Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Søvej 6
Postnr./by:	4900 Nakskov
BBR-nr.:	360-014917
Energimærkning nr.:	200053109
Gyldigt 10 år fra:	21-09-2011
Energikonsulent:	Per Mortensen
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 varmeforbrug

- Udgift inkl. moms og afgifter: 1394480 kr./år
- Forbrug: 1785309 MWh fjernvarme
- Oplyst for perioden: MWh 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

Besparelsesforslag

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

	Besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.	Skønnet investering	Tilbage-betalingstid
1	Bygning 001: Cirkulationspumper til varmt brugsvand udskiftes. Følgende pumper udskiftes: 2 stk. Grundfos Up 20-07 samt 1 stk. Grundfos UPS 25-40.	16 MWh Fjernvarme , 986 kWh el	9570 kr.	31000 kr.	3.2 år
2	Bygning 002: Cirkulationspumper til varmt brugsvand udskiftes. Følgende pumper udskiftes: 1 stk. Grundfos Up 20-07 samt 1 stk. Smedegaard Vario 25V.	5.3 MWh Fjernvarme , 853 kWh el	4320 kr.	17000 kr.	3.9 år
3	Bygning 001: Eksisterende toiletter med enkel høj skyllefunktion udskiftes. Der monteres vandbegrænsere i vandarmaturer.	527 m³ vand	18445 kr.	137600 kr.	7.5 år
4	Bygning 001: Udskiftning af 14 stk. cirkulationspumper til ventilationsanlæg 1.4 samt anlæg 1.16-1.26.	5410 kWh el	10820 kr.	99100 kr.	9.2 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.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200053109
Gyldigt 10 år fra: 21-09-2011
Energikonsulent: Per Mortensen Firma: Brix & Kamp 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

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

• Samlet besparelse på varme:	10200	kr./år
• Samlet besparelse på el:	14500	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	18400	kr./år
• Besparelser i alt:	43100	kr./år
• Investeringsbehov:	284700	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.
5	Bygning 001: Følgende belysningsanlæg udskiftes: Afsnit 1, lokaler mod øst (145-156). Afsnit 2, lokaler og fællesområde.	-38 MWh Fjernvarme , 79560	140750 kr.



Energimærkning nr.: 200053109
Gyldigt 10 år fra: 21-09-2011
Energikonsulent: Per Mortensen Firma: Brix & Kamp A/S

	Afsnit 5, lokaler og fællesområder. Lokale 446-449+272-274+318-321.	kWh el	
6	Bygning 001: Cirkulationspumper på fordelingssystemet udskiftes. (Se under bygningsdele)	6188 kWh el	12380 kr.
7	Bygning 002: Cirkulationspumper på fordelingssystemet udskiftes. (Se under bygningsdele)	1234 kWh el	2470 kr.
8	Bygning 002: Udskiftning af cirkulationspumper på ventilationsanlæg til køkken.	333 kWh el	670 kr.
9	Bygning 002: Krybekælder og gulv mod uopvarmede teknikrum isoleres nedefra med 100 mm mineraluld.	27 MWh Fjernvarme	13200 kr.
10	Bygning 001: Krybekælder og gulv mod uopvarmede teknikrum isoleres nedefra med 100 mm mineraluld.	213 MWh Fjernvarme	104010 kr.
11	Bygning 001: Udskiftning af ventilationsanlæg. (Se under bygningsdele)	194 MWh Fjernvarme , 78064 kWh el	251030 kr.
12	Bygning 002: Vinduer, ovenlys og døre med termoruder udskiftes.	33 MWh Fjernvarme	16050 kr.
13	Bygning 001: Vinduer og døre med termoruder samt ovenlys med acryplast udskiftes.	158 MWh Fjernvarme	77120 kr.
14	Bygning 004 (Musikhus): Vinduer og døre med termoruder udskiftes.	7.9 MWh Fjernvarme	3870 kr.
15	Bygning 001: Kældergulv opbrydes og isoleres m. 300 mm polystyren. Ny gulvkonstruktion opbygges.	61 MWh Fjernvarme	29620 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

1. Konklusion:
Ejendommens beregnede energimærke, skønnes rimeligt i forhold til bygningens og installationernes alder og stand.

Energioptimerende 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 bygningerne i form af jordvarme og solvarme.
Det er ikke rentabelt at etablere jordvarme i bygningerne, 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



Energimærkning nr.: 200053109
Gyldigt 10 år fra: 21-09-2011
Energikonsulent: Per Mortensen Firma: Brix & Kamp A/S

i forhold til den besparelse, der følger med installationen.

3. Bygningsbeskrivelse:
Bygningen i energimærket er CELF (Center for Erhvervsrettede uddannelser Lolland Falster), Søvej 6 Nakskov, Lolland Kommune og er en selvejende undervisningsinstitution.
CELF tilbyder de grundlæggende erhvervsuddannelser over de erhvervsgymnasiale uddannelser til videregående erhvervsrettede uddannelser. Skolen har desuden et bredt udbud af arbejdsmarkedsrettede og erhvervsrettede kursus- og rådgivningstilbud. CELF har afdelinger i Nykøbing Falster, Maribo og Nakskov. Der er omkring 400 ansatte og 2900 elever.
Bygningen er sammenbygget med et bibliotek og en teatersal. Disse ejes af kommunen, og medregnes ikke i energimærket.
Bygning 001 er opført i 1977, bygning 002 er opført i 1983 og bygning 004 er opført i 1998. De er opdelt i følgende afsnit:

BBR-bygning 001:
Afsnit 1 (Erhvervstekniske fag).
Afsnit 2 + 3 (Nakskov Gymnasium og HF).
Afsnit 4 (VUC).
Afsnit 5 (HHX & HTX).
Afsnit 6 (Teatersal). Medregnes ikke i energimærket.
Afsnit 7 (Bibliotek). Medregnes ikke i energimærket.
Der er 19043 m² opvarmet, fordelt på 3187 m² i kælderen, 15648 m² i stueplan og 208 m² på 1. sal.
Teknikrummene i kælderen er ikke opvarmede, og medregnes derfor ikke i energimærket.

BBR-bygning 002:
Afsnit 8 (Mad til mennesker).
Der er 2799 m² opvarmet, fordelt på 168 m² i kælderen og 2631 m² i stueplan. Gangen ved teknikrummet samt teknikrummet i kælderen er ikke opvarmet, og medregnes derfor ikke i energimærket.

BBR-bygning 004:
Musikhus sammenbygget med det tidligere VUC. Det tidligere VUC ejes ikke af CELF, og medregnes derfor ikke i energimærket.
Der er 242 m² opvarmet fordelt i stueplan.

Brugstiden er fra kl. 8.00 til kl. 17.00, de første fem dage i ugen, da bygningerne anvendes til undervisning.
Brugstiden er derfor sat til 45 timer om ugen.
Bygningerne vurderes normal tætte.

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

Bygningsdata er fremkommet ved besigtigelsen, samt ved opmåling på rekvireret tegningsmateriale.
Konstruktionerne er i høj grad vurderet ud fra besigtigelsen, samt gældende bygningsreglementer fra tidspunkter hvor bygningen er renoveret. Der foreligger intet tegningsmateriale over BBR-bygning 004, derfor er konstruktionerne vurderet ud fra opførselstidspunktet.
Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser af konstruktionerne. Der var adgang til alle rum ved besigtigelsen.

5. Forbrug:
Varme:
Oplyst graddag korrigeret forbrug:
Fjernvarme: 1.785.309 MWh.



Energimærkning nr.: 200053109
Gyldigt 10 år fra: 21-09-2011
Energikonsulent: Per Mortensen Firma: Brix & Kamp A/S

Beregnet forbrug i energimærket:
Fjernvarme: 2.013.000 MWh.

Der er forskel på det beregnede forbrug og det faktiske forbrug. Det vurderes forskellen bl.a. skyldes, at hallerne i Afsnit 1 (Erhvervstekniske fag), ikke er opvarmet til de 20 grader som forudsat i beregningen af energimærket. Ligeledes vurderes det, at der ikke regnes med natsænkning på varmefordelingsanlægget i energimærket. Da denne funktion iht. Håndbog for Energikonsulenter 2008, version 3, er brugerdefineret regnes funktionen ikke med i energimærket.

Vand:
Oplyst forbrug:
Vand: 3827 m³/år.
Vandforbruget for bygningen er ud fra det oplyste vandforbrug udregnet til 0,17 m³/m²/år, hvilket er under de 0,24 m³/m²/år der er oplyst som landsgennemsnit i Håndbog for Energikonsulenter 2008, version 3.

6. Kommentar til BBR oplysninger:
Bygning 001 (BBR bygning nr. 001).
Det samlede areal er i følge BBR-meddelelsen på 19453 m². Det opmålte opvarmede areal er på 19043 m².

Bygning 002 (BBR bygning nr. 002):
Det samlede areal er i følge BBR-meddelelsen på 2863 m². Det opmålte opvarmede areal er på 2799 m². De resterende 64 m² er uopvarmet teknikrum og gang.

Bygning 002 (BBR bygning nr. 004):
Det opmålte areal på 242 m² stemmer overens med oplysningerne i BBR-meddelelsen.

Der regnes med de opmålte opvarmede arealer i energimærket.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status:

Bygning 001:
Tagkonstruktionen med ensidig taghældning (klasselokaler), er opbyggget som tagpap på 90 mm udvendig isolering, 140 mm letklinkerelementer og en indvendig afslutning med nedhængt loftbeklædning. Der er i 2011 efterisoleret med 180 mm udvendig isolering og tagpap.

De flade tage er opbygget som tagpap på 90 mm udvendig isolering, letklinkerafretning, 240 mm jernbeton og en indvendig afslutning med nedhængt loftbeklædning. Der er i 2011 efterisoleret med 180 mm udvendig isolering og tagpap.

Tagkonstruktionen på Afsnit 1 (Erhvervstekniske fag / hallerne) er opbygget som tagpap på 90 mm udvendig isolering på ståltrapezplader.

Taget over klasselokalerne, gangarealerne og kontorerne er opbygget som tagpap på 90 mm udvendig isolering, letklinkerafretning, 240 mm jernbeton og en indvendig afslutning med nedhængt loftbeklædning. Der er i 2011 efterisoleret med 180 mm udvendig isolering og tagpap.



Energimærkning nr.: 200053109
Gyldigt 10 år fra: 21-09-2011
Energikonsulent: Per Mortensen Firma: Brix & Kamp A/S

Tagkonstruktionen på 1. salen er opbygget som tagpap på 250 mm isolering, krydsfiner og bjælkespær med en indvendig afslutning med gips.

Bygning 002:
Tagkonstruktionen med ensidig taghældning (klasselokaler), er opbyggget som tagpap på 2x65 mm udvendig isolering (Pir-tagplader), 140 mm letklinkerelementer og en indvendig afslutning med nedhængt loftbeklædning.

De flade tage er opbygget som tagpap på 65 mm udvendig isolering (Pir-tagplade), 120 mm polystyren, 220 mm betondæk og en indvendig afslutning med nedhængt loftbeklædning.

Bygning 004:
Tagkonstruktionen med ensidig taghældning vurderes opbygget som tagpap på 200 mm udvendig isolering, trapezplader og stålspær.

Tagkonstruktionen ved indgangspartiet vurderes opbygget som tagpap på 200 mm udvendig isolering, trapezplader og en indvendig beklædning med gips.

- Ydervægge

Status:

Bygning 001:
De tunge ydervægge under jord (græsvolde op imod facaderne) er opbygget som 120 mm beton med 50 mm udvendig isolering.

De tunge ydervægger over jord er opbygget som 348 mm hulmur med 108 mm tegl som for- og bagmur. Der er isoleret med 125 mm isolering.

Ydervæggene over vinduerne er opbygget som betonelementer med en 50 mm forplade, 80 mm isolering og 100 mm indvendig betonplade.

De lette ydervægge over vinduerne mod øst (ved kontorerne i hal 1), er opbygget som trapezplader på træskelet, 100 mm isolering og beklædning.

Ydervæggene på 1. salen er opbygget som eternitbeklædning på forskalling og en træskelet konstruktion, isoleret med 150 mm isolering. Den indvendige beklædning er udført som gipsplader.

Bygning 002:
De tunge ydervægge under jord (græsvolde op imod facaderne) er opbygget som 190 mm letklinkerblokke med 100 mm udvendig isolering og en bagmur af tegl.

De tunge ydervægger over jord er opbygget som 348 mm hulmur med 108 mm tegl som for- og bagmur. Der er isoleret med 125 mm isolering.

Ydervæggene over vinduerne er opbygget som betonelementer med en 50 mm forplade, 80 mm isolering og 100 mm indvendig betonplade.

I følge Håndbog for Energikonsulenter 2008, version 3, skal der medtages forslag på 300 mm, 350 mm og 410 mm isolerede hulmure. Men der ses bort fra kravet i denne sammenhæng, da det ikke er rentabelt. For at opfylde kravet, skal der ske en foranstaltning med isolering indvendig eller udvendig.



Energimærkning nr.: 200053109
Gyldigt 10 år fra: 21-09-2011
Energikonsulent: Per Mortensen Firma: Brix & Kamp A/S

Bygning 004:
Ydervæggene vurderes opbygget som udvendig træbeklædning på forskalling, vindspærre, træskelet og en indvendig beklædning med gipsplader. Isoleringstykkelsen vurderes til at være 200 mm.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status:

Bygning 001:
Afsnit 1 (Erhvervstekniske fag):
Vinduer og døre mod syd og vest er udført som trærammer med termoruder. Mod nord og øst er vinduer og døre udført som træ / alu rammer med energiruder. Porte er udført som isolerede aluelementer.
Ovenlysvinduerne er udskiftet til nye med energiruder. Dette er sket i forbindelse med efterisoleringen af taget.

Afsnit 2 (Nakskov Gymnasium og HF):
Vinduer og døre mod nord er udført som trærammer med termoruder. Mod syd og øst er vinduerne udført som træ / alu rammer med energiruder. Mod vest er vinduer og døre udført som trærammer med termoruder. Dog er vinduerne i lokale 241 og 242 udskiftet til træ / alu rammer med energiruder.

Afsnit 3 (Nakskov Gymnasium og HF):
Vinduer og døre mod nord er udført som trærammer med termoruder. Mod syd og øst er vinduerne udført som træ / alu rammer med energiruder. Mod vest er vinduer og døre udført som trærammer med termoruder. Dog er vinduerne i lokale 334 og 335 udskiftet til træ / alu rammer med energiruder.

Afsnit 4 (VUC):
Alle vinduer og døre er trærammer med termoruder.

Afsnit 5 (HHX & HTX):
Alle vinduer og døre er trærammer med termoruder. Dog er vinduerne i lokale 531 og 532 mod vest udskiftet til træ / alu rammer med energiruder.

Vinduer i lyskasser i afsnit 2, 3, 4 og 5 er udført som træelementer med termoruder.
Ovenlyskuppler er udført som 2 lag acrylplast.

Vinduer og døre i facaden mod syd -Administration og 1. sal- er udført som trærammer med termoruder.

Bygning 002:
Vinduer og døre mod nord er udført som trærammer med termoruder. Mod syd er vinduer og døre udført som træ / alu rammer med energiruder. Facaden ved lokale 830-832 er udført som trærammer med termoruder.
Mod vest er vinduer og døre udført som træ / alu rammer med energiruder. Mod øst er vinduerne udført som træ rammer med termoruder. Ved lokale 823 er vinduerne udskiftede til træ / alu rammer med energiruder. Ovenlysvinduer er udført som alurammer med termoruder.

Bygning 004:
Alle vinduer og døre er udført som trærammer med termoruder



Energimærkning nr.: 200053109
Gyldigt 10 år fra: 21-09-2011
Energikonsulent: Per Mortensen Firma: Brix & Kamp A/S

Forslag 12: Bygning 002:
Vinduer, ovenlys 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.

Forslag 13: Bygning 001:
Vinduer og døre med termoruder samt ovenlys med acrylplast 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 14: Bygning 004 (Musikhus):
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: Bygning 001:
Terrændækket er opbygget som 120 mm beton på 170 mm letklinkernødder og afrettet sandlag.
Krybekælderdækket er opbygget som jernbeton uden isolering.

Bygning 002:
Terrændækket er opbygget som belægning på 120 mm beton og 250 mm letklinkernødder.
Krybekælderdækket er opbygget som jernbeton med 75 mm isolering.

Bygning 004:
Terrændækket vurderes opbygget som belægning på 100 mm beton og 160 mm polystyren på afrettet sandlag iht. gældende Bygningsreglement fra opførelstidspunktet.

Forslag 9: Bygning 002:
Krybekælderdæk og dæk mod uopvarmede teknikrum isoleres 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 10: Bygning 001:
Krybekælderdæk og dæk mod uopvarmede teknikrum isoleres 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.

- Kælder

Status: Bygning 001:
Der er kælder samt krybekælder under en del af bygningen.
Terrændækket i kælderen er opbygget som beton mod singels og sandlag.
Kælderydervæggene er opbygget som 360 mm beton med 75 mm udvendig vægdræn.



Energimærkning nr.: 200053109
Gyldigt 10 år fra: 21-09-2011
Energikonsulent: Per Mortensen Firma: Brix & Kamp A/S

Bygning 002:
Der er kælder samt krybekælder under en del af bygningen.
Terrændækket i kælderen er opbygget som beton mod 200 mm letklinkernødder og sandlag.
Kælderydervæggene er opbygget som 400 mm beton med 100 mm udvendig isolering.

Forslag 15:

Bygning 001:
Kældergulv opbrydes og 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.

Ventilation

- Ventilation

Status:

Bygning 001:
Der er følgende mekaniske ventilationsanlæg i bygningen:

Teknikrum 150 i stueplan:
VE1.00 1 stk. anlæg af typen BAHCO. Anlægget er med blandespjæld. Luften ventileres / blandes med ny friskluft, og blæses ind i lokalet igen. Der er fjernvarmeflade tilkoblet varmefordelingen. Anlægget ventilere lokale 145-156 (klasselokaler og kontorer ved hal 1) afsnit 1 (Erhvervstekniske fag).

Anlæg placeret udendørs ved hal 1 mod øst:
VE1.10 1 stk. anlæg af typen Fläkt LR4 med rotorveksler, indblæsning og udsugning. Der er ikke fjernvarmeflade tilkoblet varmefordelingen. Anlægget suger fra svejsekabinerne i hal 1, og blæser herefter genanvendt luft igennem anlæg 1.16 til 1.26 i loftet i hal 1. Disse indblæsningsanlæg er med varmeflade, med hver sin cirkulationspumpe af typen Smedegaard Wilo RS 25-60, 79W, trinstyret cirkulationspumpe på indblæsningsdelen.

Anlæg placeret på taget over hallerne i Afsnit 1 (Erhvervstekniske fag):
VE1.01-1.06 6 stk. anlæg af typen Comfort Ventilation med rotorveksler, indblæsning og udsugning. Der er fjernvarmeflade med en Grundfos UPE 25-40 180, 60W, automatisk regulerende cirkulationspumpe på indblæsningsdelen, på hver anlæg. Anlæggene ventilere hal 2, 3 og 4 i Afsnit 1 (Erhvervstekniske fag).
VE1.2 1 stk. anlæg af typen Fläkt KLAA med krydsveksler, indblæsning og udsugning. Der er fjernvarmeflade med en Grundfos UPS 25-80, 245W, trinreguleret cirkulationspumpe på indblæsningsdelen. Anlægget ventilere hal 3.
VE1.3 1 stk. anlæg af typen Exhausto VEX 5.5-4-3 MPR/5 med krydsveksler, indblæsning og udsugning. Der er fjernvarmeflade med en Grundfos UPS 25-40, 65W, trinreguleret cirkulationspumpe på indblæsningsdelen. Lokale 159 i hal 4 og lokale 157 i hal 3.

Teknikrum 114 i kælderen:
VE1.07 1 stk. anlæg af typen GLENT GKL 04. Anlægget er med blandespjæld. Luften ventileres / blandes med ny friskluft, og blæses ind i lokalet igen. Der er fjernvarmeflade tilkoblet varmefordelingen. Anlægget ventilere lokale 101-104, 108 og 207 i kælderen Afsnit 1 (Erhvervstekniske fag).

VE1.08 1 stk. anlæg af typen GLENT GKL 04. Anlægget er med blandespjæld. Luften ventileres / blandes med ny friskluft, og blæses ind i lokalet igen. Der er fjernvarmeflade tilkoblet varmefordelingen. Anlægget ventilere lokale 119-130 i stueplan Afsnit 1 (Erhvervstekniske fag).

Gang i kælderen:



Energimærkning nr.: 200053109
Gyldigt 10 år fra: 21-09-2011
Energikonsulent: Per Mortensen Firma: Brix & Kamp A/S

VE1.4 1 stk. anlæg af typen Exhausto VEX 2.5-4-1 MPR med krydsveksler, indblæsning og udsugning. Der er fjernvarmeflade med en Grundfos UPE 25-25 Selectronis, 80W, automatisk reguleret cirkulationspumpe på indblæsningsdelen. Anlægget ventilere lokale 119.

Teknikrum 208 i kælderen:
VE2.01 1 stk. anlæg af typen Nordisk Ventilator Co. med rotorveksler, indblæsning og udsugning. Der er fjernvarmeflade tilkoblet varmefordelingen. Anlægget ventilere lokale 220-221, 237-242, 272-273, toiletter, garderobe samt fællesområder i Afsnit 2 (Nakskov Gymnasium og HF).

Teknikrum 210 i kælderen:
VE2.02 1 stk. anlæg af typen Nordisk Ventilator Co. Anlægget er med blandespjæld. Luften ventileres / blandes med ny friskluft, og blæses ind i lokalet igen. Der er fjernvarmeflade tilkoblet varmefordelingen. Anlægget ventilere lokale 223-235 i Afsnit 2 (Nakskov Gymnasium og HF).

Lokale 202 i kælderen:
VE2.03 1 stk. indblæsning (zonevarme) af typen PM Luft LKAE i lokale 202. Anlægget er tilkoblet varmefordelingen.

Teknikrum 309 i kælderen:
VE3.01 1 stk. anlæg af typen Nordisk Ventilator Co. med rotorveksler, indblæsning og udsugning. Der er fjernvarmeflade tilkoblet varmefordelingen. Anlægget ventilere lokale 320-335, toiletter, garderobe samt fællesområder i Afsnit 3 (Nakskov Gymnasium og HF).

Teknikrum i Auditorium:
VE3.02 1 stk. anlæg af typen Nordisk Ventilator Co. Anlægget er med blandespjæld. Luften ventileres / blandes med ny friskluft, og blæses ind i lokalet igen. Der er fjernvarmeflade tilkoblet varmefordelingen. Anlægget ventilere Auditorium ved Afsnit 3 (Nakskov Gymnasium og HF).

Lokale 308 i kælderen:
VE3.03 1 stk. indblæsning (zonevarme) af typen PM Luft LKAE i lokale 308. Anlægget er tilkoblet varmefordelingen.

Teknikrum 302 i kælderen:
VE3.07 1 stk. anlæg af typen Nordisk Ventilator Co. Anlægget er med blandespjæld. Luften ventileres / blandes med ny friskluft, og blæses ind i lokalet igen. Der er fjernvarmeflade tilkoblet varmefordelingen. Anlægget ventilere lokale 350-367 i administrationen mellem Afsnit 3 og 4.

Teknikrum 412 i kælderen:
VE4.01 1 stk. anlæg af typen Nordisk Ventilator Co. med rotorveksler, indblæsning og udsugning. Der er fjernvarmeflade tilkoblet varmefordelingen. Anlægget ventilere lokale 420-435, 446-449, toiletter, garderobe samt fællesområder i Afsnit 4 (VUC).

Lokale 410 i kælderen:
VE4.04 1 stk. indblæsning (zonevarme) af typen PM Luft LKAE i lokale 410. Anlægget er tilkoblet varmefordelingen.

Teknikrum 401 i kælderen:
VE4.02 1 stk. anlæg af typen Nordisk Ventilator Co. Anlægget er med blandespjæld. Luften ventileres / blandes med ny friskluft, og blæses ind i lokalet igen. Der er fjernvarmeflade tilkoblet varmefordelingen. Anlægget ventilere lokale kantinen og køkken.



Energimærkning nr.: 200053109
Gyldigt 10 år fra: 21-09-2011
Energikonsulent: Per Mortensen Firma: Brix & Kamp A/S

Teknikrum 501 i kælderen:
VE5.01 1 stk. anlæg af typen Nordisk Ventilator Co. med rotorveksler, indblæsning og udsugning. Der er fjernvarmeflade tilkoblet varmefordelingen. Anlægget ventilere lokale 520-532, 543, toiletter, garderobe samt fællesområder i Afsnit 5 (HHX & HTX).

Bygning 002:
Anlæg placeret på taget:
VE9.02 1 stk. anlæg af typen Verso Komfort med krydsveksler, indblæsning og udsugning. Der er fjernvarmeflade med en Grundfos UPS 25-60 180, 90W, trinstyret cirkulationspumpe på indblæsningsdelen. Anlægget ventilere Køkken og omklædningsrum i kælderen.
Der er ligeledes placeret et ældre ventilationsanlæg af typen PM Luft. Anlægget er ikke i drift mere.

Lokale 821 i stueplan:
VE9.10 1 stk. indblæsning (zonevarme) af typen PM Luft LKAE i lokale 821. Der er fjernvarmeflade med en Grundfos UPS 15-35-20, 65W, trinstyret cirkulationspumpe. Anlægget er ikke i drift mere.

I de resterende dele af bygningerne er der naturlig ventilation.

Bygning 004:
Der er naturlig ventilation i hele bygningen.

Generelt bør der ved udskiftning af ventilations anlæg udskiftes til nye med høj varmegenvinding (min. 70 %), modstrømsveksler og behovsstyring. Der bør foretages uddybende undersøgelser af behovet til ventilationsanlæggene i bygningen i forbindelse med udskiftningen.

Forslag 11:

Bygning 001:
Udskiftning af ventilationsaggregat til nye moderne ventilationsanlæg med behovsstyring og effektiv varmegenvinding. Ventilationsniveauet kan tilpasses behovet fx vha. en CO2-sensor, der indirekte måler, hvor mange mennesker der er til stede, samt hvor aktive de er. Sensoren tilpasser ventilationsniveauet ud fra disse oplysninger. Denne metode forudsætter dog, at ventilationsanlægget er forsynet med frekvensstyring eller, at ventilationsanlæggets hastighed kan ændres i trin. Hvis ventilationsanlægget er hovedopvarmningskilde, kan en kombination af flere sensorer fx vil en termostat være nødvendig. Der kan være store varme- og elbesparelser at hente ved behovstyring.
Der regnes med en levetid på 20 år for de nye anlæg.
Følgende ventilationsanlæg udskiftes: 1.07, 1.08, 2.02, 2.01, 3.01, 3.02, 3.07, 4.01, 4.02, 5.01, 1.0 samt 1.01-1.06. Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen.
Forslaget er kun rentabelt ved renovering eller stigende energipriser.

Varme

- Varmeanlæg

Status:

Bygning 001 og Bygning 002:
Bygningerne opvarmes med direkte fjernvarme. Der er teknikrum i kælderen i bygningerne.

Bygning 004:
Bygningen forsynes fra Bygning 001.



Energimærkning nr.: 200053109
Gyldigt 10 år fra: 21-09-2011
Energikonsulent: Per Mortensen Firma: Brix & Kamp A/S

- Varmt vand

Status:

Bygning 001:
Det varme brugsvand produceres følgende 4 steder:

Teknikrum 114 i kælderen:
Det varme brugsvand produceres i en 200 liters ACV isoleret varmtvandsbeholder samt en isoleret veksler af mærket APV, type H17. Der er cirkulation af det varme brugsvand med en Grundfos Alpha 2 25-60, 45W, automatisk styret cirkulationspumpe.

Teknikrum 208 i kælderen:
Det varme brugsvand produceres i en 110 liters Metro 6440 isoleret varmtvandsbeholder. Der er cirkulation af det varme brugsvand med en Grundfos UP 20-07 N150, 50W, konstant cirkulationspumpe.
I teknikrummet er der 2 stk. varmtvandsbeholdere fra opførselstidspunktet installeret. Disse beholdere er ikke i drift mere.

Teknikrum 401 i kælderen:
Det varme brugsvand produceres i en 1000 liters isoleret varmtvandsbeholder, hvor typen ikke kunne konstateres. Der er cirkulation af det varme brugsvand med en Grundfos UP 20-07 N150, 50W, konstant cirkulationspumpe.
I teknikrummet er der 1 stk. varmtvandsbeholder fra opførselstidspunktet installeret. Denne beholder er ikke i drift mere.

Teknikrum 150 i stueplan:
Det varme brugsvand produceres i en 200 liters ACV isoleret varmtvandsbeholder. Der er cirkulation af det varme brugsvand med en Grundfos UPS 25-40, 60W, trinstyret cirkulationspumpe.

Bygning 002:
Det varme brugsvand produceres i en 110 liters Metro 6440 isoleret varmtvandsbeholder og en 700 liters Kähler & Breum isoleret varmtvandsbeholder. Der er cirkulation af det varme brugsvand med en Grundfos UP 20-05 N150, 50W, konstant cirkulationspumpe og en Smedegaard Vario 25V, 65W, konstant cirkulationspumpe.

Forslag 1:

Bygning 001:
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. Følgende pumper udskiftes:
2 stk. Grundfos UP 20-07 samt 1 stk. Grundfos UPS 25-40.

Forslag 2:

Bygning 002:
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. Følgende pumper udskiftes:
1 stk. Grundfos UP 20-07 samt 1 stk. Smedegaard Vario 25V.

- Fordelingssystem

Status:

Bygning 001:
Fordelingssystemet er et direkte 2-strengs vandbåret radiatoranlæg. Cirkulation sker med



Energimærkning nr.: 200053109
Gyldigt 10 år fra: 21-09-2011
Energikonsulent: Per Mortensen Firma: Brix & Kamp A/S

følgende cirkulationspumper:

Teknikrum 114 i kælderen:
1 stk. Grundfos Magna 32-100 180, 180W, elektronisk styret cirkulationspumpe.

Teknikrum 201 i kælderen:
1 stk. Grundfos UPE 32-60 180, 100W, automatisk reguleret cirkulationspumpe. Benævnt: Radiator byg. 2, syd.

Teknikrum 208 i kælderen:
1 stk. Grundfos UPE 25-40, 180, 60W, automatisk reguleret cirkulationspumpe. Benævnt: Radiator + toiletter til byg. 2.
1 stk. Grundfos UPE 40-80 F250, 250W, automatisk reguleret cirkulationspumpe. Benævnt: Radiatorer laboratorie afsnit.
1 stk. Grundfos UPE 50-60/F, 450W, automatisk reguleret cirkulationspumpe. Benævnt: Byg. 2 nord - vest.

Teknikrum 210 i kælderen:
1 stk. Grundfos UPE 25-40, 180, 60W, automatisk reguleret cirkulationspumpe. Benævnt: Varmefordeling til væksthus.

Teknikrum 302 i kælderen:
1 stk. Grundfos UPE 25-60, 180, 100W, automatisk reguleret cirkulationspumpe. Ingen benævnelse.
1 stk. Grundfos UPE 32-60, 180, 100W, automatisk reguleret cirkulationspumpe. Benævnt: Radiatorer byg. 3, syd.

Teknikrum 309 i kælderen:
1 stk. Grundfos UPE 40-80 F250, 250W, automatisk reguleret cirkulationspumpe. Benævnt: Radiatorer byg. 3, nord.
1 stk. Grundfos UPE 25-25 180 Selectronic, 95W, automatisk reguleret cirkulationspumpe. Benævnt: Radiatorer byg. 3, toiletter.

Teknikrum 401 i kælderen:
1 stk. Grundfos UPE 25-60, 180, 100W, automatisk reguleret cirkulationspumpe. Benævnt: Byg. 4 syd-vest.
1 stk. Grundfos UPE 25-40, 180, 60W, automatisk reguleret cirkulationspumpe. Benævnt: Byg. 4 syd-øst.

Teknikrum 412 i kælderen:
1 stk. Grundfos UPE 40-80 F250, 250W, automatisk reguleret cirkulationspumpe. Benævnt: Byg. 4, nord.
1 stk. Grundfos UPE 25-25 180 Selectronic, 95W, automatisk reguleret cirkulationspumpe. Benævnt: Byg. 4, toiletter.

Teknikrum 501 i kælderen:
1 stk. Grundfos UPE 40-80 F250, 250W, automatisk reguleret cirkulationspumpe. Ingen benævnelse.

Teknikrum 150 i stueplan:
1 stk. Grundfos UPS 25-40, 180, 60W, trin reguleret cirkulationspumpe. Benævnt: Varme klasselokaler.
1 stk. Grundfos UMC 50-60 Model D, 430W, trin reguleret cirkulationspumpe. Ingen benævnelse.
1 stk. Smedegaard Vario 250, 250W, konstant cirkulationspumpe. Ingen benævnelse.



Energimærkning nr.: 200053109
Gyldigt 10 år fra: 21-09-2011
Energikonsulent: Per Mortensen Firma: Brix & Kamp A/S

Bygning 002:
Fordelingssystemet er et direkte 2-strengs vandbåret radiatoranlæg. Cirkulation sker med en Smedegaard EV5-125-4C, 352W, trin reguleret cirkulationspumpe.

Bygning 004:
Fordelingssystemet er et direkte 2-strengs vandbåret radiatoranlæg med forsyning fra Bygning 001.

Forslag 6:

Bygning 001:
Følgende cirkulationspumper på fordelingssystemet udskiftes til nye energibesparende og selvregulerende cirkulationspumper:

Teknikrum 201 i kælderen: 1 stk. Grundfos UPE 32-60.

Teknikrum 208 i kælderen: 1. stk. Grundfos UPE 25-40 + 1 stk. Grundfos UPE 50-60/F.

Teknikrum 210 i kælderen: 1 stk. Grundfos UPE 25-40.

Teknikrum 302 i kælderen: 1 stk. Grundfos UPE 25-60 + 1 stk. Grundfos UPE 32-60.

Teknikrum 309 i kælderen: 1 stk. Grundfos UPE 25-25.

Teknikrum 401 i kælderen: 1 stk. Grundfos UPE 25-60 + 1 stk. Grundfos UPE 25-40.

Teknikrum 412 i kælderen: 1 stk. Grundfos UPE 25-25.

Teknikrum 150 i stueplan: 1 stk. Grundfos UPE 25-40 + 1 stk. Grundfos UMC 50-60 + 1 stk. Smedegaard Vario 250.

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

Forslag 7:

Bygning 002:
Følgende cirkulationspumper på fordelingssystemet udskiftes til nye energibesparende og selvregulerende cirkulationspumper:
1 stk. Smedegaard EV5 125-4C. Forslaget er kun rentabelt ved udskiftning pga. defekt, renovering eller stigende energipriser.

- Automatik

Status:

Alle bygninger:
Der er installeret CTS styring af mærket Landis & Staefa med natsænkning, motorventil, blandesløjfe og udetemperaturkompensering. CTS anlægget er opkoblet, med fjernstyring via internettet.
Alle radiatorer er med termostatventiler.

- Pumper varme

Forslag 4:

Bygning 001:



Energimærkning nr.: 200053109
Gyldigt 10 år fra: 21-09-2011
Energikonsulent: Per Mortensen Firma: Brix & Kamp A/S

Udskiftning af cirkulationspumper til ventilationsanlæg 1.4 samt anlæg 1.16 - 1.26. Følgende pumper udskiftes:
1 stk. Grundfos UPE 25-25 samt 13 stk. Smedegaard Wilo RS 25-60. Cirkulationspumperne udskiftes til nye energibesparende og selvregulerende cirkulationspumper.

Forslag 8:

Bygning 002:
Udskiftning af cirkulationspumpe til ventilationsanlæg til køkken. Følgende pumper udskiftes:
1 stk. Grundfos USE 25-60. Cirkulationspumpen udskiftes til en ny energibesparende og selvregulerende cirkulationspumpe. Forslaget er kun rentabelt ved renovering eller stigende energipriser.

El

- Belysning

Status:

Bygning 001:
Kælderen belyses med en blanding af 1x36W og 2x36W lysstofrør med manuel betjening. Der er dog bevægelsesmeldere i gangen under Afsnit 1 (Erhvervstekniske fag).

Afsnit 1 (Erhvervstekniske fag):
Hallerne belyses med 2x58W lysstofrør med manuel betjening. Teorilokalerne (157-161) belyses med 55W kompaktrør med manuel betjening.
Lokale 167, 168, red 1, red 2, og depot i hal 4 belyses med 54W TL5 lysstofrør med manuel betjening.
Lokale 145-156 mod øst, lokale 131-144 samt lokale 119-130 belyses med 2x36W lysstofrør med manuel betjening. Gangarealerne belyses med 2x36W lysstofrør med bevægelsesmeldere.

Afsnit 2 (Nakskov Gymnasium og HF) + Afsnit 5 (HHX & HTX):
Klasselokalerne belyses med 2x36W lysstofrør med manuel betjening. Fællesområdet belyses med 2x18W lysstofrør med bevægelsesmeldere.

Afsnit 3 (Nakskov Gymnasium og HF) + Afsnit 4 (VUC):
Klasselokaler og fællesområder belyses med 49W TL5 rør med bevægelsesmeldere og dagslysstyring.
Gangarealerne i de resterende områder belyses med 2x18W lysstofrør med bevægelsesmeldere.

Toiletrum belyses med 11W sparepære med bevægelsesmeldere.

Kontorer (lokale 261-269) belyses med 11W sparepære og 1x36W lysstofrør med manuel betjening.

Administrationen (lokale 349-366 + 1. sal) belyses med 2x18W lysstofrør med bevægelsesmeldere, 11W sparepære, 55W kompaktrør og 2x36W lysstofrør med manuel betjening.

Kantinen og køkken belyses med 11W sparepære, 2x18W lysstofrør og 2x36W lysstofrør.

Lokale 446-449, 272-274 og 318-321 belyses med 2x36W lysstofrør med manuel betjening.

Bygning 002:
Kælderen belyses med 1x36W lysstofrør med manuel betjening.
Klasselokalerne belyses primært med 1x36W lysstofrør med manuel betjening, dog belyses



Energimærkning nr.: 200053109
Gyldigt 10 år fra: 21-09-2011
Energikonsulent: Per Mortensen Firma: Brix & Kamp A/S

lokale 846-847 med 1x58W lysstofrør med manuel betjening.
Køkkenet vurderes belyst med 2x35W TL5 lysstofrør med manuel betjening.
Belysningsanlægget er af nyere dato.
Gangarealerne belyses med 18W sparepære og 2x18W lysstofrør med bevægelsesmeldere.

Bygning 004:
Foyer belyses med 2x11W sparepære med manuel betjening. Musiklokalerne og lydteknikrummet belyses med 2x36W kompaktrør med manuel betjening.

Forslag 5:

Bygning 001:
Følgende belysningsanlæg udskiftes til nye 3-rørs armaturer med HF og T5 lysstofrør. Der installeres bevægelsesmelderstyring og dagslysregulering:
Afsnit 1, Lokaler mod øst (145-156), Afsnit 2, lokaler og fællesområde,
Afsnit 5, lokaler og fællesområder samt lokale 446-449+272-274+318-321.
Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen. Forslaget er kun rentabelt ved renovering eller stigende energipriser.

Vand

- Vand

Status:

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 pga. defekt.
Der er ved besigtigelsen registreret armaturer i håndvaske uden sparefunktion.

Forslag 3:

Bygning 001:
Toiletter med enkel høj skyllefunktion udskiftes til nye toiletter med 2/4 liters skyllefunktion.
Der monteres vandbegrænsere i vandarmaturer.

Bygningsbeskrivelse

• Opførelsesår:	1977
• År for væsentlig renovering:	1989
• Varme:	Fjernvarme (MWh)
• Supplerende opvarmning:	Ingen
• Boligareal i følge BBR:	0 m²
• Erhvervsareal ifølge BBR:	18941 m²
• Opvarmet areal:	22084 m²
• Anvendelse ifølge BBR:	420 | Undervisning

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200053109
Gyldigt 10 år fra: 21-09-2011
Energikonsulent: Per Mortensen Firma: Brix & Kamp A/S

- Kommentar til BBR-oplysninger:

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	488.38 kr./MWh
Fast afgift på varme:	662520 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200053109
Gyldigt 10 år fra: 21-09-2011
Energikonsulent: Per Mortensen 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.

ENERGI STYRELSEN

Yderligere oplysninger

Forbehold for priser
Energimærkets besparelsesforslag er baseret på energikonsulentens erfaring og vurdering. Før energispare-forslagene 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.

Energistyrelsens adresse er:

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

Læs mere på www.mærkdinbygning.dk

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200053109
Gyldigt 10 år fra: 21-09-2011
Energikonsulent: Per Mortensen Firma: Brix & Kamp A/S

Energikonsulent

Energikonsulent:	Per Mortensen	Firma:	Brix & Kamp A/S
Adresse:	Nørrebro 11 9800 Hjørring	Telefon:	98 92 28 88
E-mail:	pm@brixkamp.dk	Dato for bygningsgennemgang:	05-09-2011

Energikonsulent nr.: 250720

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