SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
vedr.
Maglebytorv 4
2791 Dragør



Bygningens energimærke:

A1 A2 B C D E F G

Gyldig fra 17. juni 2013
Til den 17. juni 2023.

Energimærkningsnummer 311004035

ENERGI STYRELSEN

ENERGIKONSULENTENS BEDSTE ANBEFALINGER

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

Med venlig hilsen

Jens Voergaard

Bang & Beenfeldt A/S
Torvegade 66, 1400 København K

jv@bangbeen.dk
tlf. 32578250

Mulighederne for Maglebytorv 4, 2791 Dragør

El	Investering	Årlig besparelse
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygning 1 og 2.		
FORBEDRING Montering af solceller på sydvendt tagflade på byg. 1 og 2. 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.	11.400 kr. 3,76 ton CO_2

El	Investering	Årlig besparelse
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygning 3.		
FORBEDRING Montering af solceller på sydvendte tagflader på byg. 3. 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.	11.400 kr. 3,76 ton CO_2

Tag og loft

	Investering	Årlig besparelse
LOFT Hanebåndsloft (spidsloft) er isoleret med 250 mm mineraluld.		
FORBEDRING VED RENOVERING Isolering af hanebåndsloft til i alt 400 mm. Inden Isolering af loft igangsættes skal det undersøges nærmere om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkelig tætte. Evt. udførelse af ny dampspærre eller udbedring af utætheder skal tillægges de anførte overslagspriser. Evt. etablering af gangbro eller hævning af eksisterende gangbro eller gulvbrædder i tagrummet skal også tillægges overslagsprisen.		2.000 kr. 0,51 ton CO_2

ENERGIMÆRKET

FORMÅLET MED ENERGIMÆRKNINGEN

Energimærkning af bygninger har to formål:

1. Mærkningen synliggør bygningens energiforbrug og er derfor en form for varedeklaration, når en bygning eller lejlighed sælges eller udlejes.
2. Mærkningen giver et overblik over de energimæssige forbedringer, som er rentable at gennemføre – hvad de går ud på, hvad de koster at gennemføre, hvor meget energi og CO2 man sparer, og hvor stor besparelse der kan opnås på el- og varmeregninger.

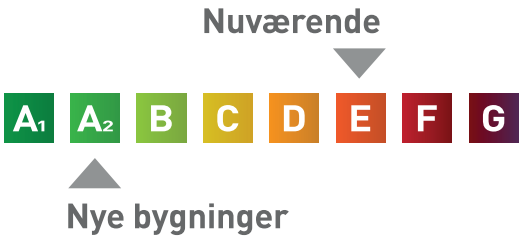
Mærkningen udføres af en energikonsulent, som måler bygningen op og undersøger kvaliteten af isolering, vinduer og døre, varmeinstallation m.v. På det grundlag beregnes bygningens energiforbrug under standardbetingelser for vejr, familiestørrelse, driftstider, forbrugsvaner m.v.

Det beregnede forbrug er en ret præcis indikator for bygningens energimæssige kvalitet – i modsætning til det faktiske forbrug, som naturligvis er stærkt afhængigt både af vejret og af de vaner, som bygningens brugere har. Nogle sparer på varmen, mens andre fyrer for åbne vinduer eller har huset fuldt af teenagere, som bruger store mængder varmt vand. Mærket fortæller altså om bygningens kvalitet – ikke om måden den bruges på, eller om vinteren var kold eller mild.

ENERGI STYRELSEN

BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

Bygninger, der opfylder energirammen i bygningsreglementet for 2010 (BR10), har energimærke A1 eller A2. A1 repræsenterer bygningsreglementets krav til lavenergibygninger i 2015. A2 repræsenterer bygninger der opfylder bygningsreglements almindelige krav til energirammen.



På energimærkningsskalaen vises bygningens energimærke.

Beregnet varmeforbrug pr. år:
32.692,7 m³ naturgas
309.196 kr.
73,36 ton CO_2 udledning

BYGNINGEN

Her ses beskrivelsen af bygningen og energibesparelserne, som energikonsulenten har fundet. For de bygningsdele, hvor der er fundet energibesparelser, er der en beskrivelse af hvordan bygningen er i dag, og så selve besparelsesforslaget. For hvert besparelsesforslag er anført den årlige besparelse i kroner og i CO2-udledningen, som forslaget vil medføre.

Hvis investeringen er rentabel, er investeringen også anført. Rentabilitet betyder, at energibesparelsen kan tilbagebetale investeringen inden de komponenter, der indgår i besparelsen, skal udskiftes igen. Hvis dette ikke er tilfældet, anses investeringen ikke at være rentabel, og investeringen er ikke anført.

Man skal være opmærksom på, at der er en række besparelsesforslag, der i følge bygningsreglementet BR10, skal gennemføres i forbindelse med renovering eller udskiftninger af bygningsdele eller bygningskomponenter.

Tag og loft	Investering	Årlig besparelse
LOFT Hanebåndsloft (spidsloft) er isoleret med 250 mm mineraluld.		
FORBEDRING VED RENOVERING Isolering af hanebåndsloft til i alt 400 mm. Inden Isolering af loft igangsættes skal det undersøges nærmere om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkelig tætte. Evt. udførelse af ny dampspærre eller udbedring af utætheder skal tillægges de anførte overslagspriser. Evt. etablering af gangbro eller hævning af eksisterende gangbro eller gulvbrædder i tagrummet skal også tillægges overslagsprisen.		2.000 kr. 0,51 ton CO_2
LOFT Hanebåndsloft (spidsloft) er isoleret med 340 mm mineraluld.		
FLADT TAG Nord-skråtag (parallel tag) mod Maglebytorv er isoleret med 200 mm mineraluld. Vest-skråtag (parallel tag) mod torv er isoleret med 200 mm mineraluld. Syd-skråtag (parallel tag) mod torv er isoleret med 200 mm mineraluld. Øst-skråtag (parallel tag) mod torv er isoleret med 200 mm mineraluld. Nord-skråtag (parallel tag) mod Maglebytorv er isoleret med 300 mm mineraluld. Syd-skråtag (parallel tag) mod Kirkevej er isoleret med 300 mm mineraluld.		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Nord-facade mod Maglebytorv. Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur med ca. 130 mm hulrum. Hulrummet er efterisoleret med mineraluldsgranulat. Vest-gavl mod P-plads. Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur med ca. 130 mm hulrum. Hulrummet er efterisoleret med mineraluldsgranulat. Syd-facade mod torv. Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur med ca. 130 mm hulrum. Hulrummet er efterisoleret med mineraluldsgranulat. Øst-facade mod nabobygning. Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur med ca. 130 mm hulrum. Hulrummet er efterisoleret med mineraluldsgranulat. Øst-gavl mod nabobygning. Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur med ca. 130 mm hulrum. Hulrummet er efterisoleret med mineraluldsgranulat. Øst-gavl mod nabobygning. Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur med ca. 130 mm hulrum. Hulrummet er efterisoleret med mineraluldsgranulat. Syd-facade mod Kirkevej. Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur med ca. 130 mm hulrum. Hulrummet er efterisoleret med mineraluldsgranulat. Vest-gavl mod nabobygning. Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur med ca. 130 mm hulrum. Hulrummet er efterisoleret med mineraluldsgranulat. Nord-facade mod Maglebytorv. Ydervægge er udført hulmur. Vægge består udvendigt af en halvstens teglmur og indvendigt af beton. Hulrummet er isoleret med 200 mm mineraluld. Vest-gavle mod Hartkornsvej. Ydervægge er udført hulmur. Vægge består udvendigt af en halvstens teglmur og indvendigt af beton. Hulrummet er isoleret med 200 mm mineraluld. Syd-facade/gavl mod Kirkevej. Ydervægge er udført hulmur. Vægge består udvendigt af en halvstens teglmur og indvendigt af beton. Hulrummet er isoleret med 200 mm mineraluld. Øst-gavle mod P-plads. Ydervægge er udført hulmur. Vægge består udvendigt af en halvstens teglmur og indvendigt af beton. Hulrummet er isoleret med 200 mm mineraluld.		
MASSIVE YDERVÆGGE Nord-facade (øverste del) mod Maglebytorv. Ydervægge består af betonvæg med 50 mm mineraluld og pladebeklædning. Vest-facade mod torv. Ydervægge består af betonvæg med 50 mm mineraluld og pladebeklædning. Vest-betonsøljer mod torv består af 50 cm massiv betonvæg. Syd-facade (øverste del) mod torv. Ydervægge består af betonvæg med 50 mm mineraluld og pladebeklædning. Syd-betonsøljer mod torv består af 50 cm massiv betonvæg. Syd-gavl mod passage. Ydervægge består af betonvæg med 50 mm mineraluld og		

pladebeklædning. Øst-facade (øverste del) mod torv. Ydervægge består af betonvæg med 50 mm mineraluld og pladebeklædning. Nord-facade mod torv. Ydervægge består af betonvæg med 50 mm mineraluld og pladebeklædning. Nord-betonsøljer mod torv består af 50 cm massiv betonvæg. Øst-gavl (øverste del) mod nabobygning. Ydervægge består af betonvæg med 50 mm mineraluld og pladebeklædning. Syd-facade (øverste del) mod Kirkevej. Ydervægge består af betonvæg med 50 mm mineraluld og pladebeklædning. Vest-gavl (øverste del) mod nabobygning. Ydervægge består af betonvæg med 50 mm		

LETTE YDERVÆGGE Lette vægge mod uopvarmet tagrum. Ydervægge er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 100 mm mineraluld.		
FORBEDRING VED RENOVERING Fjernelse af eksisterende beklædning og montering af indvendig isoleringsvæg på lette ydermure til i alt 200 mm isolering, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Der udføres nye lysninger og bundstykke ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg.		700 kr. 0,17 ton CO_2

LETTE YDERVÆGGE Vest-gavl (1. sal) mod P-plads. Ydervægge er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 100 mm mineraluld. Øst-gavl (1. sal) mod P-plads. Ydervægge er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 100 mm mineraluld.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Nord-vindue mod Maglebytorv. Vinduerne er monteret med tolags termorude. Nord-vindue mod Maglebytorv. Vinduerne er monteret med tolags termorude. Nord-tagvindue mod Maglebytorv. Vinduerne er monteret med tolags termorude. Vest-vindue (stor) mod P-plads. Vinduerne er monteret med tolags energirude. Vest-vindue/indgangsparti mod P-plads. Vinduerne er monteret med tolags energirude. Vest-vindue (1. sal) mod P-plads. Vinduerne er monteret med tolags energirude. Vest-vindue mod torv. Vinduerne er monteret med tolags termorude. Vest-tagvindue mod torv. Vinduerne er monteret med tolags termorude. Syd-vindue mod torv. Vinduerne er monteret med tolags termorude. Syd-vindue/indgangsparti mod torv. Vinduerne er monteret med tolags energirude. Syd-vindue/indgangsparti mod torv. Vinduerne er monteret med tolags energirude. Syd-vindue/indgangsparti mod torv. Vinduerne er monteret med tolags energirude.		

Syd-tagvindue mod torv. Vinduerne er monteret med tolags termorude. Syd-vindue mod passage. Vinduerne er monteret med tolags energirude. Øst-vindue mod nabobygning. Vinduerne er monteret med tolags termorude. Øst-tagvindue mod nabobygning. Vinduerne er monteret med tolags termorude. Øst-tagvindue mod nabobygning. Vinduerne er monteret med tolags termorude. Øst-vindue mod nabobygning. Vinduerne er monteret med tolags termorude. Øst-vindue (1. sal) mod nabobygning. Vinduerne er monteret med tolags energirude. Nord-vindue mod torv. Vinduerne er monteret med tolags energirude. Nord-vindue mod torv. Vinduerne er monteret med tolags energirude. Øst-vinduer mod nabobygning. Vinduerne er monteret med tolags termorude. Syd-vindue mod Kirkevej. Vinduerne er monteret med tolags energirude. Vest-vinduer mod nabobygning. Vinduerne er monteret med tolags termorude. Vest-vindue mod nabobygning. Vinduerne er monteret med tolags energirude. Nord-vindue mod Maglebytorv. Vinduerne er monteret med tolags energirude. Nord-tagvinduer mod Maglebytorv. Vinduerne er monteret med tolags energirude. Vest-vindue mod Hartkornsvej. Vinduerne er monteret med tolags energirude. Syd-vindue mod Kirkevej. Vinduerne er monteret med tolags energirude. Syd-vindue mod Kirkevej. Vinduerne er monteret med tolags energirude. Syd-tagvinduer mod Kirkevej. Vinduerne er monteret med tolags energirude. Øst-indgangsparti/vindue mod P-plads. Vinduerne er monteret med tolags energirude.		

YDERDØRE Nord-yderdør (massiv) mod Maglebytorv. Nord-yderdør (massiv) mod Maglebytorv. Vest-yderdør/indgangsparti mod torv er med tolags termoglas. Syd-yderdør mod torv er med tolags energiglas. Syd yderdør (massiv) mod torv. Syd-yderdør mod torv er med tolags energiglas. Øst yderdør (massiv) mod nabobygning. Nord-yderdør mod torv er med tolags energiglas. Syd-yderdør (massiv) mod Kirkevej. Syd-yderdør mod Kirkevej er med tolags energiglas. Nord-yderdør mod Maglebytorv er med en rude af tolags energiglas. Vest-yderdør mod Hartkornsvej er med en rude af tolags energiglas. Yderdør mod varegård. Øst-yderdør mod P-plads er med en rude af tolags energiglas.		

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Terrændæk er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 100 mm mineraluld under betonen. Terrændæk er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 100 mm mineraluld under betonen.		

ETAGEADSKILLELSE Lukket etageadskillelse mod uopvarmet tagrum er isoleret med ca 250 mm Gulv. Etageadskillelse mod uopvarmet kælder består af beton med slidlagsgulve. Etageadskillelsen er uisoleret. Gulv mod uopvarmet P-kælder. Etageadskillelse mod uopvarmet kælder består af beton med strøgulve. Mellem strøer er isoleret med 250 mm mineraluld.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Zone: Byg. 1 - butikker og andre erhverv Naturlig ventilation Driftstid: 56 timer/uge Luftskifte: 0,6 l/s/m2 Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. bilagene i Håndbog for Energikonsulenter Zone: Byg. 2 - butikker Naturlig ventilation Driftstid: 56 timer/uge Luftskifte: 0,6 l/s/m2 Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. bilagene i Håndbog for Energikonsulenter Zone: Byg. 3 - supermarked Anlæg: VE01 + 02 - Danvent DV25 (slagter - 5800 m3/h) og DV40 (butik - 13.000 m3/h) Mekanisk balanceret ventilationsanlæg Varmegenvinding: Modstrømsveksler Anlægstype: CAV Driftstid: 75 timer/uge Luftskifte: 1,2 l/s/m2 El-varmeflade: Nej SEL-værdi: 2,1 J/l Automatik: Indbygget Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. bilagene i Håndbog for Energikonsulenter		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
KEDLER Byg. 1 og 2 opvarmes med naturgas. De tre Weishaupt-naturgaskelder type Thermo Condens WTC 60 er installeret i 2003. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlerne er nye kondenserende kedelkedler, isolerede og med kapper. Byg. 3 opvarmes med naturgas. Kedlen er en Buderus type Logano Plus GB312 fra 2009. Anlægget er et centralvarmeanlæg suppleret med ventilationsvarme i mindre omfang. Kedlen er en ny kondenserende kedel med klimastat.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af byg. 1+2 sker via radiatorer fra 1977 i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Den primære opvarmning af byg. 3 sker via radiatorer fra 2009 i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.		
VARMERØR Varmefordelingsrør (hovedledning + sidegrene) på loft er udført som 1 1/4" stålrør. Rørene er isoleret med 40 mm isolering. Varmefordelingsrør (hovedledning + sidegrene) på loft er udført som 1 1/4" stålrør. Rørene er isoleret med 40 mm isolering. Varmefordelingsrør (hovedledning + sidegrene) på loft er udført som 1 1/4" stålrør. Rørene er isoleret med 40 mm isolering. Varmefordelingsrør (hovedledning + sidegrene) i butk er udført som 1" stålrør. Rørene er isoleret med 50 mm isolering.		
VARMEFORDELINGSPUMPER Byg. 1+2: På hver kedel er monteret en automatisk modulerende Grundfos-pumpe type Alpha2 25-60 med en max-effekt på 50 W. Byg. 1+2: Hovedpumpen er en Wilo type Top E65/1-10 med en max-effekt på 980 W. Pumpen må antages at køre hele året pga. varmeforsyningen til varmtvandsbeholderen. Byg. 1+2: På varmefordelingsanlægget (blandesløjfen) er monteret en automatisk modulerende Wilo-pumpe type Wilo Top E65/1-10 med en max-effekt på 980 W. Byg. 1+2: Ladepumpen til varmtvandsbeholderen er en Wilo type Star RS 25/4 med tre-trinsregulering og en max-effekt på 65 W. Pumpen kører antageligvis efter behov, men naturligvis hele året. Byg. 3: Hovedpumpen er en Grundfos type Magna 32-100 med en max-effekt på 180 W. "På varmefordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende Magna3 pumpe med en effekt på 335 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos		

Byg. 3: På varmefordelingsanlægget til centralvarmen er monteret en automatisk modulerende Grundfos-pumpe type Magna 25-60 med en max-effekt på 85 W. Byg. 3: Ladepumpen til varmtvandsbeholderen i byg. 3 er en Grundfos type Magna 25-100 med en max-effekt. Det antages, at pumpen kører efter behov, men naturligvis året rundt.		

AUTOMATIK Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregninger, at der automatisk lukkes forvarmen udenfor varmesæsonen. Fremløbstemperaturen til radiatorerne styres af udetemperaturen vha. indbyggede klimastater i kedlerne. Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregninger at fordelingsanlæg til varmekilder kan afbrydes, enten automatisk via udeføler eller manuelt ved at lukke ventiler.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND Det er vores vurdering, at varmtvandsforbruget i byg. 1 og 2 er lavt. Vi vurderer, at Føtex-supermarkedet (byg. 3) har et gennemsnitligt varmtvandsforbrug.		
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør til varmtvandsbeholderen i byg. 1 er udført som 1 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering. Tilslutningsrør til varmtvandsbeholderen i byg. 3 er udført som 1" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering. Brugsvandsrør (hovedledning + sidegrene) for butik (Føtex). Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som 1" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering. Brugsvandsrør (hovedledning + sidegrene) for butikker. Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som 1" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering. Brugsvandsrør (hovedledning + sidegrene) for butikker. Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som 1" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering. Brugsvandsrør (hovedledning + sidegrene) for butikker. Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som 1" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.		
VARMTVANDSPUMPER Byg. 1: På cirkulationsledningen er monteret en automatisk modulerende Grundfos-pumpe type Alpha2 25-60 med en max-effekt på 45 W. Byg. 3: På cirkulationsledning er monteret en automatisk modulerende Grundfos-pumpe type Alpha2 25-40 med en max-effekt på 25 W.		
VARMTVANDSBEHOLDER Det varme brugsvand til byg. 1 og 2 produceres i en 1000 liters Polander-varmtvandsbeholder type GE fra 1977, isoleret med 100 mm mineraluld. Mandedækslet er ligeledes isoleret. Det varme brugsvand til byg. 3 produceres i to 1.000 liters Buderus-varmtvandsbeholdere type SU-1000, hver isoleret med 100 mm mineraluld.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysningsanlæggene i Netto + kælder består af kompaktlysrør. Der bruges i alt 295 stk. 49W lysstofrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Belysningsanlæggene i erhverv på 1. sal. er sat til 10W pr. m2. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Belysning i erhverv på 1. sal. er sat til 10W pr. m2. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Belysning i butikker i stuen er sat til 10W pr. m2. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Belysning i Føtex er sat til 10W pr. m2. Der er ingen dagslysstyring.		
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygning 1 og 2.		
FORBEDRING Montering af solceller på sydvendt tagflade på byg. 1 og 2. 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.	11.400 kr. 3,76 ton CO_2
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygning 3.		
FORBEDRING Montering af solceller på sydvendte tagflader på byg. 3. 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.	11.400 kr. 3,76 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Ejendommen er beliggende Maglebytorv 2, 4 og 24, 2791 Dragør og er ejet af Dansk Supermarked A/S.

Der er tre bygninger på matriklen
- Byg. 1 indeholder Netto-supermarked, pizzeria, Matas, apotek, fitnescenter og kosmotolog og er opført i 1977,
- Byg. 2 indeholder fem butikker og er opført i 1977,

- Byg. 3 indeholder et nyere Føtex-supermarked fra 2009.
Byg. 1 og 2 går under fællesbetegnelsen Dragør Centret.

Dette mærke gælder alle tre bygninger, som alle har status af "Bygning til kontor, handel, lager, herunder offentlig administration".

Byg. 1 består af delvis kælder, stueetage og 1. sal.
Byg. 2 består af stueetage og uudnyttet loft.
Byg. 3 består af p-kælder, stueetage og 1. sal (personale).

Væsentlige bygningsændringer:
2003: Nye gaskedler og energiglas i alle tagvinduer i byg. 1 og 2.

Tag/tagbeklædning:
Skråtag med tegl.

Facader:
Tegl med hulmur.

Vinduer/døre:
Byg. 1 og 2: Vinduer er termoruder fra 1977, energiglas i alle tagvinduer i 2012.
Byg. 3: Energiruder fra 2009.

Forhold ved besøget i ejendommen den 10.04.2013:
Tekniker Tom Knudsen fra Dansk Supermarked.
Deltagere fra Bang & Beenfeldt A/S: Assistent Steffen Brund og energikonsulent Jens Voergaard.
Vejrforholdene ved besøget: +1,5 gr, blæst og overskyet.
Tegningsmateriale: Planer og snit er hentet af Bang & Beenfeldt.
Besøgte områder: Netto-butik, fitness og Føtex samt loft og fyrrum.
Utilgængelige rum: Flere butikker.
Andet: Det har ikke været nødvendigt at foretage destruktive indgreb i bygningernes klimaskærm, da udleveret tegningsmaterialet havde de nødvendig oplysninger.

Forhold ved den efterfølgende udarbejdelse af energimærket:
Erhvervslokale regnes opvarmet til 20 °C.
Programversion: Energy10, Be10 version 4
Årsregninger: Foreligger for både naturgas, vand og strøm.
Beregninger: Isoleringsmængder i utilgængelige konstruktioner er aflæst på tegninger eller skønnede af konsulenten ud fra byggeteknisk erfaring. Nogle konstruktioner er skjulte, og tegningsmaterialet beskriver ikke konstruktionernes isolering fuldt ud. Derfor er enkelte af de eksisterende konstruktioner anslåede.

Månedlige aflæsninger:
Foretages ikke. Dette er et krav i flg. bekendtgørelse om energimærkning af bygninger, kap. 4, §19. Driftsjournaler er desuden et vigtigt værktøj i energiledelse af ejendommen, da det gennem analyser af aflæsningerne er muligt at opdage uforklarlige merforbrug og fastlægge driftspolitikken.

RENTABLE BESPARELSESFORSLAG

Herunder vises forslag til energibesparelser der skønnes at være rentable at gennemføre. At være rentabel betyder her, at besparelsen kan tilbagebetale investeringen inden de komponenter, der indgår i besparelsesforslaget, skal udskiftes igen.

F.eks. hvis forslaget er udskiftning af en cirkulationspumpe, forventes pumpen at leve i 10 år, og besparelsesforslaget anses at være rentabel hvis besparelsen kan tilbagebetale investeringen over 10 år. Hvis besparelsesforslaget er efterisolering af en hulmur ved indblæsning af granulat, er levetiden 40 år, og besparelsesforslaget er rentabelt hvis investeringen kan tilbagebetales over 40 år.

For hvert besparelsesforslag vises investeringen, besparelsen i energi og besparelsen i kr. ved nedsættelsen af energiregningen.

Hvis besparelsesforslaget medfører, at forbruget af en given energiform stiger, så vil stigningen være anført med et minus foran. Det vil f.eks. typisk tilfældet ved udskiftning et oliefyr med en varmepumpe, hvor forbruget af olie erstattes med et elforbrug til varmepumpen.

Priser er inkl. moms.

Emne	Forslag	Investering	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
El				
Solceller	Montage af nye solceller, Monokrystaliske silicium, 6 kW	111.200 kr.	5.665 kWh el	11.400 kr.
Solceller	Montage af nye solceller, Monokrystaliske silicium, 6 kW	111.200 kr.	5.665 kWh el	11.400 kr.

BESPARELSESFORSLAG VED RENOVERING ELLER REPARATIONER

Her vises besparelsesforslag hvor energibesparelsen ikke kan tilbagebetale investeringen inden de komponenter, der indgår i besparelsesforslaget, skal udskiftes igen. Det vil dog ofte være fordelagtigt at overveje disse besparelsesforslag hvis bygningen skal renoveres eller hvis der er bygningskomponenter, der alligevel skal udskiftes.

Investeringen til forslagene er ikke angivet, da investeringen vil afhænge af den konkrete renovering, som skal ske i forbindelse med besparelsesforslaget.

Priser er inkl. moms

Emne	Forslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning			
Loft	Isolering af hanebåndsloft til i alt 400 mm.	222,7 m³ naturgas 17 kWh el	2.000 kr.
Lette ydervægge	Efterisolering af lette ydervægge til i alt 200 mm.	74,5 m³ naturgas 5 kWh el	700 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

OPLYST FORBRUG INKL. AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Naturgas

Varmeudgifter .....282.000 kr. i afregningsperioden
Fast afgift .....217 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....282.217 kr.
Varmeforbrug.....60.000,0 m³ naturgas i afregningsperioden
Aflæst periode.....30-12-2011 til 30-12-2012

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 .....277.033 kr. pr. år
Fast afgift .....217 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....277.250 kr. pr. år
Varmeforbrug.....58.943,2 m³ naturgas pr. år
CO2 udledning.....132,27 ton CO_2 pr. år

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Det samlede oplyste naturgasforbrug er ikke helt entydigt. Byg. 1 og 2 brugte 26.091 m3 i perioden 30.12.2011 til og med 15.01.2013, mens byg. 3 brugte 32.046 m3 fra bygningens ibrugtagning 13.08.2009 til og med 04.05.2010. I alt giver dette 58.137 m3, hvilket vi har rundet op til 60.000 m3. Omregnet til et normalår giver det 58.943 m3. Det beregnede forbrug er på 32.693 m3. Forskellen må skyldes, at de teoretiske værdier ikke svarer helt til virkeligheden, hvad angår U-værdier, temperaturer o.l.

Kommentarer til besparelsesforslag:
Ejendommen får energimærket E. Selvom alle besparelsesforslag i nærværende rapport gennemføres, bliver energimærket ikke forbedret. Det er vores vurdering, at ejendommen samlet set havner på et E pga. den megen belysning i de to supermarkeder.

Rækkefølgen af besparelsesforslagene her i mærket er sorteret efter rentabiliteten, som udregnes efter formlen:

Besparelsen i kr. X Levetiden i år / Investeringen i kr.

Hvis rentabiliteten er over 1,0, er forslaget rentabelt. Hvis den er under 1,0, bør forslaget tænkes ind i forbindelse med andre bygningsopgaver på ejendommen.

Bemærk at forslag med en længere tilbagebetalingstid end 10 år sagtens kan være rentable, hvis blot levetiden er længere end tilbagebetalingstiden. F.eks. er isolering generelt en god investering, men da levetiden er dikteret af retningslinierne for energimærkning, kan der opstå tilfælde, hvor tilbagebetalingstiden er længere end levetiden. Som med alle andre forslag bør ønsket om isolering og efterisolering derfor følges op med et konkret tilbud.

Solfangeranlæg i Danmark er bedst egnede til brugsvandsopvarmning, og i dette tilfælde er forbruget sandsynligvis så lavt, at det ikke vil være rentabelt at etablere solfangere.

Etablering af solcelleanlæg er i første omgang afhængig af tilladelse, mens det arkitektoniske næppe har så stor en betydning. Heldigvis er solceller blevet billigere, så nærmere undersøgelser kan anbefales.

Vægge mod varmecentral er uden forbedringsforslag, da varmecentralen teoretisk set er uopvarmet, men i princippet er opvarmet.

Gode råd::
- Klimastaterne bør serviceres hvert femte år.
- Varmekurverne bør sænkes så meget som muligt.
- Alle termostatventiler bør checkes årligt.
- Nedtag ikke radiatorer uden at erstatte dem af nye.
- Alle afspærringsventiler bør "røres" en gang om året. Bør evt. indgå i serviceaftale med husinstallatøren.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Varme	8,54 kr. pr. m³ naturgas
	30.000 kr. i fast afgift pr. år for naturgas
El	2,00 kr. pr. kWh
Vand	35,00 kr. pr. m³

Alle anvendte priser er inkl. moms, medmindre andet er angivet.
Alle anvendte priser er inkl. moms, medmindre andet er angivet.
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.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Bygning 1 (Netto)

Adresse .....Maglebytorv 4
BBR nr.....155-48190-1
Bygningens anvendelse .....Kontor, handel, lager, herunder offentlig
Opførelses år.....1977
År for væsentlig renovering.....Ingen
Varmeforsyning.....Kedel
Supplerende varme.....Ingen
Boligareal i følge BBR .....0 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....2350 m²
Boligareal opvarmet .....0 m²
Erhvervsareal opvarmet .....2365,5 m²
Opvarmet areal i alt .....2365,5 m²

Heraf tagetage opvarmet.....1143 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....0 m²
Uopvarmet kælderetage.....464 m²

Energimærke .....F

BYGNINGSBESKRIVELSE

Bygning 2

Adresse .....Maglebytorv 24
BBR nr.....155-48190-2
Bygningens anvendelse .....Kontor, handel, lager, herunder offentlig
Opførelses år.....1977
År for væsentlig renovering.....Ingen
Varmeforsyning.....Kedel
Supplerende varme.....Ingen
Boligareal i følge BBR .....0 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....456 m²
Boligareal opvarmet .....0 m²
Erhvervsareal opvarmet .....441,6 m²
Opvarmet areal i alt .....441,6 m²

Heraf tagetage opvarmet.....0 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....0 m²
Uopvarmet kælderetage.....0 m²

Energimærke .....E

BYGNINGSBESKRIVELSE

Bygning 3 (Føtex)

Adresse	Maglebytorv 2
BBR nr	155-48190-3
Bygningens anvendelse	Kontor, handel, lager, herunder offentlig
Opførelses år	2009
År for væsentlig renovering	Ingen
Varmeforsyning	Kedel
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m²
Erhvervsareal i følge BBR	2040 m²
Boligareal opvarmet	0 m²
Erhvervsareal opvarmet	2048,7 m²
Opvarmet areal i alt	2048,7 m²
Heraf tagetage opvarmet	302 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	3908 m²
Energimærke	E

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det af energikonsulenten registrerede opvarmede areal i bygningen er større end arealet angivet i BBR-ejermeddelelsen.
Det registrerede areal svarer fint overens med oplysningerne i BBR-ejeroplysningsskemaet/www.ois.dk
Det registrerede areal svarer fint overens med oplysningerne i BBR-ejeroplysningsskemaet/www.ois.dk

HJÆLP TIL GENNEMFØRELSE AF ENERGIBESPARELSER

Energikonsulenten kan fortælle dig hvilke forudsætninger der er lagt til grund for de enkelte besparelsesforslag. På www.byggeriogenergi.dk kan du og din håndværker finde vejledninger til hvordan man energiforbedrer de forskellige dele af din bygning. På www.goenergi.dk finder du, under forbruger, råd og værktøjer til energibesparelser i bygninger. Dit energiselskab kan i mange tilfælde være behjælpelig med gennemførelse af energibesparelser.

FIRMA

Energimærkningsrapporten er udarbejdet af:

Bang & Beenfeldt A/S
Torvegade 66, 1400 København K

jv@bangbeen.dk
tlf. 32578250

Ved energikonsulent
Jens Voergaard

KLAGEMULIGHEDER

Du kan som ejer eller køber af ejendommen klage over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkningen. Klagen skal i første omgang rettes til det certificerede energimærkningsfirma der har udarbejdet mærkningen, senest 1 år efter energimærkningsrapportens dato. Hvis bygningen efter indberetningen af energimærkningsrapporten har fået ny ejer, skal klagen være modtaget i det certificerede firma senest 1 år efter den overtagelsesdag, som er aftalt mellem sælger og køber, dog senest 6 år efter energimærkningsrapportens datering. Klagen skal indgives på et skema, som er udarbejdet af Energistyrelsen. Dette skema finder du på www.seeb.dk. Det certificerede

energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen til dig som klager. Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af en klage kan herefter påklages til Energistyrelsen. Dette skal ske inden 4 uger efter modtagelsen af det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af sagen.

Klagen kan i alle tilfælde indbringes af bygningens ejer, herunder i givet fald en ejerforening, en andelsforening, anpartsforening eller et boligselskab, ejere af ejerlejligheder, andelshavere, anpartshavere og aktionærer i et boligselskab, samt købere eller erhververe af energimærkede bygninger eller lejligheder.

Reglerne fremgår af §§ 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

for Maglebytorv 4
2791 Dragør



Energistyrelsens Energimærkning

ENERGI STYRELSEN

Gyldig fra den 17. juni 2013 til den 17. juni 2023

Energimærkningsnummer 311004035