SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Tytex A/S
Industrivej 21
7430 Ikast



Bygningens energimærke:

A1 A2 B C D E F G

Gyldig fra 18. marts 2013
Til den 18. marts 2023.

Energimærkningsnummer 310030416

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

Kim Roesgaard Møller

Rambøll Danmark A/S
Prinsensgade 11, 9000 Aalborg

ramboll@ramboll.dk
tlf. 51611000

Mulighederne for Industrivej 21, 7430 Ikast

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Bygn. 1972 - Showroom - Armaturer med almindelige glødepærer, uden bevægelsesmelder.		
FORBEDRING Bygn. 1972 - Showroom - Udskiftning af glødepærer til 20W sparepærer/LED.	4.400 kr.	8.400 kr. 2,84 ton CO_2

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Bygn. 1972 - Kontorer (3stk) - Belysningsanlæggene består af armaturer med kompaktlysrør og glødepærer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.		
FORBEDRING Bygn. 1972 - Kontorer (3stk) - Udskiftning af glødepærer til 20W sparepærer/LED og installation af bevægelsesmelder	4.500 kr.	2.200 kr. 0,74 ton CO_2

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Bygn. 1972 - Forrum - Armaturer med halogenpærer, uden bevægelsesmelder.		
FORBEDRING Bygn. 1972 - Forrum - Udskiftning af halogenpærer til 10W LED.	700 kr.	700 kr. 0,22 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.

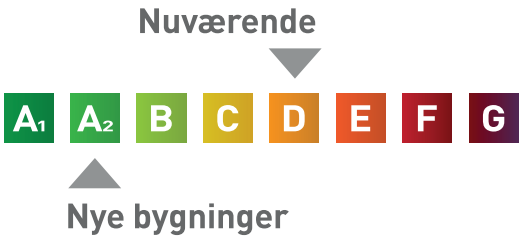
Mærkningen udføres af en energikonsulent, som måler bygningen op og undersøger kvaliteten af isolering, vinduer og døre, varmeinstallation m.v. På det grundlag beregnes bygningens energiforbrug under standardbetingelser for vejr, familiestørrelse, driftstider, forbrugsvaner m.v.

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:
89.200 kWh fjernvarme
55.035 kr.
12,58 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 Bygn. 1981 - Loft mod uopvarmet tagrum er isoleret med 175 mm mineraluld.		
FORBEDRING Bygn. 1981 - Isolering af loft mod uopvarmet tagrum 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.	16.100 kr.	600 kr. 0,16 ton CO_2
LOFT Bygn. 1986 -Loft i kontordelen mod uopvarmet tagrum er isoleret med 200 mm mineraluld. Oplysninger iht. tegn. 9.		
FORBEDRING Bygn. 1986 -Isolering af loft mod uopvarmet tagrum 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.	32.400 kr.	1.000 kr. 0,27 ton CO_2

LOFT Bygn. 1981 - Skråtag er isoleret med 175 mm mineraluld. Oplysninger iht. tegn. 6 & 7.		
FORBEDRING VED RENOVERING Bygn. 1981 - Ved tagudskiftning - Isolering af skråvægge til i alt 400 mm isolering. Evt. udskiftning af taget, anden renovering af tagetagen eller evt. udførelse af ny dampspærre og udbedring af utætheder skal tillægges overslagsprisen for isoleringsarbejdet.		1.300 kr. 0,37 ton CO_2

LOFT Bygn. 1986 -Skråtag er isoleret med 200 mm mineraluld. Oplysninger iht. tegn.10 & 11.		
FORBEDRING VED RENOVERING Bygn. 1986 -Ved tagudskiftning - Isolering af skråvægge til i alt 400 mm isolering. Evt. udskiftning af taget, anden renovering af tagetagen eller evt. udførelse af ny dampspærre og udbedring af utætheder skal tillægges overslagsprisen for isoleringsarbejdet.		1.300 kr. 0,37 ton CO_2

LOFT Bygn. 1972 - Loft mod uopvarmet tagrum vurderes isoleret med 175 mm mineraluld.		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Bygn. 1981 - Ydervægge under vinduer er udført som ca. 25 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur, indvendige teglmur er sat på højkant. Hulrummet er isoleret med ca. 75 mm mineraluld. Oplysninger iht. tegn. 7.		
FORBEDRING VED RENOVERING Bygn. 1981 - Montering af indvendig isoleringsvæg på hule ydermure, så den samlede mængde isolering udgør 225 mm. Der udføres effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. Der udføres nye lysninger og bundstykke ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg. Alternativt foreslås en udvendig isolering, som afsluttes med en facadepudsløsning eller en pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. Den udvendige isoleringsløsning er teknisk bedre, idet problemer med kuldebroer i konstruktionerne stort set elimineres og husets facader kommer herved ind på den varme side af isoleringen. Endvidere indebærer det i langt mindre grad gener for husets brugere under udførelsen. Facadernes udseende ændres dog markant herved, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om de lokale myndigheder tillader en sådan ændring i bygningens udseende.		200 kr. 0,04 ton CO_2

HULE YDERVÆGGE Bygn. 1981 - Ydervægge båret af betonbjælker i gange er udført som 29 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur. Hulrummet er isoleret med 75 mm mineraluld. Oplysninger iht. tegn. 6.		
FORBEDRING VED RENOVERING Bygn. 1981 - Montering af indvendig isoleringsvæg på hule ydermure, så den samlede mængde isolering udgør 225 mm. Der udføres effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. Der udføres nye lysninger og bundstykke ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg. Alternativt foreslås en udvendig isolering, som afsluttes med en facadepudsløsning eller en pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. Den udvendige isoleringsløsning er teknisk bedre, idet problemer med kuldebroer i konstruktionerne stort set elimineres og husets facader kommer herved ind på den varme side af isoleringen. Endvidere indebærer det i langt mindre grad gener for husets brugere under udførelsen. Facadernes udseende ændres dog markant herved, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om de lokale myndigheder tillader en sådan ændring i bygningens udseende.		100 kr. 0,03 ton CO_2

HULE YDERVÆGGE Bygn. 1986 - Ydervægge båret af betonbjælker i gange er udført som 29 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur. Hulrummet er isoleret med 75 mm mineraluld. Oplysninger iht. tegn. 11.		
FORBEDRING VED RENOVERING Bygn. 1986 - Montering af indvendig isoleringsvæg på hule ydermure, så den samlede mængde isolering udgør 225 mm. Der udføres effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. Der udføres nye lysninger og bundstykke ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg. Alternativt foreslås en udvendig isolering, som afsluttes med en facadepudsløsning eller en pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. Den udvendige isoleringsløsning er teknisk bedre, idet problemer med kuldebroer i konstruktionerne stort set elimineres og husets facader kommer herved ind på den varme side af isoleringen. Endvidere indebærer det i langt mindre grad gener for husets brugere under udførelsen. Facadernes udseende ændres dog markant herved, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om de lokale myndigheder tillader en sådan ændring i bygningens udseende.		200 kr. 0,04 ton CO_2

HULE YDERVÆGGE Bygn. 1986 - Ydervægge under vinduer er udført som ca. 25 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur, indvendige teglmur er sat på højkant. Hulrummet er isoleret med ca. 75 mm mineraluld. Oplysninger iht. tegn. 9.		
FORBEDRING VED RENOVERING Bygn. 1986 - Montering af indvendig isoleringsvæg på hule ydermure, så den samlede mængde isolering udgør 225 mm. Der udføres effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. Der udføres nye lysninger og bundstykke ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg. Alternativt foreslås en udvendig isolering, som afsluttes med en facadepudsløsning eller en pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i		300 kr. 0,07 ton CO_2

forbindelse hermed. Den udvendige isoleringsløsning er teknisk bedre, idet problemer med kuldebroer i konstruktionerne stort set elimineres og husets facader kommer herved ind på den varme side af isoleringen. Endvidere indebærer det i langt mindre grad gener for husets brugere under udførelsen. Facadernes udseende ændres dog markant herved, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges,		

HULE YDERVÆGGE Bygn. 1972 - Ydervægge er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur. Hulrummet er isoleret med 75 mm mineraluld.		
FORBEDRING VED RENOVERING Bygn. 1972 - Montering af indvendig isoleringsvæg på hule ydermure, så den samlede mængde isolering udgør 225 mm. Der udføres effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. Der udføres nye lysninger og bundstykke ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg. Alternativt foreslås en udvendig isolering, som afsluttes med en facadepudsløsning eller en pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. Den udvendige isoleringsløsning er teknisk bedre, idet problemer med kuldebroer i konstruktionerne stort set elimineres og husets facader kommer herved ind på den varme side af isoleringen. Endvidere indebærer det i langt mindre grad gener for husets brugere under udførelsen. Facadernes udseende ændres dog markant herved, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om de lokale myndigheder tillader en sådan ændring i bygningens udseende.		500 kr. 0,12 ton CO_2

HULE YDERVÆGGE Bygn. 1981 - Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur. Hulrummet er isoleret med 125 mm mineraluld.		
FORBEDRING VED RENOVERING Bygn. 1981 - Montering af indvendig isoleringsvæg på hule ydermure, så den samlede mængde isolering udgør 225 mm. Der udføres effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. Der udføres nye lysninger og bundstykke ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg. Alternativt foreslås en udvendig isolering, som afsluttes med en facadepudsløsning eller en pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. Den udvendige isoleringsløsning er teknisk bedre, idet problemer med kuldebroer i konstruktionerne stort set elimineres og husets facader kommer herved ind på den varme side af isoleringen. Endvidere indebærer det i langt mindre grad gener for husets brugere under udførelsen. Facadernes udseende ændres dog markant herved, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om de lokale myndigheder tillader en sådan ændring i bygningens udseende.		200 kr. 0,04 ton CO_2

HULE YDERVÆGGE Bygn. 1986 - Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur. Hulrummet er isoleret med 125 mm mineraluld.		
FORBEDRING VED RENOVERING Bygn. 1986 - Montering af indvendig isoleringsvæg på hule ydermure, så den samlede mængde isolering udgør 225 mm. Der udføres effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. Der udføres nye lysninger og bundstykke ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg. Alternativt foreslås en udvendig isolering, som afsluttes med en facadepudsløsning eller en pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. Den udvendige isoleringsløsning er teknisk bedre, idet problemer med kuldebroer i konstruktionerne stort set elimineres og husets facader kommer herved ind på den varme side af isoleringen. Endvidere indebærer det i langt mindre grad gener for husets brugere under udførelsen. Facadernes udseende ændres dog markant herved, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om de lokale myndigheder tillader en sådan ændring i bygningens udseende.		200 kr. 0,04 ton CO_2

MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM Bygn. 1981 - Vægge i gang mod uopvarmet loftsrum er udført som en halvstens teglmur isoleret mod tagrum med 100 mm isolering. Oplysninger iht. tegn. 6 & 7.		
FORBEDRING VED RENOVERING Bygn. 1981 - Efterisolering af vægge i gang mod uopvarmet loftsrum til i alt 300mm		300 kr. 0,06 ton CO_2

MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM Bygn. 1986 - Vægge i gang mod uopvarmet loftsrum er udført som en halvstens teglmur isoleret mod tagrum med 100 mm isolering. Oplysninger iht. tegn. 9.		
FORBEDRING VED RENOVERING Bygn. 1986 - Efterisolering af vægge i gang mod uopvarmet loftsrum til i alt 300mm		300 kr. 0,06 ton CO_2

LETTE YDERVÆGGE Bygn. 1986 - Øverste del af ydervægge er udført som let konstruktion med limtræsrem indvendig og beklædning udvendigt. Hulrum mellem limtræ og beklædning er isoleret med ca. 125 mm mineraluld. Oplysninger iht. tegn. 9.		
FORBEDRING VED RENOVERING Bygn. 1986 - Fjernelse af eksisterende udvendig beklædning og montering af udvendig isoleringsvæg på lette ydermure til i alt 225 mm isolering.		200 kr. 0,03 ton CO_2

LETTE YDERVÆGGE Bygn. 1981 - Øverste del af ydervægge er udført som let konstruktion med limtræsrem indvendig og beklædning udvendigt. Hulrum mellem limtræ og beklædning er isoleret med ca. 125 mm mineraluld. Oplysninger iht. tegn. 7.		
FORBEDRING VED RENOVERING Bygn. 1981 - Fjernelse af eksisterende udvendig beklædning og montering af udvendig isoleringsvæg på lette ydermure til i alt 225 mm isolering.		100 kr. 0,03 ton CO_2

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduer & døre er monteret med 2 lags termorude.		
FORBEDRING VED RENOVERING Udskiftning af vinduer & yderdøre til nye vinduer og yderdøre monteret med 3 lags energirude med varm kant.		16.400 kr. 4,72 ton CO_2
OVENLYS Ovenlys er monteret med 2 lags glas/acryl.		
FORBEDRING VED RENOVERING Udskiftning af ovenlys til nye ovenlys monteret med 3 lags energirude/acryl.		5.500 kr. 1,58 ton CO_2
YDERDØRE Massive yderdøre er med isolerede fyldinger og beklædning på begge sider.		

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Bygn. 1972 - Terrændæk er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet vurderes isoleret med 50 mm mineraluld/sundolitt under betonen.		
FORBEDRING VED RENOVERING Bygn. 1972 - Fjernelse af eksisterende terrændæk og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 300 mm fast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Hvis gulve forsynes med gulvvarme øges isoleringen til 350 mm. Overside af slidlag afpasses ny gulvbelægning. Eksisterende installationer efterisoleres og fastholdes for senere indstøbning. Hvis der er samlinger på rør må disse ikke indstøbes. Alternativt udføres nye installationer. Nye installationer er ikke indregnet i investeringen.		1.600 kr. 0,44 ton CO_2
TERRÆNDÆK Bygn. 1986 - Terrændæk med gulvvarme er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 40 mm Thermo Grund og 50 mm Sundolitt under betonen. Oplysninger iht. tegn. 9.		
FORBEDRING VED RENOVERING Bygn. 1986 - Fjernelse af eksisterende terrændæk og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 300 mm fast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Hvis gulve forsynes med gulvvarme øges isoleringen til 350 mm. Overside af slidlag afpasses ny gulvbelægning. Eksisterende installationer efterisoleres og fastholdes for senere indstøbning. Hvis der er samlinger på rør må disse ikke indstøbes. Alternativt udføres nye installationer. Nye installationer er ikke indregnet i investeringen.		1.000 kr. 0,26 ton CO_2
TERRÆNDÆK Bygn. 1981 - Terrændæk uden gulvvarme er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 75 mm mineraluld under betonen.		
FORBEDRING VED RENOVERING Bygn. 1981 - Fjernelse af eksisterende terrændæk og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 300 mm fast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Hvis gulve forsynes med gulvvarme øges isoleringen til 350 mm. Overside af slidlag afpasses ny gulvbelægning. Eksisterende installationer efterisoleres og fastholdes for senere indstøbning. Hvis der er samlinger på rør må disse ikke indstøbes. Alternativt udføres nye installationer. Nye installationer er ikke indregnet i investeringen.		1.100 kr. 0,31 ton CO_2

TERRÆNDÆK Bygn. 1986 - Terrændæk uden gulvvarme er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 75 mm mineraluld under betonen.		
FORBEDRING VED RENOVERING Bygn. 1986 - Fjernelse af eksisterende terrændæk og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 300 mm fast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Hvis gulve forsynes med gulvvarme øges isoleringen til 350 mm. Overside af slidlag afpasses ny gulvbelægning. Eksisterende installationer efterisoleres og fastholdes for senere indstøbning. Hvis der er samlinger på rør må disse ikke indstøbes. Alternativt udføres nye installationer. Nye installationer er ikke indregnet i investeringen.		1.200 kr. 0,33 ton CO_2

TERRÆNDÆK Bygn. 1981 - Terrændæk med gulvvarme er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 50 mm Thermo Grund og 50 mm Sundolitt under betonen. Oplysninger iht. tegn. 6 & 7.		
FORBEDRING VED RENOVERING Bygn. 1981 - Fjernelse af eksisterende terrændæk og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 300 mm fast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Hvis gulve forsynes med gulvvarme øges isoleringen til 350 mm. Overside af slidlag afpasses ny gulvbelægning. Eksisterende installationer efterisoleres og fastholdes for senere indstøbning. Hvis der er samlinger på rør må disse ikke indstøbes. Alternativt udføres nye installationer. Nye installationer er ikke indregnet i investeringen.		300 kr. 0,07 ton CO_2

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Der er indblæsningskanaler i showroom mod gårdhave, kanaler er ført under gulv. Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer. Der er dog ikke monteret aftræksventil fra bad.		
VENTILATIONSKANALER Indblæsningskanaler ført i jorden til indblæsningsriste i showroom mod gårdhave er isoleret med 50mm mineraluld, iht. tegn. 11.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.		

Varmefordeling	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Der er desuden gulvvarme i gange, vindfang og forhaller.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND Varmtvandforbrug er udregnet efter gennemsnits forbrug for kontorbygninger		
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres via gennemstrømningsvandvarmer.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Bygn. 1972 - Showroom - Armaturer med almindelige glødepærer, uden bevægelsesmelder.		
FORBEDRING Bygn. 1972 - Showroom - Udskiftning af glødepærer til 20W sparepærer/LED.	4.400 kr.	8.400 kr. 2,84 ton CO_2
BELYSNING Bygn. 1972 - Kontorer (3stk) - Belysningsanlæggene består af armaturer med kompaktlysrør og glødepærer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.		
FORBEDRING Bygn. 1972 - Kontorer (3stk) - Udskiftning af glødepærer til 20W sparepærer/LED og installation af bevægelsesmelder	4.500 kr.	2.200 kr. 0,74 ton CO_2
BELYSNING Bygn. 1972 - Forrum - Armaturer med halogenpærer, uden bevægelsesmelder.		
FORBEDRING Bygn. 1972 - Forrum - Udskiftning af halogenpærer til 10W LED.	700 kr.	700 kr. 0,22 ton CO_2
BELYSNING Bygn. 1972 - Kontorer (2stk) - Belysningsanlæggene består af lysstofrørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.		
FORBEDRING Bygn. 1972 - Kontorer (2stk) - Installation af bevægelsesmelder	2.500 kr.	1.000 kr. 0,32 ton CO_2

BELYSNING Bygn. 1985 - Kontor - Belysningsanlæggene består af lysstofrørs armaturer med højfrekvente forkoblinger og glødepærer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.		
FORBEDRING Bygn. 1985 - Kontor - Udskiftning af glødepærer til 20W sparepærer/LED og installation af bevægelsesmelder	1.400 kr.	500 kr. 0,15 ton CO_2

BELYSNING Bygn. 1982 - Kontorer (2stk) - Belysningsanlæggene består af lysstofrørs armaturer med højfrekvente forkoblinger og glødepærer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.		
FORBEDRING Bygn. 1982 - Kontorer (2stk) - Udskiftning af glødepærer til 20W sparepærer/LED og installation af bevægelsesmelder	3.000 kr.	900 kr. 0,29 ton CO_2

BELYSNING Bygn. 1982 - Administration - Belysningsanlæggene består af lysstofrørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.		
FORBEDRING Bygn. 1982 - Administration - Installation af bevægelsesmelder	2.500 kr.	500 kr. 0,14 ton CO_2

BELYSNING Bygn. 1985 - Kontor - Belysningsanlæggene består af lysstofrørs armaturer med højfrekvente forkoblinger og sparepærer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.		
FORBEDRING Bygn. 1985 - Kontor - Installation af bevægelsesmelder	2.500 kr.	400 kr. 0,11 ton CO_2

BELYSNING Bygn. 1985 - Kontorer (5stk) - Belysningsanlæggene består af lysstofrørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.		
FORBEDRING Bygn. 1985 - Kontorer (5stk) - Installation af bevægelsesmelder	7.500 kr.	1.000 kr. 0,32 ton CO_2

BELYSNING Bygn. 1972 - Kontor - Belysningsanlæggene består af armaturer med kompaktlysrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.		
FORBEDRING VED RENOVERING Bygn. 1972 - Kontor - Installation af bevægelsesmelder		200 kr. 0,04 ton CO_2

BELYSNING Bygn. 1982 - Kontor - Belysningsanlæggene består af lysstofrørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.		
FORBEDRING VED RENOVERING Bygn. 1982 - Kontor - Installation af bevægelsesmelder		100 kr. 0,03 ton CO_2

BELYSNING Bygn. 1985 - Kopirum - Belysningsanlæggene består af armaturer med kompaktlysrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.		
FORBEDRING VED RENOVERING Bygn. 1985 - Kopirum - Installation af bevægelsesmelder		100 kr. 0,02 ton CO_2

BELYSNING Bygn. 1972 - Kopirum - Belysningsanlæggene består af armaturer med kompaktlysrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Bygn. 1982 - Mødelokale - Belysningsanlæggene består af lysstofrørs armaturer med højfrekvente forkoblinger og glødepærer. Der er styring ved lysdæmper. Bygn. 1982 - Gange, wc-rum, vindfang og forhal - Armaturer med sparepærer, uden bevægelsesmelder. Bygn. 1985 - Gange, showroom mod gårdhave, wc-rum, vindfang og forhal - Armaturer med sparepærer, uden bevægelsesmelder.		

SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Montering af 6kW solcelleanlæg, den optimale orientering er på sydfacade, hvilket så skal være på taget at den tilstødende hal. Det bør undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. Udgift til dette er ikke medtaget i forslaget.	150.000 kr.	9.700 kr. 3,20 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Bygningen er opført i 1972 med senere om-/tilbygning og i betragtning af dette er bygningen i normal isoleringsmæssig stand. Der kan udføres enkelte energiøkonomisk rentable forbedringer i bygningen.

Der er ikke solvarme eller varmepumpe i bygningen. Etablering af disse former for vedvarende energi er ikke umiddelbart rentabelt, men kunne eventuelt overvejes af andre årsager end økonomiske.

Opmåling er udført efter tegningsmateriale og stikprøve målinger på stedet.

Energimærket er udregnet efter en standard åbningstid for kontorbygninger på 45 timer pr. uge.

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
Bygning				
Loft	Bygn. 1981 - Isolering af loft mod uopvarmet tagrum til i alt 400 mm.	16.100 kr.	1.100 kWh fjernvarme	600 kr.
Loft	Bygn. 1986 -Isolering af loft mod uopvarmet tagrum til i alt 400 mm.	32.400 kr.	1.900 kWh fjernvarme	1.000 kr.
El				
Belysning	Bygn. 1972 - Showroom - Udskiftning af glødepærer til 20W sparepærer/LED.	4.400 kr.	-2.700 kWh fjernvarme 4.858 kWh el	8.400 kr.
Belysning	Bygn. 1972 - Kontorer (3stk) - Udskiftning af glødepærer til 20W sparepærer/LED og installation af bevægelsesmelder	4.500 kr.	-690 kWh fjernvarme 1.268 kWh el	2.200 kr.
Belysning	Bygn. 1972 - Forrum - Udskiftning af halogenpærer til 10W LED.	700 kr.	-200 kWh fjernvarme 381 kWh el	700 kr.

Belysning	Bygn. 1972 - Kontorer (2stk) - Installation af bevægelsesmelder	2.500 kr.	-290 kWh fjernvarme 540 kWh el	1.000 kr.
Belysning	Bygn. 1985 - Kontor - Udskiftning af glødepærer til 20W sparepærer/LED og installation af bevægelsesmelder	1.400 kr.	-130 kWh fjernvarme 247 kWh el	500 kr.
Belysning	Bygn. 1982 - Kontorer (2stk) - Udskiftning af glødepærer til 20W sparepærer/LED og installation af bevægelsesmelder	3.000 kr.	-260 kWh fjernvarme 493 kWh el	900 kr.
Belysning	Bygn. 1982 - Administration - Installation af bevægelsesmelder	2.500 kr.	-120 kWh fjernvarme 235 kWh el	500 kr.
Belysning	Bygn. 1985 - Kontor - Installation af bevægelsesmelder	2.500 kr.	-100 kWh fjernvarme 188 kWh el	400 kr.
Belysning	Bygn. 1985 - Kontorer (5stk) - Installation af bevægelsesmelder	7.500 kr.	-290 kWh fjernvarme 540 kWh el	1.000 kr.
Solceller	Montage af 6 kW solcelleanlæg	150.000 kr.	4.824 kWh el	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.

Priser er inkl. moms

Emne	Forslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning			
Loft	Bygn. 1981 - Ved tagudskiftning - Isolering af skråvægge til i alt 400 mm.	2.590 kWh fjernvarme	1.300 kr.
Loft	Bygn. 1986 -Ved tagudskiftning - Isolering af skråvægge til i alt 400 mm.	2.640 kWh fjernvarme	1.300 kr.
Hule ydervægge	Bygn. 1981 - Indvendig eller udvendig efterisolering af tegl/tegl ydervægge til i alt 225 mm	290 kWh fjernvarme	200 kr.
Hule ydervægge	Bygn. 1981 - Indvendig eller udvendig efterisolering af tegl/tegl ydervægge til i alt 225 mm	180 kWh fjernvarme	100 kr.
Hule ydervægge	Bygn. 1986 - Indvendig eller udvendig efterisolering af tegl/tegl ydervægge til i alt 225 mm	260 kWh fjernvarme	200 kr.
Hule ydervægge	Bygn. 1986 - Indvendig eller udvendig efterisolering af tegl/tegl ydervægge til i alt 225 mm	480 kWh fjernvarme	300 kr.
Hule ydervægge	Bygn. 1972 - Indvendig eller udvendig efterisolering af tegl/tegl ydervægge til i alt 225 mm	880 kWh fjernvarme	500 kr.

Hule ydervægge	Bygn. 1981 - Indvendig eller udvendig efterisolering af tegl/tegl ydervægge til i alt 225 mm	310 kWh fjernvarme	200 kr.
Hule ydervægge	Bygn. 1986 - Indvendig eller udvendig efterisolering af tegl/tegl ydervægge til i alt 225 mm	270 kWh fjernvarme	200 kr.
Massive vægge mod uopvarmede rum	Bygn. 1981 - Efterisolering af vægge i gang mod uopvarmet loftsrum til i alt 300mm	430 kWh fjernvarme	300 kr.
Massive vægge mod uopvarmede rum	Bygn. 1986 - Efterisolering af vægge i gang mod uopvarmet loftsrum til i alt 300mm	430 kWh fjernvarme	300 kr.
Lette ydervægge	Bygn. 1986 - Efterisolering af lette ydervægge til i alt 225 mm.	230 kWh fjernvarme	200 kr.
Lette ydervægge	Bygn. 1981 - Efterisolering af lette ydervægge til i alt 225 mm.	180 kWh fjernvarme	100 kr.
Vinduer	Udskiftning af vinduer & yderdøre	33.450 kWh fjernvarme	16.400 kr.
Ovenlys	Udskiftning af ovenlys	11.210 kWh fjernvarme	5.500 kr.
Terrændæk	Bygn. 1972 - Udførelse af nyt terrændæk med i alt 300 mm sundolitt	3.110 kWh fjernvarme	1.600 kr.
Terrændæk	Bygn. 1986 - Udførelse af nyt terrændæk med i alt 300 mm sundolitt	1.870 kWh fjernvarme	1.000 kr.
Terrændæk	Bygn. 1981 - Udførelse af nyt terrændæk med i alt 300 mm sundolitt	2.210 kWh fjernvarme	1.100 kr.
Terrændæk	Bygn. 1986 - Udførelse af nyt terrændæk med i alt 300 mm sundolitt	2.350 kWh fjernvarme	1.200 kr.

Terrændæk	Bygn. 1981 - Udførelse af nyt terrændæk med i alt 300 mm sundolitt	520 kWh fjernvarme	300 kr.

El

Belysning	Bygn. 1972 - Kontor - Installation af bevægelsesmelder	-30 kWh fjernvarme 66 kWh el	200 kr.
Belysning	Bygn. 1982 - Kontor - Installation af bevægelsesmelder	-20 kWh fjernvarme 52 kWh el	100 kr.
Belysning	Bygn. 1985 - Kopirum - Installation af bevægelsesmelder	-20 kWh fjernvarme 38 kWh el	100 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

OPLYST FORBRUG INKL. AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	37.271 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	11.550 kr. pr. år
Varmeudgift i alt	48.821 kr.
Varmeforbrug	81.690 kWh fjernvarme i afregningsperioden
Aflæst periode	01-01-2012 til 31-12-2012

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	34.947 kr. pr. år
Fast afgift	11.550 kr. pr. år
Varmeudgift i alt	46.497 kr. pr. år
Varmeforbrug	76.596 kWh fjernvarme pr. år
CO2 udledning	10,80 ton CO_2 pr. år

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Det oplyste varmeforbrug stemmer nogenlunde overens med det beregnede forbrug. Opdeling af varmeforbrug i bygningen i forhold til tilstødende industribygninger kan være en del af uoverensstemmelsen.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Varme	0,49 kr. pr. kWh fjernvarme 11.550 kr. i fast afgift pr. år for fjernvarme
El	2,00 kr. pr. kWh
Vand	35,00 kr. pr. m^3

Fjernvarmeprisen er anvendt fra nyeste tarifblad samme dato som energimærket er indberettet.

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

Hovedbygning

Adresse	Industrivej 21
BBR nr	756-9946-3
Bygningens anvendelse	Kontor, handel, lager, herunder offentlig
Opførelses år	1972
År for væsentlig renovering	1986
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m²
Erhvervsareal i følge BBR	576 m²
Boligareal opvarmet	0 m²
Erhvervsareal opvarmet	907 m²
Opvarmet areal i alt	907 m²
Heraf tagetage opvarmet	0 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	0 m²
Energimærke	D

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det af energikonsulenten registrerede opvarmede areal i bygningen er større end arealet angivet i BBR-ejermeddelelsen.

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:

Rambøll Danmark A/S
Prinsensgade 11, 9000 Aalborg

ramboll@ramboll.dk
tlf. 51611000

Ved energikonsulent
Kim Roesgaard Møller

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.

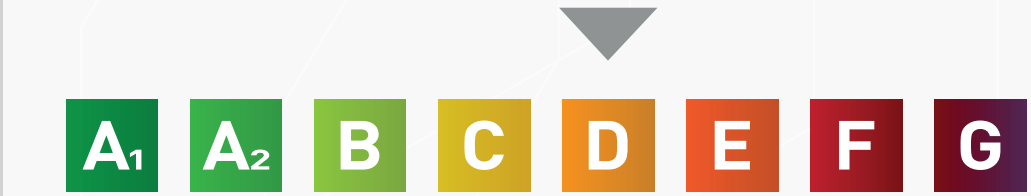
Energistyrelsen fører tilsyn med energimærkningsordningen. Til brug for stikprøvekontrol af om energimærkningspligten er overholdt, kan Energistyrelsen indhente oplysninger i elektronisk form fra andre offentlige myndigheder om bygninger og ejerforhold mv. med henblik på at kunne foretage samkøring af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

Energistyrelsens adresse er:

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

Energimærke

for Industrivej 21
7430 Ikast



Energistyrelsens Energimærkning

ENERGI STYRELSEN

Gyldig fra den 18. marts 2013 til den 18. marts 2023

Energimærkningsnummer 310030416