SPAR PÅ ENERGIEN I DINE BYGNINGER

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Fabriksparken 23
2600 Glostrup

Bygningernes energimærke:

Gyldig fra 17. august 2015
Til den 17. august 2025.

Energimærkningsnummer 311129572

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.

ENERGI STYRELSEN

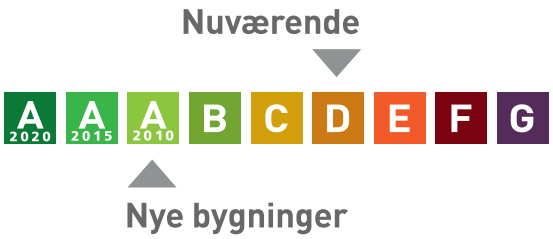
BYGNINGERNES ENERGIMÆRKE

På energimærkningsskalaen vises bygningernes nuværende energimærke.

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

Hvis de rentable energibesparelsesforslag gennemføres, vil bygningerne få energimærke C

Hvis de energibesparelser, der kan overvejes i forbindelse med en renovering eller vedligeholdelse også gennemføres, vil bygningerne få energimærke A2010



Årligt varmeforbrug

585,32 MWh fjernvarme	629.142 kr
Samlet energiudgift	629.142 kr
Samlet CO_2 udledning	82,53 ton

BYGNINGERNE

Her ses beskrivelsen af bygningerne og energibesparelserne, som energikonsulenten har fundet. For de bygningsdele, hvor der er fundet energibesparelser, er der en beskrivelse af hvordan bygningerne 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
FLADT TAG Tag på kontorbygningen er udført med betondæk, hvorpå der er lagt omkring 100 mm leca med fald samt 70 mm isolering og tagpap. Tag på hallen er udført med T-dæk, hvorpå der er ca. 75 mm isolering og en tagdug. Oplysninger er jf. tegninger.		
FORBEDRING Tag på kontorbygningen isoleres med omkring 200 til samlet ca. 300 mm. Der lægges en ny tagpap eller tagdug.	600.000 kr.	16.100 kr. 2,58 ton CO_2
FORBEDRING Tagdæk på hallen efterisoleres til samlet ca. 300 mm, hvorpå der lægges en ny tagbelægning. Det vil være nødvendigt at føre ovenlyskupler med op, hvilket gør en efterisolering af taget dyr. Den optimale løsning vil være, at der isoleres med op til 100 mm omkring nye kanter på ovenlys, for at bryde kuldebroen langs samlingen mellem tagdæk og ovenlys.	5.000.000 kr.	129.600 kr. 21,09 ton CO_2

Ydervægge	Investering	Årlig besparelse
MASSIVE YDERVÆGGE Ydervægge på kontorbygning er med 36 cm hulmur, med ca. 125 mm isolering. Jf. tegninger er der store uisolerede betonbjælker over vinduer, hvorpå der indvendig er omkring 30 mm isolering, afsluttet med puds.		

Der er gennemgående søjler i facaden som er uisolerede. Ydervægge på hallen er udført som betonsandwich med ca. 150 mm polystyren som isolering. Randen langs elementer er med ca. 30 mm isolering. Oplysninger er jf. tegninger.		
FORBEDRING VED RENOVERING På kontorbygning foretages en udvendig efterisolering af ydervægge med mellem 100-200 mm hårde isoleringsbatts som fastgøres på ydervægge og efterfølgende pudses. Bedst vil det være, hvis vinduer samtidig flyttes med ud i den nye facade, så kuldebroen omkring vinduer brydes og der sikres et bedre solindfald. Ved en udvendig facadeisolering sikres det at kuldebroer ved etageadskillelser og søjler brydes. En udvendig facadeisolering giver bygningen, et andet arkitektonisk udtryk pga. den pudsede overflade. En udvendig facadeisolering er normalt kun relevant ifm. en hovedrenovering af ejendommen, hvor der samtidig foretages en udskiftning af vinduer. Det fremgår af besparelsesforslaget at en udvendig facadeisolering er relativ dyr, idet der blandt andet er store udgifter til stillads m.m. Skal facader på et tidspunkt alligevel renoveres og vinduer skiftes, skal det kraftigt overvejes samtidig at foretage en udvendig facadeisolering, idet merprisen for opsætning af facadebatts da kun vil udgøre en mindre del af den samlede entreprise.		17.500 kr. 2,81 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING På hallen kan der foretages en udvendig efterisolering med omkring 100 mm, som afsluttes med en puds eller en pladebeklædning. En udvendig efterisolering fjerner i høj grad de kuldebroer der er i lodrette elementsamlinger.		11.400 kr. 1,84 ton CO_2

KÆLDER YDERVÆGGE Kælderydervægge i hallen mod jord er ca. 30 cm. beton. Vægge er uisolerede. Kælderydervægge mod jord under bygning er ca. 30 cm. beton. Vægge er uisolerede. Dog er vægge i omklædningsrum, WC-rum og disponibelt rum, jf. tegninger, med en ca. 100 mm isolerende letbetonvæg indvendig.		
FORBEDRING VED RENOVERING Kældervægge mod jord efterisoleres med ca. 200 mm isolering på vægges yderside. En efterisolering er ikke umiddelbart rentabel men hvis der alligevel graves op langs kælderen, bør der samtidig foretages en efterisolering af kældervægge. I den forbindelse vil det som regel være rentabelt at foretage en efterisolering.		2.200 kr. 0,35 ton CO_2

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduer i hallen og i kontorbygning er generelt ældre og med 2 lags termoruder. Mod syd er vinduer i kontorbygningen med en kraftig solfilterbelægning samt fast udvendig solafskærmning.		
FORBEDRING VED RENOVERING Vinduer udskiftes til nye med et lavere varmetab. Den største varmebesparelse opnås hvis der vælges A-mærkede vinduer, som har et så lavt varmetab, at der i varmesæsonnen kommer mere solvarme ind gennem vinduerne end der slipper ud. Der skal som minimum vælges vinduer med C-mærkning.		48.000 kr. 7,72 ton CO_2
OVENLYS På taget af hallen er der nyere ovenlyskupler med 4 lag plast		
FORBEDRING VED RENOVERING Ved udskiftning af ovenlyskupler vælges modeller med op til 9 lag plast, som har et endnu mindre varmetab.		5.600 kr. 0,86 ton CO_2
YDERDØRE Døre i hallen er generelt ældre trædøre med 2 lags termoruder. Døre vurderes generelt at være utætte. Mod syd er der en større rulleport som vurderes at være isoleret.		
FORBEDRING VED RENOVERING Døre udskiftes til nye isolerede døre. Eventuelle ruder skal være med min. 2 lags energiruder. Bevares eksisterende døre, skal der arbejdes med at gøre døre mere tætte, så træk reduceres.		1.400 kr. 0,22 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Terrændæk i hal og i kontorbygning er beton, udstøbt på grus. Den yderste meter langs ydervægge er udstøbt på 50 mm isolering. De næste 5 m langs ydervægge er udstøbt på 30 mm isolering. Oplysninger er fra tegninger.		
FORBEDRING VED RENOVERING I forbindelse med en eventuel ophugning af terrændæk, skal der graves ud, så der kan isoleres til samlet ca. 250 mm, inden nye gulve støbes.		103.200 kr. 16,76 ton CO_2

KÆLDERGULV Kældergulve er beton, antageligt uisolerede og udstøbt direkte på jord.		
FORBEDRING VED RENOVERING I forbindelse med en eventuel ophugning af kældergulve i opvarmede kælderrum, graves der ud så der kan isoleres med samlet 250 mm polystyren, inden nye gulve støbes.		9.200 kr. 1,49 ton CO_2

LINJETAB Fundamenter er uisolerede betonfundamenter. Dog er der på detaljetegninger omkring hallen, vist omkring 10 mm lodret isolering mellem betongulv og fundament. Ved en eventuel udvendig efterisolering af ydervægge, kan isolering med fordel føres en 0,5 m under terræn for af bryde kuldebroen omkring fundamenter.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION I hallen er der flere mindre udsugningsanlæg samt et større og nyere balanceret ventilationsanlæg. Alle anlæg er etableret i forbindelse med procesudstyr og er derfor ikke omhandlet i energimærkningen. Hallen er derfor alene betragtet som naturligt ventileret via oplukkelige vinduer, døre og ovenlys. Luftskiftet er sat til 0,6 l/sm² svarende til et halvt luftskifte pr. time. I kontorbygningen er der alene naturlig ventilation via oplukkelige døre og vinduer. Dog er der udsugning fra WC-rum via ældre aksialventilatorer Der er regnet med følgende luftmængder i bygningens brugstid: - gange og trapper: 0,3 l/sm² - små kontorer og lignende: 0,6 l/sm² - storrumskontorer og lignende: 0,9 l/sm² - WC- og baderum med udsugning: 1,2 l/sm² Bygningen vurderes generelt at være normaltæt.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Varmeforsyning er fjernvarme via 2 isolerede pladevarmeveksler. Varmecentral er placeret i kælderen i hallen.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i ejendommen. Konvertering til varmepumpe som primær varmekilde vurderes ikke at være relevant på grund af den relativt simple, og med tiden "grønne" fjernvarme. Etablering af varmepumpeanlæg kræver desuden at hele bygningens klimaskærm efterisoleres og at varmeanlægget skiftes til et lavtemperaturanlæg.		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på ejendommen.		
FORBEDRING Der opsættes ca. 15 m² solvarmepaneler på taget mod syd. Paneler placeres på taget i stativer i en relativ flad vinkel så paneler er mindre synlige fra terræn og fra naboer. Solfangerpaneler bidrager til produktion af varmt brugsvand. Varmtvandsbeholder skal være med en ekstra solvarmespiral og kan med fordel dimensioneres ekstra stor så varmt vand kan gemmes til aften og nattetimer. Solvarmeanlægget kan udbygges så der også foretages supplerende opvarmning i radiatoranlægget. Etablering af et solvarmeanlæg bør særligt overvejes hvis bygningens tag eller varmtvandsbeholder alligevel skal skiftes eller renoveres. Det er desuden vigtigt at dimensionere et solvarmeanlæg efter ejendommens fremtidige brug. Opsætning af solvarmepaneler på taget skal godkendes af den lokale byggemyndighed og varmeforsyningsselskab. Der er ikke taget hensyn til om der gælder restriktioner for ejendommen som kan forhindre opsætning af solvarmepaneler.	100.000 kr.	5.700 kr. 0,86 ton CO_2

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Opvarmning af hallen er generelt via strålevarmelofter. Der er desuden enkelte radiatorer. Opvarmning af kontorbygningen er via radiatorer. Varmefordelingsanlægget er 2-strenget og er opdelt i 2 kredse.		

Anlægget antages at være lagt ud for et dimensionerende temperatursæt på 80/60°C ved en udetemperatur på -12°C. Der føres ikke en driftsjournal over varmeanlægget. Uden en driftsjournal, er det vanskeligt at vurdere varmeanlæggets driftsmæssige tilstand. Af årsopgørelsen fra fjernvarmeselskabet fremgår det, at fjernvarmevandet afkøles utilstrækkeligt og at dette medfører en samlet merudgift på ca. kr. 52.000,-. Det må anbefales at føre en driftsjournal. Det kan være nødvendigt at montere supplerende termometre i fordelingsanlægget. En driftsjournal vil kunne afsløre hvad der er årsag til den utilstrækkelige afkøling.		
VARMERØR Tilslutningsledninger til varmeveksler er med ca. 30 mm isolering. I hallen forløber flere uisolerede varmefordelingsledninger. Disse indgår ikke i energimærkningen, men det kan være en god idé at isolere rørene, da de kan afgive uhensigtsmæssig varme til andre rum end dem som de betjener.		
VARMEFORDELINGSPUMPER Pumpe i fordelingskreds til forsyning af kontorer i den sydlige del af hallen, er en selvregulerende Grundfos UPE 25-60. Pumpe i fordelingskreds til forsyning af hal og kontorbygning er en større 3 trins Grundfos UPS 80-120 på 1.500 W. I kontorbygningen er der en blandeshunt med en ældre pumpe, Smedegaard Perfecta på 660 W. Det er uklart om der er styring af pumper så de slukkes automatisk om sommeren.		
FORBEDRING Pumpe i blandeshunt i kontorbygning udskiftes til en mindre selvregulerende lavenergipumpe. Pumpe skal være A-mærket.	15.000 kr.	6.500 kr. 1,95 ton CO_2
FORBEDRING Pumpe i fordelingskreds til forsyning af hal og kontorbygning, udskiftes til en moderne A-mærket selvregulerende lavenergipumpe. Der kan formentlig vælges en lidt mindre pumpe, men dette kræver en nærmere beregning. Pumper bør være med isoleringskapper. Ved udskiftning af pumper skal det sikres, at de bliver tilsluttet varmeanlæggets klimastat, så de automatisk slukkes om sommeren når der ikke længere er et varmebehov.	35.000 kr.	12.700 kr. 3,81 ton CO_2

AUTOMATIK Der er i varmeanlægget 2 Danfoss klimastater for udekompensering af fremløbstemperaturen samt med automatisk sommerstop af varmeanlægget. Der er termostatventiler på radiatorer. Det er uklart hvorledes strålevarmelofter reguleres. Ved en eventuel opdeling af hallen, skal varmefordelinsanlægget, og regulering heraf også deles op.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND Der er regnet med et varmtvandsforbrug på 1/3 af koldtvandsforbruget som i 2012 blev registreret til 266 m³, svarende til et varmtvandsforbrug på ca. 15 l/m² pr. år. I 2012 var hele ejendommen i normal brug og vandforbruget vurderes således at være retvisende.		
VARMTVANDSRØR Tilslutningsledninger til varmtvandsbeholder er med ca. 40 mm isolering. Ledningsanlægget i varmecentralen og i kælderen er med omkring 20 mm isolering. Ledningsanlægget i hallen er med 20-30 mm isolering.		
VARMTVANDSPUMPER Cirkulationspumpe i varmtvandsanlægget er en Grundfos UPS 25-80 på 245 W. Pumpe er uisoleret mod varmetab. Bygningsreglementet og DS 439 "Vandnormen" tillader ikke reduceret drift af cirkulationsledninger pga. risiko for bakterievækst. Regulativer vedrørende bakterievækst og slimdannelser ved større beholderanlæg skal overholdes.		
FORBEDRING Cirkulationspumpe udskiftes til en model med et lavt energiforbrug, som f.eks. Grundfos Alpha2. Pumpe skal være med isoleringskappe mod varmetab. Ved udskiftning til en lavenergipumpe, kan det vise sig nødvendigt at montere termostatiske indreguleringsventiler på alle cirkulationsledninger for at sikre en ligelig varmtvandsfordeling til alle lejligheder. Udgift hertil er ikke medtaget i besparelsesforslaget, men skønnes at løbe op i kr. 5.000,-.	5.000 kr.	4.500 kr. 1,34 ton CO_2
VARMTVANDSBEHOLDER Varmtvandsproduktion foretages i en fjernvarmeforsynet varmtvandsbeholder på 800 l. Beholder er en Ajva fra 1984 som er isoleret med ca. 100 mm. Beholder er placeret i varmecentralen i kælderen i hallen.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysning i hallen er primært ældre lysstofarmaturer med konventionelle forkoblinger. Lyset vurderes at være uden styring og brænder således konstant i brugstiden. Belysning i kontorer og gange i den sydlige del af hallen er primært ældre lysstofarmaturer med konventionelle forkoblinger. Der er et mindre antal nyere armaturer med PL-rør og elektroniske forkoblinger. Lyset styres manuelt. Belysning i kontorbygningen er ældre lysstofarmaturer med konventionelle forkoblinger samt nyere armaturer med PL-rør og elektroniske forkoblinger. Der er enkelte sparepærer og glødepærer. Al lys aktiveres manuelt. Udebelysning i terræn og på facader er med sparepærer og ældre lysstofrør. Det er uklart hvorledes udelys aktiveres og hvor længe det brænder.		
FORBEDRING Sparepærer og lysstofrør i udebelysning udskiftes til LED-pærer og LED-rør som har et lavere energiforbrug og en længere levetid. LED-pærer tåler særlig godt lave temperaturer og er derfor velegnede til udendørs brug. Besparelsen gælder kun hvis udelys brænder hele natten.	15.000 kr.	3.200 kr. 0,94 ton CO_2
FORBEDRING Forbedring af belysning i hallen. Den billigste forbedring er at udskifte alle lysstofrør til nye LED-rør. Hvor armaturer er placeret tæt, kan hver anden nedtages. Herved opnås en betydelig reduktion af elforbruget. Levetiden for LED-rør er desuden væsentlig længere end traditionelle lysstofrør.	425.000 kr.	58.300 kr. 21,06 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Forbedring af belysning i kontorbygningen. Alle lysstofrør, PL-rør og glødepærer udskiftes til LED-rør og LED-pærer. Herved opnås den billigste el-besparelse. Vælges det i stedet at udskifte hele belysningsanlægget, skal der vælges armaturer med LED-teknologi. Belysningsanlægget skal være med bevægelsessensorer som automatisk aktivere lyset når der er personer tilstede. Belysningsanlægget skal desuden være med sensorer for automatisk justering af lysstyrken i forhold til dagslysindfaldet fra vinduer. I mindre lokaler kan der vælges belysningsarmaturer med indbyggede sensorer. Ved at vælge belysningsanlæg med LED og sensorer, reduceres elforbruget mest muligt. El til belysning er ofte medvirkende til overophedning af lokaler, særligt på varme sommerdage er dette uheldigt. Eventuelle køleanlæg vil således bruge ekstra meget energi til køling. Derfor er der rigtig god grund til at elforbruget til belysning reduceres mest muligt.		8.100 kr. 3,01 ton CO_2

FORBEDRING VED RENOVERING Den billigste forbedring er at udskifte alle lysstofrør til nye LED-rør. Herved opnås en betydelig reduktion af elforbruget. Levetiden for LED-rør er desuden væsentlig længere end traditionelle lysstofrør. Vælges det i stedet at udskifte hele belysningsanlægget, skal der vælges armaturer med LED-teknologi. Belysningsanlægget skal være med bevægelsessensorer som automatisk aktivere lyset når der er personer tilstede. Belysningsanlægget skal desuden være med sensorer for automatisk justering af lysstyrken i forhold til dagslysindfaldet fra vinduer. I mindre lokaler kan der vælges belysningsarmaturer med indbyggede sensorer. Ved at vælge belysningsanlæg med LED og sensorer, reduceres elforbruget mest muligt. El til belysning er ofte medvirkende til overophedning af lokaler, særligt på varme sommerdage er dette uheldigt. Eventuelle køleanlæg vil således bruge ekstra meget energi til køling. Derfor er der rigtig god grund til at elforbruget til belysning reduceres mest muligt.		1.300 kr. 0,42 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Ejendommen er en erhvervsejendom bestående af 3 bygninger:
- bygning 1: Hal på 4.118 m², omhandlet i energimærket
- bygning 2: Værksted på 485 m², er ikke omfattet af energimærkningsordningen
- bygning 3: Kontorbygning på 1.560 m², omhandlet i energimærket

Ejendommens brugstid kan varierer men er sat til mandag til fredag i tidsrummet 8.00 - 17.00.

Det beregnede energiforbrug til opvarmning af hal og kontorbygning er 585,3 MWh pr. år, hvilket ligger 21% over det oplyste fjernvarmeforbrug som er på 485,3 MWh pr. år. Da store dele af ejendommen har ligget stille er forbrugsoplysninger ikke nødvendigvis retvisende.

Af rapporten fremgår det, at der er mange rentable forslag som kan reducere ejendommens energiforbrug. Udskiftes alle cirkulationspumper i varme- og varmtvandsanlægget til lavenergipumper, opnår ejendommen samlet klasse "C". Hallen vil dog fortsat være klasse "D". Forbedres belysningsanlægget i hallen, vil også hallen opnå klasse "C". Der er en række større projekter der kan igangsættes ifm. en hovedrenovering af ejendommen.

Af nogle besparelsesforslag fremgår det, at tilbagebetalingstider er mere end 10 år, hvilket kan virke demotiverende. Tilbagebetalingstider er dog stadig mindre end investeringers levetider, hvilket gør, at besparelsesforslag er rentable. Forventning om stigende priser og energiafgifter i fremtiden kan hurtigt gøre urentable besparelsesforslag rentable. Desuden opnås ofte andre fordele ved at foretage forbedringer og udskiftninger. Selvom det er dyrt at udskifte ældre vinduer til nye, opnås der et forbedret komfortniveau ved ophold omkring vinduer, som ofte har en højere værdi end selve varmebesparelsen.

Alle beløb angivet i rapporten er inkl. moms.

Det er vigtigt, at der inden igangsætning af energibesparende forslag, udarbejdes et projekt eller foretages en dimensionering af de ønskede ændringer, som sikrer en korrekt udførelse. Forkert udførte besparelsesforslag kan give sig til kende i alvorlige byggetekniske svigt på både kort og lang sigt eller udeblivelse af energibesparelser.

Energimærkningen er foretaget iht. retningslinier i håndbog for energikonsulenter.

Følgende er stillet til rådighed for udarbejdelse af energimærket:
- Årsopgørelse for el, vand og varme
- Bygningstegninger med planer-, snit, og facadeopstalter

Der føres ikke driftsjournal over varmeanlægget. Det anbefales at downloade en driftsjournal på www.jdm-ing.dk/pages/download. Med driftsjournaler følges anlæggets drift måned for måned og evt. udsving vil opdages lettere og unødvendige varmeudgifter kan undgås. Driftsjournaler vil blive gennemgået af energikonsulenten ved bygningsgennemgangen, med henblik på at bidrage til en optimal drift af varmeanlægget.

En driftsjournal kan fremover lægges til grund for ejendommens energimærke. Energimærket baseres således på det faktiske forbrug, hvilket traditionelt også er lavere end det beregnede. Dette kan endelig medføre en bedre energimærkning af ejendommen. Driftsjournalen skal blot være ført fyldestgørende i 1 år. Herefter kan der udarbejdes et nyt og energimærke. Kontakt eventuelt din energikonsulent for nærmere information.

Hvor intet andet er anført under bygningsbeskrivelser, er oplysninger om bygningsdele og isolerings- og energiforhold, alene baseret på en visuel vurdering.

Det opmålte areal stemmer rimeligt overens med arealet jf. BBR-meddelelsen.

RENTABLE BESPARELSESFORSLAG

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				
Fladt tag	Efterisolering af tag på kontor	600.000 kr.	18,31 MWh Fjernvarme	16.100 kr.
Fladt tag	Efterisolering af tagdæk over hal	5.000.000 kr.	145,91 MWh Fjernvarme 782 kWh Elektricitet	129.600 kr.
Varmeanlæg				
Solvarme	Etablering af solvarmeanlæg til produktion af varmt brugsvand	100.000 kr.	6,97 MWh Fjernvarme -188 kWh Elektricitet	5.700 kr.
Varmefordelings pumper	Udskiftning af pumpe til varmeforsyning af kontorbygning	15.000 kr.	2.935 kWh Elektricitet	6.500 kr.
Varmefordelings pumper	Udskiftning af hovedpumpe i varmecentralen	35.000 kr.	5.750 kWh Elektricitet	12.700 kr.
Varmt og koldt vand				
Varmtvandspum per	Udskiftning af cirkulationspumpe i varmtvandsanlægget	5.000 kr.	2.023 kWh Elektricitet	4.500 kr.

El

Belysning	Udskiftning af lyskilder i udebelysning	15.000 kr.	1.412 kWh Elektricitet	3.200 kr.
Belysning	Forbedring af belysning i hal og kontorer i hal	425.000 kr.	-28,51 MWh Fjernvarme 37.822 kWh Elektricitet	58.300 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
Bygning			
Massive ydervægge	Udvendig efterisolering af ydervægge i kontorbygning	19,93 MWh Fjernvarme	17.500 kr.
Massive ydervægge	Udvendig efterisolering af ydervægge i hal	12,76 MWh Fjernvarme 64 kWh Elektricitet	11.400 kr.
Kælder ydervægge	Isolering af kældervægge mod jord	2,46 MWh Fjernvarme 12 kWh Elektricitet	2.200 kr.
Vinduer	Udskiftning af vinduer i hal og i kontorbygning	54,67 MWh Fjernvarme 18 kWh Elektricitet	48.000 kr.
Ovenlys	Udskiftning af ovenlyskupler på hal	6,72 MWh Fjernvarme -134 kWh Elektricitet	5.600 kr.
Yderdøre	Udskiftning af døre	1,53 MWh Fjernvarme -1 kWh Elektricitet	1.400 kr.
Terrændæk	Efterisolering af terrændæk i hal og i kontorbygning	116,51 MWh Fjernvarme 507 kWh Elektricitet	103.200 kr.
Kældergulv	Isolering af kældergulve i hal	10,34 MWh Fjernvarme 52 kWh Elektricitet	9.200 kr.

El

Belysning	Forbedring af belysning i kontorbygning	-4,66 MWh Fjernvarme 5.527 kWh Elektricitet	8.100 kr.
Belysning	Forbedring af belysning i kælder	-0,40 MWh Fjernvarme 719 kWh Elektricitet	1.300 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Hal

Adresse ..... Fabriksparken 23
BBR nr 165-8510-1
Bygningens anvendelse ..... Kontor, handel, lager, herunder offentlig
Opførelses år 1970
År for væsentlig renovering ..... Ikke angivet
Varmeforsyning ..... Fjernvarme
Supplerende varme ..... Ingen
Boligareal i følge BBR ..... 0 m²
Erhvervsareal i følge BBR ..... 4118 m²
Opvarmet bygningsareal ..... 4513 m²
Heraf tagetage opvarmet ..... 0 m²
Heraf kælderetage opvarmet ..... 395 m²
Uopvarmet kælderetage ..... 0 m²

Energimærke ..... D
Energimærke efter rentable besparelsesforslag C
Energimærke efter alle besparelsesforslag A2010

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter ..... 268.389 kr. i afregningsperioden
Fast afgift ..... 83.285 kr. pr. år
Varmeforbrug ..... 306,40 MWh Fjernvarme
Aflæst periode ..... 01-01-2014 til 31-12-2014

OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG

Her vises det oplyste forbrug omregnet til et normalt gennemsnitsår. Det er normalårets forbrug der kan sammenlignes med det beregnede forbrug.

Varmeudgifter ..... 308.352 kr. pr. år
Fast afgift ..... 83.285 kr. pr. år
Varmeudgift i alt ..... 391.637 kr. pr. år
Varmeforbrug ..... 352,02 MWh Fjernvarme
CO2 udledning ..... 49,64 ton CO_2 pr. år

BYGNINGSBESKRIVELSE

Kontorbygning

Adresse ..... Fabriksparken 23
BBR nr 165-8510-3
Bygningens anvendelse ..... Kontor, handel, lager, herunder offentlig

Opførelses år.....1970
År for væsentlig renovering.....Ikke angivet
Varmeforsyning.....Fjernvarme
Supplerende varme.....Ingen
Boligareal i følge BBR .....0 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....1560 m²
Opvarmet bygningsareal.....1560 m²
Heraf tagetage opvarmet.....0 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....0 m²
Uopvarmet kælderetage.....0 m²

Energimærke C
Energimærke efter rentable besparelsesforslag C
Energimærke efter alle besparelsesforslag.....A2010

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER
Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme
Varmeudgifter .....101.650 kr. i afregningsperioden
Fast afgift .....31.543 kr. pr. år
Varmeforbrug.....116,00 MWh Fjernvarme
Aflæst periode.....01-01-2014 til 31-12-2014

OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG
Her vises det oplyste forbrug omregnet til et normalt gennemsnitsår. Det er normalårets forbrug der kan sammenlignes med det beregnede forbrug.

Varmeudgifter .....116.785 kr. pr. år
Fast afgift .....31.543 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....148.328 kr. pr. år
Varmeforbrug.....133,27 MWh Fjernvarme
CO2 udledning.....18,79 ton CO_2 pr. år

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

I det oplyste varmeforbrug er fratrukket den arealmæssige andel der går til opvarmning af værkstedsbygningen, som ikke er omfattet af energimærkningsordningen.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme.....876,10 kr. per MWh
116.343 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning.....2,20 kr. per kWh

Af årsregningen for hele ejendommen fremgår, at der betales en ekstrabetaling på ca. kr. 52.375,-, som en følge af en utilstrækkelig afkøling af fjernvarmevandet. Dette er indregnet i den variable fjernvarmeudgift. Det anbefales, at føre en driftsjournal over varme- og varmtvandsanlægget, da dette vil hjælpe med at finde årsagen til den utilstrækkelige afkøling.

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

JDM Rådgivende Ingeniør ApS
Almindingen 43, 2870 Dyssegård
www.jdm-ing.dk - Energimækning - BSim termisk indeklimaanalyse - Termografi - Vedligeholdelsesplan
jdm@jdm-ing.dk
tlf. 88 30 72 20

Ved energikonsulent
Jakob Madsen

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

Fabriksparken 23
2600 Glostrup

Energistyrelsens Energimærkning

ENERGI STYRELSEN

Gyldig fra den 17. august 2015 til den 17. august 2025

Energimærkningsnummer 311129572

Energimærke

Hal
Fabriksparken 23
2600 Glostrup

Energistyrelsens Energimærkning

ENERGI STYRELSEN

Gyldig fra den 17. august 2015 til den 17. august 2025

Energimærkningsnummer 311129572

Energimærke

Kontorbygning
Fabriksparken 23
2600 Glostrup

Energistyrelsens Energimærkning

ENERGI STYRELSEN

Gyldig fra den 17. august 2015 til den 17. august 2025

Energimærkningsnummer 311129572