SPAR PÅ ENERGIEN I DINE BYGNINGER

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Bygning 11 og Bygning 20
Ballerup Boulevard 2
2750 Ballerup



Bygningernes energimærke:

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

Gyldig fra 26. juni 2014
Til den 26. juni 2021.

Energimærkningsnummer 311061665

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

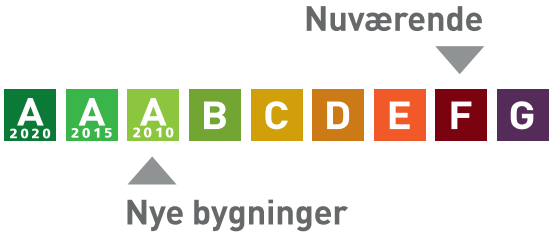
BYGNINGERNES ENERGIMÆRKE

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 D

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



Årligt varmeforbrug

132.280 kWh fjernvarme	88.231 kr
Samlet energiudgift	88.231 kr
Samlet CO_2 udledning	18,65 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
LOFT (27)03 Lodret skunk, Byg. 20 - Lodrette skunkvægge er isoleret med 150 mm mineraluld.		
FORBEDRING VED RENOVERING (27)03 Lodret skunk, Byg. 20 - Efterisolering af lodrette skunkvægge med 200 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 350 mm Det påregnes at lodrette skunke er tilgængelige, hvorved overslagsprisen alene omfatter montering af den nye isolering.		300 kr. 0,05 ton CO_2
LOFT (27)01 Vandret loft, Byg. 11 - Loft mod uopvarmet loftrum er isoleret med 250 mm mineraluld.		
FORBEDRING VED RENOVERING (27)01 Vandret loft, Byg. 11 - Efterisolering af loftsrum med 150 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 400 mm Inden isolering af loftsrum igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte, så korrekt udførelse sikres. Der etableres ny gangbro i tagrummet, eller hvis der findes en eksisterende, skal denne hæves til de nye isoleringsforhold.		1.700 kr. 0,34 ton CO_2

LOFT (27)01 Vandret loft, Byg. 20 - Loftsrum er isoleret med 250 mm mineraluld.		
FORBEDRING VED RENOVERING (27)01 Vandret loft, Byg. 20 - Efterisolering af loftsrum med 150 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 400 mm Inden isolering af loftsrum igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte, så korrekt udførelse sikres. Der etableres ny gangbro i tagrummet, eller hvis der findes en eksisterende, skal denne hæves til de nye isoleringsforhold.		700 kr. 0,13 ton CO_2

LOFT (27)02 Skråt loft, Byg. 20 - Skråt loft er isoleret med 250 mm mineraluld.		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE (21)01 Tung ydervæg, Byg. 11 - Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret med mineraluldsbatts.		

MASSIVE YDERVÆGGE (21)03 Væg mod uopvarmet kælder, Byg. 20 - Ydervægge består af 19 cm porebetonvæg.		
FORBEDRING VED RENOVERING (21)03 Væg mod uopvarmet kælder, Byg. 20 - Indvendig efterisolering med 200 mm isolering på massive ydervægge. Der opsættes effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. I forbindelse med arbejdet, skal tekniske installationer føres med ud i ny væg.		600 kr. 0,12 ton CO_2

LETTE YDERVÆGGE (21)02 Let ydervæg, Byg. 11 - Ydervægge i forbindelse med facadepartier er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 150 mm mineraluld. (21)01 Let ydervæg, Byg. 20 - Ydervægge er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 200 mm mineraluld.		

KÆLDER YDERVÆGGE (21)02 Kælderydervæg, Byg. 20 - Kælderydervægge mod jord består af 30 cm massiv betonvæg.		
FORBEDRING VED RENOVERING (21)02 Kælderydervæg, Byg. 20 - Indvendig efterisolering med 200 mm isolering på kælderydervægge mod jord. Der opsættes effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. I forbindelse med arbejdet, skal tekniske installationer føres med ud i ny væg. Arbejdet udføres sammen med isolering af vægge placeret under terræn. Det bør i øvrigt undersøges om isoleringsarbejdet kan medføre dannelse af skimmelsvampe bag isoleringen.		900 kr. 0,18 ton CO_2

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER (31)03 6 vinduer, Byg. 20, Administration, Facade, mod nordvest - Oplukkelige vinduer med flere fag og sprosser. Vinduerne er monteret med tolags termorude. (31)04 7 vinduer, Byg. 20, Administration, Facade, mod nordøst - Oplukkelige vinduer med flere fag og sprosser. Vinduerne er monteret med tolags termorude.		
FORBEDRING VED RENOVERING (31)03 6 vinduer, Byg. 20, Administration, Facade, mod nordvest - Vinduerne udskiftes til nye oplukkelige vinduer med tolags energiruder og varm kant. (31)04 7 vinduer, Byg. 20, Administration, Facade, mod nordøst - Vinduerne udskiftes til nye oplukkelige vinduer med tolags energiruder og varm kant.		1.800 kr. 0,36 ton CO_2

VINDUER (31)01 7 Facadepartier, Byg. 20, Forbindelsesgang, mod nord - Facadeparti i forbindelsesgange er monteret med tolags termorude. (31)02 1 Facadeparti, Byg. 20, Administration, Facade, mod nordvest - Facadeparti i forbindelsesgange er monteret med tolags termorude. (31)05 7 Facadepartier, Byg. 20, Forbindelsesgang, mod syd - Facadeparti i forbindelsesgange er monteret med tolags termorude. (31)06 3 Facadepartier, Byg. 20, Administration, mod sydøst - Facadeparti i forbindelsesgange er monteret med tolags termorude. (31)07 4 Facadepartier, Byg. 20, Forbindelsesgang, mod øst - Facadeparti i forbindelsesgange er monteret med tolags termorude.		

(31)08 4 Facadepartier, Byg. 20, Forbindelsesgang, mod vest - Facadeparti i forbindelsesgange er monteret med tolags termorude. (31)09 2 Facadepartier, Byg. 20, Administration, mod sydvest - Facadeparti i forbindelsesgange er monteret med tolags termorude.		
FORBEDRING VED RENOVERING (31)01 7 Facadepartier, Byg. 20, Forbindelsesgang, mod nord - Facadepartiet udskiftes til et nyt, som er monteret med tolags energirude og varm kant. (31)02 1 Facadeparti, Byg. 20, Administration, Facade, mod nordvest - Facadepartiet udskiftes til et nyt, som er monteret med tolags energirude og varm kant. (31)05 7 Facadepartier, Byg. 20, Forbindelsesgang, mod syd - Facadepartiet udskiftes til et nyt, som er monteret med tolags energirude og varm kant. (31)06 3 Facadepartier, Byg. 20, Administration, mod sydøst - Facadepartiet udskiftes til et nyt, som er monteret med tolags energirude og varm kant. (31)07 4 Facadepartier, Byg. 20, Forbindelsesgang, mod øst - Facadepartiet udskiftes til et nyt, som er monteret med tolags energirude og varm kant. (31)08 4 Facadepartier, Byg. 20, Forbindelsesgang, mod vest - Facadepartiet udskiftes til et nyt, som er monteret med tolags energirude og varm kant. (31)09 2 Facadepartier, Byg. 20, Administration, mod sydvest - Facadepartiet udskiftes til et nyt, som er monteret med tolags energirude og varm kant.		18.400 kr. 3,87 ton CO_2

VINDUER (31)01 2 vinduer, Byg. 11, Gavl, mod nord - Oplukkelige vinduer med flere fag og sprosser. Vinduerne er monteret med tolags termorude. (31)03 8 vinduer, Byg. 11, Facade, mod øst - Oplukkelige vinduer med flere fag og sprosser. Vinduerne er monteret med tolags termorude. (31)05 2 vinduer, Byg. 11, Gavl, mod syd - Oplukkelige vinduer med flere fag og sprosser. Vinduerne er monteret med tolags termorude. (31)07 4 vinduer, Byg. 11, Facade, mod vest - Oplukkelige vinduer med flere fag og sprosser. Vinduerne er monteret med tolags termorude.		
FORBEDRING VED RENOVERING (31)01 2 vinduer, Byg. 11, Gavl, mod nord - Vinduerne udskiftes til nye oplukkelige vinduer med tolags energiruder og varm kant. (31)03 8 vinduer, Byg. 11, Facade, mod øst - Vinduerne udskiftes til nye oplukkelige vinduer med tolags energiruder og varm kant.		2.500 kr. 0,53 ton CO_2

(31)05 2 vinduer, Byg. 11, Gavl, mod syd - Vinduerne udskiftes til nye oplukkelige vinduer med tolags energiruder og varm kant. (31)07 4 vinduer, Byg. 11, Facade, mod vest - Vinduerne udskiftes til nye oplukkelige vinduer med tolags energiruder og varm kant.		

YDERDØRE (31)02 1 Dobbelt yderdør, Byg. 11, Gavl, mod nord - Dobbelt yderdør med glasfelter er monteret med tolags termorude.		
FORBEDRING VED RENOVERING (31)02 1 Dobbelt yderdør, Byg. 11, Gavl, mod nord - Dobbelt yderdør udskiftes til en ny, som er monteret med tolags energirude og varm kant.		400 kr. 0,07 ton CO_2

YDERDØRE (31)04 1 Facadepartier, Byg. 11, Facade, mod øst - Facadeparti med glasdør monteret med tolags termorude. (31)06 1 Facadeparti, Byg. 11, Gavl, mod syd - Facadeparti i forbindelsesgange er monteret med tolags termorude. (31)08 1 Facadepartier, Byg. 11, Facade, mod vest - Facadeparti med glasdør monteret med tolags termorude.		
FORBEDRING VED RENOVERING (31)04 1 Facadepartier, Byg. 11, Facade, mod øst - Facadepartiet udskiftes til et nyt, som er monteret med tolags energirude og varm kant. (31)06 1 Facadeparti, Byg. 11, Gavl, mod syd - Facadepartiet udskiftes til et nyt, som er monteret med tolags energirude med varm kant. (31)08 1 Facadepartier, Byg. 11, Facade, mod vest - Facadepartiet udskiftes til et nyt, som er monteret med tolags energirude og varm kant.		3.700 kr. 0,77 ton CO_2

YDERDØRE (31)10 1 yderdør, Byg. 20, Administration, mod sydvest - Yderdør med flere ruder af tolags energiglas.		

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK (23)01 Terrændæk, Byg. 11 - Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 250 mm leca under betonen. (23)02 Terrændæk, Byg. 20 - Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 250 mm leca under betonen.		

ETAGEADSKILLELSE (23)01 Etageadskillelse, Byg. 11 - Gulv mod uopvarmet kælder, beton med liniliumsgulv er uisoleret.		
FORBEDRING (23)01 Etageadskillelse, Byg. 11 - Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 100 mm isolering. Der udføres effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. Det er vigtigt at have fokus på at rumhøjden ikke gøres lavere end bygningsreglementets krav herfor. Efter isoleringen af etageadskillelsen vil temperaturen i kælderen blive lavere. Herved øges risikoen for fugtproblemer, hvis der ikke ventileres. Det anbefales at etablere udeluftventiler i alle rum, og husejeren bør instrueres i korrekt udluftning af kælderen så fugt mv. undgåes. Flytning af tekniske installationer er ikke indeholdt i prisen.	10.900 kr.	1.800 kr. 0,38 ton CO_2

ETAGEADSKILLELSE (23)01 Etageadskillelse mod kælder, Byg. 20 - Gulv mod uopvarmet kælder, beton med linoliumsgulv er uisoleret.		
FORBEDRING (23)01 Etageadskillelse mod kælder, Byg. 20 - Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 100 mm isolering. Der udføres effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. Det er vigtigt at have fokus på at rumhøjden ikke gøres lavere end bygningsreglementets krav herfor. Efter isoleringen af etageadskillelsen vil temperaturen i kælderen blive lavere. Herved øges risikoen for fugtproblemer, hvis der ikke ventileres. Det anbefales at etablere udeluftventiler i alle rum, og husejeren bør instrueres i korrekt udluftning af kælderen så fugt mv. undgåes. Flytningen af evt. tekniske installationer er ikke medregnet i prisen.	85.800 kr.	11.800 kr. 2,48 ton CO_2

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION (57)01 Ventilation, Byg. 11, mekanisk - Der er monteret et ældre mekanisk ventilationsanlæg, der ventilerer hele bygningen. Anlægget er placeret i kælderen. Indblæsnings- og udsugningsventilerer jævnt fordelt i hele bygning. Aggregat er med roterende varmeveksler og vandvarmeflade. Bygningen anses for at være normal tæt.		
FORBEDRING VED RENOVERING (57)01 Ventilation, Byg. 11, mekanisk - Eksisterende aggregat udskiftes til nyt aggregat med rotorveksler og vandvarmeflade. Aggregatet placeres i kælderen. Ventilationskanalerne bibeholdes.		3.000 kr. 0,97 ton CO_2

VENTILATION (57)01 Ventilation, Byg. 20, naturlig - Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte.		

VENTILATIONSKANALER (57)02 Ventilation, Byg. 11, kælderen - En del af ventilationskanaler til det mekaniske ventilationsanlæg er placeret i den uopvarmet kælderen. Kanalerne er isoleret med 50 mm isolering. Der er regnet med en gennemsnitlig omkreds på kanalerne. Længden af kanalerne er skønnet. (57)03 Ventilation, Byg. 11, uopvarmet tagrum - Størstedelen af ventilationskanaler til det mekaniske ventilationsanlæg er placeret i det uopvarmet tagrum. Kanalerne er isoleret med 50 mm isolering. Der er regnet med en gennemsnitlig omkreds på kanalerne. Længden af kanalerne er skønnet.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME 56)01 Varmeforsyning, Byg. 11 - Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med isoleret varmeveksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet. Veksleren er placeret i bygning 31 og veksleren forsyner alle de opvarmede bygninger på ejendommen. 56)01 Varmeforsyning, Byg. 20 - Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med isoleret varmeveksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet. Veksleren er placeret i bygning 31 og veksleren forsyner alle de opvarmede bygninger på ejendommen.		
VARMEPUMPER (59)01 Varmepumpe, Byg. 11 - Der er ingen varmepumpe i bygningen og på nuværende tidspunkt vurderes det hverken hensigtsmæssigt eller rentabelt at frakoble sig den fælles varmeforsyning i området. (59)01 Varmepumpe, Byg. 20 - Der er ingen varmepumpe i bygningen og på nuværende tidspunkt vurderes det hverken hensigtsmæssigt eller rentabelt at frakoble sig den fælles varmeforsyning i området.		
SOLVARME (59)03 Solvarmeanlæg, Byg. 11 - Der er intet solvarmeanlæg på bygningen og det vurderes at det ikke er økonomisk rentabelt at installere solvarmeanlæg, da der er fjernevarme i bygningen og varmtvandsforbruget er meget begrænset. (59)03 Solvarmeanlæg, Byg. 20 - Der er intet solvarmeanlæg på bygningen og det vurderes, at det ikke er økonomisk rentabelt at installere solvarmeanlæg, da der er fjernevarme i bygningen og varmtvandsforbruget er meget begrænset.		

Varmefordeling	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING (56)02 Varmefordelingsanlæg, Byg. 20 - Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.		
FORBEDRING VED RENOVERING (56)02 Varmefordelingsanlæg, Byg. 20 - Det vurderes, at der kan opnås en mindre energibesparelse ved gennemgang, optimering og indregulering af varmeanlægget.		200 kr. 0,03 ton CO_2

VARMEFORDELING (56)02 Varmefordelingsanlæg, Byg. 11 - Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.		
FORBEDRING VED RENOVERING (56)02 Varmefordelingsanlæg, Byg. 11 - Det vurderes, at der kan opnås en mindre energibesparelse ved gennemgang, optimering og indregulering af varmeanlægget.		100 kr. 0,02 ton CO_2

VARMERØR (56)06 Varmerør, Byg. 20, i teknikrum i kælderen - Varmefordelingsrør er udført som 1" stålrør. Rørene er isoleret med 40 mm isolering. Rørene er placeret i teknikrum i kælderen.		
FORBEDRING VED RENOVERING (56)06 Varmerør, Byg. 20, i teknikrum i kælderen - Isolering af varmefordelingsrør op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.		200 kr. 0,03 ton CO_2

VARMERØR (56)05 Varmerør, Byg. 11, i jord - Varmefordelingsrør i jord er udført som 32 mm præisolerede stålrør. (56)06 Varmerør, Byg. 11, kælderen - Varmefordelingsrør er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering. Rørene er placeret i kælderen. (56)07 Varmerør til vent., Byg. 11, kælderen - Varmefordelingsrør til ventilationsvarmeflade er udført som 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering. Rørene er placeret i kælderen. (56)05 Varmerør, Byg. 20, i teknikrum i kælderen - Hovedvarmefordelingsrør til bygning 1, 20, 21 er udført som 1 1/4" stålrør. Rørene er isoleret med 60 mm isolering.		

VARMEFORDELINGSPUMPER (56)03 Varmefordelingspumper, Byg. 11, Teknikrum i Byg. 31 - I bygning 31 er der placeret 2 store hovedpumper, der forsyner alle 32 af de opvarmede bygninger på ejendommen. Pumperne er 2 stk. Wilo Stratos 100/1-12 med en maksimalt effekt på 1550 W pr pumpe. Effekten fra disse pumper er fordelt mellem de enkelte bygninger ud fra en simpel fordeling med lige andel til hver bygning. Dette betyder, at den nærværende bygning har en pumpe effekt på 97 W. (56)04 Varmefordelingspumper, Byg. 11, Kælderen - I kælderen er der placeret en hjælpepumpe på varmefordelingsanlægget til bygning 11. Pumpen er en automatisk modulerende pumpe med en max effekt på 20 W. Pumpen er af fabrikat Wilo, type Stratos Pico. (56)03 Varmefordelingspumper, Byg. 20, Teknikrum i Byg. 31 - I bygning 31 er der placeret 2 store hovedpumper, der forsyner alle 32 af de opvarmede bygninger på ejendommen. Pumperne er 2 stk. Wilo Stratos 100/1-12 med en maksimalt effekt på		

1550 W pr pumpe. Effekten fra disse pumper er fordelt mellem de enkelte bygninger ud fra en simpel fordeling med lige andel til hver bygning. Dette betyder, at den nærværende bygning har en pumpe effekt på 97 W. (56)04 Varmefordelingspumper, Byg. 20, kælderen - I kælderen er der placeret en hjælpepumpe på varmefordelingsanlægget til bygning 20. Pumpen er en automatisk modulerende pumpe med en max effekt på 20 W. Pumpen er af fabrikat Wilo, type Stratos Pico.		

AUTOMATIK (56)09 Automatik, Byg. 20 - Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring.		
FORBEDRING VED RENOVERING (56)09 Automatik, Byg. 20 - Det vurderes, at der kan der opnås en mindre energibesparelse ved at optimere indstillinger og reguleringsfunktioner m.v. i det nuværende automatik-/CTS-anlæg.		500 kr. 0,09 ton CO_2

AUTOMATIK (56)10 Automatik, Byg. 11 - Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring.		
FORBEDRING VED RENOVERING (56)10 Automatik, Byg. 11 - Det vurderes, at der kan der opnås en mindre energibesparelse ved at optimere indstillinger og reguleringsfunktioner m.v. i det nuværende automatik-/CTS-anlæg.		300 kr. 0,05 ton CO_2

AUTOMATIK (56)08 Automatik, Byg. 11 - Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. (56)09 Automatik, Byg. 11 - Ud over andet automatik i de enkelte rum, er der monteret automatik der styres efter udetemperatur. Denne overstyrer regulering i de enkelte rum. (56)07 Automatik, Byg. 20 - Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. (56)08 Automatik, Byg. 20 - Ud over andet automatik i de enkelte rum, er der monteret automatik der styres efter udetemperatur. Denne overstyrer regulering i de enkelte rum.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND (53)01 Varmt brugsvandsforbrug, Byg. 11 - Bygnings varmtvandsforbrug er skønnet til ca. 67 ltr. pr m² opvarmet areal pr. året. (53)01 Varmtvandsforbrug, Byg. 20 - Bygningens varmtvandsforbrug er skønnet til ca. 67 ltr. pr m² opvarmet areal pr. året.		
VARMTVANDSRØR (53)04 Brugsvandsrør og cirkulationsledning, Byg. 11, i kælderen - Brugsvandsrør og cirkulationsledning er i gennemsnit udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering. Rørene er placeret i kælderen (53)05 Brugsvandsrør og cirkulationsledning, Byg. 11, over nedhængt loft - Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering. Rørene er placeret over nedhængt loft. (53)04 Brugsvandsrør og cirkulationsledning, Byg. 20, i kælderen - Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som 1" stålrør. Rørene er isoleret med 50 mm isolering.		
VARMTVANDSPUMPER (53)03 Brugsvandscirkulationspumpe, Byg. 11, Teknikrum i Byg. 31 - Det varme brugsvand fordeles fra den centrale produktion i bygning 31 til hovedparten af bygningerne på ejendommen. Pumpen er en automatisk modulerende Stratos 40/1-12 pumpe med en effekt på 270 W. Effekten fordeles ud på de i alt 26 bygninger den forsyner. Pumpen er af fabrikat Wilo. (53)03 Brugsvandscirkulationspumpe, Byg. 20, Teknikrum i Byg. 31 - Det varme brugsvand fordeles fra den centrale produktion i bygning 31 til hovedparten af bygningerne på ejendommen. Pumpen er en automatisk modulerende Stratos 40/1-12 pumpe med en effekt på 270 W. Effekten fordeles ud på de i alt 26 bygninger den forsyner. Pumpen er af fabrikat Wilo.		
VARMTVANDSBEHOLDER (53)02 Varmtvandsbeholder, Byg. 11, Teknikrum i Byg. 31 - Varmt brugsvand produceres i bygningen fælles for hovedparten af bygningerne på ejendommen. Produktionen sker i en gennemstrømningsvandvarmer af fabrikat Alfa Laval. For at opretholde en stabil forsyning er der opstillet en 350 ltr. buffertank i forbindelse med gennemstrømningsvandvarmeren. (53)02 Varmtvandsbeholder, Byg. 20, Teknikrum i Byg. 31 - Varmt brugsvand produceres i bygningen fælles for hovedparten af bygningerne på ejendommen. Produktionen sker i en gennemstrømningsvandvarmer af fabrikat Alfa Laval. For at opretholde en stabil forsyning er der opstillet en 350 ltr. buffertank i forbindelse med gennemstrømningsvandvarmeren.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING (63)01 Belysning, Byg. 20, Reception/venteværelse - Belysningen i receptionen og venteværelset består af armaturer med almindelige glødelamper.		
FORBEDRING (63)01 Belysning, Byg. 20, Reception/venteværelse - Udskiftning af glødepærer til sparepærer og installation af bevægelsesmelder.	8.000 kr.	4.200 kr. 2,03 ton CO_2
BELYSNING (63)03 Belysning, Byg. 20, Kælderen - Belysningen i kælderen består af ældre 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.		
FORBEDRING (63)03 Belysning, Byg. 20, Kælderen - Installation af bevægelsesmelder.	1.500 kr.	300 kr. 0,09 ton CO_2
BELYSNING (63)01 Belysning, Byg. 11, Kontor, gang og køkken - Belysningsanlæggene i kontorlokalerne, i køkkenet, samt i gangen består af armaturer med kompaktlysrør og højfrekvente spoler. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. (63)02 Belysning, Byg. 11, Toiletter, depoter og lign. - Belysningen på toiletterne, depoter og lign. består af armaturer med energisparepære og 1 rørs armaturer over spejlene på toiletterne.		
FORBEDRING (63)01 Belysning, Byg. 11, Kontor, gang og køkken - Installation af bevægelsesmelder i kontorerne, samt i køkkenet. (63)02 Belysning, Byg. 11, Toiletter, depoter og lign. - Installation af bevægelsesmelder på toiletterne, i depoterne og lign.	35.000 kr.	2.600 kr. 1,14 ton CO_2
BELYSNING (63)02 Belysning, Byg. 20, Kontor - Belysningen i kontorlokalerne består af armaturer med kompaktlysrør og højfrekvente spoler. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.		
FORBEDRING VED RENOVERING (63)02 Belysning, Byg. 20, Kontor - Installation af bevægelssmelder.		400 kr. 0,18 ton CO_2

SOLCELLER (59)02 Solcelleanlæg, Byg. 20 - Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING (59)02 Solcelleanlæg, Byg. 20 - Montering af solceller på taget. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystaliske silicium med et areal på ca. 39 kvm. Der kan installeres billigere solceller, men dette kan ikke anbefales. For at opnå optimal virkningsgrad kan det være nødvendigt at beskære eventuelle trækroner, så der ikke opstår skyggevirkning på solcellerne. Det bør undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. Udgift til dette er ikke medtaget i forslaget.	111.200 kr.	5.800 kr. 2,99 ton CO_2

SOLCELLER (59)02 Solcelleanlæg, Byg. 11 - Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING (59)02 Solcelleanlæg, Byg. 11 - Montering af solceller på taget. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystaliske silicium med et areal på ca. 39 kvm. Der kan installeres billigere solceller, men dette kan ikke anbefales. For at opnå optimal virkningsgrad kan det være nødvendigt at beskære eventuelle trækroner, så der ikke opstår skyggevirkning på solcellerne. Det bør undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. Udgift til dette er ikke medtaget i forslaget.	111.200 kr.	5.800 kr. 2,99 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Energistyrelsen har givet dispensation til at overskride kravet om at indberetningen skal ske seneste to måneder efter besigtigelsen. Det er i denne forbindelse oplyst fra bygningsejerens side, at der siden tidspunktet for besigtigelsen af PC Ballerup ikke er gennemført nogen ændringer på klimaskærm af bygningerne, eller bygningernes installationer, der påvirker det beregnede energiforbrug på den pågældende bygning.

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				
Etageadskillelse	(23)01 Etageadskillelse, Byg. 11 - Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 100 mm isolering.	10.900 kr.	2.660 kWh Fjernvarme	1.800 kr.
Etageadskillelse	(23)01 Etageadskillelse mod kælder, Byg. 20 - Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 100 mm isolering.	85.800 kr.	17.570 kWh Fjernvarme	11.800 kr.
El				
Belysning	(63)01 Belysning, Byg. 20, Reception/venteværelse - Udskiftning af glødepærer til sparepærer	8.000 kr.	-2.660 kWh Fjernvarme 3.623 kWh Elektricitet	4.200 kr.
Belysning	(63)03 Belysning, Byg. 20, Kælderen - Installation af bevægelsesmelder	1.500 kr.	-80 kWh Fjernvarme 158 kWh Elektricitet	300 kr.

Belysning	(63)01 Belysning, Byg. 11 - Installation af bevægelsesmelder	35.000 kr.	-1.020 kWh Fjernvarme 1.942 kWh Elektricitet	2.600 kr.
Solceller	(59)02 Solcelleanlæg, Byg. 20 - Montage af nye solceller, Monokrystaliske silicium, 6 kW	111.200 kr.	2.930 kWh Elektricitet 1.577 kWh Elektricitet overskud fra solceller	5.800 kr.
Solceller	(59)02 Solcelleanlæg, Byg. 11 - Montage af nye solceller, Monokrystaliske silicium, 6 kW	111.200 kr.	2.930 kWh Elektricitet 1.577 kWh Elektricitet overskud fra solceller	5.800 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	(27)03 Lodret skunk, Byg. 20 - Efterisolering af lodret skunk med 200 mm isolering.	340 kWh Fjernvarme	300 kr.
Loft	(27)01 Vandret loft, Byg. 11 - Efterisolering af loftsrum med 150 mm isolering.	2.410 kWh Fjernvarme	1.700 kr.
Loft	(27)01 Vandret loft, Byg. 20 - Efterisolering af loftsrum med 150 mm isolering.	900 kWh Fjernvarme	700 kr.
Massive ydervægge	(21)03 Væg mod uopvarmet kælder, Byg. 20 - Indvendig efterisolering af massive ydervægge med 200 mm.	820 kWh Fjernvarme	600 kr.
Kælder ydervægge	(21)02 Kælderydervæg, Byg. 20 - Indvendig efterisolering med 200 mm isolering på kælderydervægge mod jord.	1.290 kWh Fjernvarme	900 kr.
Vinduer	(31)03 Vinduer, Byg. 20 - Udskiftning af vindue til tolags energirude	2.550 kWh Fjernvarme	1.800 kr.
Vinduer	(31)01 Facadepartier, Byg. 20 - Udskiftning til nyt facadeparti med tolags energirude	27.480 kWh Fjernvarme	18.400 kr.

Vinduer	(31)01 Vinduer, Byg. 11 - Udskiftning af vindue til tolags energirude	3.740 kWh Fjernvarme	2.500 kr.
Yderdøre	(31)02 1 Dobbelt yderdør, Byg. 11, Gavl, mod nord - Udskiftning til nyt yderdør med tolags energirude	530 kWh Fjernvarme	400 kr.
Yderdøre	(31)04 Facadepartier, Byg. 11 - Udskiftning til nyt facadeparti med tolags energirude	5.470 kWh Fjernvarme	3.700 kr.
Ventilation	(57)01 Ventilation, Byg. 11, mekanisk - Udskiftning af aggregat ved ventilationsanlæg	1.690 kWh Fjernvarme 1.101 kWh Elektricitet	3.000 kr.

Varmeanlæg

Varmefordeling	(56)02 Varmefordelingsanlæg, Byg. 20 - Optimering af varmeanlæg	190 kWh Fjernvarme	200 kr.
Varmefordeling	(56)02 Varmefordelingsanlæg, Byg. 11 - Optimering af varmeanlæg	130 kWh Fjernvarme	100 kr.
Varmerør	(56)06 Varmerør, Byg. 20, i teknikrum i kælderen - Isolering af varmefordelingsrør op til 50 mm	210 kWh Fjernvarme	200 kr.
Automatik	(56)09 Automatik, Byg. 20 - Optimering af CTS-anlæg	610 kWh Fjernvarme	500 kr.
Automatik	(56)10 Automatik, Byg. 22 - Optimering af CTS-anlæg	380 kWh Fjernvarme	300 kr.

El

Belysning	(63)02 Belysning, Byg. 20, Kontor - Installation af bevægelssmelder	-140 kWh Fjernvarme 294 kWh Elektricitet	400 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Bygning 11

Adresse	Ballerup Boulevard 2
BBR nr	151-43321-11
Bygningens anvendelse	Hospital, sygehjem, fødeklinik o. lign. (430)
Opførelses år	1990
År for væsentlig renovering	Ikke angivet
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m²
Erhvervsareal i følge BBR	418 m²
Opvarmet bygningsareal	419 m²
Heraf tagetage opvarmet	0 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	31 m²

Energimærke	D
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	C
Energimærke efter alle besparelsesforslag	B

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.

BYGNINGSBESKRIVELSE

Bygning 20

Adresse	Ballerup Boulevard 2
BBR nr	151-43321-20
Bygningens anvendelse	Hospital, sygehjem, fødeklinik o. lign. (430)
Opførelses år	1957
År for væsentlig renovering	Ikke angivet
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m²
Erhvervsareal i følge BBR	224 m²
Opvarmet bygningsareal	291 m²
Heraf tagetage opvarmet	0 m²
Heraf kælderetage opvarmet	20 m²
Uopvarmet kælderetage	245 m²

Energimærke	G
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	F
Energimærke efter alle besparelsesforslag	C

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 BYGNINGSBESKRIVELSERNE

Bygning 11 fremstår energimæssigt meget tidstypisk for sin opførelsesperiode. På klimaskærmen er der ikke fortaget væsentlig ændringer eller forbedringer, af energimæssige karakter, i bygningens levetid. De tekniske anlæg er til gengæld blevet energimæssigt forbedret med nye pumper. Det vurderes, at der er muligheder for nogle energimæssige tiltag, som bør tænkes ind i fremtidig renoveringer af klimaskærmen.

Det opvarmet areal er opmålt på tegninger og stedvist kontrolmålt ved gennemgangen.

Det har næsten været muligt, at besigtige alle rum.

Bygningens brug stemmer overens med den angivet brug i BBR-meddelelsen.

BBR-meddelelsens arealer stemmer overens med de ved bygningsgennemgangen registreret arealer.

Opbygningen af bygningens konstruktioner er tilvejebragt ved en blanding af tegningsmateriale og ikke destruktive undersøgelser ved bygningsgennemgangen, samt oplysninger fra bygningens bruger.

Bygning 20 fremstår energimæssigt meget tidstypisk for sin opførelsesperiode. På klimaskærmen er der ikke fortaget væsentlig ændringer eller forbedringer, af energimæssige karakter, i bygningens levetid. De tekniske anlæg er til gengæld blevet energimæssige forbedret med nye pumper. Det vurderes, at der er muligheder for nogle energimæssige tiltag, som bør tænkes ind i fremtidig renoveringer af klimaskærmen.

Det opvarmet areal er opmålt på tegninger og stedvist kontrolmålt ved gennemgangen.

Det har næsten været muligt, at besigtige alle rum. Enkle rum i kælderen var aflåst.

Bygningens brug stemmer overens med den angivet brug i BBR-meddelelsen.

BBR-meddelelsens arealer stemmer overens med de ved bygningsgennemgangen registreret arealer.

Opbygningen af bygningens konstruktioner er tilvejebragt ved en blanding af tegningsmateriale og ikke destruktive undersøgelser ved bygningsgennemgangen, samt oplysninger fra bygningens bruger.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Nærværende energimærke er en del af den samlede bygningsmængde på PC Ballerup. Der er ikke individuel måler på de enkelte bygninger og derfor har det kun været muligt at få et samlet varmeforbrug for hele PC Ballerup.
Det oplyste varmeforbrug for 2012 er ca. 13 % højere end det beregnede. Årsagen vurderes at være bl.a. højere indetemperatur eller andet brugsmønster end beregningen forudsætter. Afvigelsen kan også skyldes dårlig indregulering af opvarmningssystemet.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme.....0,67 kr. per kWh
Elektricitet til andet end opvarmning.....1,64 kr. per kWh

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

Rambøll Danmark A/S
Prinsensgade 11, 9000 Aalborg

ramboll@ramboll.dk
tlf. 51611000

Ved energikonsulent
Anne Mette Jakobsen

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

Bygning 11 og Bygning 20
Ballerup Boulevard 2
2750 Ballerup



Energistyrelsens Energimærkning

ENERGI STYRELSEN

Gyldig fra den 26. juni 2014 til den 26. juni 2021

Energimærkningsnummer 311061665

Energimærke

Bygning 11 og Bygning 20 - Bygning 11
Ballerup Boulevard 2
2750 Ballerup



Energistyrelsens Energimærkning

ENERGI STYRELSEN

Gyldig fra den 26. juni 2014 til den 26. juni 2021

Energimærkningsnummer 311061665

Energimærke

Bygning 11 og Bygning 20 - Bygning 20
Ballerup Boulevard 2
2750 Ballerup



Energistyrelsens Energimærkning

ENERGI STYRELSEN

Gyldig fra den 26. juni 2014 til den 26. juni 2021

Energimærkningsnummer 311061665