



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Pilestræde 35A
Postnr./by: 1112 København K
BBR-nr.: 101-436713-001
Energimærkning nr.: 200049273
Gyldigt 7 år fra: 18-05-2011
Energikonsulent: Lasse Michaelsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4
Firma: B.K.Consult Aps



Energimærkningen oplyser om ejendommens energiforbrug, mulighederne for at opnå besparelser, fordeling af ejendommens varmeudgifter samt de enkelte lejligheds gennemsnitlige forbrug. Mærkningen er lovpligtig og skal udføres af et certificeret firma eller en beskikket energikonsulent, som har godkendelse til at energimærke flerfamiliehuse.

Oplyst varmeforbrug	Energimærke
Udgift inkl. moms og afgifter: 151.785 kr./år Forbrug: 173,73 MWh fjernvarme Oplyst for perioden: Fjernvarme: 11-03-2010 - 28-02-2011 Ejendommens oplyste forbrug og udgifter er klimakorrigerede af energikonsulenten, så det udtrykker forbrug og udgifter for et gennemsnitligt år rent temperaturmæssigt.	Lavt forbrug A B C D E F G Højt forbrug

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

Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbagebetalingstid
Boliger:				
1 Baghus: Udskiftning af belysningskilder på trapper	1.094 kWh el	2.200 kr.	5.000 kr.	2,3 år
2 Baghus: Isolering / efterisolering af varme- og brugsvandsrør i kældere	5,78 MWh fjernvarme	3.800 kr.	8.000 kr.	2,1 år
3 Forhus: Efterisolering af brystninger	1 kWh el 3,57 MWh fjernvarme	2.400 kr.	30.000 kr.	13,0 år
4 Forhus: Montering af forsatsrammer på 1 lags vinduer	1 kWh el 1,86 MWh fjernvarme	1.300 kr.	15.000 kr.	12,4 år
5 Forhus: Udskiftning af toilet med 1 skyl	8,00 m³ koldt brugsvand	400 kr.	4.500 kr.	12,5 år



Energimærkning nr.: 200049273
Gyldigt 7 år fra: 18-05-2011
Energikonsulent: Lasse Michaelsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: B.K.Consult Aps

Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl.moms	Tilbage- betalingstid
Erhverv:				
11 Udskiftning af ældre belysningsanlæg	22.133 kWh el -10,74 MWh fjernvarme	37.400 kr.	250.000 kr.	6,7 år
12 Montering af forsatsrammer på vinduer med 1 lag glas	478 kWh el 19,35 MWh fjernvarme	13.500 kr.	150.000 kr.	11,1 år
13 Efterisolering af massive ydervægge med 100 mm.	102 kWh el 3,53 MWh fjernvarme	2.500 kr.	60.000 kr.	24,1 år

Bemærk:

Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug. Der er taget hensyn til den faktiske anvendelse af bygningen, herunder driftstider m.v. for installationer og for bygningen som helhed.

Det kan forekomme at et forslag sparer penge, men ikke energi – fx hvis dyr el erstattes med billigere fjernvarme eller hvis udgifter til vand reduceres.

Konsulenten har skønnet den nødvendige investering til hvert forslag. Det vil sige udgifter til materialer og håndværkere samt, hvis det er skønnet nødvendigt, arkitekt/ingeniør, byggeplads og andre følgeomkostninger

De angivne tilbagebetalingstider er beregnet som simpel tilbagebetalingstid, uden hensyn til renteudgifter og andre låneomkostninger.

Den samlede besparelse ved at gennemføre flere forslag er ikke nødvendigvis summen af besparelserne ved de enkelte forslag. Det er fx ikke tilfældet hvis man både får en mere effektiv varmekilde og bedre isolering.



Energimærkning nr.: 200049273
Gyldigt 7 år fra: 18-05-2011
Energikonsulent: Lasse Michaelsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: B.K.Consult Aps



Samlet besparelse – her og nu

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

• Samlet besparelse på varme	15.729	kr./år
• Samlet besparelse på el til andet end opvarmning	47.136	kr./år
• Samlet besparelse på vand	360	kr./år
• Besparelser i alt	63.225	kr./år
• Investeringsbehov	522.500	kr. inkl. moms

Alle beløb er inklusive moms.

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

Til sammenligning:

For nyt byggeri er Bygningsreglementets minimumskrav i øjeblikket karakteren B.

Hvis en bygning opnår karakteren A1 eller A2 betegnes den ifølge Bygningsreglementet som et lavenergihus

Energiforbedring ved ombygning og renovering

Ved ombygning og renovering er det som regel særlig attraktivt at gennemføre energiforbedringer – både af økonomiske og praktiske grunde.

Det er desuden lovpligtigt at forbedre klimaskærm og installationer i forbindelse med ombygning og renovering. Læs mere i Bygningsreglementet (www.ebst.dk/br08.dk). Reglerne findes i kapitel 7.3 og 7.4. Eksempler på energiforbedring som kan eller skal gennemføres i forbindelse med ombygning eller renovering:

Forslag til forbedring		Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
Boliger:			
6	Baghus: Efterisolering af massive ydervægge med 100 mm mod gården.	4 kWh el 17,61 MWh fjernvarme	11.500 kr.
7	Baghus: Efterisolering af facade mod naboer gård	2 kWh el 7,28 MWh fjernvarme	4.800 kr.



Energimærkning nr.: 200049273
Gyldigt 7 år fra: 18-05-2011
Energikonsulent: Lasse Michaelsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: B.K.Consult Aps



Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
8 Forhus: Efterisolering af loftrum	2 kWh el 6,82 MWh fjernvarme	4.500 kr.
9 Forhus: Efterisolering af skunke med 350 mm.	1 kWh el 3,21 MWh fjernvarme	2.100 kr.
10 Forhus & baghus: Udskiftning af glas i vinduer til 2 lags energiruder	2 kWh el 10,95 MWh fjernvarme	7.100 kr.
Erhverv:		
14 Udskiftning af vinduer med 2 lags termorude	189 kWh el 8,37 MWh fjernvarme	5.800 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Ejendommen omfatter adresserne Pilestræde 35 A-F og Kronprinsessegade 16, 1112 København K. På ejendommen er beliggende 1 opvarmet bygning, i BBR-registret registreret som etageboligbebyggelse opført i 1810 med om- og tilbygning af baghus - oplyst til at være udført i 2005.

Bygningens placering på energimærkeskalaen er erfaringsmæssigt over standarden for bygninger af denne type og alder.

Konstruktioner og isoleringsforhold er generelt forbedret gennem efterisolering og renovering og ligger i baghuset over standarden for bygningens alder.

Det er muligt at forbedre bygningens energiforbrug gennem rentable energibesparende foranstaltninger vedr. klimaskærmen og de tekniske installationer.

Det skal i forbindelse med en evt. renovering, om- eller tilbygning påpeges, at når man påbegynder arbejder, anbefales det at fremtidssikre sin investering. Ved f.eks. efterisolering, betyder dette, at man bør efterisolere til lavenerginiveau efter gældende bygningsreglement og ikke blot isolere iht. minimumsanbefalingerne.

Lavenergiløsninger giver den bedste økonomi på længere sigt og fremmer bygningens værdi, hvad enten det omfatter vinduesudskiftning, efterisolering etc.

I forbindelse med renovering kan vore konsulenter og rådgivere vejlede og hjælpe med at danne et godt og fornuftigt overblik over energibesparende foranstaltninger, samt udarbejde et defineret projekt for tiltagene og ligeledes beregne omfanget af eventuelle tilskudsudbetalinger der, i flere kommuner, tilbydes på en række energibesparende foranstaltninger.



Energimærkning nr.: 200049273
Gyldigt 7 år fra: 18-05-2011
Energikonsulent: Lasse Michaelsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4
Firma: B.K.Consult Aps

Som overordnet kommentar - anbefaling til Energimærket - er det altid en god ide at udpege en "energiansvarlig person" på stedet.

Vi har erfaringsmæssigt set mange eksempler på væsentlige besparelser på såvel varme-, el- og vandforbrug ved selv små tiltag.

Sådanne tiltag kan ikke altid prissættes eller indregnes i energimærket.

Det faktiske varmeforbrug er jf. årsafregning fra Københavns Energi 2010 - 2011.

Det beregnede forbrug på 229 MWh er højere end det oplyste på 174 MWh.

Bemærk, at der ved sammenligning anvendes det oplyste forbrug omregnet til et normalår.

Årsagen til afvigelsen vurderes at stamme fra at der ikke var adgang til mere end 1 lejlighed i forhuset, hvorfor isoleringstykkelser er skønnet efter den besigtigede lejlighed. Derudover føres der ikke driftsjournaler, hvilket ellers kan give energikonsulenten et godt overblik af driften, for derved at kunne komme med anbefalinger / forslag til forbedringer, samt den aktuelle indregulering.

Jævnlig registrering og synlig offentliggørelse kan give væsentlige besparelser, til gavn for både forbrugere (økonomisk) og samfundet (CO₂).

De nødvendige skemaer kan gratis hentes på vores hjemmeside:
www.bkconsult.dk

Der gøres opmærksom på, at det beregnede forbrug er ud fra bl.a. erfaringstal m.m., hvorfor der må påregnes et vist udsving, ligesom vaner, brugere m.m. vil påvirke det konkrete varmeforbrug.

Endvidere skal det ses ud fra, at beregningsprogrammet regner med fuld fyringssæson fra 1/9 til 30/4, hvilket sjældent praktiseres i virkeligheden.

Nærværende energimærke og energiplan er udført jf. vejledning, udarbejdet af energistyrelsen.

I besparelsesforslagene er oplysninger om omkostninger indhentet ved hjælp af V & S prisbøger, skøn og erfaringstal. Bemærk, at besparelser er beregnet i forhold til det beregnede forbrug.

Til udførelsen af energimærket har følgende dokumenter været til rådighed:

- Plan-, facade- og snittegninger dateret 1945
- Ombygnings- / renoveringstegninger af baghuset fra 2004.

Registreringen er foretaget uden destruktive indgreb, ved hjælp af fotografering og opmåling, i og på bygning, samt på tegningsmateriale til beregning af det opvarmede areal.

Taglejligheder, kælder og butikker i forhuset var utilgængelige ved besigtigelsen.



Energimærkning nr.: 200049273
Gyldigt 7 år fra: 18-05-2011
Energikonsulent: Lasse Michaelsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: B.K.Consult Aps



Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Boliger:

Status: Forhus:

Loft mod uopvarmet tagrum er isoleret med ca. 150 mm mineraluld jf. besigtigelse i loftrum.

Skråvægge i tagetagen er isoleret med ca. 100 mm mineraluld jf. besigtigelse fra loftrum.

Loft mod uopvarmet skunk samt lodrette skunkvægge skønnes isoleret med 50 - 100 mm mineraluld jf. oplysning på tegning vedr. skråvægges isolering samt byggeskik.

Loft/tag i kvist samt flunke skønnes isoleret med 20 - 50 mm mineraluld jf. besigtigelse.

Baghus:

Skråvægge i tagetagen skønnes isoleret efter bygningsreglementet på renoveringstidspunktet med min. 200 mm mineraluld.

Flade tag skønnes isoleret efter bygningsreglementet på renoveringstidspunktet med min. 200 mm mineraluld.

Kvisttag og flunke skønnes med 200 mm isolering jf. byggeskik.

Det vurderes pt. ikke rentabelt at ændre på isoleringsforholdene i tagkonstruktionen i baghuset.

I forbindelse med en evt. renovering / udskiftning af taget bør isoleringsforholdene som minimum bringes op til nutidig standard, idet prisen på den energibesparende foranstaltning kun vil være prisen på merisolering og evt. hævnning af spær m.v.

Forslag 8: Forhus:

Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 200 mm, samt skråvægge og skunke op til nuværende bygningsreglement. Inden efterisolering af loft igangsættes skal det undersøges nærmere om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkelig tætte. Evt. udførelse af ny dampspærre eller udbedring af utætheder skal tillægges de anførte overslagspriser. Evt. etablering af gangbro eller hævnning af eksisterende gulvbrædder i tagrummet skal også tillægges overslagsprisen.

Skunke og skråvægge kan kun isoleres i forbindelse med en evt. tagrenovering, idet skunke er trange og skråtaget ikke vurderes optimalt at efterisolere indvendigt.



Energimærkning nr.: 200049273
Gyldigt 7 år fra: 18-05-2011
Energikonsulent: Lasse Michaelsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4
Firma: B.K.Consult Aps



I samme moment bør kvisttag og flunker efterisoleres.

Forslag 9: Forhus:

Efterisolering af skunke med 350 mm. Pladsforholdene i skunkene er trange. Dele af skunkene kan måske (pga. arbejdsmiljøregler) kun efterisoleres i forbindelse med tagudskiftning eller anden indvendig større renovering i praksis. Overslagspriserne omfatter alene isoleringsarbejdet.

• Ydervægge

Boliger:

Status: Forhus:

Ydervægge består af 36 - 60 cm massiv teglvæg i forhuset og er registeret med indvendig pladebeklædning der skønnes med ca. 70 mm isolering jf. en evt. renovering samt byggeskik (vægtykkelser opmålt ved besigtigelsen).

Brystninger består af ca. 24 cm massiv teglvæg (helstens væg) med indvendig pladebeklædning. Brystninger skønnes uisolerede jf. byggeskik.

Baghus:

Brystninger består af ca. 24 cm massiv teglvæg (helstens væg) med indvendig pladebeklædning, der skønnes isoleret med ca. 100 mm isolering i forbindelse med renovering.

Ydervægge i indhak består af bindingsværk bestående af halvstens teglmur og med ca. 15 % træ og indvendig isoleringsvæg med 100 mm isolering jf. besigtigelse,

Facade mod naboer gård består af 36 - 60 cm massiv teglvæg og er registret uisoleret.

Ydervægge er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig i tageetagen. Hulrum mellem beklædninger skønnes isoleret med 200 mm mineraluld jf. byggeskik. Massiv vægge skønnes med 100 mm isolering jf. byggeskik.

Forslag 3: Forhus:

Montering af indvendig isoleringsvæg på brystninger med 100 mm isolering, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Der udføres nye lysninger og bundstykke ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg.

Forslag 6: Baghus:



Energimærkning nr.: 200049273
Gyldigt 7 år fra: 18-05-2011
Energikonsulent: Lasse Michaelsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4
Firma: B.K.Consult Aps

Montering af indvendig isoleringsvæg på massive ydermure mod gård med 100 mm isolering, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Der udføres nye lysninger og bundstykke ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg.

Forslag 7: Baghus:

Udvendig efterisolering af facade mod naboer gård med 100 mm isolering, der afsluttes med en facadepudsløsning eller en pladebeklædning.

Erhverv:

Status: Ydervægge består af 36 - 60 cm massiv teglsten og brystninger skønnes uisolerede.

Ydervægge i port består af ca. 60 cm massiv teglvæg med udvendig isolering på ca. 100 mm jf. besigtigelse.

Kælderydervægge mod jord er udført som massiv beton. Kældervægge er ikke isoleret jf. besigtigelse samt byggeskik.

Forslag 13: Fjernelse af eksisterende beklædning og montage af indvendig isoleringsvæg på brystninger med 100 mm isolering, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Der udføres nye lysninger og bundstykke ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg.

• **Vinduer, døre og ovenlys**

Boliger:

Status: Forhus:

Vinduer er generelt med 1 lag glas og forsatsrammer i facader mod vej. I tagetagen regnes vinduer med 2 lags termoruder.

Mod gården er vinduer generelt med 2 lags termoruder, dog ikke vinduer i trappeopgang. Disse er kun monteret med 1 lag glas, ligeledes døren.

Baghus:

Vinduer er generelt med 2 lags energiruder i bindingsværk og mod gården (øst). Mod gården nord er vinduer med 2 lags termoruder, med undtagelse af terassedøre. I tagetagen er vinduer og skydedøre med 2 lags energiruder.

Forslag 4: Forhus:

Montering af forsatsrammer på 1 lags vinduer.

Forslag 10: Forhus:



Energimærkning nr.: 200049273
Gyldigt 7 år fra: 18-05-2011
Energikonsulent: Lasse Michaelsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: B.K.Consult Aps

Evt. udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder med U-værdi mindre end 1,1 og varm kant.

Evt. udskiftning af forsatsruder af 1 lag glas til energiruder med U-værdi mindre end 1,1 og varm kant.

Generelt er varme kanter, afstandsprofilerne, der holder glassene i vinduet adskilt, udført i plastmaterialer. Tidligere blev afstandsprofilerne udført i aluminium, som leder varme/kulde bedre end plast, hvilket betyder at man ved anvendelse af varme kanter, sparer på varmen og undgår kondens på ruderne.

Ved udskiftning af hele vinduet, bør anvendes de mest energieffektive vinduer, for derved at fremtidssikre sin investering.

Udgiften til den energiforbedrende foranstaltning skal ses som forskellen mellem et standard vindue og et energieffektivt.

Erhverv:

Status: Vinduer og døre i stuetagen er generelt med 1 lag glas og døre med uisolerede fyldninger.

Forslag 12: Montering af forsatsrammer på 1 lags vinduer og yderdør i port. På bagside af døren bør monteres isoleringsplade med min. 70 mm isolering.

Forslag 14: Udskiftning af vinduer med 2 lags termoruder til vinduer eller glas med 2 lags energiruder med varm kant.



Energimærkning nr.: 200049273
Gyldigt 7 år fra: 18-05-2011
Energikonsulent: Lasse Michaelsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: B.K.Consult Aps

• Gulve og terrændæk

Boliger:

Status: Baghus:

Etageadskillelse mod uopvarmet kælder består af bjælkelag og skønnes isoleret med min. 150 mm isolering i forbindelse med renoveringen.

Terrændæk skønnes efterisoleret ved renoveringen med min. 100 mm isolering jf. byggeskik.

Det vurderes pt. ikke rentabelt at isolere terrændækket, idet udgiften til den energibesparende foranstaltning, ikke kan tjene sig hjem i konstruktionernes levetid.

Vedrørende efterisolering af kælderlofter anbefales der først udført en nærmere vurdering af konstruktionerne idet en efterisolering kan ændre på fugtforholdene, hvilket kan give risiko for gener, mug m.m.

Erhverv:

Status: Forhus:

Etageadskillelse mod port gennemgang skønnes isolert med svarende til 150 mm isolering jf. besigtigelse af portvægge udvendigt.

Yderligere efterisolering skønnes ikke mulig idet gennemgangen er en brandvej og der skal tages højde for brandvæsenets udryknings køretøjer.

Terrændæk er udført i beton og slidlagsgulve og skønnes uisolerede jf. byggeskik.

• Kælder

Boliger:

Status: Forhus:

Kælderen regnes opvarmet jf. Energistyrelsens vejledning.

Baghus:

Kælderen regnes uopvarmet jf. Energistyrelsens vejledning.

Vedrørende efterisolering af kælderydervægge, anbefales det kun udført udvendigt (evt. i forbindelse med dræn), idet efterisolering på varm side kan ændre på fugtforholdene i konstruktionerne (væggene), hvilket kan give risiko for gener, mug m.m.



Energimærkning nr.: 200049273
Gyldigt 7 år fra: 18-05-2011
Energikonsulent: Lasse Michaelsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: B.K.Consult Aps



Ventilation

• Ventilation

Boliger:

Status: Der regnes med naturlig ventilation i hele ejendomme i form af oplukkelige vinduer og døre. Ejendommen regnes normal tæt jf. vejledningen.

Ved tætning af klimaskærmen, evt. ved udskiftning af vinduer, efterisolering af ydervægge / tag og loft, bør der sikres en naturlig ventilation enten via friskluftsventiler i vinduer eller i ydervægge. Dette vil sikre et fornuftigt indeklima samt mindske mulighed for gener, mug m.m..

Det anbefales, at der ved udskiftning af vinduer monteres friskluftsventiler fra producentens side, da dette oftest er billigst.

Varme

• Varmeanlæg

Boliger:

Status: Ejendommen opvarmes via centralvarme med fjernvarme. Anlægget er udført med isoleret varmeveksler af fabr. Gemina Termix VXV installeret i 2007.

• Varmt vand

Boliger:

Status: Varmt brugsvand produceres i 385 l varmtvandsbeholder, isoleret. Beholderen er af fabr. Reflex, type S400-2.

På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en pumpe uden trinregulering med en maks. effekt på 90 W. Pumpen er af fabr. Grundfos, type UPS 25-60. Der er ikke monteret styring på cirkulationen og vurderes ej heller optimalt at udføre, idet nedlukning af det varme vand vil påvirke de skiftende brugstider.

Brugsvandsrør og cirkulationsledning er i uopvarmede rum isoleret med ca. 20 - 30 mm isolering.

Der er dog i varmecentralen registreret enkelte uisolerede rørstykker, ventiler mv.

I forbindelse med isolering af nye eller uisolerede installationer, bør isoleringsniveauet på brugsvand- og cirkulationsledning i kælderen, samt stigstrengene gennem ejendommen / bygningen bringes op til nutidig standard (min. 30 mm).



Energimærkning nr.: 200049273
Gyldigt 7 år fra: 18-05-2011
Energikonsulent: Lasse Michaelsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4
Firma: B.K.Consult Aps

• Fordelingssystem

Boliger:

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum.

Varmefordelingsrør er udført som 2-strengs anlæg, med fordeling under loft i uopvarmet kælder i baghus og stigstreng langs facader. Til forhuset er rør ført synlige under loft i opvarmet kælder og stigstreng ligeledes langs facader. Radiatorer er generelt placeret i brystninger.

På varmfordelingsanlægget er monteret en automatisk regulerende pumpe med en effekt på 10 - 180 W. Pumpen er af fabr. Grundfos, type magna 32 - 100 og regulerer ydelsen efter forbruget på ejendommen.

Der er i varmecentralen registreret uisolerede flanger, ventiler og rørstykker på varmesiden.

Forslag 2: Baghus:

Isolering / efterisolering af ikke eller ringe isolerede varme- og brugsvandsrør i kælder således samlet isoleringstykkelse opnår min. 30 mm isolering.

• Automatik

Boliger:

Status: Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring af fabr. Danfoss. Anlægget regulerer fremløbstemperaturen efter udetemperaturen (udekompensering) med udeføler placeret mod nord.
Der er generelt monteret termostatventiler på radiatorer til regulering af rumtemperatur.

Vedvarende energi

• Varmepumper

Erhverv:

Status: Der er monteret varmepumper til opvarmning / og køling af butikken i Kronprinsessegade 16. Varmepumpen er typen luft/luft, hvilket vil sige at varmepumpen er et splitanlæg med en udedel og en indedel. Der var dog ikke adgang til butikken ved besigtigelsen hvorfor andelen til varmepumpen er skønnet til 30 % af det samlede opvarmede erhversareal.

• Solvarme

Boliger:

Status: Der findes ikke anlæg for udnyttelse af vedvarende energi som solfanger, solceller eller varmepumpe.



Energimærkning nr.: 200049273
Gyldigt 7 år fra: 18-05-2011
Energikonsulent: Lasse Michaelsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: B.K.Consult Aps



Det vurderes pt. ikke rentabelt at etablere et vedvarende energianlæg, så som solceller, idet investeringen med nuværende energipriser ikke kan tjene sig hjem i anlæggets levetid.

Man bør dog overveje investeringen set i forhold til klima, miljø og CO2 udledning.

EI

• Belysning

Boliger:

Status: Baghus:

Belysningen i trappeopgangen består af armaturer med almindelige glødelamper. Lyset styres med bevægelsesmeldere.

Belysningen i forhuset regnes med automatisk sluk og lavenergipærer.

Det bør jævnligt kontrolleres, at automatisk slukning af lys i kældre og trappeopgange fungerer.

EI-forbrug til belysning i lejlighederne indgår ikke i denne beregning. Det skønnes dog, at en del af dette kommer bygningen til gode som "gratis-varme".

Det anbefales at slukke lyset og el-forbrugende udstyr i de rum, der ikke benyttes. På el-forbrugende udstyr kan det med fordel betale sig at montere en elspareskinne, så alle apparater slukkes med ét klik og standby funktion undgås.

Belysning er en af de bedste og nemmeste måder at reducere strømforbruget og CO2-udslip på.

Det anbefales at der ved udskiftning af pærer anvendes A-pærer (energisparepærer). Sammenlignet med en glødepære, lever en A-pære op til 15 gange så lang tid, og den giver 4 gange så meget lys pr. watt.

Derudover går langt størstedelen af den energi, glødepæren bruger, til varme og ikke til lys, hvilket resulterer i et unødvendigt højt udslip af CO2.

Alternativt kan der udskiftes til LED (lysdiode) belysning, der har en væsentlig længere levetid end traditionelle pærer. Derudover er LED mere energieffektivt.

Det anbefales at finde en belysningsløsning der passer til det individuelle behov i boligen, for mere information: www.goenergi.dk / www.eltjeneste.dk.

Forslag 1: Baghus:



Energimærkning nr.: 200049273
Gyldigt 7 år fra: 18-05-2011
Energikonsulent: Lasse Michaelsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: B.K.Consult Aps

Udskiftning af belysningskilder på trapper, således der benyttes mere energieffektiv belysning så som LED belysning.

Armaturer er muligvis ikke byggede til nyere energieffektiv belysning. Bemærk at der kun er regnet med udskiftning af pærer og ikke armaturer.

Erhverv:

Status: Belysningsanlæggene er generelt af ældre dato i de besigtigede erhvervsmål med konventionelle forkoblinger. I butikkerne bruges belysning som udstillingsbelysning og skønnes generelt at være med spot.

Forslag 11: Udskiftning af ældre belysningsanlæg i erhvervsmålene. I kontorer bør der monteres belysningskilder med elektroniske forkoblinger og T5 lysstofrør. Der skal monteres styring i form af dagslysstyring tilpasset brugen af lokalerne.

I butikkerne bør belysnings kilder udskiftes til LED belysning, hvilket er medregnet i prisen.

Det anbefales altid at bruge en konsulent til rådgivning om hvilke belysningskilder der bør benyttes i de enkelte områder.

• Andre elinstallationer

Boliger:

Status: Der henvises til de enkelte lejligheder. Bemærk, at elforbrug til hårde hvidevarer og husholdning ikke indgår i beregningerne. Dog skønnes, at en del af dette kommer bygningen til gode som "gratis-varme".
Ved evt. indkøb af hårde hvidevarer bør vælges energiklasse A eller bedre. Yderligere oplysninger fås på www.hvidevarerpriser.dk

Det anbefales jævnligt at kontrollere temperaturen i køleskabe og frydere, idet en for lav temperatur medfører et væsentligt forøget elforbrug.

Vand

• Toiletter

Boliger:

Status: Toiletter er generelt med vandbesparende 2-skyls funktion. Der kan dog forekomme toiletter med kun 1 skyls funktion.

Omfang og tilstand af vandforbrugende udstyr som toiletter og vandhaner er ikke oplyst. Der kan være stor forskel i de enkelte lejligheder. Det anbefales at der ved udskiftning anvendes udstyr med lavt forbrug, f. eks., toiletter med dobbelt skyl.



Energimærkning nr.: 200049273
Gyldigt 7 år fra: 18-05-2011
Energikonsulent: Lasse Michaelsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4
Firma: B.K.Consult Aps



Det anbefales at kontrollere vandforbruget løbende ved regelmæssig aflæsning af vandmålere. Evt. dryppende armaturer og løbende cisterner bør repareres hurtigst muligt.

Erfaringer viser, at et utæt toilet der løber, selv så det er svært at se, årligt spilder en mængde vand, der prismæssigt svarer til udgifterne til et nyt toilet med 2 skyls- og sparefunktion. Udgifterne ved at skifte et utæt toilet er dermed hurtigt tjent hjem igen. For mere information: www.sparvand.dk.

Forslag 5: Forhus:

Udskiftning af toilet med 1 skyl til nyt toilet med vandbesparende 2-skylsfunktion.

Bemærk, at besparelsen er for udskiftning af ét toilet og at der kan forekomme flere på ejendommen.

• **Armaturer**

Boliger:

Status: Det er ved besigtigelsen ikke oplyst om armaturer er med vandsparefunktion, men det blev oplyst at der er individuelle målere på brugsvand.

Armaturer uden sparefunktion bør enten udskiftes eller gøres vandbesparende, idet disse tiltag stort set altid viser sig rentable afhængigt af forbrug og produktkrav. I praksis skal brusehoveder udskiftes til vandsparebruser og håndvaskarmaturer udskiftes til armaturer med vandsparefunktion, eller der skal monteres vandspareindsatser herpå.

Armaturer med vandsparefunktion viser i henhold til Energistyrelsens beregningsregler en besparelse på ca. 25 % for håndvaske og ca. 45 % for brusere.

Endvidere bør det bemærkes, at erfaringstal viser, at ældre 2 grebs armaturer bruger omkring 20 % mere vand en 1 grebsarmaturer, og der altså her vil være mulighed for at opnå en yderligere besparelse.

Reduktion i det daglige vandforbrug er en af de nemmeste måder, hvorved man kan reducere miljøbelastning og spare penge. Dels gennem reducerede vand- og afløbsafgifter, men også via reduktion i varmekonsum, idet vandspareere også bevirker en mindre opvarmning af varmt vand.



Energimærkning nr.: 200049273
Gyldigt 7 år fra: 18-05-2011
Energikonsulent: Lasse Michaelsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: B.K.Consult Aps



Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1810
- **År for væsentlig renovering:** 2005
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Varmepumpe
- **Boligareal ifølge BBR:** 1613 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 1013 m²
- **Opvarmet areal:** 2644 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Etagebolig
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Energipriser

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

Koldt brugsvand:	45,00 kr. pr. m ³
Fjernvarme:	647,00 kr. pr. MWh
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	78.080,00 kr. pr. år

Sådan opgøres varmeregningen

De enkelte lejligheders gennemsnitlige udgifter

Energiudgifterne i de enkelte lejligheder er afhængig af bygningens samlede energiudgifter. Det er derfor i den enkelte lejlighedsbeboers interesse, at ejendommen som helhed er i god energimæssig stand, uanset om energitabet sker i områder udenfor den enkelte lejlighed, fx. i varmecentralen.

I ejendommen er der forskellige typer af lejligheder. Nedenfor er en oversigt samt de enkelte lejlighedstypers gennemsnitlige energiudgifter.



Energimærkning nr.: 200049273
Gyldigt 7 år fra: 18-05-2011
Energikonsulent: Lasse Michaelsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: B.K.Consult Aps

Type	Areal i m ²	Gennemsnitligt årlige energiudgifter
Bemærk, at beregningsprogrammet fordeler varmeudgiften efter m ² andel og ikke efter individuelle målere.	0	0 kr.
3-værelses lejlighed	78	4.500 kr.
2-værelses lejlighed	83	4.800 kr.
2-værelses lejligheder	103	6.000 kr.
3-værelses lejligheder	119	6.900 kr.
2-værelses lejlighed	138	8.000 kr.
5-værelses lejlighed	187	10.800 kr.
5-værelses lejlighed	213	12.300 kr.
5-værelses lejlighed	266	15.300 kr.
39 m ² erhvervsareal	39	2.300 kr.
80 m ² erhvervsareal	80	4.600 kr.
83 m ² erhvervsareal	83	4.800 kr.
85 m ² erhvervsareal	85	4.900 kr.
117 m ² erhvervsareal	117	6.800 kr.
134 m ² erhvervsareal	134	7.700 kr.
212 m ² erhvervsareal	212	12.200 kr.
263 m ² erhvervsareal	263	15.100 kr.



Energimærkning nr.: 200049273
Gyldigt 7 år fra: 18-05-2011
Energikonsulent: Lasse Michaelsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4
Firma: B.K.Consult Aps



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 konkrete tilbud fra flere leverandører og foretages en faglig konkret vurdering af løsninger og produktvalg. Desuden bør det undersøges, om der kræves en myndighedsgodkendelse.

Klagemulighed

Såfremt ejer eller køber formoder, at der er fejl/ mangler i energimærkningen, skal man i første omgang rette henvendelse til den konsulent, som har udarbejdet energimærkningen.

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

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

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

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

Klagen over energimærkningen sendes til:



Energimærkning nr.: 200049273
Gyldigt 7 år fra: 18-05-2011
Energikonsulent: Lasse Michaelsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: B.K.Consult Aps



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

Læs mere
www.spareenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Lasse Michaelsen	Firma:	B.K.Consult Aps
Adresse:	Herlufsholmvej 2720 Vanløse	Telefon:	38710455
E-mail:	ark@bkconsult.dk	Dato for bygnings- gennemgang:	11-05-2010

Energikonsulent nr.: 250535

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