



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Brogade 3
Postnr./by: 4600 Køge
BBR-nr.: 259-009405
Energimærkning nr.: 200016104
Gyldigt 5 år fra: 26-06-2009
Energikonsulent: Henri Birch

Firma: OBH Ingeniørservice 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: 121669 kr./år
 - Forbrug: 15099 m³ naturgas
 - Oplyst for perioden: 01/05/07 - 30/04/08
- 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

F

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
2 Isolering af ydervægge.	3111 m ³ Naturgas , 104 kWh el	22390 kr.	351460 kr.	15.7 år
3 Isolering af uisolerede ventilationskanaler.	2151 m ³ Naturgas , 71 kWh el	15480 kr.	47328 kr.	3.1 år
4 Isolering af lofter.	1993 m ³ Naturgas , 65 kWh el	14340 kr.	202834 kr.	14.1 år
7 Udskiftning af gaskedel.	4910 m ³ Naturgas , - 107 kWh el	34880 kr.	100000 kr.	2.9 år
10 Udskiftning af 3 stk. pumper.	7398 kWh el	12580 kr.	24000 kr.	1.9 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 nr.: 200016104
 Gyldigt 5 år fra: 26-06-2009
 Energikonsulent: Henri Birch

Firma: OBH Ingeniørservice 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 tilbagebetaligstider 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:	79200	kr./år
• Samlet besparelse på el:	11110	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	90300	kr./år
• Investeringsbehov:	725600	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.
1 Isolering af gulv mod uopvarmet kælder.	392 m ³ Naturgas	2810 kr.
5 Nyt tagpaptag på lav tilbygning.	776 m ³ Naturgas , 24 kWh el	5580 kr.
6 Udskiftning til energiruder.	1614 m ³ Naturgas , 52 kWh el	11610 kr.



Energimærkning nr.: 200016104
 Gyldigt 5 år fra: 26-06-2009
 Energikonsulent: Henri Birch

Firma: OBH Ingeniørservice A/S

8 Forbedring af belysning.	- 196 m ³ Naturgas , 3352 kWh el	4300 kr.
9 Opsætning af solfangeranlæg.	209 m ³ Naturgas , -153 kWh el	1230 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

KONKLUSION.

På forsiden af energimærkningsrapporten er anført det oplyste forbrug for hele ejendommen. Energibesparelserne er derimod opgjort i forhold til ejendommens beregnede varmekonsum baseret på en række standardbetingelser primært omkring forbrugsvaner og indetemperatur. Det beregnede forbrug er 19.389 m³ Ngas og 138.437 kr./år.

Det beregnede varmekonsum er større end det oplyste varmekonsum. Årsagen skyldes især, at det beregnede forbrug er baseret på et normforbrug. I normforbruget er det bl.a. forudsat

- at hele det opvarmede areal er opvarmet til i gennemsnit 20°C året rundt.
- at der sker en total luftudskiftning i alle rum hver anden time.
- at de sidste års milde vintre har betydet afvigelser på over 25% fra beregningens "normalår".

Endvidere har vaner og forbrugsmønstre en væsentlig indflydelse i forhold til normforbruget. En undersøgelse foretaget af Statens Byggeforskningsinstitut har påvist afvigelser i helt ens bygninger, der kan svinge helt op til 300%.

Der er enkelte forslag til energimæssige forbedringer i ejendommen med god rentabilitet og med en tilbagebetalingstid under kun 10 år.

Der er forslag om med tilbagebetalingstid længere end 10 år, men vil være rentable at udføre. Selv om investeringen er langsigtet, kan forbedringen have betydning og interesse for fremtidige købere og høje gensalgsværdien. Ligeledes vil man være bedre "klædt på" til at kunne imødegå de stigende energipriser og evt. fremtidige miljø- og energiafgifter. Under alle omstændigheder vil en realisering af forslaget her og nu medføre en energibesparelse og en komfortforbedring af boligen.

Herudover er udarbejdet forslag, der bør overvejes i forbindelse med en evt. renovering eller ombygning af ejendommen. Følges anvisningen, vil man være sikret, at projektet er i overensstemmelse med Bygningsreglementets krav til isolering.

I bebyggelser, som ikke er boligejendomme, indgår elforbrug til belysning og ventilation, i bygningens energiforbrug. Dette er grunden til den ringe placering på mærkeskalaen. Elforbrug medfører en højt beregnet CO₂-belastning, og dermed en ringe energimæssig placering for bygningen. Energimærkets placering på skalaen er derfor ikke udelukkende et udtryk for ejendommens energiforbrug, men også et udtryk for ejendommens miljøbelastning.

BYGNINGSBESKRIVELSE.

Bygningen er Danske Banks filial i Køge. Bygningen er i 3 plan, opført i 1902 og tilbygget i 1976 og 1991 på i alt 1328 m² opvarmet areal.

Åbningstiden er alle hverdag fra kl. 8-16.30, torsdag til kl. 18.

FORUDSÆTNINGER.

I henhold til BBR-Oversigt er der foretaget en væsentlig om- og tilbygning i 1976 samt i 1991. I 2006 er tagetagen blevet udnyttet.

Ved besigtigelsen blev forelagt tegningsmateriale af ejendommen fra ombygningsåret 1976. Oplysningerne i denne dokumentation er anvendt til vurdering af isoleringsforhold i de skjulte konstruktioner og registrering og opmåling af ydervægge, skråvægge, loft, skunke, krybekælder, terrændæk, hanebåndsloft, kælderetageadskillelse og kældergulv.

KOMMENTARER TIL FORBEDRINGSFORSLAG.

TAG OG LOFT.

Merisolering af loft er en relativ enkel foranstaltning med et fornuftigt sparepotentiale. Alligevel resulterede



Energimærkning nr.: 200016104

Gyldigt 5 år fra: 26-06-2009

Energikonsulent: Henri Birch

Firma: OBH Ingeniørservice A/S

energimærkningen i, at det ikke ville være rentabelt at merisolere med de nuværende energipriser. Men vælger du på trods heraf at isolere f.eks. til en samlet lagtykkelse på 300 mm, der er lidt bedre end Bygningsreglementets krav, kan du foran i rapporten under "Forslag til forbedringer" aflæse den årlige varmebesparelse.

På grund af adgangsforhold er det kun muligt at isolere skråvægge indefra. For at opnå optimale isoleringstykkelser og sikre, at fugtforholdene (dampspærre) er i orden, skal den eksisterende beklædning fjernes. I omkostningen er inkluderet ny dampspærre og ny beklædning.

Isoleringsmaterialet på skunkgulv og vægge er ikke længere med optimal isoleringsevne på grund af nedslidning og der forekommer uisolerede områder. Forslaget indebærer opbygning af et nyt isoleringslag på fladerne. Intakt isoleringsmateriale kan genanvendes. Der skal sikres jævn ventilering af hele skunkrummet og i overgangen mellem skunkvæg, og hvor skråvæggen begynder. Forslaget indebærer at arbejdet kan ske fra skunkrummet.

Den flade tagkonstruktion er egnet til merisolering udefra med kileskårne isoleringselementer. Det gennemsnitlige isoleringslag er ca. 275 mm, der monteres direkte på den eksisterende belægning som nu ændrer funktion til dampspærre. Inden lukning af ventilationen i udhæng foretages, skal fugtforholdene i bjælkelaget kontrolleres. I forslaget er ikke taget hensyn til tagkonstruktionens ændrede belastningsforhold. Foruden isoleringsmæssige forbedringer opnås, at mindstekravet til taghældningen på mindst 1:40 nu kan overholdes.

YDERVÆGGE.

Forbedringsforslaget til isolering af ydervægge i oprindelig bygning er montage af en let indvendig forsatsvæg i et metalskinnesystem beklædt med gipsplade, der malerbehandles. Hermed afbrydes kuldebroer i sammenmuringer omkring vinduer og døre. I forslaget er medregnet omkostninger til flytning af radiatorer, elinstallationer og lysninger om vinduer mv.

Før igangsætning skal fugtforhold af træbjælkelagets vederlag i ydervæggen vurderes i relation til ændrede temperaturer i omgivelserne.

Ydervægge i lav tilbygning fra 1976 kan merisoleres udvendigt i et facadesystem bestående af specielle batts, der monteres på ydermuren. Herved afbrydes kuldebroer effektivt om både vinduer, døre og i sokkelområdet. Der afsluttes med mørtelpuds. Systemet tillader mange facadeudtryk bl.a. refendfuger (dybtliggende fuger) og gesimsbånd.

Ud over de nævnte fordele kan isoleringsarbejdet foretages udefra uden gener for brugerne – og gulvarealet vil ikke blive reduceret som ved den indvendige isolering.

Til forbedringsarbejderne anbefales det at anvende erfarne håndværkere med garantiordninger eller isoleringsfirmaer tilknyttet isoleringsproducenter. Der stilles store krav til teknisk viden og den håndværksmæssige udførelse, når der arbejdes med så markante isoleringstykkelser i konstruktionerne. Især skal nævnes forhold omkring dampspærre, lufttæthed, ventilation, kondensfugt, råd og svamp samt skimmelvækst mv., der skal tages hensyn til.

VARMEANLÆG.

I sommerperioden er der mulighed for at lukke varmeanlægget ned til kun at producere varmt brugsvand. Ved denne "sommerdrift" spares der på varmebudgettet. I energimærkningen forudsættes dette gjort.

I forbedringsforslaget er bl.a. forslag til udskiftning til 2 stk. kondenserende gasfyrer kedler. De kondenserende kedler omsætter den varme, der er i røggassen fra forbrændingen til nyttig opvarmning. Det sker gennem en varmeveksler, hvor røggassen inden den når skorstenen afkøles af returvandet fra radiatorerne. Den frigivne kondensationsvarme overgives således til varmesystemet og sparer energi. Med denne teknologi opnår de gasfyrede kedler en nytteværdi op til 109%, og er dermed særdeles energibesparende og skånsom over for miljøet.

For optimal udnyttelse af kondenseringssevne kræves store hedeflader. VVS-installatøren kan beregne, om varmeinstallationerne er egnet dertil.

FORDELINGSSYSTEM.

Isolering af uisolerede rør er altid en god forretning, - uanset temperaturer og rørlængder. Alle ukontrollerede former for varmeafgivelse fra rør og ventilation bør elimineres, selv om man ofte møder det argument, at det kommer bygningen til gode.

Specielt i overgangsperioderne forår og efterår holder argumentet ikke, idet der ofte bliver en alt for høj rumtemperatur, alene fra de uisolerede rør.

Kan fremløbstemperaturen og indblæsningstemperaturen blot sænkes 1°C uden at det går ud over komforten, øges anlæggets effektivitet med 1-3%.

AUTOMATIK.



Energimærkning nr.: 200016104

Gyldigt 5 år fra: 26-06-2009

Energikonsulent: Henri Birch

Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Ved installation af automatik kan opnås gode besparelser. Energiforbruget til rumopvarmningen kan reduceres ved etablering af vejrkompeniseringsanlæg og urstyring med 10-20% på de nye kondenserende gasfyr.

EL-UDSTYR.

Det anbefales at reducere elforbruget til belysning af udearealet, trapperum og kælderrum ved at ændre den manuelle betjening til automatisk regulering - styret efter behov.

Alt elforbrugende udstyr i bygningen bør indgå i en almindelig vedligeholdelsesplan, hvor betragtninger om lavt energiforbrug er en parameter, der medtages i vurderingen, inden renovering eller nytilkøb gennemføres.

SOLVARME.

Der er i energimærkningen foreslået et solvarmeanlæg, hvor økonomien er beskrevet under "Forslag" på de første sider og selve anlægstypen er beskrevet under "Energikonsulentens bygningsgennemgang".

I de senere år har stigende olie- og gaspriser og interessen for miljøet medført en egnet anvendelse af solenergien. Den mest almindelige anvendelse af solvarme er i forbindelse med opvarmning af brugsvand, fordi der her er bedst sammenfald mellem produktion og forbrug. Anlæg består typisk af en eller flere solfangere forbundet med en varmtvandsbeholder, hvor varmen overføres til brugsvandet gennem en varmeveksler. Enten i form af en spiral i bunden af varmtvandsbeholderen, en kappe uden på tanken eller en separat pladevarmeveksler udenfor tanken. I toppen af varmtvandsbeholderen er der suppleret til solvarmen fra olie-/gasfyr, elpatron eller fjernvarme.

Har en bygning større gulvarealer med gulvvarme, vil det også være oplagt at kombinere solvarmeanlægget med rumopvarmningen. Solfangerareal og tankkapacitet skal dimensioneres større ved denne anlægstype.

I beskrivelse af anlægget er anført, hvilken anlægstype der er foreslået for ejendommen.

Den væsentligste energibesparelse ved solvarmeanlæg er, at sommerforbruget af det varme brugsvand stort set dækkes. Hermed spares tomgangstabet ved afbrydelse af det varmeproducerende anlæg. Ved dårligt vejr om sommeren dækkes opvarmningen med en el-patron der normalt andrager mindre end 5% af varmebehovet til brugsvand.

Bemærk at solvarmeanlæg kan være omfattet af lokalplaner, varmeplaner mv. og derfor kræver en myndighedskendelse.

Det anbefales at anvende en "KSO"-installatør (www.kso-ordning.dk).

Læs mere på www.altomsolvarme.dk.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Tag og loft

Status: Built-up tag på lav tilbygning mod øst er ifølge snittegning isoleret med 100 mm rockwool lamel isoleringstagplader..
Hanebåndsloft i oprindelig bygning er på plantegning fra 1991 isoleret med 200 mm isolering.
Skråvægge er skønnet isoleret i overensstemmelse med bygningsreglementet i ombygningsåret 1991.
Lodret skunkisolering er målt til 50 mm tykkelse, hvor det har været tilgængeligt at måle.
Vandret skunk skønnes i gennemsnit isoleret med 50 mm isolering.
Skråvæg, over sydøstvendt trappeopgang, opført i ombygningsåret 1976, er skønnet isoleret i overensstemmelse med bygningsreglementet for pågældende år.
Dæketageadskillelse over kælderarealet mod det fri i gangarealet mellem Brogade og baggården er ifølge snittegning isoleret med 40 mm isolering.

Forslag 4: Det anbefales at:
- merisolere hanebåndsloft med 125 mm.
- merisolere lodret skunk med 200 mm og skråvæg over sydøstvendt trappeopgang og etageadskillelse mod det fri med 100 mm.
- fjerne evt. eksisterende nedslidt isoleringsmateriale/lerindskud i vandret skunk og derefter



Energimærkning nr.: 200016104

Gyldigt 5 år fra: 26-06-2009

Energikonsulent: Henri Birch

Firma: OBH Ingeniørservice A/S

isolere med 275 mm.

Forslag 5: Ved en eventuel renovering kan man udlægge et nyt isoleringslag med kileskårne lameltagplader med tagpap/tagdug på eksisterende built-up-tag. Gennemsnitstykkelse isolering er 275 mm.

• Ydervægge

Status: Ydervæg mod Brogade i stueetage er målt til 610 mm. Væggen er skønnet uisolert i 2 stens massivt murværk. Ydervæg i oprindelig bygning på 1. og 2. sal samt gavle i tagetage er målt til 360-480 mm, skønnet uisolert. Hulmur omkring sydøstvendt trappetårn er ifølge snittegninger isoleret og målt til 350 mm på tegninger. Skønnet udført i 1972. Hulmur i lav tilbygning mod øst er 300 mm i murtykkelse og er ifølge snittegninger isoleret.

En del af udsugningsventilationskanal i balanceret ventilationsanlæg er uisolert, hvilket medfører et energivarmetab i uopvarmet kælderplan. Kanaltværsnit Ø600 mm og skønnet længde 25 meter. Ventilationskanaler i balanceret ventilationsanlæg er isoleret med 50 mm isolering, er i områder defekt. Kanaltværsnit Ø300 mm og Ø400 mm, skønnet længde ca. 35 meter, ligeledes i uopvarmet kælderplan.

Forslag 2: Det anbefales at:
- efterisolere ydervæg mod Brogade i stueetage, ydervæg i oprindelig bygning og hulmur omkring sydøstvendt trappetårn indvendigt med 100 mm i en ny let væg.
- merisolere hulmur i lav tilbygning udvendigt med 100 mm. Der afsluttes med ny facadebeklædning.

Forslag 3: Det anbefales at uisolerede ventilationskanaler isoleres til en samlet isoleringstykkelse på 100 mm. Der afsluttes med asfaltpap.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Bygningen har primært vinduer/glasdøre med 2 lags termoruder. Enkelte ovenlysvinduer er med lavenergiruder og enkelte vinduer er med 2 lags glas.

Forslag 6: Ruderne er egnede til udskiftning med lavenergiruder. I samme forbindelse kan der foretages vedligehold eller forbedringer af vinduernes overflader og tæthed. Varmetabet på disse bygningsdele vil blive reduceret mærkbart ved disse tiltag. Ligeledes kan man mod syd og vest, i forbindelse med en udskiftning af termoruder til lavenergiruder, overveje at få glaseruder med en form for soldæmpende overflade, hvilket vil reducere kølebehovet og give et betydeligt bedre indeklima for personalet, som har givet udtryk for, at især i oprindelig bygning kan lokalerne blive meget varme om sommeren.

• Gulve og terrændæk

Status: Terrændæk i oprindelig bygning er ifølge snittegning efter ombygning i 1976 isoleret med 150-200 mm leca-nødder. Gulv mod uopvarmet kælderetage er skønnet opført i 1976 og isoleret i overensstemmelse med bygningsreglementet i ombygningsåret. Gulv mod det fri over gennemgang i stueplan er skønnet isoleret i overensstemmelse med bygningsreglementet for ombygningsåret.



Energimærkning nr.: 200016104
 Gyldigt 5 år fra: 26-06-2009
 Energikonsulent: Henri Birch

Firma: OBH Ingeniørservice A/S



Forslag 1: Ved en eventuel renovering anbefales det at isolere på underside af etageadskillelsen med 125 mm. Der afsluttes med godkendt beklædning.

• Kælder

Status: Kælderetage fra 1976 er ifølge snittegning 500-600 mm i vægtykkelse omkring boksarealet og isoleret med 75 mm isoleringsmateriale.
 Eksisterende kælderydervægge mod uopvarmede kælderarealer er målt til 500-800 mm på plantegning og uden isolering.
 Kældergulv i tilbygning fra 1976 skønnes isoleret med 150 mm leca-nødder.

Ventilation

• Ventilation

Status: Bygningen er udstyret med 3 mekaniske ventilationsanlæg. Den øvrige del af bygningen ventileres ved naturlig ventilation gennem tilfældige utætheder i klimaskærmen.

Anlæg 1 er af mærket A3 luftteknik Sweden 27-75036, placeret i nordøstvendt tagrum. Anlægget betjener toiletrum på 1. og 2. sal i oprindelig bygning. Anlægget, der ikke kan aldersbestemmes præcist, da mærkeskiltet ikke er synligt, er et udsugningsanlæg med konstant luftmængde og uden varmegenvinding og er i drift i bygningens brugstid. Oplysninger om luftmængder, styring mm. fremgår af servicereport.
 Anlæg 2 er af mærket Danvent, placeret i sydvestvendt tagrum. Anlægget betjener 1. og 2. sal i oprindelig bygning. Anlægget, der er fra 2003, er et balanceret anlæg med variabel luftmængde, styret af frekvensomformer, og udstyret med varmeblade og køleblade og varmegenvinding med roterende veksler og med blandesektion for recirkulation. Anlægget styres af automatik og ur og via CTS-anlæg.
 Anlæg 3 er af mærket Novenco 2CN138, placeret i kælderetage under bankfilialområde. Anlægget betjener banklokale og kælder. Anlægget, der er fra 2003, er et balanceret anlæg med variabel luftmængde udstyret med varmeblade og køleblade og varmegenvinding med roterende veksler. Anlægget styres af automatik og ur og via CTS-anlæg.

Varme

• Køling

Status: Vandkøleanlæg af mærket Airdale KK2-520D er placeret på built-up tag. Bruges ifølge beskrivelse fra 2003.

• Varmeanlæg

Status: Ejendommens varmeproducerende anlæg er en naturgaskedel af mærket Tasso F6, der er fra 1975 og skønnes udtjent og forældet. Kedlen er fritstående på gulv i fyrekælderen.

Forslag 7: Det anbefales at udskifte eksisterende gaskedel til 2 kedler. 1 stk. gaskedel til at forsyne ventilationsanlæggets varmeblader og eventuelt varmtvandsbeholderen og 1 stk. til at forsyne fordelingsanlægget.
 Der er i forslaget regnet med at der etableres kondenserende og udetemperaturkompenseret naturgaskedler. Det forudsættes at det eksisterende fordelingsanlæg kan genbruges.
 Anlæggets størrelse er bestemt ud fra de nuværende isoleringsforhold. Det anbefales at evt. isolering af klimaskærmen gennemføres, hvorefter varmeanlægget kan dimensioneres efter de nye forhold. De anførte priser på konverteringen er kun vejledende og uden ansvar for konsulenten. De reelle omkostninger kan variere herfra og det anbefales at indhente priser forud for beslutning om investering.



Energimærkning nr.: 200016104
 Gyldigt 5 år fra: 26-06-2009
 Energikonsulent: Henri Birch

Firma: OBH Ingeniørservice A/S

• Varmt vand

Status: Det varme brugsvand produceres i en varmtvandsbeholder på 110 liter, der er fra 2002 og placeret i oprindelig bygning i nordøstvendt tagrum i udnyttet tagetage. Varmtvandsforsyningen er suppleret med en varmtvandsbeholder på 60 liter, der er fra 1986 og placeret i varmecentral i kælderplan i tilbygning fra 1976.

• Fordelingssystem

Status: Varmefordeling til radiatorer sker ved et 2-strengsanlæg. Varmerør ført i kælder under lav bygning er isoleret med ca. 30 mm. Rør ført i kælderhals er isoleret med ca. 10 mm. Rør ført i ventilationsrum i kælder og 3. sal er isoleret med 30 mm isolering, gennemsnitsskøn. Cirkulationsrør til varmt brugsvand før ti kælderafsnit og lodret stigstreng er isoleret med ca. 30 mm. Tilslutningsrør ført fra kedel til varmtvandsbeholder i varmecentral i lav tilbygning er isoleret med 30 mm isolering. En rørstrækning på ca. 4 meter er uisolert. Det er denne strækning der er brugt i beregningen. Øvrige tilslutningsrør er en del af hovedledningen.

Cirkulationspumper på radiatoranlæg er af mærket Smedegård Perfecta el-vario 700-65-2, 5-88-2 og 5-100-4. Pumperne er i konstant drift i opvarmningssæsonen, men stoppet om sommeren. Pumperne har flere trin med manuel indstilling af drift.

Cirkulationspumper på køle/varmefflader i ventilationsanlægget er af mærket Grundfos Ups 25-40-180, der er i konstant drift hele året. Pumperne har flere trin med manuel indstilling af drift og Ups 50-30F, der er i konstant drift i opvarmningssæsonen. Pumpen har automatisk elektronisk styring.

Cirkulationspumpe til det varme brugsvand i oprindelig bygning er af mærket Vortex, BWC 152, der er med tidsstyring.

• Automatik

Status: Alle radiatorer er forsynet med termostatventiler.

• Pumper varme

Forslag 10: Cirkulationspumpen på radiatoranlæg af mærket Smedegård anbefales udskiftet til nye selvregulerende lavenergipumper.

El

• Belysning

Status: Den primære belysning i bankfilial består af indbygningsloftlamper med lysstofrør med elektronisk forkobling samt halogenspot, ligeledes indbygget i loftfladearealet. Suppleret med loftpendler og arbejdslamper ved bordene. Den primære belysning i toiletrum, mellemgang og tekøkken i stueetagen i bankfilialområde er indbygningsloftlamper som i bankfilialen samt halogenspots og væglamper i toiletområde. Den primære belysning i trappeopgange er væglamper og loftlamper med lavenergipærer, suppleret med halogenspots i nordvendt trappeopgang. Belysning i toiletareal i oprindelig bygning er væglamper med lavenergipærer suppleret med halogenspots og enkelte væglamper med glødepærer. Belysning i mødelokaler, kantineområde, gangareal, garderobe og køkkenområde består af indbygningslamper med lysstofrør med elektronisk forkobling og indbygningslamper med halogenspots. Under overskabe i køkkenområde er der opsat lysstofrør. Der er suppleret med



Energimærkning nr.: 200016104
 Gyldigt 5 år fra: 26-06-2009
 Energikonsulent: Henri Birch

Firma: OBH Ingeniørservice A/S



loftpander over mødeborde samt arbejdslamper på skriveborde.
 Belysning i kontorlejemålet i udnyttet tagetage er ældre lysstofarmaturer med konventionel forkobling suppleret med arbejdsbordlamper ved skrivebordene.
 Belysning i opvarmet kælderplan er lysstofarmaturer med konventionelle forkoblinger suppleret med diverse loftlamper og halogenspots.

Forslag 8: Det anbefales at montere bevægelsesmeldere for at spare på el-forbruget, især i områder hvor opholdet er kortvarigt. Ældre lysstofarmaturer med konventionel forkobling anbefales udskiftet til nye med elektronisk forkobling ved en generel renovering af belysningsanlægget. Bevægelsesmeldere er hurtigt tjent hjem.

Vedvarende energi

- Solvarme

Forslag 9: Det anbefales at opsætte et solfangeranlæg til supplerende af både rumopvarmningen samt det varme brugsvand. Der er i forslaget regnet med at der etableres et areal på ca. 7 m² koblet til en ny varmtvandsbeholder på 300 liter og anlæg til rumopvarmning. Det er op til ejeren selv at undersøge, om der er eventuelle restriktioner mod solvarmeanlæg, herunder lokal- og varmeplaner. Læs mere på www.god-solvarme.dk.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1902
- År for væsentlig renovering: 1976
- Varme: Naturgas (m³)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal ifølge BBR: 0 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 980 m²
- Opvarmet areal: 1328 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 320 | Kontor
- Kommentar til BBR-oplysninger:

De registreringer og opmålinger på ejendommen, der er foretaget i forbindelse med energimærkningen, er i god overensstemmelse med BBR-Oversigten, både hvad angår anvendelse og arealoppgørelser for bygningen.

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	7.14 kr./m ³
Fast afgift på varme:	0 kr./år
El:	1.7 kr./kWh
Vand:	35 kr./m ³



Energimærkning nr.: 200016104
Gyldigt 5 år fra: 26-06-2009
Energikonsulent: Henri Birch

Firma: OBH Ingeniørservice 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 bygninger skal sælger eller udlejer fremlægge en ikke over 5 år gammel energimærkning. Ejendomme, som er større end 1000 m², samt alle offentlige ejendomme skal energimærkes hvert 5. år.

Energimærkning foretages af et certificeret firma eller en beskikket konsulent. Ordningen administreres af Fællessekretariatet for Eftersyns- og Mærkningsordningerne (FEM-sekretariatet, www.femsek.dk) på vegne af Energistyrelsen.



Yderligere oplysninger

Forbehold for priser

Energimærkets besparelsesforslag er baseret på energikonsulentens erfaring og vurdering. Før energispareforslagene iværksættes, bør der altid indhentes tilbud fra flere leverandører og foretages en faglig vurdering af løsningerne 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. Hvis dette ikke fører til en afklaring, kan man sende en skriftlig klage til Energistyrelsen. Klager vedrørende energimærkninger kan indbringes af ejere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder herunder ejerforeninger og andelsforeninger samt købere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder.

Læs mere
www.spareenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent: Henri Birch
Adresse: Falkevej 12 3400 Hillerød
E-mail: hbi@obh-gruppen.dk

Firma: OBH Ingeniørservice A/S
Telefon: 70217264
Dato for bygningsgennemgang: 03-06-2009

Energikonsulent nr.: 250309

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