



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Zahrtmannsvej 48	
Postnr./by:	5230 Odense M	
BBR-nr.:	461-061869-001	
Energimærkning nr.:	200052167	
Gyldigt 7 år fra:	22-08-2011	
Energikonsulent:	Flemming Lund Clausen	
Programversion:	Energy08, Be06 version 4	Firma: Rambøll Danmark A/S (Odense)



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: 1.413.450 kr./år Forbrug: 43.745,46 m³ fjernvarme Oplyst for perioden: Fjernvarme: 01-03-2010 - 01-03-2011 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 E

Besparesesforslag

Energikonsulentens 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
Bygning 1, C.B. 1-11:				
1 Isolering af varmefordelingsrør	68,97 m ³ fjernvarme	1.600 kr.	800 kr.	0,5 år
2 Udskiftning af cirkulationspumpe	1.699 kWh el 120,44 m ³ fjernvarme	6.100 kr.	10.000 kr.	1,6 år
3 Isolering af hule ydervægge ved indblæsning af granulat	2.873,65 m ³ fjernvarme	63.900 kr.	516.500 kr.	8,1 år
4 Udskiftning af toiletter	100,00 m ³ koldt brugsvand	3.500 kr.	22.500 kr.	6,4 år
5 Efterisolering af massive ydervægge mod barnevognsrum med 100 mm.	432,27 m ³ fjernvarme	9.600 kr.	294.000 kr.	30,6 år
6 Efterisolering af varmefordelingsrør	517,00 m ³ fjernvarme	11.500 kr.	99.000 kr.	8,6 år



Energimærkning nr.: 200052167
Gyldigt 7 år fra: 22-08-2011
Energikonsulent: Flemming Lund Clausen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Rambøll Danmark A/S (Odense)

Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl.moms	Tilbage- betalingstid
Bygning 2, C.B. 13-21:				
15 Isolering af varmfordelingsrør	72,41 m³ fjernvarme	1.700 kr.	800 kr.	0,5 år
16 Isolering af hule ydervægge ved indblæsning af granulat	2.625,12 m³ fjernvarme	58.300 kr.	468.000 kr.	8,0 år
17 Udskiftning af cirkulationspumpe	499 kWh el 101,48 m³ fjernvarme	3.300 kr.	10.000 kr.	3,1 år
18 Udskiftning af toiletter	72,00 m³ koldt brugsvand	2.600 kr.	18.000 kr.	7,1 år
19 Efterisolering af varmfordelingsrør	55,17 m³ fjernvarme	1.300 kr.	9.000 kr.	7,3 år
20 Efterisolering af massive ydervægge mod barnevognsrum med 100 mm.	368,47 m³ fjernvarme	8.200 kr.	245.700 kr.	30,0 år
21 Efterisolering af varmfordelingsrør	409,85 m³ fjernvarme	9.200 kr.	75.000 kr.	8,2 år
Bygning 3, C.B. 25-27:				
30 Isolering af varmfordelingsrør	54,68 m³ fjernvarme	1.300 kr.	600 kr.	0,5 år
31 Isolering af hule ydervægge ved indblæsning af mineraluld	2.351,23 m³ fjernvarme	52.300 kr.	417.700 kr.	8,0 år
32 Udskiftning af toiletter	65,00 m³ koldt brugsvand	2.300 kr.	15.000 kr.	6,6 år
33 Efterisolering af varmfordelingsrør	27,83 m³ fjernvarme	700 kr.	4.500 kr.	7,3 år
34 Efterisolering af massive ydervægge mod barnevognsrum med 100 mm.	216,01 m³ fjernvarme	4.800 kr.	147.000 kr.	30,6 år
Bygning 4, C.B. 29-31:				
45 Isolering af varmfordelingsrør	30,05 m³ fjernvarme	700 kr.	400 kr.	0,6 år
46 Isolering af hule ydervægge ved indblæsning af granulat	905,67 m³ fjernvarme	20.200 kr.	162.000 kr.	8,1 år



Energimærkning nr.: 200052167
Gyldigt 7 år fra: 22-08-2011
Energikonsulent: Flemming Lund Clausen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Rambøll Danmark A/S (Odense)

Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbagebetalingstid
47 Udskiftning af toiletter	30,00 m ³ koldt brugsvand	1.100 kr.	6.000 kr.	5,7 år
48 Efterisolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder	3,94 m ³ fjernvarme	88 kr.	600 kr.	6,8 år
49 Efterisolering af massive ydervægge mod barnevognsrum med 100 mm.	145,32 m ³ fjernvarme	3.300 kr.	98.700 kr.	30,6 år
50 Efterisolering af varmfordelingsrør	61,08 m ³ fjernvarme	1.400 kr.	11.400 kr.	8,4 år
Bygning 5, C.B. 33-35:				
58 Isolering af varmfordelingsrør	29,80 m ³ fjernvarme	700 kr.	400 kr.	0,6 år
59 Isolering af hule ydervægge ved indblæsning af granulat	906,16 m ³ fjernvarme	20.200 kr.	162.000 kr.	8,1 år
60 Montering af ny cirkulationspumpe på brugsvandsanlæg	368 kWh el 99,26 m ³ fjernvarme	3.000 kr.	7.000 kr.	2,4 år
61 Udskiftning af toiletter	30,00 m ³ koldt brugsvand	1.100 kr.	6.000 kr.	5,7 år
62 Efterisolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder	3,94 m ³ fjernvarme	87 kr.	600 kr.	6,9 år
63 Efterisolering af varmtvandsbeholdere	16,01 m ³ fjernvarme	400 kr.	5.000 kr.	14,1 år
64 Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning	76,85 m ³ fjernvarme	1.800 kr.	12.300 kr.	7,2 år
65 Efterisolering af massive ydervægge mod barnevognsrum med 100 mm.	145,07 m ³ fjernvarme	3.300 kr.	98.700 kr.	30,6 år
66 Efterisolering af varmfordelingsrør	61,08 m ³ fjernvarme	1.400 kr.	11.400 kr.	8,4 år
Bygning 6, O.B. 5-11:				
73 Isolering af varmfordelingsrør	36,45 m ³ fjernvarme	900 kr.	400 kr.	0,5 år
74 Montering af ny cirkulationspumpe på brugsvandsanlæg	1.025 kWh el 102,22 m ³ fjernvarme	4.400 kr.	7.000 kr.	1,6 år



Energimærkning nr.: 200052167
Gyldigt 7 år fra: 22-08-2011
Energikonsulent: Flemming Lund Clausen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Rambøll Danmark A/S (Odense)

Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl.moms	Tilbagebetalingstid
75 Isolering af hule ydervægge ved indblæsning af granulat	1.714,04 m ³ fjernvarme	38.100 kr.	305.500 kr.	8,0 år
76 Udskiftning af toiletter	50,00 m ³ koldt brugsvand	1.800 kr.	12.000 kr.	6,9 år
77 Efterisolering af varmfordelingsrør	27,83 m ³ fjernvarme	700 kr.	4.500 kr.	7,3 år
78 Efterisolering af massive ydervægge mod barnevognsrum med 100 mm.	291,63 m ³ fjernvarme	6.500 kr.	197.400 kr.	30,5 år
Bygning 12, L.A.R. 131-141:				
89 Isolering af varmfordelingsrør	108,62 m ³ fjernvarme	2.500 kr.	1.200 kr.	0,5 år
90 Isolering af hule ydervægge ved indblæsning af granulat	3.664,78 m ³ fjernvarme	81.400 kr.	660.000 kr.	8,1 år
91 Udskiftning af toiletter	115,00 m ³ koldt brugsvand	4.100 kr.	25.500 kr.	6,3 år
92 Efterisolering af varmfordelingsrør	385,96 m ³ fjernvarme	8.600 kr.	63.000 kr.	7,4 år
93 Efterisolering af massive ydervægge mod barnevognsrum med 100 mm.	439,41 m ³ fjernvarme	9.800 kr.	294.000 kr.	30,1 år
94 Efterisolering af varmfordelingsrør	194,58 m ³ fjernvarme	4.400 kr.	36.000 kr.	8,3 år
Bygning 13, L.A.R. 143-147:				
10 Isolering af varmfordelingsrør 3	54,43 m ³ fjernvarme	1.300 kr.	600 kr.	0,5 år
10 Montering af ny cirkulationspumpe 4 på brugsvandsanlæg	2.032 kWh el 100,25 m ³ fjernvarme	6.300 kr.	10.000 kr.	1,6 år
10 Isolering af hule ydervægge ved 5 indblæsning af granulat	2.474,63 m ³ fjernvarme	55.000 kr.	442.500 kr.	8,1 år
10 Udskiftning af toiletter 6	65,00 m ³ koldt brugsvand	2.300 kr.	15.000 kr.	6,6 år



Energimærkning nr.: 200052167
Gyldigt 7 år fra: 22-08-2011
Energikonsulent: Flemming Lund Clausen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Rambøll Danmark A/S (Odense)

Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl.moms	Tilbage- betalingstid
10 Efterisolering af massive 7 ydervægge mod barnevognsrum med 100 mm.	216,26 m ³ fjernvarme	4.900 kr.	147.000 kr.	30,6 år
Bygning 14, C.B. 144-148:				
11 Isolering af hule ydervægge ved 9 indblæsning af granulat	1.891,13 m ³ fjernvarme	42.000 kr.	341.000 kr.	8,1 år
12 Udskiftning af toiletter 0	65,00 m ³ koldt brugsvand	2.300 kr.	15.000 kr.	6,6 år
12 Efterisolering af massive 1 ydervægge mod barnevognsrum med 100 mm.	220,69 m ³ fjernvarme	5.000 kr.	147.000 kr.	30,0 år
Bygning 15, C.B. . 141-151:				
13 Isolering af varmfordelingsrør 1	108,13 m ³ fjernvarme	2.500 kr.	1.200 kr.	0,5 år
13 Et trins pumpe udskiftes 2	1.944 kWh el 79,80 m ³ fjernvarme	5.700 kr.	9.000 kr.	1,6 år
13 Isolering af hule ydervægge ved 3 indblæsning af granulat	4.027,83 m ³ fjernvarme	89.500 kr.	722.500 kr.	8,1 år
13 Udskiftning af toiletter 4	115,00 m ³ koldt brugsvand	4.100 kr.	25.500 kr.	6,3 år
13 Efterisolering af varmfordelingsrør 5	68,72 m ³ fjernvarme	1.600 kr.	11.300 kr.	7,4 år
13 Efterisolering af massive 6 ydervægge mod barnevognsrum med 100 mm.	439,66 m ³ fjernvarme	9.800 kr.	294.000 kr.	30,1 år
13 Efterisolering af varmfordelingsrør 7	423,15 m ³ fjernvarme	9.400 kr.	78.800 kr.	8,4 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.



Energimærkning nr.: 200052167
Gyldigt 7 år fra: 22-08-2011
Energikonsulent: Flemming Lund Clausen
Programversion: Energy08, Be06 version 4
Firma: Rambøll Danmark A/S (Odense)

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	661.273	kr./år
• Samlet besparelse på el til andet end opvarmning	15.134	kr./år
• Samlet besparelse på vand	24.745	kr./år
• Besparelser i alt	701.152	kr./år
• Investeringsbehov	6.803.225	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:



Energimærkning nr.: 200052167
Gyldigt 7 år fra: 22-08-2011
Energikonsulent: Flemming Lund Clausen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Rambøll Danmark A/S (Odense)

Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
Bygning 1, C.B. 1-11:		
7 Efterisolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder	5,42 m ³ fjernvarme	200 kr.
8 Efterisolering af etageadskillelse mod uopvarmet kælder	7,64 m ³ fjernvarme	200 kr.
9 Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer til energiruder	1.924,88 m ³ fjernvarme	42.800 kr.
10 Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning	10,34 m ³ fjernvarme	300 kr.
11 Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning	92,61 m ³ fjernvarme	2.100 kr.
12 Efterisolering af etageadskillelse mod uopvarmet barnevognsrum.	17,73 m ³ fjernvarme	400 kr.
13 Udskiftning af 2 lags termoruder i yderdøre til energiruder	356,90 m ³ fjernvarme	8.000 kr.
14 Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i tagvinduer	48,52 m ³ fjernvarme	1.100 kr.
Bygning 2, C.B. 13-21:		
22 Efterisolering af etageadskillelse mod uopvarmet kælder	6,65 m ³ fjernvarme	200 kr.
23 Efterisolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder	4,93 m ³ fjernvarme	200 kr.
24 Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer til energiruder	1.706,90 m ³ fjernvarme	38.000 kr.
25 Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning	9,11 m ³ fjernvarme	300 kr.
26 Efterisolering af etageadskillelse mod uopvarmet barnevognsrum.	15,27 m ³ fjernvarme	400 kr.
27 Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning	66,75 m ³ fjernvarme	1.500 kr.
28 Udskiftning af 2 lags termoruder i yderdøre til energiruder	321,67 m ³ fjernvarme	7.200 kr.
29 Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i tagvinduer	40,15 m ³ fjernvarme	900 kr.
Bygning 3, C.B. 25-27:		
35 Efterisolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder	2,71 m ³ fjernvarme	60 kr.
36 Efterisolering af etageadskillelse mod uopvarmet kælder	3,94 m ³ fjernvarme	87 kr.
37 Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer	13,05 m ³ fjernvarme	300 kr.



Energimærkning nr.: 200052167
Gyldigt 7 år fra: 22-08-2011
Energikonsulent: Flemming Lund Clausen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Rambøll Danmark A/S (Odense)

Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
38 Efterisolering af varmfordelingsrør	115,52 m ³ fjernvarme	2.600 kr.
39 Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer til energiruder	1.251,48 m ³ fjernvarme	27.800 kr.
40 Efterisolering af etageadskillelse mod uopvarmet barnevognsrum.	8,87 m ³ fjernvarme	200 kr.
41 Udskiftning af 2 lags termoruder i yderdøre til energiruder	235,47 m ³ fjernvarme	5.300 kr.
42 Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning	3,20 m ³ fjernvarme	71 kr.
43 Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i tagvinduer	24,38 m ³ fjernvarme	600 kr.
44 Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning	25,86 m ³ fjernvarme	600 kr.
Bygning 4, C.B. 29-31:		
51 Efterisolering af varmfordelingsrør	14,78 m ³ fjernvarme	400 kr.
52 Efterisolering af etageadskillelse mod uopvarmet kælder	2,71 m ³ fjernvarme	61 kr.
53 Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning	46,06 m ³ fjernvarme	1.100 kr.
54 Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer til energiruder	497,04 m ³ fjernvarme	11.100 kr.
55 Efterisolering af etageadskillelse mod uopvarmet barnevognsrum.	6,16 m ³ fjernvarme	200 kr.
56 Udskiftning af 2 lags termoruder i yderdøre til energiruder	98,03 m ³ fjernvarme	2.200 kr.
57 Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i tagvinduer	16,26 m ³ fjernvarme	400 kr.
Bygning 5, C.B. 33-35:		
67 Efterisolering af varmfordelingsrør	14,78 m ³ fjernvarme	400 kr.
68 Efterisolering af etageadskillelse mod uopvarmet kælder	2,46 m ³ fjernvarme	54 kr.
69 Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer til energiruder	497,04 m ³ fjernvarme	11.100 kr.
70 Efterisolering af etageadskillelse mod uopvarmet barnevognsrum.	5,91 m ³ fjernvarme	200 kr.
71 Udskiftning af 2 lags termoruder i yderdøre til energiruder	97,78 m ³ fjernvarme	2.200 kr.
72 Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i tagvinduer	16,26 m ³ fjernvarme	400 kr.



Energimærkning nr.: 200052167
Gyldigt 7 år fra: 22-08-2011
Energikonsulent: Flemming Lund Clausen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Rambøll Danmark A/S (Odense)

Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
Bygning 6, O.B. 5-11:		
79 Efterisolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder	3,69 m ³ fjernvarme	82 kr.
80 Montering af 60 kvm solceller i taget	5.063 kWh el	10.200 kr.
81 Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning	6,65 m ³ fjernvarme	200 kr.
82 Efterisolering af etageadskillelse mod uopvarmet kælder	4,93 m ³ fjernvarme	200 kr.
83 Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning	75,62 m ³ fjernvarme	1.700 kr.
84 Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer til energiruder	994,58 m ³ fjernvarme	22.100 kr.
85 Efterisolering af varmfordelingsrør	195,57 m ³ fjernvarme	4.400 kr.
86 Efterisolering af etageadskillelse mod uopvarmet barnevognsrum.	12,07 m ³ fjernvarme	300 kr.
87 Udskiftning af 2 lags termoruder i yderdøre til energiruder	177,83 m ³ fjernvarme	4.000 kr.
88 Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i tagvinduer	38,92 m ³ fjernvarme	900 kr.
Bygning 12, L.A.R. 131-141:		
95 Efterisolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder	5,67 m ³ fjernvarme	200 kr.
96 Efterisolering af etageadskillelse mod uopvarmet kælder	7,88 m ³ fjernvarme	200 kr.
97 Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer til energiruder	2.405,91 m ³ fjernvarme	53.500 kr.
98 Efterisolering af etageadskillelse mod uopvarmet barnevognsrum.	18,23 m ³ fjernvarme	500 kr.
99 Udskiftning af 2 lags termoruder i yderdøre til energiruder	417,49 m ³ fjernvarme	9.300 kr.
10 Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning 0	50,49 m ³ fjernvarme	1.200 kr.
10 Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning 1	25,37 m ³ fjernvarme	600 kr.
10 Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i tagvinduer 2	48,03 m ³ fjernvarme	1.100 kr.



Energimærkning nr.: 200052167
Gyldigt 7 år fra: 22-08-2011
Energikonsulent: Flemming Lund Clausen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Rambøll Danmark A/S (Odense)

Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
Bygning 13, L.A.R. 143-147:		
10 Efterisolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder 8	2,71 m ³ fjernvarme	61 kr.
10 Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning 9	59,11 m ³ fjernvarme	1.400 kr.
11 Montering af 60 kvm solceller i taget 0	4.883 kWh el	9.800 kr.
11 Efterisolering af etageadskillelse mod uopvarmet kælder 1	3,69 m ³ fjernvarme	83 kr.
11 Efterisolering af varmfordelingsrør 2	128,33 m ³ fjernvarme	2.900 kr.
11 Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer til energiruder 3	1.220,44 m ³ fjernvarme	27.200 kr.
11 Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning 4	20,44 m ³ fjernvarme	500 kr.
11 Efterisolering af varmfordelingsrør 5	37,44 m ³ fjernvarme	900 kr.
11 Efterisolering af etageadskillelse mod uopvarmet 6 barnevognsrum.	8,87 m ³ fjernvarme	200 kr.
11 Udskiftning af 2 lags termoruder i yderdøre til energiruder 7	240,64 m ³ fjernvarme	5.400 kr.
11 Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i tagvinduer 8	24,14 m ³ fjernvarme	600 kr.
Bygning 14, C.B. 144-148:		
12 Efterisolering af varmfordelingsrør 2	120,44 m ³ fjernvarme	2.700 kr.
12 Efterisolering af etageadskillelse mod uopvarmet kælder 3	3,94 m ³ fjernvarme	88 kr.
12 Efterisolering af varmfordelingsrør 4	42,86 m ³ fjernvarme	1.000 kr.
12 Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer til energiruder 5	1.216,50 m ³ fjernvarme	27.100 kr.



Energimærkning nr.: 200052167
Gyldigt 7 år fra: 22-08-2011
Energikonsulent: Flemming Lund Clausen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Rambøll Danmark A/S (Odense)

Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
12 Efterisolering af etageadskillelse mod uopvarmet 6 barnevognsrum.	9,11 m ³ fjernvarme	300 kr.
12 Udskiftning af 2 lags termoruder i yderdøre til energiruder 7	236,95 m ³ fjernvarme	5.300 kr.
12 Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i tagvinduer 8	24,14 m ³ fjernvarme	600 kr.
12 Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning 9		0 kr.
13 Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning 0		0 kr.
Bygning 15, C.B. . 141-151:		
13 Efterisolering af etageadskillelse mod uopvarmet kælder 8	7,88 m ³ fjernvarme	200 kr.
13 Efterisolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder 9	4,19 m ³ fjernvarme	93 kr.
14 Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer til energiruder 0	2.402,71 m ³ fjernvarme	53.400 kr.
14 Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer 1	22,17 m ³ fjernvarme	500 kr.
14 Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning 2	13,55 m ³ fjernvarme	400 kr.
14 Efterisolering af etageadskillelse mod uopvarmet 3 barnevognsrum.	18,23 m ³ fjernvarme	500 kr.
14 Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning 4	76,11 m ³ fjernvarme	1.700 kr.
14 Udskiftning af 2 lags termoruder i yderdøre til energiruder 5	418,97 m ³ fjernvarme	9.400 kr.
14 Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i yderdøre 6	29,56 m ³ fjernvarme	700 kr.
14 Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i tagvinduer 7	47,78 m ³ fjernvarme	1.100 kr.



Energimærkning nr.: 200052167
Gyldigt 7 år fra: 22-08-2011
Energikonsulent: Flemming Lund Clausen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Rambøll Danmark A/S (Odense)

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Ejendommen er opført i 1964 og fremtræder generelt godt vedligeholdt.

Der kan gennemføres enkelte rentable energibesparende foranstaltninger. Det drejer sig om efterisolering af varme rør, efterisolering af væg mod barnevogns- og skaktrum, isolering af mulmure, udskiftning af et-skyls toiletter samt udskiftning af ældre et-trins cirkulationspumper til automatisk modulerende pumper. Ud over ovennævnte foranstaltninger kan yderligere foranstaltninger blive aktuelle i forbindelse af renoveringsarbejder og udskiftning af vinduer.

Etablering af udekompenseret fremløbsregulering af varmeanlægget bør overvejes, da det erfaringsmæssigt giver en god besparelse.

Dette energimærke omfatter 10 bygninger.

De enkelte lejlighedsers el-forbrug er ikke omfattet af energimærkningen.

Der foretages månedlige aflæsninger af målere. Registreringerne kunne udvides til også at omfatte registrering af temperaturer, så blev det til en egentlig driftsjournal.



Energimærkning nr.: 200052167
Gyldigt 7 år fra: 22-08-2011
Energikonsulent: Flemming Lund Clausen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Rambøll Danmark A/S (Odense)

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Bygning 1, C.B. 1-11:

Status: Loft mod uopvarmet tagrum er isoleret med 250-300 mm mineraluldsgranulat.

Bygning 2, C.B. 13-21:

Status: Som for bygning 1.

Bygning 3, C.B. 25-27:

Status: Som for bygning 1.

Bygning 4, C.B. 29-31:

Status: Som for bygning 1.

Bygning 5, C.B. 33-35:

Status: Som for bygning 1.

Bygning 6, O.B. 5-11:

Status: Som for bygning 1.

Bygning 12, L.A.R. 131-141:

Status: Som for bygning 1.

Bygning 13, L.A.R. 143-147:

Status: Som for bygning 1.

Bygning 14, C.B. 144-148:

Status: Som for bygning 1.

Bygning 15, C.B. . 141-151:

Status: Som for bygning 1.



Energimærkning nr.: 200052167
Gyldigt 7 år fra: 22-08-2011
Energikonsulent: Flemming Lund Clausen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Rambøll Danmark A/S (Odense)

• Ydervægge

Bygning 1, C.B. 1-11:

Status: Ydervægge, de 2 nederste etager, består af 42 cm massiv teglvæg. Det vil ikke være rentabelt at isolere væggene, hverken udvendigt eller indvendigt.
Væg mod uopvarmet barnevogns- og skaktrum består af 24 cm massiv teglvæg (helstens væg).
Ydervægge - de øvrige etager er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvtens teglmur med ca. 130 mm hulrum. Hulrummet er ikke isoleret.

Forslag 3: Isolering af uisolerede hulumre med mineraluldsgranulat. Inden isoleringsarbejdet påbegyndes bør godkendt isolatør vurdere, om ydervægge er velegnet til isolering. Visse ydervægge egner sig ikke til hulumrisolering, da der kan opstå fugtproblemer og afskalning af facaden.

Forslag 5: Efterisolering i barnevogns- og skaktrum med 100 mm mineraluld. Isoleringen afsluttes med en egnet pladebeklædning.

Bygning 2, C.B. 13-21:

Status: Som for bygning 1.

Forslag 16: Isolering af uisolerede hulumre med mineraluldsgranulat. Inden isoleringsarbejdet påbegyndes bør godkendt isolatør vurdere, om ydervægge er velegnet til isolering. Visse ydervægge egner sig ikke til hulumrisolering, da der kan opstå fugtproblemer og afskalning af facaden.

Forslag 20: Efterisolering i barnevogns- og skaktrum med 100 mm mineraluld. Isoleringen afsluttes med en egnet pladebeklædning.

Bygning 3, C.B. 25-27:

Status: Som for bygning 1, samt:
Ydervægge ved vaskeri er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvtens teglmur med 75 mm hulrum. Hulrummet er ikke isoleret.

Forslag 31: Isolering af uisolerede hulumre med mineraluldsgranulat. Inden isoleringsarbejdet påbegyndes bør godkendt isolatør vurdere, om ydervægge er velegnet til isolering. Visse ydervægge egner sig ikke til hulumrisolering, da der kan opstå fugtproblemer og afskalning af facaden.

Forslag 34: Efterisolering i barnevogns- og skaktrum med 100 mm mineraluld. Isoleringen afsluttes med en egnet pladebeklædning.

Bygning 4, C.B. 29-31:

Status: Som for bygning 1.



Energimærkning nr.: 200052167

Gyldigt 7 år fra: 22-08-2011

Energikonsulent: Flemming Lund Clausen

Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Rambøll Danmark A/S (Odense)

Forslag 46: Isolering af uisolerede hulmure med mineraluldsgranulat. Inden isoleringsarbejdet påbegyndes bør godkendt isolatør vurdere, om ydervægge er velegnet til isolering. Visse ydervægge egner sig ikke til hulfursisolering, da der kan opstå fugtproblemer og afskalning af facaden.

Forslag 49: Efterisolering i barnevogns- og skaktrum med 100 mm mineraluld. Isoleringen afsluttes med en egnet pladebeklædning.

Bygning 5, C.B. 33-35:

Status: Som for bygning 1.

Forslag 59: Isolering af uisolerede hulmure med mineraluldsgranulat. Inden isoleringsarbejdet påbegyndes bør godkendt isolatør vurdere, om ydervægge er velegnet til isolering. Visse ydervægge egner sig ikke til hulfursisolering, da der kan opstå fugtproblemer og afskalning af facaden.

Forslag 65: Efterisolering i barnevogns- og skaktrum med 100 mm mineraluld. Isoleringen afsluttes med en egnet pladebeklædning.

Bygning 6, O.B. 5-11:

Status: Som for bygning 1.

Forslag 75: Isolering af uisolerede hulmure med mineraluldsgranulat. Inden isoleringsarbejdet påbegyndes bør godkendt isolatør vurdere, om ydervægge er velegnet til isolering. Visse ydervægge egner sig ikke til hulfursisolering, da der kan opstå fugtproblemer og afskalning af facaden.

Forslag 78: Efterisolering i barnevogns- og skaktrum med 100 mm mineraluld. Isoleringen afsluttes med en egnet pladebeklædning.

Bygning 12, L.A.R. 131-141:

Status: Som for bygning 1.

Forslag 90: Isolering af uisolerede hulmure med mineraluldsgranulat. Inden isoleringsarbejdet påbegyndes bør godkendt isolatør vurdere, om ydervægge er velegnet til isolering. Visse ydervægge egner sig ikke til hulfursisolering, da der kan opstå fugtproblemer og afskalning af facaden.

Forslag 93: Efterisolering i barnevogns- og skaktrum med 100 mm mineraluld. Isoleringen afsluttes med en egnet pladebeklædning.

Bygning 13, L.A.R. 143-147:

Status: Som for bygning 1.



Energimærkning nr.: 200052167
Gyldigt 7 år fra: 22-08-2011
Energikonsulent: Flemming Lund Clausen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Rambøll Danmark A/S (Odense)

Forslag 105: Isolering af uisolerede hulmure med mineraluldsgranulat. Inden isoleringsarbejdet påbegyndes bør godkendt isolatør vurdere, om ydervægge er velegnet til isolering. Visse ydervægge egner sig ikke til hulmursisolering, da der kan opstå fugtproblemer og afskalning af facaden.

Forslag 107: Efterisolering i barnevogns- og skaktrum med 100 mm mineraluld. Isoleringen afsluttes med en egnet pladebeklædning.

Bygning 14, C.B. 144-148:

Status: Som for bygning 1.

Forslag 119: Isolering af uisolerede hulmure med mineraluldsgranulat. Inden isoleringsarbejdet påbegyndes bør godkendt isolatør vurdere, om ydervægge er velegnet til isolering. Visse ydervægge egner sig ikke til hulmursisolering, da der kan opstå fugtproblemer og afskalning af facaden.

Forslag 121: Efterisolering i barnevogns- og skaktrum med 100 mm mineraluld. Isoleringen afsluttes med en egnet pladebeklædning.

Bygning 15, C.B. 141-151:

Status: Som for bygning 1.

Forslag 133: Isolering af uisolerede hulmure med mineraluldsgranulat. Inden isoleringsarbejdet påbegyndes bør godkendt isolatør vurdere, om ydervægge er velegnet til isolering. Visse ydervægge egner sig ikke til hulmursisolering, da der kan opstå fugtproblemer og afskalning af facaden.

Forslag 136: Efterisolering i barnevogns- og skaktrum med 100 mm mineraluld. Isoleringen afsluttes med en egnet pladebeklædning.



Energimærkning nr.: 200052167
Gyldigt 7 år fra: 22-08-2011
Energikonsulent: Flemming Lund Clausen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Rambøll Danmark A/S (Odense)

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Bygning 1, C.B. 1-11:

Status: Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Oplukkelige vinduer med 2 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Faste vinduer med 1 rude. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Yderdør med 1 rude. Dør er monteret med 2 lags termorude.
Yderdør og sideparti og med 2 ruder i både dør og sideparti. Dør og sideparti er monteret med 2 lags termorude.
Yderdør med 2 ruder. Dør er monteret med 2 lags termorude.
Oplukkelige tagvinduer som Velux. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.

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

Forslag 13: Udskiftning af 2 lags termoruder i yderdøre til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

Forslag 14: Udskiftning af 2 lags termoruder i tagvinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

Bygning 2, C.B. 13-21:

Status: Som for bygning 1.

Forslag 24: Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

Forslag 28: Udskiftning af 2 lags termoruder i yderdøre til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

Forslag 29: Udskiftning af 2 lags termoruder i tagvinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

Bygning 3, C.B. 25-27:

Status: som for bygning 1.

Forslag 37: Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

Forslag 39: Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.



Energimærkning nr.: 200052167
Gyldigt 7 år fra: 22-08-2011
Energikonsulent: Flemming Lund Clausen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Rambøll Danmark A/S (Odense)

Forslag 41: Udskiftning af 2 lags termoruder i yderdøre til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

Forslag 43: Udskiftning af 2 lags termoruder i tagvinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

Bygning 4, C.B. 29-31:

Status: Som for bygning 1.

Forslag 54: Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

Forslag 56: Udskiftning af 2 lags termoruder i yderdøre til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

Forslag 57: Udskiftning af 2 lags termoruder i tagvinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

Bygning 5, C.B. 33-35:

Status: Som for bygning 1.

Forslag 69: Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

Forslag 71: Udskiftning af 2 lags termoruder i yderdøre til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

Forslag 72: Udskiftning af 2 lags termoruder i tagvinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

Bygning 6, O.B. 5-11:

Status: Som for bygning 1.

Forslag 84: Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

Forslag 87: Udskiftning af 2 lags termoruder i yderdøre til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.



Energimærkning nr.: 200052167
Gyldigt 7 år fra: 22-08-2011
Energikonsulent: Flemming Lund Clausen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Rambøll Danmark A/S (Odense)

Forslag 88: Udskiftning af 2 lags termoruder i tagvinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1.
Energiruderne skal være med varm kant.

Bygning 12, L.A.R. 131-141:

Status: Som for bygning 1.

Forslag 97: Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1.
Energiruderne skal være med varm kant.

Forslag 99: Udskiftning af 2 lags termoruder i yderdøre til energiruder med U-værdi mindre end 1,1.
Energiruderne skal være med varm kant.

Forslag 102: Udskiftning af 2 lags termoruder i tagvinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1.
Energiruderne skal være med varm kant.

Bygning 13, L.A.R. 143-147:

Status: Som for bygning 1.

Forslag 113: Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1.
Energiruderne skal være med varm kant.

Forslag 117: Udskiftning af 2 lags termoruder i yderdøre til energiruder med U-værdi mindre end 1,1.
Energiruderne skal være med varm kant.

Forslag 118: Udskiftning af 2 lags termoruder i tagvinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1.
Energiruderne skal være med varm kant.

Bygning 14, C.B. 144-148:

Status: Som for bygning 1.

Forslag 125: Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1.
Energiruderne skal være med varm kant.

Forslag 127: Udskiftning af 2 lags termoruder i yderdøre til energiruder med U-værdi mindre end 1,1.
Energiruderne skal være med varm kant.

Forslag 128: Udskiftning af 2 lags termoruder i tagvinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1.
Energiruderne skal være med varm kant.

Bygning 15, C.B. . 141-151:



Energimærkning nr.: 200052167
Gyldigt 7 år fra: 22-08-2011
Energikonsulent: Flemming Lund Clausen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Rambøll Danmark A/S (Odense)

Status: Som for bygning 1.

Forslag 140: Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1.
Energiruderne skal være med varm kant.

Forslag 141: Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1.
Energiruderne skal være med varm kant.

Forslag 145: Udskiftning af 2 lags termoruder i yderdøre til energiruder med U-værdi mindre end 1,1.
Energiruderne skal være med varm kant.

Forslag 146: Udskiftning af 2 lags termoruder i yderdøre til energiruder med U-værdi mindre end 1,1.
Energiruderne skal være med varm kant.

Forslag 147: Udskiftning af 2 lags termoruder i tagvinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1.
Energiruderne skal være med varm kant.



Energimærkning nr.: 200052167
Gyldigt 7 år fra: 22-08-2011
Energikonsulent: Flemming Lund Clausen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Rambøll Danmark A/S (Odense)

• Gulve og terrændæk

Bygning 1, C.B. 1-11:

Status: Etageadskillelse mod uopvarmet kælder består af baumadæk med strøgulve. Mellem strøer er isoleret med 50 mm mineraluld. Da kælderen er teknik- og beholderrum, vil temperaturen aldrig komme under 10 - 15 oC. Derfor er B-faktoren sat til 0,3 og der er ingen besparelsesforslag.

Etageadskillelse mod det fri består af baumadæk med strøgulve. Mellem strøer er isoleret med 50 mm mineraluld.

Etageadskillelse mod uopvarmet rum ved indgangspartier består af baumadæk med strøgulve. Mellem strøer er isoleret med 50 mm mineraluld.

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

Forslag 6: Efterisolering af varmfordelingsrør med 30 mm mineraluldsmatte afsluttet med pap og lærred i kælder.

Efterisolering af varmfordelingsrør med 30 mm mineraluldsmatte afsluttet med pap og lærred i gulvkanaler. Efterisolering bør overvejes i forbindelse med en gulvrenovering. Der er ikke indregnet udgifter til gulvrenovering i prisen for efterisolering af rør.

Forslag 8: Efterisolering af nedhængt loft over indgangsparti med 100 mm mineraluld, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning.

Forslag 12: Montering af nedhængt loft i barnevogns- og skaktrum på underside af etageadskillelse af baumadæk med 100 mm mineraluld mellem nye bjælker, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning.

Bygning 2, C.B. 13-21:

Status: Som for bygning 1.

Forslag 22: Efterisolering af nedhængt loft over indgangsparti med 100 mm mineraluld, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning.

Forslag 26: Montering af nedhængt loft i barnevogns- og skaktrum på underside af etageadskillelse af baumadæk med 100 mm mineraluld mellem nye bjælker, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning.

Bygning 3, C.B. 25-27:

Status: Som for bygning 1, samt:

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



Energimærkning nr.: 200052167
Gyldigt 7 år fra: 22-08-2011
Energikonsulent: Flemming Lund Clausen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Rambøll Danmark A/S (Odense)

Forslag 36: Efterisolering af nedhængt loft over indgangsparti med 100 mm mineraluld, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning.

Forslag 40: Montering af nedhængt loft i barnevogns- og skaktrum på underside af etageadskillelse af baumadæk med 100 mm mineraluld mellem nye bjælker, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning.

Bygning 4, C.B. 29-31:

Status: Som for bygning 1.

Forslag 52: Efterisolering af nedhængt loft over indgangsparti med 100 mm mineraluld, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning.

Forslag 55: Montering af nedhængt loft i barnevogns- og skaktrum på underside af etageadskillelse af baumadæk med 100 mm mineraluld mellem nye bjælker, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning.

Bygning 5, C.B. 33-35:

Status: Som for bygning 1.

Forslag 68: Efterisolering af nedhængt loft over indgangsparti med 100 mm mineraluld, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning.

Forslag 70: Montering af nedhængt loft i barnevogns- og skaktrum på underside af etageadskillelse af baumadæk med 100 mm mineraluld mellem nye bjælker, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning.

Bygning 6, O.B. 5-11:

Status: Som for bygning 1.

Forslag 82: Efterisolering af nedhængt loft over indgangsparti med 100 mm mineraluld, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning.

Forslag 86: Montering af nedhængt loft i barnevogns- og skaktrum på underside af etageadskillelse af baumadæk med 100 mm mineraluld mellem nye bjælker, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning.

Bygning 12, L.A.R. 131-141:

Status: Som for bygning 1.

Forslag 96: Efterisolering af nedhængt loft over indgangsparti med 100 mm mineraluld, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning.



Energimærkning nr.: 200052167
Gyldigt 7 år fra: 22-08-2011
Energikonsulent: Flemming Lund Clausen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Rambøll Danmark A/S (Odense)

Forslag 98: Montering af nedhængt loft i barnevogns- og skaktrum på underside af etageadskillelse af baumadæk med 100 mm mineraluld mellem nye bjælker, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning.

Bygning 13, L.A.R. 143-147:

Status: Som for bygning 1.

Forslag 111: Efterisolering af nedhængt loft over indgangsparti med 100 mm mineraluld, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning.

Forslag 116: Montering af nedhængt loft i barnevogns- og skaktrum på underside af etageadskillelse af baumadæk med 100 mm mineraluld mellem nye bjælker, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning.

Bygning 14, C.B. 144-148:

Status: Som for bygning 1.

Forslag 123: Efterisolering af nedhængt loft over indgangsparti med 100 mm mineraluld, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning.

Forslag 126: Montering af nedhængt loft i barnevogns- og skaktrum på underside af etageadskillelse af baumadæk med 100 mm mineraluld mellem nye bjælker, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning.

Bygning 15, C.B. 141-151:

Status: Som for bygning 1.

Forslag 138: Efterisolering af nedhængt loft over indgangsparti med 100 mm mineraluld, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning.

Forslag 143: Montering af nedhængt loft i barnevogns- og skaktrum på underside af etageadskillelse af baumadæk med 100 mm mineraluld mellem nye bjælker, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning.



Energimærkning nr.: 200052167
Gyldigt 7 år fra: 22-08-2011
Energikonsulent: Flemming Lund Clausen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Rambøll Danmark A/S (Odense)

- **Kælder**

Bygning 1, C.B. 1-11:

Status: Kælder er ikke opvarmet.

Bygning 2, C.B. 13-21:

Status: Kælder er ikke opvarmet.

Bygning 3, C.B. 25-27:

Status: Kælder er ikke opvarmet.

Bygning 4, C.B. 29-31:

Status: Kælder er ikke opvarmet.

Bygning 5, C.B. 33-35:

Status: Kælder er ikke opvarmet.

Bygning 6, O.B. 5-11:

Status: Kælder er ikke opvarmet.

Bygning 12, L.A.R. 131-141:

Status: Kælder er ikke opvarmet.

Bygning 13, L.A.R. 143-147:

Status: Kælder er ikke opvarmet.

Bygning 14, C.B. 144-148:

Status: Kælder er ikke opvarmet.

Bygning 15, C.B. . 141-151:

Status: Kælder er ikke opvarmet.



Energimærkning nr.: 200052167
Gyldigt 7 år fra: 22-08-2011
Energikonsulent: Flemming Lund Clausen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Rambøll Danmark A/S (Odense)

Ventilation

• Ventilation

Bygning 1, C.B. 1-11:

Status: Der er monteret et nyere mekanisk ventilationsanlæg der ventilerer opgangene 7-11. Der er indblæsningsventiler i gangareal og udsugning i bad og køkken. Aggregat med krydsvarmeveksler og elvarmeplade er placeret i tagrummet. Bygningen anses for at være normal tæt. Der er mekanisk udsugning fra opgangene 1-5.

Bygning 2, C.B. 13-21:

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.

Bygning 3, C.B. 25-27:

Status: Som for bygning 2.

Bygning 4, C.B. 29-31:

Status: Som for bygning 2.

Bygning 5, C.B. 33-35:

Status: Som for bygning 2.

Bygning 6, O.B. 5-11:

Status: Som for bygning 2.

Bygning 12, L.A.R. 131-141:

Status: Som for bygning 2.

Bygning 13, L.A.R. 143-147:

Status: Som for bygning 2.

Bygning 14, C.B. 144-148:

Status: Som for bygning 2.

Bygning 15, C.B. . 141-151:

Status: Som for bygning 2.



Energimærkning nr.: 200052167
Gyldigt 7 år fra: 22-08-2011
Energikonsulent: Flemming Lund Clausen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Rambøll Danmark A/S (Odense)

Varme

- **Varmeanlæg**

Bygning 1, C.B. 1-11:

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

Bygning 2, C.B. 13-21:

Status: som bygning 1.

Bygning 3, C.B. 25-27:

Status: Som for bygning 1.

Bygning 4, C.B. 29-31:

Status: Som for bygning 1.

Bygning 5, C.B. 33-35:

Status: Som for bygning 1.

Bygning 6, O.B. 5-11:

Status: som for bygning 1.

Bygning 12, L.A.R. 131-141:

Status: Som for bygning 1.

Bygning 13, L.A.R. 143-147:

Status: Som for bygning 1.

Bygning 14, C.B. 144-148:

Status: Som for bygning 1.

Bygning 15, C.B. . 141-151:

Status: Som for bygning 1.



Energimærkning nr.: 200052167
Gyldigt 7 år fra: 22-08-2011
Energikonsulent: Flemming Lund Clausen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Rambøll Danmark A/S (Odense)

• Varmt vand

Bygning 1, C.B. 1-11:

Status: Varmt brugsvand produceres i 3 varmtvandsbeholdere, 2 stk. 700 l og et stk 1000 l. Beholdere er isoleret med 100 mm mineraluld. I nr. 7 er beholderen en ladekredsbeholder med en varmeveksler fab. Termix type T-24H. Brugsvandsrør og cirkulationsledning i kælder er som gennemsnit udført som 1 1/2" stålør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering. Brugsvandsrør og cirkulationsledning i gulvkanaler er som gennemsnit udført som 1 1/2" stålør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering. Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er som gennemsnit udført som 1 1/4" stålør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering. På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en automatisk modulerende pumpe med en effekt på 60 W, samt en et trins pumpe med en effekt på 75 W. I forbindelse med katolyseanlæg er der monteret 4 stk cirkulationspumper fab. Grundfos på 25 W. På tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er monteret en ældre ladekredspumpe med trinregulering med en effekt på 90 W. ladekredspumpen er af fabrikat Grundfos type UPS 25-60.

Forslag 2: Udskiftning af et trins cirkulationspumpe til automatisk modulerende pumpe.

Forslag 7: Efterisolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder med 30 mm mineraluldsmatte afsluttet med pap og lærred.

Forslag 10: Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning med 30 mm mineraluldsmatte afsluttet med pap og lærred i kælder.

Forslag 11: Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning i gulvkanaler med 30 mm mineraluldsmatte afsluttet med pap og lærred i gulvkanaler. Efterisolering skal overvejes ved en gulrenovering.

Bygning 2, C.B. 13-21:

Status: Varmt brugsvand produceres i 2 stk 700 l og 2 stk 1000 l varmtvandsbeholdere. Beholdere er isoleret med 75 mm mineraluld. Brugsvandsrør og cirkulationsledning i kælder er som gennemsnit udført som 1 1/2" stålør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering. Brugsvandsrør og cirkulationsledning i gulvkanaler er som gennemsnit udført som 1 1/2" stålør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering. Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er som gennemsnit udført som 1" stålør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering. På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en automatisk modulerende pumpe med en effekt på 50 W, samt en et trins pumpe med en effekt på 60 W.

Forslag 17: Udskiftning af et trins cirkulationspumpe til automatisk regulerende pumpe.



Energimærkning nr.: 200052167

Gyldigt 7 år fra: 22-08-2011

Energikonsulent: Flemming Lund Clausen

Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Rambøll Danmark A/S (Odense)

Forslag 23: Efterisolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

Forslag 25: Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

Forslag 27: Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning i gulvkanaler med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred. Efterisolering skal overvejes ved en gulrenovering.

Bygning 3, C.B. 25-27:

Status: Varmt brugsvand produceres i 2 stk. 700 l varmtvandsbeholder, isoleret med 100 mm mineraluld. I vaskeri er opsat en 150 l varmtvandsbeholder, som er isoleret med 50 mm mineraluld. Denne beholder står i opvarmet rum.
Brugsvandsrør og cirkulationsledning i kældere er som gennemsnit udført som 1 1/2" stålør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.
Brugsvandsrør og cirkulationsledning i gulvkanaler er som gennemsnit udført som 1 1/4" stålør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.
Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er som gennemsnit udført som 1 1/4" stålør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.
På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en automatisk modulerende pumpe med en effekt på 45 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos type Alpha+. Desuden er der to cirkulationspumper til katolyseanlæg på hver 25 W. Disse pumper er fabrikat Grundfos.

Forslag 35: Efterisolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

Forslag 42: Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

Forslag 44: Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning i gulvkanaler med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred. Efterisolering skal overvejes ved en gulrenovering.

Bygning 4, C.B. 29-31:

Status: Varmt brugsvand produceres i 500 l varmtvandsbeholder, isoleret med 80 mm mineraluld.
Brugsvandsrør og cirkulationsledning i kældere er som gennemsnit udført som 1 1/2" stålør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.
Brugsvandsrør og cirkulationsledning i gulvkanaler er som gennemsnit udført som 1 1/2" stålør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.
Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 1" stålør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.



Energimærkning nr.: 200052167
Gyldigt 7 år fra: 22-08-2011
Energikonsulent: Flemming Lund Clausen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Rambøll Danmark A/S (Odense)

På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en automatisk modulerende pumpe med en effekt på 45 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos type Alpha+. Desuden er der monteret 2 stk cirkulationspumper til katolyseanlæg. Disse pumper er fabr. Grundfos på hver 25 W.

Forslag 48: Efterisolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

Forslag 53: Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning i kælder med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.
Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning i gulvkanaler med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred. Efterisolering skal overvejes ved en gulreovering.

Bygning 5, C.B. 33-35:

Status: Varmt brugsvand produceres i 2 stk 600 l varmtvandsbeholder, isoleret med 60 mm mineraluld.
Brugsvandsrør og cirkulationsledning i kælder er som gennemsnit udført som 1 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.
Brugsvandsrør og cirkulationsledning i gulvkanaler er som gennemsnit udført som 1 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.
Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 1" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.
På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en gammel pumpe uden trinregulering med en effekt på 60 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos type UP 40-37.

Forslag 60: 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 62: Efterisolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

Forslag 63: Varmtvandsbeholdere efterisoleres med 40 mm mineraluld afsluttet med pap og lærred

Forslag 64: Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning i kælder med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.
Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning i gulvkanaler med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred. Efterisolering skal overvejes ved en gulreovering.

Bygning 6, O.B. 5-11:



Energimærkning nr.: 200052167
Gyldigt 7 år fra: 22-08-2011
Energikonsulent: Flemming Lund Clausen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Rambøll Danmark A/S (Odense)

- Status: Opvarmning af varmt brugsvand sker efter ladekredsprincippet med en varmeveksler fabr. Termix type T-24H og en varmtvandsbeholder på 700 l, som er isoleret med 90 mm mineraluld.
Brugsvandsrør og cirkulationsledning i kældere som gennemsnit udført som 1 1/2" stålør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.
Brugsvandsrør og cirkulationsledning i gulvkanaler som gennemsnit udført som 1 1/2" stålør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.
Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder som gennemsnit udført som 1 1/4" stålør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.
På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en gammel pumpe uden trinregulering med en effekt på 75 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos. Desuden er der 2 cirkulationspumper på hver 25 W i forbindelse med katalysatoranlæg. Disse pumper er også fabr. Grundfos.
På tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er monteret en ældre ladekredspumpe uden trinregulering med en effekt på 115 W. ladekredspumpen er af fabrikat Grundfos type UP 20-45.
- Forslag 74: 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 79: Efterisolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.
- Forslag 81: Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred i kældere.
- Forslag 83: Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning i gulvkanaler med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred i gulvkanaler. Efterisolering skal overvejes ved en gulreovering.

Bygning 12, L.A.R. 131-141:

- Status: Varmt brugsvand opvarmes efter ladekredsprincippet med en varmeveksler fabr. Termix C. BV unit 20E-BL og 3 ladekredsbeholdere på hver 500 l, isoleret med 90 mm mineraluld.
Brugsvandsrør og cirkulationsledning i kældere som gennemsnit udført som 1 1/2" stålør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.
Brugsvandsrør og cirkulationsledning i gulvkanaler som gennemsnit udført som 1 1/2" stålør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.
Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder som gennemsnit udført som 1 1/4" stålør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.
På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en automatisk modulerende pumpe med en effekt på 200 W, fabr. WILO. I forbindelse med katolyseanlæg er der monteret 2



Energimærkning nr.: 200052167
Gyldigt 7 år fra: 22-08-2011
Energikonsulent: Flemming Lund Clausen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Rambøll Danmark A/S (Odense)

stk cirkulationspumper fabr. Vortex på hver 24 W.
På tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er monteret en ældre ladekredspumper uden trinregulering med en samlet effekt på 115 W. ladekredspumperne er af fabrikat Grundfos type UP 20-45N.

- Forslag 95: Efterisolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.
- Forslag 100: Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.
- Forslag 101: Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning i gulvkanaler med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred. Efterisolering skal overvejes ved en gulrenovering.

Bygning 13, L.A.R. 143-147:

Status: Varmt brugsvand produceres i 2 stk. 1000 l varmtvandsbeholder, isoleret med 80 mm mineraluld. Tab i cirkulationsledning opvarmes i veksler.
Brugsvandsrør og cirkulationsledning i kældere er som gennemsnit udført som 1 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.
Brugsvandsrør og cirkulationsledning i gulvkanaler er som gennemsnit udført som 1 1/4" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.
Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er som gennemsnit udført som 1 1/4" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.
På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en gammel pumpe uden trinregulering med en effekt på 280 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos type UP 32-80.

- Forslag 104: Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på brugsvandsanlæg. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt.
- Forslag 108: Efterisolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.
- Forslag 109: Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred i kældere.
- Forslag 114: Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning i gulvkanaler med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred i gulvkanaler. Efterisolering skal overvejes ved en gulrenovering.

Bygning 14, C.B. 144-148:



Energimærkning nr.: 200052167
Gyldigt 7 år fra: 22-08-2011
Energikonsulent: Flemming Lund Clausen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Rambøll Danmark A/S (Odense)

Status: Varmtvandsproduktion er fælles med bygning 12. Beregningsmæssigt indregnes en fiktiv varmtvandsbeholder på 50 l.
Brugsvandsrør og cirkulationsledning i kældere er som gennemsnit udført som 1 1/2" stålør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.
Brugsvandsrør og cirkulationsledning i gulvkanaler er som gennemsnit udført som 1 1/4" stålør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.
Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er fælles med bygning 12. Beregningsmæssigt indregnes et fiktivt rør.
Cirkulationspumpe er fælles med bygning 12. Beregningsmæssigt indregnes en fiktiv pumpe uden effekt.

Forslag 129: Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

Forslag 130: Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning i gulvkanaler med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred. Efterisolering skal overvejes ved en gulreovering.

Bygning 15, C.B. . 141-151:

Status: Varmt brugsvand produceres i 4 stk. 1000 l varmtvandsbeholder, isoleret med 100 mm mineraluld.
Cirkulationsvandet opvarmes delvis i gennemstrømningsvandvarmer.
Brugsvandsrør og cirkulationsledning i kældere er som gennemsnit udført som 1 1/2" stålør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.
Brugsvandsrør og cirkulationsledning i gulvkanaler er som gennemsnit udført som 1 1/2" stålør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.
Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er som gennemsnit udført som 1 1/4" stålør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.
På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en automatisk modulerende pumpe med en effekt på 45 W, fab. Grundfos type Alpha+ og en 1 trins pumpe med en effekt på 275 W. I forbindelse med katolyseanlæg er der monteret 2 stk cirkulationspumper fab. Grundfos på hver 25 W.

Forslag 132: Et trins cirkulationspumpe udskiftes til en automatisk modulerende pumpe. Det skønnes at pumpen kan udskiftes til en mindre pumpe.

Forslag 139: Efterisolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder med 20 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

Forslag 142: Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.



Energimærkning nr.: 200052167

Gyldigt 7 år fra: 22-08-2011

Energikonsulent: Flemming Lund Clausen

Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Rambøll Danmark A/S (Odense)

Forslag 144: Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning i gulvkanaler med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred. Efterisolering skal overvejes ved en gulreovering.



Energimærkning nr.: 200052167
Gyldigt 7 år fra: 22-08-2011
Energikonsulent: Flemming Lund Clausen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Rambøll Danmark A/S (Odense)

• Fordelingssystem

Bygning 1, C.B. 1-11:

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Varmefordelingsrør i kælder er som gennemsnit udført som 2" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering. Varmefordelingsrør er som gennemsnit udført som 2" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering. Rørene er placeret i gulvkanaler. Enkelte rørstykker på varmfeddelingsrør er udført som 2" stålrør. Rørene er uisolerede. Ligeledes er en del ventiler uisolerede. Disse rørstykker og ventiler omregnes til en rørlængde på 4 m.

Forslag 1: Isolering af uisolerede varmfeddelingsrør med 50 mm mineralulds måtte afsluttet med pap og lærred. uisolerede ventiler isoleres med demonterbare kapper..

Bygning 2, C.B. 13-21:

Status: som for bygning 1.

Forslag 15: Isolering af uisolerede varmfeddelingsrør med 50 mm mineralulds måtte afsluttet med pap og lærred. uisolerede ventiler isoleres med demonterbare kapper..

Forslag 19: Efterisolering af varmfeddelingsrør med 30 mm mineralulds måtte afsluttet med pap og lærred i kælder.

Forslag 21: Efterisolering af varmfeddelingsrør med 30 mm mineralulds måtte afsluttet med pap og lærred i gulvkanaler. Efterisolering bør overvejes i forbindelse med en gulvrenovering. Der er ikke indregnet udgifter til gulvrenovering i prisen for efterisolering af rør.

Bygning 3, C.B. 25-27:

Status: som for bygning 1.

Forslag 30: Isolering af uisolerede varmfeddelingsrør med 50 mm mineralulds måtte afsluttet med pap og lærred. uisolerede ventiler isoleres med demonterbare kapper..

Forslag 33: Efterisolering af varmfeddelingsrør med 30 mm mineralulds måtte afsluttet med pap og lærred.

Forslag 38: Efterisolering af varmfeddelingsrør med 30 mm mineralulds måtte afsluttet med pap og lærred. Efterisolering vil kun være aktuel i forbindelse med en gulvrenovering.

Bygning 4, C.B. 29-31:



Energimærkning nr.: 200052167
Gyldigt 7 år fra: 22-08-2011
Energikonsulent: Flemming Lund Clausen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Rambøll Danmark A/S (Odense)

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Enkelte rørstykker på varmfeddelingsrør er udført som 1½" stålrør. Rørene er uisolerede. Ligeledes er en del ventiler uisolerede. Disse rørstykker og ventiler omregnes til en rørlængde på 2 m. Varmefordelingsrør i kældere er udført som 1 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering. Varmefordelingsrør i rørkanaler er udført som 1 1/4" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.

Forslag 45: Isolering af uisolerede varmfeddelingsrør med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred. uisolerede ventiler isoleres med demonterbare kapper..

Forslag 50: Efterisolering af varmfeddelingsrør med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred. Efterisolering af rør i rørkanaler kan efterisoleres i forbindelse med en gulvrenovering.

Forslag 51: Efterisolering af varmfeddelingsrør med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

Bygning 5, C.B. 33-35:

Status: Som for bygning 4.

Forslag 58: Isolering af uisolerede varmfeddelingsrør med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred. uisolerede ventiler isoleres med demonterbare kapper..

Forslag 66: Efterisolering af varmfeddelingsrør med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred i kældere. Efterisolering af rør i rørkanaler kan efterisoleres i forbindelse med en gulvrenovering.

Forslag 67: Efterisolering af varmfeddelingsrør med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred i gulvkanaler. Efterisolering bør overvejes i forbindelse med en gulvrenovering.

Bygning 6, O.B. 5-11:

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Varmefordelingsrør i kældere er som gennemsnit udført som 2" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering. Varmefordelingsrør er som gennemsnit udført som 1½" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering. Rørene er placeret i gulvkanaler. Enkelte rørstykker på varmfeddelingsrør er som gennemsnit udført som 2" stålrør. Rørene er uisolerede. Ligeledes er en del ventiler uisolerede. Disse rørstykker og ventiler omregnes til en rørlængde på 2 m.



Energimærkning nr.: 200052167
Gyldigt 7 år fra: 22-08-2011
Energikonsulent: Flemming Lund Clausen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Rambøll Danmark A/S (Odense)

- Forslag 73: Isolering af uisolerede varmfordelingsrør med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred. uisolerede ventiler isoleres med demonterbare kapper..
- Forslag 77: Efterisolering af varmfordelingsrør med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred i kældere.
- Forslag 85: Efterisolering af varmfordelingsrør med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred. Efterisolering bør overvejes i forbindelse med en gulvrenovering. Der er ikke indregnet udgifter til gulvrenovering i prisen for efterisolering af rør.

Bygning 12, L.A.R. 131-141:

Status: Som for bygning 1.

- Forslag 89: Isolering af uisolerede varmfordelingsrør med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred. uisolerede ventiler isoleres med demonterbare kapper..
- Forslag 92: Efterisolering af varmfordelingsrør med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred i kældere.
- Forslag 94: Efterisolering af varmfordelingsrør med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred i gulvkanaler. Efterisolering bør overvejes i forbindelse med en gulvrenovering. Der er ikke indregnet udgifter til gulvrenovering i prisen for efterisolering af rør.

Bygning 13, L.A.R. 143-147:

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Varmefordelingsrør i kældere er som gennemsnit udført som 1½" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering. Enkelte rørstykker på varmfordelingsrør er udført som 2" stålrør. Rørene er uisolerede. Ligeledes er en del ventiler uisolerede. Disse rørstykker og ventiler omregnes til en rørlængde på 3 m. Varmefordelingsrør er som gennemsnit udført som 1 1/4" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering. Rørene er monteret i gulvkanaler.

- Forslag 103: Isolering af uisolerede varmfordelingsrør med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred. uisolerede ventiler isoleres med demonterbare kapper..
- Forslag 112: Efterisolering af varmfordelingsrør med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred i kældere.
- Forslag 115: Efterisolering af varmfordelingsrør med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred i gulvkanaler. Efterisolering vil kun være aktuel i forbindelse med en gulvrenovering.



Energimærkning nr.: 200052167
Gyldigt 7 år fra: 22-08-2011
Energikonsulent: Flemming Lund Clausen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Rambøll Danmark A/S (Odense)

Bygning 14, C.B. 144-148:

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum.
Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.
Varmefordelingsrør i kælder er som gennemsnit udført som 2" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.
Varmefordelingsrør er som gennemsnit udført som 1 1/4" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering. Rørene er monteret i gulvkanaler.

Forslag 122: Efterisolering af varmfordelingsrør med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred i kælder.

Forslag 124: Efterisolering af varmfordelingsrør med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred i gulvkanaler. Efterisolering vil kun være aktuel i forbindelse med en gulvrenovering.

Bygning 15, C.B. 141-151:

Status: Som for bygning 1.

Forslag 131: Isolering af uisolerede varmfordelingsrør med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred. uisolerede ventiler isoleres med demonterbare kapper..

Forslag 135: Efterisolering af varmfordelingsrør med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred i kælder.

Forslag 137: Efterisolering af varmfordelingsrør med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred i gulvkanaler. Efterisolering bør overvejes i forbindelse med en gulvrenovering. Der er ikke indregnet udgifter til gulvrenovering i prisen for efterisolering af rør.



Energimærkning nr.: 200052167
Gyldigt 7 år fra: 22-08-2011
Energikonsulent: Flemming Lund Clausen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Rambøll Danmark A/S (Odense)

- **Automatik**

Bygning 1, C.B. 1-11:

Status: Der er ikke monteret regulering af varmeanlæg ved central styring.
Der er generelt monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.

Bygning 2, C.B. 13-21:

Status: Som for bygning 1.

Bygning 3, C.B. 25-27:

Status: som for bygning 1.

Bygning 4, C.B. 29-31:

Status: som for bygning 1.

Bygning 5, C.B. 33-35:

Status: som for bygning 1.

Bygning 6, O.B. 5-11:

Status: Som for bygning 1.

Bygning 12, L.A.R. 131-141:

Status: Som for bygning 1.

Bygning 13, L.A.R. 143-147:

Status: Som for bygning 1.

Bygning 14, C.B. 144-148:

Status: Som for bygning 1.

Bygning 15, C.B. . 141-151:

Status: Som for bygning 1.



Energimærkning nr.: 200052167
Gyldigt 7 år fra: 22-08-2011
Energikonsulent: Flemming Lund Clausen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Rambøll Danmark A/S (Odense)

Vedvarende energi

• Solceller

Bygning 1, C.B. 1-11:

Status: Taghældningen er mod øst og vest, hvilket ikke er optimalt for solcelleanlæg. Etablering af solcelleanlæg vil ikke være rentabelt.

Bygning 2, C.B. 13-21:

Status: som for bygning 1.

Bygning 3, C.B. 25-27:

Status: Som for bygning 1.

Bygning 4, C.B. 29-31:

Status: Som for bygning 1.

Bygning 5, C.B. 33-35:

Status: Som for bygning 1.

Bygning 6, O.B. 5-11:

Status: Som for bygning 1.

Forslag 80: Montering af solceller på tag. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinsk silicium eller Polykrystallinsk silicium med et areal på 60 kvm, indbygget i tagbelægningen så cellerne fremstår mest diskret. Monokrystallinsk silicium har en noget bedre virkningsgrad, men er samtidig noget dyrere. I forslaget er regnet med typen Polykrystallinsk silicium af god kvalitet. Der kan installeres billigere solceller, men dette kan ikke anbefales.

Bygning 12, L.A.R. 131-141:

Status: Som for bygning 1.

Bygning 13, L.A.R. 143-147:

Status: Der er ingen solceller.

Forslag 110: Montering af solceller på taget. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinsk silicium eller Polykrystallinsk silicium med et areal på 60 kvm, indbygget i tagbelægningen så cellerne fremstår mest diskret. Monokrystallinsk silicium har en noget bedre virkningsgrad, men er samtidig noget dyrere. I forslaget er regnet med typen Polykrystallinsk silicium af god kvalitet. Der kan installeres billigere solceller, men dette kan ikke anbefales.

Bygning 14, C.B. 144-148:

Status: Som for bygning 1.



Energimærkning nr.: 200052167
Gyldigt 7 år fra: 22-08-2011
Energikonsulent: Flemming Lund Clausen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Rambøll Danmark A/S (Odense)

Bygning 15, C.B. . 141-151:

Status: Som for bygning 1.

- **Varmepumper**

Bygning 1, C.B. 1-11:

Status: Bygningen er placeret i fjernvarmeområde med billig fjernvarme. Installering af varmepumper vil derfor ikke være rentabelt.

Bygning 2, C.B. 13-21:

Status: Som for bygning 1.

Bygning 3, C.B. 25-27:

Status: som for bygning 1.

Bygning 4, C.B. 29-31:

Status: Som for bygning 1.

Bygning 5, C.B. 33-35:

Status: som for bygning 1.

Bygning 6, O.B. 5-11:

Status: Som for bygning 1.

Bygning 12, L.A.R. 131-141:

Status: Som for bygning 1.

Bygning 13, L.A.R. 143-147:

Status: Som for bygning 1.

Bygning 14, C.B. 144-148:

Status: Som for bygning 1.

Bygning 15, C.B. . 141-151:

Status: Som for bygning 1.



Energimærkning nr.: 200052167
Gyldigt 7 år fra: 22-08-2011
Energikonsulent: Flemming Lund Clausen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Rambøll Danmark A/S (Odense)

- **Solvarme**

Bygning 1, C.B. 1-11:

Status: Bygningen er placeret i fjernvarmeområde og taghældninger mod øst og vest er ikke optimalt for solvarmepaneller. Solvarme vil derfor ikke være rentabelt.

Bygning 2, C.B. 13-21:

Status: som for bygning 1.

Bygning 3, C.B. 25-27:

Status: som for bygning 1.

Bygning 4, C.B. 29-31:

Status: som for bygning 1.

Bygning 5, C.B. 33-35:

Status: Som for bygning 1.

Bygning 6, O.B. 5-11:

Status: Som for bygning 1.

Bygning 12, L.A.R. 131-141:

Status: Som for bygning 1.

Bygning 13, L.A.R. 143-147:

Status: Som for bygning 1.

Bygning 14, C.B. 144-148:

Status: Som for bygning 1.

Bygning 15, C.B. . 141-151:

Status: som for bygning 1.



Energimærkning nr.: 200052167
Gyldigt 7 år fra: 22-08-2011
Energikonsulent: Flemming Lund Clausen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Rambøll Danmark A/S (Odense)

EI

• Belysning

Bygning 1, C.B. 1-11:

Status: Belysningen i trappeopgangen består af armaturer med kompaktlysør. Lyset er tændt konstant.

Bygning 2, C.B. 13-21:

Status: som for bygning 1.

Bygning 3, C.B. 25-27:

Status: Som for bygning 1.

Bygning 4, C.B. 29-31:

Status: som for bygning 1.

Bygning 5, C.B. 33-35:

Status: Som for bygning 1.

Bygning 6, O.B. 5-11:

Status: Som for bygning 1.

Bygning 12, L.A.R. 131-141:

Status: Som for bygning 1.

Bygning 13, L.A.R. 143-147:

Status: Som for bygning 1.

Bygning 14, C.B. 144-148:

Status: Som for bygning 1.

Bygning 15, C.B. . 141-151:

Status: Som for bygning 1.



Energimærkning nr.: 200052167
Gyldigt 7 år fra: 22-08-2011
Energikonsulent: Flemming Lund Clausen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Rambøll Danmark A/S (Odense)

- **Andre elinstallationer**

Bygning 1, C.B. 1-11:

Status: Udebelysning er generelt med lavenergilyskilder.

Bygning 2, C.B. 13-21:

Status: som for bygning 1.

Bygning 3, C.B. 25-27:

Status: Som for bygning 1.

Bygning 4, C.B. 29-31:

Status: som for bygning 1.

Bygning 5, C.B. 33-35:

Status: Som for bygning 1.

Bygning 6, O.B. 5-11:

Status: som for bygning 1.

Bygning 12, L.A.R. 131-141:

Status: Som for bygning 1.

Bygning 13, L.A.R. 143-147:

Status: Som for bygning 1.

Bygning 14, C.B. 144-148:

Status: Som for bygning 1.

Bygning 15, C.B. . 141-151:

Status: Som for bygning 1.



Energimærkning nr.: 200052167
Gyldigt 7 år fra: 22-08-2011
Energikonsulent: Flemming Lund Clausen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Rambøll Danmark A/S (Odense)

Vand

• Toiletter

Bygning 1, C.B. 1-11:

Status: Ca. 15 toiletter er med et skyl, medens resten er to-skyls.

Forslag 4: Udskiftning af et-skyls toiletter til to-skyls.

Bygning 2, C.B. 13-21:

Status: Ca. 12 toiletter er med et skyl, medens resten er to-skyls.

Forslag 18: Udskiftning af et-skyls toiletter til to-skyls.

Bygning 3, C.B. 25-27:

Status: Ca. 10 toiletter er med et skyl, medens resten er to-skyls.

Forslag 32: Udskiftning af et-skyls toiletter til to-skyls.

Bygning 4, C.B. 29-31:

Status: Ca. 4 toiletter er med et skyl, medens resten er to-skyls.

Forslag 47: Udskiftning af et-skyls toiletter til to-skyls.

Bygning 5, C.B. 33-35:

Status: Ca. 4 toiletter er med et skyl, medens resten er to-skyls.

Forslag 61: Udskiftning af et-skyls toiletter til to-skyls.

Bygning 6, O.B. 5-11:

Status: Ca. 8 toiletter er med et skyl, medens resten er to-skyls.

Forslag 76: Udskiftning af et-skyls toiletter til to-skyls.

Bygning 12, L.A.R. 131-141:

Status: Ca. 17 toiletter er med et skyl, medens resten er to-skyls.

Forslag 91: Udskiftning af et-skyls toiletter til to-skyls.

Bygning 13, L.A.R. 143-147:

Status: Ca. 10 toiletter er med et skyl, medens resten er to-skyls.

Forslag 106: Udskiftning af et-skyls toiletter til to-skyls.

Bygning 14, C.B. 144-148:



Energimærkning nr.: 200052167
Gyldigt 7 år fra: 22-08-2011
Energikonsulent: Flemming Lund Clausen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Rambøll Danmark A/S (Odense)

Status: Ca. 10 toiletter er med et skyl, medens resten er to-skyls.

Forslag 120: Udskiftning af et-skyls toiletter til to-skyls.

Bygning 15, C.B. . 141-151:

Status: Ca. 17 toiletter er med et skyl, medens resten er to-skyls.

Forslag 134: Udskiftning af et-skyls toiletter til to-skyls.

• **Armaturer**

Bygning 1, C.B. 1-11:

Status: Ca. 15% af bruserbatterierne er termostatblandingsbatterier, resten er manuelt betjente.
Batterier udskiftes løbende til termostatblandingsbatterier.

Bygning 2, C.B. 13-21:

Status: Som for bygning 1.

Bygning 3, C.B. 25-27:

Status: Som for bygning 1.

Bygning 4, C.B. 29-31:

Status: som for bygning 1.

Bygning 5, C.B. 33-35:

Status: Som for bygning 1.

Bygning 6, O.B. 5-11:

Status: Som for bygning 1.

Bygning 12, L.A.R. 131-141:

Status: Som for bygning 1.

Bygning 13, L.A.R. 143-147:

Status: Som for bygning 1.

Bygning 14, C.B. 144-148:

Status: Som for bygning 1.

Bygning 15, C.B. . 141-151:

Status: Som for bygning 1.



Energimærkning nr.: 200052167
Gyldigt 7 år fra: 22-08-2011
Energikonsulent: Flemming Lund Clausen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Rambøll Danmark A/S (Odense)

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1964 og 1963
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 31591 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 31591 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Etagebolig
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

BBR oplysningerne er rimeligt retvisende.

Energipriser

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

Koldt brugsvand:	35,00 kr. pr. m ³
Fjernvarme:	22,21 kr. pr. m ³
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	325.474,00 kr. pr. år

Sådan opgøres varmeregningen

Opgørelse af varmeregningen sker ved fordampningsmålere på de enkelte radiatorer.

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.: 200052167
Gyldigt 7 år fra: 22-08-2011
Energikonsulent: Flemming Lund Clausen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Rambøll Danmark A/S (Odense)

Type	Areal i m ²	Gennemsnitligt årlige energiudgifter
39 m2.	39	1.800 kr.
44 m2.	44	2.100 kr.
50 m2.	50	2.400 kr.
76 m2.	76	3.600 kr.
87 m2.	87	4.100 kr.
93 m2.	93	4.300 kr.



Energimærkning nr.: 200052167
Gyldigt 7 år fra: 22-08-2011
Energikonsulent: Flemming Lund Clausen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Rambøll Danmark A/S (Odense)

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 gyldig energimærkning. Gyldigheden af mærkningen er 10 år hvis summen af energibesparelser med tilbagebetalingstid under 10 år er mindre end 5% af energiforbruget. Hvis summen af disse energibesparelser er mere end 5% er gyldigheden 7 år. Reglerne gælder også ved salg af andelsboliger. Bygninger, som er større end 1000 m², skal altid have et gyldigt energimærkning. Det vil sige at mærkningen skal gentages inden gyldigheden af den tidligere mærkning udløber.

Energimærkningen gennemføres af beskikkede energikonsulenter eller certificerede energimærkningsfirmaer. Energistyrelsen overvåger ordningen og udtager energimærkninger til kontrol. Den daglige administration af ordningen varetages af Sekretariatet for Energieffektive bygninger (SEEB), 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:



Energimærkning nr.: 200052167
Gyldigt 7 år fra: 22-08-2011
Energikonsulent: Flemming Lund Clausen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Rambøll Danmark A/S (Odense)

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

Læs mere
www.spareenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Flemming Lund Clausen	Firma:	Rambøll Danmark A/S (Odense)
Adresse:	Englandsgade 25 5100 Odense C	Telefon:	65425800
E-mail:	ramboll@ramboll.dk	Dato for bygnings- gennemgang:	16-03-2011

Energikonsulent nr.: 251291

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