



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Gillestedvej 7
 Postnr./by: 5240 Odense NØ
 BBR-nr.: 461-133282
 Energimærkning nr.: 200056562
 Gyldigt 10 år fra: 10-01-2012
 Energikonsulent: Christian Schmidt
 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: 950227 kr./år
- Forbrug: 1201668 kWh fjernvarme
- Oplyst for perioden: kWh fjernvarme: 01/10/10 - 30/09/11

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 Bygning 1: Udskiftning af cirkulationspumper til varmt brugsvand.	529 m3 Fjernvarme , 972 kWh el	13680 kr.	38000 kr.	2.8 år
2 Bygning 3: Udskiftning af cirkulationspumpe til varmt brugsvand.	103 m ³ Fjernvarme , 270 kWh el	2830 kr.	10600 kr.	3.7 år
3 Bygning 3: Udskiftning af cirkulationspumpe til varmfordelingsanlæg.	340 kWh el	690 kr.	5600 kr.	8.1 år
4 Bygning 1: Udskiftning af cirkulationspumpe til varmfordelingsanlæg.	5357 kWh el	10710 kr.	89400 kr.	8.3 år
5 Bygning 1: Udskiftning af eksisterende toiletter med enkel høj skyllefunktion.	22 m ³ vand	770 kr.	8860 kr.	11.5 år

Bemærk:

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



Energimærkning nr.: 200056562
 Gyldigt 10 år fra: 10-01-2012
 Energikonsulent: Christian Schmidt

Firma: Brix & Kamp A/S



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:	14100	kr./år
• Samlet besparelse på el:	13900	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	800	kr./år
• Besparelser i alt:	28800	kr./år
• Investeringsbehov:	152460	kr.

Alle beløb er inklusive moms.

Hvis alle forslag gennemføres, vil det forbedre husets energimærkning til karakteren: **E**

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.
6 Bygning 4: Kældervæg mod krybekælder efterisoleres med 200 mm isolering.	67 m ³ Fjernvarme	1490 kr.



Energimærkning nr.: 200056562
 Gyldigt 10 år fra: 10-01-2012
 Energikonsulent: Christian Schmidt

Firma: Brix & Kamp A/S

7 Bygning 4: Udskiftning af massive uisolerede døre.	8.1 m ³ Fjernvarme	180 kr.
8 Bygning 1: Udskiftning af massive døre i tilbygningen.	16 m ³ Fjernvarme	350 kr.
9 Bygning 1: Udskiftning af massive døre i hovedbygningen.	35 m ³ Fjernvarme	790 kr.
10 Bygning 3: Dæk over uopvarmet kælder isoleres oppefra med 100 mm mineraluld. Der afsluttes med nyt trægulv.	236 m ³ Fjernvarme	5250 kr.
11 Bygning 1: Aggregaterne i ventilationsanlægget udskiftes til nye med varmegenvinding og med modstrømsveksler.	2499 m ³ Fjernvarme , 46373 kWh el	148200 kr.
12 Bygning 4: Udskiftning af vinduer og døre med termoruder.	65 m ³ Fjernvarme	1440 kr.
13 Bygning 5: Udskiftning af vinduer og døre med termoruder.	98 m ³ Fjernvarme	2180 kr.
14 Bygning 1: Udskiftning af vinduer og døre med termoruder.	2399 m ³ Fjernvarme	53230 kr.
15 Bygning 5: Ydervæggene isoleres indvendigt med 100 mm mineraluld i forsatsvæg.	156 m ³ Fjernvarme	3470 kr.
16 Bygning 4: Ydervæggene isoleres indvendigt med 100 mm mineraluld i forsatsvæg.	50 m ³ Fjernvarme	1110 kr.
17 Bygning 3: Ydervæggene isoleres indvendigt med 100 mm mineraluld i forsatsvæg.	341 m ³ Fjernvarme	7580 kr.
18 Bygning 2: Ydervæggene isoleres indvendigt med 100 mm mineraluld i forsatsvæg.	404 m ³ Fjernvarme	8970 kr.
19 Bygning 1: Kælderydervæg mod krybekælder og uopvarmet kælder i hovedbygningen, isoleres indvendigt med 150 mm mineraluld i forsatsvæg.	1235 m ³ Fjernvarme	27400 kr.
20 Bygning 1: Betonelementer i tilbygningen isoleres indvendigt med 100 mm mineraluld i forsatsvæg.	423 m ³ Fjernvarme	9400 kr.
21 Bygning 1: Betonelementer i hovedbygningen isoleres indvendigt med 100 mm mineraluld i forsatsvæg.	710 m ³ Fjernvarme	15750 kr.
22 Bygning 1: Betonsøjler ved vinduer ved garderobe og aula, efterisoleres med 100 mm mineraluld.	106 m ³ Fjernvarme	2360 kr.
23 Bygning 1: Dæk over krybekælder og uopvarmet kælder i hovedbygningen, isoleres nedefra med 100 mm mineraluld.	1178 m ³ Fjernvarme	26140 kr.
24 Bygning 2: Dæk over uopvarmet kælder isoleres oppefra med 100 mm mineraluld.	185 m ³ Fjernvarme	4110 kr.
25 Bygning 2: Terrændæk opbrydes og isoleres m. 300 mm polystyren. Ny gulvkonstruktion opbygges.	288 m ³ Fjernvarme	6390 kr.
26 Bygning 3: Terrændæk opbrydes og isoleres m. 300 mm polystyren. Ny gulvkonstruktion opbygges.	271 m ³ Fjernvarme	6010 kr.
27 Bygning 1: Terrændæk ved aula opbrydes og isoleres m 300	1045 m ³ Fjernvarme	23200 kr.



Energimærkning nr.: 200056562
 Gyldigt 10 år fra: 10-01-2012
 Energikonsulent: Christian Schmidt

Firma: Brix & Kamp A/S

mm polystyren. Ny gulvkonstruktion opbygges.		
28 Bygning 1: Kælderydervæg mod jord i hovedbygningen isoleres udvendigt med 200 mm drænplade.	1218 m ³ Fjernvarme	27030 kr.
29 Bygning 5: Kælderydervægge isoleres indvendigt med 150 mm mineraluld i forsatsvæg.	199 m ³ Fjernvarme	4410 kr.
30 Bygning 4: Stuegulv over krybekælder opbrydes og isoleres m. 300 mm polystyren. Ny gulvkonstruktion opbygges.	29 m ³ Fjernvarme	650 kr.
31 Bygning 5: Kældergulv og gulv over krybekælder opbrydes og isoleres m. 300 mm polystyren. Ny gulvkonstruktion opbygges.	28 m ³ Fjernvarme	630 kr.
32 Bygning 4: Kælderydervægge isoleres indvendigt med 150 mm mineraluld i forsatsvæg.	53 m ³ Fjernvarme	1190 kr.
33 Bygning 4: Kældergulv opbrydes og isoleres m. 300 mm polystyren. Ny gulvkonstruktion opbygges.	26 m ³ Fjernvarme	580 kr.
34 Bygning 1: Kældergulv i hovedbygningen opbrydes og isoleres m. 300 mm polystyren. Ny gulvkonstruktion opbygges.	1721 m ³ Fjernvarme	38200 kr.
35 Bygning 5: Let ydervæg under vinduer udskiftes.	33 m ³ Fjernvarme	730 kr.
36 Bygning 4: Let ydervæg under vinduer udskiftes.	25 m ³ Fjernvarme	560 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

1. Konklusion:

Bygningens beregnede energimærke skønnes god i forhold til bygningens og installationernes alder og stand.

I bygning 1 kan det betale sig at udskifte cirkulationspumperne til det varme brugsvand, at udskifte cirkulationspumperne til varmefordelingssystemet, samt at udskifte de eksisterende toiletter med enkel høj skyllefunktion.

I bygning 3 kan det betale sig at udskifte den ene af cirkulationspumperne til varmefordelingssystemet.

Øvrige forbedringer kan kun betale sig at gennemføre, hvis energiprisen stiger eller hvis dele af bygningen alligevel skal renoveres – f.eks. hvis man ønsker at efterisolere taget.

Der er taget stilling til installation af vedvarende energi på bygningen. Det vurderes for denne bygning at være for stor en omkostning i forhold til den besparelse der følger med installationen. Grunden hertil er de fordelagtige priser på fjernvarme.

2. Bygningsbeskrivelse:

Bygningen i energimærket er Mølernes Legatskole, og anvendes til undervisning i Odense. Bygning ejes af Odense Kommune. Bygningen er fritliggende og er opført i 1968. Bygningen er blevet renoveret en del gange igennem tiden, senest i 2011. Der er kælder under det meste af bygningen, samt stueetage i bygningen. Der er ialt 13390 m² opvarmet i bygningen.

Bygningen er opdelt efter opdelingen i BBR meddelelsen, med bygning 1 som indeholder selve hovedbygningen,



Energimærkning nr.: 200056562
Gyldigt 10 år fra: 10-01-2012
Energikonsulent: Christian Schmidt

Firma: Brix & Kamp A/S



samt tilbygningen mod vest, og tilbygning med administration, bygning 2 som indeholder musik/drama, bygning 3 som indeholder en ældre og en ny gymnastiksal, bygning 4, som er den gamle pedelbolig der er ombygget til musik, samt bygning 5, som er den gamle rektorbolig der indeholder ekstra lokaler til idræt. Brugstiden er sat til at være fra 7.00 - 17.00, 5 dage om ugen, da bygningen anvendes til undervisning. Brugstiden er derfor sat til 50 timer om ugen. Bygningen vurderes normal tæt.

3. Forudsætninger:

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

Bygningsdata er fremkommet ved besigtigelsen, samt ved opmåling på rekvireret tegningsmateriale. Da der var begrænset tegningsmateriale, og 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.

4. Forbrug:

Varme:

Oplyst graddag korrigeret forbrug:

Fjernvarme: 1.201.668 kWh.

Beregnet forbrug i energimærket:

Fjernvarme: 1.596.790 kWh.

Der er en mindre forskel på det beregnede forbrug og det faktiske forbrug. Det vurderes forskellen bl.a. skyldes, at der i 2011 er lavet en gennemgribende renovering af tag og vinduer i foyeren, samt at der i den forbindelse er installeret et nyt ventilationsanlæg.

Vand:

Oplyst forbrug:

Vand: 1802 m³/år.

Vandforbruget for bygningen er ud fra det oplyste vandforbrug udregnet til 0,14 m³/m²/år, hvilket er under de 0,24 m³/m²/år der er oplyst som landsgennemsnit i Håndbog for Energikonsulenter 2008, version 3.

5. Kommentar til BBR oplysningerne:

Det samlede bygningsareal er ifølge BBR oplysningerne 8936 m². Derudover er der 3663 m² kælder. Arealerne er fordelt således:

Bygning 1: 9997 m², heraf er der 3663 m² kælder.

Bygning 2: 441 m².

Bygning 3: 1879 m².

Bygning 4: 96 m².

Bygning 5: 186 m².

Det opvarmet areal er på tegningerne opmålt til ialt 12833 m² fordelt med:

Bygning 1: 10126 m²

Bygning 2: 433 m²

Bygning 3: 1839 m²

Bygning 4: 148 m²

Bygning 5: 287 m²



Energimærkning nr.: 200056562
 Gyldigt 10 år fra: 10-01-2012
 Energikonsulent: Christian Schmidt

Firma: Brix & Kamp A/S



Der regnes med det opmålte opvarmede areal i energimærket.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Tag og loft

Status:

Bygning 1:

Taget er fladt tag, der udvendigt er belagt med tagpap. Taget er blevet efterisoleret i 2011, med gennemsnitlig 300 mm isolering, med opbygget fald i isoleringen. Isoleringen er lagt på betonelementer. Over tilbygningen med administrationen, er taget fladt tag med tagpap som beklædning på betonelementer. Det vurderes, at taget er isoleret med 200 mm isolering.

Bygning 2:

Taget er fladt tag, der udvendigt er belagt med tagpap. Taget er blevet efterisoleret i 2011, med gennemsnitlig 300 mm isolering, med opbygget fald i isoleringen. Isoleringen er lagt på betonelementer.

Bygning 3:

Taget er fladt tag, der udvendigt er belagt med tagpap. Taget er blevet efterisoleret i 2011, med gennemsnitlig 300 mm isolering, med opbygget fald i isoleringen. Isoleringen er lagt på betonelementer. Over den nye idrætshal, består taget af betonelementer, med tagpap som belægning. Det antages, at taget er isoleret med 200 mm isolering. I forbindelsesgangen antages det, at taget er et built-up tag, med tagpap på krydsfiner, isoleret med 200 mm isolering.

Bygning 4:

Tagkonstruktionen består ifølge tegningerne af et built-up tag, bestående af 25 mm brædder på kiler, 75 mm x 200 mm spær pr. 1000 mm, 300 mm isolering, afsluttet med 15 mm rustikbrædder på 18 mm gipsplader.

Bygning 5:

Tagkonstruktionen består ifølge tegningerne af et built-up tag, bestående af 25 mm brædder på kiler, 75 mm x 200 mm spær pr. 1000 mm, 300 mm isolering, afsluttet med 15 mm rustikbrædder på 18 mm gipsplader.

• Ydervægge

Status:

Bygning 1:

Ydervæggen på bygningen er hovedsageligt betonelementer med facade i fritlagte småsten. Ud fra tegningsmaterialet vurderes det at elementerne er isoleret med 30 mm flamingo. Facaden med småsten er i hele underetagen ved klasselokaler. Ved overetagen er facaden med småsten under vinduesbånd ved klasselokaler. Mellem vinduerne ved overetagen er der udvendigt beklædt med lodrette brædder. Det antages, at der ligeledes er isoleret med 30 mm flamingo som ved betonelementerne. I facaderne ved gangarealerne, aula og kantine med store vinduespartier, er der under og imellem vinduerne, massive betonsøjler uden isolering. I tilbygningen med administration, består ydervæggen af betonelementer som indvendig væg, 120 mm isolering, afsluttet med 108 mm blankt tegl som udvendig murværk.



Energimærkning nr.: 200056562
 Gyldigt 10 år fra: 10-01-2012
 Energikonsulent: Christian Schmidt

Firma: Brix & Kamp A/S



Bygning 2:

Ydervæggen består ifølge tegningerne af betonelementer med facade i fritlagte småsten. Elementerne er isoleret med 30 mm flamingo.

Bygning 3:

Ydervæggen i den gamle idrætshal består ifølge tegningerne af betonelementer med facade i fritlagte småsten. Elementerne er isoleret med 30 mm flamingo.

I den nye idrætshal, samt tilbygningen i forlængelse af den gamle idrætshal, antages det at ydervæggen består af 80 mm beton, 125 mm isolering, med 120 mm massiv beton som indvendig væg.

I forbindelsesgangen mellem den nye og den gamle idrætshal består ydervæggen af en let konstruktion. Det antages at konstruktionen består af en træskeletvæg, isoleret med 200 mm isolering, afsluttet med gipsplade på indvendig side.

Bygning 4:

Ydervæggen består ifølge tegningerne af en let, og en tung konstruktion. Den tunge konstruktion består af 80 mm beton, 30 mm polystyren, samt 230 mm teglsten, afsluttet med 10 mm puds. Den lette konstruktion under vinduerne består af høvlede brædder som udvendig beklædning, med 85 mm isolering. Som indvendig beklædning er der en 16 mm møbelplade som færdig beklædning.

Bygning 5:

Ydervæggen består ifølge tegningerne af en let, og en tung konstruktion. Den tunge konstruktion består af 80 mm beton, 30 mm polystyren, samt 230 mm teglsten, afsluttet med 10 mm puds. Den lette konstruktion under vinduerne består af høvlede brædder som udvendig beklædning, med 85 mm isolering. Som indvendig beklædning er der en 16 mm møbelplade som færdig beklædning.

Forslag 6:

Bygning 4:

Væggen i kælderen op mod krybekælderen isoleres med 200 mm mineraluld kl. 37 i en let stålkonstruktion, som afsluttes med plademateriale. Der indbygges dampspærre på den varme side af isoleringen. Isoleringen udføres kun i forbindelse med, at de øvrige betonvægge rundt om krybekælderen isoleres. Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen.

Forslaget er kun rentabelt ved renovering eller stigende energipriser.

Forslag 15:

Bygning 5:

Beklædninger, tapet, maling og indvendigt puds på ydervæggene fjernes. Der monteres en let stålkonstruktion indvendigt på ydervæggene, som isoleres med 100 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 16:

Bygning 4:

Beklædninger, tapet, maling og indvendigt puds på ydervæggene fjernes. Der monteres en let stålkonstruktion indvendigt på ydervæggene, som isoleres med 200 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



Energimærkning nr.: 200056562
 Gyldigt 10 år fra: 10-01-2012
 Energikonsulent: Christian Schmidt

Firma: Brix & Kamp A/S



egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen.
 Forslaget er kun rentabelt ved renovering eller stigende energipriser.

Forslag 17: Bygning 3:
 Beklædninger, tapet, maling og indvendigt puds på ydervæggene fjernes. Der monteres en let stålkonstruktion indvendigt på ydervæggene, som isoleres med 200 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 18: Bygning 2:
 Beklædninger, tapet, maling og indvendigt puds på ydervæggene fjernes. Der monteres en let stålkonstruktion indvendigt på ydervæggene, som isoleres med 200 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 19: Bygning 1:
 Massive kælderydervægge mod krybekælder og uopvarmet kælder, isoleres indvendigt i forsatsvæg. Der monteres en let stålkonstruktion indvendigt på ydervæggene, som isoleres med 150 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 20: Bygning 1:
 Betonelementer i tilbygningen isoleres indvendigt i forsatsvæg. Der monteres en let stålkonstruktion indvendigt på ydervæggene, som isoleres med 100 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 21: Bygning 1:
 Betonelementer i hovedbygningen isoleres indvendigt i forsatsvæg. Der monteres en let stålkonstruktion indvendigt på ydervæggene, som isoleres med 100 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 22: Bygning 1:



Energimærkning nr.: 200056562
 Gyldigt 10 år fra: 10-01-2012
 Energikonsulent: Christian Schmidt

Firma: Brix & Kamp A/S



Betonsøjler ved vinduer i garderobe og aula isoleres indvendigt i forsatsvæg. Der monteres en let stålkonstruktion indvendigt på ydervæggene, som isoleres med 100 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. Det anbefales at efterisoleringen sker i forbindelse med udskiftning af eksisterende termoruder. Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen. Forslaget er kun rentabelt ved renovering eller stigende energipriser.

Forslag 35: Bygning 5:
 Let ydervæg under vinduer i opholdsstue udskiftes med let ydervægskonstruktion isoleret med 200 mm mineraluld kl. 37. Radiator eller andre varmeinstallationer flyttes til indvendig side af ny let ydervæg. Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen. Forslaget er kun rentabelt ved renovering eller stigende energipriser.

Forslag 36: Bygning 4:
 Let ydervæg under vinduer udskiftes med ny let ydervægskonstruktion isoleret med 200 mm mineraluld kl. 37. Radiator eller andre varmeinstallationer flyttes til indvendig side af ny let ydervæg. Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen. Forslaget er kun rentabelt ved renovering eller stigende energipriser.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Bygning 1:
 Alle vinduer og døre i den oprindelige del af bygningen er træelementer med termoruder. I tilbygningen med administration er der træ/alu-elementer med energiruder. Ved gange, garderobe og aula er vinduerne nye alu-elementer med energiruder. Elementerne er fastgjort til betonsøjler. Ovenlysvinduerne er nye vinduer med energiglas.

Bygning 2:
 Alle vinduer og døre er træ/alu-elementer med energiruder.

Bygning 3:
 Alle vinduer og døre er træ/alu-elementer med energiruder.

Bygning 4:
 Alle vinduer og døre er træelementer med termoruder.

Bygning 5:
 Vinduer og døre er træelementer med termoruder. Dog er der i det nye indgangsparti, træelementer med energiruder.

Forslag 7: Bygning 4:
 Massive uisolerede yderdøre, udskiftes til nye massive isolerede døre. Forslaget er kun rentabelt ved udskiftning pga. defekt, renovering eller stigende energipriser.

Forslag 8: Bygning 1:
 Massive døre i tilbygningen udskiftes til nye elementer med isolering. Forslaget er kun rentabelt ved udskiftning pga. defekt, renovering eller stigende energipriser.



Energimærkning nr.: 200056562

Gyldigt 10 år fra: 10-01-2012

Energikonsulent: Christian Schmidt

Firma: Brix & Kamp A/S

Forslag 9: Bygning 1:
Massive døre i hovedbygningen udskiftes til nye elementer med isolering.
Forslaget er kun rentabelt ved udskiftning pga. defekt, renovering eller stigende energipriser.

Forslag 12: Bygning 4:
Vinduer og døre med termoruder udskiftes til nye elementer med lavenergiruder med varm kant.
Forslaget er kun rentabelt ved udskiftning pga. defekt, renovering eller stigende energipriser.

Forslag 13: Bygning 5:
Vinduer og døre med termoruder udskiftes til nye elementer med lavenergiruder med varm kant.
Forslaget er kun rentabelt ved udskiftning pga. defekt, renovering eller stigende energipriser.

Forslag 14: Bygning 1:
Vinduer og døre med termoruder udskiftes til nye elementer med lavenergiruder med varm kant.
Forslaget er kun rentabelt ved udskiftning pga. defekt, renovering eller stigende energipriser.

• Gulve og terrændæk

Status: Bygning 1:
I klasselokaler, gangarealer i tilbygningen, kantine, studieområder og kontorlokaler, er der linoleum som gulvbelægning. I garderobe wc'er og aula, er gulvene belagt med klinker. Gulvene er betongulve på betondæk, eller som terrændæk. Terrændækkene antages for isoleret iht. gældende bygningsreglement fra opførelsestidspunktet. Dæk over uopvarmet kældre og krybekældre er isoleret med 50 mm træbetonplader, der er klæbet til undersiden af betonelementet.

Bygning 2:
Gulvene er trægulve på strøer på beton. Over uopvarmet kælder består dækket af massive betonelementer, med 50 mm træbetonplader klæbet til undersiden af elementet.

Bygning 3:
Gulvene i den gamle idrætshal er trægulve på strøer på beton. I omklædningsrummene er der klinker som gulvbelægning. Over uopvarmet kælder består dækket af massive betonelementer, med 50 mm træbetonplader klæbet til undersiden af elementet. Terrændæk i tilbygningen antages at være beton med 200 mm isolering.
I den nye idrætshal består gulvet af trægulv på strøer. Det antages, at konstruktionen består af beton på 200 mm isolering.

Bygning 4:
Der er krybekælder under de dele af bygningen, hvor der ikke er kælder under. Dækket består ifølge tegningerne af 180 mm betondæk, isoleret med 50 mm isolering på den varme side af dækket.

Bygning 5:
Der er krybekælder under de dele af bygningen, hvor der ikke er kælder under. Dækket består ifølge tegningerne af 180 mm betondæk, isoleret med 50 mm isolering på den varme side af dækket.



Energimærkning nr.: 200056562
 Gyldigt 10 år fra: 10-01-2012
 Energikonsulent: Christian Schmidt

Firma: Brix & Kamp A/S



- Forslag 10:** Bygning 3:
 Dæk over kælderen efterisoleres oppefra med 100 mm mineraluld kl. 37. Der etableres nyt strøgulv, som isoleres imellem de nye strøer. Der afsluttes med nyt trægulv. Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen.
 Forslaget er kun rentabelt ved renovering eller stigende energipriser.
- Forslag 23:** Bygning 1:
 Dæk over krybekælder og uopvarmet kælder i hovedbygningen, efterisoleres 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 24:** Bygning 2:
 Eksisterende gulv på dækket over kælderen demonteres, og der efterisoleres oppefra med 100 mm mineraluld kl. 37. Der afsluttes med nyt trægulv på strøer som ny gulvbelægning. Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen.
 Forslaget er kun rentabelt ved renovering eller stigende energipriser.
- Forslag 25:** Bygning 2:
 I stueetagen demonteres og bortskaffes eksisterende gulvkonstruktion. Ny gulvkonstruktion opbygges og isoleres med min. 300 mm terrænisolering kl. 38. Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen.
 Forslaget er kun rentabelt ved renovering eller stigende energipriser.
- Forslag 26:** Bygning 3:
 Terrændæk demonteres og eksisterende gulvkonstruktion bortskaffes. Ny gulvkonstruktion opbygges og isoleres med min. 300 mm terrænisolering kl. 38. Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen.
 Forslaget er kun rentabelt ved renovering eller stigende energipriser.
- Forslag 27:** Bygning 1:
 Terrændæk ved aula demonteres og eksisterende gulvkonstruktion bortskaffes. Ny gulvkonstruktion opbygges og isoleres med min. 300 mm terrænisolering kl. 38. Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen.
 Forslaget er kun rentabelt ved renovering eller stigende energipriser.
- Forslag 30:** Bygning 4:
 I stueetage med lav krybekælder demonteres og bortskaffes eksisterende gulvkonstruktion. Ny gulvkonstruktion opbygges og isoleres med min. 300 mm terrænisolering kl. 38. Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen.
 Forslaget er kun rentabelt ved renovering eller stigende energipriser.
- Forslag 31:** Bygning 5:
 I kælder samt stueetage med lav krybekælder, demonteres og bortskaffes eksisterende gulvkonstruktion. Ny gulvkonstruktion opbygges og isoleres med min. 300 mm terrænisolering kl. 38. Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen.
 Forslaget er kun rentabelt ved renovering eller stigende energipriser.



Energimærkning nr.: 200056562
 Gyldigt 10 år fra: 10-01-2012
 Energikonsulent: Christian Schmidt

Firma: Brix & Kamp A/S



• Kælder

Status:

Bygning 1:

Der er kælder under det meste af bygningen, hvor store dele af ydervæggen er med fri facade. De steder hvor der ikke er kælder, er der krybekælder under i stedet. Ydervæggen mod uopvarmet kælderrum, krybekælder samt ydervægge mod jord, er registreret som massive betonelementer uden isolering. Gulvet er betongulv der antages isoleret iht. gældende bygningsreglement fra opførelsestidspunktet.

Bygning 2:

Der er kælder under noget af bygningen, samt installationsskakte. Etageadskillelsen er bekædt på undersiden med træbetonplader.

Bygning 3:

I bygningen med den gamle idrætshal, er der kælder under noget af bygningen, samt installationsskakte. Etageadskillelsen er bekædt på undersiden med træbetonplader. Der er ingen kælder under den nye idrætshal.

Bygning 4:

Der er kælder under det meste af bygningen. Under det resterende, er der krybekælder under. Kælderydervæggen består af en 300 mm massiv betonvæg. Gulvet består af beton, lagt på 200 mm grus.

Bygning 5:

Der er kælder under det meste af bygningen. Under det resterende, er der krybekælder under. Kælderydervæggen består af en 300 mm massiv betonvæg. Gulvet består af beton, lagt på 200 mm grus.

Forslag 28:

Bygning 1:

Kælderydervægge mod jord i hovedbygningen, isoleres med 200 mm polystyren drænplade kl. 38 udvendigt. Det anbefales at fugtbeskytte kælderydervæggene udvendigt inden isoleringen. Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen. Forslaget er kun rentabelt ved renovering eller stigende energipriser.

Forslag 29:

Bygning 5:

Kælderydervæggene isoleres indvendigt i forsatsvæg. Der monteres en let stålkonstruktion indvendigt på ydervæggene, som isoleres med 150 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 32:

Bygning 4:

Kælderydervæggene isoleres indvendigt i forsatsvæg. Der monteres en let stålkonstruktion indvendigt på ydervæggene, som isoleres med 150 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.



Energimærkning nr.: 200056562
Gyldigt 10 år fra: 10-01-2012
Energikonsulent: Christian Schmidt

Firma: Brix & Kamp A/S



- Forslag 33: Bygning 4:
I kælder demonteres og bortskaffes eksisterende gulvkonstruktion. Ny gulvkonstruktion opbygges og isoleres med min. 300 mm terrænisolering kl. 38. Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen.
Forslaget er kun rentabelt ved renovering eller stigende energipriser.
- Forslag 34: Bygning 1:
I kælderen i hovedbygningen, demonteres og bortskaffes eksisterende gulvkonstruktion. Ny gulvkonstruktion opbygges og isoleres med min. 300 mm terrænisolering kl. 38. Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen.
Forslaget er kun rentabelt ved renovering eller stigende energipriser.

Ventilation

• Ventilation

- Status: Bygning 1:
I teknikrum nr. 32, er ventilationsanlæg 1 og 2 placeret. Begge anlæg er med fjernvarmeblade. I nr. 33/34 er ventilationsanlæg 3 med fjernvarmeblade placeret. Der er tilknyttet en cirkulationspumpe til anlægget. Pumpen er en Smedegaard på 30W, med konstant cirkulation. I teknikrum 36 er anlæg 4 og 5 placeret, som er 2 indblæsningsanlæg, med dobbelt fjernvarmeblade. I teknikrum 46 er anlæg 8 placeret, som er et ældre indblæsningsanlæg med fjernvarmeblade. Cirkulationspumpen er en Smedegaard, 75W, konstant pumpe.
- I 2011 er der derudover blevet installeret et anlæg af typen Systemair DV20, som dækker foyeren. Anlægget er med fjernvarmeblade. Der er tilknyttet en cirkulationspumpe til anlægget af typen, Grundfos Alpha2 25-40 180, 22W, automatisk reguleret pumpe. I samme ombæring er ventilationsanlæg 3, som før ventilerede både foyeren og aula'en, blevet droslet ned så den i dag kun dækker aula'en.
- Bygning 2:
Bygningen ventileres af et ældre anlæg fra Nordisk ventilation. Der er fjernvarmeblade på anlægget. Cirkulationspumpen som er tilknyttet anlægget, er en Grundfos UPS 25-40 180, 60W trinregulerende pumpe.
- Bygning 3:
Bygningen ventileres af anlægget fra bygning 2.
- Bygning 4:
Der er naturlig ventilation i bygningen.
- Bygning 5:
Bygningen ventileres af et mekanisk anlæg af mærket Uniq Comfort type REGO3000HW-AC, med roterende veksler, indblæsning og udsugning. Der er fjernvarmeblade på indblæsningsdelen.
- Forslag 11: Bygning 1:
Aggregaterne i ventilationsanlægget udskiftes til nye med høj varmegenvinding (min. 75%) og med modstrømsveksler.
Forslaget er kun rentabelt ved udskiftning pga. defekt, renovering eller stigende energipriser.



Energimærkning nr.: 200056562
Gyldigt 10 år fra: 10-01-2012
Energikonsulent: Christian Schmidt

Firma: Brix & Kamp A/S



Varme

• Varmeanlæg

Status: Bygningerne opvarmes med fjernvarme, som kommer ind i bygning 1. Derfra forsynes varmen videre ud til de andre bygninger, som hører ind under skolen.

• Varmt vand

Status: Bygning 1:
I teknikrummet i nr. 31 ved pedelkontoret, produceres der varme brugsvand i 2 stk. nyere 1000 liters varmtvandsbeholdere. Derudover er der tilknyttet en isoleret varmeveksler på det varme brugsvand af mærket Alfa Laval. Der er cirkulation af det varme brugsvand. Cirkulationen sker med en Grundfos UPS 25-40 180, 45W, trinreguleret pumpe, samt en Grundfos UPS 40-30, 140W, trinreguleret pumpe.

Bygning 2:
Modtager det varme brugsvand fra bygning 3.

Bygning 3:
Det varme brugsvand produceres i en 2000 liters præisoleret varmtvandsbeholder af mærket Ajva. Der er cirkulation af det varme brugsvand. Cirkulationspumpen er en Grundfos UP 25-30N, 40W, konstant cirkulationspumpe.

Bygning 4:
Det varme brugsvand produceres i isoleret varmtvandsbeholder. Der er ikke cirkulation af det varme brugsvand.

Bygning 5:
Det varme brugsvand produceres i isoleret veksler. Der er ikke cirkulation af det varme brugsvand.

Forslag 1: Bygning 1:
Cirkulationspumper til varmt brugsvand udskiftes til nye temperatur- og urstyret cirkulationspumper. Termostatfunktionen skal overstyre ur - funktionen af hensyn til bakterie- og slimdannelse i beholder og rør.

Forslag 2: Bygning 3:
Cirkulationspumpe 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.

• Fordelingssystem

Status: Bygning 1:
Varmeanlægget ved garderoben er et direkte 2-strengs vandbåret radiatoranlæg. I resten af bygningen sker varmfordelingen via indblæsningen igennem ventilationsanlægget. Cirkulation sker med flere cirkulationspumper. I teknikrum nr. 31, er pumpen en Smedegaard El-Vario 250-50-2, 390W, trinreguleret pumpe. I nr. 33/34 er pumpen en Smedegaard, 30W, konstant cirkulationspumpe. I nr. 46 er der 4 pumper tilknyttet fordelingsystemet. 3 stk. Smedegaard Vario 75C, 149W, konstant pumpe, og en Grundfos Alpha +, 60W, automatisk pumpe.



Energimærkning nr.: 200056562
Gyldigt 10 år fra: 10-01-2012
Energikonsulent: Christian Schmidt

Firma: Brix & Kamp A/S



Bygning 2:
Modtager varmen fra bygning 3, via indblæsningen fra ventilationsanlægget.

Bygning 3:
Varmefordelingen i den ældre idrætshal sker via indblæsning igennem ventilationsanlægget. I den nye idrætshal sker opvarmningen via et direkte 2-strengs vandbåret radiatoranlæg, med strålevarmepaneller der hænger i loftet. Cirkulation sker med en Grundfos UPE 25-60, 100W, automatisk cirkulationspumpe.

Bygning 4:
Fordelingssystemet er et direkte 2-strengs vandbåret radiatoranlæg.

Bygning 5:
Fordelingssystemet er et direkte 2-strengs vandbåret radiatoranlæg. Cirkulation sker med en Grundfos Alpha2 25-60 180, 45W, automatisk styret cirkulationspumpe.

- Automatik

Status: Der er radiatorventiler på alle radiatorerne.
Der er installeret CTS styring, med natsænkning, motorventil, blandesløjfe og udetemperaturkompensering.

- Pumper varme

Forslag 3: Bygning 3:
Cirkulationspumpen på varmeanlægget udskiftes til en ny energibesparende, selvregulerende cirkulationspumpe.

Forslag 4: Bygning 1:
Cirkulationspumper på varmeanlægget udskiftes til nye energibesparende, selvregulerede cirkulationspumper.

EI

- Belysning

Status: Bygning 1:
I fællesarealerne i stueetagen sker belysningen med 1 rørs 36W armaturer med HF, og 12W sparepærer. Derudover er der 50W spots. På gangarealerne i stue og kælder sker belysningen med 1 rørs 36W armaturer med HF, samt 3 rørs 14W kompaktrør med HF. Derudover er der i stueetagen 12W sparepærer og 30W spots. I gangarealerne i kælderen er der desuden monteret bevægelsesmeldere. I kantinen sker belysningen hovedsageligt med 14W kompaktrør med HF, samt 1 rørs 36W armaturer med HF. Derudover er der 5W sparepærer og 30W spots, samt 100W halogenpærer i køkkenet.

Bygning 2:
Belysningen i musik og drama/bio, sker med 1 og 2 rørs 36W armaturer, med HF og bevægelsesmelder.

Bygning 3:
Belysningen i den gamle gymnastiksal sker med, 3 rørs 18W armaturer med HF. I gangen imellem den ældre og den nye hal, sker belysningen med 2 x 18W sparepærer. I den nye hal sker belysningen med 4 rørs 58W armaturer med HF.



Energimærkning nr.: 200056562
 Gyldigt 10 år fra: 10-01-2012
 Energikonsulent: Christian Schmidt

Firma: Brix & Kamp A/S



Bygning 4:
 Belysningen i den gamle pedelbolig sker med 2 rørs 36W armaturer med HF, samt 18W sparepærer.

Bygning 5:
 Belysningen i den gamle rektorbolig sker med 2 rørs 36W armaturer med HF, samt 18W sparepærer.

Vand

• Vand

Status: Der er ved besigtigelsen registreret armaturer i håndvaske og brusefaciliteter uden sparefunktion. Der er registreret nyere toiletter med dobbelt skyllefunktion i bygningen. Dog er der enkelte steder, hvor der sidder ældre toiletter med enkelt højt skyllefunktion, som ikke er skiftet til nye med dobbelt skyllefunktion.

Forslag 5: Bygning 1:
 Eksisterende toiletter med enkel høj skyllefunktion udskiftes til nye toiletter med 2/4 liters skyllefunktion.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1968
- År for væsentlig renovering: 2005
- Varme: Fjernvarme (kWh)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 0 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 12599 m²
- Opvarmet areal: 12833 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 420 | Undervisning
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	22.19 kr./m ³
Fast afgift på varme:	129955 kr./år
El:	2 kr./kWh



Energimærkning nr.: 200056562
Gyldigt 10 år fra: 10-01-2012
Energikonsulent: Christian Schmidt

Firma: Brix & Kamp A/S



Vand: 35 kr./m³



Energimærkning nr.: 200056562
Gyldigt 10 år fra: 10-01-2012
Energikonsulent: Christian Schmidt

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.: 200056562
Gyldigt 10 år fra: 10-01-2012
Energikonsulent: Christian Schmidt

Firma: Brix & Kamp A/S



Energikonsulent

Energikonsulent: Christian Schmidt
Adresse: Nørrebro 11
9800 Hjørring
E-mail: cs@brikkamp.dk

Firma: Brix & Kamp A/S
Telefon: 98 92 28 88
Dato for
bygningsgennemgang: 02-01-2012

Energikonsulent nr.: 251983

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