SPAR PÅ ENERGIEN I DINE BYGNINGER

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Toftegade 27
9800 Hjørring



Bygningernes energimærke:

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

Gyldig fra 7. december 2018
Til den 7. december 2028.

Energimærkningsnummer 311350617

Energistyrelsen

ENERGIMÆRKNING EFTER OPLYST FORBRUG

FORMÅLET MED ENERGIMÆRKNINGEN

Energimærkning af bygninger har to formål:

1. Mærkningen synliggør bygningens energiforbrug og er derfor en form for varedeklaration, når en bygning eller lejlighed sælges eller udlejes.
2. Mærkningen giver et overblik over de energimæssige forbedringer, som er rentable at gennemføre – hvad de går ud på, hvad de koster at gennemføre, hvor meget energi og CO_2 man sparer, og hvor stor besparelse der kan opnås på el- og varmeregninger.

Mærkningen udføres af en energikonsulent, som undersøger kvaliteten af isolering, vinduer og døre, varmeinstallation m.v. På det grundlag beregnes forslagene til energibesparelser.

Energimærket er udregnet efter det oplyste graddagekorrigerede varmeforbrug og det årskorrigerede elforbrug.

Energistyrelsen

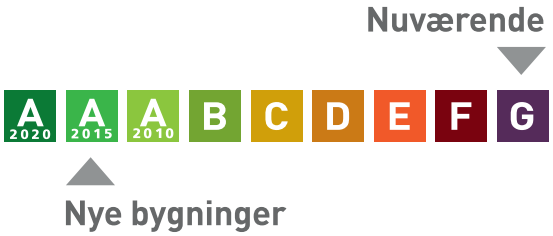
BYGNINGERNES ENERGIMÆRKE

På energimærkningsskalaen vises bygningernes nuværende energimærke.

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

Hvis de rentable energibesparelsesforslag gennemføres, vil bygningerne få energimærke E

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



Årligt varmeforbrug

76.002 kWh fjernvarme	39.391 kr
33.602 kWh elektricitet	75.604 kr
Samlet energiudgift	114.995 kr
Samlet CO_2 udledning	11,56 ton

BYGNINGERNE

Her ses beskrivelse af de energibesparelser 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 CO_2-udledningen, som forslaget vil medføre.

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

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

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

Tag og loft	Investering	Årlig besparelse
LOFT Lodrette skunkvægge er isoleret med 100 mm mineraluld. Loft mod vandret skunk er isoleret med 100 mm mineraluld. Lodrette skunkvægge er isoleret med 200 mm mineraluld. Loft mod vandret skunk er isoleret med 200 mm mineraluld. Skråvægge er isoleret med 100 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger. Loftsrum er isoleret med 100 mm mineraluld. Loft mod vandret skunk er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger. Skråvægge er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger. Loftsrum er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger. Loftsrum er isoleret med 150 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen. Loftsrum er isoleret med 125 mm granulat. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger.		

Loftslem er isoleret med 100 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen. Loft mod vandret skunk er isoleret med 150 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger.		
FORBEDRING Isolering af uisolerede loftsrum med 300 mm isolering. Inden isolering af loftsrum igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte. Ellers skal dette sikres i forbindelse med isoleringsarbejdet. Desuden etableres der ny gangbro i tagrummet.	3.200 kr.	2.900 kr. 0,33 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af lodrette skunkvægge med 200 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 300 mm Det påregnes at lodrette skunke er tilgængelige, hvorved overslagsprisen alene omfatter montering af den nye isolering.		200 kr. 0,02 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af vandret skunk med 200 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 300 mm Det påregnes at vandrette skunke er tilgængelige, hvorved overslagsprisen alene omfatter montering af den nye isolering.		200 kr. 0,02 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af loftsrum med 200 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 300 mm. 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.		1.000 kr. 0,11 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Indvendig efterisolering af skråvægge med 200 mm isolering, så den samlede isoleringstykkelse opnår 300 mm. Det foreslås at isolere skråvægge indefra, i forbindelse med større indvendig renovering. Eksisterende beklædning fjernes og bortskaffes, og der udføres den nødvendige forskalling for den nye isolering og vægbeklædning. Tætheden skal sikres iht. gældende regler.		200 kr. 0,01 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Indvendig efterisolering af skråvægge med 200 mm isolering, så den samlede isoleringstykkelse opnår 300 mm. Det foreslås at isolere skråvægge indefra, i forbindelse med større indvendig renovering. Eksisterende beklædning fjernes og bortskaffes, og der udføres den nødvendige forskalling for den nye isolering og vægbeklædning. Tætheden skal sikres iht. gældende regler.		1.400 kr. 0,15 ton CO_2
FORBEDRING Efterisolering af loftslem med 300 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 400 mm Inden isolering af loftslemme igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte, så korrekt udførelse sikres.	200 kr.	100 kr. 0,00 ton CO_2

FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af lodrette skunkvægge med 100 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 300 mm Det påregnes at lodrette skunke er tilgængelige, hvorved overslagsprisen alene omfatter montering af den nye isolering.		100 kr. 0,01 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af vandret skunk med 100 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 300 mm Det påregnes at vandrette skunke er tilgængelige, hvorved overslagsprisen alene omfatter montering af den nye isolering.		200 kr. 0,01 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af vandret skunk med 150 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 300 mm Det påregnes at vandrette skunke er tilgængelige, hvorved overslagsprisen alene omfatter montering af den nye isolering.		500 kr. 0,04 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af loftsrum med 150 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 300 mm. 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.		200 kr. 0,02 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af lodrette skunkvægge med 100 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 300 mm Det påregnes at lodrette skunke er tilgængelige, hvorved overslagsprisen alene omfatter montering af den nye isolering.		100 kr. 0,01 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af vandret skunk med 100 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 300 mm Det påregnes at vandrette skunke er tilgængelige, hvorved overslagsprisen alene omfatter montering af den nye isolering.		100 kr. 0,01 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af vandret skunk med 100 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 300 mm Det påregnes at vandrette skunke er tilgængelige, hvorved overslagsprisen alene omfatter montering af den nye isolering.		100 kr. 0,01 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af lodrette skunkvægge med 100 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 300 mm Det påregnes at lodrette skunke er tilgængelige, hvorved overslagsprisen alene omfatter montering af den nye isolering.		100 kr. 0,01 ton CO_2

FORBEDRING Indvendig efterisolering af skråvægge med 100 mm isolering, så den samlede isoleringstykkelse opnår 300 mm. Det foreslås at isolere skråvægge indefra, i forbindelse med større indvendig renovering. Eksisterende beklædning fjernes og bortskaffes, og der udføres den nødvendige forskalling for den nye isolering og vægbeklædning. Tætheden skal sikres iht. gældende regler.	5.900 kr.	300 kr. 0,03 ton CO_2
FORBEDRING Efterisolering af loftsrum med 150 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 300 mm. Inden isolering af loftsrum igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte, så korrekt udførelse sikres. Eksist. gulvbrædder fjernes, der etableres ny gangbro i tagrummet, eller hvis der findes en eksisterende, skal denne hæves til de nye isoleringsforhold.	18.400 kr.	700 kr. 0,07 ton CO_2

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervægge er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er ikke isoleret. (lej. 4+5) Ydervægge er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er efterisoleret med mineraluldsgranulat. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger.		
FORBEDRING Isolering af hule ydervægge af tegl ved indblæsning af granulat, samt indvendig påforing med 50 mm isolering. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg. Det bør i øvrigt undersøges om isoleringsarbejdet kan medføre dannelse af skimmelsvampe bag isoleringen.	4.700 kr.	1.600 kr. 0,18 ton CO_2
FORBEDRING Indvendig efterisolering af hulrumsisolerede ydervægge af tegl med 50 mm isolering i ny forsatsvæg. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg. Det bør i øvrigt undersøges om isoleringsarbejdet kan medføre dannelse af skimmelsvampe bag isoleringen.	7.500 kr.	400 kr. 0,04 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Indvendig efterisolering af hulrumsisolerede ydervægge af tegl med 50 mm isolering i ny forsatsvæg. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg. Det bør i øvrigt undersøges om isoleringsarbejdet kan medføre dannelse af skimmelsvampe bag isoleringen.		1.800 kr. 0,17 ton CO_2

MASSIVE YDERVÆGGE Ydervægge består af 24 cm massiv og uisoleret teglvæg. Konstruktionstykkelse er målt ved dør. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette. Ydervægge består af 12 cm massiv teglvæg med 200 mm udvendig isolering. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen. Ydervægge består af 12 cm massiv teglvæg med indvendig pladebeklædning og 100 mm isolering. Ydervægge består af 24 cm massiv og uisoleret teglvæg. Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette. Ydervægge består af 24 cm massiv teglvæg med indvendig pladebeklædning og 100 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger. Ydervægge består af 24 cm massiv teglvæg med indvendig pladebeklædning og 50 mm isolering. Ydervægge består af 48 cm massiv og uisoleret teglvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger. Ydervægge består af 48 cm massiv og uisoleret teglvæg med indvendig pladebeklædning. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen. Ydervægge består af 48 cm massiv teglvæg med indvendig påmuret/pudset 100 mm lecablokke. Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.		
FORBEDRING VED RENOVERING Indvendig efterisolering med 200 mm isolering på massive ydervægge. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg.		800 kr. 0,08 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Indvendig efterisolering med 200 mm isolering på massive ydervægge. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg.		2.300 kr. 0,25 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Indvendig efterisolering med 200 mm isolering på massive ydervægge. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg.		2.800 kr. 0,30 ton CO_2

FORBEDRING VED RENOVERING Indvendig efterisolering med 200 mm isolering på massive ydervægge. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg.		5.300 kr. 0,60 ton CO_2
FORBEDRING Udvendig efterisolering med 200 mm isolering på massive ydervægge. 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 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.	113.800 kr.	7.300 kr. 0,71 ton CO_2
FORBEDRING Indvendig efterisolering med 200 mm isolering på massive ydervægge. Eksisterende pladebeklædning nedtages og bortskaffes. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i den nye væg.	90.700 kr.	5.700 kr. 0,55 ton CO_2
FORBEDRING Indvendig efterisolering med 200 mm isolering på massive ydervægge. Eksisterende isolering og pladebeklædning nedtages og bortskaffes. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i den nye væg.	20.400 kr.	800 kr. 0,08 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Indvendig efterisolering med 200 mm isolering på massive ydervægge. Eksisterende isolering og pladebeklædning nedtages og bortskaffes. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre. 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. 0,03 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Indvendig efterisolering med 200 mm isolering på massive ydervægge. Eksisterende isolering og pladebeklædning nedtages og bortskaffes. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i den nye væg.		600 kr. 0,06 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Indvendig efterisolering med 200 mm isolering på massive ydervægge. Eksisterende isolering og pladebeklædning nedtages og bortskaffes. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre. 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. 0,03 ton CO_2

LETTE YDERVÆGGE Kvistflunke er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 150 mm mineraluld. Ydervægge er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 150 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger. Kvistflunke er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er ikke isoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Ydervægge er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 150 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		
FORBEDRING Udvendig efterisolering med 200 mm isolering i kvistflunke. Den udvendige vægbeklædning nedtages og enten bortskaffes. Der udføres den nødvendige ombygning af både kvistvægge og skotrender. Efterisoleringen afsluttes med ny og godkendt pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. En udvendig isoleringsløsning sikrer 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.	1.700 kr.	600 kr. 0,05 ton CO_2
FORBEDRING Udvendig efterisolering med 100 mm isolering i kvistflunke, så den samlede mængde udgør 250 mm isolering. Den udvendige vægbeklædning nedtages og enten bortskaffes. Der udføres den nødvendige ombygning af både kvistvægge og skotrender. Efterisoleringen afsluttes med ny og godkendt pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. En udvendig isoleringsløsning sikrer 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.	3.500 kr.	200 kr. 0,02 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Indvendig efterisolering med 200 mm isolering i lette ydervægge. Eksisterende pladebeklædning og isolering nedtages og bortskaffes. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i den nye væg.		100 kr. 0,00 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Indvendig efterisolering med 200 mm isolering i lette ydervægge. Eksisterende pladebeklædning og isolering nedtages og bortskaffes. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i den nye væg.		800 kr. 0,07 ton CO_2

KÆLDER YDERVÆGGE Kælderydervægge mod jord består af 48 cm væg af letklinkerbeton med indvendig pladebeklædning. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		
FORBEDRING VED RENOVERING Udvendig efterisolering med 200 mm isoleringsplader på kælderydervægge. Indvendigt fjernes den eksisterende beklædning, så kælderydervæggen blotlægges til eventuel efterfølgende pudsning og/eller malning. Der skal anvendes et godkendt efterisoleringsprodukt til kælderydervægge. Arbejdet bør udføres i sammenhæng med isolering af samtlige kælderydervægsarealer, placeret både under og over terræn. De samlede isoleringsarbejder skal derfor udføres til så stor dybde som muligt, dog ikke dybere end kældervægsfundamentet. Normalt mindst svarende til samme niveau som underside af indvendigt kældergulv for at bryde kuldebroen. Efter opsætning af den udvendige isolering, udføres der en regntæt inddækning øverst på efterisoleringen. Den skal udformes, så vand der løber ned ad facaden, bliver bortledt fra væggene effektivt. Hvis der ikke forefindes et omfangsdræn, bør dette etableres i forbindelse med efterisoleringsarbejdet.		800 kr. 0,08 ton CO_2

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER S11+13 - Oplukkelige dannebrogsvinduer. Vinduerne er monteret med tolags energiruder med varm kant. S8+10 - Oplukkelige dannebrogsvinduer. Vinduerne er monteret med tolags energiruder med varm kant. N7+8 - Oplukkelige dannebrogsvinduer. Vinduerne er monteret med tolags termoruder med kold kant. N10+11+12 - Oplukkelige vinduer med flere fag og sprosser. Vinduerne er monteret med tolags termoruder med kold kant. S1+3 - Oplukkelige vinduer med flere fag og sprosser. Vinduerne er monteret med tolags termoruder med kold kant. N13 - Oplukkeligt vindue med flere fag og sprosser. Vinduet er monteret med tolags termorude med kold kant. S4+6 - Oplukkelige vinduer med flere fag og sprosser. Vinduerne er monteret med tolags termoruder med kold kant. Ø4 - Oplukkelige dannebrogsvindue. Vinduet er monteret med tolags termorude med kold kant. S16+19 - Oplukkelige vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med tolags termoruder med kold kant. N4+6 - Oplukkelige vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med tolags termoruder med kold kant.		

S15+18 -Oplukkelige dannebrogsvinduer. Vinduerne er monteret med tolags energiruder med varm kant. Ø2 - Oplukkeligt dannebrogsvindue. Vinduet er monteret med tolags energirude med varm kant. Ø6 - Oplukkeligt dannebrogsvindue. Vinduet er monteret med tolags termorude med kold kant. N3+5 - Oplukkelige dannebrogsvinduer. Vinduerne er monteret med tolags termorude med kold kant. V7 - Oplukkeligt dannebrogsvindue. Vinduet er monteret med tolags energirude med kold kant. S14+17 - Oplukkelige dannebrogsvinduer. Vinduerne er monteret med tolags termoruder med kold kant. Ø1+5 - Oplukkelige dannebrogsvinduer. Vinduerne er monteret med tolags termoruder med kold kant. N2 - Fast vindue med et fag og sprosser. Vinduet er monteret med tolags termorude med kold kant. V1+2 - Oplukkelige vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med tolags termoruder med kold kant. V6 - Oplukkeligt vindue med et fag. Vinduet er monteret med tolags termorude med kold kant. N1 - Oplukkeligt vindue med et fag. Vinduet er monteret med etlags glasrude.		
FORBEDRING N1 - Eksisterende enkeltfagsvindue med gående rammer foreslås udskiftet til nyt vindue med trelags energiruder, energiklasse B.	2.400 kr.	300 kr. 0,03 ton CO_2
FORBEDRING N10+11+12 - Eksisterende flerfagsvinduer med gående rammer og sprosser foreslås udskiftet til nye vinduer med trelags energiruder, energiklasse B.	11.000 kr.	800 kr. 0,09 ton CO_2
FORBEDRING N13 - Eksisterende flerfagsvindue med gående rammer og sprosser foreslås udskiftet til nyt vindue med trelags energiruder, energiklasse B.	3.100 kr.	300 kr. 0,02 ton CO_2
FORBEDRING S1+3 - Eksisterende flerfagsvinduer med gående rammer og sprosser foreslås udskiftet til nye vinduer med trelags energiruder, energiklasse B.	7.300 kr.	500 kr. 0,05 ton CO_2
FORBEDRING S4+6 - Eksisterende flerfagsvinduer med gående rammer og sprosser foreslås udskiftet til nye vinduer med trelags energiruder, energiklasse B.	7.300 kr.	500 kr. 0,05 ton CO_2

FORBEDRING N7+8 - Eksisterende dannebrogsvinduer med gående rammer foreslås udskiftet til nye vinduer med trelags energiruder, energiklasse B.	12.300 kr.	800 kr. 0,08 ton CO_2
FORBEDRING N2 - Eksisterende enkeltfagsvindue i fast ramme med sprosser foreslås udskiftet til nyt vindue med trelags energiruder, energiklasse B.	2.300 kr.	200 kr. 0,01 ton CO_2
FORBEDRING V6 - Eksisterende enkeltfagsvinduer med gående rammr foreslås udskiftet til nyt vindue med trelags energiruder, energiklasse B.	4.800 kr.	300 kr. 0,03 ton CO_2
FORBEDRING V1+2 - Eksisterende enkeltfagsvinduer med gående rammer foreslås udskiftet til nye vinduer med trelags energiruder, energiklasse B.	8.100 kr.	500 kr. 0,04 ton CO_2
FORBEDRING S16+19 - Eksisterende enkeltfagsvinduer med gående rammer foreslås udskiftet til nye vinduer med trelags energiruder, energiklasse B.	9.900 kr.	600 kr. 0,05 ton CO_2
FORBEDRING N4+6 - Eksisterende enkeltfagsvinduer med gående rammer foreslås udskiftet til nye vinduer med trelags energiruder, energiklasse B.	9.900 kr.	500 kr. 0,05 ton CO_2
FORBEDRING S14+17 - Eksisterende Dannebrogsvinduer med gående rammer foreslås udskiftet til nye vinduer med trelags energiruder, energiklasse B.	18.800 kr.	800 kr. 0,07 ton CO_2
FORBEDRING Ø6 - Eksisterende Dannebrogsvindue med gående rammer, foreslås udskiftet til nyt vindue med trelags energiruder, energiklasse B.	7.900 kr.	400 kr. 0,03 ton CO_2
FORBEDRING Ø4 -Eksisterende Dannebrogsvinduer med gående rammer foreslås udskiftet til nye vinduer med trelags energiruder, energiklasse B.	7.600 kr.	300 kr. 0,03 ton CO_2
FORBEDRING N3+5 - Eksisterende Dannebrogsvinduer med gående rammer, foreslås udskiftet til nye vindue med trelags energiruder, energiklasse B.	24.500 kr.	900 kr. 0,09 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Ø1+5 - Eksisterende Dannebrogsvinduer med gående rammer foreslås udskiftet til nye vinduer med trelags energiruder, energiklasse B.		300 kr. 0,02 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING V7 - Eksisterende Dannebrogsvindue med gående rammer foreslås udskiftet til nyt vindue med trelags energiruder, energiklasse B.		100 kr. 0,01 ton CO_2

FORBEDRING VED RENOVERING S11+13 - Eksisterende dannebrogsvinduer med gående rammer foreslås udskiftet til nye vinduer med trelags energiruder, energiklasse B.		100 kr. 0,01 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING S8+10 - Eksisterende dannebrogsvinduer med gående rammer foreslås udskiftet til nye vinduer med trelags energiruder, energiklasse B.		100 kr. 0,01 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Ø2 - Eksisterende Dannebrogsvindue - med gående rammer foreslås udskiftet til nyt vindue med trelags energiruder, energiklasse B.		100 kr. 0,00 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING S15+18 -Eksisterende Dannebrogsvinduer med gående rammer foreslås udskiftet til nye vinduer med trelags energiruder, energiklasse B.		200 kr. 0,01 ton CO_2

OVENLYS S5+12 - Ovenlysvinduerne, er monteret med tolags termoruder med kold kant. S2 - Ovenlysvinduet er monteret med tolags energirude med varm kant. V8 - Ovenlysvinduet, er monteret med tolags termorude med kold kant.		
FORBEDRING S5+12 - Eksisterende ovenlysvinduer foreslås udskiftet til nye med trelags energiruder, energiklasse B.	8.000 kr.	500 kr. 0,05 ton CO_2
FORBEDRING V8 - Eksisterende ovenlysvindue foreslås udskiftet til nyt med trelags energirude, energiklasse B.	1.800 kr.	100 kr. 0,01 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING S2 - Eksisterende ovenlysvindue, foreslås udskiftet til nyt med trelags energiruder, energiklasse B.		100 kr. 0,01 ton CO_2

YDERDØRE S7+9 - Yderdøre med uisolerede fyldninger og enkeltfagsvinduer, monteret med tolags energirude med varme kanter. N14 - Yderdør med flere vinduesfag, monteret med tolags termoruder med kold kant. N9 - Yderdør med uisoleret fyldning og enkeltfagsvindue, monteret med tolags energirude med varm kant. V5 - Massiv yderdør med isolerede fyldninger og beklædning på begge sider.		

V4 - Massiv yderdør med isolerede fyldninger og beklædning på begge sider. V3 - Yderdør med enkeltfagsvindue, monteret med etlags glasrude. Ø3 - Yderdør med enkeltfagsvindue, monteret med etlags glasrude.		
FORBEDRING V3 - Eksisterende yderdør foreslås udskiftet til en ny, monteret med trelags energiruder, energiklasse B.	7.000 kr.	700 kr. 0,07 ton CO_2
FORBEDRING Ø5 - Eksisterende yderdør foreslås udskiftet til en ny, monteret med trelags energiruder, energiklasse B.	8.100 kr.	800 kr. 0,08 ton CO_2
FORBEDRING N14 - Eksisterende yderdør foreslås udskiftet til en ny, monteret med trelags energiruder, energiklasse B.	6.500 kr.	500 kr. 0,05 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING N9 - Eksisterende yderdør foreslås udskiftet til en ny, monteret med trelags energiruder, energiklasse B.		100 kr. 0,01 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING S7+9 - Eksisterende yderdøre, foreslås udskiftet til en nye, monteret med trelags energiruder, energiklasse B.		200 kr. 0,02 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 450 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger. Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret. Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 150 mm leca under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger. Terrændæk er udført i beton med strøgulve og isoleret med 50 mm mineraluld		

mellem strøer. Under betonen er isoleret med 200 mm letklinker. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger. Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		
FORBEDRING Fjernelse af eksisterende terrændæk og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 250 mm trædefast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. 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.	1.800 kr.	100 kr. 0,01 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Fjernelse af eksisterende terrændæk og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 250 mm trædefast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. 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. 0,03 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Fjernelse af eksisterende terrændæk og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 250 mm trædefast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. 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.		2.300 kr. 0,22 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Fjernelse af eksisterende terrændæk og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 250 mm trædefast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. 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.		100 kr. 0,01 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Fjernelse af eksisterende terrændæk og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 250 mm trædefast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. 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.		100 kr. 0,01 ton CO_2

FORBEDRING VED RENOVERING Fjernelse af eksisterende terrændæk og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 250 mm trædefast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. 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. 0,03 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Fjernelse af eksisterende terrændæk og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 250 mm trædefast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. 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.		200 kr. 0,02 ton CO_2

ETAGEADSKILLELSE Gulv mod uopvarmet kælder er udført som lukket bjælkelag, er hulrumsisoleret med ca. 100 mm granulat. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger.		
FORBEDRING Efterisolering af gulv mod uopvarmet kælder med 100 mm isolering, så den samlede mængde udgør ca. 175 mm Montering af nedhængt loft i kælder på underside af etageadskillelse. Der udføres effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. Det er vigtigt at have fokus på at rumhøjden ikke gøres lavere end bygningsreglementets krav herfor. Efter isoleringen af etageadskillelsen vil temperaturen i kælderen blive lavere. Herved øges risikoen for fugtproblemer, hvis der ikke ventileres. Det anbefales at etablere udeluftventiler i alle rum, og husejeren bør instrueres i korrekt udluftning af kælderen så fugt mv. undgåes.	2.200 kr.	200 kr. 0,01 ton CO_2

KRYBEKÆLDER Gulv mod krybekælder af træ/bjælker, er uisoleret. Gulv mod krybekælder af træ/bjælker, er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		
FORBEDRING VED RENOVERING Isolering af uisoleret gulv mod krybekælder med 250 mm isolering. Udførelsen foreslås enten med opklæbet mineraluld på underside af dæk af træ/bjælker, eller alternativt med isoleringsplader fastgjort mekanisk med specialplugs. Opmærksomheden henledes generelt på risici for kraftige fugtproblemer og skimmelsvamp ved for store isoleringsmængder uden den nødvendige mængde ventilation heraf. Selv med en beskeden isolering skal der sikres optimal ventilation i krybekælderen.		6.000 kr. 0,67 ton CO_2

FORBEDRING Eksisterende krybekælder fjernes og alle ventilationsåbninger lukkes ved tilstøbning. Der udlægges sandfyld til underside af ny isolering. Der isoleres med 250 mm fast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. 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.	63.000 kr.	4.400 kr. 0,42 ton CO_2

LINJETAB Linjetab er fastsat ud fra HB2016, tabel 9.4.3 Linjetab er fastsat ud fra DS418, tabel 6.12.1a Linjetab er fastsat ud fra DS418, tabel 6.12.2 DS418 side 44 - Linjetabet gælder for samling omkring ovenlys og tagvinduer, inklusiv inddækning og karmopbygning.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Der er naturlig ventilation i hele bygningen. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre fremstår i god stand.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
VARMEANLÆG Der er supplerende varmeforsyning i form af el-radiatorer i tagetagen i lejlighed 4. El-radiatorer er indregnet, som en andel af det samlede opvarmede areal. Der er supplerende varmeforsyning i form af el-radiatorer i opgangen samt i lej. 3 El-radiatorer er indregnet, som en andel af det samlede opvarmede areal. Indregningen indregnes jf. håndbogen for energikonsulenter.		
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen.		

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 lejlighederne 4+5+6. Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Der er desuden gulvvarme i lej.1+ 2.		
VARMERØR Varmerør er udført som 1 1/4" stålrør. Varmerørene er uisoleret.		
FORBEDRING Isolering af varmerør op til 60 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	2.200 kr.	1.900 kr. 0,33 ton CO_2
FORBEDRING Isolering af varmerør op til 60 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	1.500 kr.	600 kr. 0,09 ton CO_2

VARMEFORDELINGSPUMPER Der er ingen varmefordelingspumpe i bygningen.		

AUTOMATIK Der er monteret termostatventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 250 liter pr. m² opvarmet etageareal pr. år.		
VARMTVANDSRØR Brugsvandsrør med cirkulation er udført som 3/4" /1" stålrør. Rørene er isoleret med - i gennemsnittet isoleret med 30 mm isolering.. Varmetabet fra tilslutningsrør under 5 meter indregnes med et standard værdisæt for rørlængde og isoleringsniveau svarende til 4 meter med 30 mm isolering. Dette udføres iht. gældende Håndbog for Energikonsulenter. Brugsvandsrør med cirkulation er udført som 1" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering. Brugsvandsrør med cirkulation er udført som 1" stålrør. Rørene er uisoleret.		
FORBEDRING Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 60 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	4.200 kr.	3.400 kr. 0,60 ton CO_2
FORBEDRING Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 60 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	4.200 kr.	200 kr. 0,03 ton CO_2
VARMTVANDSPUMPER Til cirkulation af det varme brugsvand, er der monteret en gammel cirkulationspumpe med trinregulering. Pumpen har en maksimal effekt på 75 W. Pumpen er af fabrikat Grundfoss. Til cirkulation af det varme brugsvand, er der monteret en cirkulationspumpe, af fabrikat Grundfos, UP 20-15 N 150 effekt på 75 W		
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres via brugsvandsveksler, fabrikat Termix		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysningen i gangarealer (bygning 27C) består af armaturer med Energibelysning. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.		
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

I tagrummet - i 27C - ses manglende færdiggørelse af ventilationskanalerne.
I skunk - lej. 4 - ses oprodning/mangler i isoleringen samt uafsluttet rumaftrækskanal..
Fordelingsnøgle - 27A = 40% -- 27C = 60%.
Rør til varmtvand og varmen - der er placeret indenfor klimaskærmen, er ikke medtaget i nærværende beregning.

Nogle konstruktioner er skjulte, og tegningsmaterialet beskriver ikke konstruktionernes isolering og øvrige forhold fuldt ud. Derfor beror enkelte af de eksisterende konstruktioner på en faglig vurdering.

Bygningen (lej. 3 + opgangen), er under renovering, hvorfor flere rum derfor ikke er tilsluttet centralvarmesystemet ved besigtigelsen.

Dette betyder, at energikonsulenten skal beregne disse rum som værende opvarmet via el, i henhold til Energistyrelsens beregningsregler (jf. Håndbog for energikonsulenter).

Isoleringsforhold, tilstand og mængde i loftsrummet er besigtiget via adgang fra loftslem, på grund af manglende/utilstrækkelig gangbro og begrænsede adgangsforhold.

Skunke imod syd (bygning 27A - er uden skunklemme.
Skunke i bygning 27C - er uden skunklemme (manzardetage).
hanebåndslofter i lejl 4 er uden loftslem.

Det er muligt at gennemføre en lang række rentable energibesparende foranstaltninger i bygningen.

Hvis de foreslåede foranstaltninger med god rentabilitet gennemføres, vil mærket kunne forbedres til:
for bygning 27A, fra G til D til og bygning 27C - fra F til C.
Opmålingen er udført efter udleverede tegninger. Der er gennemført enkelte kontrolmålinger på pladsen.

Bygningernes lejligheder

LEJLIGHEDSTYPER OG DERES GENNEMSNITLIGE VARMEUDGIFTER

Toftegade 27A				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Byg.nr: 1	Toftegade 27A, 9800 Hjørring	41	1	2.665
Toftegade 27B				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Byg.nr: 1	Toftegade 27B, 9800 Hjørring	80	1	5.200
Toftegade 27C, 1.				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Byg.nr: 2	Toftegade 27C, 9800 Hjørring	95	1	6.176
Toftegade 27C, 2.				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Byg.nr: 2	Toftegade 27C, 9800 Hjørring	73	1	4.745
Østerbro 8A				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Byg.nr: 2	Østerbro 8A, 9800 Hjørring	81	1	5.265
Østerbro 8B				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Byg.nr: 1	Østerbro 8B, 9800 Hjørring	60	1	3.900

Kommentar
Lejlighed 3 er under renovering, hvorfor (lej. 3 + opgangen), hvorfor flere rum derfor ikke er tilsluttet centralvarmesystemet ved besigtigelsen.

Dette betyder, at energikonsulenten skal beregne disse rum som værende opvarmet via el, i henhold til Energistyrelsens beregningsregler. (jf. Håndbogen for energikonsulenter).

RENTABLE BESPARELSESFORSLAG

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

F.eks. hvis forslaget er udskiftning af en cirkulationspumpe, forventes pumpen at leve i 15 år, og besparelsesforslaget anses at være rentabel hvis besparelsen kan tilbagebetale investeringen over 15 år. Hvis besparelsesforslaget er efterisolering af en hulmur ved indblæsning af granulat, er levetiden 40 år, og besparelsesforslaget er rentabelt hvis investeringen kan tilbagebetales over 40 år.

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

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

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

Emne	Forslag	Investering	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning				
Loft	Isolering af uisolerede loftsrum med 300 mm isolering	3.200 kr.	2.173 kWh Fjernvarme 933 kWh Elektricitet	2.900 kr.
Loft	Efterisolering af loftslem med 300 mm isolering	200 kr.	10 kWh Fjernvarme 6 kWh Elektricitet	100 kr.
Loft	Indvendig efterisolering af skråvægge med 100 mm isolering	5.900 kr.	211 kWh Fjernvarme 91 kWh Elektricitet	300 kr.
Loft	Efterisolering af loftsrum med 150 mm isolering	18.400 kr.	210 kWh Fjernvarme 273 kWh Elektricitet	700 kr.
Hule ydervægge	Isolering af hule ydervægge af tegl med mineraluldsgranulat samt indvendig påforing med 50 mm isolering	4.700 kr.	1.203 kWh Fjernvarme 513 kWh Elektricitet	1.600 kr.

Hule ydervægge	Indvendig montage af forsatsvæg med 50 mm isolering	7.500 kr.	274 kWh Fjernvarme 112 kWh Elektricitet	400 kr.
Massive ydervægge	Udvendig efterisolering af massive ydervægge med 200 mm	113.800 kr.	2.170 kWh Fjernvarme 2.870 kWh Elektricitet	7.300 kr.
Massive ydervægge	Indvendig efterisolering af massive ydervægge med 200 mm	90.700 kr.	1.700 kWh Fjernvarme 2.248 kWh Elektricitet	5.700 kr.
Massive ydervægge	Indvendig efterisolering af massive ydervægge med 200 mm	20.400 kr.	549 kWh Fjernvarme 234 kWh Elektricitet	800 kr.
Lette ydervægge	Udvendig efterisolering af kvistflunke med 200 mm	1.700 kr.	160 kWh Fjernvarme 210 kWh Elektricitet	600 kr.
Lette ydervægge	Udvendig efterisolering af kvistflunke med 100 mm	3.500 kr.	127 kWh Fjernvarme 49 kWh Elektricitet	200 kr.
Vinduer	N1 - Udskiftning af eksisterende vindue	2.400 kr.	80 kWh Fjernvarme 110 kWh Elektricitet	300 kr.
Vinduer	N10+11+12 - Udskiftning af eksisterende vinduer	11.000 kr.	591 kWh Fjernvarme 255 kWh Elektricitet	800 kr.

Vinduer	N13 - Udskiftning af eksisterende vinduer	3.100 kr.	169 kWh Fjernvarme 70 kWh Elektricitet	300 kr.
Vinduer	S1+3 - Udskiftning af eksisterende vinduer	7.300 kr.	359 kWh Fjernvarme 150 kWh Elektricitet	500 kr.
Vinduer	S4+6 - Udskiftning af eksisterende vinduer	7.300 kr.	359 kWh Fjernvarme 150 kWh Elektricitet	500 kr.
Vinduer	N7+8 - Udskiftning af eksisterende vinduer	12.300 kr.	549 kWh Fjernvarme 230 kWh Elektricitet	800 kr.
Vinduer	N2 - Udskiftning af eksisterende vinduer	2.300 kr.	40 kWh Fjernvarme 52 kWh Elektricitet	200 kr.
Vinduer	V6 - Udskiftning af eksisterende vindue	4.800 kr.	80 kWh Fjernvarme 107 kWh Elektricitet	300 kr.
Vinduer	V1+2 - Udskiftning af eksisterende vinduer	8.100 kr.	140 kWh Fjernvarme 179 kWh Elektricitet	500 kr.
Vinduer	S16+19 - Udskiftning af eksisterende vinduer	9.900 kr.	160 kWh Fjernvarme 216 kWh Elektricitet	600 kr.

Vinduer	N4+6 - Udskiftning af eksisterende vinduer	9.900 kr.	140 kWh Fjernvarme 184 kWh Elektricitet	500 kr.
Vinduer	S14+17 - Udskiftning af eksisterende vinduer	18.800 kr.	230 kWh Fjernvarme 301 kWh Elektricitet	800 kr.
Vinduer	Ø6 - Udskiftning af eksisterende vinduer	7.900 kr.	90 kWh Fjernvarme 124 kWh Elektricitet	400 kr.
Vinduer	Ø4 - Udskiftning af eksisterende vinduer	7.600 kr.	90 kWh Fjernvarme 115 kWh Elektricitet	300 kr.
Vinduer	N3+5 - Udskiftning af eksisterende vinduer	24.500 kr.	260 kWh Fjernvarme 350 kWh Elektricitet	900 kr.
Ovenlys	S5+12 - Udskiftning af eksisterende ovenlysvinduer	8.000 kr.	338 kWh Fjernvarme 143 kWh Elektricitet	500 kr.
Ovenlys	V8 - Udskiftning af eksisterende ovenlysvinduer	1.800 kr.	20 kWh Fjernvarme 26 kWh Elektricitet	100 kr.
Yderdøre	V3 - Udskiftning af eksisterende yderdør	7.000 kr.	210 kWh Fjernvarme 272 kWh Elektricitet	700 kr.

Yderdøre	Ø5 - Udskiftning af eksisterende yderdør	8.100 kr.	230 kWh Fjernvarme 308 kWh Elektricitet	800 kr.
Yderdøre	N14 - Udskiftning af eksisterende yderdør	6.500 kr.	359 kWh Fjernvarme 152 kWh Elektricitet	500 kr.
Terrændæk	Ophugning af eksisterende terrændæk og støbning af nyt med 250 mm mineraluld eller polystyrenplader	1.800 kr.	42 kWh Fjernvarme 19 kWh Elektricitet	100 kr.
Etageadskillelse	Efterisolering af gulv mod uopvarmet kælder med 100 mm isolering	2.200 kr.	40 kWh Fjernvarme 53 kWh Elektricitet	200 kr.
Krybekælder	Nedrivning af eksisterende krybekælder og etablering af nyt terrændæk med 250 mm isolering	63.000 kr.	1.300 kWh Fjernvarme 1.727 kWh Elektricitet	4.400 kr.

Varmeanlæg

Varmerør	Isolering af varmerør op til 60 mm	2.200 kr.	5.050 kWh Fjernvarme	1.900 kr.
Varmerør	Isolering af varmerør op til 60 mm	1.500 kr.	1.396 kWh Fjernvarme	600 kr.

Varmt og koldt vand

Varmtvandsrør	Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 60 mm	4.200 kr.	9.290 kWh Fjernvarme	3.400 kr.
Varmtvandsrør	Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 60 mm	4.200 kr.	490 kWh Fjernvarme	200 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	Efterisolering af lodret skunk med 200 mm isolering	127 kWh Fjernvarme 49 kWh Elektricitet	200 kr.
Loft	Efterisolering af vandret skunk med 200 mm isolering	127 kWh Fjernvarme 49 kWh Elektricitet	200 kr.
Loft	Efterisolering af loftsrum med 200 mm isolering	717 kWh Fjernvarme 306 kWh Elektricitet	1.000 kr.
Loft	Indvendig efterisolering af skråvægge med 200 mm isolering	84 kWh Fjernvarme 34 kWh Elektricitet	200 kr.
Loft	Indvendig efterisolering af skråvægge med 200 mm isolering	992 kWh Fjernvarme 424 kWh Elektricitet	1.400 kr.
Loft	Efterisolering af lodret skunk med 100 mm isolering	42 kWh Fjernvarme 13 kWh Elektricitet	100 kr.
Loft	Efterisolering af vandret skunk med 100 mm isolering	106 kWh Fjernvarme 40 kWh Elektricitet	200 kr.
Loft	Efterisolering af vandret skunk med 150 mm isolering	120 kWh Fjernvarme 159 kWh Elektricitet	500 kr.

Loft	Efterisolering af loftsrum med 150 mm isolering	50 kWh Fjernvarme 70 kWh Elektricitet	200 kr.
Loft	Efterisolering af lodret skunk med 100 mm isolering	63 kWh Fjernvarme 27 kWh Elektricitet	100 kr.
Loft	Efterisolering af vandret skunk med 100 mm isolering	63 kWh Fjernvarme 27 kWh Elektricitet	100 kr.
Loft	Efterisolering af vandret skunk med 100 mm isolering	63 kWh Fjernvarme 30 kWh Elektricitet	100 kr.
Loft	Efterisolering af lodret skunk med 100 mm isolering	63 kWh Fjernvarme 30 kWh Elektricitet	100 kr.
Hule ydervægge	Indvendig montage af forsatsvæg med 50 mm isolering	530 kWh Fjernvarme 697 kWh Elektricitet	1.800 kr.
Massive ydervægge	Indvendig efterisolering af massive ydervægge med 200 mm	549 kWh Fjernvarme 230 kWh Elektricitet	800 kr.
Massive ydervægge	Indvendig efterisolering af massive ydervægge med 200 mm	1.688 kWh Fjernvarme 720 kWh Elektricitet	2.300 kr.
Massive ydervægge	Indvendig efterisolering af massive ydervægge med 200 mm	2.047 kWh Fjernvarme 871 kWh Elektricitet	2.800 kr.
Massive ydervægge	Indvendig efterisolering af massive ydervægge med 200 mm	3.988 kWh Fjernvarme 1.711 kWh Elektricitet	5.300 kr.
Massive ydervægge	Indvendig efterisolering af massive ydervægge med 200 mm	211 kWh Fjernvarme 89 kWh Elektricitet	300 kr.
Massive ydervægge	Indvendig efterisolering af massive ydervægge med 200 mm	422 kWh Fjernvarme 173 kWh Elektricitet	600 kr.

Massive ydervægge	Indvendig efterisolering af massive ydervægge med 200 mm	80 kWh Fjernvarme 111 kWh Elektricitet	300 kr.
Lette ydervægge	Efterisolering af lette ydervægge af træ med 200 mm isolering	10 kWh Fjernvarme 7 kWh Elektricitet	100 kr.
Lette ydervægge	Efterisolering af lette ydervægge af træ med 200 mm isolering	220 kWh Fjernvarme 297 kWh Elektricitet	800 kr.
Kælder ydervægge	Udvendig efterisolering af kælderydervægge mod jord med 200 mm	240 kWh Fjernvarme 311 kWh Elektricitet	800 kr.
Vinduer	Ø1+5 - Udskiftning af eksisterende vinduer	70 kWh Fjernvarme 87 kWh Elektricitet	300 kr.
Vinduer	V7 - Udskiftning af eksisterende vinduer	20 kWh Fjernvarme 20 kWh Elektricitet	100 kr.
Vinduer	S11+13 - Udskiftning af eksisterende vinduer	63 kWh Fjernvarme 30 kWh Elektricitet	100 kr.
Vinduer	S8+10 - Udskiftning af eksisterende vinduer	42 kWh Fjernvarme 19 kWh Elektricitet	100 kr.
Vinduer	Ø2 - Udskiftning af eksisterende vindue	10 kWh Fjernvarme 18 kWh Elektricitet	100 kr.
Vinduer	S15+18 -Udskiftning af eksisterende vinduer	40 kWh Fjernvarme 54 kWh Elektricitet	200 kr.
Ovenlys	S2 - Udskiftning af eksisterende ovenlysvinduer	42 kWh Fjernvarme 17 kWh Elektricitet	100 kr.
Yderdøre	N9 - Udskiftning af eksisterende yderdør	63 kWh Fjernvarme 21 kWh Elektricitet	100 kr.

Yderdøre	S7+9 - Udskiftning af eksisterende yderdør	106 kWh Fjernvarme 46 kWh Elektricitet	200 kr.
Terrændæk	Ophugning af eksisterende terrændæk og støbning af nyt med 250 mm mineraluld eller polystyrenplader	80 kWh Fjernvarme 103 kWh Elektricitet	300 kr.
Terrændæk	Ophugning af eksisterende terrændæk og støbning af nyt med 250 mm mineraluld eller polystyrenplader	660 kWh Fjernvarme 879 kWh Elektricitet	2.300 kr.
Terrændæk	Ophugning af eksisterende terrændæk og støbning af nyt med 250 mm mineraluld eller polystyrenplader	63 kWh Fjernvarme 27 kWh Elektricitet	100 kr.
Terrændæk	Ophugning af eksisterende terrændæk og støbning af nyt med 250 mm mineraluld eller polystyrenplader	63 kWh Fjernvarme 27 kWh Elektricitet	100 kr.
Terrændæk	Ophugning af eksisterende terrændæk og støbning af nyt med 250 mm mineraluld eller polystyrenplader	169 kWh Fjernvarme 72 kWh Elektricitet	300 kr.
Terrændæk	Ophugning af eksisterende terrændæk og støbning af nyt med 250 mm mineraluld eller polystyrenplader	127 kWh Fjernvarme 55 kWh Elektricitet	200 kr.
Krybekælder	Isolering af uisoleret gulv mod krybekælder med 250 mm isolering	4.473 kWh Fjernvarme 1.920 kWh Elektricitet	6.000 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Toftegade 27A, 9800 Hjørring

Adresse	Toftegade 27A, 9800 Hjørring
BBR nr	860-19534-1
Bygningens anvendelse i følge BBR	Etageboligbebyggelse (140)
Opførelsesår	1900
År for væsentlig renovering	1990
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Elvarme
Boligareal i følge BBR	172 m²
Erhvervsareal i følge BBR	0 m²
Opvarmet bygningsareal	182 m²
Heraf tagetage opvarmet	56 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	0 m²

Energimærke	G
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	G
Energimærke efter alle besparelsesforslag	D

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	28.237 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	0 kr. pr. år
Varmeforbrug	57.484 kWh Fjernvarme
Aflæst periode	01-05-2017 til 01-05-2018

BYGNINGSBESKRIVELSE

Toftegade 27C, 9800 Hjørring

Adresse	Toftegade 27C, 9800 Hjørring
BBR nr	860-19534-2
Bygningens anvendelse i følge BBR	Etageboligbebyggelse (140)
Opførelsesår	1911
År for væsentlig renovering	1976
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Elvarme
Boligareal i følge BBR	249 m²
Erhvervsareal i følge BBR	0 m²
Opvarmet bygningsareal	253 m²
Heraf tagetage opvarmet	81 m²
Heraf kælderetage opvarmet	9 m²

Uopvarmet kælderetage.....0 m²

Energimærke.....F
Energimærke efter rentable besparelsesforslag.....C
Energimærke efter alle besparelsesforslag.....C

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

Fjernvarme
Varmeudgifter.....0 kr. i afregningsperioden
Fast afgift.....0 kr. pr. år
Varmeforbrug.....0,00 MWh Fjernvarme
Aflæst periode.....01-05-2017 til 01-05-2018

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSERNE

Det registrerede opvarmede etageareal er lidt større end det opvarmede etageareal angivet i BBR-ejermeddelelsen.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme.....0,36 kr. per kWh
11.840 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til opvarmning.....2,25 kr. per kWh
Elektricitet til andet end opvarmning.....2,25 kr. per kWh

Til beregning af rapportens forbedringsforslag er der anvendt estimerede priser, der kan variere en del fra aktuelle tilbudspriser, afhængig af både regionale forhold og valg af leverandør.

Overslagspriserne i denne beregning indeholder både materialepris, timeløn, moms og afgifter. Eventuelle udgifter til løbende drift og vedligehold er ikke indeholdt.

FORBEHOLD FOR PRISER PÅ INVESTERING I ENERGIBESPARELSER

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

HJÆLP TIL GENNEMFØRELSE AF ENERGIBESPARELSER

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

FIRMA

Firmanummer 600024
CVR-nummer 23600455

Knud Erik Møllers Tegnestue

Bispensgade 35, 9800 Hjørring
www.kem-arkitekter.dk
karen@simonsen.tdcadsl.dk
tlf. 98923544

Ved energikonsulent
Edvard Simonsen

KLAGEMULIGHEDER

Du kan som ejer eller køber af ejendommen klage over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkningen. Klagen skal i første omgang rettes til det certificerede energimærkningsfirma, der har udarbejdet mærkningen.

Klagen skal være modtaget hos det certificerede energimærkningsfirma, senest:
• 1 år efter energimærkningsrapportens dato, eller
• 1 år efter den overtagelsesdag, som er aftalt mellem sælger og køber, hvis bygningen efter indberetningen af energimærkningsrapporten har fået ny ejer, dog senest 6 år efter energimærkningsrapportens datering.

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

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

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

Reglerne fremgår af §§ 38 og 39 i bekendtgørelse nr. 1027 af 29. august 2017 med senere ændringer.

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

Energistyrelsens adresse er:

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

Energimærke

Energimærkning efter oplyst forbrug

Toftegade 27
9800 Hjørring



Energistyrelsen

Gyldig fra den 7. december 2018 til den 7. december 2028

Energimærkningsnummer 311350617

Energimærke

Energimærkning efter oplyst forbrug

Toftegade 27A, 9800 Hjørring
Toftegade 27A
9800 Hjørring



Energistyrelsen

Gyldig fra den 7. december 2018 til den 7. december 2028

Energimærkningsnummer 311350617

Energimærke

Energimærkning efter oplyst forbrug

Toftegade 27C, 9800 Hjørring
Toftegade 27C
9800 Hjørring



Energistyrelsen

Gyldig fra den 7. december 2018 til den 7. december 2028

Energimærkningsnummer 311350617