SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Sanistål, Hjaltesvej 4 Holstebro
Hjaltesvej 4
7500 Holstebro



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 21. november 2012
Til den 21. november 2019.

Energimærkningsnummer 310014263

ENERGI STYRELSEN

ENERGIKONSULENTENS BEDSTE ANBEFALINGER

I denne rapport gennemgås både bygningens energimærkning, status for bygningen og en række forslag til forbedringer. Mine bedste anbefalinger til at nedsætte energiforbruget til opvarmning er vist her.

Med venlig hilsen

Lene Messell

Kuben Management A/S
Dusager 22, 8200 Aarhus N

leme@kubenman.dk
tlf. 7011 4501

Mulighederne for Hjaltesvej 4, 7500 Holstebro

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING I butikken i stueetagen er der mangeartede armaturer med lysstofrør. Alderen på armaturene og dermed også lysudbyttet er forskellig. Det er tændt lys i butikken i hele åbningstiden. Derudover er amaturerer ved vinduerne tændt indtil kl 22. Der er over disken nedhænge lamper med glødepærer. Der er 2 spots med halogenlyskilder. I reolerne er der monteret armaturer med lysstofrør.		
FORBEDRING Glødepærerne i nedhængte lamper ved disken udskiftes til LED lyskilder. I de 2 spots med halogen udskiftes der ligeledes til LED.	1.000 kr.	1.000 kr. 0,34 ton CO_2

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING På parkeringskladsen foran butikken er der 5 pullertlamper med (formodentligt) kompaktrørspærer i. Derudover 2 spots med halogenlyskilder i armaturer fra Philips. Typen er IP65. Udebelysningen er styret af skumringsrelæ og urstyring.		
FORBEDRING Philips halogenspots på parkeringspladsen foran butikken foreslås udskiftet til nye spots med LED.	6.000 kr.	3.200 kr. 1,05 ton CO_2

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION I kælder, gangarealer mm er der naturlig ventilation. Der udføres balanceret ventilation i kontorarealer. Anlægget er placeret i lagerområde på 1. sal. Fabrikatet er Swegon. Der er roterende veksler på anlægget. Det formodes at være urstyret og i funktion i bygningens brugstid. I butikken er der forhøjet varmetab grundet træk ved skydedørene.		
FORBEDRING Skydedørene til butikken udskiftes eller tætnes. Samtidigt kan det overvejes at enten opsætte et luftgardin eller forsinke skydedørene således at der ikke opstår træk i lokalet. Der er her regnet med tætning ved montage af gummilister omkring dørene. Det bør undersøges, om det er muligt at montere dem på de eksisterende døre. Alternativt skal der indkøbes nye skydedøre, som slutter tæt.	30.000 kr.	12.300 kr. 3,12 ton CO_2

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.

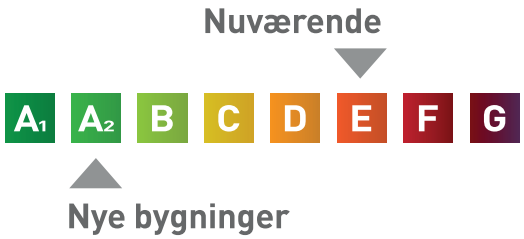
Mærkningen udføres af en energikonsulent, som måler bygningen op og undersøger kvaliteten af isolering, vinduer og døre, varmeinstallation m.v. På det grundlag beregnes bygningens energiforbrug under standardbetingelser for vejr, familiestørrelse, driftstider, forbrugsvaner m.v.

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

BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

Bygningens energimærke ligger på en skala fra A1 til G. A1 repræsenterer lavenergibygninger med et meget lille forbrug, A2 repræsenterer bygninger der opfylder bygningsreglementets krav til nybyggeri. B til G repræsenterer bygninger med stadig højere energiforbrug.



På energimærkningsskalaen vises bygningens nuværende energimærke og energimærket for en ny bygning.

Beregnet varmeforbrug per år:
237.510 kWh fjernvarme
339.983 kr.
33,49 ton CO_2 udledning

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.

Tag og loft	Investering	Årlig besparelse
FLADT TAG Det flade tag er belagt med tagpap. Konstruktionen formodes at imødekomme bygningsreglementets krav på opførselstidspunktet.		

Ydervægge	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervægge er udført som ca. 35 cm hulmur udført i sandwichelementer af beton. Konstruktionen har sandsynligvis indeliggende isolering med en tykkelse på 100 eller 125 mm mineraluld. Ydervægge mod uopvarmet lagerhal er udført i tegl på ca 35 cm. Konstruktionen har sandsynligvis indeliggende isolering med en tykkelse på 100 eller 125 mm mineraluld.		
KÆLDER YDERVÆGGE Kælderydervægge mod jord er udført i beton. Det formodes at betonen er massiv og har udvendig isolering. Det vurderes, at konstruktionen har samme isolerende egenskaber som øvrige ydervægge i de opvarmede arealer.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduerne i udstillingen er monteret med 1 lags glas. Det er oplyst til konsulenten, at der ofte er meget varmt i lokalet på grund af solindfald.		
FORBEDRING Vinduerne i udstillingen udskiftes til nye vinduer med energiruder. Der monteres solfilm på ydersiden af vinduerne for at dæmme op for overtemperaturer i lokalet.	267.700 kr.	15.800 kr. 4,00 ton CO_2
VINDUER Vinduerne til butikken består af store glaspartier monteret med termoruder. Ca. 80% af glasarealet er monteret med uigennemsigtig film med reklametryk. Vinduerne i administrativt areal mod gæsteparkeringen er monteret med termoruder.		
FORBEDRING Udskiftning af vinduer med termoglas i administrative arealer samt i butikken. Der udskiftes til vinduer med energiruder. Det bør overvejes, om det kan komme på tale at montere solfilm for at reducere solvarmeindfaldet igennem vinduerne. Især i de arealer, hvor der er opsat varmepumper med kølefunktion. Derved opnås at elforbruget til vrmepumperne nedsættes.	400.000 kr.	16.000 kr. 4,05 ton CO_2
VINDUER Hovedindgangen til butikken består af et glasparti med skydedøre. Dørene slutter ikke tæt. Vinduerne er monteret med termoruder. Personaleindgangen består af et glasparti hvor alle dele, vinduer og dør, er monteret med termoglas. Der er solfilm på vinduerne mod himlen. Skydedørene til udstillingslokalet er monteret med termoglas. Vinduerne i salgsafdelingen, som har udsigt mod syd og vest er monteret med energiruder. Der er solfilm på vinduerne. Terrassedør i gavlen til administrativt område på 1. sal er monteret med 2 lags termorude.		
OVENLYS Ovenlysvinduerne er monteret med 2 lags termorude.		
FORBEDRING Der monteres fortsatsrude med energiglas i træramme på eksisterende ovenlysvinduer. Dog er de små cirkulære ovenlysvinduer på toilet på 1. sal ikke medtaget i forslaget grundet forventning om at investeringen bliver på høj på disse vinduer.	24.000 kr.	1.300 kr. 0,32 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Terrændæk er udført i beton og slidlagsgulv. Konstruktionen formodes at imødekomme bygningsreglementet på opførselstidspunktet.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION I kælder, gangarealer mm er der naturlig ventilation. Der udføres balanceret ventilation i kontorarealer. Anlægget er placeret i lagerområde på 1. sal. Fabrikatet er Swegon. Der er roterende veksler på anlægget. Det formodes at være urstyret og i funktion i bygningens brugstid. I butikken er der forhøjet varmetab grundet træk ved skydedørene.		
FORBEDRING Skydedørene til butikken udskiftes eller tætnes. Samtidigt kan det overvejes at enten opsætte et luftgardin eller forsinke skydedørene således at der ikke opstår træk i lokalet. Der er her regnet med tætning ved montage af gummilister omkring dørene. Det bør undersøges, om det er muligt at montere dem på de eksisterende døre. Alternativt skal der indkøbes nye skydedøre, som slutter tæt.	30.000 kr.	12.300 kr. 3,12 ton CO_2
VENTILATION Der udføres udsugning fra baderum, toiletter, enkelte kontorer og mødelokaler på 1. sal, printerrum i stuen samt kantinen på 1. sal. Anlæggene betjenes dels manuelt, dels (formodentligt) via urstyring.		
FORBEDRING VED RENOVERING Nyt ventilationsanlæg i kantine og øvrige arealer med udsugning uden genvinding af varmen. Anlægget kan placeres ved siden af det eksisterende anlæg.		1.800 kr. 0,44 ton CO_2
KØLING I kontorarealer på 1. sal samt i udstillingen er der opsat varmepumper til udførsel af køling i varme perioder. Anlæggene betjenes manuelt og anvendes ikke til opvarmning.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet. Varmeanlægget har indenfor de sidste par år været underlagt kontrol og der foretages justeringer og optimering løbende. Der er hovedstik indført i kælderen, hvor også al teknik til varmt brugsvand og varmeanlæg er placeret.		
VARMEPUMPER Der er varmepumper i kontorarealer på 1. sal samt i udstillingen. De producerer ikke varme, men køl. Det vurderes ikke som rentabelt at investere i yderligere varmepumpeanlæg.		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningen. Der undlades forslag om etablering af dette, da der er et lavt fobrug af varmt brugsvand og der er allerede etableret en billig produktionsform til dette.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. I butikken er der også strålevarmeanlæg. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.		
VARMERØR Stikledningerne til varmeanlægget i kælderen er udført som 1" stålrør. Rørene er isoleret med 40 mm isolering.		

VARMEFORDELINGSPUMPER Tilknyttet blandesløjfen til fordeling af fjernvarme til udstillingen er en pumpe fra Grundfos. Pumpen er af typen UPE 25-60 180.		
FORBEDRING Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmefordelingsanlæg. Det vurderes, at pumpen kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha 2 25-60 180.	4.500 kr.	400 kr. 0,12 ton CO_2

VARMEFORDELINGSPUMPER Tilknyttet blandesløjfen til fordeling af fjernvarme til finvarelager er en pumpe fra Grundfos. Pumpen er af typen MAGNA UPE 32-120/F. Tilknyttet en blandesløjfen til fordeling af fjernvarme til et udefineret område er en pumpe fra Grundfos. Pumpen er af typen MAGNA 32-120 F. Pumpen er muligvis til varmefladen i ventilationsanlægget. Hvis dette er tilfældet, er det muligt at den er større end nødvendigt. Det anbefales derfor at få analyseret behovet og tilpasset pumpens størrelse hertil.		

AUTOMATIK Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Ud over andet automatik i de enkelte rum, er der monteret automatik, der styres efter udetemperatur. Denne overstyrer regulering i de enkelte rum. Der er til begge varmekredse opsat ECL styringer fra Danfoss, som udover vejrkompensering udfører natsænkning på varmeanlægget.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND Der formodes at være et forholdsvist lavt forbrug af varmt vand i bygningen. Der er dels administration, butik og lager. Der er i omklædningsrum tegn på at badefaciliterne ikke bruges ofte.		
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør til gennemstrømningsvandvarmeren i kælderen er 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.		
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder med 50 mm indkapslet isoleringsmateriale.		100 kr. 0,01 ton CO_2
VARMTVANDSRØR Øvrige cirkulationsrør er regnet udført som 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering. Rørene foreslås ikke efterisoleret, da de er skjulte.		
VARMTVANDSPUMPER Tilknyttet systemet for cirkulation af varmt brugsvand er en pumpe fra Grundfos. Typen er Alpha2 220-40 N 150.		
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres via gennemstrømningsvandvarmer, fabrikat HS Tarm. Vandvarmeren er fra 1990 og af typen VXB30. Den er præisoleret med skummateriale.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING I butikken i stueetagen er der mangeartede armaturer med lysstofrør. Alderen på armaturene og dermed også lysudbyttet er forskellig. Det er tændt lys i butikken i hele åbningstiden. Derudover er amaturerer ved vinduerne tændt indtil kl 22. Der er over disken nedhænge lamper med glødepærer. Der er 2 spots med halogenlyskilder. I reolerne er der monteret armaturer med lysstofrør.		
FORBEDRING Glødepærerne i nedhængte lamper ved disken udskiftes til LED lyskilder. I de 2 spots med halogen udskiftes der ligeledes til LED.	1.000 kr.	1.000 kr. 0,34 ton CO_2
BELYSNING På parkeringskladsen foran butikken er der 5 pullertlamper med (formodentligt) kompaktrørspærer i. Derudover 2 spots med halogenlyskilder i armaturer fra Philips. Typen er IP65. Udebelysningen er styret af skumringsrelæ og urstyring.		
FORBEDRING Philips halogenspots på parkeringspladsen foran butikken foreslås udskiftet til nye spots med LED.	6.000 kr.	3.200 kr. 1,05 ton CO_2
BELYSNING I øvrige kontorlokaler i stueetagen og 1. sal er der armaturer med hhv kompaktrør og lysstofrør. Der er manuel betjening af belysningen.		
FORBEDRING Opsætning af lysfølere og bevægelsesmeldere i kontorer i stueetage og 1. sal. I lokalerne beregnet til 1 eller 2 arbejdspladser opsættes bevægelsesmeldere. I de større lokaler foreslås opsætning af lysfølere.	7.000 kr.	1.600 kr. 0,54 ton CO_2
BELYSNING I de små mødelokaler på 1. sal er der lysarmaturer med lysstofrør. Over bordene er der nedhængte lamper med glødepærer. Der er manuel betjening af belysningen.		
FORBEDRING Opsætning af bevægelsesmeldere/ udskiftning af lyskilder i små mødelokaler på 1. sal. En billigere løsning kunne være at udskifte lyskilderne. Det bør undersøges om dette er muligt, inden indkøb af nye lamper. konsulentens erfaring er dog, at netop disse lamper ikke giver den kvalitet af lys som var tiltænkt fra designernes side, når de er udstyret med elsparepærer. Derfor bør det være op til overvejelse og undersøgelse.	5.000 kr.	1.200 kr. 0,38 ton CO_2

Det bør samtidigt overvejes at få opsat bevægelsesmelderstyring af belysningen, så det sikres, at lyset er slukket, når der ikke er brugere i lokalerne. Dette er ikke medtaget her, da der er tvivl om, hvor stor udnyttelsesgrad, der er af lokalerne. Det anbefales at undersøge brugsmønstret og derefter tage stilling til eventuel opsætning af bevægelsesmeldere.		
BELYSNING I kantinen på 1. sal er der opsat armaturer med lysstofrør. Der er manuel betjening af belysningen.		
FORBEDRING Nyt belysningsanlæg i kantinen 1. sal. De eksisterende armaturer udskiftes til nye armaturer med refletorer. Der opsættes samtidigt en lyssensor, som sørger for at slukke for lyset, hvis der er tilstrækkeligt dagslys i lokalet. Ved udskiftning af armaturerne vurderes det, at loftet efterfølgende skal have monteret nye loftsplader.	39.000 kr.	4.600 kr. 1,58 ton CO_2
BELYSNING På trappearealet ved salgskontor på 1. sal og personaleindgangen er der armaturer med lysstofrør. Der er manuel betjening af belysningen.		
FORBEDRING Opsætning af timertryk på belysningen på trappeareal. De manuelle kontakter udskiftes til kontakter med timere, som slukker for lyset efter eksempelvist 5 minutter. Da trappen benyttes i mindre omfang end vindeltrappen centralt i bygningen, formodes det at belysningenstiden kan reduceres til ca 2 timer dagligt.	2.000 kr.	300 kr. 0,08 ton CO_2
BELYSNING Sekundære lokaler: I gangarealerne er der armaturer med hhv lysstofrør og elsparepærer. På toiletterne er der ligeledes mangeartede arealer med lysstofrør, sparepærer, glødepærer og halogenpærer. I printerrum er der armaturer med lysstofrør. I baderum er der armaturer med sparepærer. I alle sekundære lokaler er der manuel betjening af belysningen.		
FORBEDRING VED RENOVERING Opsætning af bevægelsesmeldere/ udskiftning af lyskilder i sekundære lokaler. Glødepærer på toilet og gangareal udskiftes til sparepærer. Halogenpærer udskiftes til LED lyskilder på toiletter. Der opsættes13 bevægelsesmeldere i alt i baderum, toiletter, gangarealer, printerrum og arkiver.		1.400 kr. 0,47 ton CO_2
BELYSNING		

I storrumskontorerne på 1. sal er der loftsmonterede armaturer udstyret med kompaktrør. Der er opsat meldere, som regulerer belysningen efter dagslyset. I kælderen er der opsat armaturer med lysstofrør. Da kælderen anvendes forholdsvist lidt, og der ikke er tendens til at medarbejdere glemmer at slukke belysningen efter sig. Derfor er der undladt forslag om besparelser på belysningen i dette areal. I lageret på 1. sal er der armaturer med lysstofrør. Der er opsat bevægelsesmelder til styring af belysningen. I vindfangene er der armaturer med sparepærer. Belysningen betjenes manuelt, men da der er tegn på at belysningen ikke er tændt unødigt, undlades forslag om f.eks. opsætning af bevægelsesmelder. I det store mødelokale på 1. sal er der armaturer med lysstofrør. Der er manuel betjening af belysningen. Da lokalet bærer præg af at være sjældent i brug er der undladt forslag om energibesparende tiltag. Hvis lokalet en dag benyttes oftere anbefales det at udskifte armaturerne til nogle nye og samtidigt opsætte lysføler og bevægelsesmelder. I cykelskur og ved parkeringspladsen ved personaleindgangen er der armaturer og standere med lysstofrør og kompaktrør. Belysningen er styret af skumringsrelæ og urstyring.		

SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Montering af solceller på flad tagflade. Der er her anvist en besparelse ved solceller af typen Monokrystaliske silicium med et areal på ca. 100 m². Det anbefales at undersøge, hvor stort et anlæg kan dække elforbruget i bygningen. Der kan installeres billigere solceller, men dette kan ikke anbefales. For at opnå optimal virkningsgrad anbefales det at vælge et udsnit af tagarealet, som ikke får skygge fra træer og lignende.	285.000 kr.	23.900 kr. 7,92 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Energimærkningen er baseret på Håndbog for Energikonsulenter 2012. Data er baseret på det foreliggende tegningsmateriale, oplysninger fra ejer samt egne opmålinger og besigtigelser. Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser.

Forud for igangsættelse af isoleringsarbejder skal der foretages nærmere undersøgelser af forholdene, og det skal sikres at isoleringsarbejder kan foretages på en sådan måde, at der ikke sker svækkelse af konstruktioner eller opstår råd eller fugtskader.

Priser for udførelse af energibesparende foranstaltninger indeholder et skøn, det anbefales altid at indhente pris fra entreprenør/håndværker inden arbejdet igangsættes.

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.

Priser er inkl. moms.

Emne	Forslag	Investering	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning				
Vinduer	Udskiftning af vinduer i udstilling	267.700 kr.	28.340 kWh fjernvarme 1 kWh el	15.800 kr.
Vinduer	Udskiftning af vinduer med termoglas i administrative arealer og butik til vinduer med energiruder	400.000 kr.	28.520 kWh fjernvarme 50 kWh el	16.000 kr.
Ovenlys	Montering af forsatsrude på ovenlysvinduer	24.000 kr.	2.290 kWh fjernvarme	1.300 kr.
Ventilation	Tætning af skydedøre til butik	30.000 kr.	21.800 kWh fjernvarme 66 kWh el	12.300 kr.
Varmeanlæg				
Varmefordelings pumper	Udskiftning af pumpe på varmeanlæg (UPE 25-60)	4.500 kr.	182 kWh el	400 kr.

El

Belysning	Udskiftning af halogen og glødepærer i butikken	1.000 kr.	-320 kWh fjernvarme 582 kWh el	1.000 kr.
Belysning	Udskiftning af halogenspots på parkeringspladsen	6.000 kr.	1.582 kWh el	3.200 kr.
Belysning	Opsætning af lysfølere og bevægelsesmeldere i kontorer stueetage og 1. sal	7.000 kr.	-510 kWh fjernvarme 930 kWh el	1.600 kr.
Belysning	Udskiftning af lamper over borde i små mødelokaler	5.000 kr.	-360 kWh fjernvarme 655 kWh el	1.200 kr.
Belysning	Nyt belysningsanlæg i kantinen 1. sal	39.000 kr.	-1.700 kWh fjernvarme 2.744 kWh el	4.600 kr.
Belysning	Opsætning af timertryk på belysningen på trappeareal	2.000 kr.	-80 kWh 137 kWh el	300 kr.
Solceller	Montage af nye solceller, Monokrystaliske silicium, 6 kW	285.000 kr.	11.947 kWh el	23.900 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.

Priser er inkl. moms

Emne	Forslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Ventilation			
Ventilation	Nye ventilationsanlæg i kantine og øvrige areler med udsugning uden genvinding af varmen	3.270 kWh fjernvarme -32 kWh el	1.800 kr.
Varmtvandsrør	Efterisolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 50 mm	40 kWh fjernvarme	100 kr.
El			
Belysning	Opsætning af bevægelsesmeldere/ udskiftning af lyskilder i sekundære lokaler	-430 kWh fjernvarme 796 kWh el	1.400 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Varme	0,55 kr. per kWh fjernvarme
	208.403 kr. i fast afgift per år for fjernvarme
El	2,00 kr. per kWh
Vand	37,60 kr. per m³

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.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Hovedbygning

Adresse	Hjaltesvej 4
BBR nr	661-26804-1
Bygningens anvendelse	320
Opførelses år	1968
År for væsentlig renovering	1987
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m²
Erhvervsareal i følge BBR	9008 m²
Boligareal opvarmet	0 m²
Erhvervsareal opvarmet	1913 m²
Opvarmet areal i alt	1913 m²
Heraf tagetage opvarmet	0 m²
Heraf kælderetage opvarmet	20 m²
Uopvarmet kælderetage	0 m²
Energimærke	E

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Tegningsmaterialet er ikke målfast og af denne årsag er opmålingen ikke 100% præcis. Der er ikke udført opmåling på uopvarmet lagerareal. Det er konsulentens vurdering, at oplysningerne i BBR er korrekte. Det indtastede erhvervsarel i energimærket er udelukkende på de opvarmede arealer.

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.goenergi.dk finder du, under forbruger, råd og værktøjer til energibesparelser i bygninger. Dit energiselskab kan i mange tilfælde være behjælpelig med gennemførelse af energibesparelser.

FIRMA

Energimærkningsrapporten er udarbejdet af:

Kuben Management A/S
Dusager 22, 8200 Aarhus N

leme@kubenman.dk
tlf. 7011 4501

Ved energikonsulent
Lene Messell

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.seeb.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 §§ 41 og 42 i bekendtgørelse nr. 61 af 25. juni 2012.

Energistyrelsens adresse er:

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

Energimærke

for Hjaltesvej 4
7500 Holstebro



Energistyrelsens Energimærkning

ENERGI STYRELSEN

Gyldig fra den 21. november 2012 til den 21. november 2019

Energimærkningsnummer 310014263