Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Kløvermarksvej 006
Postnr./by:	9500 Hobro
BBR-nr.:	846-014869-028
Energimærkning nr.:	200043477
Gyldigt 5 år fra:	22-12-2010
Energikonsulent:	Morten Bo Madsen
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

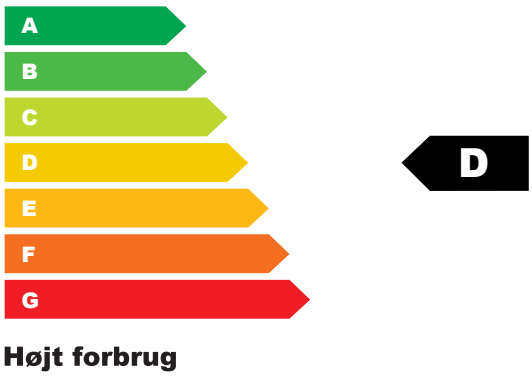
- **Udgift inkl. moms og afgifter:** 0 kr./år
- **Forbrug:** 89.786,8 m³ naturgas
- **Oplyst for perioden:**

Naturgas: 01-01-2004 - 31-12-2004

Ejendommens oplyste forbrug og udgifter er klimakorrigerede af energikonsulenten, så det udtrykker forbrug og udgifter for et gennemsnitligt år rent temperaturmæssigt.

Energimærke

Lavt forbrug



Højt forbrug

Besparelsesforslag

Energikonsulenten foreslår forbedringerne nedenfor. Der kan være flere forslag på side 2.
Se mere om forslagene i afsnittet "Energikonsulentens bygningsgennemgang".

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl.moms	Tilbage-betalingstid
1	Isolering af varmefordelingsrør	-9 kWh el 700 kWh fjernvarme	300 kr.	400 kr.	1,3 år
2	Montere brusehoveder med sparefunktion på brusere uden sparefunktion	28,00 m³ koldt brugsvand	1.000 kr.	2.000 kr.	2,0 år
3	Montering af bevægelsessensor i køkkenet	715 kWh el -340 kWh fjernvarme	1.300 kr.	3.000 kr.	2,3 år
4	Montering af ny cirkulationspumpe på brugsvandsanlæg	538 kWh el 2.450 kWh fjernvarme	2.200 kr.	7.000 kr.	3,2 år
5	Udskiftning af 4 aggregater ved ventilationsanlæg	2.623 kWh el 76.810 kWh fjernvarme	39.900 kr.	375.000 kr.	9,4 år



Energimærkning nr.: 200043477
Gyldigt 5 år fra: 22-12-2010
Energikonsulent: Morten Bo Madsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Moe & Brødsgaard A/S

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl.moms	Tilbage-betalingstid
6	Isolering af pumper mm.	-26 kWh el 2.080 kWh fjernvarme	900 kr.	5.000 kr.	5,7 år
7	Isolering af 2,5 " tilslutningsrør til blandesløjfer	13.330 kWh fjernvarme	6.000 kr.	46.000 kr.	7,7 år
8	Montering af dagslys- og bevægelsessensor i kontorlokaler	3.036 kWh el -1.900 kWh fjernvarme	5.300 kr.	46.500 kr.	8,9 år

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

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

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

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

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

Samlet besparelse – her og nu

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

- **Samlet besparelse på varme** 41.643 kr./år
- **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning** 13.760 kr./år
- **Samlet besparelse på vand** 980 kr./år
- **Besparelser i alt** 56.383 kr./år
- **Investeringsbehov** 484.900 kr. inkl. moms



Energimærkning nr.: 200043477
Gyldigt 5 år fra: 22-12-2010
Energikonsulent: Morten Bo Madsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Moe & Brødsgaard A/S

Alle beløb er inklusive moms.

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

Til sammenligning:
For nyt byggeri er Bygningsreglementets minimumskrav i øjeblikket karakteren B.
Hvis en bygning opnår karakteren A1 eller A2 betegnes den ifølge Bygningsreglementet som et lavenergihus

Energiforbedring ved ombygning og renovering

Ved ombygning og renovering er det som regel særlig attraktivt at gennemføre energiforbedringer – både af økonomiske og praktiske grunde.
Det er desuden lovpligtigt at forbedre klimaskærm og installationer i forbindelse med ombygning og renovering. Læs mere i Bygningsreglementet (www.ebst.dk/br08.dk). Reglerne findes i kapitel 7.3 og 7.4.
Eksempler på energiforbedring som kan eller skal gennemføres i forbindelse med ombygning eller renovering:

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
9	Montering af ny cirkulationspumpe på varmeanlæg	1.989 kWh el	4.000 kr.
10	Montering af ny cirkulationspumpe på varmeanlæg	763 kWh el	1.600 kr.
11	Udskiftning af 2-grebs håndvaskearmaturer uden sparefunktion	28,50 m³ koldt brugsvand	1.000 kr.
12	Montering af forsatsrude(2 lags energirude) på ovenlys med 1 lag glas	-1 kWh el 110 kWh fjernvarme	48 kr.
13	Montering af dagslys- og bevægelsessensor	205 kWh el -410 kWh fjernvarme	300 kr.
14	Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer til energiruder	168 kWh el 28.410 kWh fjernvarme	13.200 kr.
15	Udskiftning af ældre toiletter med nye vandbesparende	32,00 m³ koldt brugsvand	1.200 kr.
16	Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning	-17 kWh el 1.320 kWh fjernvarme	600 kr.
17	Efterisolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder	-7 kWh el 530 kWh fjernvarme	300 kr.



Energimærkning nr.: 200043477
Gyldigt 5 år fra: 22-12-2010
Energikonsulent: Morten Bo Madsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Moe & Brødsgaard A/S

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
18	Indvendig efterisolering af ydervægge	23 kWh el 3.230 kWh fjernvarme	1.500 kr.
19	Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduesparti/ovenlys i hovedindgang.	10 kWh el 3.670 kWh fjernvarme	1.700 kr.
20	Udvendig efterisolering af fladt tag med 150 mm.	53 kWh el 7.190 kWh fjernvarme	3.400 kr.
21	Indvendig efterisolering af kælderydervæg mod jord med 100 mm.	16 kWh el 2.290 kWh fjernvarme	1.100 kr.
22	Udførelse af nyt terrændæk	77 kWh el 10.350 kWh fjernvarme	4.900 kr.
23	Efterisolering af varmefordelingsrør	100 kWh fjernvarme	45 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Der er i forbindelse med opmåling, opmålt på udleverede tegninger. Der er på stedet foretaget check af tegningernes rigtighed med elektronisk afstandsmåler.
Bygningen er forsynet med overskudsvarme fra produktionen. Hovedmåler er placeret i en hal ca. 120 m fra bygningen.
Da den nuværende varmeforsyning til bygningen er overskudsvarme fra prodduktionen, vil det i praksis ikke være rentabelt at gennemføre anførte besparelsesforslag der vedrører varmebesparende foranstaltninger. Men besparelsesforslagene er med til at synliggøre rentable besparelsesforslag, i det tilfælde, at produktionen senere hen ophører, eller bygningen sælges og derfor ikke længere vil kunne opvarmes med overskudsvarme og skal opvarmes med fjernvarme fra det lokale fjernvarmeværk.
Ejendommen får karakteren D, og der kan angives enkelte rentable besparelsesforslag der ikke er varmebesparende. I forbindelse med renovering kan der desuden angives yderligere rentable forslag.
Forslag fremgår af oversigter.
Der er monteret klimaanlæg med køl udført som split-unit på 2 af de 4 ventilationsanlæg. Forbruget til disse er ikke regnet med i energimærket.
Det er vurderet, at der ikke er nogle rentable forslag til anvendelse af solenergi eller varmepumper, grundet den lave pris på fjernvarme.
Administrationsbygningen opvarmes med overskudsvarme fra produktionen.
Det oplyste forbrug er hentet fra ELO-mærket fra 2004 og graddøgnskorrigeret til referenceår, herudover er der også korrigeret i arealstørrelsen.



Energimærkning nr.: 200043477
Gyldigt 5 år fra: 22-12-2010
Energikonsulent: Morten Bo Madsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Moe & Brødsgaard A/S

Der er stor forskel mellem det beregnede og det oplyste forbrug. Forskellen er på ca. 37 %. Dette kan skyldes at anlægget kører med en højere temperatur eller andre driftsforhold end angivet. Da den eksisterende m³-målers temperatursæt kan oplyste vandmængde ikke umiddelbart omregnes til varmeenergi. Oplyste kan derfor ikke sammenlignes med beregnede.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Det flade tag er iflg. tegningsmaterialet opbygget af strengbetonelementer og gennemsnitligt isoleret med 160 mm Ecoprim/polystyren. Isoleringen er kileskåret fra 97-226 mm.

Forslag 20: Udvendig efterisolering af det eksisterende flade tag med 150 mm trædefast isolering samt ny 2-lags tagpapdækning. Den eksisterende ventilerede tagkonstruktion ændres til en ikke ventileret konstruktion (varmt tag). Da der kan være ophobet fugt i taget, skal den eksisterende ventilation normalt bevares i et år efter udførelsen af den udvendige merisolering, hvorefter ventilaionsåbninger i udhæng mv. kan lukkes. Den gamle tagdækning skal nu fungere som ny dampbremse, og det er derfor vigtigt,at den er lufttæt. Ved ovenlys, hætter mv. skal den gamle tagdækning føres med op og inddækkes. Overslagsprisen omfatter ikke evt. udskiftning/forbedring af stern og udhæng.

- **Ydervægge**

Status: Kælderydervægge mod jord er udført som 200 mm betonindervæg og 90 mm betonydervæg med 70 mm Ecoprim/polystyren i hulrum. U-værdien er beregnet i Rockwool Energy Design.
Kælderydervægge mod det fri er udført som 200 mm betonindervæg og 90 mm betonydervæg med 70 mm Ecoprim/polystyren i hulrum.
Ydervægge med bærende funktion består af 30 cm massiv betonvæg med 150 mm udvendig mineraluld og facadebeklædning.
Dele af ydervægge er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er iflg. tegninger isoleret med 250 mm mineraluld.
Blændpartier ml. vinduer er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger skønnes isoleret med 100 mm mineraluld. Det skønnes ikke muligt at efterisolere blændpartier så det kommer til at se ordenligt ud.

Forslag 18: Montering af indvendig ventileret isoleringsvæg på kælderydervæg mod jord med 100 mm mineraluld, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Der udføres nye lysninger og bundstykke ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg. Arbejdet udføres sammen med isolering af vægge placeret over terræn. Det skal iøvrigt undersøges om isoleringsarbejdet kan medføre dannelse af skimmelsvampe bag isoleringen.



Energimærkning nr.: 200043477
Gyldigt 5 år fra: 22-12-2010
Energikonsulent: Morten Bo Madsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Moe & Brødsgaard A/S

Montering af isoleringsvæg på kælderydervæg mod jord, udføres sammenhængende med montering af isoleringsvæg på kælderydervæg mod det fri.
U-værdien er beregnet i Rockwool Energy Design.

Forslag 21: Montering af indvendig ventileret isoleringsvæg på kælderydervæg mod jord med 100 mm mineraluld, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Der udføres nye lysninger og bundstykke ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg. Arbejdet udføres sammen med isolering af vægge placeret over terræn. Det skal iøvrigt undersøges om isoleringsarbejdet kan medføre dannelse af skimmelsvampe bag isoleringen.
Montering af isoleringsvæg på kælderydervæg mod jord, udføres sammenhængende med montering af isoleringsvæg på kælderydervæg mod det fri.
U-værdien er beregnet i Rockwool Energy Design.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Ovenlys er monteret med 1 lag glas/acryl.
Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Terrassedør med 4 ruder. Dør er monteret med 2 lags termorude.
Yderdør og sideparti med 4 ruder i både dør og sideparti. Dør og sideparti er monteret med 2 lags termorude.
Vinduesparti, kantine med terrassedøre. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Vinduesparti, gæstekantine og mødelokale med terrassedøre. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Vinduesparti/ovenlys, kantine med terrassedøre. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Vinduesparti/ovenlys, gæstekantine og mødelokale med terrassedøre. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Vinduesparti/ovenlys, hovedindgang. Vinduer skønnes monteret med 2 lags termorude.
Dobbeltyderdørsparti med 10 ruder. Døre er monteret med 2 lags termorude.

Forslag 12: Montering af forsatsrude af 2 lags energirude i træramme på ovenlys med 1 lag glas.

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

Forslag 19: Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduesparti/ovenlys i hovedindgang til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.



Energimærkning nr.: 200043477
Gyldigt 5 år fra: 22-12-2010
Energikonsulent: Morten Bo Madsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Moe & Brødsgaard A/S

- **Gulve og terrændæk**

Status: Terrændæk er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er ifølge tegningsmaterialet isoleret med 60 mm Ecoprim/polystyren under betonen. Benyttede U-værdi er hentet fra tegningsmaterialet.
Linietab for sandwichelement i beton med 70 mm isolering i hulrum, letbetonfundament og støbt terrændæk.

Forslag 22: 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.

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Der er monteret 4 ældre mekanisk balancerede ventilationsanlæg der ventilerer hele bygningen. Der er indblæsnings- og udsugningsventiler i kontorer og mødelokaler samt udsugning i toiletrum og køkken. Ventilationsanlægget til showroom kan reguleres manuelt fra selve rummet. Aggregaterne er placeret i de 2 teknikrum i kælderen.
Bygningen anses for at være normal tæt.

Forslag 5: Eksisterende 4 aggregater udskiftes til 2 nye aggregater med roterende varmeveksler. Udskiftning af anlæggene er baseret på 10.000 m³/h.
Prisen inkluderer udskiftning af anlæg, kanalarbejde, indregulering, nye blandesløjfer samt CTS-tilslutning. Prisen er ekskl. automatik for zonestyring, samt evt. bygningsarbejder.

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Bygningen opvarmes med overskudsvarme fra produktionen. Anlægget er udført som direkte varmeanlæg, med overskudsvarmevand fra produktionen i fordelingsnettet. Produktionen benytter naturgas som brændsel. Benyttede priser er hentet fra Hobro fjernvarmeværk



Energimærkning nr.: 200043477
Gyldigt 5 år fra: 22-12-2010
Energikonsulent: Morten Bo Madsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Moe & Brødsgaard A/S

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres via gennemstrømningsvandvarmer, fabrikat ukendt.
Brugsvandsrør og cirkulationsledning skønnes udført som ½-1" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.
Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 1 1/2" stålrør. 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, type UP 20 - 30 N 150.

Forslag 4: 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 16: Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med plastikkappe.

Forslag 17: Efterisolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

- **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af bygningen sker via radiatorer i alle opvarmede rum.
Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.
Tilslutningsrør til ventilationsblandesløjfer udført som 1 1/4" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.
Rørlængden er skønnet, da ikke alle rørene er tilgængelige.
Tilslutningsrør til 4 blandesløjfer er tildels udført som 3" stålrør. Rørene skønnes isoleret med 30 mm isolering.
Længden samt isoleringstykkelse på rørstrækning uden for bygningen er oplyst af den bygningsansvarlige på stedet.
Der er registreret 2 m uisolerede 3 " tilslutningsrør til blandesløjfer i teknikrummet i kælderen.
Der er registreret diverse uisolerede ventiler, pumper, snavssamlere og rørstumper i teknikrum i kælder.
Varmefordelingsrør i jord er udført som 65 mm præisolerede stålrør.
Længden på rørstrækning uden for bygningen er oplyst af den bygningsansvarlige på stedet.
TIl forsyning af til blandesløjfer til ventilationsanlæg er monteret en ældre pumpe med trinregulering med en effekt på 125 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos, type UPS 20 - 60.
På varmefordelingsanlægget er monteret en nyere automatisk trinstyret pumpe med en effekt på 255 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos, type UPC 40 - 60, model A.



Energimærkning nr.: 200043477
Gyldigt 5 år fra: 22-12-2010
Energikonsulent: Morten Bo Madsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Moe & Brødsgaard A/S

Forslag 1: Isolering af uisolerede 3 " tilslutningsrør til blandesløjfer med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med plastikkappe.

Forslag 6: Isolering af diverse ventiler, pumper, snavssamlere og rørstumper på fjernvarmeanlægget i teknikrum i kælder med diverse isoleringskapper.

Forslag 7: Isolering af uisolerede 2,5 " tilslutningsrør til blandesløjfer med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med plastikkappe.

Forslag 9: Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmefordelingsanlæg. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha 2, 25-60.
Nye pumper skal forsynes med isoleringskapper.

Forslag 10: Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmefordelingsanlæg. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som MAGNA 40-120 F.
Nye pumper skal forsynes med isoleringskapper.

Forslag 23: Efterisolering af tilslutningsrør til ventilationsblandesløjfer med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med plastikkappe.

- **Automatik**

Status: Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring.
Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.
Ud over andet automatik er monteret ur for natsænkning af rumtemperatur.
Ud over andet automatik i de enkelte rum, er der monteret automatik der styres efter udetemperatur. Denne overstyrer regulering i de enkelte rum.
Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregninger at fordelingsanlæg til varmekilder kan afbrydes, enten automatisk via udeføler eller manuelt ved at lukke ventiler.

El

- **Belysning**

Status: Belysningsanlæggene i kontorlokalerne består af ældre 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger samt 1- og 2-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger.
Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.
Belysningsanlæggene i depoter/arkiver/reng.rum/teknikrum m.v. uden dagslys, består primært af ældre 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er styring ved bevægelsesmeldere.
Belysningsanlæggene i mødelokaler og showroom består af loftsintegrerede



Energimærkning nr.: 200043477
Gyldigt 5 år fra: 22-12-2010
Energikonsulent: Morten Bo Madsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Moe & Brødsgaard A/S

halogenspots samt energisparepærer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.
Belysningen i WC-rum består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.
Belysningen i gang, trapperum, reception og hall består primært af armaturer med energisparerpærer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.
Belysningsanlæggene i kantiner består af loftsintegrerede armaturer med kompaktrør med højfrekvente forkoblinger samt ældre 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger i køkkenet. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Forslag 3: I køkkenet udskiftes den eksisterende tænd og sluk kontakt til en PIR sensor med dagslysstyring.

Forslag 8: På alle kontorer med gode dagslysforhold (generelt kontorer over kælderniveau med vinduer) udskiftes den eksisterende tænd og sluk kontakt til en PIR sensor med dagslysstyring.

Forslag 13: I alle mødelokaler og showroom udskiftes den eksisterende tænd og sluk kontakt til en PIR bevægelsessensor.

- **Andre elinstallationer**

Status: Der er registreret ca. 20 lamper i terræn og P-område. Lamperne skønnes at være med energisparerpærer på omkring 24 W og med dagslysstyring.

Vand

- **Toiletter**

Status: Der er registreret 9 toiletter enkelt-skylsfunktion.

Forslag 15: Montering af nye vandbesparende toiletter med to-skyls funktion. Der er beregnet med udskiftning af 9 toiletter.

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.
Nuværende forbrug: 5*8*200/1000 = 8m³/toilet
Efter udskiftning. 5*4,5*200/1000 = 4,5m³/toilet

- **Armaturer**

Status: Der er registreret 10 stk. 2-grebs håndvaskarmaturer uden sparefunktion, samt 3 køkkenvaskarmaturer med vandbesparende iltblandere (perlatorer).
Der er registreret 4 brusearmaturer er uden sparefunktion.



Energimærkning nr.: 200043477
Gyldigt 5 år fra: 22-12-2010
Energikonsulent: Morten Bo Madsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Moe & Brødsgaard A/S

Forslag 2: Monterering af brusehoveder med sparefunktion på brusere uden sparefunktion. Brusehovedet med sparefunktion sikrer at vandet iltes og herved reduceres vandmængden.
Besparelsen er baseret på et forbrug på 4 brusere a´ 1 bad pr. dag á 75l pr. bad mod en bruser med sparehoved med et gennemsnitligt forbrug på 40l pr. bad. Det er vurderet at bruseren er i brug 200 dage om året.
Nuværende forbrug: 1*75*200/1000 = 15 m³/bruser/dg.
Efter udskiftning. 1*40*200/1000 = 8 m³/bruser/dg.
Det vides ikke med sikkerhed om brusehoverne er udskiftelige.

Forslag 11: Udskiftning af armaturer med 2 greb og uden sparefunktion til armaturer med 1 greb med vandbesparende iltblandere (perlatorer). Perlatoren sikrer at vandet iltes og herved reduceres vandmængden.
Besparelsen er baseret på et forbrug på 10xhåndvask pr. dag á 3l pr. vask mod en håndvask med perlator med et gennemsnitligt forbrug på 1,5l pr. vask. Det er vurderet at håndvasken er i brug 200 dage om året.
Udregning:
Nuværende forbrug: 10*3*200/1000 = 6m³/håndvask
Efter udskiftning. 10*1,5*200/1000 = 3m³/håndvask



Energimærkning nr.: 200043477
Gyldigt 5 år fra: 22-12-2010
Energikonsulent: Morten Bo Madsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Moe & Brødsgaard A/S

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1987
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 2268 m²
- **Opvarmet areal:** 2268 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Kontor/Handel/Off. administration
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Energipriser

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

Koldt brugsvand:	35,00 kr. pr. m³
Fjernvarme:	0,45 kr. pr. kWh
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	36.990,75 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 200043477
Gyldigt 5 år fra: 22-12-2010
Energikonsulent: Morten Bo Madsen
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.

ENERGI STYRELSEN

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.sparenergi.dk

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200043477
Gyldigt 5 år fra: 22-12-2010
Energikonsulent: Morten Bo Madsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Moe & Brødsgaard A/S

Energikonsulent

Energikonsulent:	Morten Bo Madsen	**Firma:**	Moe & Brødsgaard A/S
Adresse:	Tørringvej 7 2610 Rødovre	**Telefon:**	98121911
E-mail:	mbm@moe.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	15-12-2010
Energikonsulent nr.:	103375		

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