



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Martin Vahls Vej 11
Postnr./by: 8000 Århus C
BBR-nr.: 751-534221-001
Energimærkning nr.: 200042495
Gyldigt 5 år fra: 07-12-2010
Energikonsulent: Jørgen U. Jacobsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: FORCE Technology



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	Energimærke
Udgift inkl. moms og afgifter: 2.053.006 kr./år Forbrug: 3.864,83 MWh fjernvarme Oplyst for perioden: Fjernvarme: 01-06-2009 - 31-05-2010 Ejendommens oplyste forbrug og udgifter er klimakorrigerede af energikonsulenten, så det udtrykker forbrug og udgifter for et gennemsnitligt år rent temperaturmæssigt.	Lavt forbrug A B C D E F G 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
1 Isolering af fjernvarmerør og ventiler til vekslere i beholderrum med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.	12,77 MWh fjernvarme	6.900 kr.	2.800 kr.	0,4 år
2 Manglende isolering af ventiler varmt brugsvand i de to beholderrum bør udføres.	5,32 MWh fjernvarme	2.900 kr.	1.400 kr.	0,5 år
3 Belysning på trapper og i kældergange. Udskiftning af glødepærer til kompaktlysstoflamper	51.455 kWh el	109.600 kr.	42.500 kr.	0,4 år



Energimærkning nr.: 200042495
Gyldigt 5 år fra: 07-12-2010
Energikonsulent: Jørgen U. Jacobsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: FORCE Technology

Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbagebetalingstid
4 Gulvvarme. Efterisolering af etageadskillelse mod kælder med 100 mm. Der kan være trange forhold omkring kælderrum som besværliggør efterisoleringen. Overslagspriserne omfatter alene isoleringsarbejdet.	39,13 MWh fjernvarme	21.100 kr.	108.900 kr.	5,2 år
5 Manglende isolering af ventiler, passtykke, motor-og trykdifferensventiler og snavssamler i teknikrum nr. 14, 17 og 20 bør udføres.	16,04 MWh fjernvarme	8.700 kr.	13.500 kr.	1,6 år
6 Etagedæk mod kælder uden gulvvarme. Efterisolering af etageadskillelse mod kælder med 100 mm. Der kan være trange forhold omkring kælderrum som besværliggør efterisoleringen. Overslagspriserne omfatter alene isoleringsarbejdet.	829,11 MWh fjernvarme	446.800 kr.	2.799.000 kr.	6,3 år
7 Isoleringskappe på pumpehus cirkulationspumpe for radiatorer i nr. 20	0,97 MWh fjernvarme	600 kr.	1.000 kr.	1,9 år
8 Montering af energirude i bageri vindue 1,4 x 2,8 m ²	1,73 MWh fjernvarme	1.000 kr.	4.800 kr.	5,0 år
9 Butikker generelt. Udskiftning af glødepærer og halogenpærer til kompaktlysstoflamper generelt	493 kWh el	1.100 kr.	1.400 kr.	1,3 år
10 Montering af 45° solfangerpanel på tag inkl. solvarmebeholder der placeres i kælderplan. Montering af tilslutningsrør mellem solfanger og den ene af de to varmtvandsbeholdere i kælderplan inkl. cirkulationspumpe.	-344 kWh el 50,60 MWh fjernvarme	26.600 kr.	450.000 kr.	17,0 år



Energimærkning nr.: 200042495
Gyldigt 5 år fra: 07-12-2010
Energikonsulent: Jørgen U. Jacobsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: FORCE Technology

Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl.moms	Tilbage- betalingstid
11 Efterisolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred i de to beholderrum med varmt brugsvand.	2,99 MWh fjernvarme	1.700 kr.	10.500 kr.	6,5 år
12 Efterisolering af eageadskillelse port bygning 2 og 3 med 250 mm.	1,34 MWh fjernvarme	800 kr.	19.900 kr.	27,5 år
13 Nr. 14 varmfordelingsanlæg. Udskiftning af 3 trins cirkulationspumpe til en elektronisk styret cirkulationspumpe fabrikat Grundfos type Magna 25-80.	666 kWh el	1.500 kr.	15.000 kr.	10,6 år
14 Montering af 100 kvm solceller i taget bygning 4.	8.483 kWh el	18.100 kr.	440.000 kr.	24,4 år
15 Isolering af pumpehus på 4 stk. cirkulationspumper varmt brugsvand i beholderrummene.	0,81 MWh fjernvarme	500 kr.	4.000 kr.	9,2 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.



Energimærkning nr.: 200042495
Gyldigt 5 år fra: 07-12-2010
Energikonsulent: Jørgen U. Jacobsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: FORCE Technology



Samlet besparelse – her og nu

Så meget udgør den samlede besparelse, hvis man gennemfører alle forslag nævnt ovenfor:

• Samlet besparelse på varme	516.882	kr./år
• Samlet besparelse på el til andet end opvarmning	129.402	kr./år
• Samlet besparelse på vand	0	kr./år
• Besparelser i alt	646.284	kr./år
• Investeringsbehov	3.914.579	kr. inkl. moms

Alle beløb er inklusive moms.

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

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
16 Kældervægge mod uopvarmet kælder. Isolering af væg mod uopvarmet rum med 200 mm.	9,25 MWh fjernvarme	5.000 kr.
17 Udskiftning af uisolerede yderdøre til ny yderdøre med isolering samt energiruder.	35,77 MWh fjernvarme	19.300 kr.
18 Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum bygning 4.	65,80 MWh fjernvarme	35.500 kr.
19 Efterisolering af bygning 1, 2 og 3 åbne loftområder	34,46 MWh fjernvarme	18.600 kr.



Energimærkning nr.: 200042495
Gyldigt 5 år fra: 07-12-2010
Energikonsulent: Jørgen U. Jacobsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: FORCE Technology



Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
20 Generel udskiftning af vinduer med 1 lag glas til nye vinduer monteret med 2 lags energirude.	11,16 MWh fjernvarme	6.100 kr.
21 Clinic. Montering af ny forretningsvindue 2,1 x 1,4 m ² med energiglas.	1,89 MWh fjernvarme	1.100 kr.
22 Montering af ny yderdør til fitness rum med energiglas	0,58 MWh fjernvarme	400 kr.
23 Butiksdør Clinic. Montering af ny yderdør med energiglas.	0,55 MWh fjernvarme	300 kr.
24 Montering af nye yderdøre i kælderplan og bygning med energiglas.	28,31 MWh fjernvarme	15.300 kr.
25 Butiksdør blomster. Montering af ny yderdør med energiglas.	0,52 MWh fjernvarme	300 kr.
26 Butiksdør Najibs Sandwiches. Montering af ny yderdør med energiglas.	0,52 MWh fjernvarme	300 kr.
27 Butiksdør Bedemand. Montering af ny butiksdør med energiglas.	0,52 MWh fjernvarme	300 kr.
28 Butiksdør Fodpleje. Montering af ny yderdør med energiglas.	0,52 MWh fjernvarme	300 kr.
29 Butiksdør bageri. Montering af en ny dør med energiglas.	0,52 MWh fjernvarme	300 kr.
30 Butiksdør Købmand. Montering af ny butiksdør med energiglas.	9,87 MWh fjernvarme	5.400 kr.
31 Montering af nye oplukkelige vinduer med energiglas i ejendommen generelt.	364,91 MWh fjernvarme	196.700 kr.
32 Udskiftning af dobbelt yderdør til lagerrum nr. 35-37 med ny dobbelt yderdør med energiglas.	0,33 MWh fjernvarme	200 kr.
33 Udskiftning af glødepærer til kompaktlysstoflamper	193 kWh el	500 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Ejendommen er en etagebebyggelse med lejelejligheder og bestående af fire bygninger i 3 henholdsvis 4 plan. Der er kælder under alle bygningerne.
 Bygningerne er opført i 1940 i gule teglsten og med rødt tegltag. Der er erhvervslokaler i bygning 2 i kælderplan (3 stk.), i bygning 1 i stueplan (1 stk.), i bygning 4 i kælderplan (3 stk) alle med opvarmning via



Energimærkning nr.: 200042495
Gyldigt 5 år fra: 07-12-2010
Energikonsulent: Jørgen U. Jacobsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: FORCE Technology



radiatorer.

Herudover er der i kælderplan fitness rum, selskabslokaler, to lagerrum, og 6 stk. rullerum, alle ligeledes med opvarmning via radiatorer.

Den øvrige del af kælderplan er uden opvarmningsmulighed.

Der er gennemgangsport til gårdareal i bygning 2 og 3.

Renovering af bygning 1 og 2 er foretaget i 2005 og af bygning 3 og 4 i 2006.

Der er udnyttet tagetage i bygning 1, 2 og 3 med adgang fra trappeopgangene.

Bygning 4 har ikke udnyttet tagetage.

Ydervægge er udført som massiv ydermur varierende fra 48 cm i kælder og stueplan til 36 cm 1. sal og 2. sal. Loftsplan er med spær, skunke, isolering og gipspladeafdækning.

Der er fjernvarmestik ført frem til teknikrum i kælderplan Martin Wahlsvej nr. 17 for bygning 1, 2 og 3 samt i nr. 14, nr. og nr. 20 for bygning 4. Der er adgang til teknikrummene fra fællesområde mellem bygningerne via kældernedgange.

Det aktuelle energimærke er E svarende til 150,8 kWh/m²

Udføres samtlige besparelser i energimærket vil energimærket kunne løftes til et C mærke svarende til 94,3 kWh/m²

For nybyggeri er kravet at energimærket max må være B, svarende til en energiramme på max. 70,2 kWh/m² for den aktuelle bygning.

Bygningens dimensionerende indetemperatur er 20 °C.

Det beregnede varmekonsum er 1 % højere end det oplyste varmekonsum.

Som årsag til afvigelser mellem det oplyste og det beregnede varmekonsum kan anføres:

- Rumtemperatur kan afvige fra den dimensionerende indetemperatur på 20°C.
- Der kan være afvigelser i rumtemperaturen i butiksområder, fitnessrum, selskabslokaler og lagerrum fra den dimensionerende indetemperatur på 20 °C.

Ved tidspunktet for udførelse af energimærkningen var følgende retningslinier gældende:

- Håndbog for energikonsulenter 1. oktober 2009
- Beregningsprogram Energy08

Vandforbrug

Vandforbrug afregnes over 21 stk. hovedmålere placeret i kælderplan. Årsforbruget er opgjort til 24.108 m³.

Varmt brugsvandsandel for kategori boliger er skønnet til 20-25% af det samlede vandforbrug.

Vi har via AAB fået forbrugsoplysninger for varme leveret af AffaldVarme Århus.



Energimærkning nr.: 200042495
Gyldigt 5 år fra: 07-12-2010
Energikonsulent: Jørgen U. Jacobsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: FORCE Technology



Ved bygningsgennemgangen har følgende tegninger været til rådighed:

Plan og facadetegninger af følgende modtaget fra AAB Langelandsgade 50:

Viborgvej 28-36 - Vestre Ringgade 92-98 - Vestre Ringgade 100-104 - Vestre Ringgade 110-112 - Vestre Ringgade 116-124 - Vestre Ringgade 116-124 - Eugen Warmingsvej 39-43 - Eugen Warmingsvej 35-37 - Martin Wahlsvej 23-31 - Martin Wahlsvej 11-21 - Martin Wahlsvej 1-9 - Viborgvej 24-26 - Martin Wahlsvej 2-10 - Martin Wahlsvej 12-22 Martin Wahlsvej 24-32 og Eugen Warmingsvej 35-37.

Herudover har der været lånt følgende tegninger af ejendommens varmemester:

Teg. nr. 2007.01.19 Plan, ny tagetage karrè til venstre.

Tegn. nr. (99).1.150 C Plan, ny tagetage karrè til højre

Energimærkningen er udført med følgende bemanding:

- Energikonsulent J. U. Jacobsen
- Generel kvalitetsansvarlig for energimærkning i FORCE Technology: Karsten Mehlsen.

Kvalitetssikret af: Thomas Vium Asbjørn

Der er følgende supplerende bemærkninger til de tekniske installationer:

- Varmeanlægget er udført som et 2-strengs rørsystem med pladeradiatorer og termostater.

- Den gennemsnitlige årlige afkøling på hovedstik i nr. 17 har været 24 °C.

- Den gennemsnitlige årlige afkøling på hovedstik i nr. 14 har været 34,4 °C og

- den gennemsnitlige årlige afkøling på hovedstik i nr. 20 har været 33,2 °C

Der er krav om min. 30 ° afkøling fra AffaldFjernvarme Århus. Det bør tilstræbes at få denne afkøling på fjernvarmestikket i nr. 17.

- De eksisterende termovinduer som er udført som vippebare trærammer i trækarm udskiftes i nær fremtid til energivinduer i træ- alu eller plast i alle bygningerne.

- Blomsterbutikken Viborgvej 32 har én radiator i butikken som er lukket inde bag udstillingsplader ved vindue. Denne bør flyttes ud i rummet samt suppleres med endnu en radiator ved det andet udstillingsvindue så opvarmning er mulig i vinterhalvåret.

- Bedemandsforretningen Viborgvej 24 har to radiatorer henholdsvis i udstillinglokale og baglokale, begge uden mulighed for at afgive varme. årsag bør findes og udbedres.

- Bagerbutikken i nr. 24 har samme problem med en radiator i salgsområdet. Denne vil formentlig få varme når udbedring foretages i bedemandsforretningen.

Der er 4 bygninger på samme matrikel 117 GK

Kontrolaflysning foretages af viceværter på ejendommen.

Bygningen anvendes som lejligheder samt erhverv.

Det samlede opvarmede areal er opgjort til 26.104 m² - det samlede erhvervsareal er opgjort til 477 m².

Bygningerne opvarmes med fjernvarme fra AffaldVarme Århus. Der er direkte tilslutning af fjernvarme til radiatorer gennem trykdifferensventil og blandesløjfe på de tre hovedstik.

Der er udtag for ladekreds til en 2000 ltr. beholder i nr. 17 og 3 stk. 450 ltr. varmtvandsbeholdere i nr. 14.

Der er cirkulation af varmt brugsvand med circon ventiler på de to brugsvandssystemer.

Det oplyste varmeforbrug fra varmeforsyningen er for perioden 01-06-2009 til 31-05-2010 har været 4.142,8 MWh - 117.547 m³ for bygningen. Afkøling i perioden har været 30,3 °C.



Energimærkning nr.: 200042495
Gyldigt 5 år fra: 07-12-2010
Energikonsulent: Jørgen U. Jacobsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: FORCE Technology



Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

- Status: Skunkvægge, loft og gavle
Lodrette skunkvægge bygning 1, 2 og 3 er isoleret med 200 mm mineraluld.
Hanebåndsloft (spidsloft) bygning 1, 2 og 3 er isoleret med 200 mm mineraluld.
Lodrette gavle loft er isoleret med 200 mm mineraluld.
- Loftisolering mellem skunk og ydervæg
loftareal mellem ydervæg og skunk i uopvarmet tagrum er isoleret med 200 mm mineraluld bygning 1, 2 og 3.
- Åbne loftområder mod uopvarmet tagrum er isoleret svarende til 100 mm mineraluld i bygning 1, 2 og 3.
Loft mod uopvarmet tagrum er isoleret svarende til 100 mm mineraluld i bygning 4.
Loft/tag i kvist er isoleret med 200 mm mineraluld.
Bygning 2 og 3. Etageadskillelse port mod det fri. Antaget isoleret med 100 mm.
- Forslag 12: Efterisolering af etageadskillelse port med 250 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.
- Forslag 18: Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum bygning 4. Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 250 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.
- Forslag 19: Efterisolering af bygning 1, 2 og 3 åbne loftområder. Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 250 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.



Energimærkning nr.: 200042495
Gyldigt 5 år fra: 07-12-2010
Energikonsulent: Jørgen U. Jacobsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: FORCE Technology

• Ydervægge

Status: Vægtykkelse og areal fordeling på de 4 bygninger
Ydervægge består af en gennemsnitlig 48 cm massiv teglvæg
Bygning 1 har et samlet vægareal på 3.540 m².
Bygning 2 har et samlet vægareal på 3.686 m²
Bygning 3 har et samlet vægareal på 2.848 m²
Bygning 4 har et samlet vægareal på 5.356 m²

Ydervægge i bygning

Ydervægge består af en gennemsnitlig 48 cm massiv beton/teglvæg i kælderplan for:
Blomster - sanwich - fysio - fodpleje - bageri - bedemand -fittnes -selskabslokaler - lager
11 - lager 35-37.

Kældervægge i bygning mod uopvarmet kælder.

kældervæg mod uopvarmet rum består af 36 cm massiv teglvæg (halvstens væg).
blomster - clinic - sandwich - fodpleje - bageri - bedemand - fittnes - selskabslokaler -
lager 11 - lager 35-37.

Kviste

Kvistflunke er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum
mellem beklædninger er isoleret med 200 mm mineraluld.

Bygning 2 og 3 Portydervægge består af en gennemsnitlig 48 cm massiv teglvæg

Forslag 16: Kældervægge mod uopvarmet kælder. Isolering af uisolert væg mod uopvarmet rum
med 200 mm mineraluld. Isolering udføres på bagside af teglvæg, evt. i træskelet og
fastholdes med tråd.



Energimærkning nr.: 200042495
Gyldigt 5 år fra: 07-12-2010
Energikonsulent: Jørgen U. Jacobsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: FORCE Technology



- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status:

Monterede vinduer, butiksvinduer, tagvinduer, yderdøre og butiksdøre

Oplukkelige vinduer 0,4 x 1,0 m² med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.

Oplukkelige vinduer 0,9 x 0,7 m² med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.

Oplukkelige vinduer 0,6 x 0,6 m² med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.

Oplukkelige vinduer 0,6 x 1,2 med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.

Selskab vinduer 1,2 x 1,2 m² med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.

Oplukkelige vinduer 1,2 x 1,0 m² med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.

Oplukkelige vinduer 1,2 x 1,4 m² med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.

Oplukkelige vinduer 1,4 x 1,4 m² med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.

Oplukkelige vinduer 1,8 x 1,4 m² med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.

Oplukkelige vinduer 1,8 x 1,0 m² med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.

Oplukkelige vinduer 2,0 x 1,4 m² med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.

Oplukkelige vinduer 2,1 x 1,0 m² med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.

Oplukkelige vinduer 2,4 x 1,4 m² med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.

Oplukkelige vinduer 2,1 x 1,4 m² med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.

Oplukkelige vinduer 2,4 x 1,1 m² med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.

Massiv yderdør 1,4 x 2,3 m².

Yderdør 1,2 x 2,1 m² med 1 rude. Dør er monteret med 1 lag glas.

Blomsterforretning. Faste vinduer med 1 rude 1,9 x 1,6 m². Vinduer er monteret med 1 lag glas.

Butiksdør blomster 1,2 x 2,1 m² med 1 rude. Dør er monteret med 1 lag glas.

Clinic forretning vinduer 2,1 x 1,4 m² med 1 ramme. Vinduer er monteret med 1 lags glas.

Blomsterforretning vindue 1,9 x 1,6 m² med 1 ramme. Vindue er monteret med 1 lag glas.

Najibs sandwichforretning vindue 1,9 x 1,6 m² med 1 ramme. Vindue er monteret med 1 lag glas.

Butiksdør Clinic. 1,2 x 2,1 m² med 1 rude. Dør er monteret med 1 lag glas.



Energimærkning nr.: 200042495
Gyldigt 5 år fra: 07-12-2010
Energikonsulent: Jørgen U. Jacobsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: FORCE Technology



Najibs sandwichforretning vindue 1,9 x 1,6 m² med 1 ramme. Vindue er monteret med 1 lag glas.

Butiksdør Najibs Sandwich. 1,2 x 2,1 m² med 1 rude. Dør er monteret med 1 lag glas.

Lager nr. 11 vinduer 2,1 x 1,4 m² med 1 ramme. Vindue er monteret med 1 lag glas.

Butiksdør Bedemand. 1,2 x 2,1 m² med 1 rude. Dør er monteret med 1 lag glas.

Købmand vinduer med 1 rude 2,7 x 2,8 m². Vindue er monteret med 1 lag glas.

Dør købmand 1,2 x 2,1 m² med 1 rude. Dør er monteret med 1 lag glas.

Fodpleje vinduer 1,8 x 1,4 m² med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.

Butiksdør fodpleje nr. 11. 1,2 x 2,1 m² med 1 rude. Dør er monteret med 1 lag glas.

Bageri vinduer 1,4 x 2,8 m² med 1 rude. Vinduer er monteret med 1 lag glas.

Bageri vinduer 2,1 x 1,4 m² med 1 ramme. Vinduer er monteret med 1 lags glas.

Butiksdør bageri. 1,2 x 2,1 m² med 1 rude. Dør er monteret med 1 lag glas.

Bedemand vinduer 2,1 x 1,4 m² med 1 ramme. Vinduer er monteret med 1 lags glas.

Bedemand vinduer 2,1 x 1,4 m² med 1 ramme. Vinduer er monteret med 1 lags glas.

Butiksdør fitness. 1,2 x 2,1 m² med 1 rude. Dør er monteret med 1 lag glas.

Fodpleje vinduer 1,6 x 1,0 m² med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.

Fitness. Oplukkelige vinduer 0,6 x 1,2 med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.

Selskabs. Oplukkelige vinduer 0,6 x 1,2 med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.

Selskabs. Oplukkelige vinduer 0,6 x 1,8 med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.

Selskab vinduer 2,1 x 1,4 m² med 1 ramme. Vinduer er monteret med 1 lags glas.

Lager nr. 35-37 vinduer 2,0 x 1,3 m² med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags termoglas.

Lager nr. 35-37. Døbeltdør 2,0 x 2,1 m² med 4 ruder. Døre er monteret med 2 lags termoruder.

Rullerum. Vinduer 0,6 x 1,2 med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.

Oplukkelige tagvinduer 0,8 x 1,8 m² som Velux. Vinduer er monteret med 2 lags energirude.

Oplukkelige vinduer 1,2 x 1,7 m² med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags energirude.

Oplukkelige vinduer 1,2 x 2,7 m² med 2 rammer. Vinduer er monteret med 2 lags energirude.

Med hensyn til solindfald ved vinduer og døre har vi brugt sol og skygge data svarende til åbent land.

Forslag 8: Montering af energirude i bageri vindue 1,4 x 2,8 m²

Forslag 17: Udskiftning af uisolaret yderdør til ny yderdør med isolering samt energirude.



Energimærkning nr.: 200042495
Gyldigt 5 år fra: 07-12-2010
Energikonsulent: Jørgen U. Jacobsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: FORCE Technology



- Forslag 20: Udskiftning af vinduer med 1 lag glas til nye vinduer monteret med 2 lags energirude med varm kant.
- Forslag 21: Clinic. Montering af ny forretningsvindue 2,1 x 1,4 m² med energiglas.
- Forslag 22: Montering af ny yderdør til fitness rum med energiglas
- Forslag 23: Butiksdør Clinic. Montering af ny yderdør med energiglas.
- Forslag 24: Montering af nye yderdøre med energiglas.
- Forslag 25: Butiksdør blomster. Montering af ny yderdør med energiglas.
- Forslag 26: Butiksdør Najibs Sanwich. Montering af ny yderdør med energiglas.
- Forslag 27: Butiksdør Bedemand. Montering af ny butiksdør med energiglas.
- Forslag 28: Butiksdør Fodpleje. Montering af ny uderdør med energiglas.
- Forslag 29: Udskiftning af dør til bageri til en ny dør med energirude.
- Forslag 30: Butiksdør Købmand. Montering af ny butiksdør med energiglas.
- Forslag 31: Montering af nye oplukkelige vinduer med energiglas
- Forslag 32: Udskiftning af yderdøre til lagerrum med nye yderdøre med energiglas.

• Gulve og terrændæk

Status: Etageadskillelse og terrændæk
Etageadskillelse mod kælder med lerindskud.

Terrændæk er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er uisolaret.

Gulvvarme toiletter i terrændæk er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er uisolaret.

For at forenkle beregningerne er linietaf ved fundamenter ikke indeholdt i energimærkeberegningen.

- Forslag 4: Gulvvarmeområde. Efterisolering af etageadskillelse mod kælder med 100 mm. Der kan være trange forhold omkring kælderrum som besværliggør efterisoleringen. Overslagspriserne omfatter alene isoleringsarbejdet.



Energimærkning nr.: 200042495
Gyldigt 5 år fra: 07-12-2010
Energikonsulent: Jørgen U. Jacobsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: FORCE Technology

Forslag 6: Efterisolering af etageadskillelse mod kælder med 100 mm. Der kan være trange forhold omkring kælderrum som besværliggør efterisoleringen. Overslagspriserne omfatter alene isoleringsarbejdet.

- **Kælder**

Status: Kældergulv
Der er støbt kældergulv 10 cm beton under bygningen, med støbte ydervægge på 36 cm. Der er 10 cm kapilarbrydende grusunderlag under kældergulvet.
I områder med opvarmet kælderplan er der 15 cm lecaklinker i kældergulv.

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Naturlig ventilation
Der er naturlig ventilation i bygningen. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte.
Der er regnet med et naturlig luftskifte på 0,3 l/(s x m²) om vinteren samt 1,2 l/(s x m²) om sommeren.

Mekanisk udsugning
Der er mekanisk udsugning fra toiletter, bad og køkken i ca. 1/3 del af alle boligerne.

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Opvarmning
Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg med fjernvarmevand i fordelingsnettet styret over trykdifferensventil og motorventil.
Der er 3 hovedstik ført til ejendommen henholdsvis bygning 1 nr. 17, bygning 4 nr. 14 og nr. 20.

Der er klimastyring af blandesløjfer til radiator kredse med Danfoss ECT 9300 og ECL 300 automatik med med urstyring for natsænkning.
Varmesystemet er udført som to-strengs anlæg.

Følgende øjebliksværdier er aflæst på de tre fjernvarmestik ved besøget:
Martin Wahlsvej nr. 17 - F/R 74/49 °C - Martin Wahlsvej nr. 14 F/R 75/43 °C - Martin Wahlsvej nr. 20 F/R 62/25 C°



Energimærkning nr.: 200042495
Gyldigt 5 år fra: 07-12-2010
Energikonsulent: Jørgen U. Jacobsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: FORCE Technology



• Varmt vand

Status: Varmt brugsvand forsynet fra nr. 17 bygning 1 og fra nr. 20 bygning 4
Cirkulationspumper varmt brugsvand begge bygninger
4 stk. cirkulationspumper for varmt brugsvand Grundfos TP 40-120, TP 32-100, UP 20-15N og UPS 25-80 er uden isolering af pumpehus
Manglende isolering af fjernvarmerør og ventiler til vekslere
6 m rør samt styreventiler mangler isolering på fjernvarmeforsyning til varmt brugsvandsfremstilling.

Ladekredse mellem varmevekslere og beholdere i begge bygninger
På tilslutningsrør mellem vekslere og beholdere er der monteret ladekredspumper som følger:

Nr. 17 Grundfos TP 32-100 (250W)
Nr. 14 Grundfos UPS 25-80(130-175-190W)

Varmt brugsvand og cirkulation

Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført i varmeforsinket stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.

Isolerede fjernvarmerør til vekslere

Fjernvarmetilslutningsrør til varmtvandsbeholdere er fremført fra hovedstik til ladekreds i de to beholderrum. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.

Manglende isolering af ventiler på varmt brugsvandssystem

Ventiler på brugsvandsrør i teknikrum mangler isolering.

Isolering af manglende ventiler på brugsvandsrør anbefales.

Nr. 17

Varmt brugsvand fremstilles i to stk. parallelt koblede Redan varmevekslere med ladekreds til en 2000 ltr. varmtvandsbeholder. Der er cirkulation af det varme brugsvand med pumpe og circon ventiler.

Der er elektronisk styringsautomatik for regulering af brugsvandstemperaturen.

Nr. 14 og nr. 20

Varmt brugsvand produceres i et stk. Metro varmeveksler med ladekreds til 3 stk.

seriekoblede 450 ltr. Metro beholdere. Der er cirkulation på det varme brugsvand med pumpe og circon ventiler.

Der er elektronisk styringsautomatik for regulering af brugsvandstemperaturen.

Forslag 1: Isolering af fjernvarmerør og ventiler til vekslere i beholderrum med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

Forslag 2: Isolering af manglende ventiler varmt brugsvand i de to beholderrum.



Energimærkning nr.: 200042495
Gyldigt 5 år fra: 07-12-2010
Energikonsulent: Jørgen U. Jacobsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: FORCE Technology

Forslag 11: Efterisolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred i de to beholderrum med varmt brugsvand.

Forslag 15: Isolering af pumpehus på 4 stk. cirkulationspumper varmt brugsvand i beholderrummene.

• Fordelingssystem

Status: Blandesløjfe for nr. 17 bygning 1, 2 og 3

Nr. 17 har på varmfordelingsanlægget monteret to automatisk modulerende pumpe for varmesløjfer med en effekt på 440 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPE 65-60 (32-440W)

Blandesløjfe for nr. 14 bygning 4

Nr. 14 har på varmfordelingsanlægget monteret en trinstyret pumpe for varmesløjfe med en effekt på 115 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPS 25-80 (130-175-190W). Pumpen bør udskiftes med en elektronisk styret cirkulationspumpe.

Blandesløjfe for nr. 20 bygning 4

Nr. 20 har på varmfordelingsanlægget monteret en automatisk regulerende pumpe for varmesløjfe med en effekt på 450 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Magna (25-450W).

Pumpeisolering

Isoleringskappe på pumpehus cirkulationspumpe i nr. 20 anbefales.

Manglende isolering af fjernvarmerør og ventiler

Der mangler isolering af 3 m Dn 40 rør samt 10 stk. Dn 40 ventiler og 2 stk. Dn 50 ventiler i teknikrum.

Opvarmningssystem

Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i alle opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg med fordeling fra blandesløjfer i kælderplan.

Varmeanlægget er dimensioneret for 70/40 °C. Frem- og returtemperatur blandesløjfer var ved besigtigelsen:

Martin Wahlsvej nr. 17 F/R venstre 38/34 °C - F/R højre 40/34 °C

Martin Wahlsvej nr. 14 F/R 42/36 °C

Martin Wahlsvej nr. F/R 20 27/25 °C

Forslag 5: Isolering af manglende ventiler, passtykke, motor-og trykdifferensventiler og snavssamler i teknikrum nr. 14, 17 og 20.

Forslag 7: Isoleringskappe på pumpehus cirkulationspumpe for radiatorer i nr. 20



Energimærkning nr.: 200042495
Gyldigt 5 år fra: 07-12-2010
Energikonsulent: Jørgen U. Jacobsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: FORCE Technology



Forslag 13: Nr. 14 varmfordelingsanlæg. Udskiftning af 3 trins cirkulationspumpe til en elektronisk styret cirkulationspumpe fabrikat Grundfos type Magna 25-80.

- **Automatik**

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

Klimastyring
Der er klimastyring på blandesløjfer med Danfoss klimastyring. Der er natsænkning på panelerne over indbygget ur.

Vedvarende energi

- **Solceller**

Status: Vedvarende energi med solceller (el)
Installation af 100 m² solceller på bygning 4 er foreslået på tagfladen. Tilbagebetalingstid på 25 år skal sammenholdes med en levetid på 30 år.
Solcelleanlæg vil kunne udnyttes til drift af fællesbelysning og cirkulationspumper.

Forslag 14: Montering af solceller på tagflade bygning 4. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystalinsk silicium eller Polykrystalinsk silisium med et areal på 100 kvm, indbygget i tagbelægningen så cellerne fremstår mest diskret. Monokrystalinsk silisium har en noget bedre virkningsgrad, men er samtidig noget dyrere. I forslaget er regnet med typen Polykrystalinsk silicium af god kvalitet. Der kan installeres billigere solceller, men dette kan ikke anbefales.

- **Solvarme**

Status: Som supplement til den varme brugsvandsforsyning vil det være muligt at installere et 75 m² solfangerpanel på sydside af bygning 4 til forvarmning af det varme brugsvand for bygningen.
Tilbagebetalingstid på 17 år skal sammenholdes med en levetid på 30 år.

Forslag 10: Montering af 45° solfangerpanel på tag inkl. solvarmebeholder der placeres i kælderplan. Montering af tilslutningsrør mellem solfanger og den ene af de to varmtvandsbeholdere i kælder inkl. cirkulationspumpe.
Solvarmepanelerne vil så levere varmt brugsvand i sommerperioden og supplere denne i overgangsperioderne.



Energimærkning nr.: 200042495
Gyldigt 5 år fra: 07-12-2010
Energikonsulent: Jørgen U. Jacobsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: FORCE Technology



EI

• Belysning

Status: Belysning trapper og kælder
Belysning i trappeopgange og kælderplan består af armaturer med glødelamper der tændes over trappeautomat eller sensorer.

Der er installeret følgende belysning:

Trappeopgange samlet areal 2.565 m²

- 225 stk. glødepærer à 60 W med trappeautomat
- 3 stk. kompaktlysstoflamper à 18W med trappeautomat

Kælderplan samlet areal 850 m²

- 200 stk. glødepærer à 40W med sensorstyring
- Samlet installeret effekt på 21.554 W ~ 6,3 W/m²

Belysning i butikker

Belysning i erhverv (butikker) 477 m²

Installeret effekt er som følger:

Købmand:

- 6 stk. 36 W armaturer med glimtænder
- 3 stk. 18 W armaturer med glimtænder
- 1 stk. 18 W sparelampe
- 1 stk. 60 W Glødelampe

Najibs Sandwich butik

- 4 stk. 36 W armaturer med glimtænder
- 5 stk. 40 W halogen lamper 12V
- 4 stk. 5 W sparelamper

Blomsterbutik

- 7 stk. 36 W armaturer med glimtænder
- 4 stk. 40 W glødepærer
- 1 stk. 11 W sparepære

Bagerbutik

- 19 stk. 36 W armaturer med glimtænder
- 10 stk. 18 W armaturer med glimtænder

Fodklinik

- 1 stk. 36 W armatur med glimtænder
- 7 stk. 11 W sparelamper
- 1 stk. 60W glødepærer



Energimærkning nr.: 200042495
Gyldigt 5 år fra: 07-12-2010
Energikonsulent: Jørgen U. Jacobsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: FORCE Technology



Bedemand

- 12 stk. 36 W armaturer med glimtænder
- 3 stk. 60W glødepærer

Fysioterapi

- 16 stk. 36 W armaturer med glimtænder

Samlet installeret effekt på 3.929 W ~ 8,2 W/m²

Belysning i fitness rum, selskabslokaler, varmerum, lagerrem og rullerum ~ 550 m²

Der er installeret følgende belysning:

Fitness rum

- 13 stk. 36 W armaturer med glimtænder
- 4 stk. 10 W sparearmaturer

Selskabslokaler

- 7 stk. 36 W armaturer med glimtænder
- 3 stk. 18 W armaturer med glimtænder

Varmerum

- 13 stk. 36 W armaturer med glimtænder
- 2 stk. 60 W glødepærer

Lagerum

- 10 stk. 36 W armaturer med glimtænder

Rullerum

- 12 stk. 36 W armaturer med glimtænder

Samlet installeret effekt på 2.590 W ~ 4,7 W/m²

Forslag 3: Belysning på trapper og i kældergange. Udskiftning af glødepærer til kompaktlysstoflamper

Forslag 9: Butikker generelt. Udskiftning af glødepærer og halogenpærer til kompaktlysstoflamper generelt

Forslag 33: Varmerum. Udskiftning af glødepærer til kompaktlysstoflamper

• **Andre elinstallationer**

Status: Udendørs belysning



Energimærkning nr.: 200042495
Gyldigt 5 år fra: 07-12-2010
Energikonsulent: Jørgen U. Jacobsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: FORCE Technology



Belysning ved yderdøre af bygningen med 60 W glødepærer. Disse bør udskiftes til kompaktlysstoflamper på 18W som giver samme belysning som en 60 W glødepære.

Installationer i vaskerier

Der er installeret 6 stk. vaskerier i ejendommen:

Hver vaskeri er bestykket med:

3 stk. vaskemaskiner

2 stk. tørretumblere

1 stk. slynge

Vand

- **Armaturer**

Status: Koldtvandsinstallationer
Forbrug koldt brugsvand for bygningen omfatter toiletter med spareskyl -
aftapningsarmaturer med spareindsatse samt vaskerier i kælderplan.



Energimærkning nr.: 200042495
Gyldigt 5 år fra: 07-12-2010
Energikonsulent: Jørgen U. Jacobsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: FORCE Technology



Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1940
- **År for væsentlig renovering:** 2005
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 27753 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 675 m²
- **Opvarmet areal:** 26581 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Etagebolig
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

BBR udskriften anfører at der er:

- Et bebygget areal på 8.379 m²
- Kælders samlede areal er på 8.500 m²
- Et samlet boligareal på 27.753 m²
- Et samlet erhvervsareal på 675 m² (Placeret i bygning 1, 2 og 4)

Vi har opmålt arealerne som følger:

- Et bebygget areal på 7.682 m²
- Kælders samlede areal er på 7.795 m².
- Det opvarmede areal i kælderplan udgør 1.220 m²
- det samlede opvarmede boligareal er på 26.104 m²
- Et samlet erhvervsareal på 477 m² (Placeret i bygning 1, 2 og 4).

Difference på det opvarmede areal for bygningerne udgør 6,7 %, mellem det opmålte og det oplyste areal i BBR.

Der er færre aktive erhvervslejemål end anført i BBR udskriften.

Det er ejers ansvar at oplysninger i BBR stemmer overens med de faktiske forhold.

Det af energikonsulenten registreret opvarmede areal i bygningerne er mindre end det oplyste BBR- areal i ejermeddelelsen.



Energimærkning nr.: 200042495
Gyldigt 5 år fra: 07-12-2010
Energikonsulent: Jørgen U. Jacobsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: FORCE Technology

Energipriser

• Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:

Koldt brugsvand:	42,00 kr. pr. m ³
Fjernvarme:	538,80 kr. pr. MWh
El:	2,13 kr. pr. kWh
Fast afgift:	455.748,00 kr. pr. år

Sådan opgøres varmeregningen

Varmeregningen er opgjort for perioden 01-06-2009 til 31-05-2010
Der er regnet med en forbrugspris på kr. 538,80,- / MWh

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.

Type	Areal i m ²	Gennemsnitligt årlige energiudgifter
1-værelses lejlighed.	43	3.400 kr.
2- værelses lejlighed	60	4.800 kr.
3- værelses lejlighed.	70	5.500 kr.
1-værelses lejlighed	80	6.300 kr.
3-værelses lejlighed	90	7.100 kr.
4-værelses lejlighed	120	9.500 kr.
Sanwich butik med toilet og baglokale	100	7.900 kr.
Clinic butik med toilet og baglokale	80	6.300 kr.
Blomster butik, toilet og baglokale	80	6.300 kr.
Selskabslokale, 2 køkkener, lagerrum og 2 toiletter	128	10.100 kr.
Bedemands butik og 2 baglokaler	30	2.400 kr.
Bagerforretning, toilet og baglokale	170	13.400 kr.
Fodpleje butik, toilet og baglokale	74	5.900 kr.
Købmandsbutik, toilet og baglokale	67	5.300 kr.



Energimærkning nr.: 200042495
Gyldigt 5 år fra: 07-12-2010
Energikonsulent: Jørgen U. Jacobsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: FORCE Technology



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.

Ordringen 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. 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.spareenergi.dk



Energimærkning nr.: 200042495
Gyldigt 5 år fra: 07-12-2010
Energikonsulent: Jørgen U. Jacobsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: FORCE Technology



Energikonsulent

Energikonsulent:	Jørgen U. Jacobsen	Firma:	FORCE Technology
Adresse:	Hjortekærsvej 99 2800 Lyngby	Telefon:	72157822
E-mail:	dkdep201- sekretariat@force.dk	Dato for bygnings- gennemgang:	23-09-2010

Energikonsulent nr.: 103084

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