

SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Bispebjerg Hospital 1
Bispebjerg Bakke 23
2400 København NV



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 28. oktober 2014
Til den 28. oktober 2024.

Energimærkningsnummer 311080507

**ENERGI**
STYRELSEN

ENERGIMÆRKET

FORMÅLET MED ENERGIMÆRKNINGEN

Energimærkning af bygninger har to formål:

1. Mærkningen synliggør bygningens energiforbrug og er derfor en form for varedeklaration, når en bygning eller lejlighed sælges eller udlejes.
2. Mærkningen giver et overblik over de energimæssige forbedringer, som er rentable at gennemføre – hvad de går ud på, hvad de koster at gennemføre, hvor meget energi og CO₂ man sparer, og hvor stor besparelse der kan opnås på el- og varmeregninger.

Mærkningen udføres af en energikonsulent, som måler bygningen op og undersøger kvaliteten af isolering, vinduer og døre, varmeinstallation m.v. På det grundlag beregnes bygningens energiforbrug under standardbetingelser for vejr, familiestørrelse, driftstider, forbrugsvaner m.v.

Det beregnede forbrug er en ret præcis indikator for bygningens energimæssige kvalitet – i modsætning til det faktiske forbrug, som naturligvis er stærkt afhængigt både af vejret og af de vaner, som bygningens brugere har. Nogle sparer på varmen, mens andre fyrer for åbne vinduer eller har huset fuldt af teenagere, som bruger store mængder varmt vand. Mærket fortæller altså om bygningens kvalitet – ikke om måden den bruges på, eller om vinteren var kold eller mild.



BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

På energimærkningskalaen vises bygningens nuværende energimærke.

Nye bygninger skal i dag som minimum leve op til energikravene for A2010.

Hvis de rentable energibesparelsesforslag gennemføres, vil bygningen få energimærke F

Hvis de energibesparelser, der kan overvejes i forbindelse med en renovering eller vedligeholdelse også gennemføres, vil bygningen få energimærke E



Årligt varmeforbrug

959,0 m ³ damp fjernvarme	470.119 kr
Samlet energiudgift	470.119 kr
Samlet CO ₂ udledning	94,65 ton

BYGNINGEN

Her ses beskrivelsen af bygningen og energibesparelserne, som energikonsulenten har fundet. For de bygningsdele, hvor der er fundet energibesparelser, er der en beskrivelse af hvordan bygningen er i dag, og så selve besparelsesforslaget. For hvert besparelsesforslag er anført den årlige besparelse i kroner og i CO₂-udledningen, som forslaget vil medføre.

Hvis investeringen er rentabel, er investeringen også anført. Rentabilitet betyder, at energibesparelsen kan tilbagebetale investeringen inden de komponenter, der indgår i besparelsen, skal udskiftes igen. Hvis dette ikke er tilfældet, anses investeringen ikke at være rentabel, og investeringen er ikke anført.

Man skal være opmærksom på, at der er en række besparelsesforslag, der i følge bygningsreglementet BR10, skal gennemføres i forbindelse med renovering eller udskiftninger af bygningsdele eller bygningskomponenter.

Investering er med moms. Besparelser er med moms og energiafgifter.

Tag og loft	Investering	Årlig besparelse
LOFT Taget er opbygget som et sadeltag. Tagetagen er uudnyttet og tagbeklædningen er teglsten. Loft mod uopvarmet tagrum er uisoleret.		
FORBEDRING Forslag 1 Isolering af loft mod uopvarmet tagrum til i alt 300 mm. Inden Isolering af loft igangsættes skal det undersøges nærmere om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkelig tætte. Evt. udførelse af ny dampspærre eller udbedring af utætheder skal tillægges de anførte overslagspriser. Evt. etablering af gangbro eller hævnning af eksisterende gangbro eller gulvbrædder i tagrummet skal også tillægges overslagsprisen. Investeringen skønnes en tilbagebetalingstid på mere end 10 år. Foreslaget kan alligevel anbefales, det vil forbedre komforten og der er en forventning om stigende energipriser.	532.200 kr.	35.600 kr. 7,16 ton CO ₂

Ydervægge	Investering	Årlig besparelse
MASSIVE YDERVÆGGE Ydervægge består af 48/36 cm massiv teglvæg. Ydervægge er uisoleret.		
KÆLDER YDERVÆGGE Kælderydervægge mod jord er udført som 50 cm massiv beton. Kældervægge skønnes at være uisoleret.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduerne i sengestuer, kontorer og opholdsrum er monteret med 1 lag glas og forsatsrude af enten energiglas eller termoglas. Vindue over hoveddøre samt vinduerne i kælderen er monteret med 1 lag glas.		
FORBEDRING Forslag 2 Montering af forsatsrude med energiglas på vinduer i kælder. Investeringen skønnes en tilbagebetalingstid på mere end 10 år. Foreslaget kan alligevel anbefales, det vil forbedre komforten og der er en forventning om stigende energipriser.	60.100 kr.	4.300 kr. 0,86 ton CO ₂

YDERDØRE Hoveddør mod nord er monteret med 1 lag glas, tilsvarende dør mod syd er monteret med 2 lag glas. Yderdøre i kælder er monteret med 1 lag glas.		
FORBEDRING Forslag 3 Indgangsdøren udskiftes til en isoleret dør med energiglas. Yderdøre i kælder forsynes med forsatsrammer af energiglas. Da bygningen er fredet skal myndighederne give tilladelse til ændringerne. Investeringen skønnes en tilbagebetalingstid på mere end 10 år. Foreslaget kan alligevel anbefales, det vil forbedre komforten og der er en forventning om stigende energipriser.	93.600 kr.	6.500 kr. 1,30 ton CO ₂

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Terrændæk er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet skønnes ud fra byggeskik på opførelsestidspunktet, at være uisolaret.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Anlæg: 01LVE02 Zone: Udsugning fra skyllerum og toiletter Aggregat: fabrikat BL Vent. Mekanisk udsugning Varmegenvinding: Ingen varmegenvinding Anlægstype: CAV Driftstid: 168 timer/uge		

<p>Luftskifte: 3,7 l/s/m² EL-varmefflade: Nej SEL-værdi: 2,0 KJ/m³ Automatik: CTS-anlæg Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. bilagene i Håndbog for Energikonsulenter</p> <p>Anlæg: 01LVE03 Zone: Udsugning fra skyllerum og toiletter Aggregat: fabrikat BL Vent. Mekanisk udsugning Varmegenvinding: Ingen varmegenvinding Anlægstype: CAV Driftstid: 168 timer/uge Luftskifte: 3,0 l/s/m² EL-varmefflade: Nej SEL-værdi: 2,0 KJ/m³ Automatik: CTS-anlæg Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. bilagene i Håndbog for Energikonsulenter</p> <p>Anlæg: 01LVE04 Zone: Udsugning fra toiletter og stuer i gavl. Aggregat: fabrikat Nordisk Ventilator. Mekanisk udsugning Varmegenvinding: Ingen varmegenvinding Anlægstype: CAV Driftstid: 168 timer/uge Luftskifte: 1,0 l/s/m² EL-varmefflade: Nej SEL-værdi: 2,0 KJ/m³ Automatik: CTS-anlæg Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. bilagene i Håndbog for Energikonsulenter</p> <p>Anlæg: 01LVE05 Zone: Udsugning fra toiletter og stuer i gavl. Aggregat: fabrikat Nordisk Ventilator. Mekanisk udsugning Varmegenvinding: Ingen varmegenvinding Anlægstype: CAV Driftstid: 168 timer/uge Luftskifte: 1,4 l/s/m² EL-varmefflade: Nej SEL-værdi: 2,0 KJ/m³ Automatik: CTS-anlæg Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. bilagene i Håndbog for Energikonsulenter</p>		
<p>FORBEDRING Forslag 4 Udsugningsanlæggene, 01LVE02, 01LVE03, 01LVE04 samt 01LVE05, placeret i tagetagen, foreslås udskiftet til nye energibesparende udsugningsanlæg. Anlæggene tilsluttes det eksisterende CTS-anlæg.</p>	140.000 kr.	16.100 kr. 6,51 ton CO ₂

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
<p>VARMT VAND</p> <p>Bygningen forsynes med varmt vand fra varmtvandsbeholder, opvarmet med fjernvarmedamp. Beholderen er på 1.500 l og isoleret med 100 mm mineraluld. Tilgangsrørene til varmtvandsbeholderen og varmtvandsrørene er ligeledes isoleret med 30 - 40 mm isolering. Dækslerne er ikke isoleret. Varmtvandsanlægget er med cirkulationssystem. Der er skønnet et årligt varmtvandsforbrug på 200 l pr m².</p>		
<p>VARMTVANDSRØR</p> <p>Dækslet på varmtvandsbeholderen er ikke isoleret. Brugsvandsrør er udført som 1" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering. Anlægget er med overfordeling.</p>		
<p>FORBEDRING</p> <p>Forslag 6</p> <p>Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning i tagetagen op til 100 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter. Dæksel samt uisolerede komponenter i varmecentral isoleres.</p>	54.700 kr.	6.100 kr. 1,22 ton CO ₂

EL

EL	Investering	Årlig besparelse
<p>BELYSNING</p> <p>Belysningen i gangarealer består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.</p> <p>Belysningsanlæggene i kontorlokalerne består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.</p> <p>Belysningen i trappeopgangen består af armaturer med kompaktlysrør. Lyset er tændt konstant.</p> <p>Belysningsanlæggene i depot og teknikrum består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.</p> <p>Der er monteret bevægelsesfølere til styring af armaturerne på toiletterne.</p>		
<p>SOLCELLER</p> <p>Der er intet solcelleanlæg på bygningen. Bygningen er fredet, og kan derfor ikke umiddelbart forsynes med solcellepaneler på taget.</p>		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Energimærkningen omfatter Bispebjerg Hospital, bygning 1.

Det opvarmede areal er udregnet efter mål på tegninger. Der er foretaget kontrolmål på stedet.

Bygningernes dimensionerende indetemperaturer er sat til 20 C°.

Det graddage uafhængige varmeforbrug er skønnet til 29 %.

Varmeanlægget lukkes i sommerperioden.

Ved opmåling af varmtvandsrør er der foretaget forenklede beregninger.

De ventilerede arealer, der anvendes til beregning af ventilationsanlæggene, er skønnede arealer, da de korrekte arealer ikke kan oplyses.

GRUNDLAG FOR ENERGIMÆRKNINGEN:

Energistyrelsesens bekendtgørelse af lov om fremme af energibesparelser i bygninger nr. 636 af 19. juni 2012

Klima-, Energi- og Bygningsministeriets bekendtgørelse nr. 673 af 25. juni 2012

Håndbog for energikonsulenter, version 2012.

FJERNVARMEKONVERTERING.

Ejer oplyser at dampcentralen skal konverteres til fjernvarmevand inden for 1-2 år.

Afhængig af omfanget af arbejdet i centralen kan der være et eller flere energibesparende tiltag, der ikke er rentabelt at udføre. F.eks isoleringsarbejder eller udskiftning af pumper.

PROCESUDSTYR.

For denne bygning eller bygningsgrupper er der observeret følgende installationer som forventes at have besparelspotentiale, og som kunne klarlægges ved yderligere undersøgelser:

TRYKLUFFORSYNING OG TRYKLUFKOMPRESSORER

Lækage -

Der bør udføres akustisk lækagekontrol. En indikation på store lækager er et unormalt stort forbrug om natten og i weekender.

Tiltag: Montering af el-måler for trykluftkompressor. El-forbrug registreres over en uge, hvorefter registreringerne vurderes. Er forskellen på driftstid mellem dag og nat ikke tilstrækkelig stor, kan det være tegn på en eller flere små og større utætheder.

Trykniveau -

Trykluftniveauet for maskiner, værktøj mv. bør gennemgås. En sænkning af trykniveauet fra 8 bar til f.eks. 6 bar kan nedsætte energiforbruget

Tiltag: Bruger møder afholdes med henblik på at fastlægge behovet for trykluftniveauet til diverse Maskiner, værktøj mv. Trykluftniveau tilpasses behovet. Såfremt der er enkelte maskiner med behov for højt tryk etableres specielle løsninger til disse maskiner

Varmeudnyttelse – Når luft sættes under tryk generes der overskudsvarme. Denne overskudsvarme kan udnyttes i vandkølede trykluftsanlæg, til centralvarmen mv. Trykluftkompressoren udskiftes til en vandkølet kompressor med mulighed for at udnytte overskudsvarmen.

Tiltag: Eksisterende trykluftkompressor anlæg gennemgås for mulig besparelse.

En mulig besparelse skal beregnes, samt nyt anlæg skal dimensioneres. Nyt anlæg skal tilpasses eksisterende varmeinstallation.

Adsorbtiønstørrer -

Adsorbtiønstørrer der regenererer ved "ustyret renblæsning" kan udskiftes til adsorbtiønstørrer med styret renblæsning, hvorved der muligvis kan opnås en besparelse.

Tiltag: Det kontrolleres om adsorbtiønstørreren regenererer ved en kombination af opvarmning og renblæsning, styret af en hygrostat eller regenereringen er ustyret.

Skruekompressor -

Skruekompressor kan udskiftes med stempelkompressor, hvor belastningsvariationerne er store, eller der kan etableres ny styring med frekvensomformere. Hvor belastningsvariationerne tidligere er kompenseret ved bypassregulering er der meget store besparelsemuligheder.

Tiltag: Anlæg registreres, forbrugsstørrelse og forbrugstider vurderes, hvor en frekvensomformer kan monteres.

Undersøgelsen anslås at kunne udføres for overslagsmæssigt ca kr. 25.000

Generelt vedr. tryklufforsyning, og udstyr, bør den enkelte komponents leverandør eller fabrikant kontaktes med henblik på om der er kommet mere energibesparende komponenter på markedet, samt for muligheden af analyse at besparelspotentiale.

PROCESVENTILATION

Driftstider -

Optimering af ventilationsanlæggenes driftstider kan typisk nedsætte energiforbruget med en besparelse til følge. På det konkrete procesventilationsanlæg kan driftstiderne ikke oplyses.

Tiltag: Der afholdes møder med brugerne af de berørte lokaler, hvor behovet for ventilation klarlægges. CTS programmeres i henhold til dette. Dette udføres for hvert ventilationsanlæg.

Regulering -

Der kan etableres regulering af luftmængden til de enkelte rum. Hvis eksisterende anlæg fungerer som CAV, skal der udarbejdes en driftstrategi, hvorefter der indarbejdes VAV spjæld samt opkobling til CTS-anlægget. Ved brug af VAV regulering kan energiforbruget formentlig nedsættes.

Tiltag: Anlægsopbygning og ønsker til styring fastlægges. Følere, spjæld og automatik monteres og CTS programmeres.

Ventilator -

Ventilatorskovle kan gennemgås med henblik på kortlægges af type. Har ventilatoren F-hjul, kan den udskiftes til B-hjul, hvor virkningsgraden hæves og energiforbruget dermed nedsættes.

Tiltag: Virkningsgraden registreres ved at luftmængde og trykstigning sammenholdes med optaget eleffekt.

Funktionskontrol -

Ved ændret funktion af div. lokaler, er luftmængden ofte ikke blevet tilpasset den nye funktion. Det vurderes, at der jævnlige bør foretages en kontrol og tilpasning af luftmængder i lokaler, zoner mv. så ydelsen stemmer overens med behovet.

Tiltag: Funktion af lokaler og behovet for ventilation fastlægges og sammenholdes med eksisterende ventilation. CTS anlæg opdateres og tilpasses de nye forhold.

Undersøgelsen anslås at kunne udføres for overslagsmæssigt ca. kr. 10.000,-

STINKSKABE, LAF-BÆNKE, OG PUNKTSUG

Stinkskabe, punktsug og LAF-bænke er typisk direkte forbrugsstyret, men der kan forefindes ældre udgaver som kører konstant. Der kan ligeledes være udgaver hvor der kan monteres PIR-føler på installationen således at der slukkes, når den ikke er umiddelbart i brug.

Tiltag:

Det bør undersøges for hver enkelt stinkskab, punktsug og LAF-bænk hvorledes de styres og om der kan spares energi ved at udskifte eller reovere de eksisterende komponenter. Den enkelte komponents leverandør eller fabrikant kan kontaktes med henblik på om der er kommet mere energibesparende komponenter på markedet, samt for muligheden af analyse at besparelensespotentiale.

Ligeledes undersøges om trykket generelt kan sænkes i procesanlægget hvorved der kan spares energi. Det bør også undersøges om luftskiftet i de enkelte rum er passende i forhold til rummets benyttelse.

Undersøgelsen anslås at kunne udføres for overslagsmæssigt ca. kr. 20.000,-

AUTOKLAVER

Autoklaver er typisk dampforsynede og der bør fokuseres meget på driftstider og hvorvidt der er behov for at autoklaven står klar til brug indenfor brugstiden samt især udenfor brugstiden. Hvis de f.eks. står med varme på over weekenden, hvor de ikke benyttes, spildes der store mængder varme-, og el-energi ved dette.

Tiltag: Driftstider og behov undersøges og evt. slukketider planlægges.

Såfremt der forefindes central dampproduktion for flere autoklaver, kan der muligvis være besparelser ved optimering af centralanlægget med tilpasning af driftstider og temperaturer, samt isolering af længere forsyningsledninger og komponenter. I forbindelse med udskiftning bør det overvejes om mindre, decentrale enheder kan opfylde behovet. Nødvendig størrelse af autoklaven bør også klarlægges. Ligeledes bør den nødvendige temperatur klarlægges og indstilles. Den enkelte komponents leverandør eller fabrikant kan kontaktes med henblik på om der er kommet mere energibesparende komponenter på markedet, samt for muligheden af analyse af besparelspotentiale.

Autoklave pumpe -

Autoklaver i drift sender typisk 70-100 C° varmt vand direkte i afløb. Det varme vand kan via veksler udnyttes til centralvarme eller brugsvandsopvarmning

Tiltag: Forbruget af autoklaven skal fastlægges, så den dimensionsgivende varmemængde kan fastlægges. Veksler og installation dimensioneres på baggrund af disse oplysninger.

Udskiftning -

Det skal undersøges om der findes ældre autoklaver, som kan udskiftes. Den enkelte komponents leverandør eller fabrikant kan kontaktes med henblik på om der er kommet mere energibesparende komponenter på markedet, samt for muligheden af analyse af besparelspotentiale.

Undersøgelsen anslås at kunne udføres for overslagsmæssigt ca. kr. 20.000,-

KØLEANLÆG

I forbindelse med hospitalsdrift er der mange processer der har behov for køling. Generelt bør det sikres at der kun køles med nøjagtig det, der er nødvendigt for processens funktion. Al overproduktion og -kapacitet er direkte spild og kan være forbundet med store omkostninger.

Det bør samlet set også overvejes om køleproduktion kan decentraliseres eller centraliseres med besparelser til følge. Ligeledes kan alternative kølemetoder undersøges såsom grundvandskøling og frikøl, samt køl ved benyttelse af udluftning.

På køleaggregaterne bør den enkelte komponents leverandør eller fabrikant kontaktes med henblik på om der er kommet mere energibesparende komponenter på markedet, samt for muligheden af analyse af besparelspotentiale.

Køleproduktionen bør også undersøges herunder om start/stop-tiderne på den centrale kølemaskine kan ændres ved f.eks. indbygning af ekstra kølevandsbeholder. Derved kan der spares energi ved de mange start/stop der er på nogle maskiner.

Undersøgelsen anslås at kunne udføres for overslagsmæssigt ca. kr. 30.000,-

VANDBEHANDLING

Vandbehandling -

Det skal undersøges om det er muligt at energioptimere vandbehandlingsanlæg. Den enkelte

komponents leverandør eller fabrikant kan kontaktes med henblik på om der er kommet mere energibesparende komponenter på markedet, samt for muligheden af analyse af besparelspotentiale.

Undersøgelsen anslås at kunne udføres for overslagsmæssigt ca. kr. 25.000,-

KØKKEN, MADVOGNE OG GENOPVARMNINGSUDSTYR

I produktionskøkkener er der mange komponenter der udvikler varme som efterfølgende skal fjernes og rummet skal typisk køles via ventilationsanlægget. Derfor er driftstider meget vigtige idet for meget brugt varme ikke blot er spild men det skal også køles væk efterfølgende. På det konkrete procesanlæg kan ikke alle driftstider oplyses fra driftspersonalet.

Tiltag: Det bør undersøges om benyttelserne af de enkelte køkkenmaskiner kan sænkes uden at påvirke driften. Kan der slukkes for komponenter mellem benyttelsesperioder.

Generelt bør også den enkelte komponents leverandør eller fabrikant kontaktes med henblik på om der er kommet mere energibesparende komponenter på markedet, samt for muligheden af analyse af besparelspotentiale.

Såfremt der benyttes madvogne med varme og/eller køling bør disse ligeledes undersøges for klarlægning af evt. besparelspotentiale. Den enkelte komponents leverandør eller fabrikant kan kontaktes med henblik på om der er kommet mere energibesparende komponenter på markedet, samt for muligheden af analyse af besparelspotentiale.

Undersøgelsen anslås at kunne udføres for overslagsmæssigt ca. kr. 10.000,-

SCANNERE

Der forefindes forskellige slags scannere indenfor procesområdet. Der kan være energibesparelser indenfor de forskellige fagspecifikke scannere.

Tiltag: Producenterne af scannere kontaktes med spørgsmål om energi- og ressourceforbrug på eksisterende modeller og de nyeste modeller. I forbindelse med udskiftning af procesinstallationerne bør energi- og ressourceforbrug medtages i valget af nyt procesmaskinel.

Undersøgelsen anslås at kunne udføres for overslagsmæssigt ca. kr. 15.000,-

INSTRUMENTOPVASK OG BÆKKENKOGER

Installationer for instrumentopvask og bækkenkogere er el-, vand-, og varmemeforbrugende, og afhængig af processerne kan der være besparelsemuligheder indenfor disse installationer. Der bør udføres yderligere undersøgelser om disse muligheder og det foreslås også at producenterne af disse installationer kontaktes for afklaring om et eventuelt besparelspotentiale.

Undersøgelsen anslås at kunne udføres for overslagsmæssigt ca. kr. 20.000,-
Udskiftning -

Det skal undersøges om ældre bækkenkogere og instrumentopvaskere kan udskiftes til nye med lavere el-, vand-, og varmemeforbrug.

IT

I alle bygninger anvendes IT i større eller mindre omfang. Det bør ved nyindkøb altid tilstræbes at benytte så lidt el-effekt som muligt. På eksisterende IT-materiel kan der muligvis være en besparelse ved at begrænse brugstiden, ved f.eks. at slukke for udstyr uden for arbejdstid, hvis det kan lade sig gøre i forhold til processen.

Tiltag: Der bør fokuseres på energibesparende maskinel ved fremtidige indkøb, og eksisterende maskinel gennemgås for yderligere undersøgelser vedr. energibesparende foranstaltninger.

Undersøgelsen anslås at kunne udføres for overslagsmæssigt ca. kr. 15.000,-

VARME

Indregulering -

Ved efterisolering, udskiftning af vinduer m.m. ses varmeanlæg ofte ikke at blive indreguleret efterfølgende, hvilket ofte resulterer i øget pumpedrift samt ringere komfort for brugerne. Der kan beregnes en besparelse ved indregulering.

Tiltag: Det undersøges hvorvidt varmeanlæg kan indreguleres.

Undersøgelsen anslås at kunne udføres for overslagsmæssigt ca. kr. 25.000,-

Med henblik på vurdering af varmtvandsbeholder, henvises der til rapport om Fjernvarmekonvertering, år 2014, udarbejdet af firmaet NIRAS.

FJERNVARME

Bygningen opvarmes med fjernvarmedamp. Anlægget er udført med isoleret varmeveksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet.

FORBEDRING VED RENOVERING

Fjernvarmeforsyningen fra HOFOR skal inden for få år konverteres fra fjernvarmedamp til fjernvarme med varmt vand. Dette medfører at varmecentralen skal konverteres fra damp til varmt vand.

Rådgivningsfirmaet NIRAS A/S har udført en større registrering som er beskrevet i en rapport, FJERNVARMEKONVERTERING 2014.

Der henvises generelt til denne rapport, hvor bl.a. økonomi, herunder investering og årlig besparelse, risikovurdering og øvrige forhold i forbindelse med konverteringen er beskrevet.

Projektforslag udført af Teknologisk Institut, maj 2012.

Indregulering af radiatoranlæg og justering af fremløbstemperatur.

Se besparelsesforslag 3 i projektforslaget.

PROCESBELYSNING

Dagslysstyring -

Det skal undersøges hvorvidt det er muligt at etablere dagslysstyring på dele af belysningsanlæggene.

Udskiftning -

Det skal undersøges hvorvidt det er muligt at udskifte ældre belysningsanlæg til nyere evt. med LED belysning, eller andre muligheder såsom dæmpning eller tænd/sluk vha. PIR-følere.

Undersøgelsen anslås at kunne udføres for overslagsmæssigt ca. kr. 20.000,-

Projektforslag udført af Teknologisk Institut, maj 2012.

Etablering af bevægelsesmeldere i kælderen.
Etablering af bevægelsesmeldere i toiletter i kælderen.
Etablering af bevægelsesmeldere på trappe i kælderen.
Udskiftning af armaturer i gangarealet i stueetagen.
Udskiftning af armaturer i stuer i stueetagen.
Udskiftning af armaturer i kontorer i stueetagen.
Udskiftning af armaturer i gangarealet på 1. sal.
Udskiftning af armaturer i stuer på 1. sal.
Udskiftning af armaturer i skyllerum og køkken på 1. sal.
Dagslysstyring på trappen.

Se besparelsesforslag 7 - 16 incl. i projektforslaget.

RØR FOR PROCESANLÆG

Isolering-

På anlæg for diverse processer indgår varme og kolde rør, dvs. rør hvor medietemperaturen adskiller sig væsentligt fra den omgivende lufts temperatur. Rørisoleringen bør gennemgås af isoleringsfirma med henblik på forbedring af isoleringsgraden på rørene.
Undersøgelsen anslås at kunne udføres for overslagsmæssigt ca. kr. 25.000,-

Projektforslag udført af Teknologisk Institut, juni 2012.

Isolering af uisolerede dele i boilerrum.
Isolering af rør i kælder og i loftsrum.

Se besparelsesforslag 4 & 5 i projektforslaget.

Ovenstående er medtaget i energimærkerapporten på baggrund af ønske fra ejer – Region Hovedstaden.

RENTABLE BESPARELSFORSLAG

Herunder vises forslag til energibesparelser der skønnes at være rentable at gennemføre. At være rentabel betyder her, at besparelsen kan tilbagebetale investeringen inden de komponenter, der indgår i besparelsesforslaget, skal udskiftes igen.

F.eks. hvis forslaget er udskiftning af en cirkulationspumpe, forventes pumpen at leve i 10 år, og besparelsesforslaget anses at være rentabel hvis besparelsen kan tilbagebetale investeringen over 10 år. Hvis besparelsesforslaget er efterisolering af en hulmur ved indblæsning af granulat, er levetiden 40 år, og besparelsesforslaget er rentabelt hvis investeringen kan tilbagebetales over 40 år.

For hvert besparelsesforslag vises investeringen, besparelsen i energi og besparelsen i kr. ved nedsættelsen af energiregningen.

Hvis besparelsesforslaget medfører, at forbruget af en given energiform stiger, så vil stigningen være anført med et minus foran. Det vil f.eks. typisk tilfældet ved udskiftning et oliefyr med en varmepumpe, hvor forbruget af olie erstattes med et elforbrug til varmepumpen.

Investering er med moms. Besparelser er med moms og energiafgifter.

Emne	Forslag	Investering	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning				
Loft	Forslag 1 Isolering af loft mod uopvarmet tagrum til i alt 300 mm.	532.200 kr.	72,6 m ³ damp Fjernvarme	35.600 kr.
Vinduer	Forslag 2 Montering af forsatsruder med energiglas.	60.100 kr.	8,7 m ³ damp Fjernvarme	4.300 kr.
Yderdøre	Forslag 3 Udskiftning af hoveddør mod nord. Montering af forsatsrude på yderdøre i kælder.	93.600 kr.	13,2 m ³ damp Fjernvarme	6.500 kr.
Ventilation	Forslag 4 Udskiftning af ventilationsanlæg.	140.000 kr.	9.824 kWh Elektricitet	16.100 kr.
Varmeanlæg				
Varmerør	Forslag 5 Isolering af damprør på loft.	4.200 kr.	5,5 m ³ damp Fjernvarme	2.800 kr.

Varmt og koldt vand

Varmtvandsrør	Forslag 6 Isolering af brugsvandsrør og dæksel på varmtvandsbeholder.	54.700 kr.	12,4 m ³ damp Fjernvarme	6.100 kr.
---------------	---	------------	--	-----------

BESPARELSESFORSLAG VED RENOVERING ELLER REPARATIONER

Her vises besparelsesforslag hvor energibesparelsen ikke kan tilbagebetale investeringen inden de komponenter, der indgår i besparelsesforslaget, skal udskiftes igen. Det vil dog ofte være fordelagtigt at overveje disse besparelsesforslag hvis bygningen skal renoveres eller hvis der er bygningskomponenter, der alligevel skal udskiftes.

Investeringen til forslagene er ikke angivet, da investeringen vil afhænge af den konkrete renovering, som skal ske i forbindelse med besparelsesforslaget.

Besparelse er med moms og energiafgifter.

Emne	Forslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Varmeanlæg			
Fjernvarme	Konvertering til fjernvarme - varmt vand	959,0 m ³ damp Fjernvarme -671,27 MWh Fjernvarme	100 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

BYGNING 1

Adresse	Bispebjerg Bakke 23
BBR nr	101-89223-1
Bygningens anvendelse	Hospital, sygehjem, fødeklinik o. lign. (430)
Opførelses år	1913
År for væsentlig renovering	Ikke angivet
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	4619 m ²
Opvarmet bygningsareal	3847 m ²
Heraf tagetage opvarmet	0 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	1187 m ²
Uopvarmet kælderetage	0 m ²
Energimærke	G
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	F
Energimærke efter alle besparelsesforslag	F

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Det har ikke været muligt at indhente oplysninger om det faktiske forbrug ved energimærkningen.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Ejers varmeforbrug er ikke oplyst.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme	490,24 kr. per m ³ damp
Elektricitet til andet end opvarmning	1,63 kr. per kWh

De benyttede priser til ressourcer er indhentet via leverandørernes hjemmesider og Region Hovedstaden. Priserne er incl. moms.

FORBEHOLD FOR PRISER PÅ INVESTERING I ENERGIBESPARELSER

Energimærkets besparelsesforslag er baseret på energikonsulentens erfaring og vurdering. Før energispareforslagene iværksættes, bør der altid indhentes tilbud fra flere leverandører. Desuden bør det undersøges, om der kræves en myndighedsgodkendelse.

HJÆLP TIL GENNEMFØRELSE AF ENERGIBESPARELSER

Energikonsulenten kan fortælle dig hvilke forudsætninger der er lagt til grund for de enkelte besparelsesforslag. På www.byggeriogenergi.dk kan du og din håndværker finde vejledninger til hvordan man energiforbedrer de forskellige dele af din bygning. På www.energistyrelsen.dk/forbruger finder du, under forbruger, råd og værktøjer til energibesparelser i bygninger. Dit energiselskab kan i mange tilfælde være behjælpelig med gennemførelse af energibesparelser.

FIRMA

EKJ Rådgivende Ingeniører AS

Blegdamsvej 58, 2100 København Ø

info@ekj.dk
tlf. 33111414

Ved energikonsulent
Michael Hansen

KLAGEMULIGHEDER

Du kan som ejer eller køber af ejendommen klage over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkningen. Klagen skal i første omgang rettes til det certificerede energimærkningsfirma der har udarbejdet mærkningen, senest 1 år efter energimærkningsrapportens dato. Hvis bygningen efter indberetningen af energimærkningsrapporten har fået ny ejer, skal klagen være modtaget i det certificerede firma senest 1 år efter den overtagelsesdag, som er aftalt mellem sælger og køber, dog senest 6 år efter energimærkningsrapportens datering. Klagen skal indgives på et skema, som er udarbejdet af Energistyrelsen. Dette skema finder du på www.maerkdinbygning.dk. Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen til dig som klager. Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af en klage kan herefter påklages til Energistyrelsen. Dette skal ske inden 4 uger efter modtagelsen af det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af sagen.

Klagen kan i alle tilfælde indbringes af bygningens ejer, herunder i givet fald en ejerforening, en andelsforening, anpartsforening eller et boligselskab, ejere af ejerlejligheder, andelshavere, anpartshavere og aktionærer i et boligselskab, samt købere eller erhververe af energimærkede bygninger eller lejligheder.

Reglerne fremgår af §§ 37 og 38 i bekendtgørelse nr. 673 af 25. juni 2012.

Energistyrelsen fører tilsyn med energimærkningsordningen. Til brug for stikprøvekontrol af om energimærkningspligten er overholdt, kan Energistyrelsen indhente oplysninger i elektronisk form fra andre offentlige myndigheder om bygninger og ejerforhold mv. med henblik på at kunne foretage samkøring af registre i kontroløjemed.

Energistyrelsens adresse er:

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

Energimærke

Bispebjerg Hospital 1
Bispebjerg Bakke 23
2400 København NV



Energistyrelsens Energimærkning



Gyldig fra den 28. oktober 2014 til den 28. oktober 2024

Energimærkningsnummer 311080507