Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Universitetsparken 15
Postnr./by: 2100 København Ø
BBR-nr.: 101-269833-013
Energimærkning nr.: 200050659
Gyldigt 7 år fra: 27-06-2011
Energikonsulent: Preben Sørensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** OBH Ingeniørservice A/S

Energimærkningen oplyser om ejendommens energiforbrug og mulighederne for at opnå besparelser. 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:** 1.085.368 kr./år
- **Forbrug:** 2.396,49 m³ damp fjernvarme
- **Oplyst for perioden:**

Fjernvarme: 01-01-2010 - 01-01-2011

Ejendommens oplyste forbrug og udgifter er klimakorrigerede af energikonsulenten, 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".

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl.moms	Tilbage-betalingstid
1	Reduktion af drifttiden	900 kWh el 33,50 m³ damp fjernvarme	16.800 kr.	2.000 kr.	0,1 år
2	Montering af termostatventiler	167,80 m³ damp fjernvarme	76.000 kr.	100.000 kr.	1,3 år
3	Nyt ventilationsaggregat med modstrømsgenvinding og reduktion af drifttiden	60.904 kWh el 646,23 m³ damp fjernvarme	396.300 kr.	1.000.000 kr.	2,5 år
4	Nyt ventilationsaggregat med modstrømsgenvinding og reduktion af drifttiden	10.185 kWh el 98,29 m³ damp fjernvarme	61.900 kr.	400.000 kr.	6,5 år
5	Nyt ventilationsaggregat med modstrømsgenvinding	11.870 kWh el 146,40 m³ damp fjernvarme	86.500 kr.	600.000 kr.	6,9 år

Energimærkning nr.: 200050659
Gyldigt 7 år fra: 27-06-2011
Energikonsulent: Preben Sørensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** OBH Ingeniørservice A/S

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl.moms	Tilbage-betalingstid
6	Isolering af kælder ydervægge	42,37 m³ damp fjernvarme	19.200 kr.	568.800 kr.	29,6 år
7	Nyt ventilationsaggregat med modstrømsgenvinding	1.000 kWh el 16,74 m³ damp fjernvarme	9.300 kr.	150.000 kr.	16,2 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.

Samlet besparelse – her og nu

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

- **Samlet besparelse på varme** 510.496 kr./år
- **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning** 144.414 kr./år
- **Samlet besparelse på vand** 0 kr./år
- **Besparelser i alt** 654.910 kr./år
- **Investeringsbehov** 2.820.752 kr. inkl. moms

Alle beløb er inklusive moms.

Energimærkning nr.: 200050659
Gyldigt 7 år fra: 27-06-2011
Energikonsulent: Preben Sørensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** OBH Ingeniørservice A/S

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

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
8	Udskiftning af pumper til ventilation	1.500 kWh el	2.600 kr.
9	Nyt ventilationsaggregat med modstrømsgenvinding	169 kWh el 7,73 m³ damp fjernvarme	3.800 kr.
10	Udskiftning af ruder	84,49 m³ damp fjernvarme	38.300 kr.
11	Glødepærer udskiftes med LED-pærer i udstilling	28.157 kWh el -22,04 m³ damp fjernvarme	37.900 kr.
12	Montering af bevægelsesmelder i depoter	8.103 kWh el -6,31 m³ damp fjernvarme	11.000 kr.
13	Montering af bevægelsesmelder og lysføler i kontorer	9.935 kWh el -10,30 m³ damp fjernvarme	12.300 kr.
14	Ældre armaturer med konventionelle forkoblinger udskiftes til nye med elektroniske og der monteres bevægelsesmeldere i gange	4.607 kWh el -3,59 m³ damp fjernvarme	6.300 kr.

Energimærkning nr.: 200050659
Gyldigt 7 år fra: 27-06-2011
Energikonsulent: Preben Sørensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** OBH Ingeniørservice A/S

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

1. KONKLUSION:
Der er 5 forslag til energimæssige forbedringer i ejendommen med god rentabilitet og med en tilbagebetalingstid under kun 10 år.

2 forslag er 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 højne 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 bygningen.

Herudover er udarbejdet 7 forslag, der bør overvejes i forbindelse med en evt. renovering eller ombygning af ejendommen.

Forslag til etablering af solvarme er ikke taget med i denne energimærkning, da dette er medtaget under varmecentralen med varmtvandsproduktion i energimærket, der omhandler bygning 10, 10A og 12.

Det er ikke forslag til varmepumper da bygningerne forsynes med fjernvarme, der er med moderate priser.

2. KOMMENTARER TIL OPLYST/BEREGNET FORBRUG:
Varmeforbruget for ejendommen er beregnet til 2.396,49 m³ damp (fjernvarme).
På forsiden af energimærkningsrapporten er anført det beregnede varmeforbrug for bygningerne, da der ikke foreligger et separat oplyst forbrug for denne bygning, men kun for hele ejendommen.
Energibesparelserne er ligeledes opgjort i forhold til denne bygnings beregnede varmeforbrug baseret på en række standardbetingelser, primært omkring brugervaner og indetemperaturer.

Det beregnede forbrug er baseret på følgende forudsætninger:
- at alle bygninger er opvarmet til i gennemsnit 20 °C året rundt.
- at der sker en gennemsnitlig luftudskiftning på min. 1,8 liter/m²/sec eller over om vinteren og sommeren.
- at genvindingsanlæg har en gennemsnitlig virkningsgrad fra 40 til 65 %.

3. BYGNINGSBESKRIVELSE:
Bygningen anvendes til kulturelle formål.
Bygningen er i 7 etager opført i 1964 med 21.003 m² erhvervsareal.
Erhvervsarealet anvendes primært til museum.

Denne energimærkningsrapport omhandler kun bygning 013 benævnt Zoologisk museum, afsnit 774 bygning 11 pga., at bygningstypen er anderledes med anden BBR-anvendelseskode.

Energimærkningsrapporten er en del af en samlet energimærkning af hele ejendommen bestående af i alt 6 stk. rapporter, alle udarbejdet af den samme energikonsulent.

Bygningerne hører under Københavns Universitet, men ejes af UBST.

Energimærkning nr.: 200050659
Gyldigt 7 år fra: 27-06-2011
Energikonsulent: Preben Sørensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** OBH Ingeniørservice A/S

4. FORUDSÆTNINGER:
En repræsentant for ejer var til stede ved besigtigelsen.

Ved besigtigelsen blev forelagt
- plantegning af 23.082010, 30.08.2010 og 19.07.2006.

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.

Denne energimærkning omfatter bygningernes varmetab inkl. ventilation til den nødvendige luftudskiftning, pumpe og varmtvandsforbrug til daglig drift af universitetet.

De under klimaskærmen anvendte værdier for specifikt varmetab (U-værdier) er som hovedregel taget fra Håndbog for Energikonsulenter.
Der er fra ejer ikke udleveret tegningsmaterialer og dokumentation om isoleringsforhold og de tekniske anlæg på ejendommen, men kun plantegninger uden mål. Det har derfor været nødvendigt delvist at skønne isoleringsforhold og tekniske anlæg.
Vi har ikke foretaget destruktive prøvninger.

Det er forudsat at bygningerne bruges 5 dage om uge fra kl. 8 til kl. 17.00
Kælderen er indregnet i det opvarmede areal.

Ventilationsanlæg: Bygningerne er forsynet med mange ventilationsanlæg.
Kun ventilationsanlæg som bidrager til komfort er registreret i energimærkningen.
Disse anlæg sikrer den nødvendig luftudskiftning til bygningsdrift iht. krav.
Disse anlæg fungerer som både komfortventilation og erstatningsluft til stinkskabe, derfor er det valgt ikke at bruge data fra Vent-eftersynsrapport. I stedet bruges standard data fra Håndbog.
De andre ventilationsanlæg som ikke er indregnet i energimærkning anvendes kun til arbejdsprocesser.
De fleste anlæg er med variabel luftmængde og ventilatorer er styret af frekvensomformer.
Enkelte ventilationsanlæg kører 24 timer i døgn pga. specielt krav men er registreret med bygnings driftstid da det kun er den komfortventilations del af udluftningen som registreres.

Det findes selvstændige Vent-eftersynsrapporter hvor hvert ventilationsanlæg som har en effekt større end 1 KW.

Forbruget af varmt vand er i henhold til energistyrelsens standard forbrugsvaner sat til 100 liter/m² pr. år.

En tekniker for driftsafdeling var til stede ved besigtigelsen.

5. KOMMENTARER TIL FORBEDRINGSFORSLAG:

Energimærkning nr.: 200050659
Gyldigt 7 år fra: 27-06-2011
Energikonsulent: Preben Sørensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** OBH Ingeniørservice A/S

YDERVÆGGE
Forbedringsforslaget til isolering af ydervægge er montage af en let 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 kælderydervægge kontrolleres for fugtindhold. Kun tørre kældre er egnede til indvendig isolering, hvilket er forudsat i forslaget til forbedringerne.

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.

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

FORDELINGSSYSTEM
Fordelingsanlægget til rumopvarmning er et blandet 1- og 2 strengsanlæg. I beregningen er hele anlægget medtaget som værende et 2-strenget system.

AUTOMATIK
Varmeanlægget er udstyret med et vejrkompenserende anlæg via CTS-anlægget. 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.

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

6. EL-FORBRUG
Det beregnede el-forbrug til bygningsdrift er på 424.261 kWh.
El forbruget til belysning er skønnet til 257.707 kWh.
Det samlede oplyste elforbrug for bygningen separat foreligger ikke.

Energimærkning nr.: 200050659
Gyldigt 7 år fra: 27-06-2011
Energikonsulent: Preben Sørensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** OBH Ingeniørservice A/S

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: - fladt tag er built-up med 100 mm isolering. Isoleringsforhold er baseret på grundlag af et skøn, og er beregnet ved sammenlægning af fladearealer og med udgangspunkt i et gennemsnitsskøn, da der er mindre forskelle i konstruktioner.

- fladt tag er built-up med 100 mm isolering. Isoleringsforhold er baseret på grundlag af et skøn, og er beregnet ved sammenlægning af fladearealer og med udgangspunkt i et gennemsnitsskøn, da der er mindre forskelle i konstruktioner.

- **Ydervægge**

Status: - massiv ydervæg er 25 cm sandwichelement med ca. 70 mm isolering. Isoleringsforhold er baseret på grundlag af et skøn.

- massiv ydervæg ved indgang til det nye er vurderet udført iht. Bygningsreglementets krav på udførelsestidspunktet.
- ventilationskanaler og aggregater er med 30 mm isolerede flader. Isoleringsforhold er vurderet på grundlag af måltagning.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Bygningen har primært vinduer/glasdøre med 2 lag glas, undtaget vinduer på 5. sal der er med 2 lags termoruder, og den nye sektion ved indgang til museet der er med lavenergiruder.

Forslag 10: Vinduer med ældre termoruder er egnede til udskiftning med lavenergiruder. I samme forbindelse kan der foretages vedligehold eller forbedringer af vinduernes overflade og tæthed. Varmetabet på disse bygningsdele vil blive reduceret mærkbart ved disse tiltag.

- **Gulve og terrændæk**

Status: - gulv mod det fri er med etageadskillelse iht. Bygningsreglementets krav på udførelsestidspunktet.

- **Kælder**

Status: - kælderydervæg er som 30-35 cm uisoleret beton. Isoleringsforhold er baseret på grundlag af et skøn.

- kældergulv er med betondæk på jord. Isolering af kælder ydervægge og er beregnet ved sammenlægning af fladearealer og med udgangspunkt i et gennemsnitsskøn, da der er mindre forskelle i konstruktioner.

Energimærkning nr.: 200050659
Gyldigt 7 år fra: 27-06-2011
Energikonsulent: Preben Sørensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** OBH Ingeniørservice A/S

Forslag 6: Det anbefales at:
- efterisolere indvendigt med 175 mm i en ny let væg, da kælder er tør. Der afsluttes med ny beklædning.

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Ventilationsanlæg fabrikat Danvent, type DV20 er placeret i kælder og betjener atalier stueetage.
Anlægget der ikke kan identificeres og aldersbestemmes, da mærkeskiltet ikke er synligt, er et udsugningsanlæg med variabel luftmængde styret af frekvensomformer, udstyret med varmeflade, og uden varmegenvinding.
Anlægget styres via CTS-anlæg, og der skønnet i drift i bygningens brugstid.
Der forelå ikke servicerapport eller anden dokumentation for anlægget ved besigtigelsen. Det har derfor været nødvendigt at skønne luftmængder og andre data til brug for beregningen.

Ventilationsanlæg fabrikat Novenco, type CL315 er placeret i kælder og betjener snedker.
Anlægget der ikke kan identificeres og aldersbestemmes, da mærkeskiltet ikke er synligt, er et udsugningsanlæg med konstant luftmængde.
Der forelå ikke servicerapport eller anden dokumentation for anlægget ved besigtigelsen. Det har derfor været nødvendigt at skønne luftmængder og andre data til brug for beregningen. (Proces)

Ventilationsanlæg fabrikat Danvent/PM-luft, type DV15/PMLB1 er placeret i ventilationsrum 1. sal og 2-6-620 og betjener rum mod vest, stueetage (skøn).
Anlægget der ikke kan identificeres og aldersbestemmes, da mærkeskiltet ikke er synligt, er et balanceret anlæg med variabel luftmængde styret af frekvensomformer, udstyret med varmeflade, og varmegenvinding med væskekoblede batterier.
Anlægget styres via CTS-anlæg, og der skønnet i drift i bygningens brugstid.
Der forelå ikke servicerapport eller anden dokumentation for anlægget ved besigtigelsen. Det har derfor været nødvendigt at skønne luftmængder og andre data til brug for beregningen.

Ventilationsanlæg fabrikat Danvent, type DV30 er placeret i ventilationsrum 1. sal og 2-6-620 og betjener rum mod vest, stueetage (skøn).
Anlægget der ikke kan identificeres og aldersbestemmes, da mærkeskiltet ikke er synligt, er et balanceret anlæg med variabel luftmængde styret af frekvensomformer, udstyret med varmeflade, og varmegenvinding med væskekoblede batterier.
Anlægget styres via CTS-anlæg, og der skønnet i drift i bygningens brugstid.

Energimærkning nr.: 200050659
Gyldigt 7 år fra: 27-06-2011
Energikonsulent: Preben Sørensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** OBH Ingeniørservice A/S

Der forelå ikke servicerapport eller anden dokumentation for anlægget ved besigtigelsen. Det har derfor været nødvendigt at skønne luftmængder og andre data til brug for beregningen.

Ventilationsanlæg fabrikat Novenco, type CNA630 er placeret i teknikrum 2-6-628 og betjener magasin, sydvest 16.
Anlægget der er fra 1962 er et balanceret anlæg med konstant luftmængde, udstyret med varmeflade.
Anlægget styres via CTS-anlæg, og der er i drift i kl. 6-17 alle ugens dage.
Der forelå ikke servicerapport eller anden dokumentation for anlægget ved besigtigelsen. Det har derfor været nødvendigt at skønne luftmængder og andre data til brug for beregningen.

Ventilationsanlæg fabrikat Nordisk Ventilator & Co., type CNA315 er placeret i teknikrum 2-6-628 og betjener kantine, 2. sal.
Anlægget der er fra 1962 er et balanceret anlæg med konstant luftmængde, udstyret med varmeflade, og uden varmegenvinding.
Anlægget styres via CTS-anlæg, og der skønnet i drift i bygningens brugstid.
Der forelå ikke servicerapport eller anden dokumentation for anlægget ved besigtigelsen. Det har derfor været nødvendigt at skønne luftmængder og andre data til brug for beregningen.

Ventilationsanlæg fabrikat Danvent, type TC05 er placeret i teknikrum 2-6-628 og betjener konferenceværelse 2. sal (skøn).
Anlægget der er fra 1997 er et balanceret anlæg med konstant luftmængde, udstyret med varmeflade, og uden varmegenvinding.
Anlægget styres via CTS-anlæg, og der skønnet i drift i bygningens brugstid.

Ventilationsanlæg fabrikat Novenco, type BCA500 er placeret i teknikrum 2-6-628 og betjener arkiver, depoter sydvest.
Anlægget der ikke kan identificeres og aldersbestemmes, da mærkeskiltet ikke er synligt, er et udsugningsanlæg med konstant luftmængde.
Anlægget er i drift fra kl. ca. 6-17 alle dage.
Der forelå ikke servicerapport eller anden dokumentation for anlægget ved besigtigelsen. Det har derfor været nødvendigt at skønne luftmængder og andre data til brug for beregningen.

Ventilationsanlæg ukendt fabrikat og type er placeret i teknikrum 2-6-628 og betjener cafeteria.
Anlægget der ikke kan identificeres og aldersbestemmes, da mærkeskiltet ikke er synligt, er et udsugningsanlæg med konstant luftmængde.
Anlægget styres via CTS-anlæg og er skønnet i drift i bygningens brugstid.
Der forelå ikke servicerapport eller anden dokumentation for anlægget ved besigtigelsen.

Energimærkning nr.: 200050659
Gyldigt 7 år fra: 27-06-2011
Energikonsulent: Preben Sørensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** OBH Ingeniørservice A/S

Det har derfor været nødvendigt at skønne luftmængder og andre data til brug for beregningen.

Ventilationsanlæg fabrikat PM-luft, type BC009 FMLB1 er placeret i teknikrum 2-6-628 og betjener 6. sal vest.
Anlægget der ikke kan identificeres og aldersbestemmes, da mærkeskiltet ikke er synligt, er et balanceret anlæg med variabel luftmængde styret af frekvensomformer, og varmegenvinding med væskekoblede batterier.
Anlægget styres via CTS-anlæg, og er i drift fra kl. ca. 6-17 alle dage.
Der forelå ikke servicerapport eller anden dokumentation for anlægget ved besigtigelsen.
Det har derfor været nødvendigt at skønne luftmængder og andre data til brug for beregningen.

Ventilationsanlæg fabrikat Nordisk Ventilator Co., type CNA 630 er placeret i teknikrum 2-7-735 og betjener magasiner nordvest.
Anlægget der ikke kan identificeres og aldersbestemmes, da mærkeskiltet ikke er synligt, er et balanceret anlæg med konstant luftmængde, udstyret med varmeflade, og uden varmegenvinding.
Anlægget styres via CTS-anlæg, og er i drift fra kl. ca. 6-17 alle dage.
Der forelå ikke servicerapport eller anden dokumentation for anlægget ved besigtigelsen.
Det har derfor været nødvendigt at skønne luftmængder og andre data til brug for beregningen.

Ventilationsanlæg fabrikat Novenco, type BCA400 er placeret i teknikrum 2-7-735 og betjener magasiner nordvest.
Anlægget der er fra 2001 er et udsugningsanlæg med konstant luftmængde.
Anlægget styres via CTS-anlæg, og er i drift fra kl. ca. 6-17 alle dage.
Der forelå ikke servicerapport eller anden dokumentation for anlægget ved besigtigelsen.
Det har derfor været nødvendigt at skønne luftmængder og andre data til brug for beregningen.

Ventilationsanlæg fabrikat PM-luft, type BC009 er placeret i teknikrum 2-7-735 og betjener 6. sal vest - midt.
Anlægget der ikke kan identificeres og aldersbestemmes, da mærkeskiltet ikke er synligt, er et balanceret anlæg med variabel luftmængde styret af frekvensomformer, udstyret med varmeflade, og varmegenvinding med væskekoblede batterier.
Anlægget styres via CTS-anlæg, og er i drift fra kl. ca. 6-17 alle dage.
Der forelå ikke servicerapport eller anden dokumentation for anlægget ved besigtigelsen.
Det har derfor været nødvendigt at skønne luftmængder og andre data til brug for beregningen.

Energimærkning nr.: 200050659
Gyldigt 7 år fra: 27-06-2011
Energikonsulent: Preben Sørensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** OBH Ingeniørservice A/S

Ventilationsanlæg fabrikat PM-luft, type FMLBI er placeret i teknikrum 2-7-735 og 2-6-650 og betjener 5. sal vest.
Anlægget der ikke kan identificeres og aldersbestemmes, da mærkeskiltet ikke er synligt, er et balanceret anlæg med variabel luftmængde styret af frekvensomformer, udstyret med varmeflade, og varmegenvinding med væskekoblede batterier.
Anlægget styres via CTS-anlæg, og er i drift fra kl. ca. 6-17 alle dage.
Der forelå ikke servicerapport eller anden dokumentation for anlægget ved besigtigelsen. Det har derfor været nødvendigt at skønne luftmængder og andre data til brug for beregningen.

Ventilationsanlæg fabrikat Nordisk Ventilator Co., type CNA500 er placeret i teknikrum 2-6-604 og betjener magasiner sydøst.
Anlægget der er fra 1962 er et balanceret anlæg med konstant luftmængde, udstyret med varmeflade, og uden varmegenvinding.
Anlægget styres via CTS-anlæg, og er i drift fra kl. ca. 6-17 alle dage.
Der forelå ikke servicerapport eller anden dokumentation for anlægget ved besigtigelsen. Det har derfor været nødvendigt at skønne luftmængder og andre data til brug for beregningen og rapport fra det lovpligtige ventilationseftersyn.

5 stk. ventilationsanlæg fabrikat Novenco, type BCA250 er placeret i teknikrum 2-7-735 og betjener sluser nord st. - 4. sal.
Anlægget der er fra 2001 er et udsugningsanlæg med konstant luftmængde.
Anlægget styres via CTS-anlæg.

Ventilationsanlæg fabrikat Novenco, type BCA250 er placeret i teknikrum 2-7-735 og betjener toiletter.
Anlægget der er fra 2001 er et udsugningsanlæg med konstant luftmængde.
Anlægget styres via CTS-anlæg.

Ventilationsanlæg fabrikat PM-luft, type FMLB1 er placeret i teknikrum 2-6-650 og betjener 5. sal øst.
Anlægget der ikke kan identificeres og aldersbestemmes, da mærkeskiltet ikke er synligt, er et balanceret anlæg med variabel luftmængde styret af frekvensomformer, og varmegenvinding med væskekoblede batterier.
Anlægget styres via CTS-anlæg.
Oplysninger om luftmængder, styring m.m. fremgår af rapport fra det lovpligtige ventilationseftersyn.

Ventilationsanlæg fabrikat PM-luft, type BC009/FMLB1 er placeret i teknikrum 2-7-735/2-6-620 og betjener 6. sal øst - midt.
Anlægget der ikke kan identificeres og aldersbestemmes, da mærkeskiltet ikke er synligt, er et balanceret anlæg med variabel luftmængde styret af frekvensomformer, og varmegenvinding med væskekoblede batterier.

Energimærkning nr.: 200050659
Gyldigt 7 år fra: 27-06-2011
Energikonsulent: Preben Sørensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** OBH Ingeniørservice A/S

Anlægget styres via CTS-anlæg.
Oplysninger om luftmængder, styring m.m. fremgår af rapport fra det lovpligtige ventilationseftersyn.

Ventilationsanlæg fabrikat PM-luft, type BC009/BCA500 er placeret i teknikrum 2-7-735 og betjener 6. sal øst.
Anlægget der ikke kan identificeres og aldersbestemmes, da mærkeskiltet ikke er synligt, er et balanceret anlæg med variabel luftmængde styret af frekvensomformer, og varmegenvinding med væskekoblede batterier.
Anlægget styres via CTS-anlæg.
Oplysninger om luftmængder, styring m.m. fremgår af rapport fra det lovpligtige ventilationseftersyn.

Ventilationsanlæg Nordisk Ventilator Co., type CNA500 er placeret i teknikrum 21-7-735 og betjener Magasiner nord-øst.
Anlægget der er fra 1962 er et balanceret anlæg med konstant luftmængde, udstyret med varmeflade, og uden varmegenvinding.
Anlægget styres via CTS-anlæg.
Oplysninger om luftmængder, styring m.m. fremgår af rapport fra det lovpligtige ventilationseftersyn.

Ventilationsanlæg fabrikat Novenco, type BCA400 er placeret i teknikrum 2-7-735 og betjener depoter, ardiver nordøst.
Anlægget der er fra 2001 er et udsugningsanlæg med konstant luftmængde.
Anlægget styres via CTS-anlæg.

Ventilationsanlæg fabrikat Novenco, type BCA500 er placeret i teknikrum 2-6-604 og betjener depoter, arkiver sydøst.
Anlægget der ikke kan identificeres og aldersbestemmes, da mærkeskiltet ikke er synligt, er et udsugningsanlæg med variabel luftmængde styret af frekvensomformer.
Anlægget styres via CTS-anlæg.

Ventilationsanlæg fabrikat Novenco, type BCA250 er placeret i teknikrum 2-6-620 og betjener sluser, syd st.-4.sal.
Anlægget der ikke kan identificeres og aldersbestemmes, da mærkeskiltet ikke er synligt, er et udsugningsanlæg med konstant luftmængde.
Anlægget styres via CTS-anlæg.

Ventilationsanlæg fabrikat Novenco, type BCA250 er placeret i teknikrum 2-6-620 og betjener toiletter nord.
Anlægget der ikke kan identificeres og aldersbestemmes, da mærkeskiltet ikke er synligt, er et udsugningsanlæg med konstant luftmængde.
Anlægget styres via CTS-anlæg.

Energimærkning nr.: 200050659
Gyldigt 7 år fra: 27-06-2011
Energikonsulent: Preben Sørensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** OBH Ingeniørservice A/S

Ventilationsanlæg fabrikat Novenco, type CNA315 er placeret i teknikrum 2-6-620 og betjener særudstilling 5. sal (skøn)
Anlægget der er fra 2005 er et udsugningsanlæg med konstant luftmængde.
Anlægget styres via CTS-anlæg.

Ventilationsanlæg fabrikat Exhausto, type BESF250 er placeret i teknikrum 2-6-620 og betjener køkken 5. sal.
Anlægget der er fra 1996 er et udsugningsanlæg med konstant luftmængde.
Anlægget styres via CTS-anlæg.

Ventilationsanlæg fabrikat PM-luft, type PMLB3-025 er placeret i teknikrum 2-6-620 og betjener køkken 5. sal.
Anlægget der ikke kan identificeres og aldersbestemmes, da mærkeskiltet ikke er synligt, er et udsugningsanlæg med konstant luftmængde.
Anlægget styres via CTS-anlæg.

Ventilationsanlæg fabrikat Exhausto, type BES225 er placeret i stueetage og betjener trykkeri stueetage.
Anlægget der ikke kan identificeres og aldersbestemmes, da mærkeskiltet ikke er synligt, er et balanceret anlæg med konstant luftmængde, og uden varmegenvinding.

Ventilationsanlæg fabrikat Nordisk Ventilator, type ZCB77/CNA315 er placeret i stueetage og betjener fælleslaboratorium stueetage.
Anlægget der ikke kan identificeres og aldersbestemmes, da mærkeskiltet ikke er synligt, er et balanceret anlæg med konstant luftmængde, udstyret med varmeflade, og uden varmegenvinding.

Den øvrige del af bygningen ventileres ved naturlig ventilation gennem tilfældige utætheder i klimaskærmen.

Forslag 1: Ventilationsanlæg fabrikat Novenco, type BCA250 placeret i teknikrum 2-7-735 til betjening af sluser nord st. - 4. sal kører før og efter bygningens brugstid. En reduktion af anlæggets drifttider vil reducere såvel varmeforbrug som elforbrug. I beregningen er forudsat en drifttid på 54 timer pr. uge.

Ventilationsanlæg fabrikat Novenco, type BCA250 placeret i teknikrum 2-6-620 til betjening af sluser, syd st.-4.sal kører før og efter bygningens brugstid. En reduktion af anlæggets drifttider vil reducere såvel varmeforbrug som elforbrug. I beregningen er forudsat en drifttid på 54 timer pr. uge.

Energimærkning nr.: 200050659
Gyldigt 7 år fra: 27-06-2011
Energikonsulent: Preben Sørensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** OBH Ingeniørservice A/S

Ventilationsanlæg fabrikat Novenco, type BCA250 placeret i teknikrum 2-7-735 til betjening af toiletter kører før og efter bygningens brugstid. En reduktion af anlæggets drifttider vil reducere såvel varmeforbrug som elforbrug. I beregningen er forudsat en drifttid på 54 timer pr. uge.

Ventilationsanlæg fabrikat Novenco, type CNA315 placeret i teknikrum 2-6-620 til betjening af særudstilling 5. sal (skøn) kører før og efter bygningens brugstid. En reduktion af anlæggets drifttider vil reducere såvel varmeforbrug som elforbrug. I beregningen er forudsat en drifttid på 54 timer pr. uge.

Ventilationsanlæg fabrikat Novenco, type BCA250 placeret i teknikrum 2-6-620 til betjening af toiletter nord kører før og efter bygningens brugstid. En reduktion af anlæggets drifttider vil reducere såvel varmeforbrug som elforbrug. I beregningen er forudsat en drifttid på 54 timer pr. uge.

Forslag 3: Ventilationsaggregat fabrikat Nordisk Ventilator Co., type CNA 630 placeret i teknikrum 2-7-735 til betjening af magasiner nordvest anbefales udskiftet med et nyt aggregat med modstrømsvarmeveksler med en effektiv varmegenvinding og med elspareventilatorer med lavt el-forbrug. Der er forudsat uændrede luftmængder.
Ventilationsanlægget kører før og efter bygningens brugstid. En reduktion af anlæggets drifttider vil reducere såvel varmeforbrug som elforbrug. I beregningen er forudsat en drifttid på 54 timer pr. uge.
Ventilationsaggregat fabrikat Nordisk Ventilator Co., type CNA500 placeret i teknikrum 2-6-604 til betjening af magasiner sydøst anbefales udskiftet med et nyt aggregat med modstrømsvarmeveksler med en effektiv varmegenvinding og med elspareventilatorer med lavt el-forbrug. Der er forudsat uændrede luftmængder.
Ventilationsanlægget kører før og efter bygningens brugstid. En reduktion af anlæggets drifttider vil reducere såvel varmeforbrug som elforbrug. I beregningen er forudsat en drifttid på 54 timer pr. uge.
Ventilationsaggregat fabrikat Novenco, type CNA630 placeret i teknikrum 2-6-628 til betjening af magasin, sydvest 16 anbefales udskiftet med et nyt aggregat med modstrømsvarmeveksler med en effektiv varmegenvinding og med elspareventilatorer med lavt el-forbrug. Der er forudsat uændrede luftmængder.
Ventilationsanlægget kører før og efter bygningens brugstid. En reduktion af anlæggets drifttider vil reducere såvel varmeforbrug som elforbrug. I beregningen er forudsat en drifttid på 54 timer pr. uge.
Ventilationsaggregat Nordisk Ventilator Co., type CNA500 placeret i teknikrum 21-7-735 til betjening af Magasiner nord-øst anbefales udskiftet med et nyt aggregat med modstrømsvarmeveksler med en effektiv varmegenvinding og med elspareventilatorer med lavt el-forbrug. Der er forudsat uændrede luftmængder.
Ventilationsanlægget kører før og efter bygningens brugstid. En reduktion af anlæggets

Energimærkning nr.: 200050659
Gyldigt 7 år fra: 27-06-2011
Energikonsulent: Preben Sørensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** OBH Ingeniørservice A/S

drifttider vil reducere såvel varmeforbrug som elforbrug. I beregningen er forudsat en drifttid på 54 timer pr. uge.

Forslag 4: Ventilationsaggregat fabrikat PM-luft, type FMLBI er placeret i teknikrum 2-7-735 og 2-6-650 og betjener 5. sal vest anbefales udskiftet med et nyt aggregat med modstrømsvarmeveksler med en effektiv varmegenvinding og med elspareventilatorer med lavt el-forbrug. Der er forudsat uændrede luftmængder.
Ventilationsanlægget kører før og efter bygningens brugstid. En reduktion af anlæggets drifttider vil reducere såvel varmeforbrug som elforbrug. I beregningen er forudsat en drifttid på 54 timer pr. uge.
Ventilationsaggregat fabrikat PM-luft, type FMLB1 placeret i teknikrum 2-6-650 til betjening af 5. sal øst anbefales udskiftet med et nyt aggregat med modstrømsvarmeveksler med en effektiv varmegenvinding og med elspareventilatorer med lavt el-forbrug. Der er forudsat uændrede luftmængder.
Ventilationsanlægget kører før og efter bygningens brugstid. En reduktion af anlæggets drifttider vil reducere såvel varmeforbrug som elforbrug. I beregningen er forudsat en drifttid på 54 timer pr. uge.

Forslag 5: Ventilationsaggregat fabrikat PM-luft, type BC009 FMLB1 placeret i teknikrum 2-6-628 til betjening af 6. sal vest anbefales udskiftet med et nyt aggregat med modstrømsvarmeveksler med en effektiv varmegenvinding og med elspareventilatorer med lavt el-forbrug. Der er forudsat uændrede luftmængder og drifttider.
Ventilationsaggregat fabrikat PM-luft, type BC009 placeret i teknikrum 2-7-735 til betjening af 6. sal vest - midt anbefales udskiftet med et nyt aggregat med modstrømsvarmeveksler med en effektiv varmegenvinding og med elspareventilatorer med lavt el-forbrug. Der er forudsat uændrede luftmængder og drifttider.
Ventilationsaggregat fabrikat PM-luft, type BC009/FMLB1 placeret i teknikrum 2-7-735/2-6-620 til betjening af 6. sal øst - midt anbefales udskiftet med et nyt aggregat med modstrømsvarmeveksler med en effektiv varmegenvinding og med elspareventilatorer med lavt el-forbrug. Der er forudsat uændrede luftmængder.
Ventilationsanlægget kører før og efter bygningens brugstid. En reduktion af anlæggets drifttider vil reducere såvel varmeforbrug som elforbrug. I beregningen er forudsat en drifttid på 54 timer pr. uge.
Ventilationsaggregat fabrikat PM-luft, type BC009/BCA500 placeret i teknikrum 2-7-735 til betjening af 6. sal øst anbefales udskiftet med et nyt aggregat med modstrømsvarmeveksler med en effektiv varmegenvinding og med elspareventilatorer med lavt el-forbrug. Der er forudsat uændrede luftmængder.
Ventilationsanlægget kører før og efter bygningens brugstid. En reduktion af anlæggets drifttider vil reducere såvel varmeforbrug som elforbrug. I beregningen er forudsat en drifttid på 54 timer pr. uge.

Energimærkning nr.: 200050659
Gyldigt 7 år fra: 27-06-2011
Energikonsulent: Preben Sørensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** OBH Ingeniørservice A/S

Forslag 7: Ventilationsaggregat fabrikat Nordisk Ventilator & Co., type CNA315 placeret i teknikrum 2-6-628 til betjening af kantine, 2. sal anbefales udskiftet med et nyt aggregat med modstrømsvarmeveksler med en effektiv varmegenvinding og med elspareventilatorer med lavt el-forbrug. Der er forudsat uændrede luftmængder og drifttider.
Ventilationsaggregat fabrikat Danvent, type TC05 placeret i teknikrum 2-6-628 til betjening af konferenceværelse 2. sal (skøn) anbefales udskiftet med et nyt aggregat med modstrømsvarmeveksler med en effektiv varmegenvinding og med elspareventilatorer med lavt el-forbrug. Der er forudsat uændrede luftmængder.

Forslag 9: Ventilationsaggregat fabrikat Danvent, type DV20 placeret i kælder til betjening af atalier stueetage anbefales udskiftet med et nyt aggregat med modstrømsvarmeveksler med en effektiv varmegenvinding og med elspareventilatorer med lavt el-forbrug. Der er forudsat uændrede luftmængder og drifttider.

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Bygningen forsynes med varme fra et blokvarmeanlæg. Bygningen er derfor beregnet som fjernvarmeopvarmet, da blokvarmecentralen ikke er omfattet af denne energimærkning.

- **Varmt vand**

Status: Cirkulationsrør ført i
- bygningen er i gennemsnit isoleret med 30 mm

Anlægget er monteret med
- 1 stk. cirkulationspumpe fabrikat Grundfos, type TP50-60.

- **Fordelingssystem**

Status: Varmefordeling til radiatorer sker ved et 2-strengsanlæg.

Varmerør ført i
- teknikrum 7. sal til ventilationsanlæg er i gennemsnit isoleret med 40 mm
- bygning til ventilationsanlæg er i gennemsnit isoleret med 30 mm

Ventilationsanlægget er monteret med
- 2 stk. cirkulationspumper fabrikat Grundfos, type UPS 50-30 (væskekoblede batterier), der er i konstant drift i opvarmningssæsonen. Pumpen har flere trin med manuel indstilling af drift.

Energimærkning nr.: 200050659
Gyldigt 7 år fra: 27-06-2011
Energikonsulent: Preben Sørensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** OBH Ingeniørservice A/S

- 1 stk. cirkulationspumpe fabrikat AEG, type SILAX 50 (væskekoblede batterier), der er i konstant drift i opvarmningssæsonen. Pumpen har flere trin med manuel indstilling af drift.

Forslag 8: Det anbefales at
- udskifte cirkulationspumpe fabrikat AEG, type SILAX 50 (væskekoblede batterier) til en A-pumpe
- udskifte 2 stk. cirkulationspumper fabrikat Grundfos, type UPS 50-30 til A-pumper

- **Automatik**

Status: Der er central styring af varmen i form af CTS-anlæg.

Det er skønnet at
- 600 stk. radiatorer med termostatventiler
- 200 stk. radiatorer er uden termostatventiler

Forslag 2: Det anbefales at
- montere termostatventiler, der regulerer varmen i radiatoren efter indstillet rumtemperatur. Termostatventiler kan også fås med tidsstyring, så rumtemperaturen kan sænkes midlertidigt, f.eks. om natten eller når man er hjemmefra. Montering af termostatventiler er en relativ nem og prisbillig foranstaltning med stort sparepotentiale.

El

- **Belysning**

Status: Belysningen i
- kontorer m.m. består primært af kassearmaturer med T5- og T8-rør med elektronisk forkobling. Lyset tændes og slukkes manuelt.
- magasiner består primært af kassearmaturer med T5-rør med elektronisk forkobling. Lyset styres af timertryk.
- depoter m.m. består primært af kassearmaturer med T5-rør med elektronisk forkobling. Lyset tændes og slukkes manuelt.
- gange består primært af ældre kassearmaturer med T8-rør med konventionel forkobling. Lyset tændes og slukkes manuelt.
- gange består primært af nye kassearmaturer med kompaktlysrør med elektronisk forkobling. Lyset styres af timertryk.
- udstilling m.m. består primært af kassearmaturer med T5-rør med elektronisk forkobling, og downlights med halogenpærer. Lyset styres via CTS-anlæg.
- toiletter består primært af væg- og loftlamper med lavenergipærer og kompaktlysrør med elektronisk forkobling. Lyset styres af bevægelsessensor.

Energimærkning nr.: 200050659
Gyldigt 7 år fra: 27-06-2011
Energikonsulent: Preben Sørensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** OBH Ingeniørservice A/S

Elforbrug til elevatorer, køleanlæg til serverrum, spilde- og grundvandspumper, salgsautomater, proceskøling og pumper til trykforøgeranlæg til brugsvand er ikke medtaget i beregningen.

Forslag 11: I udstilling m.m. er de eksisterende lamper/armaturer med glødepærer. Det anbefales, at glødepærerne erstattes af LED-pærer, der har et lavere energiforbrug og en 6-8 gange så lang levetid.

Forslag 12: Belysningen i depoter m.m. er i dag med manuel tænding. Det vurderes, at der er en del timer, hvor der ikke er personer i rummene. Det anbefales derfor, at der monteres bevægelsesmeldere, så driftstiden reduceres.

Forslag 13: Belysningen i kontorer m.m. tændes i dag via afbryder ved dør. Under gennemgangen af bygningen er det konstateret, at belysningen er tændt, uden at der er personer til stede. Det anbefales, at der monteres bevægelsesmeldere med lysfølere, således at driftstiden reduceres.

Forslag 14: I gange er de eksisterende ældre armaturer med konventionelle forkoblinger. Det anbefales, at de udskiftes med nye tilsvarende armaturer med elektronisk forkobling, og at der samtidig monteres bevægelsesmeldere. Dette vil medføre et lavere energiforbrug på grund af mere effektive armaturer og kortere driftstid. Samtidig kan antallet af armaturer og lyskilder – og dermed vedligeholdelsesomkostningerne – evt. reduceres. I dette forslag er der dog regnet med samme antal armaturer.

Vand

- **Toiletter**

Status: Det er vurderet på grundlag af stikprøver følgende
- 30 stk. toiletter er med enkelt skyl

Energimærkning nr.: 200050659
Gyldigt 7 år fra: 27-06-2011
Energikonsulent: Preben Sørensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** OBH Ingeniørservice A/S

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1964
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 21003 m²
- **Opvarmet areal:** 21003 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Kulturbygning
- **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.

Teknikkælder samt teknikrum og lager på 7. sal er uopvarmet og derfor ikke medregnet i energimærkningen.

Længde, dimension og isoleringstilstand af varmerør og varmtvandsrør er skønnede, da de var delvis utilgængelige.

Energipriser

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

Koldt brugsvand:	35,00 kr. pr. m³
Fjernvarme:	452,90 kr. pr. m³ damp
El:	1,70 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år

Energimærkning nr.: 200050659
Gyldigt 7 år fra: 27-06-2011
Energikonsulent: Preben Sørensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **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 gyldig energimærkning. Gyldigheden af mærkningen er 10 år hvis summen af energibesparelser med tilbagebetalingstid under 10 år er mindre end 5% af energiforbruget. Hvis summen af disse energibesparelser er mere end 5% er gyldigheden 7 år. Reglerne gælder også ved salg af andelsboliger. Bygninger, som er større end 1000 m2, skal altid have et gyldigt energimærkning. Det vil sige at mærkningen skal gentages inden gyldigheden af den tidligere mærkning udløber.

Energimærkningen gennemføres af beskikkede energikonsulenter eller certificerede energimærkningsfirmaer. Energistyrelsen overvåger ordningen og udtager energimærkninger til kontrol. Den daglige administration af ordningen varetages af Sekretariatet for Energieffektive bygninger (SEEB), på vegne af Energistyrelsen.

ENERGI STYRELSEN

Yderligere oplysninger

Forbehold for priser

Energimærkets besparelsesforslag er baseret på energikonsulentens erfaring og vurdering. Før 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

Energimærkning nr.:	200050659		
Gyldigt 7 år fra:	27-06-2011		
Energikonsulent:	Preben Sørensen		
Programversion:	Energy08, Be06 version 4	**Firma:**	OBH Ingeniørservice A/S

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

Læs mere
www.sparenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Preben Sørensen	**Firma:**	OBH Ingeniørservice A/S
Adresse:	Bredskifte Allé 11 8210 Århus V	**Telefon:**	70217240
E-mail:	obh@obh-gruppen.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	17-01-2011
Energikonsulent nr.:	250362		

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