SPAR PÅ ENERGIEN I DINE BYGNINGER

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Hotel Propellen Billund
Nordmarksvej 3
7190 Billund



Bygningernes energimærke:

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

Gyldig fra 7. april 2015
Til den 7. april 2025.

Energimærkningsnummer 311105221

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

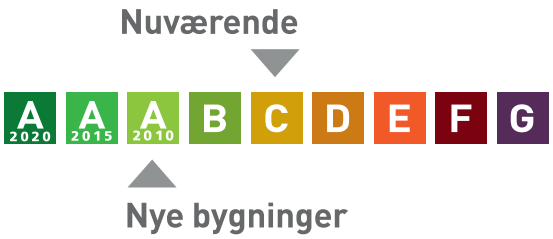
BYGNINGERNES ENERGIMÆRKE

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 B

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



Årligt varmeforbrug

73.570,0 m³ naturgas	544.418 kr
10.246 kWh elektricitet	20.492 kr
Samlet energiudgift	564.910 kr
Samlet CO_2 udledning	171,88 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 Bygning 1, 4, 5 - Loftsrum er isoleret med 200 mm mineraluld. Bygning 6- Loftsrum er isoleret med 250 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Bygning 1, 5, 6 - Skråvægge er isoleret med 200 mm mineraluld. Bygning 4 - Gl. del - Skråvægge er isoleret med 100 mm mineraluld. Bygning 4 - Ny del - Skråvægge er isoleret med 350 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Bygning 4 - Lodrette skunkvægge er isoleret med 100 mm mineraluld. Konstruktionstykkelse er målt ved skunklem. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette. Bygning 4 - Loft mod vandret skunk er isoleret med 100 mm mineraluld. Konstruktionstykkelse er målt ved skunklem. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.		
FORBEDRING Bygning 4 - Efterisolering af lodrette samt vandrette skunkvægge med 300 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 400 mm Det påregnes at lodrette skunke er tilgængelige, hvorved overslagsprisen alene omfatter montering af den nye isolering.	104.900 kr.	4.100 kr. 1,26 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 1, 4, 5, 6 - Efterisolering af loftsrum så der efter fremtidige forhold er isoleret med 400 mm. Eksisterende isolering bevares. 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.		7.700 kr. 2,31 ton CO_2

FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 4 - Udvendig efterisolering af skråvægge med 300 mm isolering, så den samlede isoleringstykkelse opnår 400 mm Det foreslåes at isolere skråvægge udefra, i forbindelse med tagrenovering. Eksisterende tag nedtages, og der udføres den nødvendige justering af spær, så der gøres plads til den nye isoleringstykkelse. Isolering og tæthed skal sikres iht. gældende regler.		4.400 kr. 1,34 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 1, 5, 6 - Udvendig efterisolering af skråvægge med 200 mm isolering, så den samlede isoleringstykkelse opnår 400 mm Det foreslåes at isolere skråvægge udefra, i forbindelse med tagrenovering. Eksisterende tag nedtages, og der udføres den nødvendige justering af spær, så der gøres plads til den nye isoleringstykkelse. Isolering og tæthed skal sikres iht. gældende regler.		9.600 kr. 2,89 ton CO_2

FLADT TAG Bygning 4 - Gl. del - Det flade tag (built-up tag) er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Bygning 4 - Ny del - Det flade tag (built-up tag) er isoleret med 350 mm mineraluld. Bygning 5 - Kvist - Det flade tag (built-up tag) er isoleret med 300 mm mineraluld. bygning 5 - Det flade tag (built-up tag) er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Bygning - 1 - Ydervægge er udført som 37 cm hulmur. Vægge består udvendigt af tegl og indvendigt af beton. Hulrummet er isoleret med 125 mm mineraluldsbatts. Bygning - 4 - Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret med 125 mm mineraluldsbatts. Bygning - 4 - Ydervægge er udført som ca. 42 cm hulmur. Vægge består udvendigt af tegl og indvendigt af porebeton. Hulrummet er isoleret med 200 mm mineraluld. Bygning - 5 - Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret med 125 mm mineraluldsbatts. Bygning - 6 - Ydervægge er udført som 37 cm hulmur. Vægge består udvendigt af tegl og indvendigt af beton. Hulrummet er isoleret med 125 mm mineraluldsbatts. Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.		

LETTE YDERVÆGGE Bygning - 4 - Ydervægge ved vinduespartier er udført som let konstruktion med sandwichelementer 20-30 mm. Bygning - 4 - Ydervægge er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 250 mm mineraluld. Bygning - 5 - kvist - Ydervægge er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 275 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		

KÆLDER YDERVÆGGE Bygning 5 - Kælderydervægge mod jord består af 25 cm massiv betonvæg med indvendig 10 cm beton og 125 mm isolering. Bygning 6 - Kælderydervægge mod jord består af 2 x 19 cm Leca blokke med 75 mm udvendig isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Faste samt oplukkelige vindue med et fag og en del med sprosser. Vindue er monteret med tolags termorude. Faste samt oplukkelige vindue med et fag og en del med sprosser. Vinduerne er monteret med tolags energirude.		
FORBEDRING VED RENOVERING Vinduerne med termoglas udskiftes til nye med trelags energiruder, varm kant og kryptongas		12.400 kr. 3,75 ton CO_2

OVENLYS Ovenlysvinduer monteret med tolags termorude. Ovenlysvinduer monteret med tolags acryl på de flade tage. Ovenlysvinduer monteret med tolags energirude.		
FORBEDRING VED RENOVERING Ovenlysvinduerne med termoglas udskiftes til nye med trelags energiruder, varm kant og kryptongas		4.600 kr. 1,40 ton CO_2

YDERDØRE Yderdøre med flere ruder af tolags termoglas. Massiv yderdøre med isolerede fyldninger og beklædning på begge sider. Yderdøre med isoleret fyldning og en rude af tolags termoglas. Yderdøre med isoleret fyldning og en rude af tolags energiglas. Yderdøre med flere ruder af tolags energiglas.		
FORBEDRING VED RENOVERING Yderdøre med termoglas udskiftes med nye, som er monteret med trelags energirude, varm kant		5.900 kr. 1,77 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Bygning 1 - Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 100 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen. Bygning 4 - Gl del - Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 100 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen. Bygning 4 - Ny del - Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 200 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen. Bygning 5 - Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 100 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen. Bygning 6 - Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 150 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		

	Investering	Årlig besparelse
KÆLDERGULV Bygning 5 - Kældergulv er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 50 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen. bygning 6 - Kældergulv er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 100 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Bygning 1 - stue - Der er naturlig ventilation i hele stuetagen i form af oplukkelige vinduer og ventilator i bad. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte. --- Bygning 1 - anlæg 14 - værelser 1 sal Anlæg: Danvent SPAR - 8 - H1 Mekanisk balanceret ventilationsanlæg Varmegenvinding: Krydsveksler, skønnet = 0,6 Anlægstype: ´skønnet DCV, frekvensstyret - med vandbåret varmeflade Driftstid: mandag - fredag 2:00-19:00 Luftskifte: 1 l/s/m² SEL-værdi: 1,5 kJ/m³ Automatik: Regin - Corrigo Bemærkninger: Anlægget er med køl og placeret i teknikrum 1. sal. --- Bygning 4 - anlæg 12 - Bluesky øst & vest + Mødelokale 2+ 3 Anlæg: Danvent SRV-43BK1-H1 Mekanisk balanceret ventilationsanlæg Varmegenvinding: Rotorveksler, skønnet = 0,8 Anlægstype: ´skønnet DCV, frekvensstyret - med vandbåret varmeflade Driftstid: skønnet 84 t./uge		

Luftskifte: 3 l/s/m²
SEL-værdi: 2,5 kJ/m³
Automatik: Trend - CTS på kontor
Bemærkninger: Anlægget er med køl og placeret i teknikrum ved køkken
---
Bygning 4 - anlæg 13 - Pejsestue, Hvid, Rød + Mødelokale 3
Anlæg: Danvent SPAR 12
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Rotorveksler, skønnet = 0,7
Anlægstype: ´skønnet DCV, frekvensstyret
Driftstid: skønnet 84 t./uge
Luftskifte: 3 l/s/m²
SEL-værdi: 2,5 kJ/m³
Automatik: CTS på kontor
Bemærkninger: Anlægget er placeret i teknikbygning på tag

Bygning 4 - anlæg 15 - Stue - Air force One
Anlæg: Danvent DVC-25
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Rotorveksler, skønnet = 0,8
Anlægstype: ´skønnet DCV, frekvensstyret
Driftstid: skønnet 56 t./uge
Luftskifte: 4,5 l/s/m²
SEL-værdi: 3 kJ/m³
Automatik: CTS på kontor
Bemærkninger: Anlægget er med køl og i teknikbygning på tag

Bygning 4 - anlæg17.1 - Varm køkken
Anlæg: Dantherm XVP 5/10
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Krydsveksler, skønnet = 0,7
Anlægstype: ´skønnet DCV, frekvensstyret
Driftstid: skønnet 133 t./uge
Luftskifte: 20 l/s/m²
SEL-værdi: 3 kJ/m³
Automatik: CTS på kontor
Bemærkninger: Suger hovedsagelig fra emhætter - er med køl og placeret på tag
---
Bygning 4 - anlæg 17.2 - Stue - Kold køkken
Anlæg: Exhausto VEX 170
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Modstrømsveksler, skønnet = 0,7
Anlægstype: ´skønnet DCV, frekvensstyret
Driftstid: skønnet 133 t./uge
Luftskifte: 10 l/s/m²
SEL-værdi: 2,8 kJ/m³
Automatik: CTS på kontor
Bemærkninger: Anlægget er placeret på tag

Bygning 4 - resterende - 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.

Bygning 5+6 - anlæg 1 - svømmebad, omklædning
Anlæg: VE01 – PM - BCRW 006
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: skøn krydsveksler, skøn = 0,7
Anlægstype: DCV - frekvensstyretr
Driftstid: 168 timer/uge
Luftskifte: 2 l/s/m2 med mulighed for 4 l/s/m2
SEL-værdi: 2 kJ/m³
Automatik: Trend - CTS på kontor
Bemærkninger: Anlægget er placeret i teknikrum kælder

Bygning 5 - toiletter
Anlæg: Exhausto BESF e. lign.
Mekanisk udsugning
Varmegenvinding: Ingen
Anlægstype: ´CAV, manuel hastighedsregulator - ingen varmeflade
Driftstid: 168 t./uge
Luftskifte: 0,6 l/s/m²
SEL-værdi: 0,8 kJ/m³
Automatik: CTS på kontor
Bemærkninger: Anlægget er placeret på loft

Bygning 5 - Mødelokaler
Anlæg: 3 x Wolf udsugning
Mekanisk udsugning
Varmegenvinding: Ingen
Anlægstype: ´CAV, manuel hastighedsregulator - ingen varmeflade
Driftstid: 0 t./uge
Luftskifte: 1,5 l/s/m²
SEL-værdi: 0,8 kJ/m³
Automatik: CTS på kontor
Bemærkninger: Anlægget er placeret i kælder, bruges meget sjældent
---
Bygning 5 - Resterende bygning - 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.

Bygning 6 - anlæg 7 - Kælder - Natklub
Anlæg: PM Gold 12
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Rotorveksler, skønnet = 0,8
Anlægstype: ´skønnet DCV, frekvensstyret - med vandbåret varmeflade
Driftstid: man -fre 17 - 3 - lør - søn 17 - 4
Luftskifte: 3 l/s/m²
SEL-værdi: 1,5 kJ/m³
Automatik: HO Service - CTS på kontor
Bemærkninger: Anlægget er placeret i kælder ved natklub

Bygning 6 - anlæg 10- Toiletter ved svømmebad
Anlæg: Systemair KVKE 160
Mekanisk udsugning
Varmegenvinding: Ingen
Anlægstype: ´CAV, manuel hastighedsregulator - ingen varmeflade
Driftstid: man -søn 6 - 24

Luftskifte: 2 l/s/m² SEL-værdi: 1 kJ/m³ Automatik: CTS på kontor Bemærkninger: Anlægget er placeret i kælder ved svømmehal ---------- Bygning 6 - anlæg 2 - Stue/ 1 sal - reception Anlæg: PM Gold 21 Mekanisk balanceret ventilationsanlæg Varmegenvinding: Rotorveksler, skønnet = 0,8 Anlægstype: ´skønnet DCV, frekvensstyret - med vandbåret varmeflade Driftstid: man - søn 7 - 18 Luftskifte: 2 l/s/m² SEL-værdi: 1,5 kJ/m³ Automatik: HO Service - CTS på kontor Bemærkninger: Anlægget er placeret på loftet ---------- Bygning 6 - anlæg 3 - 1 sal - Værelser Anlæg: PM Gold 21 Mekanisk balanceret ventilationsanlæg Varmegenvinding: Rotorveksler, skønnet = 0,8 Anlægstype: ´skønnet DCV, frekvensstyret - med vandbåret varmeflade Driftstid: man - søn 6 - 11 og 14 - 22 Luftskifte: 2 l/s/m² SEL-værdi: 1,5 kJ/m³ Automatik: HO Service - CTS på kontor Bemærkninger: Anlægget er placeret på loftet ---------- Bygning 6 - anlæg 4 - Stue - udsug værelser Anlæg: Exhausto BESF 20141 Mekanisk udsugning Varmegenvinding: Ingen Anlægstype: ´CAV, manuel hastighedsregulator - ingen varmeflade Driftstid: 168 t./uge Luftskifte: 2 l/s/m² SEL-værdi: 0,8 kJ/m³ Automatik: CTS på kontor Bemærkninger: Anlægget er placeret på loft ---------- Bygning 6 - resterende - 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.		
FORBEDRING Bygning 4 - anlæg 17.1 - Stue - Varm køkken - Når personalet møder i køkkenet starter de 5 emhætter uanset om der f.eks. kun er behov for at starte alle elle ej. Luftskiftet på ventilationsanlægget kan reduceres ved at lave automatisk aktivering af emhætterne. Dette kan evt. gøres ved at finde eller lave et start/stop signal på komfurerne, så der kun suges fra den enkelte emhætte når komfuret er aktiveret. I dette eksempel er der regnet med at ventilationen gennemsnitligt kan reduceres med 30 %.	25.000 kr.	52.000 kr. 16,82 ton CO_2

FORBEDRING Bygning 5+6 - anlæg 1 - svømmebad, omklædning - ved overdækning af bassiner vil der ikke være behov for at køre 100 % ventilation uden for svømmebadets åbningstid.Det er vurderet at der kan køres med 50 % drift halvdelen af døgnet. Termotæpper til overdækning af begge bassiner samt evt. udstyr til at oprulle vurderes at koste omkring 50.000 kr.	50.000 kr.	35.800 kr. 11,65 ton CO_2

VENTILATIONSKANALER Bygning 4, 5 - ventilationsrør på tag - Gennemsnitlig isoleret med 50 mm. Skønnet til 320 m. Bygning 1, 6 - ventilationsrør på loft - Gennemsnitlig isoleret med 50 mm.		
FORBEDRING Efterisolering af ventilationsrør på loft samt tag op til min. 100 mm.	361.500 kr.	21.700 kr. 6,57 ton CO_2

VARMEANLÆG

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
VARMEANLÆG Bygning 4 - Der er supplerende varmeforsyning i form af elradiatorer i tagetagen fra 1977. Elradiatorer indgår i beregning sammen med gaskedel. Andel til elradiatorer er indregnet i det forhold disse bidrager rumopvarmning i forhold til det samlede opvarmede areal.		
KEDLER Ejendommen opvarmes med naturgas og der er installeret følgende kedler: Varmecentral Kedel - Viessmann Vertomat VSB 37 kondenserende, installeret i 1991. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en isoleret solokedel med gasbrænder i lukket forbrændingskammer. Der er begrænset tab i kedlen. Der er monteret nyere pumpe til cirkulation. Der er ikke integreret varmtvandsbeholder i kedlen. Der er desuden installeret en Kedel - Sime 2R7 - 140 kW ikke kondenserende, installeret i 1984, bruges udelukkende til reserve. Ny fyrrum varegård - Kedel - buderus Logano plus GB402-320 kondenserende, installeret i 2013. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en isoleret solokedel med gasbrænder i lukket forbrændingskammer. Der er begrænset tab i kedlen. Der er monteret nyere pumpe til cirkulation. Der er ikke integreret varmtvandsbeholder i kedlen.		
FORBEDRING Der installeres nyt stoker pillefyr. Kedlen skal være en kompakt solokedel med automatisk fyring. Kedlen forsynes med iltstyring så der opnås en optimal forbrænding af røggasserne for den enkelte brændselsenhed. Der er ikke indregnet en eventuel udskiftning af skorsten. Hvis der vælges denne løsning med et pillefyr, er det nødvendigt at forbinde de to nuværende varmekredse.	1.125.000 kr.	176.800 kr. 164,65 ton CO_2
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumper til opvarmning af bygningen.		
FORBEDRING Mødelokalerne 1, 2, 3 i tagetagen på bygning 4 er opvarmet via elpaner samt ventilationen. Da man er bevist om at el er en dyr energikilde, bruges der hovedsagelig ventilation til opvarmning af lokalerne. Som erstatning for elpaneler installeres luft til luft-varmepumper der er et godt	52.500 kr.	11.500 kr. 3,76 ton CO_2

alternativ, med en hurtig tilbagebetalingstid. En god varmepumpe, laver som minimum 3 gange mere varme end den forbruger el fra nettet. Ved at installere varmepumper vil ventilationen med varmetab over veksleren også kunne reduceres.		

SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningen.		
FORBEDRING VED RENOVERING Der installeres et nyt solvarmeanlæg til brugsvandsproduktion, som type Bosch Solar 4000 TF. Beholder forsynes med ekstra varmespiral fra varmeanlægget, til opvarmning af brugsvand i kolde perioder. Der monteres tilslutningsrør til solfanger, der forsynes med pumpeenhed.		2.600 kr. 0,76 ton CO_2

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer samt ventilation i opvarmede rum. Dog er der opsat elradiator på 1. sal bygning 4. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.		

VARMERØR Bygning 1 - varmecentral - Varmefordelingsrør er udført som stålrør. Rørene ca. 18 m er isoleret med 30 mm isolering. Bygning 1 - varmecentral - Varmefordelingsrør er udført som stålrør. Rørene er isoleret med 50 mm isolering. Bygning 1 - varmecentral - Varmefordelingsrør er udført som stålrør. Rørene ca. 2 m. er uisoleret. Bygning 1 - varmecentral - 2 x ventiler - uisoleret. Varmefordelingsrør i jord er udført som præisolerede Pexrør. Bygning 4 - varmecentral - Varmefordelingsrør er udført som stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering. Varmefordelingsrør i jord er udført som præisolerede stålrør.		

Bygning 4 - varmerør på tag - Varmefordelingsrør er udført som stålrør. Rørene er isoleret med 50 mm isolering. Varmevekslere for opvarmning af pools er uisolerede.		
FORBEDRING Isolering af uisolerede varmefordelingsrør op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter. Isolering af uisolerede ventiler til 50 mm isolering, udført enten med lamelmåtter eller specialsyede puder. Isolering af uisolerede varmevekslere op til 50 mm isolering, udført enten med lamelmåtter eller specialsyede puder.	6.400 kr.	1.600 kr. 0,48 ton CO_2

VARMEFORDELINGSPUMPER Bygning 1 - Varmecentral - hovedpumpe - På varmefordelingsanlægget er monteret en Magna pumpe med en effekt på 25-400 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Magna 50-60 F. Bygning 1 - Varmecentral - Gl. fløj - På varmefordelingsanlægget er monteret en Magna pumpe med en effekt på 9-110 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Magna3 32-60 180 Bygning 4 - varmecentral - På varmefordelingsanlægget er monteret en Magna pumpe med en effekt på 10-180 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Magna 32-100 180 Bygning 4 - køkken - På varmefordelingsanlægget er monteret en Alpha Pro pumpe med en effekt på 6-50 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Alpha Pro 25-60 180. Bygning 4 - køkken - På varmefordelingsanlægget er monteret en pumpe med trinregulering med en effekt på 30-45-60 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPS 25-40 180 Bygning 4 - køkken - På varmefordelingsanlægget er monteret en Magna3 pumpe med en effekt på 10-180 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Magna 40-100F 220 Bygning 4 - køkken - På varmefordelingsanlægget er monteret en nyere automatisk trinstyret pumpe med en effekt på 40-250 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPE 25-80 180. Bygning 6 - ventilation - På varmefordelingsanlægget er monteret en pumpe med trinregulering med en effekt på 25-35-45 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPS 25-40 180 Bygning 6 kælder - På varmefordelingsanlægget er monteret en nyere automatisk trinstyret pumpe med en effekt på 40-250 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPE 25-80 180		

Bygning 6 kælder - På varmefordelingsanlægget er monteret en Magna pumpe med en effekt på 85 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Bygning 6 - ventilation loft - På varmefordelingsanlægget er monteret en Alpha2 pumpe med en effekt på 25-60 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Alpha 25-40 180		
FORBEDRING Bygning 4 - køkken - Montering af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende UPS pumpe kan udskiftes til en ny pumpe med lavere effekt, som denne af fabrikat Grundfos, Type Alpha2.	5.700 kr.	400 kr. 0,13 ton CO_2

AUTOMATIK Der er monteret reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring med følgende indstillinger. - udekompensering - Mulighed for natsænkning Der køres ikke med natsænkning da hotellet er i drift døgnet rundt.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør til varmtvandsbeholdere er udført som stålrør. Rørene er isoleret med 30 - 50 mm isolering.		
VARMTVANDSPUMPER bygning 1 - varmecentral - På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en pumpe med en effekt på 30-50-65 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPS 15-35 x 20. Bygning 4 - På tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er monteret en ladekredspumpe med trinregulering med en effekt på 130-175-190 W. ladekredspumpen er af fabrikat Grundfos UPS 25-80 Bygning 4 - På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en pumpe med en effekt på 60 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UM 25-12N Bygning 6 - På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en pumpe af fabrikat Grundfos, Type UPE 25-40, 40-60 W		
FORBEDRING bygning 1 - varmecentral - Montering af ny cirkulationspumpe. Det vurderes at den eksisterende UPS pumpe kan udskiftes til en ny pumpe med lavere effekt, som denne af fabrikat Grundfos, Type Alpha2, 18 W	8.500 kr.	800 kr. 0,24 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 4 - Montering af ny cirkulationspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en ny pumpe med lavere effekt, som denne af fabrikat Grundfos, Type Alpha2, 18 W		300 kr. 0,10 ton CO_2
VARMTVANDSBEHOLDER Bygning 1 - Varmt brugsvand produceres i 500 l varmtvandsbeholder, isoleret med 100 mm mineraluld. Bygning 4 - Blue sky - Varmt brugsvand produceres via gennemstrømningsvandvarmer, fabrikat GEA bygning 4 - Gennemstrømningsvandvarmer - opvarmning varmtvandsbeholder 500 l. Bygning 4 - Lager - Varmt brugsvand produceres i 60 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Metro type Cabinet.		
FORBEDRING Bygning 4 - lager - 60 l, præisoleret (Metro) - Fjerne den el opvarmede varmtvandsbeholder og lav tilslutning til hotellets gasopvarmede varmtvandssystem.	10.000 kr.	3.000 kr. 1,02 ton CO_2

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING 1 - Belysningen består af: 10 W kompaktrør 10, 12, 20 W sparepærer 18, 36 W T8 lysstofrør med konventionelle forkoblinger 2, 3, 5 W LED 20, 25 W glødepærer/spots 4 - Belysningen består af: 13, 42 W kompaktrør 6, 10 W sparepærer 36 W T8 lysstofrør med konventionelle forkoblinger 14 W T5 lysstofrør med elektronisk forkoblinger 2, 3, 5, 18, 19 W LED 20, 25, 35, 50 W glødepærer/spots 5 - Belysningen består af: 13, 36 W kompaktrør 6, 10 W sparepærer 18, 36 W T8 lysstofrør med konventionelle forkoblinger 2, 3, 5 W LED 10, 40 W glødepærer/spots 6 - Belysningen består af: 13, 36 W kompaktrør 6, 10, 12 W sparepærer 18, 36 W T8 lysstofrør med konventionelle forkoblinger 14 W T5 lysstofrør med elektronisk forkoblinger 2, 3, 5, 18, 19 W LED 20, 25, 35, 50 W glødepærer/spots I de fleste lokaler i kælderen bygning 6 er der installeret bevægelsesmeldere. I enkelte øvrige lokaler er der installeret bevægelsesmeldere. Ude belysningen består af: 50 + 80 W kviksølvpærer 10 + 18 W kompaktrør		
FORBEDRING Inde belysning - Undersøg muligheden for at erstatte de nuværende lyskilder med LED. Det kan evt. være nødvendigt at ombygge armaturerne eller helt udskifte dem før det er muligt at skifte til LED. Investeringen er skønnet ud fra at det er muligt at erstatte nuværende lyskilder med LED.	34.400 kr.	39.900 kr. 13,20 ton CO_2

FORBEDRING Ude belysning - Undersøg muligheden for at erstatte de nuværende lyskilder med LED. Det kan evt. være nødvendigt at ombygge armaturerne eller helt udskifte dem før det er muligt at skifte til LED. Investeringen er skønnet ud fra at det er muligt at erstatte nuværende lyskilder med LED.	176.500 kr.	93.100 kr. 31,36 ton CO_2

SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING 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.	9.700 kr. 3,60 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Brugstiden er sat til 15. timer pr. dag, 7. dage ugentligt. Værelser, fællesområder mv. har dog længere brugstid.
Energimærket omfatter hele den opvarmede del af ejendommen

FORUDSÆTNINGER:
Der er modtaget tegninger fra Hotel Propellen, der er anvendt til vurdering af isoleringsforhold i de skjulte konstruktioner.
Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser af klimaskærmen.
Allan Andersen var repræsentant for ejer under besigtigelsen.

Der er brugt følgende energipriser i mærket:
Gas - 0,67 kr./kWh
Træpiller - 0,41 kr./kWh
El - 2,00 kr./kWh
Der er ikke taget hensyn til afgiftsrefusion for hoteldrift, samt ekstra afgift for komfortkøl, elvarme mv.

KONKLUSION:
Der er fundet flere forslag med god rentabilitet heriblandt:
- Styret ventilation – varmt køkken via komfurer
- Belysning – erstat lyskilder med LED
- Isolering af uisolerede varmefordelingsrør, varmevekslere, samt ventiler
- Overdække svømmebassiner uden for brugstid
- Erstatte 60 l. Metro el vandvarmer
- Installer varmepumper i mødelokaler 1, 2, 3

- Erstatte nuværende gaskedler med pillefyr
- Montage af solceller
- Efterisolering af lodret samt varm skunk, bygning 4
- Nye varmefordelingspumper som Grundfos Alpha
- Efterisolering af ventilationsrør på tag/ loft, bygning 1, 4, 6

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				
Loft	Bygning 4 - Efterisolering af lodret samt vandret skunk med 300 mm isolering	104.900 kr.	472,7 m³ Naturgas 298 kWh Elektricitet	4.100 kr.
Ventilation	Bygning 4 - Vent. anlæg 17.1 - Stue - Varm køkken - Styring via komfurer	25.000 kr.	1.875,5 m³ Naturgas 19.017 kWh Elektricitet	52.000 kr.
Ventilation	Bygning 6 - Vent. anlæg 1 - svømmebad, omklædning - reduceret drift ved overdækning af svømmebad	50.000 kr.	1.004,5 m³ Naturgas 14.166 kWh Elektricitet	35.800 kr.
Ventilationskanaler	Bygning 1, 4 , 6 - efterisolering af ventilationsrør på loft samt tag,	361.500 kr.	2.880,0 m³ Naturgas 156 kWh Elektricitet	21.700 kr.

Varmeanlæg

Kedler	Udskiftning til ny pillefyr med automatisk fyring	1.125.000 kr.	73.570,0 m³ Naturgas -183,2 Ton Træpiller -661 kWh Elektricitet	176.800 kr.
Varmepumper	Bygning 4 - Varmepumper mødelokaler 1, 2, 3	52.500 kr.	258,2 m³ Naturgas 4.794 kWh Elektricitet	11.500 kr.
Varmerør	Isolering af varmefordelingsrør, varmeveksler samt ventiler op til min,50 mm	6.400 kr.	213,6 m³ Naturgas 3 kWh Elektricitet	1.600 kr.
Varmefordelingspumper	Bygning 4 - køkken - Ny varmefordelingspumpe, som Grundfos Alpha2, 25-40 18 W	5.700 kr.	189 kWh Elektricitet	400 kr.

Varmt og koldt vand

Varmtvandspumper	Bygning 1 - Ny cirkulationspumpe, som Alpha2 25-40N, 18 W	8.500 kr.	368 kWh Elektricitet	800 kr.
Varmtvandsbeholder	Bygning 4 - lager - 60 l, præisoleret (Metro elopvarmet) - Erstatte beholder	10.000 kr.	-202,7 m³ Naturgas 2.226 kWh Elektricitet	3.000 kr.

El

Belysning	Udebelysning - Erstat lyskilder med LED,	34.400 kr.	19.902 kWh Elektricitet	39.900 kr.
Belysning	Hele ejendommen - Erstat lyskilder med LED,	176.500 kr.	-2.470,0 m³ Naturgas 55.661 kWh Elektricitet	93.100 kr.

Solceller	Montage af nye solceller	111.200 kr.	5.045 kWh Elektricitet 380 kWh Elektricitet overskud fra solceller	9.700 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	Bygning 1, 4, 5, 6 - Efterisolering af loftsrum op til 200 mm isolering,	996,4 m³ Naturgas 117 kWh Elektricitet	7.700 kr.
Loft	4 - Udvendig efterisolering af skråvægge med 300 mm isolering	504,5 m³ Naturgas 319 kWh Elektricitet	4.400 kr.
Loft	Bygning 1, 5, 6 - Udvendig efterisolering af skråvægge med 200 mm isolering	1.283,6 m³ Naturgas 17 kWh Elektricitet	9.600 kr.
Vinduer	Bygning 1, 4 - Udskiftning af vindue til trelags energirude	1.583,6 m³ Naturgas 300 kWh Elektricitet	12.400 kr.
Ovenlys	Bygning 1, 4 - Udskiftning af ovenlysvindue til trelags energirude	568,2 m³ Naturgas 189 kWh Elektricitet	4.600 kr.
Yderdøre	Bygning 1, 4 - Udskiftning til ny yderdør med trelags energirude	750,0 m³ Naturgas 131 kWh Elektricitet	5.900 kr.
Varmeanlæg			
Solvarme	Installation af nyt solvarmeanlæg til brugsvandsproduktion, som type Bosch Solar 4000 TF - 2,19 m² pr. panel	387,3 m³ Naturgas -161 kWh Elektricitet	2.600 kr.

Varmt og koldt vand

Varmtvandspumper	Bygning 4 - Ny cirkulationspumpe, som ALPHA1 20-45 N 150 - 25 W	147 kWh Elektricitet	300 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Bygning 1

Adresse .....Nordmarksvej 3
BBR nr.....530-2357-1
Bygningens anvendelse .....Hotel, restaurant, vaskeri, frisør og anden
Opførelses år.....1986
År for væsentlig renovering.....Ikke angivet
Varmeforsyning.....Kedel
Supplerende varme.....Ingen
Boligareal i følge BBR .....0 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....861 m²
Opvarmet bygningsareal.....861 m²
Heraf tagetage opvarmet.....367 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....0 m²
Uopvarmet kælderetage.....0 m²

Energimærke .....D
Energimærke efter rentable besparelsesforslag C
Energimærke efter alle besparelsesforslag.....C

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Naturgas

Varmeudgifter .....76.775 kr. i afregningsperioden
Fast afgift .....0 kr. pr. år
Varmeforbrug.....10.375,0 m³ Naturgas
Aflæst periode.....01-01-2014 til 31-12-2014

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 .....87.336 kr. pr. år
Fast afgift .....0 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....87.336 kr. pr. år
Varmeforbrug.....11.802,2 m³ Naturgas
CO2 udledning.....26,48 ton CO_2 pr. år

BYGNINGSBESKRIVELSE

Bygning 4

Adresse .....Nordmarksvej 3
BBR nr.....530-2357-4
Bygningens anvendelse .....Hotel, restaurant, vaskeri, frisør og anden

Opførelses år.....1977
År for væsentlig renovering.....2008
Varmeforsyning.....Kedel
Supplerende varme.....Elvarme
Boligareal i følge BBR .....0 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....2137 m²
Opvarmet bygningsareal.....2052 m²
Heraf tagetage opvarmet.....554 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....0 m²
Uopvarmet kælderetage.....0 m²

Energimærke C
Energimærke efter rentable besparelsesforslag A2020
Energimærke efter alle besparelsesforslag.....A2020

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

Naturgas
Varmeudgifter .....182.979 kr. i afregningsperioden
Fast afgift .....0 kr. pr. år
Varmeforbrug.....24.727,0 m³ Naturgas
Aflæst periode.....01-01-2014 til 31-12-2014

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 .....208.150 kr. pr. år
Fast afgift .....0 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....208.150 kr. pr. år
Varmeforbrug.....28.128,4 m³ Naturgas
CO2 udledning.....63,12 ton CO_2 pr. år

BYGNINGSBESKRIVELSE

Bygning 5
Adresse .....Nordmarksvej 3
BBR nr.....530-2357-5
Bygningens anvendelse .....Hotel, restaurant, vaskeri, frisør og anden
Opførelses år.....1989
År for væsentlig renovering.....Ikke angivet
Varmeforsyning.....Kedel
Supplerende varme.....Ingen
Boligareal i følge BBR .....0 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....2274 m²
Opvarmet bygningsareal.....2283 m²
Heraf tagetage opvarmet.....563 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....766 m²

Uopvarmet kælderetage.....0 m²

Energimærke.....C
Energimærke efter rentable besparelsesforslag.....B
Energimærke efter alle besparelsesforslag.....A2010

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

Naturgas
Varmeudgifter.....202.774 kr. i afregningsperioden
Fast afgift.....0 kr. pr. år
Varmeforbrug.....27.402,0 m³ Naturgas
Aflæst periode.....01-01-2014 til 31-12-2014

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.....230.668 kr. pr. år
Fast afgift.....0 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....230.668 kr. pr. år
Varmeforbrug.....31.171,4 m³ Naturgas
CO2 udledning.....69,95 ton CO_2 pr. år

BYGNINGSBESKRIVELSE

Bygning 6
Adresse.....Nordmarksvej 3
BBR nr.....530-2357-6
Bygningens anvendelse.....Hotel, restaurant, vaskeri, frisør og anden
Opførelses år.....2001
År for væsentlig renovering.....Ikke angivet
Varmeforsyning.....Kedel
Supplerende varme.....Ingen
Boligareal i følge BBR.....0 m²
Erhvervsareal i følge BBR.....2845 m²
Opvarmet bygningsareal.....2845 m²
Heraf tagetage opvarmet.....872 m²
Heraf kælderetage opvarmet.....782 m²
Uopvarmet kælderetage.....0 m²

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

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

Naturgas

Varmeudgifter .....253.694 kr. i afregningsperioden
Fast afgift .....0 kr. pr. år
Varmeforbrug.....34.283,0 m³ Naturgas
Aflæst periode.....01-01-2014 til 31-12-2014

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 .....288.591 kr. pr. år
Fast afgift .....0 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....288.591 kr. pr. år
Varmeforbrug.....38.998,9 m³ Naturgas
CO2 udledning.....87,51 ton CO_2 pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSERNE

Facader består hovedsagelig af tegl samt enkelte lette ydervægge. Der betonteglsten på taget samt tagpap på det flade built-up tag.

AREAL:
Bygning 1 opført i 1986 er på 861 m².
Bygning 4 opført i 1977 med tilbygning i 2008 er på 2.052 m².
Bygning 5 opført i 1989 er på 2.274 m².
Bygning 6 opført i 2001 er på 2.845 m².

Det opvarmede areal er i overensstemmelse med oplysningerne i BBR-ejeroplysningsskemaet/www.ois.dk.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

ENERGIFORBRUG 2014:
VARME:
Gasforbrug - Ny fyrrum i varegård
Brændværdi 11 kWh/m³ • 50.749 m³ - 558,2 MWh
Gasforbrug - Varmecentral
Brændværdi 11 kWh/m³ • 46.156 m³ - 507,7 MWh

Samlet forbrug1.065,9 MWh

Det beregnede gasforbrug er på 809,2 MWh. Det vurderes at afvigelsen skyldes svømmebassin, samt højere rumtemperatur end de 20 °C, der er brugt som forudsætning i dette mærke.

EL:
Det oplyste forbrug er 890 MWh og det beregnede er på 610,5 MWh. Her vurderes det at afvigelsen b.la. skyldes køkken, sauna, samt, pumper i forbindelse med pool.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Naturgas .....7,40 kr. per m³
Elektricitet til andet end opvarmning.....2,00 kr. per kWh
Elektricitet til opvarmning .....2,00 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

TREFOR Energi A/S
Kokbjerg 30, 6000 Kolding
www.trefor.dk
energiraadgivning@trefor.dk
tlf. 79333435

Ved energikonsulent
Jan Sørensen

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.

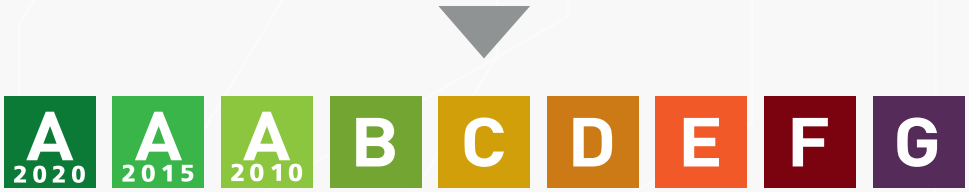
Energistyrelsen fører tilsyn med energimærkningsordningen. Til brug for stikprøvekontrol af om energimærkningspligten er overholdt, kan Energistyrelsen indhente oplysninger i elektronisk form fra andre offentlige myndigheder om bygninger og ejerforhold mv. med henblik på at kunne foretage samkøring af registre i kontroløjemed.

Energistyrelsens adresse er:

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

Energimærke

Hotel Propellen Billund
Nordmarksvej 3
7190 Billund



Energistyrelsens Energimærkning

ENERGI STYRELSEN

Gyldig fra den 7. april 2015 til den 7. april 2025

Energimærkningsnummer 311105221

Energimærke

Hotel Propellen Billund - Bygning 1
Nordmarksvej 3
7190 Billund



Energistyrelsens Energimærkning

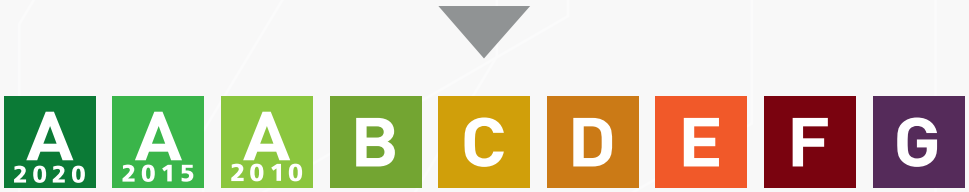
ENERGI STYRELSEN

Gyldig fra den 7. april 2015 til den 7. april 2025

Energimærkningsnummer 311105221

Energimærke

Hotel Propellen Billund - Bygning 4
Nordmarksvej 3
7190 Billund



Energistyrelsens Energimærkning

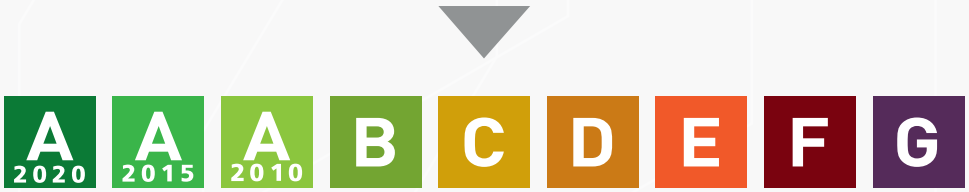
ENERGI STYRELSEN

Gyldig fra den 7. april 2015 til den 7. april 2025

Energimærkningsnummer 311105221

Energimærke

Hotel Propellen Billund - Bygning 5
Nordmarksvej 3
7190 Billund



Energistyrelsens Energimærkning

ENERGI STYRELSEN

Gyldig fra den 7. april 2015 til den 7. april 2025

Energimærkningsnummer 311105221

Energimærke

Hotel Propellen Billund - Bygning 6
Nordmarksvej 3
7190 Billund



Energistyrelsens Energimærkning

ENERGI STYRELSEN

Gyldig fra den 7. april 2015 til den 7. april 2025

Energimærkningsnummer 311105221