Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Alsvej 10
Postnr./by:	5800 Nyborg
BBR-nr.:	450-006429-001
Energimærkning nr.:	200030479
Gyldigt 5 år fra:	19-04-2010
Energikonsulent:	Holger Vestergaard
Programversion:	Energy08, Be06 version 4

Firma: COWI A/S (Kolding)

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:** 180.514 kr./år
- **Forbrug:** 23.828,3 m³ naturgas
- **Oplyst for perioden:**

Naturgas: 01-01-2007 - 31-12-2007

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	Udskiftning af kedel til kondenserende kedel (Energimærke A)	24 kWh el 6.360,0 m³ naturgas	52.600 kr.	180.000 kr.	3,4 år
2	Montering af bevægelsesmeldere	541 kWh el -29,1 m³ naturgas	900 kr.	6.000 kr.	7,1 år
3	Montering af termostatventiler	8,2 m³ naturgas	67 kr.	500 kr.	7,4 år
4	Montering af ny cirkulationspumpe på varmeanlæg	590 kWh el	1.200 kr.	4.500 kr.	3,8 år
5	Montering af bevægelsesmeldere	2.253 kWh el -120,0 m³ naturgas	3.600 kr.	28.000 kr.	8,0 år
6	Montering af ny cirkulationspumpe på varmeanlæg	1.752 kWh el	3.600 kr.	15.000 kr.	4,3 år
7	Efterisolering af varmefordelingsrør	1 kWh el 218,2 m³ naturgas	1.900 kr.	8.100 kr.	4,5 år



Energimærkning nr.: 200030479
Gyldigt 5 år fra: 19-04-2010
Energikonsulent: Holger Vestergaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** COWI A/S (Kolding)

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl.moms	Tilbage-betalingstid
8	Udskiftning af aggregat for ventilationsanlæg	12.168 kWh el 1.700,0 m³ naturgas	38.400 kr.	350.000 kr.	9,1 år
9	Montering af bevægelsesmeldere	1.332 kWh el -70,9 m³ naturgas	2.100 kr.	21.000 kr.	10,1 år
10	Montering af bevægelsesmeldere	789 kWh el	1.600 kr.	17.000 kr.	10,8 år
11	Montering af bevægelsesmeldere	1.657 kWh el -88,2 m³ naturgas	2.600 kr.	28.000 kr.	10,8 år
12	Udskiftning af aggregat for ventilationsanlæg	3.159 kWh el 440,9 m³ naturgas	10.000 kr.	108.000 kr.	10,8 år
13	Montering af ny cirkulationspumpe på varmeanlæg	656 kWh el	1.400 kr.	9.000 kr.	6,9 år
14	Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning	30,0 m³ naturgas	300 kr.	1.800 kr.	7,1 år
15	Efterisolering af varmefordelingsrør	25,5 m³ naturgas	300 kr.	1.800 kr.	8,3 år
16	Montering af ny cirkulationspumpe på brugsvandsanlæg	333 kWh el 20,0 m³ naturgas	900 kr.	7.000 kr.	8,4 år
17	Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning	11,8 m³ naturgas	97 kr.	900 kr.	9,0 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.: 200030479
Gyldigt 5 år fra: 19-04-2010
Energikonsulent: Holger Vestergaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** COWI A/S (Kolding)

Samlet besparelse – her og nu

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

• **Samlet besparelse på varme**	67.200	kr./år
• **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning**	50.498	kr./år
• **Samlet besparelse på vand**	0	kr./år
• **Besparelser i alt**	117.698	kr./år
• **Investeringsbehov**	786.425	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
18	Efterisolering af varmtvandsbeholder	1 kWh el 97,3 m³ naturgas	900 kr.
19	Isolering af etageadskillelse mod uopvarmet kælder med 250 mm	2 kWh el 394,5 m³ naturgas	3.300 kr.
20	Montering af bevægelsesmeldere	435 kWh el -22,7 m³ naturgas	700 kr.
21	Montering af 60 kvm solceller i taget	5.304 kWh el	10.700 kr.



Energimærkning nr.: 200030479
Gyldigt 5 år fra: 19-04-2010
Energikonsulent: Holger Vestergaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** COWI A/S (Kolding)

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
22	Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 150 mm.	6 kWh el 1.728,2 m³ naturgas	14.300 kr.
23	Efterisolering af varmefordelingsrør	1 kWh el 75,5 m³ naturgas	700 kr.
24	Montering af bevægelsesmeldere	792 kWh el -41,8 m³ naturgas	1.300 kr.
25	Udskiftning af vinduer med 2 lags termorude	10 kWh el 2.783,6 m³ naturgas	23.000 kr.
26	Efterisolering af varmefordelingsrør	19,1 m³ naturgas	200 kr.
27	Udskiftning af facadeparti i vindfang	1 kWh el 184,5 m³ naturgas	1.600 kr.
28	Udskiftning af yderdøre med 2 lags termorude	1 kWh el 297,3 m³ naturgas	2.500 kr.
29	Efterisolering af varmefordelingsrør	33,6 m³ naturgas	300 kr.
30	Efterisolering af varmefordelingsrør	20,9 m³ naturgas	200 kr.
31	Montering af bevægelsesmeldere	126 kWh el -6,4 m³ naturgas	200 kr.
32	Efterisolering af varmefordelingsrør	7,3 m³ naturgas	60 kr.



Energimærkning nr.: 200030479
Gyldigt 5 år fra: 19-04-2010
Energikonsulent: Holger Vestergaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** COWI A/S (Kolding)

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

NYBORGVÆRKSTEDERNE

Generelt:
Bygningen der i det daglige fungerer som dagcente for personer med varig nedsat fysisk eller psykisk funktionsevne, er opført i 1983.
Nærværende energimærke omfatter én sammenhængende 2-etagers bygning hvoraf stueplan benyttes til dagsophold, mens kælderetagen primært fungerer som teknik- og depotrum.
Alle bygningens rum var under konsulentens besøg tilgængelige og blevet besigtiget.
Nogle konstruktioner er skjulte, og tegningsmaterialet beskriver ikke konstruktionernes isolering fuldt ud.
Derfor er enkelte af de eksisterende konstruktioner anslåede.
Energimærket er udført i energimærkningsprogrammet Energy08.

Det kan forekomme at et mærke forbliver i samme kategori til trods for gennemførelse af energi spare forslag, dette kan skyldes at hvert kategori bogstav spænder over et interval.

Forbrug:
Der foreligger ikke dokumentation på månedlige aflæsninger af el, vand og varmeforbruget.
De oplyste forbrug som er indtastet for mærket er rekvireret hos Nyborg Kommune.
Bygningen anvendes til dagcenter for personer med varig nedsat fysisk eller psykisk funktionsevne.
Det opvarmede areal er bestemt ved opmåling på tegninger og kontrolmål på stedet.
Der er oplyst et elforbrug på: 91867 kWh for perioden 01-01-2007 til 31-12-2007
Der er ikke oplyst et vandforbrug
Der er oplyst et varmeforbrug på: 21648 m³ naturgas for perioden 01-01-2007 til 31-12-2007
Der er oplyst et varmeforbrug naturgas der klimakorrigeret svarer til: 137,81 kWh/m²

Der er beregnet et (teoretisk) varmeforbrug på 160,76 kWh/m² og et samlet (teoretisk) energibehov (varme+el til bygningsdrift) på: 230,29 kWh/m².

Der er god overensstemmelse mellem det oplyste (klimakorrigerede) forbrug og det beregnede (teoretiske) forbrug,

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Loft mod uopvarmet tagrum er isoleret med 200 mm mineraluld.

Forslag 22: Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 150 mm. 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.



Energimærkning nr.: 200030479
Gyldigt 5 år fra: 19-04-2010
Energikonsulent: Holger Vestergaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** COWI A/S (Kolding)

- **Ydervægge**

Status: 35 cm hulmur isoleret med ca. 125 mm isolering og 10 % kuldebro.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Vinduer og døre er monteret med 2 lags termoruder.

Forslag 25: Udskiftning af vinduer med 2 lags termorude til nye vinduer monteret med 2 lags energirude med varm kant.

Forslag 27: Udskiftning af facadeparti i vindfang til nyt facadeparti monteret med 2 lags energirude med varm kant.

Forslag 28: Udskiftning af yderdør med 2 lags termorude til yderdør monteret med 2 lags energirude med varm kant.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Terrændæk er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 200 mm letklinker under betonen.
Etageadskillelse mod uopvarmet kælder består af beton med slidlagsgulve.
Etageadskillelsen er isoleret med 80mm pladebatts.

Forslag 19: Montering af nedhængt loft i kælder på underside af etageadskillelse af massiv beton med 250 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 installationer er ikke medregnet i investeringen. Denne løsning vil medføre en kold kælder og der kan i visse tilfælde opstå fugtproblemer.

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Ventilationsrør - ø 100 på loft - Isolering 50 mm.
Ventilationsrør - ø 125 på loft - Isolering 50 mm.
Ventilationsrør - ø 160 på loft - Isolering 50 mm.
Ventilationsrør - ø 200 på loft - Isolering 50 mm.
Ventilationsrør - ø 250 på loft - Isolering 50 mm.
Ventilationsrør - ø 315 på loft - Isolering 50 mm.
Ventilationsrør - ø 400 på loft - Isolering 50 mm.
Ventilationsrør - ø 500 på loft - Isolering 50 mm.
Ventilationsrør - ø 630 på loft - Isolering 50 mm.
Ventilationsrør - ø 800 på loft - Isolering 50 mm.
Anlægget er det éne ud af i alt 2 anlæg der ventilerer bygningen.



Energimærkning nr.: 200030479
Gyldigt 5 år fra: 19-04-2010
Energikonsulent: Holger Vestergaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** COWI A/S (Kolding)

Der er indblæsningsventiler og udsugning i alle rum. Aggregat med krydsvarmeveksler er placeret i uopvarmet teknikrum på loft.
Bygningen anses for at være normal tæt.
Anlægget er det éne ud af i alt 2 anlæg der ventilerer bygningen.
Der er indblæsningsventiler og udsugning i alle rum. Aggregat med krydsvarmeveksler er placeret i uopvarmet teknikrum på loft. Bygningen anses for at være normal tæt.

Forslag 8 og 12: Eksisterende aggregat udskiftes til nyt aggregat med modstrømsvarmeveksler. Hvis der er monteret elvarmeflade i aggregatet, skal det sikres at denne ikke er tilsluttet.

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Ejendommen opvarmes med naturgas. Kedel er installeret i teknikrum i kælder. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en ældre dårlig isoleret solokedel med nyere gasbrænder. Der er forholdsvis stort tab i kedlen. Der er monteret nyere pumpe til cirkulation. Der er ikke integreret varmvandsbeholder i kedlen. Kedlen forsyner også halbygning på andet mærke.

Forslag 1: Den ældre gaskedel udskiftes til ny kondensenrende solo gaskedel - eksempelvis fabrikat Vitorond VD27056, 320 kW. I henhold til bygningsreglementet stilles der krav til virkningsgrad ved udskiftning af gaskedel. Dette betyder at der ikke længere må installeres traditionelle kedler med lukket forbrænding. Der opnås derved også den største besparelse, men ikke nødvendigvis den bedste rentabilitet, da kondenserende kedler er noget dyrere. Det er vigtigt at kondenserende kedler kører med lave driftstemperaturer. Det er derfor nødvendigt at vurdere om varmekilder er store nok for at opnå den nødvendige indetemperatur på kolde dage. I visse tilfælde kan udskiftning af kedel først opnå maksimal effekt, hvis der samtidig foretages forbedring af klimaskærmen.



Energimærkning nr.: 200030479
Gyldigt 5 år fra: 19-04-2010
Energikonsulent: Holger Vestergaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** COWI A/S (Kolding)

- **Varmt vand**

Status: På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en ældre pumpe med trinregulering med en effekt på 60 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPS 25-40
Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som 1 1/4" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.
Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som 1 1/4" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.
Varmt brugsvand produceres i to varmtvandsbeholder, i kælder 1 stk. Metro på 300 l. og i teknikrum på loft 1 stk 1000 l. spiralbeholder med med 30 mm mineraluld.

Forslag 14 og 17: Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

Forslag 16: 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 18: Efterisolering af varmtvandsbeholder med 75 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.
På varmefordelingsanlægget til ventilationsvarmefladen (kantinen) er monteret en automatisk modulerende pumpe med en effekt på 60 W. Pumpen er af fabrikat Grungfos Alphe 25-40 180
På varmefordelingsanlægget til ventilationsvarmefladen (Værksted) er monteret en ældre pumpe med trinregulering med en effekt på 125 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPS 20-60
På varmefordelingsanlægget for radiatorsystemet (Kreds syd, 5) er monteret en ældre pumpe med trinregulering med en effekt på 75 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPS 15-35 x 20
Hovedpumpen på varmefordelingsanlægget er monteret som en ældre pumpe med trinregulering med en effekt på 450 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UMS 50-60
På varmefordelingsanlægget til radiatorsystemet (Kreds nord) er monteret en automatisk modulerende pumpe med en effekt på 45 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Alpha 25-40 180.
Hovedrør for varmefordelingsanlægget er udført som DN 100 stålrør. Rørene er isoleret med 40 mm isolering.
Varmefordelingsrør til VVB er udført som DN 40 stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.
Varmefordelingsrør til er udført som DN 40 stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm



Energimærkning nr.: 200030479
Gyldigt 5 år fra: 19-04-2010
Energikonsulent: Holger Vestergaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** COWI A/S (Kolding)

isolering.
Varmefordelingsrør er udført som 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.
Varmefordelingsrør er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.
Varmefordelingsrør er udført som 1 1/4" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.
Varmefordelingsrør er udført som DN 50 stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.

Forslag 4 og 13: Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmefordelingsanlæg. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha 2.

Forslag 6: Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmefordelingsanlæg. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Magna 50-60 F.

Forslag 7, 15, 23, 26, 29, 30 og 32: Efterisolering af varmefordelingsrør med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og glærred.

- **Automatik**

Status: Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur, dog mangler termostatiske ventiler på (1) stk radiatorer i rum nr. 37. Ud over andet automatik i de enkelte rum, er der monteret automatik der styres efter udetemperatur. Denne overstyrer regulering i de enkelte rum.

Forslag 3: På radiatorer uden termostatiske reguleringsventiler monteres termostatiske fremløbsventiler til regulering af korrekt rumtemperatur.

Vedvarende energi

- **Solceller**

Status: Der er et forslag på 60 m³ solcelle anlæg med en regntabilitet på 0,79. I følge det oplyste el forbrug vil der være plads til flere anlæg af denne størelse.

Forslag 21: Montering af solceller på tagflade mod syd. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystalinsk silicium eller Polykrystalinsk silicium med et areal på 60 kvm, indbygget i tagbelægningen så cellerne fremstår mest diskret. Monokrystalinsk silisium har en noget bedre virkningsgrad, men er samtidig noget dyrere. I forslaget er regnet med typen Polykrystalinsk silicium af god kvalitet. Der kan installeres billigere solceller, men dette kan ikke anbefales.



Energimærkning nr.: 200030479
Gyldigt 5 år fra: 19-04-2010
Energikonsulent: Holger Vestergaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** COWI A/S (Kolding)

- **Varmepumper**

Status: Der er her i mærket et forslag til udskiftning af gas kedlen. Det er vores erfaring at hvis man skal skifte sin gas kedel vil det have ca. samme rentabilitet at konvertere til varmepumpe med jordvarme, hvis man har arealet til jordslangerne.

- **Solvarme**

Status: Det vurderes at det, med det forbrugs mønster der er på varmtbrugsvand, ikke kan betale sig at investere i

El

- **Belysning**

Status: Belysningen i installationskanaler består af 5 armaturer med almindelige glødelamper og et 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.
Belysningen i kælderen består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.
Belysningen i teknikrum består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.
Belysningen i loltrum består af armaturer med energisparepærer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.
Belysningen i toiletrum består af armaturer med kompaktlysrør. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.
Belysningen i bad & omklædningsrum består af gamle 4-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.
Belysningen i køkkenområde består af gamle 4-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.
Belysningen i kantine består af armaturer med energisparepærer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.
Belysningsanlæggene i administrationen består af 2-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.
Belysningsanlæggene i birum består af ældre 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.
Belysningsanlæggene i opholdsrum består bl.a. af ældre armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.
Belysningsanlæggene i opholdsrum består bl.a. af 2-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.
Belysningen i Forhal / Vindfang består af armaturer på hver 400 W. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Da det er en designet belysning er der ikke noget besparelsesforslag her for.



Energimærkning nr.: 200030479
Gyldigt 5 år fra: 19-04-2010
Energikonsulent: Holger Vestergaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** COWI A/S (Kolding)

	Belysningen i gangarealer uden dagslys består bl.a. af 1-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.
Forslag 2:	Montering af bevægelsesmeldere. 1 marster og 3 slaver.
Forslag 5, 9 og 11:	Montering af bevægelsesmeldere i 7 rum.
Forslag 10:	Montering af bevægelsesmeldere
Forslag 20:	Montering af bevægelsesmeldere i kontorer. I alt 5 stk
Forslag 24:	Montering af bevægelsesmeldere i 17 rum.
Forslag 31:	Montering af bevægelsesmeldere. I alt 8 stk.

- **Andre elinstallationer**

Status: Keramikovnene er placeret i kælder og bruges for tiden stort set ikke.
Der er monteret håndtørre på nogle toiletter ialt 3 stk.
Der er monteret vaskemaskine og tørretumpler (industri modeller)
Rum nr. 92 er indrettet som maskinværksted med svejseudsugning
Der er monteret en olie/vandvarmer, evt til stearinlys produktion
Udendørs belysning på bygning er tids- og dagslysstyret.
Terreng belysning er tids- og dagslysstyret.
Opvask 12 kW
Køle-/fryseskabe 0,4 kW
Kogeø 13 kW
Ovn 9,4 kW
Øvrige 5 kW

Vand

- **Toiletter**

Status: Forbruget er et skønnet forbrug ud fra tabellerne 5.2.2 i bilag til håndbog for energikonsulenter.
16 toiletter med dobbelt skyl og 1 toilet med enkelt skyl.

- **Armaturer**

Status: Forbruget er et skønnet forbrug ud fra tabellerne 5.2.4 i bilag til håndbog for energikonsulenter.
59 armature a 24 l.
Der er ikke registret vandspare foranstaltninger på armaturerne, det vil med fordel kunne etableres.



Energimærkning nr.: 200030479
Gyldigt 5 år fra: 19-04-2010
Energikonsulent: Holger Vestergaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** COWI A/S (Kolding)

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1983
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Kedel, Naturgas
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 1902 m²
- **Opvarmet areal:** 1902 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Kontor/Handel/Off. administration
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Det af energikonsulenten registrerede areal stemmer fint med arealet oplyst i BBR.

Energipriser

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

Koldt brugsvand:	35,00 kr. pr. m³
Naturgas:	8,25 kr. pr. m³
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 200030479
Gyldigt 5 år fra: 19-04-2010
Energikonsulent: Holger Vestergaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** COWI A/S (Kolding)

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 Fællessekretariatet for Eftersyns- og Mærkningsordningerne (FEM-sekretariatet, www.femsek.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 nr.: 200030479
Gyldigt 5 år fra: 19-04-2010
Energikonsulent: Holger Vestergaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** COWI A/S (Kolding)

Energikonsulent

Energikonsulent:	Holger Vestergaard	**Firma:**	COWI A/S (Kolding)
Adresse:	Jupitervej 6 6000 Kolding	**Telefon:**	76338600
E-mail:	hvs@cowi.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	11-03-2010
Energikonsulent nr.:	103023		

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