Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Stengade 72
Postnr./by:	3000 Helsingør
BBR-nr.:	217-126428
Energimærkning nr.:	200028575
Gyldigt 5 år fra:	26-02-2010
Energikonsulent:	Ole Holck
Programversion:	EK-Pro, Be06 version 4 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 varmeforbrug

- Udgift inkl. moms og afgifter: 112587 kr./år
- Forbrug: 14083 m³ naturgas
- Oplyst for perioden: m³ naturgas: 01/01/08 - 31/12/08

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

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	Udbedring af mangler i den tekniske isolering.	24 m³ Naturgas	190 kr.	342 kr.	1.8 år
2	Loftisolering til en samlet lagtykkelse på ca. 300 mm.	2448 m³ Naturgas , 135 kWh el	19810 kr.	174636 kr.	8.8 år
3	Etablere en indvendig isoleringsvæg med 200 mm isolering afsluttet med godkendt beklædning.	3611 m³ Naturgas , 199 kWh el	29230 kr.	456064 kr.	15.6 år

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

Det kan forekomme at et forslag sparer penge, men ikke energi - fx hvis dyr el erstattes med billigere fjernvarme 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.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200028575
Gyldigt 5 år fra: 26-02-2010
Energikonsulent: Ole Holck Firma: OBH Ingeniørservice A/S

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:	47600	kr./år
• Samlet besparelse på el:	600	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	48200	kr./år
• Investeringsbehov:	631040	kr.

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:

Besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.
4 Montering af bevægelsesfølere i toiletrum, udskiftning af armaturer og udskiftning af glødepærer.	-96 m³ Naturgas , 1558 kWh el	1880 kr.
5 Udskiftning af vinduer med et lag glas	92 m³ Naturgas	740 kr.
6 Udskiftning af forsatsglas.	448 m³ Naturgas , 25 kWh el	3630 kr.
7 Isolere underside af etageadskillelse mod kælder.	648 m³ Naturgas , 36 kWh el	5250 kr.

Energimærkning



Energimærkning nr.:	200028575		
Gyldigt 5 år fra:	26-02-2010		
Energikonsulent:	Ole Holck	Firma:	OBH Ingeniørservice A/S

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

FAKTA FRA ENERGIMÆRKET:
Personalekontor, Stengade 72-74, Helsingør.
Administrationsbygning.
Opvarmning: Naturgas. Mærke før/efter: E/C.
Ændringer til BBR-arealet/kode: areal.
Mærket tildeles: E
• Elforbrug til belysning og ventilation indgår
• Bygningen har flere utidssvarende isolerede konstruktioner.
Bygningsgennemgang er foretaget den 3. februar 2010.
Personale, var repræsentant for bygningsejer ved besigtigelsen.
Der er ikke foretaget endoskopundersøgelser. Der angives derfor ikke placering af borehuller som skal lukkes.
Bygningens anvendelse og alder: Bygningen anvendes som administrationsbygning for kommunen. Bygningen er opført i 1580.
Rum der var utilgængelige ved bygningsgennemgangen: ingen.
Registrering af mislyde: Der var ingen registrering af mislyde.
Der kom fygesne ind på loftet. Isolering af skråloft på sidebygning er meget tætsiddende. Det bør undersøges om denne loftkonstruktion er tilstrækkeligt ventileret.
Der er ingen ydre tegn på, at varme- og ventilationsautomatik ikke er optimeret.
Der er ydre tegn på, at varmeanlægget ikke er indreguleret. Afspærringshaner lukker for blandesløjfe. Indreguleringsventil er helt åben. Temperaturgradienten på frem og retur er 12 °C. Det kan være bevidst at blandearrangementet er sat ud af drift, da varmeanlæggets styring er ændret.
Der er bemærkninger til asbestforekomst. Ældre rørisolering kan være med forekomst af asbest. En verificering vil kræve prøvetagning og analyse.

KONKLUSION.
I bebyggelser, som ikke er boligejendomme, indgår elforbrug til belysning, i bygningens energiforbrug. 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 energiudgifter, men også et udtryk for ejendommens miljøbelastning.

På forsiden af energimærkningsrapporten er anført det oplyste forbrug for hele ejendommen. Energibesparelserne er derimod opgjort i forhold til ejendommens beregnede varmeforbrug baseret på en række standardbetingelser primært omkring forbrugsvaner og indetemperatur. Det beregnede forbrug er 12.761 m³ Ngas og 102.088 kr./år.

BYGNINGSBESKRIVELSE.
Stengade 72-74 er administrationsbygning for Helsingør kommune. Tidligere er bygningen omtalt som Dommergården. Bygningens anslåede opførelsesår er 1580. Bygningen er bevaringsværdig med save-karakter 2. Der har været foretaget væsentlige ombygninger i 1935. Ifølge BBR-meddelelse har bygningen et samlet erhvervsareal på 730 m². Bygningen er med 2 etager. I tagetagen er der indrettet et mindre arkivrum. Ejendommen består af et forhus vendende mod Stengade og 2 fløje med en mellemliggende gård. Den ene fløj er med en sidebygning.

FORUDSÆTNINGER.
Energimærkningens skala fra A til G viser hvor meget energi bygningen bruger, sammenlignet med andre bygninger. På baggrund af bygningens beregnede energiforbrug tildeles mærket E. Beregningerne baserer sig på visuel gennemgang. Hvor oplysninger ikke har kunnet fremskaffes er beregningerne baseret på bedste skøn. Ved utilgængelige konstruktioner, baseres et skøn i energimærkningen sig på, tidstypiske byggeskikke og krav samt den aktuelle bygnings isoleringsniveau i øvrigt. Samme skøn gør sig gældende for varmeanlæg m.v. Der tages i den forbindelse forbehold for afvigelser fra faktiske forhold, der kan have betydning for energimærkningens



Energimærkning nr.: 200028575
Gyldigt 5 år fra: 26-02-2010
Energikonsulent: Ole Holck Firma: OBH Ingeniørservice A/S

besparelsesforslag.
Ved udarbejdelsen af energimærket forefandtes tegninger fra Thora arkitekter og J.J. Byg Rådgivende Ingeniører, dateret april 1999 samt Ikke registrerede tegninger, dateret februar 2006, med etageplaner.

Arkivrum i tagetagen er medtaget i det opvarmede areal.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Ejendommen har skrålofter i trappeopgangene i øst- og vestfløjen. Øvrig tagkonstruktion består af etageadskillelse mod loftrum. Sidebygning på østfløjen er med etageadskillelse med 200 mm mineraluld. Isoleringstykkelsen er målt ved besigtigelsen. Andre tagrum viser ikke tegn på isoleret etageadskillelse. Her er isoleringsforholdet vurderet til at være bjælkelag med lerindskud. Fra loftrum er der observeret skråvægsisolering af det skrå loft over trapperum i østfløjen. Isoleringstykkelsen er vurderet til 75 mm mineraluld. Tilsvarende er skråvæg over trapperum i vestfløjen vurderet til at være isoleret med 75 mm mineraluld.

Forslag 2: Etageadskillelsen isoleres fra tagrummet til en samlet isoleringstykkelse på 300 mm. Ved lukket etageadskillelse, fjernes gulvbrædder og evt. indskud, således at isoleringslaget bliver kompakt. I større hulrum indblæses granulat. Der kontrolleres for korrekt monteret dampspærre i konstruktionerne.

- Ydervægge

Status: Bygningens ydervægge vurderes til at være massive teglstenmure med tykkelser varierende fra 39 cm til 71 cm. Mange vinduesbrystninger er med indvendig pladebeklædning og vurderes til at være med 100 mm mineraluld.

Forslag 3: Ved indvendig isolering af ydervægge vil det udnyttede areal mindskes, hvilket skal opvejes af den besparelse og komfort som forbedringen giver anledning til. Prisen på 200 mm indvendig efterisolering af ydervæggen indeholder lægter af træ eller stål, isoleringsbatts, dampspærre, plade af f.eks. gips og maling. Herudover indeholder prisen flytning af radiatorer og el-kontakter samt inddækning af vinduer og yderdøre, nye vinduesplader og flytning/fornyelse af fodpaneler og fejelister. Placering af dampspærren bør foretages af en fagmand, for at undgå eventuelle fugtproblemer i konstruktionen.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Bygningens vinduer er generelt med to lag glas. En del facadevinduer mod Stengade er med tre lag glas. Der er vinduesåbninger over døre mod gård med et lag glas. I sidebygning på østfløjen og trapperum i østfløjen er der vinduer med et lag glas.

Forslag 5: Vinduer og døre med 1 lag glas udskiftes til nye vinduer med lavenergiglas. Der findes vinduer med et lag glas i sidebygning og trappebygning til østfløjen, over faste døre mod gård og i de to tagvinduer i trappeopgangen i vestfløjen.



Energimærkning nr.: 200028575
Gyldigt 5 år fra: 26-02-2010
Energikonsulent: Ole Holck Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Forslag 6: Det anbefales, at der monteres nye forsatsruder med ét lag energiglas (hård belægning) på vinduer med flere lag glas.

- Gulve og terrændæk

Status: Etageadskillelse mod kælder er med bjælkelag. Nederste lag er uden lerindskud. Det vurderes, at der er lerindskud i øvre lag. Terrændæk vurderes til at være uisoleret mod jord.

Forslag 7: Etageadskillelse over kælder kan med fordel isoleres nedefra. Isoleringsmaterialet skal afdækkes med et materiale, der kan "ånde". Afdækningen skal beskytte isoleringen og samtidig hindre fiberdrys.

- Kælder

Status: Kælderen er uopvarmet.

Ventilation

- Ventilation

Status: Ejendommens ventilation er altovervejende med naturlig ventilation gennem bygningens sprækker og utætheder. Der er tre mekaniske udsugningsanlæg anbragt i tagrum som alle er med variable luftmængder som kan reguleres manuelt. To af anlæggene er desuden med mulighed for tidsstyring. Anlæg 1 er med kanalventilator, fra Lindab, type CK 160 C EXP. Anlæg 2 er med en kanalventilator fra Lindab, kanaldimension ø110. Det tredje anlæg er med en boksventilator fra Lindab, type CBUK125 B MØN TK. Enkelte toiletkerner er med mekanisk udsugning, ved hjælp af vægmonterede ventilatorer som styres af lyskontakt.

Varme

- Varmeanlæg

Status: Bygningens varmeanlæg er anbragt i kælder. Gasmåler og vandmåler er anbragt i kælder. Vandmåler er ny. Gasmåleren med HNG nr. 1203671 er aflæst til 29.361 m^3 Ngas. Varmeanlægget består af to kaskadekoblede kondenserende naturgasfyr, af fabrikat Weishaupt, model thermocondens, type WTC 60 A ausf h.pwm. Arrangementet er med blandepotte og trevejsventil for varmtvandsprioritering. Fyrene er modulerende fra 12,7 kW til 57,4 kW. Hovedpumpen er af fabrikat Grundfos, type UPE 50 60 F, indstillet på Auto.

- Varmt vand

Status: Varmt vand forsynes fra en 140 liters præisoleret varmtvandsbeholder, fabrikat Weishaupt, fra 2004. Beholderen er model Aqua Tower, type WAT140. Beholderen styres af varmeanlæggets automatik. Der er ikke ved besigtigelsen fundet cirkulation på det varme vand. 12 m 3/4" uisoleret varmtvandsrør i kælderen, var meget lidt varme. Uden cirkulation på det varme vand, vil der være meget lange ventetider ved tappestederne.

- Fordelingssystem

Status: Varmeanlægget er med et 2-strenget system med fordelingsrør både i kælder og på loft. Rørenes isolering er af ældre dato, men intakt, med undtagelse af enkelte afspærringsventiler.



Energimærkning nr.: 200028575
Gyldigt 5 år fra: 26-02-2010
Energikonsulent: Ole Holck Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Der er i kælderen et blandearrangement med en trevejsmotorventil af fabrikat Danfoss, type O 65 B. Afspærringshaner var lukkede, hvilket tyder på at blandearrangementet er sat ud af drift. TA indreguleringsventil står helt åben. Der er enkelte komponenter i fyrrum, som er uisolerede.

Forslag 1: Den tekniske isolering i fyrrum har enkelte mangler. Alle varmeemner bør være isoleret for at begrænse varmetabet.

- Automatik

Status: Varmeanlæggene er klimastyret. En ældre klimastat fra Danfoss vurderes ikke at være i brug. De nye naturgasfyr benytter automatik fra Weishaupt, med udetemperaturkompensation og mulighed for natsænkning. I automatikken er rumindflydelse sat til off, hvilket betyder at anlægget er med ren vejrkompensation. Det var ikke muligt at se klimakurvens dataindstilling, som må forventes at være producentens standardindstilling. Min. fremløb er sat til 8 °C og max er sat til 75 °C. Alle radiatorer er med termostatventiler. Varmeanlægget er sat til at være virksomt i tiden fra kl. 6:00 til 22:00. Varmt vand er sat til fra kl. 6:00 til kl. 19:00. Varmtvandstemperaturen er sat til 55 °C.

El

- Belysning

Status: Belysning i kontorer er med et bredt spekter af armaturer og lyskilder, der spænder fra kompaktlysstofrør, lysstofrør og halogenpærer, i loftsarmaturer nedhængte eller fastmonterede, loftlamper og pendlere.

Belysning i gang- og trappearealer er med et bredt spekter af armaturer og lyskilder, der spænder fra kompaktlysstofrør, lysstofrør og glødepærer, i fastmonterede loftsarmaturer, loftlamper og pendlere. Der er meget lidt belysning i trappeopgange.

Belysning i toiletkerner er med et bredt spekter af armaturer og lyskilder, der spænder fra kompaktlysstofrør, lysstofrør, halogen og glødepærer, i fastmonterede loftsarmaturer, loftlamper og væglamper.

Belysning i loftrum er med kompaktlysstofrør, i loftlamper.

Belysning i køkken, møde- og frokoststue er med lysstofrør og kompaktlysstofrør, i fastmonterede loftsarmaturer og pendlere.

Belysning i foyeren er med kompaktlysstofrør i pendlere.

Forslag 4: Belysningen i toiletrum tændes og slukkes i dag manuelt. Ved at montere bevægelsesmeldere for automatisk tænd/sluk kan drifttiden reduceres, samtidig anbefales glødepærer generelt udskiftet til lavenergipærer.

Det anbefales at montere nye lysarmaturer med reflektorer og elektronisk forkobling i stedet for armaturer med glimtænder. Armaturer med glimtænder forekommer i kontorer.

Vedvarende energi

- Solvarme

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200028575
Gyldigt 5 år fra: 26-02-2010
Energikonsulent: Ole Holck Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Status: Af æstetiske grund og da varmtvandsforbruget må forventes at være lille er der ikke forslag til vedvarende energi.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1580
- År for væsentlig renovering: 1935
- Varme: Naturgas (m³)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 0 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 730 m²
- Opvarmet areal: 803 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 320 | Kontor
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Det samlede erhvervsareal i BBR-oversigt er angivet til 730 m². I henhold til min opmåling er det opvarmede areal 803 m². Afvigelsen i grundarealet er mindre end 5%. Herudover skyldes afvigelsen at depotrum og tapperum i østfløjen i tagetagen er medtaget i det opvarmede areal.

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	8 kr./m³
Fast afgift på varme:	0 kr./år
El:	1.7 kr./kWh
Vand:	35 kr./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200028575
Gyldigt 5 år fra: 26-02-2010
Energikonsulent: Ole Holck 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.

ENERGI STYRELSEN

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.sparenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent: Ole Holck
Adresse: Falkevej 12 3400 Hillerød
E-mail: oho@obh-gruppen.dk
Firma: OBH Ingeniørservice A/S
Telefon: 70217264
Dato for bygningsgennemgang: 03-02-2010

Energikonsulent nr.: 250308

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