Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse: Skolevænget 14
Postnr./by: 7830 Vinderup
BBR-nr.: 661-184653-001
Energimærkning nr.: 200046006
Gyldigt 7 år fra: 23-02-2011
Energikonsulent: Bent Boye Albertsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** COWI 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:** 237.166 kr./år
- **Forbrug:** 28.922,7 m³ naturgas
- **Oplyst for perioden:**

Naturgas: 01-04-2009 - 31-03-2010

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 bevægelsesmeldere i undervisningslokalerne, gangarealer og gymnastiksal	59.821 kWh el -2.634,5 m³ naturgas	98.000 kr.	230.000 kr.	2,3 år
2	Efterisolering af brystninger under vinduer i ydervægge med 100 mm.	197 kWh el 2.754,5 m³ naturgas	23.200 kr.	396.000 kr.	17,1 år
3	Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum over klasselokalerne, skolekøkken og gymnastiksal med 150 mm.	188 kWh el 2.631,8 m³ naturgas	22.100 kr.	297.000 kr.	13,4 år
4	1-skyls toiletter udskiftes til 2-skyls toiletter	133,00 m³ koldt brugsvand	4.700 kr.	53.000 kr.	11,4 år
5	Efterisolering af skråvægge i tidligere lejlighed og lærerværelser med 150 mm i forbindelse med renovering.	7 kWh el 100,0 m³ naturgas	900 kr.	13.000 kr.	15,5 år



Energimærkning nr.: 200046006
Gyldigt 7 år fra: 23-02-2011
Energikonsulent: Bent Boye Albertsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** COWI A/S

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl.moms	Tilbage-betalingstid
6	Efterisolering af etageadskillelse mod krybekælder under skolekøkken	19 kWh el 270,9 m³ naturgas	2.300 kr.	35.800 kr.	15,7 år
7	Efterisolering af skunkgulve/etageadskillelser mod skunk i lejlighed med 150 mm.	4 kWh el 58,2 m³ naturgas	500 kr.	8.600 kr.	17,6 år
8	Indvendig isolering af kælderydervæg mod jord med 200 mm	90 kWh el 1.265,5 m³ naturgas	10.700 kr.	408.100 kr.	38,4 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.: 200046006
Gyldigt 7 år fra: 23-02-2011
Energikonsulent: Bent Boye Albertsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** COWI A/S

Samlet besparelse – her og nu

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

• **Samlet besparelse på varme**	35.760	kr./år
• **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning**	120.458	kr./år
• **Samlet besparelse på vand**	4.655	kr./år
• **Besparelser i alt**	160.873	kr./år
• **Investeringsbehov**	1.441.206	kr. inkl. moms

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	Udskiftning af 2 lags termoruder samt 1 lag glas til energiruder i vinduer og døre	195 kWh el 3.019,1 m³ naturgas	25.300 kr.
10	Indvendig eller udvendig efterisolering af ydervægge i bygning fra 1962	272 kWh el 3.793,6 m³ naturgas	31.900 kr.
11	Efterisolering af loft bag lejlighed mod uopvarmet tagrum med 200 mm.	7 kWh el 97,3 m³ naturgas	900 kr.
12	Efterisolering af hanebåndsloft i lejlighed med 100 mm.	2 kWh el 22,7 m³ naturgas	200 kr.



Energimærkning nr.: 200046006
Gyldigt 7 år fra: 23-02-2011
Energikonsulent: Bent Boye Albertsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** COWI A/S

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
13	Efterisolering af lodrette skunkvægge i lejlighed med 100 mm.	2 kWh el 28,2 m³ naturgas	300 kr.
14	Efterisolering af varmefordelingsrør	15 kWh el 308,2 m³ naturgas	2.600 kr.
15	Tætning af samlinger ved loft i 90% af skolen	65 kWh el 910,0 m³ naturgas	7.700 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Holstebro Kommune, Skole. Ryde Skole, Skolevænget 14, Ryde, Vinderup.

Bygningerne betragtes som værende i en normal isoleringstilstand for den tids byggerier.

Kortfattet bygningsbeskrivelse:

Byggeriet består af 1 stk. 2 etagers bygning med klassefløje og fagklasser og bibliotek samt gymnastiksal, der er et delvist opvarmet kælderareal på 500 m², i alt ca. 2577m² + nyt indgangsparti på 84 m².
Skolens bygning er opført i 1962 og tilbygget i 2001 samt i 2006.

Byggeriet omfatter ialt 2661 opvarmede m² til erhverv.

Bygningerne fremstår med røde teglfacader saddeltag, hanebåndsspær beklædt med rødt tegl og builtup tag og sorte træ- eller koksgrå træalu- eller brune plast vinduer .

Varmeanlæggene er udført som centralvarmeanlæg med naturgas kedel og varmtvandsbeholdere, placeret i teknikrum i kælder.

Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser af klimaskærmen for bestemmelse af isoleringsforhold. Opbygning af de enkelte bygningsdele er derfor i vid udstrækning baseret på det lånte tegningsmateriale og en visuel registrering.

Teknisk serviceleder Hans Byskov Mogensen var tilstede ved besigtigelsen.

Under besparelsesforslag der vedrører klimaskærmen, kan der foruden besparelsen i varmeforbruget være angivet en mindre besparelse i elforbruget. Dette er naturligvis ikke tilfældet, men skyldes nogle forhold i beregningsprogrammet som konsulenten ikke har indflydelse på. Der er kun en varmebesparelse ved forbedring af klimaskærmen.



Energimærkning nr.: 200046006
Gyldigt 7 år fra: 23-02-2011
Energikonsulent: Bent Boye Albertsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** COWI A/S

Der kan udføres flere energiøkonomisk rentable forbedringer i bygningerne. Foreslagene beror på et skøn. Det er derfor en god ide at undersøge forholdene nærmere før forslagene til besparelser igangsættes. Ejendommens varmeforbrug stammer fra den sidste årlige varmeregning, som er oplyst af Holstebro Kommune.

Det oplyste (klimakorigerede) forbrug er ca. 18 % større end det beregnede (teoretiske) forbrug. Det vides ikke om forskellen skyldes uoverensstemmelse imellem tegningsmateriale og de aktuelle konstruktioner eller om forskellen skyldes brugeradfærd.
Der er monteret et nyt kondenserende naturgasanlæg så derfor kan forbruget godt være meget anderledes i dag, og kælder er kun delvist opvarmet.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Loft mod uopvarmet tagrum over klasselokalerne, skolekøkken og gymnastiksal er isoleret med 100 mm mineraluld.
Hanebåndsloft (spidsloft) i lejlighed er isoleret med 200 mm mineraluld.
Lodrette skunkvægge i lejlighed er isoleret med 150 mm mineraluld.
Loft mod uopvarmet skunk i lejlighed er isoleret med 100 mm mineraluld.
Loft mod uopvarmet tagrum bag lejlighed er isoleret med 150 mm mineraluld.
Loft mod uopvarmet tagrum over naturteknik og børnehaveklasse er isoleret med 250 mm mineraluld.
Built-up tag over bibliotek er isoleret med 250 mm mineraluld.
Built-up tag over AV rum er isoleret med 200 mm mineraluld.
Skråvægge i tagetagen i tidligere lejlighed og lærerværelser er isoleret med 100 mm mineraluld.

Forslag 3: Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum over klasselokalerne, skolekøkken og gymnastiksal 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.

Forslag 5: Efterisolering af skråvægge i tidligere lejlighed og lærerværelser med 150 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.



Energimærkning nr.: 200046006
Gyldigt 7 år fra: 23-02-2011
Energikonsulent: Bent Boye Albertsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** COWI A/S

Forslag 7: Efterisolering af skunkgulve/etageadskillelser i lejlighed mod skunk med 150 mm. 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.

Forslag 11: Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum bag lejlighed med 200 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.

Forslag 12: Efterisolering af hanebåndsloft i lejlighed med 100 mm. Inden efterisolering af loft/tagetage 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 loftsrummet skal også tillægges overslagsprisen.

Forslag 13: Efterisolering af lodrette skunkvægge i lejlighed med 100 mm. 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: Lette ydervægge i vinduesfacade over AV rum er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 100 mm mineraluld.
Tunge ydervægge i bygning fra 1962 er udført som 36 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur med ca. 125 mm hulrum. Hulrummet er efterisoleret med mineraluldsgranulat.
Tunge ydervægge i 2001 og 2006 bygning er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur. Hulrummet er isoleret med 125 mm mineraluld.
Brystninger under vinduer i ydervægge i 1962 bygning består af 25 cm væg med 10 cm massiv teglvæg (halvstens væg) og 10 cm lecablokke.
Kælderydervægge mod jord er udført som 30 cm massiv beton. Kældervægge er ikke isoleret.



Energimærkning nr.: 200046006
Gyldigt 7 år fra: 23-02-2011
Energikonsulent: Bent Boye Albertsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** COWI A/S

Forslag 2: Montering af indvendig isoleringsvæg på brystninger under vinduer i ydervægge med 100 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 8: Montering af indvendig ventileret isoleringsvæg på kælderydervæg mod jord med 200 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.

Forslag 10: Montering af indvendig isoleringsvæg på hule ydermure i bygning fra 1962 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.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Oplukkelige og faste vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags energirude eller termorude.
Oplukkelige tagvinduer som Velux. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Ovenlys er monteret med 2 lags termorude/acryl.
Vinduesparti med en gående og en fast ramme. Parti er monteret med 2 lags energirude.
Yderdør med 1 rude. Dør er monteret med 2 lags energirude eller termorude.
Yderdør med 1 rude og isoleret fylding. Dør er monteret med 1 lag glas.
Terrassedør og med 1 rude. Dør er monteret med 2 lags energirude.
Skydedørsparti med en skydedør og fast ramme. Parti er monteret med 2 lags energirude.

Forslag 9: Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer og døre til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.



Energimærkning nr.: 200046006
Gyldigt 7 år fra: 23-02-2011
Energikonsulent: Bent Boye Albertsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** COWI A/S

- **Gulve og terrændæk**

Status: Terrændæk er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 100 mm letklinker under betonen.
Etageadskillelse mod krybekælder under skolekøkken består af bjælkelag med 50 mm mineraluld mellem bjælker. Gulve er udført i træ.
Terrændæk i 2006 bygning er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 200 mm Sundolitt under betonen.

Forslag 6: Eftersolering mellem bjælker på underside af etageadskillelse mod krybekælder under skolekøkken med 100 mm mineraluld. Der skal udføres effektiv dampspærre, og isoleringen fastholdes med tråd eller forskalling. Denne løsning lever ikke op til kravene i Bygningsreglementet, men yderligere isolering vil kunne medføre kraftige fugtproblemer og skimmelsvamp. Selv med en beskeden isolering skal der sikres optimal ventilation i krybekælderen.

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Der er etableret mekaniske udsugningsanlæg fra gymnastiksal og omklædning via eksisterende bygningskanaler.
Der er monteret en Airmaster 100 ventilationsanlæg der ventilerer naturteknik. Aggregat er placeret i klasseværelset.
Der er naturlig ventilation i 90% af skolen i form af oplukkelige vinduer. Der er dog monteret aftræksventil fra bad. Bygningen er delvis utæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre ikke er helt intakte.

Forslag 15: Der udføres tætning i samlinger mellem vægge og lofter i 90% af skolen med elastisk fuge. Eventuelle skyggelister demonteres, og genmonteres efter fugning. I forbindelse med tætning skal der sikres erstatningsluft i form af klapventiler eller spalteventiler i vinduer. Tætningen sikrer mod utilsigtet luftstrøm (infiltration) gennem konstruktionerne med risiko for opfugning. Desuden kan ventilation af bygningen styres via ventiler, så luftstrømmen minimeres om vinteren.

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Ejendommen opvarmes med naturgas. Kedel type Buderus SB 615 er installeret i fyrrum i kælder. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en ny kondenserende kedelunit. Kedlen er forsynet med ny gasbrænder type Dunphy. Anlægget er installeret i 2010, men var ikke færdig indreguleret på registreringstidspunktet, iflg. TSL.



Energimærkning nr.: 200046006
Gyldigt 7 år fra: 23-02-2011
Energikonsulent: Bent Boye Albertsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** COWI A/S

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres i 2 stk. 850 l Vølund varmtvandsbeholdere, isoleret med 75 mm skumisolering.
Brugsvandsrør og cirkulationsledning ført i ingeniørgange er udført som 3/4" - 1" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.
Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 1 1/4" stålrør. Rørene er isoleret med 50 mm isolering.
På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en pumpe uden trinregulering med en effekt på 60W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UP 20-07

- **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i alle opvarmede rum.
Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.
Varmefordelingsrør som hovedledning i kælder er udført som 2 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.
Varmefordelingsrør i teknikrum og ingeniørgange er udført som 1 1/4" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.
På varmefordelingsanlægget er der 7 stk. pumper til faglokaler, gymnastiksal, klasse nord, lejlighed + håndgerning, varmtvandsbeholder, ungdomslokalerne, klasse syd, er monteret automatiske modulerende pumper med en effekt på 25 W. Pumperne er af fabrikat Grundfos Alpha2 25-40.
På varmefordelingsanlægget er monteret en nyere automatisk trinstyret pumpe med en effekt på 400W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Magna 50-60

Forslag 14: Efterisolering af varmefordelingsrør:
- som hovedledning i kælder med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.
- i teknikrum og ingeniørgange med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.
-brugsvandsrør og cirkulationsledning ført i ingeniørgange med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

- **Automatik**

Status: Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik indbygget i naturgasanlæg for central styring.
Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.

Vedvarende energi

- **Varmepumper**

Status: Idet området er forsynet med naturgas er det vurderet at varmepumper på nuværende tidspunkt ikke er rentabelt.



Energimærkning nr.: 200046006
Gyldigt 7 år fra: 23-02-2011
Energikonsulent: Bent Boye Albertsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** COWI A/S

- **Solvarme**

Status: Idet området er forsynet med naturgas er det vurderet at solvarme på nuværende tidspunkt ikke er rentabelt og derfor ikke medtaget som forslag.
Såfremt der ønskes et løsningsforslag med hensyn til etablering, økonomi og besparelser bistår vi selvfølgelig gerne med beregning.

El

- **Belysning**

Status: Belysningsanlæggene i undervisningslokalerne, gangarealer og gymnastiksal består af 1-2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Forslag 1: Montering af bevægelsesmeldere i klasseværelser, gangarealer og gymnastiksal, der er regnet med 20 stk. á kr. 1500.

- **Andre elinstallationer**

Status: Udebelysning i parklamper og væglamper skønnes dagslysstyret med skumringsrelæ.

Vand

- **Toiletter**

Status: Eksisterende toiletter er en blanding af 1 og 2 samt højtskyls toiletter. Det vurderes at der er 6 stk. 2 skyls toiletter, 2 stk. 1 skyls toiletter og 9 stk. højt skyls toiletter .

Der regnes med at 1 skyls toiletter forbruger ca. 8 liter pr. skyl (5 skyl pr. dag).
Der regnes med at 2 skyls toiletter forbruger ca. 4,5 liter pr. skyl (5 skyl pr. dag).

Der regnes med 4800 kr. pr. toilet.

Forslag 4: Ældre 1-skyls toiletter udskiftes til nye 2-skyls toiletter som har et væsentligt lavere vandforbrug pr. skyl.



Energimærkning nr.: 200046006
Gyldigt 7 år fra: 23-02-2011
Energikonsulent: Bent Boye Albertsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** COWI A/S

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1963
- **År for væsentlig renovering:** 2006
- **Varme:** Kedel, Naturgas
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 2577 m²
- **Opvarmet areal:** 2661 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Undervisning
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Det oplyste erhvervsareal i BBR stemmer overens med det areal som COWI har bestemt ud fra tegninger og kontrolmål på stedet.

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.: 200046006
Gyldigt 7 år fra: 23-02-2011
Energikonsulent: Bent Boye Albertsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** COWI 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 nr.: 200046006
Gyldigt 7 år fra: 23-02-2011
Energikonsulent: Bent Boye Albertsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** COWI A/S

Energikonsulent

Energikonsulent:	Bent Boye Albertsen	**Firma:**	COWI A/S
Adresse:	Jens Chr. Skous Vej 9 8000 Århus	**Telefon:**	87396600
E-mail:	bbal@cowi.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	07-01-2011
Energikonsulent nr.:	103156		

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