand produceres i 160 l præisoleret vandvarmer, der er placeret i bygning 2.
Brugsvandsrør er udført som 1" stålrør. Rørene er isoleret med 50 mm isolering.
Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.

• Fordelingssystem

Hovedbygning:

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i alle opvarmede rum.
Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.
Varmefordelingsrør i loftrum er udført som 1 1/2" stålrør. Rørene er uisoleret.
Varmefordelingsrør i loftrum er udført som 1 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.
Varmefordelingsrør i loftrum er udført som 1 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.
Varmefordelingsrør i kælder er udført som 1" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.
Varmefordelingsrør i kælder er udført som 1 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 50 mm isolering.
Varmefordelingsrør til varmtvandsbeholder er udført som 3/4" stålrør. Rørene er uisoleret.
Varmefordelingsrør er udført som 3/4" stålrør. Rørene er uisoleret og er placeret i lejlighederne.
Der er ikke medregnet energispareforslag for rør i lejlighederne da de bidrager til opvarmningen af rummet de er placeret i.



Energimærkning nr.: 200044792
Gyldigt 5 år fra: 26-01-2011
Energikonsulent: Allan Danielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Botjek Holbæk v/Arkitekt Jørgen Herold Andersen A/S

Varmefordelingsrør til radiatorer er udført som 1/2" stålør. Rørene er uisolaret.
På varmfeddelingsanlægget er monteret en pumpe med trinregulering med en effekt på 160 W. Pumpen er af fabrikat Grundfoss UPS 50-30-F. og er monteret november 2009.

Mellem hus:

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum.
Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Der er desuden gulvvarme i badeværelse
Varmefordelingsrør er udført som 1" stålør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.
Varmefordelingsrør er udført som 3/4" stålør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.0,7
Varmefordelingsrør er udført som 15 mm kobberrør. Rørene er uisolaret.
Varmefordelingsrør er udført som 3/4" stålør. Rørene er uisolaret.
Varmefordelingsrør til radiatorer er udført som 1/2" stålør. Rørene er uisolaret.
På varmfeddelingsanlægget er monteret en ældre pumpe med trinregulering med en effekt på 45 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPS 25-40

Forslag 12 og 19: Isolering af uisolerede varmfeddelingsrør med 50 mm mineraluldsmatte afsluttet med pap og lærred.

Forslag 17: Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmfeddelingsanlæg. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha 2.

Baghus:

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum.
Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Der er desuden gulvvarme i badeværelse
Varmefordelingsrør er udført som 1" stålør. Rørene er isoleret med 50 mm isolering.
Varmefordelingsrør er udført som 3/4" stålør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.
Varmefordelingsrør til radiatorer er udført som 1/2" stålør. Rørene er uisolaret.

Forslag 25: Efterisolering af varmfeddelingsrør med 30 mm mineraluldsmatte afsluttet med pap og lærred.

• Automatik

Hovedbygning:

Status: Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring.
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.
Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer i lejligheder til regulering



Energimærkning nr.: 200044792
Gyldigt 5 år fra: 26-01-2011
Energikonsulent: Allan Danielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Botjek Holbæk v/Arkitekt Jørgen Herold Andersen A/S



af korrekt rumtemperatur, dog er skønnet at der mangler termostatiske ventiler på (8) stk radiatorer.

Der er monteret manuelle Sta-D streng regulerings ventiler på radiator anlægget.

Forslag 1: På radiatorer uden termostatiske reguleringsventiler i lejligheder monteres termostatiske fremløbsventiler til regulering af korrekt rumtemperatur.

Forslag 2: På varmeanlægget hvor der er monteret streng regulerings ventiler indreguleres ventilerne efter forbrug og korrekt rumtemperatur.

Mellem hus:

Status: Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.
Ud over andet automatik i de enkelte rum, er der monteret automatik der styres efter udetemperatur. Denne overstyrer regulering i de enkelte rum.

Baghus:

Status: Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.
Ud over andet automatik i de enkelte rum, er der monteret automatik der styres efter udetemperatur. Denne overstyrer regulering i de enkelte rum.

Vedvarende energi

• Varmepumper

Hovedbygning:

Status: Det er ikke rentabelt at installere varmepumpe på ejendommen.

Mellem hus:

Status: Det er ikke rentabelt at installere varmepumpe på ejendommen.

Baghus:

Status: Det er ikke rentabelt at installere varmepumpe på ejendommen.



Energimærkning nr.: 200044792
Gyldigt 5 år fra: 26-01-2011
Energikonsulent: Allan Danielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Botjek Holbæk v/Arkitekt Jørgen Herold Andersen A/S

- **Solvarme**

Hovedbygning:

Status: Det er ikke rentabelt at installere solvarme på ejendommen. Tagets hældning er ikke optimal for solvarme og ejendommens retning er ikke direkte mod syd.

Mellem hus:

Status: Det er ikke rentabelt at installere solvarme på ejendommen. Tagets hældning er ikke optimal for solvarme og ejendommens retning er ikke direkte mod syd.

Baghus:

Status: Det er ikke rentabelt at installere solvarme på ejendommen. Tagets hældning er ikke optimal for solvarme og ejendommens retning er ikke direkte mod syd.

El

- **Belysning**

Mellem hus:

Status: Der er monteret tidsindstillet tryk knapper til aktivering af trappe lys.

- **Andre elinstallationer**

Hovedbygning:

Status: Det kan være en god ide at gennemgå el installationer til elforbrugende apparater i kælderen. Der er risiko for at elforbrugende apparater fra erhvervs lejemålene er tilsluttet direkte på ejendommens fælles elinstallation. Dette forhold giver en øget udgift på el. Dette forhold kan ikke beregnes men installationen bør gennemgås af aut. El-installatør.



Energimærkning nr.: 200044792
Gyldigt 5 år fra: 26-01-2011
Energikonsulent: Allan Danielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Botjek Holbæk v/Arkitekt Jørgen Herold Andersen A/S

Vand

• Toiletter

Hovedbygning:

Status: Toiletter med 1 skyl og vandforbrug på 9 liter pr. skyl.
Der er toiletter på ejendommen med almindelig lav cisterne og 1 skyl funktion. Toilettet giver ikke mulighed for at nedsætte vandforbruget, Ved udskiftning af toilettet bør toilet med 2 skyl monteres.
Der er toiletter på ejendommen med 2 skyl funktion. Toilettet giver mulighed for at nedsætte vandforbruget.
Der er badekar på ejendommen. Karbad bruger 5 gange så meget vand som et almindeligt brusebad. Det er muligt at nedsætte vandforbruget ved at nedsætte antallet af karbade.

Forslag 10: Nye toiletter med 2 skyl og vandforbrug på 3 og 6 liter.

Mellem hus:

Status: Toilet med 2 skyl og vandforbrug på 3 og 6 liter.
Der er 1 toilet på ejendommen med 2 skyl funktion. Toilettet giver mulighed for at nedsætte vandforbruget.

Baghus:

Status: Toilet med 2 skyl og vandforbrug på 3 og 6 liter.
Der er toiletter på ejendommen med 2 skyl funktion. Toilettet giver mulighed for at nedsætte vandforbruget.



Energimærkning nr.: 200044792
Gyldigt 5 år fra: 26-01-2011
Energikonsulent: Allan Danielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Botjek Holbæk v/Arkitekt Jørgen Herold Andersen A/S

• Armaturer

Hovedbygning:

Status: Der er almindeligt blandingsbatteri ved badekar på ejendommen. Denne type bruger meget vand til indstilling den korrekte badevandstemperatur. Det er rentabelt at udskifte armaturet til termostatisk regulerende armatur hvis det eksisterende armatur skal skiftes. I denne forbindelse bliver komforten også forbedret.

Der er termostatiske armaturer i bruserum på ejendommen. Denne type er vandbesparende og bruger kun lidt vand til indstilling af den korrekte badevands-temperatur.

Der er almindeligt blandingsbatteri i bruserum på ejendommen, Denne type bruger meget vand til indstilling af den korrekte badevands temperatur. Det er rentabelt at udskifte armaturet til termostatisk regulerende armatur hvis det eksisterende armatur skal skiftes. I denne forbindelse bliver komforten også forbedret.

Mellem hus:

Status: Der er termostatiske armaturer i bruserum på ejendommen. Denne type er vandbesparende og bruger kun lidt vand til indstilling af den korrekte badevands-temperatur.

Baghus:

Status: Der er termostatiske armaturer i bruserum på ejendommen. Denne type er vandbesparende og bruger kun lidt vand til indstilling af den korrekte badevands-temperatur.



Energimærkning nr.: 200044792
Gyldigt 5 år fra: 26-01-2011
Energikonsulent: Allan Danielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Botjek Holbæk v/Arkitekt Jørgen Herold Andersen A/S

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1899 og 1915
- **År for væsentlig renovering:** 1997
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** El
- **Boligareal ifølge BBR:** 1346 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 275 m²
- **Opvarmet areal:** 1621 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Etagebolig
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Ejendommen består af en hovedbygning samt 2 baghuse.

Energipriser

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

Koldt brugsvand:	35,00 kr. pr. m ³
Fjernvarme:	647,00 kr. pr. MWh
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	31.232,00 kr. pr. år

Sådan opgøres varmeregningen

Ejendommen har 2 varme anlæg med hver sin fjernvarme måler. Bygning 1 og Bygning 2 og 3. Der udføres forbrugsregnskab på ejendommen til fordeling af varmekonsumet til hver lejlighed.

De enkelte lejlighedsers 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 af lejligheder. Nedenfor er en oversigt samt de enkelte lejlighedstypers gennemsnitlige energiudgifter.



Energimærkning nr.: 200044792
Gyldigt 5 år fra: 26-01-2011
Energikonsulent: Allan Danielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Botjek Holbæk v/Arkitekt Jørgen Herold Andersen A/S

Type	Areal i m ²	Gennemsnitligt årlige energiudgifter
Bolig Strandvejen 1. sal th, 2. sal th og 3. sal th.	132	8.100 kr.
Bolig Strandvejen 1. sal tv, 2. sal tv og 3. sal tv.	143	8.700 kr.
Bolig Strandvejen 4. sal th.	131	8.000 kr.
Bolig Strandvejen 4. sal tv.	144	8.800 kr.
Erhverv Strandvejen stuen th.	117	7.200 kr.
Erhverv Strandvejen stuen tv.	158	9.600 kr.
Bolig Strandvejen baghus 1, 1. sal.	127	7.800 kr.
Bolig Strandvejen baghus 2, 1. sal.	99	6.100 kr.



Energimærkning nr.: 200044792
Gyldigt 5 år fra: 26-01-2011
Energikonsulent: Allan Danielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Botjek Holbæk v/Arkitekt Jørgen Herold Andersen 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 Sekretariatet for Energieffektive Bygninger (SEEB, www.mærkdinbygning.dk) på vegne af Energistyrelsen.



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.

Klager over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkninger og andre ydelser udført af et certificeret energimærkningsfirma behandles som udgangspunkt af det certificerede energimærkningsfirma, som har udarbejdet energimærkningen. Klagen skal være modtaget i det certificerede energimærkningsfirma senest 1 år efter indberetningen af energimærkningsrapporten. Klagen kan indbringes af bygningens ejer, ejere af ejerlejligheder og købere eller erhververe af energimærkede bygninger eller lejligheder.

Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen efter Energistyrelsens retningslinier.

Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af en klage kan herefter påklages til Energistyrelsen inden 4 uger efter modtagelsen af det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af sagen,

Reglerne fremgår af § 34 stk. 2, og § 50, stk. 1 - 3 i bekendtgørelse nr. 228 af 7. april 2008.

Klagen over energimærkningen sendes til:

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



Energimærkning nr.: 200044792
Gyldigt 5 år fra: 26-01-2011
Energikonsulent: Allan Danielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Botjek Holbæk v/Arkitekt Jørgen Herold Andersen A/S

Læs mere

www.spareenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Allan Danielsen	Firma:	Botjek Holbæk v/Arkitekt Jørgen Herold Andersen A/S
Adresse:	Kalundborgvej 70, st. 4300 Holbæk	Telefon:	59432350
E-mail:	ada@botjek.dk	Dato for bygnings- gennemgang:	15-12-2010

Energikonsulent nr.: 251106

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