



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Hellerupvej 22
Postnr./by: 2820 Gentofte
BBR-nr.: 157-081187-001
Energimærkning nr.: 200013167
Gyldigt 5 år fra: 01-05-2009

Energikonsulent: Lars P. Christensen

Firma: Rambøll Danmark A/S (Virum)

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 varmekonsum

• **Udgift inkl. moms og afgifter:** 1.171 kr./år

• **Forbrug:** 2.856,86 GJ fjernvarme

• **Oplyst for perioden:**

Fjernvarme: 01-01-2008 - 31-12-2008

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

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

Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.inkl.moms	Skønnet investering inkl.moms	Tilbagebetalingstid
1 Reduktions af driftstid	309 kWh el 22,41 GJ fjernvarme	3.100 kr.	200 kr.	0,1 år
2 Isolering af hule ydervægge ved indblæsning af granulat	-11 kWh el 252,91 GJ fjernvarme	27.200 kr.	339.500 kr.	12,5 år
3 Montering af sensor på eksisterende belysning.	1.715 kWh el	3.500 kr.	13.500 kr.	3,9 år
4 Udskift eksisterende armatur til nye med HF-spole og dagslysstyring	2.127 kWh el	4.300 kr.	16.800 kr.	3,9 år
5 Etablering af varmegenvinding	58,17 GJ fjernvarme	6.300 kr.	24.900 kr.	4,0 år
6 Belysning	16.034 kWh el -28,06 GJ fjernvarme	29.100 kr.	151.300 kr.	5,2 år



Energimærkning nr.: 200013167
Gyldigt 5 år fra: 01-05-2009
Energikonsulent: Lars P. Christensen



Firma: Rambøll Danmark A/S (Virum)

Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.inkl.moms	Skønnet investering inkl.moms	Tilbagebetalingstid
7 Udskift eksisterende armatur til nye med HF-spole og dagslysstyring	11.257 kWh el -20,58 GJ fjernvarme	20.400 kr.	146.300 kr.	7,2 år
8 Udskift eksisterende armatur til nye med HF-spole og dagslysstyring	16.211 kWh el -29,60 GJ fjernvarme	29.300 kr.	212.000 kr.	7,3 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** 27.490 kr./år
- **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning** 95.288 kr./år
- **Besparelser i alt** 122.778 kr./år
- **Investeringsbehov** 904.345 kr. inkl. moms

Alle beløb er inklusive moms.



Energimærkning nr.: 200013167
Gyldigt 5 år fra: 01-05-2009
Energikonsulent: Lars P. Christensen

Firma: Rambøll Danmark A/S (Virum)



Hvis forslagene gennemføres vil det forbedre bygningens 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 forbedringer	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.inkl.moms
9 Udskift eksisterende armatur til nye med HF-spole og dagslysstyring	5.675 kWh el -10,29 GJ fjernvarme	10.300 kr.
10 Koble på eksisterende ventilationsanlæg, hvor det er muligt.	184 kWh el 24,78 GJ fjernvarme	3.100 kr.
11 Efterisolering ydervægge	311 kWh el 788,71 GJ fjernvarme	85.500 kr.
12 Montering af sensor på eksisterende belysning.	335 kWh el	700 kr.
13 Lavenergiruder	-1 kWh el 116,29 GJ fjernvarme	12.500 kr.
14 Indblæsning af yderligere 100 mm mineraluld	-1 kWh el 18,92 GJ fjernvarme	2.100 kr.
15 Efterisolering af varmfordelingsrør	2 kWh el 17,70 GJ fjernvarme	2.000 kr.
16 Isolering af brugsvandsrør	1 kWh el 5,43 GJ fjernvarme	600 kr.



Energimærkning nr.: 200013167
Gyldigt 5 år fra: 01-05-2009
Energikonsulent: Lars P. Christensen

Firma: Rambøll Danmark A/S (Virum)



Forslag til forbedringer	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.inkl.moms
17 Montering af sensor på eksisterende belysning.	24 kWh el	48 kr.
18 Montering af sensor på eksisterende belysning.	-199 kWh el	-398 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Bygningen omfatter de bygninger, der i vedligeholdelsesplanen er betegnet som bygning A - D i tilstandsrapporteringen. Bygningen har fået mærket E. Ved analyse af anlægget og etablering af hovedstation for CTS-anlæg kan der formodentlig opnås betydelige besparelser ved optimering af driften. Der er mulighed for efterisolering af bygningen, men det kan skade bygningen æstetik og tiltaget bør udføres nænsomt og i forbindelse med større renovering. Ved etablering af mekanisk ventilation i bygningen vil energiforbruget ikke reduceres. Omvendt vil indeklimaet kunne forbedres væsentligt i undervisningslokalerne. Bemærk at hvis der ved en besparelse er anført (-) betyder det at forbruget øges af enten el eller varme ved gennemførelse af et forslag. Bemærk, at vi vil udsende et tillægsskrift, der udbyder forslag lidt mere.

Energimærket omfatter en bygning

Der er ingen utilgængelige rum

Der foreligger månedlige aflæsninger på el via Dong Energymanager. Der bør foretages månedlige aflæsninger på varme og vand for at fange eventuelle pludselig opståede merforbrug.

Bygningen anvendes som undervisningsinstitution for primært udenlandske børn. Driftstiden for bygningen er længere end normalt pga. de mange aktiviteter man tilbyder eleverne.

Der er nogenlunde overensstemmelse mellem det oplyste forbrug og det beregnede.



Energimærkning nr.: 200013167
Gyldigt 5 år fra: 01-05-2009
Energikonsulent: Lars P. Christensen

Firma: Rambøll Danmark A/S (Virum)



Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Loft og tag

Status: Loftskonstruktion er i bygning A, B og C en gitterspærkonstruktion pålagt tegl. I A og B er isoleret med ca. 200 mm indblæst granulat. Bygning D er udført med gitterspær pålagt krydsfiner og pap. Bygning C og D er isoleret med 250 - 300 mm indblæst granulat

Forslag 14:

• Ydervægge

Status: Ydervægge i bygning C og D består af 36 cm massiv teglvæg.
For bygning A og B er nederste del af ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvtstens teglmur med ca. 130 mm hulrum. Hulrummet er ikke isoleret.
For bygning A og B består nedre del af ydervægge består af 36 cm massiv teglvæg.

Forslag 2: Isolering af uisolerede hulumre med mineraluldsgranulat. Inden isoleringsarbejdet påbegyndes bør godkendt isolatør vurdere, om ydervægge er velegnet til isolering. Visse ydervægge egner sig ikke til hulumisolering, da der kan opstå fugtproblemer og afskalning af facaden.

Forslag 11: Montering af indvendig isoleringsvæg på massive ydermure 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. Alternativt foreslås en udvendig efterisolering med tilsvarende isoleringstykkelse. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. Den udvendige isoleringsløsning er teknisk bedre, idet problemer med kuldebroer i konstruktionerne stort set elimineres og husets facader kommer herved ind på den varme side af isoleringen. Endvidere indebærer det i langt mindre grad gener for husets brugere under udførelsen. Facadernes udseende ændres dog markant herved, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende. Udvendig efterisolering af ydervægskonstruktioner er mere energieffektiv end tilsvarende indvendig isolering (kilde: BYG-ERFA Erfaringsblad 04 07 29 Indvendig isolering - ældre ydermure over terræn), da langt de fleste og væsentligste kuldebroer i væggen brydes. Samtidig er indvendig efterisolering næsten ligeså dyrt som udvendig efterisolering, og som nævnt en besværlig løsning, der kræver tæt dampspærre, hvilket kan være svært at realisere i praksis. Prisoverslag et er baseret på den udvendige løsning (kilde www.rockwool.dk)



Energimærkning nr.: 200013167
Gyldigt 5 år fra: 01-05-2009
Energikonsulent: Lars P. Christensen

Firma: Rambøll Danmark A/S (Virum)



Bygningsdele

• Vinduer, døre og ovenlys

Status: For bygning C og D er vinduer udført som trævinduer med sprosser. Vinduer er med alm. termoruder og i generelt dårlig stand. Vinduerne i bygning A og B er relativt nye Rationel vinduer med lavenergiruder

Forslag 13: Ruder udskiftes til lavenergiruder i det omfang rammer kan bære. I modsat fald udskiftes hele vinduespartiet.

• Gulve og terrændæk

Status: Terrændæk er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er uisolaret.

• Kælder

Status: Kælderydervægge er 30 - 50 cm beton mod jord.

Ventilation

• Ventilation

Status: I kælder under hovedbygning foregår ventilation delvis via riste i vinduer, delvis via små mekaniske udsugninger, med tidsstyring Driftstid, 2-3 timer dagligt.
Der er monteret flere små udsugningsanlæg rundt i bebyggelsen. Hovedsageligt er det udsugning fra toiletter, men flere steder dækker udsugningen et større areal.
4 rum med Airmaster med vandvarmefflade. Driftstid Airmaster: døgnet rundt. Indstillet til ønsket temp på 21 grader. Det vurderes at ventilationen ikke er specielt effektiv.
Der er monteret et nyere mekanisk ventilationsanlæg der ventilerer lounge. Aggregat med roterende varmeveksler er placeret på tag over kantine. Huset anses for at være normal utæt.
Anlæg til ventilering af køkken. Anlægget er fa. Systemair.
Naturlig ventilation i bygningen. Vurderes til 0,5 gange pr. time.
Rør på tag til anlæg på tag over kantine. 30 mm isolering.
Rør beliggende på loft over Fysik/keme lokaler. Ingen isolering.

Forslag 1: Det skal forsøges at reducere driftstid

Forslag 5: Der etableres væskekoblede batterier som varmegenvinding på køkkenanlæg.



Energimærkning nr.: 200013167
Gyldigt 5 år fra: 01-05-2009
Energikonsulent: Lars P. Christensen

Firma: Rambøll Danmark A/S (Virum)



Ventilation

Forslag 10: Flere steder står mekanisk udsugning og mekanisk ventilation side om side. Hvis mekanisk ventilation kan klare den ekstra belastning, bør rum med mekanisk udsugning kobles herpå. Alternativt kan mindre modstrømsveksler monteres, så varmetabet bliver mindre.

- **Køling**

Status: Køling foretages i serverrum og enkelte computerrum. El til køling af serverrum er ikke omfattet i energimærket.

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med isolerede varmevekslere og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet. Anlægget er opbygget med 2 WPH-vekslere på hver 300 kW. Vekslere er dimensioneret for temperatur 95/45-70/40. Isoleret med 50 mm mineraluld.

- **Varmt vand**

Status: Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 1 1/4" stålrør. Rørene er isoleret med 40 mm isolering.
Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 2" stålrør. Rørene er uisolerede.
Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 2" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.
Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som 1 1/4" med 3/4" cirkulationsledning i stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.
Hovedforsyning af varmt brugsvand er udført som ladekreds anlæg. Anlægget består af en veksler og en 2000 l forrådsbeholder. Beholder er isoleret med 100 mm lamelmåtte. Ladekredspumpe og brugsvandscirkulationspumpe er i drift altid. Styring sker med Samson "Duostat". Der er problemer med at forsyne bygningerne med varmtvand og en nærmere undersøgelse bør iværksættes inden renoveringsforslag fremsættes.

Forslag 16: Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning med 30 mm mineralulds-måtte.
Efterisolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder med 30 mm mineralulds-måtte.
Efterisolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder med 30 mm mineralulds-måtte.
Isolering af uisolerede tilslutningsrør til varmtvandsbeholder med 50 mm mineralulds-måtte.

- **Fordelingssystem**



Energimærkning nr.: 200013167
Gyldigt 5 år fra: 01-05-2009
Energikonsulent: Lars P. Christensen



Firma: Rambøll Danmark A/S (Virum)

Varme

Status: Pumpe Grundfos UPE 32-.80 til forsyning af varmeanlæg i bygning 2
Pumpe til forsyning af ventilation i bygning 2.
Grundfos UPED 65-120 til forsyning af blandesløjfer i alle bygninger.
Grundfos UPE 26-60 til forsyning af indblæsningsanlæg for køkken.
Pumpe til forsyning af VA 03. Grundfos UPE 32-120
Pumpe til forsyning af VA 04. Grundfos UPE 32-120
Pumpe til forsyning af VA 05. Grundfos UPE 25-80
Grundfos UPE 40-120 til forsyning af VA01. Pumpen regulerer ikke stabilt og bør udskiftes/serviceret. Inden dette drastiske skridt, skal der fejlfindes for at afdække andre årsager.
Grundfos UPE 40-120 til forsyning af VA02.
Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i de fleste opvarmede rum.
Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.
I enkelte rum (pavillion) er der opvarmet med elvarmeblæser og elradiatorer.

Varmefordelingsrør er udført som 1" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering. Har regnet med 1" som gennemsnit for installation. Isoleringsniveau for skjulte rør er ukendt.

Forslag 15: Efterisolering af varmfordelingsrør med 30 mm mineraluldsmåtte.

• Automatik

Status: Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring. Der er ikke tilkoblet hovedstation, hvilket gør overskueligheden af driften mindre.
Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Enkelte ventiler mangler føler.
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.

EI

• Belysning



Energimærkning nr.: 200013167
Gyldigt 5 år fra: 01-05-2009
Energikonsulent: Lars P. Christensen



Firma: Rambøll Danmark A/S (Virum)

EI

Status: Belysningsanlægget i teateret består af ældre 3-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Belysningsanlægget til scene består af diverse spots hvor de fleste er på 650W. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Belysningsanlæggene i information/kontorlokalerne består af 2-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Belysningsanlægget i loungen består af 1-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Belysningen i serveringskøkkenet består af armaturer med lavvolthalogen. Belysningsanlægget i køkkenet består af 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Belysningsanlæggene i undervisningslokalerne består af 1-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Belysningsanlæggene i pedelkontor og teknikrum består af ældre 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Belysningsanlæggene på toiletterne består af 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger og armatur med kompaktrør. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Der er ingen dagslysstyring. Belysningsanlæggene i kontorlokalerne består af 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Belysningsanlæggene i undervisning/musiklokalerne består af ældre 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Belysningen i gangarealer består af 1-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Belysningen i gangarealer består af armaturer med kompaktlysrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Belysningsanlæggene i depoterne består af ældre 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Belysningen styres manuelt. Der er ingen dagslysstyring. Belysningen i trappeopgangen består af armaturer med kompaktlysrør. Manuel styring. Belysningsanlæggene i undervisningslokalerne består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Belysningsanlæggene i kontorlokalerne består af 1-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Belysningen i gangarealer består af armaturer med kompaktlysrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Belysningen i trappeopgangen består af armaturer med kompaktlysrør. Manuel styring.



Energimærkning nr.: 200013167
Gyldigt 5 år fra: 01-05-2009
Energikonsulent: Lars P. Christensen



Firma: Rambøll Danmark A/S (Virum)

EI

Belysningsanlæggene på balkon består af gamle armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Belysningen i gangarealer består af armaturer med kompaktlysrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Belysningsanlæggene i Biblioteket består af 1-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Der udover er det pendel lamper med kompakt rør.

Belysningsanlæggene i kontorlokalerne består af 1-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Belysningsanlæggene i undervisningslokalerne består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Belysningen i trappeopgangen består af armaturer med kompaktlysrør. Manuel styring. Belysningsanlæggene på toiletterne består af 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger og armatur med kompakt rør. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Der er ingen dagslysstyring.

Belysningsanlæggene på toiletterne består af 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger og armatur med kompakt rør. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Der er ingen dagslysstyring.

Belysningsanlæggene i undervisningslokalerne består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Belysningsanlæggene på toiletterne består af 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger og armatur med kompakt rør. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Der er ingen dagslysstyring.

Belysningen i gangarealer består af armaturer med kompaktlysrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Belysningsanlæggene i undervisningslokalerne består af ældre 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Der er ingen dagslysstyring.

Forslag 3: Montering af sensor i gang og trappeopgange på de eksisterende belysningsanlæg. Lys er mange steder konstant tændt i skolens åbningstid, uanset om der er aktivitet.

Forslag 4: Montering af sensor i gang og trappeopgange på de eksisterende belysningsanlæg. Lys er mange steder konstant tændt i skolens åbningstid, uanset om der er aktivitet.



Energimærkning nr.: 200013167
Gyldigt 5 år fra: 01-05-2009
Energikonsulent: Lars P. Christensen

Firma: Rambøll Danmark A/S (Virum)



El

- Forslag 6: Udskift eksisterende armatur til nye med HF-spole og dagslysstyring Montering af sensor i gang og trappeopgange på de eksisterende belysningsanlæg. Lys er mange steder konstant tændt i skolens åbningstid, uanset om der er aktivitet. Montering af sensor i gang og trappeopgange på de eksisterende belysningsanlæg. Lys er mange steder konstant tændt i skolens åbningstid, uanset om der er aktivitet. Montering af sensor i gang og trappeopgange på de eksisterende belysningsanlæg. Lys er mange steder konstant tændt i skolens åbningstid, uanset om der er aktivitet. Udskift eksisterende armatur til nye med HF-spole og dagslysstyring Montering af sensor i pedel kontor og teknikrum på de eksisterende belysningsanlæg. Lys er mange steder konstant tændt i skolens åbningstid, uanset om der er aktivitet.
- Forslag 7: Udskift eksisterende armatur til nye med HF-spole og dagslysstyring
- Forslag 8: Udskift eksisterende armatur til nye med HF-spole og dagslysstyring
- Forslag 9: Udskift eksisterende armatur til nye med HF-spole og dagslysstyring
- Forslag 12: Montering af sensor i gang og trappeopgange på de eksisterende belysningsanlæg. Lys er mange steder konstant tændt i skolens åbningstid, uanset om der er aktivitet.
- Forslag 17: Montering af sensor i gang og trappeopgange på de eksisterende belysningsanlæg. Lys er mange steder konstant tændt i skolens åbningstid, uanset om der er aktivitet.
- Forslag 18: Montering af sensor i gang og trappeopgange på de eksisterende belysningsanlæg. Lys er mange steder konstant tændt i skolens åbningstid, uanset om der er aktivitet.

Vand

- **Toiletter**

Status: Toiletter er af nyere dato med dobbeltskyl.

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1904
- **År for væsentlig renovering:** 1941
- **Varme:** Fjernvarme



Energimærkning nr.: 200013167
Gyldigt 5 år fra: 01-05-2009
Energikonsulent: Lars P. Christensen



Firma: Rambøll Danmark A/S (Virum)

- **Supplerende opvarmning:** Ikke oplyst
- **Boligareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 5061 m²
- **Opvarmet areal:** 5061 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Undervisning
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Arealopmåling giver ikke anledning til kommentarer.

Energipriser

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

Fjernvarme:	107,50 kr. pr. GJ
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	6.231,00 kr. pr. år
Vand:	35,00 kr. pr. m ³



Energimærkning nr.: 200013167
Gyldigt 5 år fra: 01-05-2009
Energikonsulent: Lars P. Christensen

Firma: Rambøll Danmark A/S (Virum)



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.



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 vedrørende energimærkninger kan indbringes af ejere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder herunder ejerforeninger og andelsforeninger samt købere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder.

Læs mere

www.spareenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Lars P. Christensen	Firma:	Rambøll Danmark A/S (Virum)
Adresse:	Teknikerbyen 31, 2830 Virum	Telefon:	45988304
E-mail:	lpc@ramboll.dk	Dato for bygningsgennemgang:	16-04-2009
Energikonsulent nr.:	103155		

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