SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Sagavej 5
9260 Gistrup



Bygningens energimærke:

A 2020 | A 2015 | A 2010 | B | C | D | E | F | G

Gyldig fra 4. maj 2018
Til den 4. maj 2028.

Energimærkningsnummer 311312119

Energistyrelsen

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.

Energistyrelsen

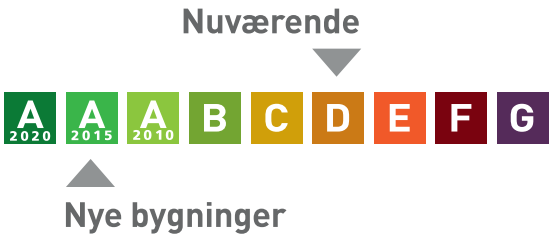
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

På energimærkningsskalaen vises bygningens nuværende energimærke.

Nye bygninger skal i dag som minimum leve op til energikravene for A2015.

Hvis de rentable energibesparelsesforslag gennemføres, vil bygningen få energimærke C

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



Årligt varmeforbrug

2.226,7 m³ fjernvarme	50.747 kr
610 kWh elektricitet	1.220 kr
Samlet energiudgift	51.967 kr
Samlet CO_2 udledning	11,29 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 BR15, 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 Tagkonstruktionen er overvejende udført som gitterspærkonstruktion med tagpapdækning og vandrette lofter. Mindre dele af tagkonstruktionen (Om-/tilbygning fra 1990) er udført som skråtag, ligeledes med tagpapdækning. Vandrette lofter ved hovedbygningen og tilbygningerne fra 1973 og 1981 er iht. tegningsmaterialet isoleret med ca. 150 mm isolering. Ejeren oplyser at der er i 2012 er efterisoleret med 100 mm isolering i forbindelse med ny tagpapdækning. Vandrette lofter og skrålofter ved om-/tilbygningen fra 1990 er iht. tegningsmaterialet isoleret med 250 mm isolering. Der forefindes 2 stk. loftlemme i bygningen, placeret i hhv. lagerrum og omklædningsrum/gang. Det var ikke muligt at få adgang til tagrummene fra disse loftlemme, eftersom isoleringen er ført hen over disse. Ud fra besigtigelse og måling ved loftlemme, vurderes det som værende korrekt at der i gennemsnit er isoleret med ca. 250 mm isolering.		
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af vandrette lofter med ca. 150 mm papiruld eller mineraluldsgranulat kl. 38. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med ca. 400 mm. Inden isoleringsarbejdet igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte, så korrekt udførelse sikres. Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen.		1.400 kr. 0,38 ton CO_2

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervægge i den oprindelige del af bygningen og tilbygningen fra 1973 er oprindeligt udført dels som teglstensvægge og dels som letbetonvægge. Ydervægge i den oprindelige del af bygningen og tilbygningerne fra 1973 og 1990 fremstår idag som ca. 300 mm tykke teglstens hulmure. Hulmure er iht. tegningsmaterialet isoleret med ca. 75 mm isolering, hvilket bekræftes af boreprøve i østvendt gavl. Ydervægge ved lagertilbygningen fra 1981 er iht. tegningsmaterialet bestående af isolerede sandwich-betonelementer. Dette er fortsat gældende.		
FORBEDRING VED RENOVERING Udvendig efterisolering med 200 mm isolering på alle ydervægge. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en hertil godkendt pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. En udvendig isoleringsløsning sikrer optimal kuldebroafbrydelse. Facadernes udseende ændres dog markant, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende. Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen.		9.800 kr. 2,64 ton CO_2
LETTE YDERVÆGGE Karnap ved vestvendt gavl er udført som let konstruktion beklædt med eternit plank. Der foreligger ingen tegnings-/beskrivelsesmaterialer, der viser de konstruktions- og isoleringsmæssige forhold. Konstruktionen skønnes ud fra den samlede konstruktionstykkelse at være isoleret med ca. 250 mm isolering.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduer mod sydøst (vejen) er overvejende elementer monteret med 2-lags energiruder med kolde kanter, fra 2007. Karnapper og indgangsparti/hovedindgang mod sydvest er elementer monteret med 2-lags termoruder, fra 1989. Vinduer i vestvendt karnap er nyere elementer monteret med 2-lags energiruder med varm kant fra 2015, mens vinduer ved det store hjørneparti er monteret med 2-lags energiruder fra 2017. Øvrige vinduer i bygningen er elementer monteret med 2-lags termoruder, fra opførelsestidspunkt og frem til 1989.		
FORBEDRING VED RENOVERING Vinduer med 2-lags termoruder udskiftes til nye elementer monteret med energiruder med trelags energiruder, energiklasse A.		1.800 kr. 0,47 ton CO_2

FORBEDRING VED RENOVERING Karnapper/indgangsparti med 2-lags termoruder udskiftes til nye elementer monteret med energiruder med 3-lags energiruder, energiklasse A.		1.700 kr. 0,45 ton CO_2

OVENLYS I den om-/tilbyggede del fra 1990 er der ved indgang/vindfang monteret rytterlys. Rytterlys skønnes at være 2-lags termoplader, fra ca.1989. I den om-/tilbyggede del fra 1990 er der v kontor/arkiv monteret et nyere hvælvet ovenlys, fra ca. 2012.		
FORBEDRING VED RENOVERING Rytterlys erstattes med nyt rytterlys monteret med 4 lags klare kuppelskaller og isoleret karmkonstruktion.		200 kr. 0,04 ton CO_2

YDERDØRE Nordvendte porte er nyere isolerede ledhejseporte uden vinduer. Fabrikat Crawford. Østvendt port i nordlig lagerlokale er en ældre ledhejseport med 2-lags ruder, fra 1981. Fabrikat Nassau Door. Yderdør mod sydøst (vejen)er en isoleret pladedør med sidepartier monteret med 2-lags energiruder med kolde kanter, fra 2007. Yderdør mod sydvest (vejen/hovedindgang er en pladedør med sidepartier monteret med 2-lags termoruder, fra 1989.		
FORBEDRING VED RENOVERING Ældre port udskiftes til en ny isoleret ledhejseport.		400 kr. 0,11 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende yderdør (Hovedindgang) med sideparti udskiftes til nyt dørparti med isoleret dør og sidepartier monteret med 3-lags energiruder, energiklasse A.		600 kr. 0,14 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Terrændæk ved den oprindelige del af bygningen samt tilbygningerne fra 1973 og 1981 er iht. tegningsmaterialet oprindeligt udført i beton og uden isolering under betonen. Terrændæk ved om-/tilbygning fra 1990 er iht. tegningsmaterialet udført i beton og er isoleret med ca. 30 mm isolering. Ved karnapper er gulve dog udført med 250 mm		

løs leca under betonen. Dele af gulve i den oprindelige del af bygningen samt tilbygningen fra 1973 er ændret og skønnes at være efterisoleret med ca. 30-50 mm isolering. Gulve i lagerlokaler vurderes fortsat at være uden isolering under betonen.		
FORBEDRING VED RENOVERING Ophugning af eksisterende uisolerede terrændæk i lagerlokaler og støbning af nyt med 300 mm isolering. Der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 300 mm isolering kl. 38 og afsluttes med 100 mm beton og ny gulvbelægning. Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen.		3.200 kr. 0,86 ton CO_2

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer/døre samt enkelte klapventiler. Bygningen vurderes overvejende at være normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre overvejende fremstår intakte.		
KØLING Der er mulighed for køling i mødelokale via vægmonteret AC-anlæg. Udedel er placeret ved vestvendt gavl. Fabrikat Panasonic, type CU CE9LKE. Fra 2011.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet. Ved besigtigelsen blev der aflæst en aktuel afkøling på ca. 30°C (udetemperatur ca. 13 °C) Ved besigtigelsen blev der desuden aflæst en gennemsnitlig afkøling på knap ca. 28 °C og dermed et ikke optimalt energiindhold pr. m³ fjernvarmevand, for den periode på ca. 15 år som aflæsningen går tilbage.		
FORBEDRING Det vurderes ud fra aflæsninger under besigtigelsen, at anlægget kan indreguleres med deraf større udnyttelse af fjernvarmen. En indregulering af anlægget vil ud over en bedre afkøling også ofte give en bedre varmefordeling. Forslaget forudsætter, at de aflæste afkølingsdata er retvisende og afspejler de faktiske forhold.	25.000 kr.	5.900 kr. 0,00 ton CO_2
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumper. Der er ikke medtaget forslag på etablering af vedvarende energikilder som varmepumper og solfangere. Ejendommen er placeret i et velfungerende fjernvarmeområde, hvorfor det på nuværende tidspunkt samt erfaringsmæssigt ikke vurderes at være energiøkonomisk at etablere varmepumper eller solfangere grundet den relativt høje anskaffelsespris.		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg. For forslag se under punktet; Varmepumper.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af bygningen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.		
VARMERØR		

Varmeinstallationer og -rør mm. i teknikskab er uisolerede, mens dele af rørlængder i lagerlokaler mv. er delvist isoleret med ca. 10-15 mm isolering. NB: Der gøres opmærksom på, at der ikke er udarbejdet forslag på isolering af uisolerede installationer og rør, eftersom disse er placeret indenfor klimaskærmen/opvarmet zone og iht. gældende Håndbog for energikonsulenter ikke skal registreres. Erfaringsmæssigt vurderes det ej heller at være energiøkonomisk at udføre yderligere teknisk isolering i bygningen.		
AUTOMATIK Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregninger at fordelingsanlæg til varmekilder kan afbrydes manuelt ved at lukke ventiler. Der er ingen automatik for centralstyring med udetemperaturkompensering.		
FORBEDRING I teknikskab etableres blandesløjfe med tilhørende motorventil, automatisk modulerende lavenergipumpe samt automatik for udetemperaturkompensering.	35.000 kr.	2.800 kr. 0,74 ton CO_2

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 100 liter pr. m² opvarmet erhvervsareal pr. år. Jf. Håndbog for Energikonsulenter version 2016.		
VARMTVANDSRØR Varmetabet fra tilslutningsrør under 5 meter indregnes med et standard værdisæt for rørlængde og isoleringsniveau svarende til 4 meter med 30 mm isolering. Dette udføres iht. BEK 1759 - Bekendtgørelse om Håndbog for Energikonsulenter.		
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand til lejemålet i den vestlige del af bygningen produceres via en uisoleret brugsvandsveksler, som er placeret i teknikskab i frokostrum/køkken. Fabrikat Gemina Termix, type Termix One. Den varme brugsvandsproduktion suppleres af en lille præisoleret Metro Therm el-vandvarmer type 1200/A, som betjener lejemålet i den østlige del af bygningen. Vandvarmer er placeret på væg i lagerlokale.		
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af uisoleret gennemstrømningsvandvarmer/brugsvandsveksler (i teknikskab) med op til 50 mm isolering, enten udført med isoleringskappe eller kasse udført med hård pladeisolering.		100 kr. 0,01 ton CO_2

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Lejemål i den østlige del af bygningen: Belysningen i kontorlokaler sker overvejende via lysstofarmaturer monteret med 30 W lysstofrør med konventionelle forkoblinger. Derudover er der enkelte lamper og arbejdslamper. Belysningen er manuelt betjent. Belysningen i toiletrum sker via armaturer med Halogen-lyskilder. Belysningen er manuelt betjent. Belysningen i lagerlokaler sker via lysstofarmaturer monteret med 36 W lysstofrør med konventionelle forkoblinger. Belysningen er manuelt betjent. Lejemål i den vesttlige del af bygningen: Belysningen i kontor, mødelokaler, køkken, omklædning, lager og - og mødelokaler sker overvejende via lysstofarmaturer monteret med hhv. 1, 2 og 3 stk. 36 W lysstofrør med konventionelle forkoblinger. Derudover er der enkelte lamper og arbejdslamper. Belysningen i lagerlokaler er styret via bevægelsesmeldere, mens belsyningen i øvrige rum er manuelt betjent.		
FORBEDRING Lejemål i den vestlige del af bygningen: Konventionelle lysstofrør erstattes med LED-lyskilder i eksisterende armaturer. Etablering af bevægelsesmelderstyring på eksisterende belysningsanlæg, hvor dette ikke i forvejen forefindes. Udskiftningen forudsætter at eksisterende armaturer er egnet for installation af LED-lyskilde, samt at der kan udføres sikkerhedsmæssig og lovlig omforandring/udskiftning. Ombygningen/udskiftningen må kun foretages af autoriseret el-installatør. Besparelsesforslaget forudsætter, at nye LED-lyskilder afgiver tilstrækkeligt med lys og at der derfor ikke påkræves opsætning af supplerende belysningsarmaturer/lamper.	34.500 kr.	4.400 kr. 1,50 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Lejemål i den østlige del af bygningen: Konventionelle lysstofrør erstattes med LED-lyskilder i eksisterende armaturer. Etablering af bevægelsesmelderstyring på eksisterende belysningsanlæg. Udskiftningen forudsætter at eksisterende armaturer er egnet for installation af LED-lyskilde, samt at der kan udføres sikkerhedsmæssig og lovlig omforandring/udskiftning. Ombygningen/udskiftningen må kun foretages af autoriseret el-installatør. Besparelsesforslaget forudsætter, at nye LED-lyskilder afgiver tilstrækkeligt med lys og at der derfor ikke påkræves opsætning af supplerende belysningsarmaturer/lamper.		600 kr. 0,19 ton CO_2

FORBEDRING VED RENOVERING Lejemål i den østlige del af bygningen: Halogenlyskilder i toiletrum erstattes med LED-lyskilder i eksisterende armaturer. Etablering af bevægelsesmelderstyring på eksisterende belysningsanlæg. Udskiftningen forudsætter at eksisterende armaturer er egnet for installation af LED-lyskilde, samt at der kan udføres sikkerhedsmæssig og lovlig omforandring/udskiftning. Ombygningen/udskiftningen må kun foretages af autoriseret el-installatør. Besparelsesforslaget forudsætter, at nye LED-lyskilder afgiver tilstrækkeligt med lys og at der derfor ikke påkræves opsætning af supplerende belysningsarmaturer/lamper.		100 kr. 0,02 ton CO_2

SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Montering af 36 m² solceller fordelt på tilbygningens sydvendte tagflader. I forslaget er der regnet med solceller af typen Monokrystallinsk silicium. Det anbefales, at solceller placeres over eksisterende tagflade, hvorved solcellerne får de mest optimale produktionsbetingelser, da der således er luft til nedkøling på bagsiden af cellerne. Tagkonstruktionen skal kontrolleres for egnet bæreevne inden projektering og montering. For at opnå optimal virkningsgrad kan det være nødvendigt at beskære trækroner, så der ikke opstår skyggevirkning på solcellerne.	100.800 kr.	7.300 kr. 3,81 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

1. KONKLUSION

Ejendommens beregnede energimærke skønnes rimeligt i forhold til bygningens og installationernes alder og stand.

Det skal bemærkes, at hvis f.eks. det varmeproducerende anlæg forbedres, vil det medføre, at rentabiliteten på forslagene fra klimaskærmen (tag, gulv, væg og vinduer) formindskes.

Herudover kan de forslag, der er nævnt i afsnittet "Besparelsesforslag ved renovering eller reparationer", med fordel udføres i forbindelse med alm. vedligehold, udskiftning og renovering. I rapporten er medtaget de forslag, der vurderes realistiske at udføre i forbindelse med kommende renoveringer. Det gælder dog altid, at udskiftede bygningsdele skal overholde gældende bygningsreglement.

2. VEDVARENDE ENERGI

Der er medtaget forslag til installation af vedvarende energi i bygningen i form af solceller. Der er desuden taget stilling til installation af vedvarende energi i bygningen i form af varmepumpe og solvarme.

3. EJENDOMMEN

Ejendommen omfatter ialt 3 bygninger, hvoraf det alene er hovedbygningen (BBR-Bygning 1) som er omfattet af energimærkningen

Bygningen i rapporten er en fritliggende kontor-/lagerbygning oprindeligt opført i 1969. Bygningen er blevet tilbygget i hhv. 1973 med den østvendte bygning, i 1981 med den nordvendte bygning og senest i 1990 med ny indgang, karnapper og ny kontorindretning.

BBR-Bygning 1 indeholder 2 lejemål som er bestående af kontorer, lagerlokaler og personalerum mv.

Se afsnittet "Baggrundsinformation" for anvendelse, opvarmningsform, opførelses- og evt. renoverings år.

4. BRUGSTID

I beregningerne er forudsat en ugentlig brugstid på 45 timer gældende for erhverv.

5. FORUDSÆTNINGER

Energimærkningen er foretaget på baggrund af Håndbog for Energikonsulenter, version 2016.
Bygningsdata, herunder det opvarmede areal, er bestemt ud fra tegningsmaterialet, opmåling og registrering på stedet.
Der har været plan-, snit- og facadetegninger fra opførelsestidspunktet samt om-/tilbygningstidspunktet til rådighed for energimærkningen.

Der er foretaget enkelte skøn i forhold til isoleringsforhold og konstruktionsopbygninger. Disse skøn er foretaget på baggrund af erfaringer samt førnævnte håndbogs bilag.

For alle rør gælder det, at dele af rørsystemerne er skjulte/svært tilgængelige. Rørlængder, dimensioner og isoleringsgrader er derfor skønnet på baggrund af de synlige rørlængder.

Der er foretaget prøveboring i ydervægge med henblik på fastlæggelse af isoleringsgrad. Prøvetagningen danner baggrund for energimærket. Da boreprøvningen kun er foretaget stikprøvevis anbefales en termografisk undersøgelse af facaderne for at afsløre evt. dårligt isolerede områder/vægge og kuldebroer.

Der var adgang til alle rum under besigtigelsen.
Bygningens brugere bidrog under besigtigelsen med oplysninger om de faktiske forhold.

6. TEKNISKE VURDERINGER

Inden efterisolering af klimaskærm og installationer udføres, anbefales det, at en tekniker foretager en statisk, brand- og fugtteknisk vurdering samt en vurdering af om konstruktioner og installationer opfylder gældende krav i bygningsreglementet. Energikonsulenten har ikke på grundlag af energimærket ansvaret for de evt. gennemførte foranstaltningers virkning på ejendommen.

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 15 år, og besparelsesforslaget anses at være rentabel hvis besparelsen kan tilbagebetale investeringen over 15 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
Varmeanlæg				
Fjernvarme	Indregulering af varmeanlæg ud fra aflæste data ved besigtigelsen.	25.000 kr.	325,2 m³ Fjernvarme	5.900 kr.
Automatik	Etablering af blandesløjfe og automatik for udetemperaturkompensering.	35.000 kr.	167,3 m³ Fjernvarme -116 kWh Elektricitet	2.800 kr.
El				
Belysning	Lejemål i den vestlige del af bygningen: Konventionelle lysstofrør erstattes med LED-lyskilder i eksisterende armaturer. Etablering af bevægelsesmelderstyring på eksisterende belysningsanlæg.	34.500 kr.	-43,8 m³ Fjernvarme 2.581 kWh Elektricitet	4.400 kr.
Solceller	Montering af 36 m² solceller.	100.800 kr.	3.739 kWh Elektricitet 2.014 kWh Elektricitet overskud fra solceller	7.300 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			
Loft	Efterisolering af vandrette lofter med ca. 150 mm isolering.	76,7 m³ Fjernvarme	1.400 kr.
Hule ydervægge	Udvendig efterisolering af ydervægge med 200 mm	540,2 m³ Fjernvarme	9.800 kr.
Vinduer	Vinduer med 2-lags termoruder udskiftes til nye elementer monteret med energiruder.	95,5 m³ Fjernvarme	1.800 kr.
Vinduer	Karnapper med 2-lags termoruder udskiftes til nye elementer monteret med energiruder.	92,6 m³ Fjernvarme	1.700 kr.
Ovenlys	Rytterlys erstattes med nyt rytterlys monteret med energiruder-/akryl.	7,5 m³ Fjernvarme	200 kr.
Yderdøre	Ældre port udskiftes til ny isoleret ledhejseport	21,6 m³ Fjernvarme	400 kr.
Yderdøre	Udskiftning af eksisterende Hoveddør og sideparti til nye isoleret dør og energiruder.	28,3 m³ Fjernvarme	600 kr.
Terrændæk	Ophugning af eksisterende uisolerede terrændæk og støbning af nyt med 300 mm isolering. (Lagerlokaler)	176,2 m³ Fjernvarme	3.200 kr.

Varmt og koldt vand

Varmtvandsbeholder	Isolering af uisoleret brugsvandsveksler med 50 mm isoleringskappe.	2,0 m³ Fjernvarme	100 kr.

El

Belysning	Lejemål i den østlige del af bygningen: Konventionelle lysstofrør erstattes med LED-lyskilder i eksisterende armaturer. Etablering af bevægelsesmelderstyring på eksisterende belysningsanlæg.	-5,8 m³ Fjernvarme 335 kWh Elektricitet	600 kr.
Belysning	Lejemål i den østlige del af bygningen: Halogenlyskilder i toilet erstattes med LED-lyskilder i eksisterende armaturer. Etablering af bevægelsesmelderstyring på eksisterende belysningsanlæg.	-0,6 m³ Fjernvarme 33 kWh Elektricitet	100 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Hovedbygning

Adresse	Sagavej 5, 9260 Gistrup
BBR nr	851-17968-1
Bygningens anvendelse i følge BBR	Kontor, handel, lager, herunder offentlig
Opførelsesår	1969
År for væsentlig renovering	1990
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m²
Erhvervsareal i følge BBR	514 m²
Opvarmet bygningsareal	514 m²
Heraf tagetage opvarmet	0 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 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	17.373 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	10.532 kr. pr. år
Varmeforbrug	962,0 m³ Fjernvarme
Aflæst periode	23-08-2016 til 22-08-2017

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	17.740 kr. pr. år
Fast afgift	10.532 kr. pr. år
Varmeudgift i alt	28.273 kr. pr. år
Varmeforbrug	982,3 m³ Fjernvarme
CO2 udledning	5,62 ton CO_2 pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Der er god overensstemmelse mellem de registrerede arealer og de i BBR-Meddelelsen oplyste arealer. Der regnes med de opmålte opvarmede arealer.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Der er stor uoverensstemmelse mellem det oplyste graddag korrigerede forbrug for perioden 2016-2017 og det beregnede forbrug.
Det oplyste graddag korrigerede forbrug (m³) for 2016-17 er næsten kun det halve af det beregnede forbrug.

Forskellen på oplyst og beregnet forbrug vurderes at kunne skyldes følgende forhold:
- varmt brugsvandsforbrug er væsentligt anderledes end det forudsættes jf. Håndbogen.
- konstruktioner og isoleringsforhold er anderledes end det forudsættes i beregningerne.
- lagerlokaler og dele af baglokaler opvarmes ikke til de 20 grader som der forudsættes i beregningerne.
- brugsmønstre afviger fra det der forudsættes jf. Håndbogen.

Vaner, forbrugsmønster og antallet af personer i bygningen har en væsentlig indflydelse på det beregnede forbrug. Det kan oplyses, at for hver grad temperaturen hæves eller sænkes, stiger eller falder varmeforbruget 5-10 %.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme	18,06 kr. per m³
	10.532 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til opvarmning	2,00 kr. per kWh
Elektricitet til andet end opvarmning	2,00 kr. per kWh

Anvendte priser for EL og Varme er med udgangspunkt i beregningsprogrammets standardpriser, og kan derfor afvige fra aktuelle forhold. Alle anvendte priser er inkl. moms, medmindre andet er angivet.

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

Firmanummer 600119
CVR-nummer 21115134

BRIX & KAMP A/S
Badehusvej 18, 9000 Aalborg
www.brixkamp.dk
aalb@brixkamp.dk
tlf. 98 12 78 66

Ved energikonsulent
Torben Aakmann Larsen

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 http://www.ens.dk/forbrug-besparelser/byggeriets-energiforbrug/energimaerkning/klage 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 §§ 36 og 37 i bekendtgørelse nr. 1701 af 15. december 2015.

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

Sagavej 5
9260 Gistrup



Energistyrelsen

Gyldig fra den 4. maj 2018 til den 4. maj 2028

Energimærkningsnummer 311312119