



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Ådalsvænget 36
 Postnr./by: 6710 Esbjerg V
 BBR-nr.: 561-169195
 Energimærkning nr.: 200055335
 Gyldigt 10 år fra: 01-12-2011
 Energikonsulent: Michael Dissing Hansen
 Programversion: EK-Pro, Be06 version 4 Firma: Brix & Kamp A/S



Energimærkning oplyser om bygningens energiforbrug og om muligheder for at reducere forbruget. 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: 472313 kr./år
- Forbrug: 3297 GJ fjernvarme
- Oplyst for perioden: GJ fjernvarme: 01/01/10 - 31/12/10

Ejendommens oplyste forbrug og udgifter er klimakorrigerede af energikonsulenterne, så det udtrykker forbrug og udgifter for et gennemsnitligt år, rent temperaturmæssigt.

Energimærke

Lavt forbrug



Højt forbrug

Besparesesforslag

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

Besparesesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.	Skønnet investering	Tilbagebetalingstid
1 Afsnit F: Cirkulationspumpe til varmt brugsvand udskiftes.	26 GJ Fjernvarme , 499 kWh el	3440 kr.	12500 kr.	3.6 år
2 Afsnit E: Cirkulationspumpe til varmt brugsvand udskiftes.	19 GJ Fjernvarme , 361 kWh el	2560 kr.	10500 kr.	4.1 år
3 Afsnit G: Cirkulationspumpe til varmt brugsvand udskiftes.	14 GJ Fjernvarme , 361 kWh el	1980 kr.	10500 kr.	5.3 år
4 Afsnit F: Cirkulationspumper til fjernvarmeblader på ventilationsanlæggene udskiftes.	2691 kWh el	4390 kr.	34800 kr.	7.9 år
5 Afsnit A-G: Eksisterende toiletter med enkel høj skyllefunktion udskiftes.	264 m ³ vand	9240 kr.	106320 kr.	11.5 år
6 Afsnit A-D: Massive kældervægge mod det fri, efterisoleres med 170 mm mineraluld i fortsatsvæg.	18 GJ Fjernvarme	1870 kr.	46290 kr.	24.8 år

Bemærk:

Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug. Der er taget hensyn til den faktiske anvendelse af bygningen,



Energimærkning nr.: 200055335
 Gyldigt 10 år fra: 01-12-2011
 Energikonsulent: Michael Dissing Hansen Firma: Brix & Kamp A/S

herunder driftstider mv. 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

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

• Samlet besparelse på varme:	7800	kr./år
• Samlet besparelse på el:	6400	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	9200	kr./år
• Besparelser i alt:	23400	kr./år
• Investeringsbehov:	220910	kr.

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:

Besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.



Energimærkning nr.: 200055335
 Gyldigt 10 år fra: 01-12-2011
 Energikonsulent: Michael Dissing Hansen Firma: Brix & Kamp A/S

7 Afsnit G: Cirkulationspumpen til fjernvarmeffladen på ventilationsanlæg i tandklinik udskiftes.	308 kWh el	500 kr.
8 Afsnit E: Cirkulationspumpen til fjernvarmeffladen på ventilationsanlæg udskiftes.	308 kWh el	500 kr.
9 Afsnit E: Cirkulationspumper på fordelingssystemet til gulvvarme og radiatorkreds udskiftes.	590 kWh el	960 kr.
10 Afsnit B-D: Cirkulationspumper til fjernvarmefflader på ventilationsanlæg i lærerværelse, hjemkundskab og fysik, udskiftes.	725 kWh el	1180 kr.
11 Afsnit G: Ældre belysningsanlæg udskiftes i hele bygningen.	- 6 GJ Fjernvarme , 2107 kWh el	2820 kr.
12 Afsnit G: Vandret loft efterisoleres med 200 mm mineraluld.	5.1 GJ Fjernvarme	520 kr.
13 Afsnit A-D: Massive vægge i kælder, efterisoleres med 170 mm mineraluld i fortsatsvæg.	147 GJ Fjernvarme	15070 kr.
14 Afsnit A-D: Limtræsremme over vinduespartier i gangarealer, efterisoleres indvendigt med 150 mm mineraluld.	17 GJ Fjernvarme	1730 kr.
15 Afsnit F: Vinduer og døre med termoruder, samt ovenlys med 2 lag acryl udskiftes.	86 GJ Fjernvarme	8830 kr.
16 Afsnit G: Vinduer og døre med termoruder udskiftes.	58 GJ Fjernvarme	5900 kr.
17 Afsnit E: Etageadskillelse mod kælder, efterisoleres med 100 mm mineraluld.	8.3 GJ Fjernvarme	850 kr.
18 Afsnit A-D: Alle vinduer og døre med 2- og 3-lags termoruder udskiftes.	450 GJ Fjernvarme	46060 kr.
19 Afsnit A: Fladt tag efterisoleres med 200 mm mineraluld på den udvendige side.	27 GJ Fjernvarme	2770 kr.
20 Afsnit F: Krybekælderdekke og etageadskillelsen over kælderen isoleres nedefra med 100 mm mineraluld.	42 GJ Fjernvarme	4270 kr.
21 Afsnit A-D: Massive kældervægge mod jord, efterisoleres med 170 mm mineraluld i fortsatsvæg.	54 GJ Fjernvarme	5480 kr.
22 Afsnit E: Vinduer og døre med termoruder udskiftes.	23 GJ Fjernvarme	2400 kr.
23 Afsnit B: Fladt tag efterisoleres med 150 mm mineraluld på den udvendige side.	14 GJ Fjernvarme	1420 kr.
24 Afsnit A-D: Lette ydervægge imellem vinduespartier i gangarealer efterisoleres med 245 mm mineraluld.	21 GJ Fjernvarme	2110 kr.
25 Afsnit G: Etageadskillelse mod kælder, efterisoleres med 100 mm mineraluld.	4.4 GJ Fjernvarme	450 kr.
26 Afsnit G: Skråvægge efterisoleres med 200 mm mineraluld	59 GJ Fjernvarme	6080 kr.



Energimærkning nr.: 200055335
 Gyldigt 10 år fra: 01-12-2011
 Energikonsulent: Michael Dissing Hansen Firma: Brix & Kamp A/S

nedefra.		
27 Afsnit A: Skråvægge efterisoleres med 200 mm mineraluld nedefra.	156 GJ Fjernvarme	16000 kr.
28 Afsnit F: Fladt tag over foyer og gymnastik efterisoleres med 200 mm mineraluld på den udvendige side.	22 GJ Fjernvarme	2270 kr.
29 Afsnit F: Fladt tag over boldspil efterisoleres med 150 mm mineraluld på den udvendige side.	18 GJ Fjernvarme	1830 kr.
30 Afsnit C-D: Fladt tag efterisoleres med 100 mm mineraluld på den udvendige side.	17 GJ Fjernvarme	1760 kr.
31 Afsnit B: Skråvægge efterisoleres med 150 mm mineraluld nedefra.	83 GJ Fjernvarme	8530 kr.
32 Afsnit F: Skråvægge ved omklædningsrum efterisoleres med 200 mm mineraluld nedefra.	17 GJ Fjernvarme	1750 kr.
33 Afsnit A-D: Kældergulv opbrydes og isoleres m. 350 mm polystyren. Ny gulvkonstruktion opbygges.	34 GJ Fjernvarme	3520 kr.
34 Afsnit E: Vandret loft efterisoleres med 100 mm mineraluld.	3.6 GJ Fjernvarme	360 kr.
35 Afsnit A-D: Terrændæk med gulvvarme opbrydes og isoleres m. 350 mm polystyren. Ny gulvkonstruktion med gulvvarme opbygges.	17 GJ Fjernvarme	1710 kr.
36 Afsnit C-D: Skråvægge efterisoleres med 100 mm mineraluld nedefra.	70 GJ Fjernvarme	7180 kr.
37 Afsnit G: Terrændæk opbrydes og isoleres m. 350 mm polystyren. Ny gulvkonstruktion opbygges.	2.2 GJ Fjernvarme	230 kr.
38 Afsnit F: Terrændæk ved gymnastik og boldspil, opbrydes og isoleres m. 350 mm polystyren. Ny gulvkonstruktion opbygges.	14 GJ Fjernvarme	1480 kr.
39 Afsnit E: Skråvægge efterisoleres med 100 mm mineraluld nedefra.	16 GJ Fjernvarme	1650 kr.
40 Afsnit A-D: Terrændæk opbrydes og isoleres m. 350 mm polystyren. Ny gulvkonstruktion opbygges.	53 GJ Fjernvarme	5380 kr.
41 Afsnit E: Terrændæk opbrydes og isoleres m. 350 mm polystyren. Ny gulvkonstruktion opbygges.	10 GJ Fjernvarme	1040 kr.
42 Afsnit E: Lette ydervægge ved indgangsparti, efterisoleres med 100 mm mineraluld.	0.3 GJ Fjernvarme	30 kr.



Energimærkning nr.: 200055335
Gyldigt 10 år fra: 01-12-2011
Energikonsulent: Michael Dissing Hansen Firma: Brix & Kamp A/S



1. Konklusion:

Bygningen er i god isoleringsmæssig stand.

Energiopsummerende forslag nævnt i afsnittet "Besparelsesforslag" er rentable og bør gennemføres.

Herudover kan de forslag, der er nævnt i afsnittet "Energiforbedring ved ombygning og renovering", med fordel udføres i forbindelse med alm. vedligehold, udskiftning og renovering.

2. Vedvarende Energi

Der er taget stilling til installation af vedvarende energi i bygningen i form af jordvarme og solvarme.

Det er ikke rentabelt at etablere jordvarme i bygningen, da anskaffelsesomkostningerne er meget høje. Samtidig kræver det et stort areal til jordvarmeslangerne.

Ligeledes gælder for installation af solvarme. Det er ikke rentabelt grundet den relativt høje anskaffelsespris.

Vedrørende installation af vedvarende energi på bygningen, vurderes det generelt at være for stor en omkostning i forhold til den besparelse, der følger med installationen. Grunden hertil er ligeledes de fordelagtige priser på fjernvarmen.

3. Bygningsbeskrivelse:

Bygningen i energimærket er Ådalskolen, der anvendes til undervisning i Esbjerg. Bygningen ejes af Esbjerg Kommune.

Bygningen er fritliggende og er opført i 1973, og er efterfølgende blevet udvidet en del gange. Senest i 1997, hvor musiklokalet blev bygget til. Der er kælder/krybekælder under det meste af bygningen, hvor størstedelen er uopvarmet. I alle fællesarealer og gange er der gulvvarme. Der er 10839 m² opvarmet i bygningen.

Bygningen er i energimærket opdelt efter opdelingen på skolen, hvor afsnit A-D er bygning 001 i BBR, afsnit E er bygning 004 i BBR, afsnit F er bygning 003 i BBR, og afsnit G er bygning 002 i BBR.

Brugstiden er fra kl. 8.00 til kl. 16.00, de første fem dage i ugen, da bygningen anvendes til undervisning.

Brugstiden er derfor sat til 40 timer om ugen.

Bygningen vurderes normal tæt.

4. Forudsætninger:

Energimærket er udført efter Håndbog for Energikonsulenter 2008, version 3.

Bygningsdata er fremkommet ved besigtigelsen, samt ved opmåling på rekvireret tegningsmateriale. Da bygningen er af ældre dato er konstruktionerne i høj grad vurderet ud fra besigtigelsen, samt gældende bygningsreglementer fra tidspunkter hvor bygningen er renoveret.

Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser af konstruktionerne. Der var adgang til alle rum ved besigtigelsen.

5. Forbrug:

Varme:

Oplyst graddag korrigeret forbrug:

Fjernvarme: 3297 GJ.

Beregnet forbrug i energimærket:

Fjernvarme: 4938 GJ.

Der er en stor forskel på det beregnede forbrug og det faktiske forbrug. Det vurderes forskellen bl.a. skyldes at ikke alle rum opvarmes til de 20 grader som der regnes med, samt at der ikke regnes med natsenkning på varmfordelingsanlægget i energimærket. Da denne funktion iht. Håndbog for Energikonsulenter 2008, version 3, er brugerdefineret regnes funktionen ikke med i energimærket.



Energimærkning nr.: 200055335
 Gyldigt 10 år fra: 01-12-2011
 Energikonsulent: Michael Dissing Hansen Firma: Brix & Kamp A/S



Det beregnede forbrug i energimærket giver et energibehov til varme på 154,4 kWh/m²/år.
 Det vurderes, det beregnede varmebehov er acceptabelt i forhold til bygningens og installationernes alder og stand.

Vand:
 Oplyst forbrug:
 Vand: 1294 m³/år.

Vandforbruget for bygningen er ud fra det oplyste vandforbrug udregnet til 0,12 m³/m²/år, hvilket er noget under de 0,26 m³/m²/år der er oplyst som landsgennemsnit i Håndbog for Energikonsulenter 2008, version 3.

6. Kommentar til BBR oplysninger:
 Det samlede bygningsareal er ifølge BBR oplysningerne 9992 m².

Det opvarmede areal er på tegningerne opmålt til i alt 10839 m² fordelt med:

Afsnit A-D: 8029 m², heraf kælder: 1139 m²
 Afsnit E-G: 2810 m²

Der regnes med det opmålte opvarmede areal i energimærket.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Tag og loft

Status: Afsnit A:
 Taget over klasser og gangarealer er tagsten på lægter på ensidet taghældning. Spærene er bjælkespær med loft til kip. Taget er ifølge tegningerne isoleret med 100 mm isolering. Over fællesarealer, er taget tagpap på næsten fladt tag. Taget er isoleret med 100 mm isolering. Der er gipsplade som loftsbeklædning.

Tilbygning ved Afsnit A:
 Tagbelægningen er tagpap på sadeltag. Spærene er bjælkespær, med loft til kip. Det vurderes at loftet er isoleret med 250 mm isolering. Der er gipsplade som loftsbeklædning.

Afsnit B:
 Taget over klasser og gangarealer er tagsten på lægter på ensidet taghældning. Spærene er bjælkespær med loft til kip. Taget er ifølge tegningerne isoleret med 150 mm isolering. Over fællesarealer, er taget tagpap på næsten fladt tag. Taget er isoleret med 150 mm isolering. Der er gipsplade som loftsbeklædning.

Afsnit C-D:
 Taget over klasser og gangarealer er tagsten på lægter på ensidet taghældning. Spærene er bjælkespær med loft til kip. Taget er ifølge tegningerne isoleret med 200 mm isolering. Over fællesarealer, er taget tagpap på næsten fladt tag. Taget er isoleret med 200 mm isolering. Der er gipsplade som loftsbeklædning.

Afsnit E:



Energimærkning nr.: 200055335
 Gyldigt 10 år fra: 01-12-2011
 Energikonsulent: Michael Dissing Hansen Firma: Brix & Kamp A/S



Taget over klasserne er tagsten på lægter på ensidet taghældning. Spærene er bjælkespær med loft til kip. Taget er ifølge tegningerne isoleret med 200 mm isolering.

Afsnit F:

Taget over omklædningsrum er belagt med tagsten på lægter på ensidet taghældning. Spærene er bjælkespær med loft til kip. Taget er ifølge tegningerne isoleret med 150 mm isolering. Der er gipsplade som loftsbeklædning.

Tagbelægningen over foyeren samt gymnastiksalen, er tagpap på næsten fladt tag. Taget er ifølge tegningerne isoleret med 150 mm isolering.

Over boldspilhallen er taget tagpap på næsten fladt tag. Taget er isoleret med 200 mm isolering.

Afsnit G:

Taget er tagsten på lægter på ensidet taghældning. Spærene er bjælkespær med delvist loft til kip. I nogle af rummene er loftet nedsænket som vandret loft. Taget er ifølge tegningerne isoleret med 100 mm isolering.

- Forslag 12: Afsnit G:
 Vandret loft efterisoleres med 200 mm mineraluld kl. 37. Mineraluld udlægges på eksisterende isolering. Forslaget er kun rentabelt ved renovering eller stigende energipriser.
- Forslag 19: Afsnit A:
 Det flade tag over fællesarealer efterisoleres udvendig med 200 mm mineraluld kl. 37 på den eksisterende isolering og tagdækning. Der monteres nyt pap som tagdækning. Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen. Forslaget er kun rentabelt ved renovering eller stigende energipriser.
- Forslag 23: Afsnit B:
 Det flade tag over fællesarealer efterisoleres udvendig med 150 mm mineraluld kl. 37 på den eksisterende isolering og tagdækning. Der monteres nyt pap som tagdækning. Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen. Forslaget er kun rentabelt ved renovering eller stigende energipriser.
- Forslag 26: Afsnit G:
 Skråvægge efterisoleres nedefra med 200 mm mineraluld i ny nedstroppet konstruktion. Eksisterende skråvæg nedbrydes og bortskaffes. Eksisterende isolering bevares. Der etableres ny skråvæg med ny dampspærre på den varme side af den nye isolering. Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen. Forslaget er kun rentabelt ved renovering eller stigende energipriser.
- Forslag 27: Afsnit A:
 Skråvægge efterisoleres nedefra med 200 mm mineraluld i ny nedstroppet konstruktion. Eksisterende skråvæg nedbrydes og bortskaffes. Eksisterende isolering bevares. Der etableres ny skråvæg med ny dampspærre på den varme side af den nye isolering. Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen. Forslaget er kun rentabelt ved renovering eller stigende energipriser.
- Forslag 28: Afsnit F:
 Det flade tag ved foyer og gymnastik, efterisoleres udvendig med 200 mm mineraluld kl. 37 på



Energimærkning nr.: 200055335
 Gyldigt 10 år fra: 01-12-2011
 Energikonsulent: Michael Dissing Hansen Firma: Brix & Kamp A/S

den eksisterende isolering og tagdækning. Der monteres nyt pap som tagdækning. Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen. Forslaget er kun rentabelt ved renovering eller stigende energipriser.

- Forslag 29:** Afsnit F:
 Det flade tag over boldspil, efterisoleres udvendig med 150 mm mineraluld kl. 37 på den eksisterende isolering og tagdækning. Der monteres nyt pap som tagdækning. Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen. Forslaget er kun rentabelt ved renovering eller stigende energipriser.
- Forslag 30:** Afsnit C-D:
 Det flade tag over fællesarealer efterisoleres udvendig med 100 mm mineraluld kl. 37 på den eksisterende isolering og tagdækning. Der monteres nyt pap som tagdækning. Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen. Forslaget er kun rentabelt ved renovering eller stigende energipriser.
- Forslag 31:** Afsnit B:
 Skråvægge efterisoleres nedefra med 150 mm mineraluld i ny nedstroppet konstruktion. Eksisterende skråvæg nedbrydes og bortskaffes. Eksisterende isolering bevares. Der etableres ny skråvæg med ny dampspærre på den varme side af den nye isolering. Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen. Forslaget er kun rentabelt ved renovering eller stigende energipriser.
- Forslag 32:** Afsnit F:
 Skråvægge i omklædningsrum, efterisoleres nedefra med 200 mm mineraluld i ny nedstroppet konstruktion. Eksisterende skråvæg nedbrydes og bortskaffes. Eksisterende isolering bevares. Der etableres ny skråvæg med ny dampspærre på den varme side af den nye isolering. Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen. Forslaget er kun rentabelt ved renovering eller stigende energipriser.
- Forslag 34:** Afsnit E:
 Vandret loft efterisoleres med 100 mm mineraluld kl. 37. Mineraluld udlægges på eksisterende isolering. Forslaget er kun rentabelt ved renovering eller stigende energipriser.
- Forslag 36:** Afsnit C-D:
 Skråvægge efterisoleres nedefra med 100 mm mineraluld i ny nedstroppet konstruktion. Eksisterende skråvæg nedbrydes og bortskaffes. Eksisterende isolering bevares. Der etableres ny skråvæg med ny dampspærre på den varme side af den nye isolering. Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen. Forslaget er kun rentabelt ved renovering eller stigende energipriser.
- Forslag 39:** Afsnit E:
 Skråvægge efterisoleres nedefra med 100 mm mineraluld i ny nedstroppet konstruktion. Eksisterende skråvæg nedbrydes og bortskaffes. Eksisterende isolering bevares. Der etableres ny skråvæg med ny dampspærre på den varme side af den nye isolering. Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen. Forslaget er kun rentabelt ved renovering eller stigende energipriser.



Energimærkning nr.: 200055335
 Gyldigt 10 år fra: 01-12-2011
 Energikonsulent: Michael Dissing Hansen Firma: Brix & Kamp A/S



• Ydervægge

Status:

Afsnit A:

Ydervæggen er 590 mm hulmur, med formur og bagmur i blanke teglsten. Væggen er isoleret med 75 mm isolering. Over vinduespartierne i gangarealer, er der en uisolert limtræsbjælke.

Tilbygning ved Afsnit A:

Ydervæggen er 350 mm hulmur, med formur i blanke tagsten. Der er ligeledes bagmur i teglsten. Væggen er isoleret med 125 mm isolering.

Afsnit B:

Ydervæggen er 590 mm hulmur, med formur og bagmur i blanke teglsten. Væggen er isoleret med 100 mm isolering. Over vinduespartierne i gangarealer, er der en uisolert limtræsbjælke.

Afsnit C-D:

Ydervæggen er 590 mm hulmur, med formur og bagmur i blanke teglsten. Væggen er isoleret med 125 mm isolering. Over vinduespartierne i gangarealer, er der en uisolert limtræsbjælke.

Afsnit E:

Ydervæggen er 590 mm hulmur, med formur og bagmur i blanke teglsten. Væggen er isoleret med 125 mm isolering.

Afsnit F:

Ydervæggen i gymnastiksal, boldspilhal og foyer, er 590 mm hulmur, med formur og bagmur i blanke tagsten. Væggen er isoleret med 125 mm isolering.

Afsnit G:

Ydervæggen er 480 mm hulmur, med formur og bagmur i blanke teglsten. Væggen er isoleret med 75 mm isolering.

Der er ikke medtaget forslag til efterisolering af hulmuren, da det ikke er rentabelt. For at opfylde kravet i BR10, skal der ske en yderligere foranstaltning med isolering indvendig eller udvendig. Da denne del ikke er rentabel er forslaget ikke medtaget.

Forslag 6:

Afsnit A-D:

Massive kældervægge mod det fri, isoleres indvendigt i forsatsvæg. Der monteres en let stålkonstruktion indvendigt på ydervæggene, som isoleres med 170 mm mineraluld kl. 37. Den lette stålkonstruktion afsluttes med dampspærre og 13 mm gipsplade. Varmeanlægget inkl. radiatorer flyttes. Der kræves øget opmærksomhed ved indvendig efterisolering af ydervægge, da der kan være fare for ophobning af fugt og fare for angreb af skimmelsvamp. Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen. Forslaget er kun rentabelt ved renovering eller stigende energipriser.

Forslag 13:

Afsnit A-D:

Massive vægge mod gang i kælder, isoleres indvendigt i forsatsvæg. Der monteres en let stålkonstruktion indvendigt på ydervæggene, som isoleres med 170 mm mineraluld kl. 37. Den lette stålkonstruktion afsluttes med dampspærre og 13 mm gipsplade. Varmeanlægget inkl. radiatorer flyttes. Der kræves øget opmærksomhed ved indvendig efterisolering af ydervægge, da der kan være fare for ophobning af fugt og fare for angreb af skimmelsvamp. Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen. Forslaget er kun rentabelt ved renovering eller stigende energipriser.

Forslag 14:

Afsnit A-D:



Energimærkning nr.: 200055335
 Gyldigt 10 år fra: 01-12-2011
 Energikonsulent: Michael Dissing Hansen Firma: Brix & Kamp A/S

Limtræsremme over vinduespartier i gangarealer, efterisoleres indvendigt med 150 mm mineraluld kl. 37. Der monteres en let trækonstruktion indvendigt på remmene, som isoleres med 150 mm mineraluld kl. 37. Den lette trækonstruktion afsluttes med dampspærre og 13 mm gipsplade. Der kræves øget opmærksomhed ved indvendig efterisolering af ydervægge, da der kan være fare for ophobning af fugt og fare for angreb af skimmelsvamp. Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen. Forslaget er kun rentabelt ved renovering eller stigende energipriser.

Forslag 24: Afsnit A-D:
 Lette ydervægge imellem vinduespartier i gangarealer, udskiftes med nye lette ydervægskonstruktioner, isoleret med 245 mm mineraluld kl. 37. Der afsluttes indvendigt med dampspærre og ny pladebeklædning. Udvendig afsluttes med ny vindspærre og ny facadebeklædning. Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen. Forslaget er kun rentabelt ved renovering eller stigende energipriser.

Forslag 42: Afsnit E:
 Den lette ydervæg ved indgangspartiet, efterisoleres udvendigt med 100 mm mineraluld kl. 37 i ny konstruktion. Eksisterende facadebeklædning demonteres. Den nye konstruktion afsluttes udvendigt med ny vindspærre og ny facadebeklædning. Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen. Forslaget er kun rentabelt ved renovering eller stigende energipriser.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Afsnit A-B:
 Alle vinduer og døre er træelementer, hvor størstedelen er med termoruder. Enkelte steder er skiftet til energiruder. Ovenlysene i fællesrum er træelementer med termoplader.

Tilbygning ved Afsnit A:
 Alle vinduer og døre er træelementer med energiruder.

Afsnit C-D:
 Alle vinduer og døre er træelementer med 3 lags termoruder. Enkelte steder er der skiftet til energiruder. Ovenlysene i fællesrum er træelementer med termoplader.

Afsnit E:
 Alle vinduer og døre er træelementer med 3 lags termoruder. Enkelte steder er der skiftet til energiruder.

Afsnit F-G:
 Alle vinduer og døre er træelementer, hvor størstedelen er med termoruder. Enkelte steder er skiftet til energiruder. Ovenlysene i foyer og gymnastiksal, er træelementer med termoplader.

Forslag 15: Afsnit F:
 Vinduer og døre udskiftes til nye elementer med lavenergiruder med varm kant og maks. u-værdi = 1,65 W/m²K. Ovenlys udskiftes med nye elementer med maks. u-værdi = 1,65 W/m²K. Forslaget er kun rentabelt ved udskiftning pga. defekt, renovering eller stigende energipriser.

Forslag 16: Afsnit G:
 Vinduer og døre med termoruder, udskiftes til nye elementer med lavenergiruder med varm kant og maks. u-værdi = 1,65 W/m²K. Forslaget er kun rentabelt ved udskiftning pga. defekt,



Energimærkning nr.: 200055335
 Gyldigt 10 år fra: 01-12-2011
 Energikonsulent: Michael Dissing Hansen Firma: Brix & Kamp A/S

renovering eller stigende energipriser.

Forslag 18: Afsnit A-D:
 Vinduer og døre med 2- og 3-lags termoruder, udskiftes til nye elementer med lavenergiruder med varm kant og maks. u-værdi = 1,65 W/m²K. Forslaget er kun rentabelt ved udskiftning pga. defekt, renovering eller stigende energipriser.

Forslag 22: Afsnit E:
 Vinduer og døre med termoruder, udskiftes til nye elementer med lavenergiruder med varm kant og maks. u-værdi = 1,65 W/m²K. Forslaget er kun rentabelt ved udskiftning pga. defekt, renovering eller stigende energipriser.

• Gulve og terrændæk

Status: Afsnit A-B:
 Terrændækket består ifølge tegningerne af, 100 mm beton på 50 mm isolering, på 200 mm singels. I gang og fællesarealer er der gulvvarme.

Tilbygning ved Afsnit A:
 Terrændækket består af linoleum på beton, som vurderes at være isoleret med 200 mm Leca.

Afsnit C:
 Terrændækket består ifølge tegningerne af, 100 mm beton på 75 mm isolering, der er lagt på 200 mm singels. I gang og fællesarealer er der gulvvarme.

Afsnit D:
 Terrændækket består ifølge tegningerne af, 100 mm beton på 75 mm isolering, der er lagt på 200 mm singels. I gang og fællesarealer er der installeret gulvvarme.

Afsnit E:
 Terrændækket består ifølge tegningerne af, 100 mm beton på 75 mm isolering, der er lagt på 200 mm singels. I gang og fællesarealer er der installeret gulvvarme. Etageadskillelsen over kælderen består ifølge tegningerne af, linoleum eller tæpper på beton, lagt på 75 mm isolering. Over krybekælderen er etageadskillelsen efterisoleret nedefra med 80 mm polystyren.

Afsnit F:
 I foyer og omklædningsrum består gulvet af klinker på beton. Gulvet er isoleret med 30 mm isolering, lagt på 140 mm Leca-dækelementer. Der er krybekælder under foyer og omklædningsrum. Mellemgangen imellem de to haller og omklædningsrum, er isoleret med 50 mm isolering, i stedet for de 30 mm.
 I gymnastiksalen består gulvkonstruktionen af parketgulv på strøer, på 140 mm Leca-dækelementer. Imellem strøerne er der isoleret med 50 mm isolering. Der er krybekælder under gymnastiksalen.
 I boldspilhallen består terrændækket af parketgulv på strøer, på 100 mm beton, med 150 mm singels under. Imellem strøerne er der isoleret med 75 mm isolering.

Afsnit G:
 Terrændækket består ifølge tegningerne af 100 mm beton på 50 mm isolering, på 200 mm singels. Etageadskillelsen over krybekælderen er efterisoleret nedefra med 80 mm polystyren.

Forslag 17: Afsnit E:
 I etageadskillelsen over uopvarmet kælder, fjernes det eksisterende træbetonloft. Der isoleres



Energimærkning nr.: 200055335
 Gyldigt 10 år fra: 01-12-2011
 Energikonsulent: Michael Dissing Hansen Firma: Brix & Kamp A/S

med 100 mm mineraluld kl. 37. Mineralulden fastholdes og kælderloftet afsluttes med plademateriale som nyt loft. Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen. Forslaget er kun rentabelt ved renovering eller stigende energipriser.

- Forslag 20:** Afsnit F:
 I etageadskillelsen over krybekælderen og kælderen, efterisoleres der nedefra med 100 mm mineraluld kl. 37. Mineralulden fastholdes og kælderloftet afsluttes med plademateriale som nyt loft. Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen. Forslaget er kun rentabelt ved renovering eller stigende energipriser.
- Forslag 25:** Afsnit G:
 I etageadskillelsen over uopvarmet kælder, fjernes det eksisterende træbetonloft. Der isoleres med 100 mm mineraluld kl. 37. Mineralulden fastholdes og kælderloftet afsluttes med plademateriale som nyt loft. Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen. Forslaget er kun rentabelt ved renovering eller stigende energipriser.
- Forslag 35:** Afsnit A-D:
 Terrændæk med gulvvarme demonteres, og eksisterende gulvkonstruktion bortskaffes. Ny gulvkonstruktion opbygges og der genetableres gulvvarme. Konstruktionen isoleres med min. 350 mm polystyren kl. 38. Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen. Forslaget er kun rentabelt ved renovering eller stigende energipriser.
- Forslag 37:** Afsnit G:
 Terrændæk demonteres og eksisterende gulvkonstruktion bortskaffes. Ny gulvkonstruktion opbygges og isoleres med min. 350 mm terrænisolering kl. 38. Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen. Forslaget er kun rentabelt ved renovering eller stigende energipriser.
- Forslag 38:** Afsnit F:
 Terrændæk demonteres og eksisterende gulvkonstruktion bortskaffes. Ny gulvkonstruktion opbygges og isoleres med min. 350 mm polystyren kl. 38. Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen. Forslaget er kun rentabelt ved renovering eller stigende energipriser.
- Forslag 40:** Afsnit A-D:
 Terrændæk demonteres og eksisterende gulvkonstruktion bortskaffes. Ny gulvkonstruktion opbygges og isoleres med min. 350 mm polystyren kl. 38. Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen. Forslaget er kun rentabelt ved renovering eller stigende energipriser.
- Forslag 41:** Afsnit E:
 Terrændæk demonteres og eksisterende gulvkonstruktion bortskaffes. Ny gulvkonstruktion opbygges og isoleres med min. 350 mm terrænisolering kl. 38. Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen. Forslaget er kun rentabelt ved renovering eller stigende energipriser.



Energimærkning nr.: 200055335
 Gyldigt 10 år fra: 01-12-2011
 Energikonsulent: Michael Dissing Hansen Firma: Brix & Kamp A/S

Status: Afsnit A-D:
 Der er kælder/krybekælder under en del af bygningen, hvor størstedelen er uopvarmet.

Kældergulvet i de opvarmede rum i afsnit A og D, er ifølge tegningerne 100 mm beton, på 200 mm Leca. Kældervægge mod jord i afsnit A, består ifølge tegningerne af 585 mm beton uden isolering. I afsnit D består kældervægge af 400 mm beton, hvor vægge der vender ud mod jord, er isoleret med 50 mm isolering.

Mod den uopvarmet kælder/krybekælder i afsnit A-D, består etageadskillelsen ifølge tegningerne af tæpper eller klinker på 100 mm beton, med 75 mm isolering på 120 mm betondæk.

Afsnit E-G:
 Der er kælder/krybekælder under det meste af bygningerne. Kælderen er uopvarmet.

I afsnit F består gulv mod krybekælderen ifølge tegningerne af 12 mm klinker på 60 mm beton, lagt på 30 mm isolering på 140 mm Leca dækelementer. Dog er der i forbindelsesgangen mellem de tre omklædningsrum, isoleret med 50 mm isolering på 120 mm Leca dækelementer. De steder hvor der er krybekælder, er etageadskillelsen efterisoleret nedefra med 80 mm polystyren.

Forslag 21: Afsnit A-D:
 Massive kældervægge mod jord, isoleres indvendigt i forsatsvæg. Der monteres en let stålkonstruktion indvendigt på ydervæggene, som isoleres med 170 mm mineraluld kl. 37. Den lette stålkonstruktion afsluttes med dampspærre og 13 mm gipsplade. Varmeanlægget inkl. radiatorer flyttes. Der kræves øget opmærksomhed ved indvendig efterisolering af ydervægge, da der kan være fare for ophobning af fugt og fare for angreb af skimmelsvamp. Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen. Forslaget er kun rentabelt ved renovering eller stigende energipriser.

Forslag 33: Afsnit A-D:
 I kælder demonteres og bortskaffes eksisterende gulvkonstruktion. Ny gulvkonstruktion opbygges og isoleres med min. 350 mm polystyren kl. 38. Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen. Forslaget er kun rentabelt ved renovering eller stigende energipriser.

Ventilation

• Ventilation

Status: Afsnit A:
 I musiklokalet og basislokalet ved sføen, ventileres der med hvert sit anlæg af typen PM-luft. Anlæggene er med varmegenvinding, indblæsning og udsugning. Der er tidsstyring på anlæggene.

Afsnit B:
 Lærerværelset ventileres med et mekanisk anlæg med indblæsning og udsugning. Der er fjernvarmeblade med en Grundfos UM 20-20, 25W, konstant cirkulationspumpe på indblæsningsdelen.



Energimærkning nr.: 200055335
 Gyldigt 10 år fra: 01-12-2011
 Energikonsulent: Michael Dissing Hansen Firma: Brix & Kamp A/S

Afsnit C:

Hjemkundskab ventileres med et mekanisk anlæg af typen Danvent, med krydsveksler, indblæsning og udsugning. Der er fjernvarmevlade med en Grundfos UPS 25-40 180, 60 W, trinregulerende cirkulationspumpe på indblæsningsdelen.

Afsnit D:

Fysik/biologi ventileres med et mekanisk anlæg af typen Exhausto, med krydsveksler, indblæsning og udsugning. Der er fjernvarmevlade med en Grundfos UPS 25-40 180, 45W, trinregulerende cirkulationspumpe på indblæsningsdelen.

Afsnit A-D:

Der er mekanisk udsugning fra toiletterne. Anlæggene er ikke medregnet i mærket da de er brugstyret.

Afsnit E:

I sløjde ventileres der med et mekanisk anlæg med indblæsning. Der er fjernvarmevlade med en Grundfos UP 20-45, 44W, konstant cirkulationspumpe på indblæsningsdelen. Derudover er der tilknyttet 2 stk. udsugningsanlæg i hver af de to sløberum.

Afsnit F:

Bygningen ventileres med 6 stk. mekaniske ventilationsanlæg, hvoraf de 5 stk. er ældre anlæg, hvor typen er ukendt. Anlæggene er fordelt på følgende måde:

Gymnastiksalen ventileres af et anlæg med recirkulation, indblæsning og udsugning. Der er fjernvarmevlade med en Grundfos UP 36-50 F, 60W, konstant cirkulationspumpe på indblæsningsdelen.

De tre omklædningsrum ventileres af hver sit anlæg, med separat indblæsning og udsugning. Der er fjernvarmevlade med en Grundfos UP 36-50 F, 60W, konstant cirkulationspumpe på indblæsningsdelen på de to af anlæggene. På det tredje anlæg sidder der en Grundfos UP 40-37 F, 60W, konstant cirkulationspumpe på indblæsningsdelen.

Foyeren samt toiletter ventileres af et anlæg med separat indblæsning og udsugning. Der er fjernvarmevlade med en Grundfos UP 36-50 F, 60W, konstant cirkulationspumpe på indblæsningsdelen.

Boldspilhallen ventileres af et anlæg af typen Danvent, med recirkulation, indblæsning og udsugning. Der er fjernvarmevlade med en Grundfos UP 36-50 F, 60W, konstant cirkulationspumpe på indblæsningsdelen.

Afsnit G:

I tandklinikken ventileres der med et mekanisk anlæg med separat indblæsning og udsugning. Der er fjernvarmevlade med en Grundfos UP 20-45, 44W, konstant cirkulationspumpe på indblæsningsdelen.

Alle ventilationsrør er gennemsnitlig isoleret med 35 mm isolering.

Varme

• Varmeanlæg

Status:

Afsnit A-G:

Bygningerne opvarmes med direkte fjernvarme.

I afsnit A-D kommer varmen ind i bygningen i kælderen imellem bygning B og C. I afsnit E-G kommer varmen ind i kælderen mellem afsnit F og G.



Energimærkning nr.: 200055335
 Gyldigt 10 år fra: 01-12-2011
 Energikonsulent: Michael Dissing Hansen Firma: Brix & Kamp A/S

• Varmt vand

Status:

Afsnit A-B:

Det varme brugsvand produceres i en isoleret veksler, med tilhørende 100 liters isoleret bufferbeholder af typen Kähler & Breum, som er placeret i teknikrum under afsnit A-B. Der er cirkulation af det varme brugsvand. Cirkulationen sker med en Grundfos UP 20-30 N150, 75W, konstant cirkulationspumpe.

I køkkenet tilknyttet lærerværelset, produceres det varme brugsvand i en 30 liters Metro præisoleret el-varmtvandsbeholder.

Afsnit C-D:

Det varme brugsvand produceres i en isoleret veksler, med tilhørende 100 liters isoleret bufferbeholder af typen Aro, som er placeret i teknikrum under afsnit C-D. Der er cirkulation af det varme brugsvand. Cirkulationen sker med en Grundfos UP 20-30 N150, 75W, konstant cirkulationspumpe.

Afsnit E:

Det varme brugsvand produceres i en isoleret veksler af typen Danfoss Redan, og er placeret i ingeniørgangen under sløjde. Der er cirkulation af det varme brugsvand. Cirkulationen sker med en Grundfos UP 20-07 N150, 50W, konstant cirkulationspumpe.

Afsnit F:

Det varme brugsvand produceres i en isoleret veksler, med tilhørende 100 liters isoleret bufferbeholder af typen Aro, som er placeret i teknikrum under omklædningsrummene. Der er cirkulation af det varme brugsvand. Cirkulation sker med en Grundfos UP 20-30 N150, 75W, konstant cirkulationspumpe.

Afsnit G:

Det varme brugsvand produceres i en isoleret veksler af typen Danfoss Redan, og er placeret i ingeniørgangen under pedelboligen. Der er cirkulation af det varme brugsvand. Cirkulationen sker med en Grundfos UP 20-07 N150, 50W, konstant cirkulationspumpe.

Alle varmtvandsrør er gennemsnitlig isoleret med 30 mm isolering.

Forslag 1:

Afsnit F:

Cirkulationspumpen til varmt brugsvand udskiftes til en ny temperatur- og urstyret cirkulationspumpe. Termostatfunktionen skal overstyre ur - funktionen af hensyn til bakterie- og slimdannelse i beholder og rør.

Forslag 2:

Afsnit E:

Cirkulationspumpen til varmt brugsvand udskiftes til en ny temperatur- og urstyret cirkulationspumpe. Termostatfunktionen skal overstyre ur - funktionen af hensyn til bakterie- og slimdannelse i beholder og rør.

Forslag 3:

Afsnit G:

Cirkulationspumpen til varmt brugsvand udskiftes til en ny temperatur- og urstyret cirkulationspumpe. Termostatfunktionen skal overstyre ur - funktionen af hensyn til bakterie- og slimdannelse i beholder og rør.

• Fordelingsystem



Energimærkning nr.: 200055335
 Gyldigt 10 år fra: 01-12-2011
 Energikonsulent: Michael Dissing Hansen Firma: Brix & Kamp A/S

Status: Fordelingssystemet er et direkte 2-strengs vandbåret radiatoranlæg med gulvvarme i gange og fællesarealer.

Afsnit A:

Cirkulation på radiatorkredsen sker med en Grundfos Magna UPE 50-60 /F, 340W, elektronisk styret cirkulationspumpe. På gulvvarmen sker cirkulationen med en Grundfos Magna 50-60 F, 400W, elektronisk styret cirkulationspumpe.

Afsnit B:

Cirkulation på radiatorkredsen sker med en Grundfos Magna 50-60 /F, 340W, elektronisk styret cirkulationspumpe. På gulvvarmen sker cirkulationen med en Grundfos UPE 50-60 F, 450W, automatisk styret cirkulationspumpe.

Afsnit C:

Cirkulation på radiatorkredsen sker med en Grundfos UPE 50-60 /F, 450W, automatisk styret cirkulationspumpe. På gulvvarmen sker cirkulationen med en Grundfos UPE 50-60 /F, 450W, automatisk styret cirkulationspumpe.

Afsnit D:

Cirkulation på radiatorkredsen sker med en Grundfos UPE 50-60 /F, 450W, automatisk styret cirkulationspumpe. På gulvvarmen sker cirkulationen med en Grundfos UPE 50-60 /F, 450W, automatisk reguleret cirkulationspumpe.

Afsnit E:

Cirkulation på radiatorkredsen sker med en Grundfos UP 26-65, 60W, konstant cirkulationspumpe. På gulvvarmen sker cirkulationen med en Grundfos UM 20-20, 25W, konstant cirkulationspumpe.

Afsnit F:

Cirkulationen sker med en Grundfos Alpha 25-60 180, 90W, automatisk styret cirkulationspumpe.

Afsnit G:

Der er 2 stk. cirkulationspumper til fordelingssystemet. 1 stk. Grundfos Alpha +, 60W, automatisk styret cirkulationspumpe, samt 1 stk. Magna 50-60 F, 400W, elektronisk styret cirkulationspumpe.

Alle varmerør er gennemsnitlig isoleret med 30 mm isolering.

Forslag 9: Afsnit E:
 Cirkulationspumpen på fordelingssystemet udskiftes til en ny energibesparende og selvregulerende cirkulationspumpe. Forslaget er kun rentabelt ved udskiftning pga. defekt, renovering eller stigende energipriser.

• Automatik

Status: Afsnit A-G:
 Der er monteret radiatorventiler på alle radiatorerne, samt gulvvarmekredsene.
 Der er installeret CTS styring af mærket Trend med natsænkning, motorventil, blandesløjfe og udetemperaturkompensering. CTS anlægget er opkoblet, med fjernstyring via internettet.

• Pumper varme



Energimærkning nr.: 200055335
Gyldigt 10 år fra: 01-12-2011
Energikonsulent: Michael Dissing Hansen Firma: Brix & Kamp A/S



- Forslag 4: Afsnit F:
Cirkulationspumperne på fjernvarmeffladerne til ventilationsanlæggene udskiftes til nye energibesparende og selvregulerende cirkulationspumper.
- Forslag 7: Afsnit G:
Cirkulationspumperne på fjernvarmeffladerne til ventilationsanlæggene udskiftes til nye energibesparende og selvregulerende cirkulationspumper. Forslaget er kun rentabelt ved udskiftning pga. defekt, renovering eller stigende energipriser.
- Forslag 8: Afsnit E:
Cirkulationspumperne på fjernvarmeffladerne til ventilationsanlæggene udskiftes til nye energibesparende og selvregulerende cirkulationspumper. Forslaget er kun rentabelt ved udskiftning pga. defekt, renovering eller stigende energipriser.
- Forslag 10: Afsnit B-D:
Cirkulationspumper på fjernvarmeffladerne til ventilationsanlæg i lærerværelse, hjemkundskab og fysik, udskiftes til nye energibesparende og selvregulerende cirkulationspumper. Forslaget er kun rentabelt ved udskiftning pga. defekt, renovering eller stigende energipriser.

El

• Belysning

- Status: Afsnit A-D:
Belysningen består hovedsageligt af 1 rørs armaturer, med 36W lysstofrør. Enkelte steder er der skiftet til nye 1 rørs armaturer, med 54W TL5 lysstofrør med HF. Derudover er der suppleret med 7W sparepærer.
- Afsnit E-G:
Belysningen består af 1 rørs armaturer, med 36W lysstofrør. Dog er der i boldspilhallen 4 rørs armaturer, med 58W lysstofrør. I gymnastiksalen og boldspilhallen er der monteret bevægelsesmeldere.
- Forslag 11: Afsnit G:
Ældre belysningsanlæg udskiftes til nye 1 rørs armaturer med HF og T5 lysstofrør. Der installeres bevægelsesmelderstyring og dagslysregulering. Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen. Forslaget er kun rentabelt ved udskiftning pga. defekt, renovering eller stigende energipriser.

Vand

• Vand

- Status: Afsnit A-G:
Der er ved besigtigelsen registreret armaturer i håndvaske og brusefaciliteter med og uden sparefunktion. Der er ved besigtigelsen registreret toiletter hovedsageligt af ældre dato med enkel høj skyllefunktion. Enkelte toiletter er med tiden skiftet til nye med dobbelt skyllefunktion.
- Forslag 5: Afsnit A-G:



Energimærkning nr.: 200055335
Gyldigt 10 år fra: 01-12-2011
Energikonsulent: Michael Dissing Hansen Firma: Brix & Kamp A/S



Toiletter med enkel høj skyllefunktion udskiftes til nye toiletter med 2/4 liters skyllefunktion.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1974
- År for væsentlig renovering: 1999
- Varme: Fjernvarme (GJ)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 0 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 9992 m²
- Opvarmet areal: 10839 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 420 | Undervisning
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:
 - Varme: 102.43 kr./GJ
 - Fast afgift på varme: 134572 kr./år
 - El: 1.63 kr./kWh
 - Vand: 35 kr./m³



Energimærkning nr.: 200055335
Gyldigt 10 år fra: 01-12-2011
Energikonsulent: Michael Dissing Hansen Firma: Brix & Kamp 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 gyldig energimærkning. Gyldigheden af mærkningen er 10 år hvis summen af energibesparelser med tilbagebetalingstid under 10 år er mindre end 5% af energiforbruget. Hvis summen af disse energibesparelser er mere end 5% er gyldigheden 7 år. Reglerne gælder også ved salg af andelsboliger. Bygninger, som er større end 1000 m², skal altid have et gyldigt energimærkning. Det vil sige at mærkningen skal gentages inden gyldigheden af den tidligere mærkning udløber.

Energimærkningen gennemføres af beskikkede energikonsulenter eller certificerede energimærkningsfirmaer. Energistyrelsen overvåger ordningen og udtager energimærkninger til kontrol. Den daglige administration af ordningen varetages af Sekretariatet for Energieffektive bygninger (SEEB), 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 tilbud fra flere leverandører og foretages en faglig vurdering af løsningerne og produktvalg. Desuden bør det undersøges, om der kræves en myndighedsgodkendelse.

Klagemulighed

Du kan som ejer eller køber af ejendommen klage over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkningen. Klagen skal i første omgang rettes til det certificerede energimærkningsfirma, der har udarbejdet mærkningen, senest 1 år efter energimærkningsrapportens dato. Hvis bygningen efter indberetningen af energimærkningsrapporten har fået ny ejer, skal klagen være modtaget i det certificerede firma senest 1 år efter den overtagelsesdag, som er aftalt mellem sælger og køber, dog senest 6 år efter energimærkningsrapportens datering. Klagen skal indgives på et skema, som er udarbejdet af Energistyrelsen. Dette skema finder du på www.seeb.dk. Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen til dig som klager. Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af en klage kan herefter påklages til Energistyrelsen. Dette skal ske inden 4 uger efter modtagelsen af det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af sagen.

Klagen kan i alle tilfælde indbringes af bygningens ejer, herunder i givet fald en ejerforening, en andelsforening, anpartsforening eller et boligselskab, ejere af ejerlejligheder, andelshavere, anpartshavere og aktionærer i et boligselskab, samt købere eller erhververe af energimærkede bygninger eller lejligheder.

Reglerne fremgår af §§ 41 og 42 i bekendtgørelse nr. 61 af 27. januar 2011.

Energistylsens adresse er:

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

Læs mere på www.mærkdinbygning.dk



Energimærkning nr.: 200055335
Gyldigt 10 år fra: 01-12-2011
Energikonsulent: Michael Dissing Hansen Firma: Brix & Kamp A/S



Energikonsulent

Energikonsulent:	Michael Dissing Hansen	Firma:	Brix & Kamp A/S
Adresse:	Nørrebro 11 9800 Hjørring	Telefon:	98 92 28 88
E-mail:	mdh@brikkamp.dk	Dato for bygningsgennemgang:	20-09-2011

Energikonsulent nr.: 250719

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