SPAR PÅ ENERGIEN I DINE BYGNINGER

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Lautruphøj 8-10
Lautruphøj 8-10
2750 Ballerup



Bygningernes energimærke:

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

Gyldig fra 1. april 2020
Til den 1. april 2030.

Energimærkningsnummer 311431810

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 CO_2 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

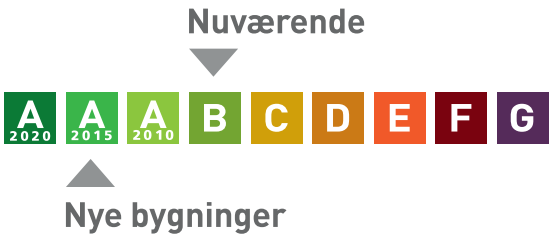
BYGNINGERNES ENERGIMÆRKE

På energimærkningsskalaen vises bygningernes nuværende energimærke.

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

Hvis de rentable energibesparelsesforslag gennemføres, vil bygningerne få energimærke A2010

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



Årligt varmeforbrug	
399,63 MWh fjernvarme	124.017 kr
422,34 MWh fjernvarme	132.665 kr
9.117 kWh elektricitet	20.058 kr
Årlig overproduktion af el	
-6.434 kWh fra solceller	0 kr
Samlet energiudgift	276.740 kr
Samlet CO_2 udledning	53,96 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 CO_2-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, 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 Tag på punkthuset er skråt tag med tegl. Loftsrum er isoleret med 250 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
FLADT TAG Det flade tag er med tagpap på kileskåret isolering, med maksimal 300 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervægge er hulmur med teglstens facade, 150 mm hulmursisolering og bagmur i beton Isoleringstykkelsen er målt til 150 mm ved indstik i ventilationsspalter i facaden. Konstruktionsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Ydervægge er hulmur med teglstens facade, 150 mm hulmursisolering og bagmur i beton Isoleringstykkelsen er målt til 150 mm ved indstik i ventilationsspalter i facaden. Konstruktionsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		

KÆLDER YDERVÆGGE Kælderydervægge mod jord er massive betonvægge med 100 mm udvendig isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Kælderydervægge mod det fri er massive betonvægge med 100 mm udvendig isolering afsluttet med grå facade plader. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Størstedelen af vinduerne har udtryk af tofagsvinduer, men er reelt 2 stk. et fags vinduer med isoleret inddækning, vinduerne er monteret med tolags energiruder. Glaspartier er monteret med tolags energiruder. Indgangspartier er monteret med tolags energiruder. Lyskasser til kælder, enkeltfagsvindue, er monteret med tolags termorude. Det lille vindue i kældervægen ved vareindlevering er et enkeltfagsvindue, er monteret med tolags termorude. I nr. 8, kantineområde kælder er der monteret enkelte et fags vinduer som går til gulv. Vinduerne er monteret med tolags energiruder. I nr. 10, kantineområde stueplan er der monteret enkelte et fags vinduer som går til gulv. Vinduerne er monteret med tolags energiruder. Glaspartier i punkthuse, består af flerfags vinduer med isoleret fyldninger i etageadskillelser. Vinduerne er monteret med tolags energiruder.		
FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende enkeltfagsvinduer i lyskasser foreslås udskiftet til nye vinduer med trelags energiruder, til mindst energiklasse B. Eksisterende enkeltfagsvinduer ved vareindlevering foreslås udskiftet til nye vinduer med trelags energiruder, til mindst energiklasse B.		200 kr. 0,02 ton CO_2

OVENLYS Ovenlysvindue i nr 10 monteret i det flade tag er ligeledes adgang til tag. Ovenlyset er et kuppelovenlys, der består af 2 lags klar akryl, monteret på massiv uisoleret karm		

YDERDØRE Dobbelte yderdøre med enkeltfagsvindue, er monteret med tolags energirude. Yderdøre med enkeltfagsvindue, er monteret med tolags energirude. Yderdør i nordfade i nr. 10, er monteret med tolags termorude.		
FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende yderdør i nordfade i nr. 10 foreslås udskiftet til en ny, monteret med trelags energiruder, til mindst energiklasse B.		200 kr. 0,02 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 125 mm mineraluld/polystyrenplader på kapillarbrydende stenlag. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
KÆLDERGULV Kældergulve består af 120 mm betonplade på 100 mm polystyrol, med underliggende 150 mm gruslag. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra byggetilladelse og tegningsmateriale.		
LINJETAB Linjetab ved fundament, for kældervæg mod det fri, iht. HB2019 Linjetab ved fundament, for kældervæg mod jord, iht. HB2019 Linjetab for terrændæk med bagmur i beton, iht. DS418		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Zone: Bygning 1, Kontroludsugningsanlæg fra toiletter, tekøkkener og rengøringsrum Zone: Bygning 1, ikke mekanisk ventilerede områder. Naturlig ventilation Driftstid: 45 timer/uge Luftskifte: infiltration Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. HB2019 Zone: Bygning 1, Mødelokaler og motionsrum med reduceret driftstid ift. bygningens		

brugstid
Mekanisk balanceret Swegon ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Roterende veksler
Anlægstype: CAV
Driftstid: 20 timer/uge
Luftskifte: 2,4 l/s/m²
Elvarmeflade: Ja
SEL-værdi: 2,1 kJ/m³
Automatik: CTS
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2019

Zone: Bygning 1, Kantine, med reduceret driftstid ift. bygningens brugstid
Mekanisk balanceret Systemair ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Roterende veksler
Anlægstype: CAV
Driftstid: 20 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
Elvarmeflade: ja
SEL-værdi: 2,1 kJ/m³
Automatik: CTS
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2019

Zone: Bygning 1 Kontorer
Anlæg: VE01.2019 – fabrikat og type: Unicair type STD30.0R. DX VP
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Rotorveksler med indbygget varmepumpe.
Anlægstype: VAV
Driftstid: 45 timer/uge
Luftskifte: 3,7 l/s/m²
Varme- og køleflade: Ja via. indbygget varmepumpe.
SEL-værdi: 2,0 kJ/m³
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2019, samt fabrikantens data blade.

Zone: Bygning 2, Kontroludsugningsanlæg fra toiletter, tekøkkener og rengøringsrum

Zone: Bygning 2, Storrrumskontorer.
Naturlig ventilation
Driftstid: 45 timer/uge
Luftskifte: 0,3 l/s/m²
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2019

Zone: Bygning 2 Kontorer
Anlæg: VE03.2019 – fabrikat og type: Unicair type STD17.0R. DX VP
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Rotorveksler med indbygget varmepumpe.
Anlægstype: VAV
Driftstid: 45 timer/uge
Luftskifte: 3,4 l/s/m²
Varme- og køleflade: Ja via. indbygget varmepumpe.
SEL-værdi: 2,0 kJ/m³
Bygningens tæthed: Normal tæt

Kilde til data: Data fastsat iht. HB2019, samt fabrikantens data blade.

Zone: Bygning 3, Kontroludsugningsanlæg fra toiletter, tekøkkener og rengøringsrum

Zone: Bygning 3, Køkken
Anlæg: VE04 – fabrikat og type: Dantherm DTX 4000, med remtrukne blæsere
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Krydsveksler
Anlægstype: CAV
Driftstid: 45 timer/uge
Luftskifte: 7,9 l/s/m²
Elvarmeflade: Nej, vandbåren varmeflade og køleflade
SEL-værdi: 2,1 kJ/m³
Automatik: CTS
Bygningens tæthed: Normal tæt

Zone: Bygning 3, ikke mekanisk ventilerede områder.
Naturlig ventilation
Driftstid: 45 timer/uge
Luftskifte: infiltration
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2019

Zone: Bygning 3, Kantine
Anlæg: VE03 – fabrikat og type: Dantherm DTX 4000, med remtrukne blæsere
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Krydsveksler
Anlægstype: CAV
Driftstid: 45 timer/uge
Luftskifte: 3,6 l/s/m²
Elvarmeflade: Nej, vandbåren varmeflade og køleflade
SEL-værdi: 2,1 kJ/m³
Automatik: CTS
Bygningens tæthed: Normal tæt

Zone: Bygning 3, tre etager
Anlæg: VE05 – fabrikat og type: Swegon Gold40C2111
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: rotorveksler
Anlægstype: CAV
Driftstid: 45 timer/uge
Luftskifte: 4,4 l/s/m²
Elvarmeflade: Nej, vandbåren varmeflade og køleflade
SEL-værdi: 2,1 kJ/m³
Automatik: CTS
Bygningens tæthed: Normal tæt

Zone: Bygning 3, tre etager
Anlæg: VE02 – fabrikat og type: Dantherm DanX VF 5/10
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Krydsveksler
Anlægstype: CAV
Driftstid: 45 timer/uge
Luftskifte: 2,4 l/s/m²
Elvarmeflade: Nej, vandbåren varmeflade og køleflade

SEL-værdi: 2,1 kJ/m³
Automatik: CTS
Bygningens tæthed: Normal tæt

Zone: Bygning 3, Punkthus
Anlæg: fabrikat og type: Dantherm DanX VF 5/10
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Krydsveksler
Anlægstype: CAV
Driftstid: 45 timer/uge
Luftskifte: 3,6 l/s/m²
Elvarmeflade: Nej, vandbåren varmeflade og køleflade
SEL-værdi: 2,1 kJ/m³
Automatik: CTS
Bygningens tæthed: Normal tæt

Zone: Kontorer i bygning 3 th.
Anlæg: VE02.2019 – fabrikat og type: Unicair type STD19.0R. DX VP
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Rotorveksler med indbygget varmepumpe.
Anlægstype: VAV
Driftstid: 45 timer/uge
Luftskifte: 3,4 l/s/m²
Varme- og køleflade: Ja via. indbygget varmepumpe.
SEL-værdi: 2,0 kJ/m³
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2019, samt fabrikantens data blade.

FORBEDRING VED RENOVERING
Bygning 3, VE03 og VE04, Eksisterende remtrukne blæsere udskiftes til nye direkte trukne.

6.300 kr.
0,73 ton CO_2

VENTILATIONSKANALER
Der er registreret ø400 - 700x700 mm ventilationskanaler på tag. Kanalerne er isoleret med 50 mm isolering.
Kanalerne er udført i forbindelse med etablering af ventilation i bygning 1 i 2019.

KØLING
I ventilationsanlæg VE01.2019 er der indbygget varmepumpe / kølemaskine.

I ventilationsanlæg VE03.2019 er der indbygget varmepumpe / kølemaskine.

I ventilationsanlæg VE02.2019 er der indbygget varmepumpe / kølemaskine.

Ventilationsluften for VE02, VE03, VE04 og VE05 køles i efterkølefladerne på indblæsningskanaler.
Bemærk at der er sammenfald i navngivningen af ventilationsanlæg. For at kunne kende forskel er anlæggene etableret i 2019 tilføjet årstallet. F.eks. VE02.2019.

Der er 3 chilleranlæg fra Climaveneta af typen HRH, med kondensatorflader placeret som væskekoblet batteri i afkastkanalerne.

- Køl 1 er tillsuttet VE02 - Køl 2 er tillsuttet VE03 og 04 - Køl 3 er tillsuttet VE05 Kølepumper af fabrikat Wilo.		

Internt varmetilskud

	Investering	Årlig besparelse
INTERNT VARMETILSKUD I beregningen er der regnet med internt varmetilskud fra personer og apparatur i bygningen iht. SBI-anvisning 213.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygning 1 og 2 opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som fjernvarmeunit med isoleret varmeveksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet. Bygningen opvarmes med fjernvarme fra Vestforbrænding. Varmecentralen er placeret i kælderen bygning 1. Varmeanlægget er baseret på indirekte fjernvarme med veksler. Varmtvandsbeholderen er koblet til varmanlægget efter fjernvarmeveksleren, dvs. på sekundær siden. Der vil være en lille driftsbesparelse på pumpedriften ved at ombygge anlægget, så varmtvandsbeholderen flyttes over på primærsiden. En sådan ombygning vil samtidig kunne sikre en bedre drift / afkøling på varmeanlægget. Besparelsen vil ikke være tilstrækkelig stor til at kunne dække ombygningsomkostningerne, til at et sådan forslag vil være rentabel, og er derfor ikke medtaget i nærværende energimærke. Der er oplyst af driften, d. 31.03.2020 at afkølingen på veksleren er 6°C lavere end afkølingen over veksleren i bygning 3. Det kan indikere at der er nogle driftsforhold, som bør undersøges nærmere, da det kan resultere i et forhøjet varmeforbrug. Forbrug af fjernvarme registreres ved hjælp af en fjernvarmemåler, placeret i varmecentralen. For at fjernvarmenettet kan drives så effektivt som muligt, er det vigtigt, at afkølingen er så stor som mulig. Afkølingen registreres som forskellen mellem fjernvarmevandets fremløb fra varmeværket og returløb til varmeværket. Bygning 3 opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med isoleret varmeveksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet. Bygningen opvarmes med fjernvarme fra Vestforbrænding. Varmecentralen er placeret i kælderen. Varmeanlægget er baseret på indirekte fjernvarme med veksler. Varmtvandsbeholderen er koblet til varmanlægget efter fjernvarmeveksleren, dvs. på sekundær siden. Der vil være en lille driftsbesparelse på pumpedriften ved at ombygge anlægget, så varmtvandsbeholderen flyttes over på primærsiden. En sådan ombygning vil samtidig kunne sikre en bedre drift / afkøling på varmeanlægget. Besparelsen vil ikke være tilstrækkelig stor til at kunne dække ombygningsomkostningerne, til at et sådan forslag vil være rentabel, og er derfor ikke medtaget i nærværende energimærke. Vestforbrænding foreskriver at fjernvarmereturtemperaturen ikke må overstige 50 °C. Der er dog endnu ingen sanktion i form af ekstrabetaling for høj returtemperatur.		

Forbrug af fjernvarme registreres ved hjælp af en fjernvarmemåler, placeret i varmecentralen. For at fjernvarmenettet kan drives så effektivt som muligt, er det vigtigt, at afkølingen er så stor som mulig. Afkølingen registreres som forskellen mellem fjernvarmevandets fremløb fra varmeværket og returløb til varmeværket. Fjernvarme fremløb: 96 °C Fjernvarme returløb: 42 °C Aktuel afkøling: 54 °C Ved besigtigelsen var centralvarmeanlæggets fremløbstemperatur / returløbstemperatur 64 / 58 °C.		

VARMEPUMPER Bygningen suppleres med opvarmning via varmepumpe og varmegenvinding i ventilationsanlæg VE01.2019. Anlægget indeholder en varmepumpe. Indregning af pumpens ydelser er udført iht. producentens anvisninger. Bygningen suppleres med opvarmning via varmepumpe og varmegenvinding i ventilationsanlæg VE03.2019. Anlægget indeholder en varmepumpe. Indregning af pumpens ydelser er udført iht. producentens anvisninger. Bygningen suppleres med opvarmning via varmepumpe og varmegenvinding i ventilationsanlæg VE02.2019. Anlægget indeholder en varmepumpe. Indregning af pumpens ydelser er udført iht. producentens anvisninger.		

SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningen.		

Varmefordeling

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

VARMEFORDELINGSPUMPER Navn: Centralvarme, hovedfordelingspumpe til bygning 1 og 2 Placering: Bygning 1, I varmecentral på sekundærside Fabrikat: Grundfos Type: Magna40-120F Effekt: 450 Produktionsår: 2010 Styring: Automatiks trykstyret. Isoleringskappe: ja Navn: Centralvarmecirkulationspumpe til bygning 1 og 2		

Placering: Bygning 1, I varmecentral på sekundærside
Fabrikat: Grundfos
Type: Magna 32-120
Effekt: 345 W
Produktionsår: 2010
Styring: Automatisk trykstyret.
Isoleringskappe: Ja

Navn: Centralvarme, hovedfordelingspumpe
Placering: Bygning 3, I varmecentral på sekundærside
Fabrikat: Grundfos
Type: Magna 40-120F
Produktionsår: 2010
Styring: Automatisk trykstyret.
Isoleringskappe: Ja

Navn: Bygning 3, Ventilationsblandesløjfepumpe
Placering: Varmeflade, ventilationsanlæg VE05
Fabrikat: Grundfos
Type: UPS 25-40
Produktionsår: 2006
Styring: Manuel 3-trins.
Indstilling: 3
Isoleringskappe: Nej

Navn: Ventilationsblandesløjfepumpe
Placering: Bygning 3, Varmeflade, ventilationsanlæg VE02
Fabrikat: Grundfos
Type: UPS 25-25
Produktionsår: 1997
Styring: Manuel 3-trins.
Indstilling: 3
Isoleringskappe: Nej

Navn: Ventilationsblandesløjfepumpe
Placering: Bygning 3, Varmeflade, ventilationsanlæg VE03
Fabrikat: Grundfos
Type: UPS 25-25
Produktionsår: 1997
Styring: Manuel 3-trins.
Indstilling: 3
Isoleringskappe: Nej

Navn: Ventilationsblandesløjfepumpe
Placering: Bygning 3, Varmeflade, ventilationsanlæg VE04
Fabrikat: Grundfos
Type: UPS 25-25
Produktionsår: 1997
Styring: Manuel 3-trins.
Indstilling: 3
Isoleringskappe: Nej

Navn: Centralvarmepumpe
Placering: Bygning 3, I varmecentral på sekundærside

Fabrikat: Grundfos Type: Magna 32-120 Produktionsår: 2004 Styring: Automatisk trykstyret. Isoleringskappe: Ja		
FORBEDRING Bygning 3, montering af ny blandesløjfepumpe på VE05. Det vurderes, at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en ny pumpe med bedre drift / styring og lavere effekt som fabrikat Grundfos, Type Alpha 3. Bygning 3, montering af nye blandesløjfepumper på ventilationsanlæg, VE02, VE03, VE04 bygning 3 th.. Det vurderes, at de eksisterende pumper kan udskiftes til nye pumper med bedre drift / styring og lavere effekt som fabrikat Grundfos, Type Alpha 3.	24.000 kr.	2.400 kr. 0,21 ton CO_2

AUTOMATIK Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Automatikken styrer fremløbstemperaturer efter udetemperaturen. Denne overstyrer regulering i de enkelte rum Bygning 1, 2 og 3, Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring. Fremløbstemperaturen fra centralvarmeveksleren styres af en temperaturregulator fa. Danfoss ECL Comfort 300. Fremløbstemperaturen i de enkelte blandesløjfer styres af et CTS-anlæg. Automatikken styrer fremløbstemperaturer efter udetemperaturen. Denne overstyrer regulering i de enkelte rum. Uden for fyringssæsonen forudsættes det i beregninger, at fordelingsanlæg til varmekilder afbrydes, enten automatisk via udeføleren eller manuelt ved at lukke ventiler.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 1" stålrør. Rørene er isoleret med 40 mm isolering. Brugsvandsrør med cirkulation er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med vejl. 30 mm isolering.		
VARMTVANDSPUMPER Navn: Varmt brugsvandscirkulationspumpe Placering: Bygning 1, i varmecentral ved varmtvandsbeholder, forsyner også bygning 2 Fabrikat: Grundfos Type: UP 20-30 Produktionsår: ukendt Styring: 1-trins. Indstilling: Trin 1 Isoleringskappe: Nej Cirkulationspumpe på varmt brugsvand i nr. 10, bygning 3 Producent: Grundfos Type: UP 20-15 1-trinspumpe, 65 W Uisoleret Produktionsår: 2002		
FORBEDRING Montering af ny varmt brugsvandscirkulationspumpe i nr. 10, bygning 3. Det vurderes, at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en ny pumpe med lavere effekt som fabrikat Grundfos, Type Alpha2.	8.500 kr.	900 kr. 0,07 ton CO_2
VARMTVANDSBEHOLDER Varmtvandsbeholder i bygning 1 forsyner også bygning 2: Fabrikat: Wikora WBO 750 H Produktionsår: Ukendt Varmeelement: Varmeanlæg Kapacitet: 750 liter Beholderisolering: Kappe, 75 mm Varmtvandsbeholder i bygning 3: Fabrikat: Fønix Produktionsår: Ukendt		

Varmeelement: Varmeanlæg Kapacitet: 300 liter BF, Brugsvandstemperatur fremløb: 62° C BC, Brugsvandscirkulation: 51° C Beholderisolering: Præisoleret		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysning i kældrene består af konventionelle 36 W lysstofrør, med manuel betjening. Med effekt på vejl. 4,9 W/m². Belysning i trapperum mv. er med LED belysning, med manuel betjening, med effekt på vejl. 3,5 W/m² Belysning i toiletrummene er hovedsageligt med sparerpærer, med manuel betjening, med effekt på vejl. 5,7 W/m². Belysning i kontorer består af uplight lysstofrør samt sparepærer, med manuel betjening, med effekt på vejl. 6,4 W/m².		
FORBEDRING VED RENOVERING Der installeres PIR-følere i alle toiletrum i alle tre bygninger. Derved undgås, at belysningen står unødvendigt tændt, og elforbruget til belysning reduceres.		5.800 kr. 0,47 ton CO_2
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningerne 1 og 2. Bygning 3, Her er der monteret nyere solceller i 2020 af fabr. : - Paneler, Sunenergy poly 275W - Inverter Huawei SUN2000-17KTL-M0 Til produktion af strøm. Solcellearealet er ca. 118 kvm. Oplysninger er konstateret ud fra Datablade og tegningsmateriale fra leverandør.		
FORBEDRING Montering af yderligere solceller på den flade tagflade på bygning 3, på stativ med hældning på ca. 13° vendende mod syd. Det anbefales at der monteres solceller af samme fabrikat og type som eksisterende anlæg fra 2020 med et areal på ca. 600 kvm. 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. En eventuel udgift til dette er ikke medtaget i forslagets økonomi.	1.500.000 kr.	150.300 kr. 20,70 ton CO_2
FORBEDRING Montering af solceller på den flade tagflade på bygning 2, på stativ med hældning på ca. 15° vendende mod syd. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 350 kvm. 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. En eventuel udgift til dette er ikke medtaget i forslagets økonomi.	875.000 kr.	80.500 kr. 11,08 ton CO_2

VINDMØLLER
Der er ingen vindmølle opstillet til forsyning af bygningen.

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Ejendommen er en erhvervsejendom. Bygningerne er på 3 etager, med opvarmet kælder.
Bygningen fremstår som en tidstypig kontorejendom fra midt 1990 med ydervægge i røde teglsten og fladttag med tagpap. Dog er punkthusene med sorte teglsten.

Bygningerne er opført i to omgange, med bygningerne Lautruphøj 8 opført i 1997 og Lautruphøj 10 i 1998.
Bygningerne har ikke gennemgået væsentlige bygningsmæssige ændringer siden opførelsen.

Der er i alt 3 bygninger, hvor adressen Lautruphøj 8 består af bygning 1 og 2 som er sammenbygget med fælles varmcentral. Adressen Lautruphøj 10 består af bygning 3 med egen varmecentral.

Toiletter, besigtigede toiletter er med 2 skyl.
Nærmere detaljeringsgrad fremkommer efterfølgende i Energimærket - under afsnit ,"STATUS".
Der er indbyggede varmepumper/kølemaskiner i ventilationsanlæggene (VE01.2019, VE02.209, VE03.2019) etableret i 2019, som eneste vedvarende energikilde i ejendommen.
Bygningens størrelse er fordelt på - iht. BBR:

Bygningsnr. 1, Lautruphøj 8 th.
Samlet bygningsareal 3.900 m²
Kælder på 995 m²
Samlet erhvervsareal 4.895 m²

Bygningsnr. 2, Lautruphøj 8 tv.
Samlet bygningsareal 2.238 m²
Kælder på 711 m²
Samlet erhvervsareal 2.949 m²

Bygningsnr. 3, Lautruphøj 10.
Samlet bygningsareal 6.750 m²
Kælder på 450 m²
Samlet erhvervsareal 7.200 m²

BRUGSTID:
Gennemsnitlig bliver lokaler anvendt 45 timer om ugen.

FORSLAG:
Der er flere rentable energibesparende foranstaltninger, (kategori A) - der kan foreslås.
* Udskiftning af ældre pumper (Se særbeskrivelsen).
* Montering af solcelleanlæg (Se særbeskrivelsen).

ENERGIFORBEDRINGSFORSLAG - GENEREL KOMMENTAR:
Der vil fremstå energiforbedringsforslag med tilbagebetalingstid over 10 år.
Disse forslags mulige iværksættelse - kan ud fra andre betragtninger end rentabilitet – findes væsentlige.
Herunder:

Forslag vil være medvirkende til:
* At kompensere for stigende energipriser - og nedbringe varmeudgifter.
* At øge ejendommens generelle niveau – herunder øget attraktiv udlejnings-/salgsgrundlag.
* At opdatere klimaskærm og installationer til et tidssvarende energirigtigt niveau.
Tilgodeser seneste gældende bygningsreglement, (BR-18) og Dansk Standard,(DS).
Udover de rentable energibesparende foranstaltninger, (kategori A) - er der anført energibesparende foranstaltninger, (kategori B) - i skemaform - som kan foreslåes overvejet i forbindelse med løbende vedligehold og forbedringer mv.

GRUNDLAG:
Energimærkningen er foretaget iht. retningslinier i Bekendtgørelse om håndbog for energikonsulenter (HB2019) BEK nr. 792 af 07/08/2019.
Energimærkningen er udført i programmet Energy10, seneste version.
Udleveret tegningsmateriale: Plan, snit og facader.
Bygningskonstruktioners opbygning og isoleringsværdier er aflæst på tegningsmateriale og delvist skønnet ud fra erfaringer og konstruktionstykkelser.
Derudover er følgende tegninger anvendt:
* Plan - kælder
* Plan - etageplaner
* Hovedsnittegning
* Facadetegninger.

DIVERSE:
Generel aktivitetsansvarlig for energimærkning i JPM-ApS: Heine Kj. Jensen.

Sagsnummeret er 08081-41.
Hvis der er klager over energimærkningsrapporten, bedes kunden venligst i første omgang kontakte konsulenten (telefonnummeret står sidst i rapporten) for om muligt at få afklaret eventuelle misforståelser, inden der afgives en formel klage.
Hvis man herefter ønsker at klage over energimærkningsrapporten, kan man sende en mail til afdelingen ved mailadressen, som står til sidst i energimærkningsrapporten. Ved henvendelser i sagen bedes man anføre sagsnummeret som anført ovenfor.

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				
Varmefordelingspumper	Bygning 3, ny blandesløjfepumpe, anlæg Swegon, afsnit K og Bygning 3, Nye blandesløjfepumper, VE02, VE03, VE04	24.000 kr.	1.050 kWh Elektricitet	2.400 kr.
Varmt og koldt vand				
Varmtvandspumper	Bygning 3, Ny brugsvandscirkulationspumpe	8.500 kr.	376 kWh Elektricitet 0 kWh Elektricitet overskud fra solceller	900 kr.
El				
Solceller	Etablering af yderligere solceller på bygning 3.	1.500.000 kr.	68.286 kWh Elektricitet 36.769 kWh Elektricitet overskud fra solceller	150.300 kr.

Solceller	Etablering af solceller på bygning 2.	875.000 kr.	36.562 kWh Elektricitet 19.687 kWh Elektricitet overskud fra solceller	80.500 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			
Vinduer	Udskiftning af eksisterende vinduer	0,32 MWh Fjernvarme 6 kWh Elektricitet	200 kr.
Yderdøre	Udskiftning af eksisterende yderdør	0,32 MWh Fjernvarme 1 kWh Elektricitet 0 kWh Elektricitet overskud fra solceller	200 kr.
Ventilation	Bygning3, VE04, Udskiftning af remtrukne blæsere og Bygning 3, VE03, Eksisterende remtrukne blæsere udskiftes	4,64 MWh Fjernvarme 2.187 kWh Elektricitet	6.300 kr.
El			
Belysning	Alle 3 bygninger, Opsætning af PIR-følere i toiletter	-1,32 MWh Fjernvarme 2.810 kWh Elektricitet	5.800 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Bygning 1

Adresse ..... Lautruphøj 8-10, 2750 Ballerup
BBR nr 151-124488-1
Bygningens anvendelse i følge BBR ..... Bygning til kontor (321)
Opførelsesår 1997
År for væsentlig renovering ..... Ikke angivet
Varmeforsyning ..... Fjernvarme
Supplerende varme ..... Varmepumpe
Boligareal i følge BBR ..... 0 m²
Erhvervsareal i følge BBR ..... 4895 m²
Opvarmet bygningsareal ..... 4739 m²
Heraf tagetage opvarmet ..... 0 m²
Heraf kælderetage opvarmet ..... 958 m²
Uopvarmet kælderetage ..... 0 m²

Energimærke ..... B
Energimærke efter rentable besparelsesforslag ..... B
Energimærke efter alle besparelsesforslag ..... B

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter ..... 118.596 kr. i afregningsperioden
Fast afgift ..... 3.106 kr. pr. år
Varmeforbrug ..... 489,54 MWh Fjernvarme
Aflæst periode ..... 01-01-2019 til 31-12-2019

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 ..... 125.342 kr. pr. år
Fast afgift ..... 3.106 kr. pr. år
Varmeudgift i alt ..... 128.448 kr. pr. år
Varmeforbrug ..... 517,39 MWh Fjernvarme
CO_2 udledning ..... 33,63 ton CO_2 pr. år

BYGNINGSBESKRIVELSE

Bygning 2

Adresse ..... Lautruphøj 8-10, 2750 Ballerup
BBR nr 151-124488-2
Bygningens anvendelse i følge BBR ..... Bygning til kontor (321)

Opførelsesår 1997
År for væsentlig renovering.....Ikke angivet
Varmeforsyning.....Fjernvarme
Supplerende varme.....Varmepumpe
Boligareal i følge BBR .....0 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....2949 m²
Opvarmet bygningsareal.....2969 m²
Heraf tagetage opvarmet.....0 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....716 m²
Uopvarmet kælderetage.....0 m²

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

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 3
Adresse .....Lautruphøj 10, 2750 Ballerup
BBR nr.....151-124488-3
Bygningens anvendelse i følge BBR.....Bygning til kontor (321)
Opførelsesår 1998
År for væsentlig renovering.....Ikke angivet
Varmeforsyning.....Fjernvarme
Supplerende varme.....Varmepumpe
Boligareal i følge BBR .....0 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....7200 m²
Opvarmet bygningsareal.....7852 m²
Heraf tagetage opvarmet.....0 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....1135 m²
Uopvarmet kælderetage.....0 m²

Energimærke .....B
Energimærke efter rentable besparelsesforslag .....B
Energimærke efter alle besparelsesforslag.....B

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

Fjernvarme
Varmeudgifter .....110.218 kr. i afregningsperioden
Fast afgift .....3.720 kr. pr. år
Varmeforbrug.....454,96 MWh Fjernvarme
Aflæst periode.....01-01-2019 til 31-12-2019

OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG

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

Varmeudgifter .....116.487 kr. pr. år
Fast afgift .....3.720 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....120.208 kr. pr. år
Varmeforbrug.....480,84 MWh Fjernvarme
CO_2 udledning.....31,25 ton CO_2 pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSERNE

OPVARMET AREAL & BBR-AREAL:

Bygningsnr. 1, nr 8 th.
BBR erhvervsareal /m²..... i alt.... 4.895 m²
BBR boligareal /m²..... i alt.... 0 m²
BBR kælderareal /m²..... i alt.... 995 m² (indeholdt i erhvervsarealet)
BBR Tagetage areal /m².... i alt.... 0 m²
Opvarmet areal /m².....i alt..... 4.739 m²

Det opvarmede areal er fremkommet - ved at foretage kontrolopmåling på tegningsmaterialet udført af Datea dateret 02.10.2017 fratrukket 2x70 m² svarende til de åbne arealer (atrium) som går fra stueplan til 2.sal.
Der er en afvigelse mellem erhvervsarealet og det opmålte opvarmede areal på 156 m² som kan tilskrives at "gulve" i de åbne atrium er medtaget i erhvervsarealet jf. BBR, samt måleusikkerhed ved opmåling af tegningsmaterialet.

Bygningsnr. 2, nr 8 tv.
BBR erhvervsareal /m²..... i alt.... 2.949 m²
BBR boligareal /m²..... i alt.... 0 m²
BBR kælderareal /m²..... i alt.... 711 m² (indeholdt i erhvervsarealet)
BBR Tagetage areal /m².... i alt.... 0 m²
Opvarmet areal /m².....i alt..... 2.969 m²

Det opvarmede areal er fremkommet - ved at foretage kontrolopmåling på tegningsmaterialet udført af Datea dateret 02.10.2017. Afvigelse mellem erhvervsarealet og det opmålte opvarmede areal på 20 m² kan tilskrives måleusikkerhed ved opmåling af tegningsmaterialet.

Bygningsnr. 2, nr 10.
BBR erhvervsareal /m²..... i alt.... 7.200 m²
BBR boligareal /m²..... i alt.... 0 m²
BBR kælderareal /m²..... i alt.... 450 m² (indeholdt i erhvervsarealet)
BBR Tagetage areal /m².... i alt.... 0 m²
Opvarmet areal /m².....i alt..... 7.852 m²

Det opvarmede areal er fremkommet - ved at foretage kontrolopmåling på tegningsmaterialet udført af Datea dateret 02.10.2017 fratrukket 2x78 m² svarende til de åbne arealer (atrium) som går fra stueplan til 2.sal.
Der er en afvigelse mellem erhvervsarealet og det opmålte opvarmede areal på 652 m², hvilket hoved saligt skyldes at det opvarmede kælderareal er opmålt til 1.135 m², og ikke de 450 m² som fremgår af BBR.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

FORSYNING & NØGLETAL:
Ejendommen er forsynet med fjernvarme.

Lautruphøj 8
Fjernvarme forbrug iflg. "Oplysninger fra driften"
Fjernvarme - 01.01.2019-31.12.2019 ---------- 489,544 MWh fjernvarme/år
El forbrug iflg. "Oplysninger fra driften":
El ---------- anslået årligt forbrug ---------- ikke oplyst kWh/år
Vand forbrug iflg. "Oplysninger fra driften":
Vand---------- 01.01.2019-31.12.2019 ---------- 1.626 m³/år

Lautruphøj 10
Fjernvarme forbrug iflg. "Oplysninger fra driften"
Fjernvarme - 01.01.2019-31.12.2019 ---------- 454,960 MWh fjernvarme/år
El forbrug iflg. "Oplysninger fra driften":
El ---------- anslået årligt forbrug ---------- ikke oplyst kWh/år
Vand forbrug iflg. "Oplysninger fra driften":
Vand---------- 01.01.2019-31.12.2019 ---------- 705 m³/år

Samlet forbrug for ejendommen:
Fjernvarme forbrug iflg. "Oplysninger fra driften"
Fjernvarme - 01.01.2019-31.12.2019 ---------- 944,514 MWh fjernvarme/år
El forbrug iflg. "Oplysninger fra driften":
El ---------- anslået årligt forbrug ---------- ikke oplyst kWh/år
Vand forbrug iflg. "Oplysninger fra driften":
Vand---------- 01.01.2019-31.12.2019 ---------- 2.331 m³/år

BEREGNET FORBRUG FOR HELE EJENDOMMEN - (Varme & EL til bygningsdrift):
Beregnet energimærke - skalaværdi B , indikerer et beregnet forbrug til varme på (52,83x0,85 = 44,90 kWh/m²/år).
Det beregnede årlige varmeforbrug uden energifaktorer er beregnet til 821,970 MWh hvilket giver en afvigelse på ca. 21% af det oplyste korrigerede forbrug på 998,23 MWh.

For bygningerne 1 og 2 (Lautruphøj 8)
I forhold til det beregnede varmeforbrug uden energifaktorer er beregnet til 399,63 MWh hvilket giver en afvigelse på ca. 29% af det oplyste korrigerede forbrug på 517,39 MWh. Grunden til afvigelsen skal undersøges nærmere, da dette kan indikere, at der er nogle driftsindstillinger på anlæggene som ikke er helt optimale, hvilket underbygges af at afkølingen over veksleren 6 grader lavere end afkølingen over vekslerne for bygning 3. F.eks. kunne det være at køle og varmeanlæg modarbejder hinanden, og dermed giver et forøget varmeforbrug.

For bygning 3 (Lautruphøj 10)
I forhold til det beregnede varmeforbrug uden energifaktorer beregnet til 422,34 MWh hvilket giver en afvigelse på ca. 14% af det oplyste korrigerede forbrug på 480,84 MWh. Grunden til afvigelsen kan tillægges at ventilationsanlægget VE02.2019 på taget nr. 10 th. ikke har været i drift i hele perioden. Og hermed er det øgede varmeforbrug grundet et væsentligt forøget luftskifte ikke med i det oplyste forbrug.

Energimærke B, viser beregnet forbrug til EL til bygningsdrift ((22,17-1,18)x1,9 = 39,88 kWh/m²/år).

Det samlede El - forbrug er fordelt med 8,91x1,9 = 16,93 kWh/m²/år til ventilation, varmepumper, køl, pumper mv.. de resterende 13,26x1,9 = 25,19 kWh/m²/år er til belysning. Fradraget på 1,18x1,9 = 2,24 kWh/m²/år er tilskud fra el-produktionen fra solcellerne.
Bygningens samlede energibehov er: 85,15 kWh/m²/år.

OPLYST VARMEFORBRUG:
Det samlede oplyste forbrug til varme - udgør 64,2 kWh/m²/år. (Korrigeret til "normalt år")
Det oplyste varmeforbrug på, (64,2 kWh/m²/år) – indikerer at bygningen ligger under landsgennemsnittet - som udgør (vejl. 25% fraktilen 74 - 50% fraktilen (middel) 96 - 75% fraktilen 120 kWh/m²/år) for denne type bygningskategori.

OPLYST EL - FORBRUG:
El – der er ikke oplyst et el forbrug, det beregnede el-forbrug til bygningsdriften udgør 22,2 kWh/m2/år – indikerer at bygningen ligger under landsgennemsnittet - som udgør vejl. 8,0-36,3-57,6 kWh/m²/år.

OPLYST VAND - FORBRUG:
Vandforbrug på (149,8 l/m²/år) – indikerer at bygningen har et lavt vandforbrug, da forbruget ligger under 25% fraktilen for landsgennemsnittet - idet 25% fraktilen for landsgennemsnittet for erhvervsbyggeri til kontorer udgør vejl.– 200-200-300 l/m²/år

Vandforbruget er lavt, der bør undersøges nærmere om de to varmtvandsbeholdere på hhv. 750 l i nr. 8 og 300 l i nr 10 evt. kan udskiftes til mindre modeller som kan tilsluttes på direkte fjernvarme iht. vestforbrændingens krav..

VARME-AFREGNING & MÅNEDLIGE AFLÆSNINGER:
Varme afregnes via 2 stk. fjernvarmemålere - OK.
Vandforbrug afregnes via 2 stk. hovedmåler - OK.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme.....310,33 kr. per MWh
Fjernvarme.....314,12 kr. per MWh
Elektricitet til opvarmning.....2,20 kr. per kWh
Elektricitet til andet end opvarmning.....2,20 kr. per kWh

KOMMENTAR TIL BESPARELSER:
Besparelser kan ikke umiddelbart summeres - idet de fremkomne besparelser er teoretisk EDB - beregnede , i forhold til den beregnede energiklasse, (varmetab) - og ikke i forhold til det oplyste årlige forbrug.
Rækkefølgen i en evt. udførelse af de forskellige forslag - er afgørende for den samlede rentabilitet - ved udførelse af et / eller flere tiltag.
Som erfaringstal - kan der ved udførelse af samtlige forslag, - påregnes en reduktion i den samlede beregnede besparelse på vejl. 30-35%. - (således at værdier på besparelser ikke blot må lægges sammen - til een samlet værdi).
Ved udførelse af flere forslag/alle forslag - kan der ikke påregnes, at opnås en lavere energiklasse - end det der svarer til et årsforbrug af varme på vejl. 35-40 kWh/m² pr. år.
OBS: P.t udgør beregnet forbrug 87,4 kWh/m²/år. Grænsen til energiskala A2010 er 71,6 kWh/m²/år.
Iflg. energistyrelsen kræves som anført beregning og konsekvenser på efterisolering af klimaskærm - således at denne generelt kan sammenlignes med tidssvarende isoleringskrav.

DIVERSE:
Alle forslag kræver en nærmere undersøgelse / projektering /dimensionering , samt yderligere detaljeringsgrad - af fagområde og / eller rådgivende ingeniørfirma / arkitekt - forinden evt. iværksættelse af forslag.
Alle priser er vejledende. (Det foreslås, at der indhentes konkrete tilbud før evt. iværksættelse.)
Eventuelle besparelser er vejledende. Det anbefales at de eksakte besparelser stadfæstes ved en forudgående detailberegning af det individuelle tiltag. (En detailprojektering - vil tilgodese overblik over de eksakte besparelser og investering).
Iøvrigt skal der gøres opmærksom på, at nogle af de anførte forslag kan kræve myndighedsgodkendelse - forinden iværksættelse.
BEMÆRK: SPECIELT SKAL OPMÆRKSOMHEDEN HENLEDES PÅ AT MYNDIGHED - I HVERT ENKELT TILFÆLDE SKAL GODKENDE OM EN FORANSTALTNING BETRAGTES SOM BLOT EN FORBEDRING - ELLER SKAL KATAGORISERES SOM EN OMBYGNING ELLER UDSKIFTNING - DA DER SÅ SKAL PÅREGNES KRAV TIL YDERLIGERE ISOLERINGSTYKKELSER. (iht. BR-2018 §274 - §279) HERUNDER HENSYNTAGEN TIL OVERHOLDELSE AF DET TIL ENHVER TID GÆLDENDE BYGNINGSREGLEMENT.

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.sparenergi.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

Firmanummer 600300
CVR-nummer 55056315

Jens Peter Madsen ApS
Egedal Centret 95, 3660 Stenløse
www.jpm.dk
ing@jpm.dk
tlf. 4717 0244

Ved energikonsulent
Heine Kj. Jensen

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.

Klagen skal være modtaget hos det certificerede energimærkningsfirma, senest:
• 1 år efter energimærkningsrapportens dato, eller

• 1 år efter den overtagelsesdag, som er aftalt mellem sælger og køber, hvis bygningen efter indberetningen af energimærkningsrapporten har fået ny ejer, dog senest 6 år efter energimærkningsrapportens datering.

Klagen skal indgives på et skema, som er udarbejdet af Energistyrelsen. Dette skema finder du på https://ens.dk/ansvarsomraader/energimaerkning-af-bygninger/klagevejledning

Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen til dig som klager. Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse 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 §§ 38 og 39 i bekendtgørelse nr. 793 af 7. juli 2019 med senere ændringer.

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
Carsten Niebuhrs Gade 43
1577 København V
E-mail: ens@ens.dk

Energimærke

Lautruphøj 8-10
Lautruphøj 8-10
2750 Ballerup



Energistyrelsen

Gyldig fra den 1. april 2020 til den 1. april 2030

Energimærkningsnummer 311431810

Energimærke

Lautruphøj 8-10 - Bygning 1
Lautruphøj 8-10
2750 Ballerup



Energistyrelsen

Gyldig fra den 1. april 2020 til den 1. april 2030

Energimærkningsnummer 311431810

Energimærke

Lautruphøj 8-10 - Bygning 2
Lautruphøj 8-10
2750 Ballerup



Energistyrelsen

Gyldig fra den 1. april 2020 til den 1. april 2030

Energimærkningsnummer 311431810

Energimærke

Lautruphøj 8-10 - Bygning 3
Lautruphøj 10
2750 Ballerup



Energistyrelsen

Gyldig fra den 1. april 2020 til den 1. april 2030

Energimærkningsnummer 311431810