



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Kvottrupvej 9
Postnr./by: 8382 Hinnerup
BBR-nr.: 710-012242-001
Energimærkning nr.: 200032763
Gyldigt 5 år fra: 18-06-2010
Energikonsulent: Niels Munthe
Programversion: Energy08, Be06 version 4
Firma: NRGi Rådgivning 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 varmekonsum	Energimærke
Udgift inkl. moms og afgifter: 444.251 kr./år Forbrug: 874,58 MWh fjernvarme Oplyst for perioden: Fjernvarme: 01-05-2009 - 30-04-2010 Ejendommens oplyste forbrug og udgifter er klimakorrigerede af energikonsulenten, så det udtrykker forbrug og udgifter for et gennemsnitligt år rent temperaturmæssigt.	Lavt forbrug A B C D E F G Højt forbrug E

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 Belysning, Tofthuset: Etablering af bevægelsesmeldere i undervisningslokaler.	65.628 kWh el -23,05 MWh fjernvarme	125.000 kr.	31.300 kr.	0,3 år
2 Belysning, Bakkehuset: Etablering af bevægelsesmeldere i undervisningslokaler.	19.892 kWh el -6,73 MWh fjernvarme	38.000 kr.	27.500 kr.	0,7 år
3 Belysning, Tofthuset: Udskiftning af glødepærer til energisparepærer i hall.	2.533 kWh el -1,24 MWh fjernvarme	4.800 kr.	3.600 kr.	0,8 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.



Energimærkning nr.: 200032763
Gyldigt 5 år fra: 18-06-2010
Energikonsulent: Niels Munthe
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: NRGi Rådgivning A/S



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	-8.773	kr./år
• Samlet besparelse på el til andet end opvarmning	176.100	kr./år
• Samlet besparelse på vand	0	kr./år
• Besparelser i alt	167.328	kr./år
• Investeringsbehov	62.350	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:



Energimærkning nr.: 200032763
Gyldigt 5 år fra: 18-06-2010
Energikonsulent: Niels Munthe
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: NRGi Rådgivning A/S



Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
4 Kærhuset: Udskiftning af pumpe til varmekreds	473 kWh el	1.000 kr.
5 Cirk. brugsvand: udskiftning af alle pumperne i Tofthuset og Kærhuset.	2.985 kWh el	6.000 kr.
6 Kærhuset: Efterisolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder	0,16 MWh fjernvarme	44 kr.
7 Bakkehuset: Udskiftning pumpe på varmekreds	182 kWh el	400 kr.
8 Belysning, Tofthuset: Etablering af bevægelsesmeldere i toilettrum/rengøringsrum.	355 kWh el -0,18 MWh fjernvarme	700 kr.
9 Tofthuset: Efterisolering af tilslutningsrør til vekslere	-5 kWh el 11,07 MWh fjernvarme	3.100 kr.
10 Kærhuset: Udskiftning af pumpe til varmekreds	267 kWh el	600 kr.
11 Bakkehuset: Efterisolering af varmfordelingsrør	0,26 MWh fjernvarme	71 kr.
12 Kærhuset: Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning	-3 kWh el 3,56 MWh fjernvarme	1.000 kr.
13 Gulv, Tofthuset: Etageadskillelse: Efterisolering af etageadskillelse mod uopvarmet kælder	12 kWh el 21,35 MWh fjernvarme	5.900 kr.
14 Belysning, Kærhuset: Etablering af bevægelsesmeldere i toilettrum.	224 kWh el -0,11 MWh fjernvarme	500 kr.
15 Ydervæg, Bakkehuset: Isolering af limtræsbjælke.	0,23 MWh fjernvarme	63 kr.
16 Vinduer, generelt: Udskiftning af termoruder til energiruder.	94 kWh el 205,50 MWh fjernvarme	56.800 kr.
17 Tofthuset: Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning	-2 kWh el 7,85 MWh fjernvarme	2.200 kr.



Energimærkning nr.: 200032763
Gyldigt 5 år fra: 18-06-2010
Energikonsulent: Niels Munthe
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: NRGi Rådgivning A/S



Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
18 Belysning, Bakkehuset: Etablering af bevægelsesmeldere i toiletrum.	129 kWh el -0,07 MWh fjernvarme	300 kr.
19 Kærhuset: Efterisolering af varmfordelingsrør	2,28 MWh fjernvarme	700 kr.
20 Tofthuset: Efterisolering af varmfordelingsrør	6,48 MWh fjernvarme	1.800 kr.
21 Bakkehuset: Efterisolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder	0,03 MWh fjernvarme	8 kr.
22 Kældervæg, Tofthuset: Indvendig isolering af kælderydervæg mod jord med 100 mm	1 kWh el 1,26 MWh fjernvarme	400 kr.
23 Murstensmure: Udvendig efterisolering af ydervægge op til kravene i gældende bygningsreglement, BR08	13 kWh el 22,83 MWh fjernvarme	6.400 kr.
24 Tage: Udvendig efterisolering tag med 200 mm.	36 kWh el 62,85 MWh fjernvarme	17.400 kr.
25 Lette ydervægge: Indvendig efterisolering af ydervægge op til kravene i gældende bygningsreglement, BR08	2 kWh el 3,33 MWh fjernvarme	1.000 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Mærket omfatter Præstemarksskolen. Præstemarkshallen, som er sammenbygget med skolen, og deler varme- og vandforsyning med Tofthuset, er ikke omfattet af dette mærke.

Mærket omfatter tre bygninger: Tofthuset (hovedbygningen), bakkehuset og Kærhuset

Forbrug til særlige ventilationsanlæg, som udsugning fra hjemmekundskab og sløjde/metalværksted er ikke medtaget i dette mærke.

Der foretages månedlige aflæsninger. Dog er der ikke opsat målere, så Præstemarkshallen og Tofthusets forbrug kan adskilles. Det anbefales kraftigt at opsætte målere, så forbrugene kan sepereres.

Bygningerne anvendes som skole

Største delen af kælderen er ikke opvarmet, dog er der enkelte rum i kælderen hvor der er opsat radiatorer.



Energimærkning nr.: 200032763
Gyldigt 5 år fra: 18-06-2010
Energikonsulent: Niels Munthe
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: NRGi Rådgivning A/S



Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Loft og tag

Status: Tagene er generelt isoleret med 200 mm mineraluld.
dog er tilbygningen ved Bakkehuset isoleret med 250 mm mineraluld.

Forslag 24: Udvendig efterisolering af det eksisterende tag med 200 mm isolering samt ny tagdækning.

• Ydervægge

Status: Murstensmure er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvtstens teglmur. Hulrummet er isoleret med ca 75 mm mineraluld til gældende krav på opførelsestidspunktet. (BR77, $U_{max} = 0,4$) Dog er Murstenmurene i Bakkehusets tilbygning isoleret iht. BR08.

Lette ydervægge antages isoleret til gældende krav på opførelsestidspunktet. (BR77, $U_{max} = 0,3$) Dog er lette ydervægge i Bakkehusets tilbygning isoleret iht. BR08.

Toftuset: Kælderydervægge mod jord i antages isoleret til gældende krav på opførelsestidspunktet. (BR77, $U_{max} = 0,4$)

Forslag 15: Bakkehuset: Limtræs bjælke over hovedindgang isoleres med 75 mm mineraluld, dampspærre samt godkendt beklædning.

Forslag 22: Kældervæg, Toftuset: Der efterisoleres indvendigt med 100 mm mineraluld.

Forslag 23: Murstensmure: Montering af 150 mm udvendig isolering, som afsluttes med en facadepudsløsning eller en pladebeklædning.
Facadernes udseende ændres dog markant herved, og det konsekvenserne heraf bør undersøges inden arbejdet igangsættes.

Forslag 25: Lette ydervægge: Fjernelse af eksisterende indvendige pladebeklædning og dampspærre, montering af indvendig isoleringsvæg på den lette vægkonstruktion med yderligere 100 mm, så den samlede isoleringstykkelse kommer op på i alt 200 mm isolering.

• Vinduer, døre og ovenlys

Status: Vinduer, loftlys og døre er generelt med termoruder. Enkelte ruder er dog udskiftet til energiruder i forbindelse med den alm. vedligeholdelse.

Vinduer og loftlys i renoverede del af Toftuset samt tilbygningen ved Bakkehuset er med energiruder.

Forslag 16: Vinduer, generelt: Udskiftning af termoruder til energiruder.



Energimærkning nr.: 200032763
Gyldigt 5 år fra: 18-06-2010
Energikonsulent: Niels Munthe
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: NRGi Rådgivning A/S



• Gulve og terrændæk

Status: Etageadskillelse mod uopvarmet kælder i Tofthuset består af beton med slidlagsgulv. Etageadskillelsen antages isoleret til gældende krav på opførelsestidspunktet. (BR77, $U_{max} = 0,4$)

Terrændæk er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet antages isoleret til gældende krav på opførelsestidspunktet. (BR77, $U_{max} = 0,3$)

Det er i praksis svært at stille fornuftige forslag om efterisolering af terrændæk, hvis kravet til varmeisoleringsevne i BR08 skal efterleves. Vi har regnet på et sådant forslag. Tilbagebetalingstiden er urealistisk høj, flere gange bygningens forventede levetid. Vi har derfor undladt at stille forslaget.

Terrændæk i tilbygning ved Bakkehuset er udført i beton med slidlagsgulv. Terrændæk er isoleret til gældende krav i BR08.

Forslag 13: Tofthuset, gulv mod uopvarmet kælder: Montering af nedhængt loft i kælder på underside af etageadskillelse af massiv beton med 100 mm mineraluld, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning.
Denne løsning lever ikke helt op til kravene i Bygningsreglementet, men det kan ikke anbefales at isolere yderligere.

• Kælder

Status: Der er delvis kælder under Tofthuset. Enkelte rum i kælderen er opvarmede.

Ventilation

• Ventilation

Status: Tofthuset: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer og friskluftspjæld i facader. Der er et ældre mekanisk indblæsningsanlæg i kælderen. Anlægget har ikke været i brug meget længe, og det vurderes at det ikke umiddelbart vil være muligt at sætte det i drift. Derfor er bygningen regnet som naturligt ventileret.
Kærhuset: Der er monteret et nyere mekanisk ventilationsanlæg der ventilerer hele bygningen. Der er indblæsningsventiler i sløjde og fællesrum og udsugning i klasselokaler. Aggregat med roterende varmeveksler er placeret i teknikrum.
Bakkehuset: Der er hybridventilation i hele bygningen, hvor friskluft kommer ind gennem spjæld med varmeplader i vægge, ud enten via mekanisk udsug, eller gennem oplukkelige ovenlys.



Energimærkning nr.: 200032763
Gyldigt 5 år fra: 18-06-2010
Energikonsulent: Niels Munthe
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: NRGi Rådgivning A/S



Varme

• Varmeanlæg

Status: Bygningerne opvarmes med fjernvarme. Anlæggene er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettene.

• Varmt vand

Status: Tofthuset: Varmt brugsvand produceres via 2 gennemstrømningsvandvarmere, fabrikat Alfa-Laval. begge vekslere er udstyret med isoleringskapper. Den ene er placeret i teknikrum under hallen (hovedteknikum) den anden er placeret i teknikrum i bygningens vestlige ende.

Bakkehuset: Varmt brugsvand produceres via 60 L VVB, fabrikat MetroTherm 6220. VVB er placeret i teknikrum.

Kærhuset: Varmt brugsvand produceres via gennemstrømningsvandvarmer, fabrikat KVM. Veksleren er udstyret med isoleringskappe. veksleren er placeret i teknikrum.

Tofthuset: På brugsvandscirkulationsledninger er der i hovedteknikummet monteret en ældre pumpe med trinregulering med en effekt på 580 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UMS 65-60 B F06.

I det vestlige teknikrum er der monteret en trinregulering med en effekt på 660 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPS 65-60/4F. Pumpen er ikke af korrosionsbestandigt materiale berget til brugsvand, og bør derfor skiftes.

Bakkehuset: Ingen cirk. pumpe.

Kærhuset: På brugsvandscirkulationsledningerne er der monteret en et-trinspumpe af fabrikat Grundfos UP 20-07 N med en effekt på 50 W, samt en Grundfos UP 20-30 N med en effekt på 80 W.

Tofthuset: Tilslutningsrør til vekslere er udført som 2" stålør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.

Tofthuset: Brugsvandsrør og cirkulationsledning er regnet som værende 1 1/4" stålør i genneseit. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.

Kærhuset: Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som 3/4" stålør. Rørene er isoleret med 10 mm isolering.

Kærhuset: Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 3/4" stålør. Rørene er isoleret med 10 mm isolering.

Bakkehuset: Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 1/2" stålør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.



Energimærkning nr.: 200032763
Gyldigt 5 år fra: 18-06-2010
Energikonsulent: Niels Munthe
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: NRGi Rådgivning A/S



- Forslag 5: Tofthuset: Montering af nye cirkulationspumper på brugsvandsanlæg. Det vurderes at pumperne kan udskiftes til pumper med lavere effekt, som Grundfos Magna 65-60 N med rustfri pumpehus.
- Kærhuset: Pumperne udskiftes til Grundfos Alpha2 25-40 N
- Udskiftningerne er ikke umiddelbart rentabel, men pumpen i det vestlige teknikrum i Tofthuset bør skiftes, idet den nuværende pumpe ikke er beregnet til brugsvand.
- Forslag 6: Kærhuset: Efterisolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.
- Forslag 9: Tofthuset: Efterisolering af tilslutningsrør til vekslere med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.
- Forslag 12: Kærhuset: Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.
- Forslag 17: Tofthuset: Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.
- Forslag 21: Bakkehuset: Efterisolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.



Energimærkning nr.: 200032763
Gyldigt 5 år fra: 18-06-2010
Energikonsulent: Niels Munthe
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: NRGi Rådgivning A/S



• Fordelingssystem

- Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i alle opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.
Toftthuset: Varmefordelingsrør i kælder/ingeniørgange er udført som 1 1/4" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.
Bakkehuset: Varmefordelingsrør er udført som 2" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.
Kærhuset: Varmefordelingsrør er udført som 1 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.
Bakkehuset: Til cirkulation af centralvarmevand gennem radiatorer er monteret en pumpe af fabrikat Grundfos type Alpha+ 25-60.
Kærhuset: Til cirkulation af centralvarmevand gennem radiatorer er monteret en pumpe af fabrikat Grundfos type UPS 40-50 F
Kærhuset: Til cirkulation af centralvarmevand gennem radiatorer er monteret en pumpe af fabrikat Grundfos type UPE 32-100 F
- Forslag 4: Kærhuset: UPE 32-100 kan med fordel udskiftes til en Grundfos Magna 32-100
- Forslag 7: Bakkehuset: Pumpen kan med fordel udskiftes til en Grundfos ALPHA 2 25-60
- Forslag 10: Kærhuset: UPS 40-50 F kan med fordel udskiftes til en Grundfos Magna 40-100.
- Forslaget er ikke umiddelbart rentabelt, men den reelle besparelse er større end det her beregnede, idet den foreslåede pumpe er noget større end nødvendigt.
- Forslag 11: Bakkehuset: Efterisolering af varmfeddelingsrør med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.
- Forslag 19: Kærhuset: Efterisolering af varmfeddelingsrør med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.
- Forslag 20: Toftthuset: Efterisolering af varmfeddelingsrør i kælder/ingeniørgange med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

• Automatik

- Status: Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.
Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring i Bakkehuset og i Kærhuset. Toftthuset har ikke automatik til central styring.
- Grundet udformningen af varmerørene i Toftthuset, er der ikke stillet forslag om automatik til central styring.



Energimærkning nr.: 200032763
Gyldigt 5 år fra: 18-06-2010
Energikonsulent: Niels Munthe
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: NRGi Rådgivning A/S



Vedvarende energi

- **Solceller**

Status: Grundet den høje anskaffelsespris vurderes solceller ikke at være rentable.

- **Varmepumper**

Status: Grundet den lave varmepris er varmepumper ikke vurderet at være rentable.

- **Solvarme**

Status: Grundet den lave varmepris er solvarme ikke vurderet at være rentabelt.

EI

- **Belysning**

Status: Toftuset: Belysningen i gangarealer består af armaturer med sparepærer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.
På grund af gangenes anvendelse er der ikke anført forslag til etablering af bevægelsesmeldere.
Toftuset: Belysningen i gangarealer består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger samt sparepærer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.
På grund af gangenes lave brugstid er der ikke anført forslag til etablering af bevægelsesmeldere.
Toftuset: Belysningsanlæggene i renoverede undervisningslokaler samt kontorer består af 1-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere og efter dagslyset i rummene.
Toftuset: Belysningsanlæggene i eksisterende undervisningslokaler samt kontorer består af ældre 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.
Toftuset: Belysningen i hall består af 24 armaturer med almindelige 60 watt glødelamper.
Toftuset: Belysningen i toiletarealer samt rengøringsrum består af armaturer med sparepærer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.
Bakkehuset: Belysningen i gangarealer består af armaturer med sparepærer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.
På grund af gangenes anvendelse er der ikke anført forslag til etablering af bevægelsesmeldere.
Bakkehuset: Belysningsanlæggene i tilbygning/renoverede undervisningslokaler samt kontorer består af 1-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere og efter dagslyset i rummene.
Bakkehuset: Belysningsanlæggene i eksisterende undervisningslokaler samt kontorer/køkken består af ældre 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.



Energimærkning nr.: 200032763
Gyldigt 5 år fra: 18-06-2010
Energikonsulent: Niels Munthe
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: NRGi Rådgivning A/S



Bakkehuset: Belysningen i toiletarealer samt teknikrum består af armaturer med sparepærer samt lysstofrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Kærhuset: Belysningen i gangarealer består af armaturer med sparepærer samt lysstofrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

På grund af gangenes anvendelse er der ikke anført forslag til etablering af bevægelsesmeldere.

Kærhuset: Belysningsanlæggene i undervisningslokaler samt kontorer/køkken består af sparepærer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Kærhuset: Belysningen i toiletarealer samt teknikrum består af armaturer med sparepærer samt lysstofrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Kærhuset: Belysningen i teknikrum består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

På grund af den lave brugstid er det ikke rentable forslag. Vi undlader at stille forslag herom.

Kærhuset: Belysningen i tumlerum består af armaturer med lysstofrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

På grund af gangenes anvendelse som gennemgang til kontorlokaler, er der ikke anført forslag til etablering af bevægelsesmeldere.

- Forslag 1: Belysning, Tofthuset: Etablering af bevægelsesmeldere i undervisningslokaler.
- Forslag 2: Belysning, Bakkehuset: Etablering af bevægelsesmeldere i undervisningslokaler.
- Forslag 3: Tofthuset: Udskiftning af glødepærer til energisparepærer i hall.
- Forslag 8: Tofthuset: Der etableres bevægelsesmeldere i toiletarealer samt rengøringsarealer.
- Forslag 14: Kærhuset: Der etableres bevægelsesmeldere i toiletarealer.
- Forslag 18: Bakkehuset: Der etableres bevægelsesmeldere i toiletarealer.

- **Andre elinstallationer**

Status: Udebelysningen består af 50 Watt kviksløvlamper.

Vand

- **Toiletter**

Status: Tofthuset: Toiletter er generelt af typen med 1-skyl, men med reduceret vandmængde.
Bakkehuset og Kærhuset: Toiletter er af typen med 2-skyl.



Energimærkning nr.: 200032763
Gyldigt 5 år fra: 18-06-2010
Energikonsulent: Niels Munthe
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: NRGi Rådgivning A/S

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1979
- **År for væsentlig renovering:** 2009
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 7969 m²
- **Opvarmet areal:** 8353 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Undervisning
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Der er overensstemmelse mellem det faktiske areal og BBR. Det faktiske areal er fundet på baggrund af tegninger og kontrolmålinger på stedet.

Energipriser

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

Fjernvarme:	275,00 kr. pr. MWh
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	209.405,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 200032763
Gyldigt 5 år fra: 18-06-2010
Energikonsulent: Niels Munthe
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: NRGi Rådgivning 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.

Ordnningen 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.

Klager over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkninger og andre ydelser udført af et certificeret energimærkningsfirma behandles som udgangspunkt af det certificerede energimærkningsfirma, som har udarbejdet energimærkningen. Klagen skal være modtaget i det certificerede energimærkningsfirma senest 1 år efter indberetningen af energimærkningsrapporten. Klagen kan indbringes af bygningens ejer, ejere af ejerlejligheder og købere eller erhververe af energimærkede bygninger eller lejligheder.

Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen efter Energistyrelsens retningslinier.

Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af en klage kan herefter påklages til Energistyrelsen inden 4 uger efter modtagelsen af det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af sagen,

Reglerne fremgår af § 34 stk. 2, og § 50, stk. 1 - 3 i bekendtgørelse nr. 228 af 7. april 2008.

Klagen over energimærkningen sendes til:

Energistyrelsen
Amaliegade 44
1256 København K
E-mail: ens@ens.dk



Energimærkning nr.: 200032763
Gyldigt 5 år fra: 18-06-2010
Energikonsulent: Niels Munthe
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: NRGi Rådgivning A/S



Læs mere

www.spareenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Niels Munthe	Firma:	NRGi Rådgivning A/S
Adresse:	Dusager 22 8200 Århus N.	Telefon:	70208686
E-mail:	nimu@nrgi.dk	Dato for bygnings- gennemgang:	19-04-2010

Energikonsulent nr.: 250467

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