



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Søndersøparken 1
Postnr./by: 8800 Viborg
BBR-nr.: 791-069661-031
Energimærkning nr.: 200043227
Gyldigt 5 år fra: 20-12-2010
Energikonsulent: Jacob Lynggaard Petersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Moe & Brødsgaard 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
<ul style="list-style-type: none"> Udgift inkl. moms og afgifter: 0 kr./år Forbrug: Oplyst for perioden: <p>Ejendommens oplyste forbrug og udgifter er klimakorrigerede af energikonsulenten, så det udtrykker forbrug og udgifter for et gennemsnitligt år rent temperaturmæssigt.</p>	<p>Lavt forbrug</p> <p>Højt forbrug</p>

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 Montering af ny cirkulationspumpe på brugsvandsanlæg	788 kWh el 4.530 kWh fjernvarme	4.400 kr.	7.000 kr.	1,6 år
2 Efterisolering af skråvægge.	9.450 kWh fjernvarme	6.200 kr.	54.500 kr.	8,8 år
3 Efterisolering af skunkvægge.	5.980 kWh fjernvarme	4.000 kr.	40.200 kr.	10,2 år
4 Isolering af etageadskillelse mod uopvarmet kælder.	560 kWh fjernvarme	400 kr.	8.800 kr.	24,0 år
5 Efterisolering af massive ydervægge på den ældste del af bygningen.	59.510 kWh fjernvarme	39.100 kr.	1.196.000 kr.	30,6 år
6 Udskiftning af aggregat ved ventilationsanlæg	1.837 kWh el 22.660 kWh fjernvarme	18.100 kr.	290.000 kr.	16,0 år



Energimærkning nr.: 200043227
Gyldigt 5 år fra: 20-12-2010
Energikonsulent: Jacob Lynggaard Petersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Moe & Brødsgaard A/S

Bemærk:

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

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

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

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

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

Samlet besparelse – her og nu

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

• Samlet besparelse på varme	67.548	kr./år
• Samlet besparelse på el til andet end opvarmning	4.594	kr./år
• Samlet besparelse på vand	0	kr./år
• Besparelser i alt	72.142	kr./år
• Investeringsbehov	1.596.400	kr. inkl. moms

Alle beløb er inklusive moms.

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

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



Energimærkning nr.: 200043227
Gyldigt 5 år fra: 20-12-2010
Energikonsulent: Jacob Lynggaard Petersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Moe & Brødsgaard A/S

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
7 Montering af ny cirkulationspumpe på varmeanlæg	249 kWh el	500 kr.
8 Montering af ny cirkulationspumpe på varmeanlæg	275 kWh el	500 kr.
9 Efterisolering af ydervægge på den nyeste del af bygningen.	28.980 kWh fjernvarme	19.100 kr.
10 Efterisolering af varmerør.	3.170 kWh fjernvarme	2.100 kr.
11 Efterisolering af ydervægge ved uopvarmet vindfang.	1.120 kWh fjernvarme	800 kr.
12 Udskiftning af ældre toiletter med nye vandbesparende	4,00 m ³ koldt brugsvand	200 kr.
13 Efterisolering af brugsvandsrør.	2.590 kWh fjernvarme	1.700 kr.
14 Udskiftning af aggregat ved nyere ventilationsanlæg	1.585 kWh el 11.160 kWh fjernvarme	10.100 kr.
15 Udskiftning af vinduer og yderdøre til nye elementer.	25.690 kWh fjernvarme	16.900 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Bygningsbeskrivelse og anvendelse:

Regionshospitalet består af bygninger af forskellig opførelsestidspunkt, flere bygninger er sammenbyggede og udgør sammen Regionshospitalet Viborg.

Etagehøjden varierer, fra stueetage til 12. sal.

Der er kælder under hovedparten af regionshospitalets bygninger, som forbindes af kældergange mellem bygningerne.

Nærværende energimærke er gældende for Regionshospitalet Viborg bygning 43.



Energimærkning nr.: 200043227
Gyldigt 5 år fra: 20-12-2010
Energikonsulent: Jacob Lynggaard Petersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Moe & Brødsgaard A/S

Baggrund for energimærkningen:

Der er i forbindelse med opmåling, opmålt på udleverede plantegninger samt ved besigtigelsen, da der generelt var manglende facade og snittegninger.

Der er på stedet foretaget check af tegningernes rigtighed med elektronisk afstandsmåler.

På grund af ældre og delvist manglende tegningsmateriale, har det endvidere været nødvendigt at foretage skøn over flere konstruktioners opbygning.

I energimærkningen foretages et skøn ved utilgængelige konstruktioner baseret på tidstypiske byggeskikke og krav samt den aktuelle bygnings isoleringsniveau i øvrigt. Samme skøn gør sig gældende for varmeanlæg m.v. Der tages i den forbindelse forbehold for afvigelser fra faktiske forhold, der kan have betydning for energimærkningens besparelsesforslag.

Der er ved gennemgang af bygningen udvalgt enkelte repræsentative rum, som danner grundlag for forudsætninger i beregningen. Det vil sige, at der i beregningen er, forudsat samme niveau angående radiatorventiler, vandforbrugende armaturer, toiletter og belysning m.m. i de øvrige rum.

- Utilgængelige rum:

Der var i forbindelse med besigtigelsen adgang til størstedelen af bygningen, dog var flere rum aflåst eller i brug, hvorfor disse ikke kunne besigtiges.

- Destruktive undersøgelser:

Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser af klimaskærmen.

- Brugstid:

Driftstiden for bygningen er skønnet.

- Rumtemperatur:

Bygningerne er forudsat opvarmet til 20 °C.

- Driftsjournal:

Der er ikke udleveret driftsjournaler.

- Arealer:

Det opvarmede areal er beregnet på baggrund af de udleverede tegninger.
Der er uopvarmet kælder under en del af bygningen.

Forslag til energibesparelse:

Det er rentabelt at gennemføre en række energibesparende foranstaltninger bl.a. på efterisolering af tag og ydervægge samt på de tekniske installationer, herunder bl.a. udskiftning af pumper og nyt ventilationsanlæg m.v..

I forbindelse med renovering kan der angives flere forslag.

Der kan være besparelsesforslag med tilbagebetalingstider på mere end 10 år, disse kan dog med rette udføres for bl.a. at opnå bedre komfort.



Energimærkning nr.: 200043227
Gyldigt 5 år fra: 20-12-2010
Energikonsulent: Jacob Lynggaard Petersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Moe & Brødsgaard A/S

Det kan til orientering oplyses, at udføres alle angivne besparelsesforslag, kan der opnås energiklasse D.

Udførelse og indhentning af tilbud:

Før et eller flere forslag til besparelse udføres, anbefales det at få udarbejdet et defineret projekt på arbejdet. Der gøres opmærksom på, at der kan være behov for myndighedsgodkendelse.

Enhedspriser er vejledende og kan kun opnås i forbindelse med udførelse af større arbejder. Det anbefales, at indhente 1 eller flere tilbud.

Oplyst forbrug:

Det udleverede oplyste forbrug dækker bygning 43.

Det oplyste forbrug er fra 2009. Det forudsættes i beregningerne, at forbruget er det samme i 2010 vel vidende at dette kan afvige, bl.a pga. ændret anvendelse, energiforbedringer m.m.

Det faktiske varmeforbrug er oplyst til 225.090 kWh for et samlet bygningsareal på 1.737 m² svarende til 129,6 kWh/m².

Det samlede faktiske vandforbrug er oplyst til 577 m³. Fordelt på m² giver det ca. 0,33 m³/m².

Varmeforbrug:

Beregnet varmeforbrug er: 163 kWh/m².

Det oplyste varmeforbrug (gennemsnitlige) er en mindre end det beregnede forbrug.

Dette kan skyldes, at de beregningsmæssige forudsætninger afviger fra de reelle forhold og bygningens anvendelse, fx. kan det være, at ikke alle rum i bygningen har den samme anvendelse/belægningsprocent og at forudsatte luftmængder for den mekanisk ventilation kan afvige fra de faktiske luftmængder.

Der kan også være forskelle på de skønnede og de faktiske isoleringstykkelser i de bygningsdele, der ikke er tilgængelige for besigtigelse.

Vandforbrug:

Det kan oplyses, at det faktiske vandforbrug er mindre end landsgennemsnittet for hospitaler og sygehuse.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Hanebåndsloft er isoleret med 275 mm mineraluld.
Skråvægge i tagetagen er isoleret med anslået 25 mm vingemåtter.
Skunkvægge er isoleret med 25 mm vingemåtter.
Loft/tag i kvist er anslået isoleret med 25 mm vingemåtter.
Det flade tag er isoleret med anslået 150 mm mineraluld.
Loft mod uopvarmet tagrum er isoleret med anslået 150 mm mineraluld.



Energimærkning nr.: 200043227
Gyldigt 5 år fra: 20-12-2010
Energikonsulent: Jacob Lynggaard Petersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Moe & Brødsgaard A/S

- Forslag 2: Efterisolering af skråvægge med 250 mm i forbindelse med renovering af tagetage eller udskiftning af taget. Evt. udskiftning af taget, anden renovering af tagetagen eller evt. udførelse af ny dampspærre og udbedring af utætheder skal tillægges overslagsprisen for isoleringsarbejdet.
- Forslag 3: Efterisolering af skunkvægge med 350 mm mineraluld. Pladsforholdene i skunkene er trange. Dele af skunkene kan måske (pga. arbejdsmiljøregler) kun efterisoleres i forbindelse med tagudskiftning eller anden indvendig større renovering i praksis. Overslagspriserne omfatter alene isoleringsarbejdet.

• Ydervægge

- Status: Ydervægge består af 36 og 48 cm massiv teglvæg.
Ydervægge, i den nyeste del af bygningen, er udført som 35 cm vægge, der opfylder Bygningsreglementets krav op til 1979. F. eks 11 cm tegl som ydermur, luft og 11 cm molersten som bagmur. OBS disse ydervægge er ikke hulmursisolerede.
Kvistflunke er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med anslået 25 mm vingemåtter.
- Forslag 5: 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.
- Forslag 9: Montering af indvendig isoleringsvæg på 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 isolering, som 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



Energimærkning nr.: 200043227
Gyldigt 5 år fra: 20-12-2010
Energikonsulent: Jacob Lynggaard Petersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Moe & Brødsgaard A/S

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 de lokale myndigheder tillader en sådan ændring i bygningens udseende.

Forslag 11: Montering af indvendig isoleringsvæg på ydermure med 200 mm isolering ved uopvarmet vindfang, 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 isolering, som 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 de lokale myndigheder tillader en sådan ændring i bygningens udseende.

• Vinduer, døre og ovenlys

Status: Skydedørsparti med en skydedør og fast ramme. Parti er monteret med 2 lags termorude.
Oplukkelige vinduer med 2 rammer. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Oplukkelige dannebrogsvinduer med 2 rammer og sprosser. Vinduer er monteret med 1 lag glas med forsatsrude/ramme.
Yderdør er monteret med 2 lags termorude.
Oplukkelige dannebrogskvistvinduer med 2 rammer og sprosser. Vinduer er monteret med 1 lag glas.
Ovenlys er monteret med 2 lags acryl.

Forslag 15: Udskiftning af vinduer og yderdøre med 2 lags termorude til nye elementer monteret med 2 lags energirude med varm kant.

• Gulve og terrændæk

Status: Terrændæk, i den ældste del af bygningen fra år 1905, er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er anslået uisolert.
Etageskillelse mod uopvarmet kælder består af beton med slidlagsgulve.
Etageskillelsen er anslået uisolert.
Terrændæk, i den nyeste del af bygningen, er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med anslået 70 mm mineraluld eller tilsvarende.

Forslag 4: Montering af nedhængt loft i kælder på underside af etageskillelse af massiv beton med 100 mm mineraluld mellem nye bjælker, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Det vil være nødvendigt at føre synlige rør med ned under nyt loft, eller udskifte til ny installation uden samlinger (Pex-rør). Ændring af de tekniske



Energimærkning nr.: 200043227
Gyldigt 5 år fra: 20-12-2010
Energikonsulent: Jacob Lynggaard Petersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Moe & Brødsgaard A/S

installationer er ikke medregnet i investeringen. Denne løsning lever ikke op til kravene i Bygningsreglementet, men yderligere isolering vil medføre en noget koldere kælder, og der vil opstå problemer med for lav loftshøjde.

Ventilation

• Ventilation

- Status: Der er monteret et ældre mekanisk ventilationsanlæg uden veksler, med varmefflade, samt et nyere mekanisk ventilationsanlæg med veksler, varmefflade og køl. Begge aggregater er placeret i opvarmede teknikrum. Det ene teknikrum benyttes også som depot.
Luftmængden er baseret på grundventilering med et luftskifte på 2,5 gange i timen. Procesventilering er ikke medregnet i energimærket.
Bygningen anses for at være normal tæt.
- Forslag 6: Eksisterende ældre aggregat udskiftes til nyt aggregat med modstrømsvarmeveksler. Prisen er beregnet for grundventilering med et luftskifte på 2,5 gange i timen. Prisen er inkl. elarbejde og indregulering.
Det forudsættes at det er muligt at transportere aggregat ind i teknikrum i mindre komponenter uden destruktive ændringer på bygningen, hvorefter aggregatet samles i teknikrummet.
- Forslag 14: Eksisterende aggregat udskiftes til nyt aggregat med modstrømsvarmeveksler. Prisen er beregnet for grundventilering med et luftskifte på 2,5 gange i timen. Prisen er inkl. elarbejde og indregulering.
Det forudsættes at det er muligt at transportere aggregatet ind i teknikrum i mindre komponenter uden destruktive ændringer på bygningen, hvorefter aggregatet samles i teknikrummet.

Varme

• Varmeanlæg

- Status: Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med isoleret varmeveksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet.
Teknikrummet er placeret i uopvarmet kælder.

• Varmt vand

- Status: Varmt brugsvand produceres i isoleret brugsvandsveksler tilsluttet 250 l varmtvandsbeholder, isoleret med 100 mm skum.
Brugsvandsrør, cirkulationsledninger og tilslutningsrør til veksler er udført i stålrør.



Energimærkning nr.: 200043227
Gyldigt 5 år fra: 20-12-2010
Energikonsulent: Jacob Lynggaard Petersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Moe & Brødsgaard A/S

Rørene er isoleret med 20-50 mm isolering.
På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en gammel Grundfos UP 20-30 pumpe uden trinregulering med en effekt på 100 W.

Forslag 1: Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe med rustfri pumpehus på brugsvandsanlæg. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt. Det har ikke været muligt, at konstatere om der er monteret termostatiske cirkulationsventiler, hvilket er en forudsætning for automatisk modulerende drift af pumpen.

Forslag 13: Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

• **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i alle opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Varmefordelingsrør er udført i stålrør. Rørene er isoleret med 20-30 mm isolering. Enkelte rør er uisolerede. Hovedpumpe på varmfedelingsanlægget er en automatisk modulerende Grundfos Magna 32-120 pumpe med en effekt på 345 W. Pumper på blandesløjfer på varmfedelingsanlægget er 2 automatisk modulerende Grundfos Magna 50-60 pumper med en effekt på 335 W. Ved varmeblade til ventilationsanlægget i teknikrum er der monteret en automatisk trinstyret Grundfos UPE 25-45 pumpe med en effekt på 100 W. Ved varmeblade til ventilationsanlægget i depot er monteret en manuelt trinstyret Grundfos UPS 25-40 pumpe med en effekt på 60 W.

Forslag 7: Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmeblade til ventilationsanlæg i depot. Det vurderes at pumpen kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt.

Forslag 8: Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe ved varmeblade til ventilationsanlæg i teknikrum. Det vurderes at pumpen kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt.

Forslag 10: Isolering af uisolerede varmfedelingsrør med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.
Efterisolering af varmfedelingsrør med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.



Energimærkning nr.: 200043227
Gyldigt 5 år fra: 20-12-2010
Energikonsulent: Jacob Lynggaard Petersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Moe & Brødsgaard A/S

• Automatik

Status: Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregninger at fordelingsanlæg til varmekilder kan afbrydes, enten automatisk via udeføler eller manuelt ved at lukke ventiler. Ud over andet automatik i de enkelte rum, er der monteret automatik der styres efter udetemperatur. Denne overstyrer regulering i de enkelte rum.

Vedvarende energi

• Solceller

Status: Energikonsulenten har vurderet om det vil være rentabelt at etablere solceller på bygningen. Konklusionen er at det ikke umiddelbart vil være rentabelt, da etableringsomkostningerne for disse anlæg stadig er for høje, i forhold til panelernes ydeevne.

EI

• Belysning

Status: Belysningen i gangarealer består af lysarmaturer med kompaktlysrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Belysningen i kontor-, undersøgelsesrum med mere består af 2-rørs lysarmaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. I enkelte møderum kan lysstyrken manuelt dæmpes. Belysningen i trappeopgangene består af lysarmaturer med kompaktlysrør. Lyset styres med bevægelsesmeldere eller trappeautomat. Belysningen i diverse birum med mere består generelt af 2-rørs lysarmaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Vand

• Toiletter

Status: Der er registreret 5 toiletrum hvor hovedparten af toiletterne er med vandbesparende to-skylsfunktion. Det vurderes at resterende toiletter er installeret med tilsvarende skylle funktion.

Forslag 12: Montering af nye vandbesparende toiletter med to-skyls funktion. Beregningen er for udskiftning af 1 toilet.

Besparelsen er baseret på et forbrug på 5 skyl pr. dag á 8l pr. skyl mod et dobbeltskyls toilet med gennemsnitlig 4,5l pr. skyl. Det er vurderet at toilettet er i brug 200 dage om året.



Energimærkning nr.: 200043227
Gyldigt 5 år fra: 20-12-2010
Energikonsulent: Jacob Lynggaard Petersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Moe & Brødsgaard A/S

Udregning: Nuværende forbrug: $5 \cdot 8 \cdot 200 / 1000 = 8 \text{ m}^3 / \text{toilet}$
Efter udskiftning. $5 \cdot 4,5 \cdot 200 / 1000 = 4,5 \text{ m}^3 / \text{toilet}$.

- **Armaturer**

Status: Bruse- og håndvaskarmaturer er generelt med sparefunktion



Energimærkning nr.: 200043227
Gyldigt 5 år fra: 20-12-2010
Energikonsulent: Jacob Lynggaard Petersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Moe & Brødsgaard A/S

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1905
- **År for væsentlig renovering:** 1986
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 1737 m²
- **Opvarmet areal:** 1706 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Sygehus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

BBR-oplysning for bygn. 43 lyder på 1.737 m².
Det opmålte opvarmede etageareal er opgjort til 1.706 m².

Energipriser

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

Koldt brugsvand:	40,00 kr. pr. m ³
Fjernvarme:	0,66 kr. pr. kWh
El:	1,75 kr. pr. kWh
Fast afgift:	33.233,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 200043227
Gyldigt 5 år fra: 20-12-2010
Energikonsulent: Jacob Lynggaard Petersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Moe & Brødsgaard A/S

Hvad er energimærkning?

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

Ved salg eller udlejning af lejligheder skal sælger eller udlejer fremlægge en energimærkning, der ikke må være over 5 år gammel. Reglerne gælder også ved salg af andelsboliger. Ejendomme, som er større end 1000 m², skal energimærkes hvert 5. år.

Energimærkning foretages af et certificeret firma eller en beskikket konsulent. Ordningen administreres af Sekretariatet for Energieffektive Bygninger (SEEB, www.mærkdinbygning.dk) på vegne af Energistyrelsen.



Yderligere oplysninger

Forbehold for priser

Energimærkets besparelsesforslag er baseret på energikonsulentens erfaring og vurdering. Før energispareforslagene iværksættes, bør der altid indhentes konkrete tilbud fra flere leverandører og foretages en faglig konkret vurdering af løsninger og produktvalg. Desuden bør det undersøges, om der kræves en myndighedsgodkendelse.

Klagemulighed

Såfremt ejer eller køber formoder, at der er fejl/ mangler i energimærkningen, skal man i første omgang rette henvendelse til den konsulent, som har udarbejdet energimærkningen. Hvis dette ikke fører til en afklaring, kan man sende en skriftlig klage til Energistyrelsen.

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

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

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

Klagen over energimærkningen sendes til:

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

Læs mere

www.spareenergi.dk



Energimærkning nr.: 200043227
Gyldigt 5 år fra: 20-12-2010
Energikonsulent: Jacob Lynggaard Petersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Moe & Brødsgaard A/S

Energikonsulent

Energikonsulent:	Jacob Lynggaard Petersen	Firma:	Moe & Brødsgaard A/S
Adresse:	Tørringvej 7 2610 Rødovre	Telefon:	98121911
E-mail:	jlp@moe.dk	Dato for bygnings- gennemgang:	13-09-2010

Energikonsulent nr.: 103488

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