



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Strandvejen 201
 Postnr./by: 2900 Hellerup
 BBR-nr.: 157-189093
 Energimærkning nr.: 200007030
 Gyldigt 5 år fra: 01-08-2008
 Energikonsulent: Preben Sørensen

Firma: OBH Ingeniørservice A/S



Energimærkningen oplyser om ejendommens energiforbrug, mulighederne for at opnå besparelser, fordeling af ejendommens varmeudgifter samt de enkelte lejligheders gennemsnitlige forbrug. Energimærkningen udføres af beskikkede energikonsulenter for flerfamiliehus og er lovpligtig.

Oplyst varmekonsum

- Udgift inkl. moms og afgifter: 348941 kr./år
- Forbrug: 4088 GJ fjernvarme
- Oplyst for perioden: 01/01/07 - 31/12/07

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

A er det bedst opnåelige energimærke, herefter B osv. og G er det dårligste.

Besparelsesforslag

Her er energikonsulentens forslag til at reducere energiforbruget i bygningen. Forslagene er opdelt i to dele. Først vises besparelsesforslag med god rentabilitet. Her er energibesparelsen så stor, at den betaler investeringen tilbage inden for en periode, som er kortere end to tredjedele af energibesparelsens levetid. De øvrige energibesparelsesforslag har dårligere rentabilitet. Se evt. flere forslag på næste side. Forslagene uddybes i afsnittet om bygningsgennemgangen.

Besparelsesforslag med god rentabilitet	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbagebetalingstid
1 Isolering af gulv mod kælder og garage.	257 GJ Fjernvarme 2211 kWh Elvarme	25650 kr.	451850 kr.	17.6 år
2 Isolering af ydervægge.	1268 GJ Fjernvarme 10873 kWh Elvarme , 67 kWh el	126440 kr.	3495280 kr.	27.6 år
3 Isolering af tagkonstruktion.	850 GJ Fjernvarme 7298 kWh Elvarme	84640 kr.	957000 kr.	11.3 år
5 Udskiftning til el-spæmpumpe.	5.4 GJ Fjernvarme -45 kWh Elvarme , 160 kWh el	710 kr.	3000 kr.	4.2 år



Energimærkning nr.: 200007030
 Gyldigt 5 år fra: 01-08-2008
 Energikonsulent: Preben Sørensen Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Øvrige besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbagebetalingstid
---------------------------	----------------------------------	-----------------------------------	--------------------------------	---------------------

Forklaring:

Besparelsesforslagene er udarbejdet på basis af det beregnede energiforbrug i ejendommen ud fra den faktiske anvendelse af bygningen. Der er dermed taget hensyn til de faktiske drifttider mv. af bygningen og dens installationer. Investeringerne er baseret på et skøn over omkostningerne ved at gennemføre forslagene. Ikke alle besparelsesforslag giver udslag i energibesparelse, men alle forslag giver økonomiske gevinster for ejeren f.eks. iform af lavere vandregning, eller fordi dyr el erstattes med billigere fjernvarme.

De skønnede investeringsomkostninger inkluderer materialer, timeløn samt evt. omkostninger til projektering, byggeplads og andre følgeomkostninger. Tilbagebetalingstiden er det antal år, der skal bruges til at tjene investeringen hjem igen. Der er i tilbagebetalingstiden ikke taget højde for evt. låneomkostninger.

Ved samtidig gennemførelse af flere forslag i planen kan den samlede energibesparelse afvige fra summen af de besparelser, der opnås ved de enkelte forslag.

Besparelse ved gennemførelse af forslag med god rentabilitet

• Samlet varmebesparelse:	233400	kr./år
• Samlet elbesparelse:	1062	kr./år
• Investeringsbehov:	4907100	kr. inkl. moms
• Den samlede besparelse ved de rentable forslag:	234500	kr./år

Konklusion:

Besparelsesforslag med god rentabilitet er med stor sandsynlighed en god forretning for bygningsejeren, uanset om pengene til investeringen skal lånes eller ej. Hvis alle besparelser med god rentabilitet gennemføres, vil mærket være: C

For at kunne sammenligne energimærket på forsiden skaltrin med øvrige bygninger kan det oplyses, at en nyopført bygning i dag skal have et energimærke B på skalaen. Er der tale om lavenergibygninger, skal mærket op på et A.

Besparelsesforslag ved reovering

Hvis ejendommen af anden grund skal reoveres, er der ofte god økonomi i at tænke energibesparelser ind i reoveringen. Følgende foranstaltninger bør overvejes i forbindelse med reovering af ejendommen.

Besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbagebetalingstid
4 Udskiftning til energiruder.	365 GJ Fjernvarme 3138 kWh Elvarme	36380 kr.	5062148 kr.	139.1 år

Det er lovpligtigt at forbedre ejendommens energitilstand ved ombygning og væsentlige



Energimærkning nr.: 200007030
Gyldigt 5 år fra: 01-08-2008
Energikonsulent: Preben Sørensen Firma: OBH Ingeniørservice A/S

ændringer:

Bygningsreglementet stiller en række krav til bygningsejere i forbindelse med ombygning og andre ændringer af bygninger. Kravene betyder blandt andet, at klimaskærm og installationer skal forbedres i forbindelse med større renoveringer.

Kommentarer til energimærkningen

Bygningen er en udlejningsejendom med 33 lejligheder og 6 stk. erhverv i 5 etager og med fuld kælder, uopvarmet, samt med delvis udnyttet tagetage. Bygningen, der er opført i 1906, er på ialt 6.985 m².

Vi gør opmærksom på, at priserne på forbedringer er fastsat ud fra byggematerialer og byggemetoder, der er kendt og alment anvendt. Der kan på grund af ejendommens status som bevaringsværdig forekomme afvigelser herfra.

Bygningsejer var ikke til stede ved besigtigelsen.
Ejeroplysningskema er ikke udfyldt og underskrevet på grund af ejer ikke kender ejendommen.

Ved besigtigelsen blev forelagt plan- og snittegning af september 1906.
Disse oplysninger er anvendt til vurdering og opmåling af ejendommen.

Der var i forbindelse med besigtigelsen adgang til følgende lejemål/lokaler:
Strandvejen 201, 4. th og stuen (frisør og konfektion).
Ahlmanns Alle 4, 1. th. og 4. th.
Ahlmanns Alle 2, 5. th samt
kælder og tagrum.

Der var i forbindelse med besigtigelsen ikke adgang til øvrige lejemål i tagetagen.

Det opvarmede areal med den tilhørende klimaskærm i tagetagen er derfor fastlagt på baggrund af BBR-Oversigten.

Radiatorer er nedtaget i Strandvejen 201, 5. sal tv. Arealet er dog medregnet i det opvarmede areal, da arealet er angivet som beboelse i BBR-oversigten og da den øvrige installation er intakt og radiatorer umiddelbart kan genmonteres.

- I forbedringsforslaget til loftisoleringen er forudsat fjernelse af gulvbrædder og lerindskud samt isolering mellem bjælker og genanvendelse af brædder, sikring af jævnt, fordelt ventilation af tagrummet ved tagfod i begge sider samt montering af vindplader mellem spær for at hindre træk og nedkøling i isoleringslaget.

I forbedringsforslaget til merisolering af tagetagen er forudsat en ny konstruktionsopbygning af skråvægge i hele etagen – herunder nedlægning af "kolde" skunkrum. Det er nødvendigt af hensyn til store isoleringstykkelser samt dampspærre- og ventilationsforhold. Som udgangspunkt er skråvægge ført isoleret helt ned til tagfoden øverst ved murværket. Hermed fås "varme" skunkrum, der vil have samme temperatur som i opholdsrummene og kan anvendes til opbevaring og trækning af varmerør.

Det er uden energimæssig betydning, om det er et vandret hanebåndsloft eller skråvægge helt til kip. Alt arbejde er forudsat til at foregå indefra.

De nye isoleringstykkelser fremgår af forbedringsforslaget under Bygningsgennemgangen.

Ydervægge er skønnet som massiv mur, der er uisoleret.

- Det er ikke tilstrækkeligt til at kunne overholde de energimæssige krav til ydervæggene. Derfor er det beregnede energibesparelsesforslag under "Bygningsgennemgangen" med udgangspunkt i en indvendig efterisolering.

I kælder forudsættes isoleret under eksisterende loft med 100 mm mineraluld afsluttet med godkendt beklædning.

Til forbedringsarbejderne anbefales det at anvende professionelle håndværkere 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,



Energimærkning nr.: 200007030

Gyldigt 5 år fra: 01-08-2008

Energikonsulent: Preben Sørensen

Firma: OBH Ingeniørservice A/S

lufttæthed, ventilation, kondensfugt, råd og svamp samt skimmelvækst mv., der skal tages hensyn til.

Der er kalkuleret med nye isoleringsmaterialer i prisfastsættelsen i flere af forbedringsforslagene. Det kan ikke i alle situationer forventes, at det eksisterende isoleringsmateriale vil være egnet til genbrug. Vurderer entreprenøren, at isoleringsmaterialet kan genanvendes, vil der være en besparelse i forhold til beregningen.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Tag og loft

Status:

Tagkonstruktion:

- vandret loft og hanebåndsloft er med lerindskud i bjælkelaget. Isoleringsforhold er vurderet på grundlag af visuel kontrol.
- skråvægge er uisolerede. Isoleringsforhold er vurderet på grundlag af visuel kontrol.
- lodret- og vandret skunk samt kvistflunke er uisolerede. Isoleringsforhold er baseret på grundlag af et skøn.

Forslag 3:

Tagkonstruktion:

- vandret loft og hanebåndsloft isoleres ved at fjerne lerindskudet og isolere med 275 mm direkte på loft.
- skråvægge isoleres ved at fjerne indvendig beklædning på skråvægge og isolere med min 275 mm isolering.
- skunkvægsisolering udgår og erstattes af skråvægsisolering til tagfod.
- skunkgulv brand- og lydisoleres.
- kvistflunke isoleres ved at fjerne indvendig beklædning på kvistsiden og isolere indvendigt op til 275 mm isolering. Yderst, udvendigt opbygges en ventileret klimaskærm.

• Ydervægge

Status:

Ydervægge:

- er primært 36-60 cm massiv uisolerede mur. Isoleringsforhold er fastlagt på grundlag af måltagning og baseret på grundlag af et skøn.
- væg mod uopvarmet loftrum er 23 cm teglstensmur. Isoleringsforhold er vurderet på grundlag af visuel kontrol.

Forslag 2:

Ydervægge:

- de primære vægge isoleres ved at etablere en indvendig isoleringsvæg med 175 mm isolering afsluttet med godkendt beklædning.
- væg mod uopvarmet loftrum isoleres ved at fjerne eksisterende vægbeklædning samt ældre isolering og montere en indvendig isoleringsvæg med 175 mm isolering afsluttet med godkendt beklædning.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status:

Bygningen har primært vinduer/glasdøre med 1 lag glas og 2 lag glas, undtagen flere butiksvinduer/døre der er med 2 lags termoruder.

Forslag 4:

Vinduer/glasdøre med 1 og 2 lag glas er nedslidte og anbefales udskiftet med nye lavenergivinduer, der vil øge komforten og medføre en energibesparelse.



Energimærkning nr.: 200007030

Gyldigt 5 år fra: 01-08-2008

Energikonsulent: Preben Sørensen

Firma: OBH Ingeniørservice A/S

• Gulve og terrændæk

Status: Gulvkonstruktion:
- mod kælder og garage er uisoleret bjælkelag med lerinskud. Isoleringsforhold er baseret på grundlag af et skøn.

Forslag 1: Gulvkonstruktion:
- mod kælder og garage isoleres ved at nedtage loftbeklædningen i kælder og fjerne lerinskudet. Der isoleres mellem bjælker med ca. 100 mm isolering og nyt loft monteres med godkendt beklædning.

Ventilation

• Ventilation

Status: - Den naturlige ventilation sker gennem aftrækskanaler i køkken og vådrum samt tilfældige utætheder i bygningen.

Det er vigtigt, at der løbende foregår en udskiftning af indeluften i bygningen. Det optimale luftsifte er ca. 1 gang hver anden time for et godt indeklima. Luftsiftet hindrer også dannelse af skimmelvækst og fugtskader i bygningen. Et ukontrollabelt større luftsifte på grund af utætheder i bygningen vil medføre varmetab og dermed større opvarmingsomkostninger.

Varme

• Varmeanlæg

Status: Ejendommen har fjernvarmeanlæg med varmeveksler opstillet i kælder. Anlægget vurderes at være renoveret. Omsætning til varmfordeling sker gennem en varmeveksler af fabrikat Elge type BR85 fra 2001.

Radiatoranlæg er monteret med en pumpe i konstant drift i opvarmningssæsonen, men stoppet om sommeren. Pumpen har automatisk/elektronisk styring. Som reservepumpe sidder en Smedegård el vario 6-150-4, ikke er medtaget i beregningen.

Opvarmningen er suppleret med el-radiatorer i konfektionsbutikken Strandvejen 201. Varmetilskuddet indgår i beregningen med en andel på 3%.

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.

Forskellen mellem fjernvarmevands fremløbstemperatur og returløbstemperatur kaldes afkølingen. Jo koldere returløbet er jo bedre har udnyttelsen været. Regulering af varmtvandsbeholder og termostatventiler har betydning for afkølingen. Afkølingen i vinterperioden bør kunne holdes på min. 35°C. I sommerperioden kan det svinge under og over de 35°C – alt efter varmebehov.

Varmeanlægget er udstyret med et udetemperaturstyrende anlæg. Denne automatik regulerer fremløbstemperaturen i centralvarmevandet til radiatorerne i forhold til udetemperaturen. Det er vigtigt, at anlægget er korrekt indreguleret, således der ikke tilføres mere energi, end der er brug for. Besparelsen kan være fra 15-20% af energiforbruget.



Energimærkning nr.: 200007030

Gyldigt 5 år fra: 01-08-2008

Energikonsulent: Preben Sørensen

Firma: OBH Ingeniørservice A/S

• Varmt vand

Status: Det varme brugsvand produceres i en varmtvandsbeholder på 2500 liter med 100 mm isolering og er placeret i kælders.

Cirkulationsrør ført i kælders og etager er isoleret med 30 mm.

Tilslutningsrør ført i teknikrum i kælders fra fjernvarmemåler til varmtvandsbeholder er isoleret med 50 mm.

Anlæg til cirkulation af det varme brugsvand placeret i teknikrum i kælders er med pumpe, der er i konstant drift hele året.

Forslag 5: Det anbefales at udskifte pumpe til cirkulationsanlægget med en mere energibesparende type, der har indbygget ur med styring af driftstid.

• Fordelingssystem

Status: Varmefordeling til radiatorer sker ved et 1 strengsanlæg.

Varmerør ført i teknikrum i kælders før veksler, er isoleret med 80 mm.

Varmerør ført i kælders, efter veksler, er isoleret med 50 mm.

Varmerør ført i kælders er isoleret med 30 mm.

Varmerør ført i loftrum er isoleret med 20 mm.

• Automatik

Status: Alle radiatorer er forsynet med termostatventiler.

Termostatventiler kan med tiden miste evnen til at fungere korrekt. Det anbefales derfor 1 gang årligt at kontrollere termostatventiler for funktionssvigt.

El

• Belysning

Status: Ved udskiftning af el-pærer anbefales det at skifte til energisparepærer på de mest anvendte daglige lysinstallationer.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1906
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Fjernvarme (GJ)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 5954 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 1258 m²



Energimærkning nr.: 200007030
 Gyldigt 5 år fra: 01-08-2008
 Energikonsulent: Preben Sørensen Firma: OBH Ingeniørservice A/S

- Opvarmet areal: 6985 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 140 | Etagebolig
- 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 arealopgørelser for bygningen.

Forudsætninger

- Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:

Varme:	85 kr./GJ
Fast afgift på varme:	1462 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m ³

Sådan opgøres varmeregningen

Varmeforbruget i ejendommen afregnes efter målt forbrug.

Der foreligger ingen årsopgørelse på varmfeforbruget for ejendommen, da det ikke har været muligt for ejer at fremskaffe opgørelsen. Opgørelsen på forsiden er derfor det beregnede forbrug, der kan afvige fra det aktuelle varmfeforbrug.

De enkeltes lejlighedsers 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.

Type	Areal i m ²	Gennemsnitlig årlig energiudgifter
Ahlmans Allé 2 th.	201	10041 kr.
Ahlmans Allé 2 tv.	204	10190 kr.
Ahlmans Allé 2 5. th	135	6744 kr.
Ahlmans Allé 5 tv.	32	1598 kr.
Ahlmans Allé 2 st.th. Kontor	194	9691 kr.
Ahlmans Allé 2 st.tv. Kontor	191	9541 kr.
Ahlmans Allé 4 th.	206	10290 kr.
Ahlmans Allé 4	252	12588 kr.
Ahlmans Allé 4 tv.	250	12488 kr.
Ahlmans Allé 4 2.	17	849 kr.
Ahlmans Allé 4 MF	71	3546 kr.
Ahlmans Allé 4 5. th.	32	1598 kr.
Ahlmans Allé 4 5. tv.	66	3297 kr.
Ahlmans Allé 4 st.th.	233	11639 kr.
Ahlmans Allé 4 st.tv.	164	8192 kr.
Strandvejen 201 tv.	214	10690 kr.
Strandvejen 201 th.	236	11789 kr.
Strandvejen 201 th.	234	11689 kr.
Strandvejen 201 5 mf.	27	1348 kr.



Energimærkning nr.: 200007030
Gyldigt 5 år fra: 01-08-2008
Energikonsulent: Preben Sørensen

Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Strandvejen 201 th.	86	4296 kr.
Strandvejen 201 5. tv.	79	3946 kr.
Strandvejen st. Kontor	203	10141 kr.
Strandvejen 201 st. Butik	155	7743 kr.
Strandvejen 201 st. Butik	52	2597 kr.



Energimærkning nr.: 200007030

Gyldigt 5 år fra: 01-08-2008

Energikonsulent: Preben Sørensen

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 lejligheder skal sælger eller udlejer fremlægge en energimærkning, der ikke må være over 5 år gammel. Reglerne gælder også ved salg af andelsboliger. Ejendomme, som er større end 1000 m², skal energimærkes hvert 5. år.

Energimærkningen gennemføres af beskikkede energikonsulenter. Energistyrelsen står for uddannelse, beskikkelse og kvalitetssikring af energikonsulenterne og deres arbejde. Den daglige administration af ordningen varetages af Fællessekretariatet for Eftersyns- og Mærkningsordningerne, FEM-sekretariatet, 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.

Hvordan læses mærkningen?

Ønskes yderligere oplysninger om, hvordan energimærkningen læses eller er udarbejdet, henvises til hjemmesiden www.spareenergi.dk

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. Klagen vedrørende energimærkningen kan indbringes af ejere af ejendomme, ejerlejligheder er andelslejligheder herunder ejerforeninger og andelsforeninger samt købere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder.

Inspiration til energibesparelser

Inspiration til energibesparelser kan findes på www.spareenergi.dk

Energikonsulent og gyldighed

Energikonsulent: Preben Sørensen

Adresse: Agerhatten 25 5220 Odense SØ

E-mail: ps@obh-gruppen.dk

Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Telefon: 7021 7240

Dato for bygningsgennemgang: 15-07-2008

Energikonsulent nr.: 102197

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