SPAR PÅ ENERGIEN I DINE BYGNINGER

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
vedr.
Ejby Industrivej 30
2600 Glostrup

Bygningernes energimærke:

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

Gyldig fra 18. februar 2014
Til den 18. februar 2021.

Energimærkningsnummer 311038739

ENERGI STYRELSEN

ENERGIKONSULENTENS BEDSTE ANBEFALINGER

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

Med venlig hilsen

Jens Voergaard

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

jv@bangbeen.dk
tlf. 32578250

Mulighederne for Ejby Industrivej 30, 2600 Glostrup

Ydervægge

	Investering*	Årlig besparelse
MASSIVE YDERVÆGGE Byg. 1 (varmecentral). SV-facade mod nabo-bygning. Ydervæg består af 20 cm massiv betonvæg. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.		
FORBEDRING Byg. 1 (varmecentral). SV-facade mod nabo-bygning. Udvendig efterisolering med 200 mm isolering på massive betonydervægge. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en hertil godkendt pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. En udvendig isoleringsløsning sikrer en tæt dampspærre, samt optimal kuldebroafbrydelse. Facadernes udseende ændres dog markant, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende.	105.500 kr.	14.100 kr. 3,50 ton CO_2

MASSIVE YDERVÆGGE Byg. 1 (varmecentral). NØ-facade mod nabo-bygning. Ydervæg består af 20 cm massiv betonvæg. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.		
FORBEDRING Byg. 1 (varmecentral). NØ-facade mod nabo-bygning. Udvendig efterisolering med 200 mm isolering på massive betonydervægge. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en hertil godkendt pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. En udvendig isoleringsløsning sikrer en tæt dampspærre, samt optimal kuldebroafbrydelse. Facadernes udseende ændres dog markant, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende.	151.300 kr.	20.100 kr. 5,01 ton CO_2

MASSIVE YDERVÆGGE Byg. 3 (hovedbygning). Nord-facade mod lysgård, kælder. Ydervæg består af massiv betonvæg. Isoleringsforholdet i konstruktionen er skønnet i forbindelse med besigtigelsen.		
FORBEDRING Byg. 3 (hovedbygning). Nord-facade mod lysgård, kælder. Udvendig efterisolering med 200 mm isolering på massive betonydervægge. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en hertil godkendt pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. En udvendig isoleringsløsning sikrer en tæt dampspærre, samt optimal kuldebroafbrydelse. Facadernes udseende ændres dog markant, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende.	373.200 kr.	32.100 kr. 7,98 ton CO_2

* 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. Energibesparelser, der ikke er rentable, kan normalt gennemføres i forbindelse med en renovering eller vedligeholdelse.

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

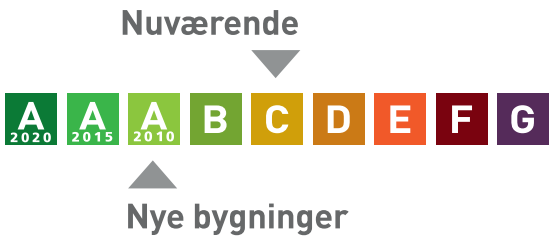
BYGNINGERNES ENERGIMÆRKE

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 energibesparelse, der kan overvejes i forbindelse med en renovering eller vedligeholdelse også gennemføres, vil bygningerne få energimærke B



Beregnet varmeforbrug pr. år
25.269,1 m³ Naturgas
227.662 kr.
56,70 ton CO_2 udledning

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
FLADT TAG Byg. 1 (varmecentral). Det flade tag (built-up tag) er isoleret med ca. 100 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er skønnet i forbindelse med besigtigelsen.		
FORBEDRING VED RENOVERING Byg. 1 (varmecentral). Fladt tag. Eksisterende tag efterisoleres udvendigt med 200 mm trædefast isolering, så den samlede mængde udgør 300 mm isolering. Den nye tagflade skal have en taghældning på mindst 1:40. Eksisterende tagbeklædning rengøres og efterses for evt. skader, der i så fald skal udbedres. Herved sikres et tæt underlag, der kan fungere som dampspærre i den nye konstruktion. Forudsætningen herfor er, at den eksisterende dampspærre er perforeret. Inden pap- og efterisoleringsarbejdet udføres, skal det eksisterende tag være helt tør og uden lunker eller buler. Hvis det eksisterende tag er udført med ventilationsspalte mellem isoleringslag og tagbeklædning, skal spalten lukkes effektivt for ikke at miste effekten af efterisoleringslaget. Hvis det eksisterende tag er vådt, dvs. træfugten er over 15-17 %, skal ventilationsspalten forblive åben, indtil konstruktionen er tør, anslået efter et år. Tagkonstruktionen skal udføres med effektivt afvandingssystem til regnvand. Det anbefales, at det udføres med synlige nedløbsrør og tagrender af hensyn til senere inspektion.		3.400 kr. 0,83 ton CO_2
FLADT TAG Byg. 3 (hovedbygning). Fladt tag. Det flade tag (built-up tag) er isoleret med ca. 150 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er skønnet i forbindelse med besigtigelsen.		
FORBEDRING VED RENOVERING		16.000 kr. 3,97 ton CO_2

Byg. 3 (hovedbygning). Fladt tag. Eksisterende tag efterisoleres udvendigt med 150 mm trædefast isolering, så den samlede mængde udgør 300 mm isolering. Den nye tagflade skal have en taghældning på mindst 1:40. Eksisterende tagbeklædning rengøres og efterses for evt. skader, der i så fald skal udbedres. Herved sikres et tæt underlag, der kan fungere som dampspærre i den nye konstruktion. Forudsætningen herfor er, at den eksisterende dampspærre er perforeret. Inden pap- og efterisoleringsarbejdet udføres, skal det eksisterende tag være helt tør og uden lunker eller buler. Hvis det eksisterende tag er udført med ventilationsspalte mellem isoleringslag og tagbeklædning, skal spalten lukkes effektivt for ikke at miste effekten af efterisoleringslaget. Hvis det eksisterende tag er vådt, dvs. træfugten er over 15-17 %, skal ventilationsspalten forblive åben, indtil konstruktionen er tør, anslået efter et år. Tagkonstruktionen skal udføres med effektivt afvandingssystem til regnvand. Det anbefales, at det udføres med synlige nedløbsrør og tagrender af hensyn til senere inspektion.		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Byg. 3 (hovedbygning). Nord-facade mod lysgård, stuen-1.sal. Ydervægge er udført som betonelementer. Hulrummet er isoleret med ca. 150 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Byg. 3 (hovedbygning). Øst-facade/gavl mod indkørsel, stuen-1.sal. Ydervægge er udført som betonelementer. Hulrummet er isoleret med ca. 150 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Byg. 3 (hovedbygning). Syd-facade mod gade, stuen-1.sal. Ydervægge er udført som betonelementer. Hulrummet er isoleret med ca. 150 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Byg. 3 (hovedbygning). Vest-facade/gavl mod nabo/P-plads, stuen-1.sal. Ydervægge er udført som betonelementer. Hulrummet er isoleret med ca. 150 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
MASSIVE YDERVÆGGE Byg. 1 (varmecentral). SV-facade mod nabo-bygning. Ydervæg består af 20 cm massiv betonvæg. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.		
FORBEDRING Byg. 1 (varmecentral). SV-facade mod nabo-bygning. Udvendig efterisolering med 200 mm isolering på massive betonydervægge. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en hertil godkendt pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. En udvendig isoleringsløsning sikrer en tæt dampspærre, samt optimal kuldebroafbrydelse. Facadernes udseende ændres dog markant, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende.	105.500 kr.	14.100 kr. 3,50 ton CO_2

MASSIVE YDERVÆGGE Byg. 1 (varmecentral). NØ-facade mod nabo-bygning. Ydervæg består af 20 cm massiv betonvæg. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.		
FORBEDRING Byg. 1 (varmecentral). NØ-facade mod nabo-bygning. Udvendig efterisolering med 200 mm isolering på massive betonydervægge. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en hertil godkendt pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. En udvendig isoleringsløsning sikrer en tæt dampspærre, samt optimal kuldebroafbrydelse. Facadernes udseende ændres dog markant, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende.	151.300 kr.	20.100 kr. 5,01 ton CO_2

MASSIVE YDERVÆGGE Byg. 3 (hovedbygning). Nord-facade mod lysgård, kælder. Ydervæg består af massiv betonvæg. Isoleringsforholdet i konstruktionen er skønnet i forbindelse med besigtigelsen.		
FORBEDRING Byg. 3 (hovedbygning). Nord-facade mod lysgård, kælder. Udvendig efterisolering med 200 mm isolering på massive betonydervægge. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en hertil godkendt pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. En udvendig isoleringsløsning sikrer en tæt dampspærre, samt optimal kuldebroafbrydelse. Facadernes udseende ændres dog markant, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende.	373.200 kr.	32.100 kr. 7,98 ton CO_2

MASSIVE YDERVÆGGE Byg. 1 (varmecentral). NØ-facade mod nabo.Ydervæg består af 20 betonvæg og massiv teglmur. Isoleringsforholdet i konstruktionen er skønnet i forbindelse med besigtigelsen.		
FORBEDRING Byg. 1 (varmecentral). Øst-facade mod P-plads. Udvendig efterisolering med 200 mm isolering på massive betonydervægge. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en hertil godkendt pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. En udvendig isoleringsløsning sikrer en tæt dampspærre, samt optimal kuldebroafbrydelse. Facadernes udseende ændres dog markant, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende.	94.000 kr.	5.300 kr. 1,31 ton CO_2

LETTE YDERVÆGGE Byg. 1 (varmecentral). SØ-facade mod byg. 3. Ydervægge er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med ca. 50 mm. Isoleringsforholdet i konstruktionen er skønnet i forbindelse med besigtigelsen.		
FORBEDRING VED RENOVERING Byg. 1 (varmecentral). SØ-facade mod byg. 3. Indvendig efterisolering med 200 mm isolering i lette ydervægge. Eksisterende pladebeklædning nedtages og bortskaffes. Der opsættes ny effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt pladebeklædning. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i den nye væg.		300 kr. 0,06 ton CO_2

KÆLDER YDERVÆGGE Byg. 3 (hovedbygning). Kælderydervægge mod jord består af 30 cm massiv betonvæg. Isoleringsforholdet i konstruktionen er skønnet i forbindelse med besigtigelsen.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Byg. 1 (varmecentral). SØ-butiksvinduer/vinduesparti mod byg. 3. Faste vinduer er monteret med etlags glasrude.		
FORBEDRING Byg. 1 (varmecentral). SØ-butiksvinduer/vinduesparti mod byg. 3. Vinduerne udskiftes til nye vinduer med faste rammer og tolags energiruder med varm kant.	59.300 kr.	3.900 kr. 0,97 ton CO_2

VINDUER Byg. 3 (hovedbygning). Nord-kældervinduer (store) mod lysgård. Faste vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude.		
FORBEDRING VED RENOVERING Byg. 3 (hovedbygning). Nord-kældervinduer (store) mod lysgård. Vinduerne udskiftes til nye vinduer med faste rammer og trelags energiruder med varm kant og kryptongas.		1.300 kr. 0,32 ton CO_2

VINDUER Byg. 3 (hovedbygning). Nord-kældervinduer (store) mod lysgård. Faste vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude.		
FORBEDRING VED RENOVERING Byg. 3 (hovedbygning). Nord-kældervinduer (store) mod lysgård. Vinduerne udskiftes til nye vinduer med faste rammer og trelags energiruder med varm kant og kryptongas.		2.200 kr. 0,54 ton CO_2

VINDUER Byg. 3 (hovedbygning). Nord-kældervinduer (store) mod lysgård. Faste vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude.		
FORBEDRING VED RENOVERING Byg. 3 (hovedbygning). Nord-kældervinduer (store) mod lysgård. Vinduerne udskiftes til nye vinduer med faste rammer og trelags energiruder med varm kant og kryptongas.		1.700 kr. 0,41 ton CO_2

VINDUER Byg. 1 (varmecentral). SV-vindueshuller/vinduesparti mod nabo-bygning. Faste vinduer er monteret med etlags glasrude. Byg. 3 (hovedbygning). Nord-kældervinduer (runde) mod lysgård. Faste vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude. Byg. 3 (hovedbygning). Nord-vinduer (2 fag) mod lysgård, stuen-1.sal. Vinduerne er monteret med tolags termorude. Byg. 3 (hovedbygning). Syd-vinduer (2 fag) mod gade, stuen-1.sal. Vinduerne er monteret med tolags termorude. Byg. 3 (hovedbygning). Vest-vinduer (1 fag) mod nabo/P-plads, stuen. Vinduerne er monteret med tolags termorude.		

OVENLYS Byg. 3 (hovedbygning). Ovenlys på fladt tag. Ovenlysvinduer monteret med acryl/plast.		
FORBEDRING VED RENOVERING Byg. 3 (hovedbygning). Ovenlys på fladt tag. Ovenlysvinduerne udskiftes til nye med energiruder, varm kant.		8.200 kr. 2,04 ton CO_2

YDERDØRE Byg. 1 (varmecentral). SØ-butiksdør mod byg. 3. Yderdør med en rude af etlags glas.		
FORBEDRING Byg. 1 (varmecentral). SØ-butiksdør mod byg. 3. Yderdøren udskiftes med en ny, som er monteret med tolags energirude og varm kant.	16.200 kr.	1.000 kr. 0,24 ton CO_2

YDERDØRE Byg. 1 (varmecentral). Øst-garagedør mod P-plads. Massiv dør med beklædning på begge sider. Byg. 1 (varmecentral). Øst-yderdør mod P-plads. Massiv dør med beklædning på begge sider. Byg. 3 (hovedbygning). Nord-kælderdøre mod lysgård. Yderdør med en rude af tolags termoglas. Byg. 3 (hovedbygning). Øst-garagedør mod indkørsel. Massiv yderdør med beklædning på begge sider. Byg. 3 (hovedbygning). Øst-yderdør mod indkørsel. Massiv yderdør med beklædning		

på begge sider. Byg. 3 (hovedbygning). Syd-yderdøre mod gade, stuen. Yderdøre med en rude af tolags termoglas. Byg. 3 (hovedbygning). Syd-yderdør mod gade, stuen. Yderdør med en rude af tolags termoglas. Byg. 3 (hovedbygning). Øst-garagedøre mod gade. Massive garagedør med beklædning på begge sider. Byg. 3 (hovedbygning). Vest-yderdør (massiv) mod nabo/P-plads, 1. sal. Massiv yderdør med beklædning på begge sider. Byg. 3 (hovedbygning). Vest-yderdør mod nabo/P-plads, stuen. Yderdør med en rude af tolags termoglas.		

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Byg. 3 (hovedbygning). Kældergulv/terrændæk mod jord er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med ca. 50 mm. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Byg. 1 (varmecentral). Gulv/terrændæk mod jord er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med ca. 50 mm. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Zone: Kontorer/ erhvervslokale til 1-2 personer Naturlig ventilation Driftstid: 37,5 timer/uge Luftskifte: 0,6 l/s/m2 Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. Håndbog for Energikonsulenter 2012 Zone: Lager, storrrumskontorer m.v. Naturlig ventilation Driftstid: 37,5 timer/uge Luftskifte: 0,9 l/s/m2 Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. Håndbog for Energikonsulenter 2012		

Internt varmetilskud

	Investering	Årlig besparelse
INTERNT VARMETILSKUD Intet for hverken byg. 1 eller 3.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
KEDLER Ejendommen (byg. 1. + 3) opvarmes med naturgas. Kedel er installeret i ca. 2010. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en ny kondenserende kedelunit med isoleringskappe. Kedlen er forsynet med ny gasbrænder.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer og varmeventilatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.		
VARMERØR Byg. 1 (varmecentral). Varmefordelingsrør (hovedledning + sidegrene) i opvarmet rum er udført som 1 1/4" stålrør. Rørene er isoleret med ca. 50 mm isolering. Byg. 3 (hovedbygning). Varmefordelingsrør (hovedledning + sidegrene) i opvarmet rum er udført som 1 1/4" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering. Varmefordelingsrør i jord mellem byg. 1 og 3 er udført som 80 mm præisolerede stålrør.		
VARMEFORDELINGSPUMPER Byg. 1 (varmecentral). På varmefordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende Grundfos-pumpe type Magna 65-120 med en max-effekt på 900 W. Byg. 1 (varmecentral). På centralvarmeanlægget er monteret en en automatisk modulerende Grundfos-pumpe type Alpha2 25-40 med en max-effekt på 18 W.		
AUTOMATIK Fremløbstemperaturen til radiatorerne og varmeventilatorerne styres efter udetemperaturen af en Buderus-klimastat. Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer og indblæsningsfølere på alle varmeventilatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregninger, at der lukkes for varmen.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND Det samlede vandforbrug for begge bygninger i perioden 01.01.2012 til 31.12.2012 er på 155 m3. Erfaringsmæssigt går 1/3 til varmt vand, hvilket vi sige, at varmtvandsforbruget har været på 10,75 liter pr. m2 - det er meget lavt.		
VARMTVANDSRØR Byg. 1 (varmecentral). Tilslutningsrør til VVB er udført som 1" stålrør. Rørene er isoleret med ca. 30 mm isolering. Byg. 1 (varmecentral). Brugsvandsrør og cirkulationsledning (hovedledning + sidegrene) i opvarmet rum er udført som 1 1/4" stålrør. Rørene er isoleret med ca. 30 mm isolering. Byg. 3 (hovedbygning). Brugsvandsrør og cirkulationsledning (hovedledning + sidegrene) i opvarmet rum er udført som 1 1/4" stålrør. Rørene er isoleret med ca. 30 mm isolering.		
VARMTVANDSPUMPER Byg. 3 (hovedbygning). På cirkulationsledning er monteret en 1-trinspumpe fabr. Smedegaard type Vario 25.		
VARMTVANDSBEHOLDER Byg. 1 (varmecentral). Det varme vand produceres i en 200 liters liggende Ajva-varmtvandsbeholder type 6. Isolering omkring VVB er ringe ca. 30 mm. mineraluld.		
FORBEDRING Byg. 1 (varmecentral). Efterisolering af varmtvandsbeholder til i alt 100 mm mineraluldsmåtter afsluttet med pap og lærred.	1.900 kr.	300 kr. 0,05 ton CO_2
VARMTVANDSBEHOLDER Byg. 3 (hovedbygning). Den varme brugsvandsproduktion suppleres af en 160 l præisoleret Metro Therm el-vandvarmer		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Byg. 1 (varmecentral). Belysning i butik/erhverslokale består af ældre 2-rørs armaturer. Der bruges ca. 32 stk. 58 W lysrør. Belysningen styres manuelt. Der er ingen dagslysstyring. Byg. 3 (hovedbygning). Belysning i lagerhal/kontorlokaler er sat til 10W pr. m2. Der er ingen dagslysstyring.		
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Montering af solceller på taget over byg. 3. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystaliske silicium med et areal på ca. 32,5 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.	99.200 kr.	6.600 kr. 2,91 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Ejendommen er beliggende Ejby Industrivej 30, 2600 Glostrup

Ejendommen er privatejet.

Der er to bygninger på matriklen (2aq). Dette mærke gælder for byg. 1 (varmecentral) og byg. 3 (hovedbygning), som begge har status af "Bygning til kontor, handel, lager, herunder offentlig administration ".

Bygning 1. samt kælderetage for byg. 3 er opført i 1973 og indeholder ét erhvervs-lejemål samt den fælles varmecentral. Bygning 3. (stuen-1.sal) er opført senere i 1996 og indeholder store lagerrum samt kontorlokaler fra kælder til 1. sal (indskudt dæk).

Væsentlige bygningsændringer:
2010: Ny varmecentral (konvertering til naturgas)
1995/96: Ny byg. 3.

Tag/tagbeklædning:
Flade tage er med tagpap. Byg. 1 er isoleret med ca. 100 mm og byg. 3 er med 150 mm isolering.

Facader:
Ydervægge består af uisoleret betonvægge (byg. 1) og isoleret (150 mm) betonelementvægge for byg. 3.

Vinduer/døre:
Vinduer og yderdøre for de to bygninger er blandet. Der er både ældre vinduer med 1 lags glas (byg. .1) og 2 lags termo fra 90'erne (byg. 3). Yderdøre er både massive og med 2 lags termo.

Terrændæk/gulve:
Gulve/terrændæk for begge bygninger består af beton, som antageligvis er isoleret med ca. 50 mm.

Rør:
Langt de fleste centralvarme- og brugsvandsrør ligger i opvarmede rum. Undtaget er jordledninger som vurderes at gå mellem byg. 1 og 3.

Forhold ved besøget i ejendommen den 28.01.2014:
Deltagere fra ejendommen: Arkitekt Anders Helweg.
Deltagere fra Bang & Beenfeldt A/S: Assistent Steffen Brund og energikonsulent Jens Voergaard.
Vejrforholdene ved besøget: -1 gr, overskyet og blæsevejr.
Tegningsmateriale: Planer og snit er udleveret af bygherre.
Besøgte områder: Alle bygninger.
Utilgængelige rum: Ingen.
Andet: Det har ikke været nødvendigt at foretage destruktive indgreb i bygningernes klimaskærm, da udleveret tegningsmaterialet havde de nødvendig oplysninger.´

Månedlige aflæsninger:
Foretages ikke. Føring af driftsjournaler er 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.

Investering er med moms. Besparelser er med moms og energiafgifter.

Emne	Forslag	Investering	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning				
Massive ydervægge	Byg. 1 (varmecentral). SV-facade mod nabo-bygning. Udvendig efterisolering af massive betonydervægge med 200 mm.	105.500 kr.	1.559,1 m³ Naturgas 5 kWh Elektricitet	14.100 kr.
Massive ydervægge	Byg. 1 (varmecentral). NØ-facade mod nabo-bygning. Udvendig efterisolering af massive betonydervægge med 200 mm.	151.300 kr.	2.230,9 m³ Naturgas 8 kWh Elektricitet	20.100 kr.
Massive ydervægge	Byg. 3 (hovedbygning). Nord-facade mod lysgård, kælder. Udvendig efterisolering af massive betonydervægge med 200 mm.	373.200 kr.	3.558,2 m³ Naturgas	32.100 kr.
Massive ydervægge	Byg. 1 (varmecentral). Øst-facade mod P-plads. Udvendig efterisolering af massive betonydervægge med 200 mm.	94.000 kr.	582,7 m³ Naturgas 2 kWh Elektricitet	5.300 kr.
Vinduer	Byg. 1 (varmecentral). SØ-butiksvinduer/vinduesparti mod byg. 3. Udskiftning af vindue til tolags energirude	59.300 kr.	430,0 m³ Naturgas 1 kWh Elektricitet	3.900 kr.

Yderdøre	Byg. 1 (varmecentral). SØ-butiksdør mod byg. 3. Udskiftning til ny yderdør med tolags energirude.	16.200 kr.	106,4 m³ Naturgas	1.000 kr.

Varmt og koldt vand

Varmtvandsbeholder	Byg. 1 (varmecentral). Efterisolering af varmtvandsbeholder	1.900 kr.	22,7 m³ Naturgas	300 kr.

El

Solceller	Montage af nye solceller, Monokrystaliske silicium, 5 kW	99.200 kr.	4.383 kWh Elektricitet	6.600 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			
Fladt tag	Byg. 1 (varmecentral). Fladt tag. Efterisolering af fladt tag med 200 mm isolering, så den samlede isolering udgør 300 mm.	368,2 m³ Naturgas 1 kWh Elektricitet	3.400 kr.
Fladt tag	Byg. 3 (hovedbygning). Fladt tag. Efterisolering af fladt tag med 150 mm isolering, så den samlede isolering udgør 300 mm.	1.769,1 m³ Naturgas	16.000 kr.
Lette ydervægge	Byg. 1 (varmecentral). SØ-facade mod byg. 3. Indvendig efterisolering af lette ydervægge med 200 mm.	28,2 m³ Naturgas	300 kr.
Vinduer	Byg. 3 (hovedbygning). Nord-kældervinduer (store) mod lysgård. Udskiftning af store kældervinduer/vinduespartier til trelags energirude	143,6 m³ Naturgas	1.300 kr.
Vinduer	Byg. 3 (hovedbygning). Nord-kældervinduer (store) mod lysgård. Udskiftning af store kældervinduer/vinduespartier til trelags energirude	241,8 m³ Naturgas	2.200 kr.

Vinduer	Byg. 3 (hovedbygning). Nord-kældervinduer (store) mod lysgård. Udskiftning af store kældervinduer/vinduespartier til trelags energirude	180,9 m³ Naturgas	1.700 kr.
Ovenlys	Byg. 3 (hovedbygning). Ovenlys på fladt tag. Udskiftning af ovenlysvinduer til trelags energirude.	910,9 m³ Naturgas	8.200 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Byg. 3 (hovedbygning)

Adresse .....Ejby Industrivej 30
BBR nr.....161-9261-3
Bygningens anvendelse .....Kontor, handel, lager, herunder offentlig
Opførelses år.....1996
År for væsentlig renovering.....Ikke angivet
Varmeforsyning.....Kedel
Supplerende varme.....Ingen
Boligareal i følge BBR .....0 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....4557 m²
Boligareal opvarmet .....0 m²
Erhvervsareal opvarmet .....4557 m²
Opvarmet areal i alt .....4557 m²

Heraf tagetage opvarmet.....0 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....0 m²
Uopvarmet kælderetage.....1856 m²

Energimærke .....B
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 .....195.800 kr. i afregningsperioden
Fast afgift .....120 kr. pr. år
Varmeforbrug.....23.261,0 m³ Naturgas
Aflæst periode.....06-01-2012 til 04-01-2013

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 .....194.089 kr. pr. år
Fast afgift .....120 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....194.209 kr. pr. år
Varmeforbrug.....23.057,8 m³ Naturgas
CO2 udledning.....51,74 ton CO_2 pr. år

BYGNINGSBESKRIVELSE

Bygning 1 (varmecentral)

Adresse .....Ejby Industrivej 30
BBR nr.....161-9261-1
Bygningens anvendelse .....Kontor, handel, lager, herunder offentlig

Opførelses år.....1973
År for væsentlig renovering.....Ikke angivet
Varmeforsyning.....Kedel
Supplerende varme.....Ingen
Boligareal i følge BBR .....0 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....245 m²
Boligareal opvarmet .....0 m²
Erhvervsareal opvarmet .....245 m²
Opvarmet areal i alt .....245 m²

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

Energimærke .....G
Energimærke efter rentable besparelsesforslag .....E
Energimærke efter alle besparelsesforslag.....D

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

Det har ikke været muligt at indhente oplysninger om det faktiske forbrug ved energimærkningen.

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSERNE

Det registrerede areal svarer fint overens med oplysningerne i BBR-ejeroplysningsskemaet/www.ois.dk

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Det oplyste naturgasforbrug for perioden 06.01.2012 til og med 04.01.2013 var på 23.261 m3, hvilket omregnet til et normalår giver 23.058 m3. Det beregnede forbrug er på 25.269 m3.

Kommentarer til besparelsesforslag:
Ejendommen får energimærket C. Hvis alle besparelsesforslag gennemføres, bliver energimærket forbedret til et B.

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::
- Klimastaten 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:

Naturgas	9,00 kr. per m³
	240 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning	1,50 kr. per kWh
Vand	35,00 kr. per m³

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

FORBEHOLD FOR PRISER PÅ INVESTERING I ENERGIBESPARELSER

Energimærkets besparelsesforslag er baseret på energikonsulentens erfaring og vurdering. Før energispareforslagene iværksættes, bør der altid indhentes tilbud fra flere leverandører. Desuden bør det undersøges, om der kræves en myndighedsgodkendelse.

HJÆLP TIL GENNEMFØRELSE AF ENERGIBESPARELSER

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

FIRMA

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.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.

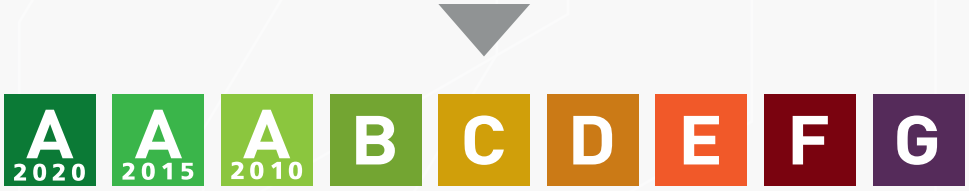
Energistyrelsen fører tilsyn med energimærkningsordningen. Til brug for stikprøvekontrol af om energimærkningspligten er overholdt, kan Energistyrelsen indhente oplysninger i elektronisk form fra andre offentlige myndigheder om bygninger og ejerforhold mv. med henblik på at kunne foretage samkøring af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

Energistyrelsens adresse er:

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

Energimærke

vedr.
Ejby Industrivej 30
2600 Glostrup



Energistyrelsens Energimærkning

ENERGI STYRELSEN

Gyldig fra den 18. februar 2014 til den 18. februar 2021

Energimærkningsnummer 311038739

Energimærke

vedr. - Byg. 3 (hovedbygning)
Ejby Industrivej 30
2600 Glostrup

Energistyrelsens Energimærkning

ENERGI STYRELSEN

Gyldig fra den 18. februar 2014 til den 18. februar 2021

Energimærkningsnummer 311038739

Energimærke

vedr. - Bygning 1 (varmecentral)
Ejby Industrivej 30
2600 Glostrup

Energistyrelsens Energimærkning

ENERGI STYRELSEN

Gyldig fra den 18. februar 2014 til den 18. februar 2021

Energimærkningsnummer 311038739