Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse: Grønlandsvej 10
Postnr./by: 9900 Frederikshavn
BBR-nr.: 813-024586-002
Energimærkning nr.: 200042598
Gyldigt 5 år fra: 08-12-2010
Energikonsulent: Jørgen Stengaard-Pedersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Rambøll Danmark A/S (Aalborg)

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

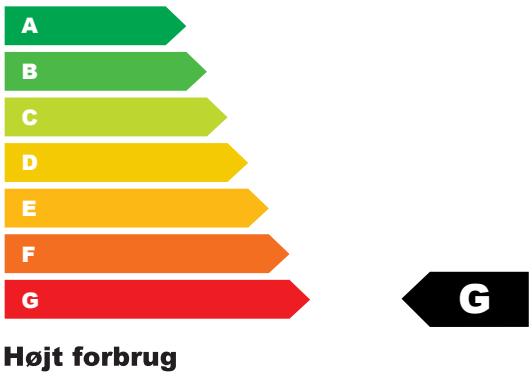
- **Udgift inkl. moms og afgifter:** 194.427 kr./år
- **Forbrug:** 20.466,0 Liter fyringsgasolie
- **Oplyst for perioden:**

Fyringsgasolie: 01-01-2009 - 01-01-2010

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	Montering af termostatventiler i Udstilling	2 kWh el 379,2 Liter fyringsgasolie	3.700 kr.	2.500 kr.	0,7 år
2	Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder	50,5 Liter fyringsgasolie	500 kr.	600 kr.	1,1 år
3	Udskiftning af kedel til kondenserende kedel (Energimærke A)	-29 kWh el 7.140,6 Liter fyringsgasolie	67.800 kr.	220.000 kr.	3,2 år
4	(27)02 - Udstilling - Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 250 mm.	9 kWh el 944,6 Liter fyringsgasolie	9.000 kr.	61.200 kr.	6,8 år
5	Udstilling - Udstilling - Installation af bevægelsesmelder	1.148 kWh el -59,4 Liter fyringsgasolie	1.800 kr.	6.300 kr.	3,6 år



Energimærkning nr.: 200042598
Gyldigt 5 år fra: 08-12-2010
Energikonsulent: Jørgen Stengaard-Pedersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Rambøll Danmark A/S (Aalborg)

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl.moms	Tilbage-betalingstid
6	Montering af vandspareindsats i taparmaturer	6,90 m³ koldt brugsvand	300 kr.	500 kr.	2,1 år
7	Kontor - Forgang & WC - Udskiftning af glødepærer til sparepærer	98 kWh el -5,0 Liter fyringsgasolie	200 kr.	200 kr.	1,3 år
8	Udstilling - Forgang & WC - Udskiftning af glødepærer til sparepærer	98 kWh el -5,0 Liter fyringsgasolie	200 kr.	200 kr.	1,3 år
9	Udstilling - Østfacade - Udskiftning af vinduer & dør med 1 lag glas	11 kWh el 1.107,9 Liter fyringsgasolie	10.600 kr.	145.700 kr.	13,8 år
10	Udskiftning af 1-skyls toiletter	13,70 m³ koldt brugsvand	500 kr.	5.000 kr.	10,4 år
11	Udstilling - Vestfacade - Udskiftning af vinduer med 1 lag glas	59,4 Liter fyringsgasolie	600 kr.	7.900 kr.	14,0 år
12	Udstilling - Sydfacade - Udskiftning af vinduer med 1 lag glas	21 kWh el 2.138,6 Liter fyringsgasolie	20.400 kr.	285.800 kr.	14,0 år
13	Kontor - Omklædning - Udskiftning af glødepærer til sparepærer	41 kWh el -2,0 Liter fyringsgasolie	64 kr.	100 kr.	1,6 år
14	Kontor - Sydfacade - Udskiftning af yderdør med 1 lag glas	1 kWh el 137,6 Liter fyringsgasolie	1.400 kr.	22.600 kr.	17,2 år
15	Kontor - Kontor - Installation af bevægelsesmelder	92 kWh el -5,0 Liter fyringsgasolie	200 kr.	1.300 kr.	9,1 år
16	(27)01 - Kontor - Udvendig efterisolering af flade tag med 150 mm.	3 kWh el 357,4 Liter fyringsgasolie	3.500 kr.	126.300 kr.	37,1 år
17	Kontor - Mod værksted - Udskiftning af vinduer & dør med 1 lag glas	2 kWh el 164,4 Liter fyringsgasolie	1.600 kr.	30.600 kr.	19,5 år



Energimærkning nr.: 200042598
Gyldigt 5 år fra: 08-12-2010
Energikonsulent: Jørgen Stengaard-Pedersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Rambøll Danmark A/S (Aalborg)

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**	107.013	kr./år
• **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning**	3.060	kr./år
• **Samlet besparelse på vand**	721	kr./år
• **Besparelser i alt**	110.794	kr./år
• **Investeringsbehov**	916.467	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



Energimærkning nr.: 200042598
Gyldigt 5 år fra: 08-12-2010
Energikonsulent: Jørgen Stengaard-Pedersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Rambøll Danmark A/S (Aalborg)

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
18	(21)03 - Kontor - Efterisolering af lette ydervægge med 250 mm.	50,5 Liter fyringsgasolie	500 kr.
19	Udskiftning af fuger og tætningslister ved vinduer og døre	10 kWh el 953,5 Liter fyringsgasolie	9.100 kr.
20	Montering af ny cirkulationspumpe på varmeanlæg	367 kWh el	800 kr.
21	Udstilling - Vestfacade - Udskiftning af vindue mod kontor med 2 lags termorude	27,7 Liter fyringsgasolie	300 kr.
22	Kontor - Montering af forsatsrude(2 lags energirude) på ovenlys med 2 lags termorude	10,9 Liter fyringsgasolie	200 kr.
23	Kontor - Frokoststue - Installation af bevægelsesmelder	42 kWh el -2,0 Liter fyringsgasolie	66 kr.
24	Kontor - Sydfacade - Udskiftning af vinduer med 2 lags termorude	3 kWh el 333,7 Liter fyringsgasolie	3.200 kr.
25	(21)04 - Udstilling - Indvendig eller udvendig efterisolering af ydervægge op til kravene i gældende bygningsreglement, BR08	3 kWh el 318,8 Liter fyringsgasolie	3.100 kr.
26	(21)01 - Kontor - Indvendig eller udvendig efterisolering af ydervægge op til kravene i gældende bygningsreglement, BR08	1 kWh el 108,9 Liter fyringsgasolie	1.100 kr.
27	(13)02 - Udstilling - Udførelse af nyt terrændæk	4 kWh el 428,7 Liter fyringsgasolie	4.100 kr.
28	(13)01 - Kontor - Udførelse af nyt terrændæk	2 kWh el 196,0 Liter fyringsgasolie	1.900 kr.



Energimærkning nr.: 200042598
Gyldigt 5 år fra: 08-12-2010
Energikonsulent: Jørgen Stengaard-Pedersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Rambøll Danmark A/S (Aalborg)

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Energimærket omhandler følgende bygninger iht. BBR--meddelelse:

Bygning 2 - Udstilling - Opført i 1971.

Bygning 4 - Kontor i forbindelse med Lagerbygning - Opført i 1973.

Tidligere forbrugstal er oplyst for opvarmning af alle bygninger, Udstilling har ikke været opvarmet i en årrække, men det beregnede forbrug anses for passende for denne ejendom med de nuværende isoleringsmæssige forhold.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: (27)01 - Kontor - Det flade tag (built-up tag) er isoleret med 100 mm mineraluld iht. tegning.

(27)02 - Udstilling - Loft mod uopvarmet tagrum er isoleret med 100 mm mineraluld.

Forslag 4: (27)02 - Udstilling - Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum ved indblæsning med 250 mm granulat. 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 hævning af eksisterende gangbro eller gulvbrædder i tagrummet skal også tillægges overslagsprisen.

Forslag 16: (27)01 - Kontor - 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.



Energimærkning nr.: 200042598
Gyldigt 5 år fra: 08-12-2010
Energikonsulent: Jørgen Stengaard-Pedersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Rambøll Danmark A/S (Aalborg)

- **Ydervægge**

Status:

(21)01 - Kontor - Ydervægge er udført som 31 cm hulmur iht. tegningsmateriale. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur. Hulrummet vurderes at være isoleret med 75 mm mineraluld.

(21)02 - Kontor - Væg mod lager er udført som 36 cm hulmur iht. tegningsmateriale. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur. Hulrummet er isoleret med 70 mm mineraluld.

(21)03 - Kontor - Væg fra frokoststue mod værksted med ca. 100 mm stolpeskelet og ca. 75 mm isolering.

(21)04 - Udstilling - Ydervægge er udført som 30 cm hulmur iht. tegningsmateriale. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur. Hulrummet er isoleret med 75 mm mineraluld.

Forslag 18: (21)03 - Kontor - Fjernelse af eksisterende beklædning og isolering og montering af indvendig isoleringsvæg på lette ydermure med 250 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.

Forslag 25: (21)04 - Udstilling - Montering af indvendig isoleringsvæg på hule ydermure med 150 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 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 26: (21)01 - Kontor - Montering af indvendig isoleringsvæg på hule ydermure med 150 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 kommer herved ind på den varme side af isoleringen. Endvidere indebærer det i langt



Energimærkning nr.: 200042598
Gyldigt 5 år fra: 08-12-2010
Energikonsulent: Jørgen Stengaard-Pedersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Rambøll Danmark A/S (Aalborg)

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: Kontor - Sydfacade - Vinduer er monteret med 2 lags termorude.

Kontor - Sydfacade - Oplukkelig rammer ved vinduer vurderes at være med isolerede fyldinger og beklædning på begge sider.

Kontor - Sydfacade - Yderdør er monteret med 1 lag glas.

Kontor - Mod værksted - Vinduer & dør er monteret med 1 lag glas.

Kontor - Mod værksted - Massive dør med isolerede fyldinger og beklædning på begge sider.

Kontor - Ovenlys er monteret med 2 lags termorude/acryl.

Udstilling - Nordfacade - Massive port med isolerede fyldinger og beklædning på begge sider.

Udstilling - Sydfacade - Vinduer er monteret med 1 lag glas.

Udstilling - Østfacade - Vinduer & dør er monteret med 1 lag glas.

Udstilling - Vestfacade - Vinduer er monteret med 1 lag glas.

Udstilling - Vestfacade - Vindue mod kontor er monteret med 2 lags termorude.

Forslag 9: Udstilling - Østfacade - Udskiftning af vinduer & dør med 1 lag glas til nye vinduer monteret med 2 lags energirude med varm kant.

Forslag 11: Udstilling - Vestfacade - Udskiftning af vinduer med 1 lag glas til nye vinduer monteret med 2 lags energirude med varm kant.

Forslag 12: Udstilling - Sydfacade - Udskiftning af vinduer med 1 lag glas til nye vinduer monteret med 2 lags energirude med varm kant.

Forslag 14: Kontor - Sydfacade - Udskiftning af yderdør med 1 lag glas til yderdør monteret med 2 lags energirude med varm kant.



Energimærkning nr.: 200042598
Gyldigt 5 år fra: 08-12-2010
Energikonsulent: Jørgen Stengaard-Pedersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Rambøll Danmark A/S (Aalborg)

Forslag 17: Kontor - Mod værksted - Udskiftning af vinduer & dør med 1 lag glas til nye vinduer monteret med 2 lags energirude med varm kant.

Forslag 21: Udstilling - Vestfacade - Udskiftning af vindue mod kontor med 2 lags termorude til nye vinduer monteret med 2 lags energirude med varm kant.

Forslag 22: Kontor - Montering af forsatsrude af 2 lags energirude i træramme på ovenlys med 2 lags termorude.

Forslag 24: Kontor - Sydfacade - Udskiftning af vinduer med 2 lags termorude til nye vinduer monteret med 2 lags energirude med varm kant.

- **Gulve og terrændæk**

Status: (13)01 - Kontor - Terrændæk er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 150 mm letklinker under betonen iht. tegning.

(13)02 - Udstilling - Terrændæk er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet vurderes at være isoleret med 150 mm letklinker under betonen.

Forslag 27: (13)02 - Udstilling - 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.

Forslag 28: (13)01 - Kontor - 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.



Energimærkning nr.: 200042598
Gyldigt 5 år fra: 08-12-2010
Energikonsulent: Jørgen Stengaard-Pedersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Rambøll Danmark A/S (Aalborg)

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer. Bygningen er delvis utæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre ikke er helt intakte.

Forslag 19: Udvendige defekte fuger omkring vinduer og udvendige døre fjernes. Der udføres ny bagstopning, og der fuges med elastisk fuge eller ilægning af fugebånd. Desuden udskiftes manglende eller stive tætningslister mellem ramme og karm i vinduer og udvendige døre. I forbindelse med tætning skal der muligvis sikres erstatningsluft i form af klapventiler eller spalteventiler i vinduer. Tætningen sikrer mod utilsigtet luftstrøm (infiltration) gennem fugerne med risiko for opfugning af vinduer og lysninger. Desuden kan ventilation af bygningen styres via ventiler, så luftstrømmen

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Ejendommen opvarmes med olie. Kedel er installeret i fyrrum. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en gammel solokedel med gammel oliebrænder fabrikat Esso type Gilharoo G28-3. Der vurderes at være stort tab i kedlen og oliebrænderen. Der er ikke integreret varmvandsbeholder i kedlen.

Forslag 3: Den ældre oliekedel udskiftes til ny kondensenrende solo oliekedel som fabrikat VIESSMANN Vitoradial 300-T, type VR3. Ved udskiftning til kondenserende kedel opnås den højeste besparelse, da denne har energimærke A. Kondenserende kedler er dog samtidig ca. 50 % dyrere end traditionelle kedler, så hvad der er mest økonomisk fordelagtig i den pågældende situation bør vurderes nøjere. Det mest afgørende for valget er driftsforholdene, herunder brugsmønster, driftstemperaturer og radiatorkapacitet. Ved et overdimensioneret radiatoranlæg, hvilket typisk er tilfældet hvor der er foretaget energimæssige forbedringer af klimaskærmen, vil det typisk være optimal at skifte til en kondenserende oliekedel.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres i 30 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Metro type 903, monteret i Omklædning i Kontorbygning.

Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 1" stålrør. Rørene er uisolerede.

Varmt brugsvand i Udstilling produceres i ca. 15 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Metro monteret i toilet.

Forslag 2: Isolering af uisolerede tilslutningsrør til varmtvandsbeholder med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.



Energimærkning nr.: 200042598
Gyldigt 5 år fra: 08-12-2010
Energikonsulent: Jørgen Stengaard-Pedersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Rambøll Danmark A/S (Aalborg)

- **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i alle opvarmede rum.
Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.
Kontor - Varmefordelingsrør i terrændæk vurderes udført som 3/4" stålrør. Rørene vurderes isoleret med 20 mm isolering.
Udstilling - Varmefordelingsrør vurderes i gns. udført som 3/4" stålrør. Rørene er uisoleret.
På varmefordelingsanlægget er monteret en ældre pumpe med trinregulering med en effekt på 160 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos type UPS 50-30.

Fyrrum - Varmefordelingsrør er udført som 2" stålrør. Rørene er isoleret med 60 mm isolering.

Varmefordelingsrør i jord vurderes udført som 25 mm præisolerede stålrør.

Forslag 20: Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmefordelingsanlæg. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Magna 50-100F.

- **Automatik**

Status: Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur i kontor, i Udstilling mangler termostatiske ventiler på ca. 5 stk radiatorer.

Der er ikke monteret regulering af varmeanlæg ved central styring.

Forslag 1: På radiatorer uden termostatiske reguleringsventiler i Udstilling monteres termostatiske fremløbsventiler til regulering af korrekt rumtemperatur.

El

- **Belysning**

Status: Kontor - Omklædning - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger og glødepærer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Kontor - Frokoststue - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Kontor - Indskrivning - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.



Energimærkning nr.: 200042598
Gyldigt 5 år fra: 08-12-2010
Energikonsulent: Jørgen Stengaard-Pedersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Rambøll Danmark A/S (Aalborg)

Kontor - Forgang & WC - Armaturer med almindelige glødepærer, uden bevægelsesmelder.

Kontor - Kontor - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Kontor - Arkiv - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Kontor - Lille kontor - Armaturer med sparepærer, uden bevægelsesmelder.

Udstilling - Udstilling - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Udstilling - Forgang & WC - Armaturer med almindelige glødepærer, uden bevægelsesmelder.

Forslag 5: Udstilling - Udstilling - Installation af bevægelsesmelder

Forslag 7: Kontor - Forgang & WC - Udskiftning af glødepærer til 11W sparepærer.

Forslag 8: Udstilling - Forgang & WC - Udskiftning af glødepærer til 11W sparepærer.

Forslag 13: Kontor - Omklædning - Udskiftning af glødepærer til 11W sparepærer.

Forslag 15: Kontor - Kontor - Installation af bevægelsesmelder

Forslag 23: Kontor - Frokoststue - Installation af bevægelsesmelder

Vand

- **Toiletter**

Status: Toiletter er med 1-skylsfunktion.

Forslag 10: 1-skyls toiletter udskiftes til 2-skyls toiletter med lavt vandforbrug. Inden dette forslag iværksættes bør kloakkerne undersøges for om de er dimensioneret til den lavere vandmængde. Forslaget er beregnet for ét toilet.

- **Armaturer**

Status: Taparmaturer er uden vandsparefunktion.



Energimærkning nr.: 200042598
Gyldigt 5 år fra: 08-12-2010
Energikonsulent: Jørgen Stengaard-Pedersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Rambøll Danmark A/S (Aalborg)

Forslag 6: Der monteres vandsparefunktion i taparmaturer til håndvaske. Forslaget er beregnet for montering af en indsats i ét armatur.



Energimærkning nr.: 200042598
Gyldigt 5 år fra: 08-12-2010
Energikonsulent: Jørgen Stengaard-Pedersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Rambøll Danmark A/S (Aalborg)

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1971
- **År for væsentlig renovering:** 1973
- **Varme:** Kedel, Fyringsgasolie
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 634 m²
- **Opvarmet areal:** 456 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Kontor/Handel/Off. administration
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Det af energikonsulenten registrerede opvarmede areal i bygningen er mindre end arealet angivet i BBR-ejermeddelelsen.

Energipriser

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

Koldt brugsvand:	35,00 kr. pr. m³
Fyringsgasolie:	9,50 kr. pr. Liter
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 200042598
Gyldigt 5 år fra: 08-12-2010
Energikonsulent: Jørgen Stengaard-Pedersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Rambøll Danmark A/S (Aalborg)

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.: 200042598
Gyldigt 5 år fra: 08-12-2010
Energikonsulent: Jørgen Stengaard-Pedersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Rambøll Danmark A/S (Aalborg)

Energikonsulent

Energikonsulent:	Jørgen Stengaard-Pedersen	**Firma:**	Rambøll Danmark A/S (Aalborg)
Adresse:	Prinsensgade 11 9000 Aalborg	**Telefon:**	99357500
E-mail:	ramboll@ramboll.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	01-12-2010
Energikonsulent nr.:	103020		

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