



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Klingenberg 16
Postnr./by: 5000 Odense C
BBR-nr.: 461-206808-001
Energimærkning nr.: 200048117
Gyldigt 7 år fra: 15-04-2011
Energikonsulent: Lene Messell
Programversion: Energy08, Be06 version 4
Firma: NRGi Rådgivning A/S



Energimærkningen oplyser om ejendommens energiforbrug og mulighederne for at opnå besparelser. Mærkningen er lovpligtig og skal udføres af et certificeret firma eller en beskikket energikonsulent, som har godkendelse til at energimærke bygninger til handel og service samt offentlige bygninger.

Oplyst varmeforbrug	Energimærke
Udgift inkl. moms og afgifter: 561.518 kr./år Forbrug: 22.662,60 m³ fjernvarme Oplyst for perioden: Fjernvarme: 31-12-2009 - 31-12-2010 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 E

Besparesesforslag

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 Opsætning af bevægelsesmelder i cykelkælder	801 kWh el	1.100 kr.	2.000 kr.	2,0 år
2 Opsætning af bevægelsesmelder i toiletter og bad	902 kWh el -11,82 m ³ fjernvarme	900 kr.	2.000 kr.	2,3 år
3 Loftrum uisolaret: Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 250 mm.	5.560,84 m ³ fjernvarme	123.500 kr.	581.700 kr.	4,7 år
4 Opsætning af bevægelsesmelder i kælder/centraler	70.226 kWh el -930,54 m ³ fjernvarme	67.200 kr.	172.500 kr.	2,6 år
5 1- skyls toiletter udskiftes til nye vandbesparende 2- skyls toiletter.	15,75 m ³ koldt brugsvand	600 kr.	3.000 kr.	5,4 år



Energimærkning nr.: 200048117
Gyldigt 7 år fra: 15-04-2011
Energikonsulent: Lene Messell
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: NRGi Rådgivning A/S

Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl.moms	Tilbage- betalingstid
6 Opsætning af bevægelsesmelder i kontorarealer	18.956 kWh el -196,55 m ³ fjernvarme	19.400 kr.	108.000 kr.	5,6 år
7 Isolering af væg mellem opvarmet og uopvarmet areal i kældre	750,25 m ³ fjernvarme	16.700 kr.	542.200 kr.	32,5 år
8 Loftrum med 75mm mineraluld: Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 200 mm.	1.150,74 m ³ fjernvarme	25.600 kr.	465.300 kr.	18,2 år
9 Isolering af kældervægge i opvarmede arealer	1.626,11 m ³ fjernvarme	36.200 kr.	1.377.100 kr.	38,1 år
10 Montering af 100 m ² solceller på taget	12.248 kWh el	15.400 kr.	380.000 kr.	24,8 år

Bemærk:

Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug. Der er taget hensyn til den faktiske anvendelse af bygningen, herunder driftstider m.v. for installationer og for bygningen som helhed.

Det kan forekomme at et forslag sparer penge, men ikke energi – fx hvis dyr el erstattes med billigere fjernvarme eller hvis udgifter til vand reduceres.

Konsulenten har skønnet den nødvendige investering til hvert forslag. Det vil sige udgifter til materialer og håndværkere samt, hvis det er skønnet nødvendigt, arkitekt/ingeniør, byggeplads og andre følgeomkostninger

De angivne tilbagebetalingstider er beregnet som simpel tilbagebetalingstid, uden hensyn til renteudgifter og andre låneomkostninger.

Den samlede besparelse ved at gennemføre flere forslag er ikke nødvendigvis summen af besparelserne ved de enkelte forslag. Det er fx ikke tilfældet hvis man både får en mere effektiv varmekilde og bedre isolering.



Energimærkning nr.: 200048117
Gyldigt 7 år fra: 15-04-2011
Energikonsulent: Lene Messell
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: NRGi Rådgivning A/S



Samlet besparelse – her og nu

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

• Samlet besparelse på varme	176.931	kr./år
• Samlet besparelse på el til andet end opvarmning	128.918	kr./år
• Samlet besparelse på vand	552	kr./år
• Besparelser i alt	306.401	kr./år
• Investeringsbehov	3.633.499	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
11 Efterisolering af brugsvandsrør	99,26 m ³ fjernvarme	2.300 kr.
12 B-01: Efterisolering af massive ydervægge med 200 mm.	11.102,71 m ³ fjernvarme	246.600 kr.
13 Udskiftning af cirkulationspumper til rumopvarmning	4.760 kWh el	6.000 kr.
14 Etablering af nyt lysanlæg i gangarealer	38.800 kWh el -548,52 m ³ fjernvarme	36.400 kr.



Energimærkning nr.: 200048117
Gyldigt 7 år fra: 15-04-2011
Energikonsulent: Lene Messell
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: NRGi Rådgivning A/S



Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
15 B-02: Efterisolering af massive ydervægge med 100 mm.	1.613,30 m ³ fjernvarme	35.900 kr.
16 Isolering af dæk over cykelkælder mm (gl bygningsafsnit)	408,13 m ³ fjernvarme	9.100 kr.
17 Termoruder udskiftes til energiruder.	1.495,07 m ³ fjernvarme	33.300 kr.
18 Udførelse af nyt terrændæk	1.595,57 m ³ fjernvarme	35.500 kr.
19 Udførelse af nyt terrændæk ingeniørgang	16,26 m ³ fjernvarme	400 kr.
20 Isolering af dæk over p kælder (nyt bygningsafsnit)	1.775,12 m ³ fjernvarme	39.500 kr.
21 Efterisolering af varmfordelingsrør i kælderen	50,00 m ³ fjernvarme	1.200 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Energimærkningen dækker over bygningen på Klingenberg 16.

Der er 2 forskellige bygningsafsnit. Bygning 1 er opført i 1934 og bygning 2 er opført i 1972.

Bygningen indeholder hhv. kontor- og administrationsarealer og telefoncentraler og tilhørende teknisk udstyr.

Energimærkningen er baseret på Håndbog for Energikonsulenter 2008 version 3. Data er baseret på det foreliggende tegningsmateriale, oplysninger fra ejer samt egne opmålinger og besigtigelser. Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser.

Forud for igangsættelse af isoleringsarbejder skal der foretages nærmere undersøgelser af forholdene, og det skal sikres at isoleringsarbejder kan foretages på en sådan måde, at der ikke sker svækkelse af konstruktioner eller opstår råd eller fugtskader.

Priser for udførelse af energibesparende foranstaltninger indeholder et skøn, det anbefales altid at indhente pris fra entreprenør/håndværker inden arbejdet igangsættes.

En del af bygningens energiforbrug går til emner som hænger sammen med de processer og det arbejde, som udføres i bygningen. Disse anlæg er ikke medtaget i energimærkningen, da forudsætningen for energimærkningen blandt andet er, at bygningen skal kunne sammenlignes med andre bygninger, som naturligt nok ikke har de samme processer og anlæg. I dette tilfælde er der opsat køleanlæg til at nedsætte varmen i arealerne med telefoncentraler.



Energimærkning nr.: 200048117
Gyldigt 7 år fra: 15-04-2011
Energikonsulent: Lene Messell
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: NRGi Rådgivning A/S



CTS- anlægget giver mulighed for at følge forbruget nøje. Det styrer ventilation, pumper på varmt brugsvandsanlæg og varmeanlæg.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Loft og tag

Status: Loft mod uopvarmet tagrum ved bygning B-01 er uisolaret.
Loft mod uopvarmet tagrum ved bygning B-02 er isoleret med 75 mm mineraluld.

Forslag 3: Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 250 mm, hvor der er uisolaret. 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 8: Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 200 mm, hvor der i forvejen er 75mm mineraluld. Inden efterisolering af loft igangsættes skal det undersøges nærmere om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkelig tætte. Evt. udførelse af ny dampspærre eller udbedring af utætheder skal tillægges de anførte overslagspriser. Evt. etablering af gangbro eller hævnning af eksisterende gangbro eller gulvbrædder i tagrummet skal også tillægges overslagsprisen.

• Ydervægge

Status: Ydervægge består af teglvægge og antages isoleret til gældende krav på opførelsestidspunktet.
Skillevæg i den nye bygningsdel mellem opvarmet og uopvarmet areal består af en massiv betonvæg uden isolering.
Kælderydervægge er udførte i beton og tegl. Der er ikke oplysninger om eventuel isolering i den nye del.

Forslag 7: Der opsættes isolering på vægge melle opvarmede og uopvarmede arealer. Det er forskelligt hvor megen isolering der vil være plads til i de forskellige arealer. Konsulenten har regnet med en generel isoleringstykkelse på 200 mm. Der lukkes af med gibsplader.

Forslag 9: Kælderydervægge i opvarmede arealer isoleres med 50 mm isolering og gibsplade. Der kan opstå problemer med fugt, hvis der isoleres med yderligere isolering, og derfor foreslås det, at det overvejes nøje hvordan isoleringen udføres. Det anbefales desuden at får en bedre isoleringstykkelse end foreslået her, hvis det viser sig at være muligt.



Energimærkning nr.: 200048117
Gyldigt 7 år fra: 15-04-2011
Energikonsulent: Lene Messell
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: NRGi Rådgivning A/S



Forslag 12: Montering af indvendig isoleringsvæg på massive ydermure med 200 mm isolering, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Der udføres nye lysninger og bundstykke ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg. Alternativt foreslås en udvendig efterisolering med tilsvarende isoleringstykkelse. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. Den udvendige isoleringsløsning er teknisk bedre, idet problemer med kuldebroer i konstruktionerne stort set elimineres og husets facader kommer herved ind på den varme side af isoleringen. Endvidere indebærer det i langt mindre grad gener for husets brugere under udførelsen. Facadernes udseende ændres dog markant herved, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende. Udvendig efterisolering af ydervægskonstruktioner er mere energieffektiv end tilsvarende indvendig isolering, da langt de fleste og væsentligste kuldebroer i væggen brydes. Samtidig er indvendig efterisolering næsten ligeså dyrt som udvendig efterisolering, og som nævnt en besværlig løsning, der kræver tæt dampspærre, hvilket kan være svært at realisere i praksis. Prisoverslaget er baseret på den udvendige løsning (kilde www.rockwool.dk)

Forslag 15: Samme som for ovenstående.
Fjernelse af eksisterende beklædning og montering af indvendig isoleringsvæg på massive ydermure med 100 mm isolering, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Vinduer og døre er monteret med termoruder.

Forslag 17: Udskiftning af termoruder i vinduer og døre til energiruder med varm kant.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Kældergulv ved bygning B-01 er udført i beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisolaret. Kældergulv ved bygning B-02 er udført i beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 75 mm letklinker under betonen.

Forslag 16 og 20: Der udføres efterisolering på undersiden af dækket ved parkeringskælder mm i den nye del af bygningen.

Forslag 18: Fjernelse af eksisterende kældergulv og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 250 mm fast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Hvis gulve forsynes med gulvvarme øges isoleringen til 300 mm. Overside af slidlag afpasses ny gulvbelægning. Eksisterende installationer efterisoleres og fastholdes for senere indstøbning. Hvis der er samlinger på rør må disse ikke indstøbes. Alternativt udføres nye installationer. Nye installationer er



Energimærkning nr.: 200048117
Gyldigt 7 år fra: 15-04-2011
Energikonsulent: Lene Messell
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: NRGi Rådgivning A/S



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

Forslag 19: Fjernelse af eksisterende terrændæk og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 250 mm fast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Hvis gulve forsynes med gulvvarme øges isoleringen til 300 mm. Overside af slidlag afpasses ny gulvbelægning. Eksisterende installationer efterisoleres og fastholdes for senere indstøbning. Hvis der er samlinger på rør må disse ikke indstøbes. Alternativt udføres nye installationer. Nye installationer er ikke indregnet i investeringen. Ovenstående renovering lever op til kravene i Bygningsreglementet.

- **Kælder**

Status: Der er kælder i bygningerne. Kælderen er opvarmet for den største del.

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Der er naturlig ventilation i dele af bygningen i form af oplukkelige vinduer. Fuger omkring vinduerne er visse steder utætte og der mangler tætningslister. Der foretages udsugning på toiletterne. Der er urstyring som sikrer, at udsugningen foretages udelukkende i bygningens almindelige brugstid. Der er flere forskellige ventilationsanlæg i bygningen. Kontorarealer og lokaler med telefoncentraler har balanceret ventilation. Anlæggene er i drift i bygningens brugstid.

Ventilationsanlæggene i arealerne med telefoncentralerne er medtaget, da der ikke er andre muligheder for tilførsel af frisk luft til lokalerne. Derfor vil der uanset hvilken type produktion eller arbejde, der vil foregå i lokalerne var anvendelse af ventilationsanlæg. Derfor er der i energimærket medtaget ventilation af de pågældende arealer.

Ventilationsanlæggene i bygningen er af forskellig alder. Fælles for dem er, at de for en overvejende del er af ældre dato, og at det bør overvejes at udskifte ventilatorerne og frakoble kølefladerne i de anlæg, hvor dette ikke længere er i brug. Dette er komplicerede udregninger, som bør foretages hver for sig på det enkelte anlæg. Og derfor er forslag om energisparetiltag udeladt.

Erfaring viser, at der på denne type anlæg kan vise sig at være mulighed for investering i besparelser som er kort tid om at være tilbagebetalt. Derfor opfordres der til at tage henvendelse til rådgivningsfirma for at få gennemgået anlæggene. I køkkenet udføres der udsugning og tilførsel af ny luft ved åbning af oplukkelige vinduer og døre. Udsugningsanlægget er i brug i bygningens drifttid.



Energimærkning nr.: 200048117
Gyldigt 7 år fra: 15-04-2011
Energikonsulent: Lene Messell
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: NRGi Rådgivning A/S



• Køling

Status: Der er ikke komfortkøling i ejendommen. Der er køling i arealerne som huser telefoncentraler. Disse fjernes, hvis centralerne nedlægges og er derfor ikke medtaget i energimærkningen.

Varme

• Varmeanlæg

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

Forslag 13: Udskiftning af Grundfos UPS 25-40 pumper med f.eks. Grundfos Alpha 2 25-40. Pumperne har samme kapacitet, byggelængde og flangemontering. Til pumperne kan som ekstraudstyr leveres isoleringssæt til knap 200 kr, hvilket er medregnet i prisen. Cirkulationspumpe Grundfos, type UPS 25-40 180 udskiftes til f.eks. Grundfos type ALPHA 2 25-40 180. Cirkulationspumpe Grundfos type UPS 15-35x20 udskiftes til f.eks. Grundfos, type Magna 25-40.

• Varmt vand

Status: Varmt brugsvand produceres via gennemstrømningsvandvarmer, fabrikat Redan, type Akva Therm 22. Veksleren er præisoleret.
Til cirkulation af varmt brugsvand er opsat en pumpe fra Grundfos af typen UP 20-07 N 150.
Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som 1/2" stålør. I kælderen er rørene isolerede med 15 mm. Det formodes at de lodrette rør op igennem etagerne ikke har isoleringskappe på. Da rørene er skjulte er det undladt at foreslå isolering af rørene.

Det kan overvejes at opsætte små elvandvarmere på toiletterne i det gamle bygningsafsnit for på den måde at reducere varmetabet fra rørene. Det anbefales at få udført en beregning, som kan anviser en eventuel besparelse.
Brugsvandsrør og cirkulationsledning i kælderen er udført som 1/2" stålør. Rørene er isoleret med 10 mm isolering.
Brugsvandsrør og cirkulationsledning til lodret fordeling er formodentligt udført som 1/2" stålør uden isolering.

• Fordelingssystem

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Varmefordelingsrør i kælderen er af forskellige størrelser, men regnes udført som 1" stålør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.
Til cirkulation af centralvarmevand gennem radiatorkredsen er monteret 3 pumper af



Energimærkning nr.: 200048117
Gyldigt 7 år fra: 15-04-2011
Energikonsulent: Lene Messell
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: NRGi Rådgivning A/S

fabrikat Grundfos type UPS 25-40 180 samt UPS 15-35x20.

På brugsvandsforsyningen er der opsat en trykforøgerpumpe fra Grundfos, type RN-EGJ-A-E-HQQE, model A96518340P10448

Forslag 11: Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

Forslag 21: Efterisolering af varmemfordelingsrør i kælderen med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

• Automatik

Status: Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.
Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring.
I varmecentralen er der automatik, der regulerer fremløbstemperaturen til radiatorerne efter udetemperaturen.

Vedvarende energi

• Solceller

Forslag 10: Montering af solceller på sydvendt skrå tagflade på den ældre bygning. I forslaget er regnet med typen Polykrystalinsk silicium af god kvalitet, med et areal på 100 m². Arealet og virkningsgraden er skønnet, og mulighederne bør undersøges nærmere, inden et evt. anlæg monteres.

• Varmepumper

Status: Det skønnes ikke umiddelbart økonomisk rentabelt at installere varmpumper.

• Solvarme

Status: Det skønnes ikke umiddelbart økonomisk rentabelt at installere solvarme.

EI

• Belysning

Status: I kontorarealer er der opsat loftsarmaturer med lysstofrør. Der er manuel betjening af belysningen.
I toiletter og baderum er der opsat loftsarmaturer med lysstofrør. Der er manuel betjening af belysningen.
Belysningen i gangarealer består af 1-rørs armaturer samt 2-rørsarmaturer med konventionelle forkoblinger. Der er desuden arealer med sparepærer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.



Energimærkning nr.: 200048117
Gyldigt 7 år fra: 15-04-2011
Energikonsulent: Lene Messell
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: NRGi Rådgivning A/S



Belysningen i baderum i forbindelse med motionsrum består af armaturer med halogenpærer samt sparepærer. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. I kælderen/centraler er der opsat loftsarmaturer med lysstofrør. Der er manuel betjening af belysningen. I cykelkælderen er der opsat loftsarmaturer med lysstofrør. Der er manuel betjening af belysningen.

- Forslag 1: Der opsættes bevægelsesmeldere i cykelkælderen. En melder ved hver indgang. Belysningen er ofte tændt i dagtimerne da der ikke er tendens til at brugerne slukker lyset efter sig. Ved opsætning af bevægelsesmeldere er det forventeligt at lyset herefter vil være tændt hovedsagligt om morgenen og aftenen.
- Forslag 2: Der opsættes bevægelsesmeldere i toilet- og badearealer.
- Forslag 4: Der opsættes bevægelsesmeldere i kælderen/centraler.
- Forslag 6: Der opsættes bevægelsesmeldere i kontorarealer
- Forslag 14: Etablering af nyt lysanlæg i gangarealer.

• Andre elinstallationer

Status: I parkeringsarealet er der opsat armaturer med kompaktrør. Belysningen er tændt i bygningens brugstid. Om natten reduceres antallet af tændte lamper. Der vil kunne udføres en fornuftig besparelse ved opsætning af bevægelsesmeldere og evt sektionering af belysningen i parkeringskælderen. Da det ikke er kendt præcist hvor længe armaturerne er tændte, er det ikke muligt for konsulenten at beregne besparelsen. Det anbefales derfor at få undersøgt mulighederne og få udført kalkulationer på reducere af belysningstidsrummet på armaturerne. I porten mellem gården og parkeringskælderen er der opsat 3 lamper med kompaktrør. Disse er altid tændte, da der er reduceret lysindfald i området. Der er i gården opsat lignende belysning, som ligedes er tændt konstant. Det er muligt at kunne reducere energiforbruget ved at opsætte bevægelsesmeldere. Hvis reaktionstiden på lyskilderne bliver for lang kan det overvejes at få opsat f.eks. LED belysning i armaturene. Det er ikke muligt at udføre beregningen på udelyset, men det anbefales at mulighederne undersøges. I gården anbefales det at få opsat bevægelsesmelderstyring eller skumringsrelæ til styring af belysningen.



Energimærkning nr.: 200048117
Gyldigt 7 år fra: 15-04-2011
Energikonsulent: Lene Messell
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: NRGi Rådgivning A/S



Vand

• Toiletter

Status: Toiletterne er i overvejende grad af typen med stort og lille skyl. Dog er der stadig et antal gamle 1-skyls toiletter. Det er oplyst af den bygningsansvarlige, at toiletterne udskiftes efterhånden som de gamle går i stykker.

Forslag 5: 1- skyls toiletter udskiftes til nye vandbesparende toiletter med stort og lille skyl. Da det eksakte antal af gamle toiletter ikke er konsulenten kendt, er besparelsesforslaget baseret på udskiftning af et toilet. Det må forventes at rentabiliteten forbedres, ved samtidig udskiftning af flere toiletter. Opmærksomheden bør især rettes mod udskiftning af 1 skylstoiletterne i de faciliteter, som personalet fra callcentrene anvender. De anvendes meget ofte hver dag, og derfor vil der kunne opnås en forholdsvis stor besparelse ved at udskifte netop disse toiletter. Beregningen her viser udskiftning af ét toilet, som anvendes 20 gange dagligt, 5 dage om ugen, 45 uger pr år.

• Armaturer

Status: Håndvaskarmaturer og brusere er med sparefunktion.



Energimærkning nr.: 200048117
Gyldigt 7 år fra: 15-04-2011
Energikonsulent: Lene Messell
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: NRGi Rådgivning A/S

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1935
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 11351 m²
- **Opvarmet areal:** 11351 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Kontor/Handel/Off. administration
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Det opvarmede areal er fundet på baggrund af tegninger og kontrolopmålinger på stedet.

Energipriser

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

Koldt brugsvand:	35,00 kr. pr. m ³
Fjernvarme:	22,21 kr. pr. m ³
El:	1,25 kr. pr. kWh
Fast afgift:	116.105,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 200048117
Gyldigt 7 år fra: 15-04-2011
Energikonsulent: Lene Messell
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: NRGi Rådgivning A/S



Hvad er energimærkning?

Formålet med energimærkningen er at fremme energibesparelser og synliggøre mulighederne for at spare energi til gavn for privatøkonomien, miljøet og samfundet.

Ved salg eller udlejning af lejligheder skal sælger eller udlejer fremlægge en 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.: 200048117
Gyldigt 7 år fra: 15-04-2011
Energikonsulent: Lene Messell
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: NRGi Rådgivning A/S



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

Læs mere
www.spareenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Lene Messell	Firma:	NRGi Rådgivning A/S
Adresse:	Dusager 22 8200 Århus N.	Telefon:	
E-mail:	leme@nrgi.dk	Dato for bygnings- gennemgang:	05-04-2011

Energikonsulent nr.: 250794

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