Energistyrelsen

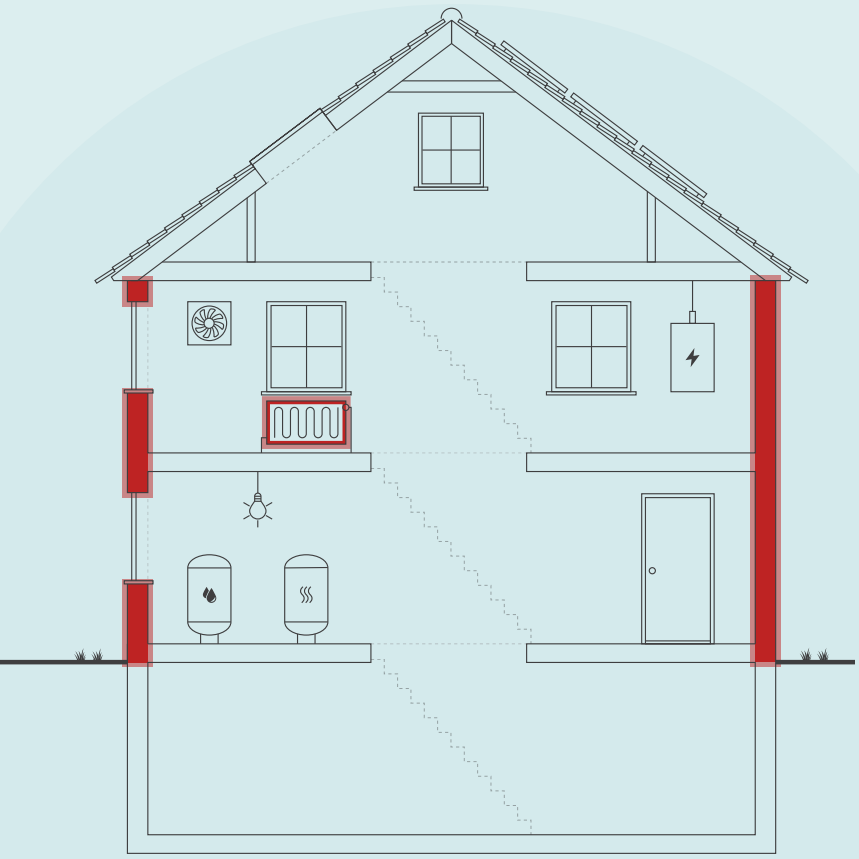
ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

ENERGIMÆRKE OG FORSLAG TIL ENERGIFORBEDRINGER

Kirketorvet 8
8900 Randers C

DIN BYGNING HAR ENERGIMÆRKE **D**

Du betaler hvert år 8.900 kr. mere, end du behøver i energiudgifter*



Skitsen illustrerer en generisk bygning, baseret på bygningens karaktertræk. Ikonforklaring kan ses under afsnittet IKONFORKLARING.

ENERGIKONSULENTENS BEDSTE ANBEFALINGER

1 Indvendig efterisolering af massive ydervægge med 75 mm

Årlig besparelse:	3.800 kr.
Investering:	107.500 kr.

2 Indvendig efterisolering af massive ydervægge med 75 mm

Årlig besparelse:	3.800 kr.
Investering:	110.300 kr.

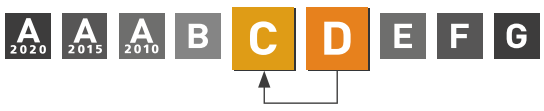
3 Etablering af udetemperaturkompensering på varmeanlægget

Årlig besparelse:	2.000 kr.
Investering:	25.000 kr.

BYGNINGENS ENERGIFORBRUG*

	I DAG	EFTER RENTABLE TILTAG	DU SPARER ÅRLIGT
Fjernvarme	30.800 kr.	21.900 kr.	8.900 kr.
El til andet	20.300 kr.	20.300 kr.	0 kr.
Samlet energiudgift	51.100 kr.	42.200 kr.	8.900 kr.
Samlet CO2-udledning	4,90 ton	3,87 ton	1,03 ton

FORBEDRING AF ENERGIMÆRKET VED GENNEMFØRSEL AF ALLE RENTABLE FORSLAG:



* Tallene er baseret på en standardiseret brug af bygningen. Se siden: FORMÅLET MED ENERGIMÆRKNINGEN.

Adresse
Kirketorvet 8
8900 Randers C

Energimærkningsnummer
311717733

Gyldighedsperiode
26. oktober 2023 - 26. oktober 2033

Udarbejdet af
EnergiConsult ApS
CVR-nr.: 37923362

På denne side får du hjælp til at igangsætte de energiforbedringer, som energikonsulenten har fremhævet. Du kan sammenligne tiltagene på tværs af økonomi, klima og praktiske forhold, ligesom der til hvert forslag er en trinvis guide til at komme i gang med energiforbedringerne.

På de følgende sider i rapporten finder du detaljeret information om energikonsulentens forbedringsforslag.

INDVENDIG EFTERISOLERING AF MASSIVE YDERVÆGGE MED 75 MM

1. Find en håndværker eller anden relevant fagperson som kan hjælpe dig med planlægning og udførelse af din energiforbedring.
2. På Sparenergi.dk kan du få inspiration til energiforbedringen om "Isolering af tung ydervæg, indefra"
3. Læs mere om den konkrete energiforbedring på www.sparenergi.dk/isolering-af-tung-ydervaeg-indefra
4. Indhent et eller flere tilbud på energiforbedringen, udvælg den løsning, der passer dig bedst, og begynd din energiforbedring.

Besparelse
3.800 kr./årligt

CO2-reduktion
428 kg./årligt

Investering
107.500 kr.

Renoveringstid
Mere end 2 uger

INDVENDIG EFTERISOLERING AF MASSIVE YDERVÆGGE MED 75 MM

1. Find en håndværker eller anden relevant fagperson som kan hjælpe dig med planlægning og udførelse af din energiforbedring.
2. På Sparenergi.dk kan du få inspiration til energiforbedringen om "Isolering af tung ydervæg, indefra"
3. Læs mere om den konkrete energiforbedring på www.sparenergi.dk/isolering-af-tung-ydervaeg-indefra
4. Indhent et eller flere tilbud på energiforbedringen, udvælg den løsning, der passer dig bedst, og begynd din energiforbedring.

Besparelse
3.800 kr./årligt

CO2-reduktion
434 kg./årligt

Investering
110.300 kr.

Renoveringstid
Mere end 2 uger

ETABLERING AF UDETEMPERATURKOMPENSERING PÅ VARMEANLÆGGET

1. Find en håndværker eller anden relevant fagperson som kan hjælpe dig med planlægning og udførelse af din energiforbedring.
2. På Sparenergi.dk kan du få inspiration til energiforbedringen om "Automatik til varmeanlæg"
3. Læs mere om den konkrete energiforbedring på www.sparenergi.dk/automatik-til-varmeanlaeg
4. Indhent et eller flere tilbud på energiforbedringen, udvælg den løsning, der passer dig bedst, og begynd din energiforbedring.

Besparelse
2.000 kr./årligt

CO2-reduktion
227 kg./årligt

Investering
25.000 kr.

Renoveringstid
Op til 2 dage

RÅD OM FINANSIERING

Der eksisterer flere offentlige tilskudspuljer, hvorfra det er muligt at ansøge om tilskud til energirenoveringer. Hold dig opdateret om eksisterende tilskudspuljer på www.sparenergi.dk.

Flere banker tilbyder klima- og energieffektiviseringslån med lav rente. Ring til din bank og hør, hvad de kan tilbyde.

HJÆLP TIL GENNEMFØRELSE AF ENERGIBESPARELSER

Energikonsulenten kan fortælle dig, hvilke forudsætninger der ligger til grund for de enkelte forbedringsforslag.

På sparenergi.dk kan du læse mere om energirenoveringer og finde inspiration og hjælp til at igangsætte en energirenovering. Find f.eks. Bygningsguiden, hvor vi har samlet viden om de mest almindelige hustyper i Danmark – så du kan få overblik over, hvordan man opnår en bedre bolig, der både er energieffektiv, har et godt indeklima og er tidssvarende.

ALLE RAPPORTENS ANBEFALINGER

På denne side kan du sammenligne økonomi og klimaeffekt for alle rapportens forbedringsforslag.

RENTABLE RENOVERINGSFORSLAG			
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE***	**INVESTERING**	**REDUKTION I ÅRLIGT UDLEDT CO2**
MASSIVE YDERVÆGGE Indvendig efterisolering af massive ydervægge med 75 mm	3.800 kr.	107.500 kr.	428 kg CO_2
MASSIVE YDERVÆGGE Indvendig efterisolering af massive ydervægge med 75 mm	3.800 kr.	110.300 kr.	434 kg CO_2
AUTOMATIK Etablering af udetemperaturkompensering på varmeanlægget	2.000 kr.	25.000 kr.	227 kg CO_2
ANDRE FORSLAG DER KAN VÆRE RENTABLE, HVIS DE UDFØRES SAMMEN MED ANDRE RENOVERINGER			
FLADT TAG Efterisolering af fladt tag med 200 mm isolering, så den samlede isolering udgør 325 mm	200 kr.		12 kg CO_2
UDNYTTET TAGRUM Efterisolering af vægge mod skunkrum med 150 mm isolering	200 kr.		18 kg CO_2
UDNYTTET TAGRUM Efterisolering af hanebåndsloft med 200 mm isolering	200 kr.		19 kg CO_2
UDNYTTET TAGRUM Efterisolering af loft mod skunkrum med 200 mm isolering	200 kr.		18 kg CO_2
UDNYTTET TAGRUM Indvendig efterisolering af skråvægge med 150 mm isolering	300 kr.		32 kg CO_2
LETTE YDERVÆGGE Udvendig efterisolering af kvistflunke med 150 mm	200 kr.		18 kg CO_2
LETTE YDERVÆGGE Efterisolering af lette ydervægge af træ med 250 mm isolering og fjernelse af eksisterende isolering	100 kr.		8 kg CO_2
FACADEVINDUER Udskiftning af eksisterende vinduer	700 kr.		76 kg CO_2
FACADEVINDUER Udskiftning af eksisterende vinduer	2.600 kr.		299 kg CO_2
OVENLYS Udskiftning af eksisterende ovenlysvinduer	300 kr.		23 kg CO_2
YDERDØRE Udskiftning af eksisterende yderdør	300 kr.		31 kg CO_2
YDERDØRE Udskiftning af yderdør	200 kr.		20 kg CO_2

TERRÆNDÆK Ophugning af eksisterende terrændæk og støbning af nyt med 300 mm isolering	1.500 kr.		162 kg CO_2
ETAGEADSKILLELSE Efterisolering af etageadskillelse mod det fri med 200 mm isolering	100 kr.		8 kg CO_2

* Tallene er baseret på en standardiseret brug af bygningen. Se siden: FORMÅLET MED ENERGIMÆRKNINGEN.

FORMÅLET MED ENERGIMÆRKNINGEN

Energimærkning af bygninger har to formål: Mærkningen synliggør bygningens beregnede energibehov og er derfor en form for varedeklaration, når en bygning sælges eller udlejes. På baggrund af det beregnede energibehov tildeles boligen en karakter på energimærkningsskalaen fra A2020 til G.

Rapporten giver et overblik over de energimæssige forbedringer af bygningen, som er rentable at gennemføre eller kan være rentable, hvis de udføres sammen med andre renoveringer. Rapporten beskriver hvad forbedringerne 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 ud fra det beregnede energibehov.

DERFOR SKAL DU GENNEMFØRE ENERGIFORBEDRINGER:

BEDRE INDEKLIMA
Energiforbedringer kan have en positiv betydning for indeklimaet.

VARMERE OVERFLADER
Bygningen bliver bedre til at holde på varmen, så det er muligt at udnytte flere områder i bygningen, der før var for kolde.

ØGET KOMFORT
Det bliver nemmere at opretholde den rette temperatur i bygning, så den bliver rarere at være i.

MINDRE TRÆK
Bygningen bliver tættere, så det ikke længere trækker fra de steder, hvor brugerne før var generet af kulde og træk.

Det beregnede energibehov 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 bruger store mængder varmt vand.

For at kunne sammenligne bygningers energimæssige kvalitet, beregnes bygningens beregnede energibehov ud fra en række standardantagelser for vejr, familiestørrelse, indendørstemperatur, adfærd m.v. Nedenfor ses de mest centrale antagelser for det beregnede energibehov.

FIRE ÅRSAGER TIL AT BYGNINGENS FAKTISKE VARMEREGNING KAN AFVIGE FRA DET BEREGNEDE ENERGIBEHOV I RAPPORTEN:

BRUG AF BYGNINGEN
Der antages en gennemsnitlig anvendelse af bygningen ift. brugere, drift og apparater. Det faktiske varmeforbrug kan afvige, hvis bygningen har et andet brugsmønster.

INDENDØRSTEMPERATUR
Der antages en konstant opvarmning af bygningen til 20°C. Den faktiske varmeregning kan afvige hvis brugerne ønsker en højere eller lavere temperatur.

VARMTVANDSFORBRUG
Der antages et gennemsnitligt forbrug af varmt vand relativt til bygningens størrelse. Den faktiske varmeregning kan afvige, hvis brugerne bruger mere eller mindre varmt vand.

VEJRFORHOLD
Der antages gennemsnitlige vejrforhold. Den faktiske varmeregning kan afvige, hvis vinteren er særlig varm eller kold.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE / Kirketorvet 8, 8900 Randers C

ADRESSE
Kirketorvet 8, 8900 Randers C

BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR
Etagebolig-bygning, flerfamiliehus eller to-familiehus (140)

KOMMUNE NR.	BFE NR.	BYGNINGS NR.	BOLIGAREAL I BBR	ERHVERVSAREAL I BBR
730	5607793	1	175 m²	91 m²
OPFØRELSESÅR	**OPVARMET BYGNINGSAREAL**	**HERAF TAGETAGE OPVARMET**	**HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET**	**UOPVARMET KÆLDERETAGE**
1850	266 m²	77 m²	0 m²	9 m²
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	**VARMEFORSYNING**		**SUPPLERENDE VARME**	
1982	Fjernvarme		Ingen	

D	C	B
ENERGIMÆRKE	ENERGIMÆRKE EFTER RENTABLE BESPARELSESFORSLAG	ENERGIMÆRKE EFTER ALLE BESPARELSESFORSLAG

BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

Opvarmning

FORSYNINGSFORM	VARMEBEHOV I kWh	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM
Fjernvarme	48.170	48.170 kWh fjernvarme

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	1.153
El til forbrug	7.829

*El til bygningsdrift er det elforbrug, der i beregningen går til installationer, f.eks. varmefordelingspumper, ventilation mv. El til forbrug dækker over et standardiseret, gennemsnitligt elforbrug til f.eks. hvidevarer, tv mv. El til forbrug påvirker ikke energimærkekarakteren, men den varme der afgives fra elforbrugende udstyr reducerer bygningens beregnede varmebehov.

ANVENDTE ENERGIPRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Anvendte energipriser ved beregning af energibesparelserne i denne rapport:

Fjernvarme
0,56 kr. pr. kWh
Fast afgift: 3.660 kr. pr. år

Elektricitet til andet end opvarmning
2,26 kr. pr. 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.

I forhold til energimærkets gyldighedsperiode, vil prisgrundlaget for rapportens forbedringsforslag kunne ændre sig en del, år for år. I forbindelse med udførelse af rapportens forbedringsforslag anbefales det derfor altid at indhente aktuelle tilbud fra en håndværker/leverandør.

Fjernvarmeprisen er i denne rapport fastsat ud fra de tariffer, der var gældende ved energimærkningsrapportens officielle indberetningsdato.

Den anvendte elpris er en vurderet aktuel gennemsnitlig elpris på landsbasis, og denne kan variere afhængig af valget af el leverandør samt valg af indkøbsaftale.

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Denne rapport indeholder ikke oplysninger om det faktiske forbrug, da det ikke er blevet gjort tilgængeligt for energikonsulenten ved udførelsen af energimærket.

FORBEHOLD FOR PRISER PÅ INVESTERING I ENERGIBESPARELSE

Energimærkets besparelsesforslag er baseret på energikonsulentens erfaring og vurdering. Før energibesparelsesforslagene iværksættes, bør der altid indhentes tilbud fra flere leverandører, da de angivne priser alene skal betragtes som vejledende. Desuden bør det undersøges om energiforbedringen kræver myndighedsgodkendelse.

Årligt abonnement for salg af el bør undersøges nærmere, da dette varierer meget på det frie el marked.

For en konkret vurdering af ejendommens isoleringsmæssige tilstand, skal der udføres destruktive indgreb i klimaskærmen.

FIRMA

Firmanummer: 600494
CVR-nummer: 37923362

EnergiConsult ApS
Højbro 34
7900 Nykøbing M

jebi@energiconsult.dk
tlf. 22523012

Ved energikonsulent
Jesper Bilstrup

RAPPORTENS GYLDIGHED

Gyldig fra 26. oktober 2023 til den 26. oktober 2033

KLAGEMULIGHEDER

Tror du, der er fejl i rapporten, eller ønsker du at klage over energimærkningen, skal du rette henvendelse til det certificerede energimærkningsfirma, der har udarbejdet mærkningen.
Ejeren af bygningen eller enheden kan klage. Klagen skal være modtaget hos det certificerede energimærkningsfirma, senest:

- 1 år efter energimærkningsrapportens dato, eller
- 1 år efter bygningens 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.

Reglerne om klageadgang står i gældende bekendtgørelse om energimærkning af bygninger. Klik ind på linket og læs mere om, hvordan du indgiver en klage.

www.ens.dk/ansvarsomraader/energimaerkning-af-bygninger/klagevejledning

Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og bør meddele sin skriftlige afgørelse af klagen inden for 4 uger.

DESTRUKTIVE UNDERSØGELSER

Der er i forbindelse med bygningsgennemgang ikke givet tilladelse til at foretage destruktive undersøgelser. Oplysning om isolering beror derfor på energikonsulentens skøn, tegningsmateriale og byggeskik.

BEHANDLING AF OPLYSNINGER

Energistyrelsen er ansvarlig for behandlingen af oplysninger om bygningen, herunder offentliggørelse af energimærkningsrapporten. Du kan læse mere om reglerne, samt hvordan vi behandler oplysninger på vores hjemmeside.

www.ens.dk/ansvarsomraader/energimaerkning-af-bygninger/lovgivning-om-energimaerkning

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Bygningen er fra 1880 og opført i 2½ plan med en lille uopvarmet kælder. Der er foretaget en til-/ombygning i 1982 jf. BBR og der er senere udskiftet nogle vinduer og døre.

Ejendommen indeholder erhvervslejemål i stueetagen og boliger på 1 sal og i tagetagen.

Energimærkningen er udarbejdet på baggrund af bygningsgennemgang samt tegninger af bygningen, som er rekvireret af energikonsulenten i kommunens byggesagsarkiv. Konstruktionsbeskrivelser og isoleringstykkelser er med udgangspunkt i tegningsmaterialet, besigtigelsen samt ejers oplysninger. Der er fortaget supplerende opmåling af bygningen.

Indeliggende trapper medtages i beregningen som opvarmet areal.

I energimærkningen foretages et skøn ved utilgængelige konstruktioner baseret på tidstypiske byggeskikke og krav samt det aktuelle bygningsisolationsniveau i øvrigt. Samme skøn gør sig gældende for varmeanlæg mv. Der tages i den forbindelse forbehold for afvigelser fra faktiske forhold, der kan have betydning for energimærkningens besparelsesforslag.

Det er vigtigt at opnå en afkøling af fjernvarmevandet på – i gennemsnit – mindst 30 grader. Hvis dette ikke er tilfældet, kan fjernvarmeselskabet pålægge ejendommen en strafafgift.

Der er ikke foretaget destruktive indgreb på bygningen.

Almindeligt el-forbrug i boliger (lys, hvidevarer osv.) er ikke omfattet af energimærkningen, dog indgår det som beregnet forbrug.

I de årlige besparelser er der ikke indregnet eventuelle renteudgifter eller andre låneomkostninger.

De udregnede tilbagebetalingstider er taget ud fra det beregnede forbrug. Dermed kan de reelle tilbagebetalingstider være længere/kortere, hvis det faktisk forbrug er mindre/større, end det er beregnet.

På tidspunktet for energimærkningen var følgende gældende:
- Håndbog for energikonsulenter 2023 (Bekendtgørelse nr. 549 af 15. maj 2023)
- Beregningsprogrammet Energy10, beregningskerne BE18 version 10 19.7.22 HB2023.

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det registrerede opvarmede etageareal stemmer overens med oplysningerne i BBR-ejermeddelelsen.

GENNEMGANG AF BYGNINGENS ENERGITILSTAND

På de følgende sider kan du se en detaljeret beskrivelse af energitilstanden af din bygning, energikonsulentens forslag til energiforbedringer og tilhørende energiløsninger.

Nogle forbedringsforslag er rentable. Det betyder, at du sparer mere på dit energiforbrug inden for energiforbedringens levetid, end energiforbedringen koster at gennemføre.

De rentable forslag fremgår med en investeringspris.

Nogle forbedringsforslag kan med fordel overvejes ved renoveringer, eller hvis der er bygningsdele, der alligevel skal udskiftes. Investeringsprisen til forbedringsforslag ved renovering, er ikke angivet da investeringen vil afhænge af den konkrete renovering, som skal ske i forbindelse med besparelsesforslaget.

TAG OG LOFT

FLADT TAG

STATUS

Bolig:
Det flade tag på kviste og ved tagterrasse er vurderet isoleret med 150 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Eksisterende tag efterisoleres udvendigt med 200 mm trædefast isolering, så den samlede mængde udgør 350 mm isolering. Den nye tagflade skal have en taghældning på mindst 1:40. Eksisterende tagbeklædning rengøres og efterses for evt. skader, der i så fald skal udbedres. Herved sikres et tæt underlag, der kan fungere som dampspærre i den nye konstruktion. Forudsætningen herfor er, at den eksisterende dampspærre er perforeret. Inden pap- og efterisoleringsarbejdet udføres, skal det eksisterende tag være helt tør og uden lunker eller buler. Hvis det eksisterende tag er udført med ventilationsspalte mellem isoleringslag og tagbeklædning, skal spalten lukkes effektivt for ikke at miste effekten af efterisoleringslaget. Hvis det eksisterende tag er vådt, dvs. træfugten er over 15-17 %, skal ventilationsspalten forblive åben, indtil konstruktionen er tør, anslået efter et år. Tagkonstruktionen skal udføres med effektivt afvandingssystem til regnvand. Det anbefales, at det udføres med synlige nedløbsrør og tagrender af hensyn til senere inspektion.	200 kr.	

UDNYTTET TAGRUM

STATUS

Bolig:
Skråvægge er vurderet isoleret med 150 mm mineraluld.
Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.

Vægge mod skunkrum er vurderet isoleret med 150 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.

Hanebåndsloft er vurderet isoleret med 150 mm mineraluld.
Konstruktionstykkelse er målt ved loftlem. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.

Loft mod skunkrum er vurderet isoleret med 150 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Efterisolering af vægge mod skunkrum med 150 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 300 mm. Det påregnes at skunke er tilgængelige, hvorved overslagsprisen alene omfatter montering af den nye isolering.	200 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Efterisolering af hanebåndslofter med 200 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 350 mm. Der etableres ny gangbro i tagrummet, eller hvis der findes en eksisterende, skal denne hæves til de nye isoleringsforhold.	200 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Efterisolering af loft mod skunkrum med 200 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 350 mm. Det påregnes at skunke er tilgængelige, hvorved overslagsprisen alene omfatter udlægning af den nye isolering.	200 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Indvendig efterisolering af skråvægge med 150 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.	300 kr.	

YDERVÆGGE

MASSIVE YDERVÆGGE

STATUS

Bolig og erhverv:
Ydervægge består af massiv og uisoleret teglvæg.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Erhverv: Indvendig efterisolering med 75 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.	3.800 kr.	107.500 kr.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bolig: Indvendig efterisolering med 75 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.	3.800 kr.	110.300 kr.

LETTE YDERVÆGGE

STATUS

Bolig:
Ydervægge er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er vurderet isoleret med 100 mm mineraluld.
Konstruktionstykkelse er målt ved dør. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.

Kvistflunke er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er vurderet isoleret med 100 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Udvendig efterisolering med 150 mm isolering i kvistflunke, så den samlede mængde udgør 250 mm isolering. Den udvendige vægbeklædning nedtages og 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.	200 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Indvendig efterisolering med 250 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.	

VINDUER, OVENLYS OG DØRE

FACADEVINDUER

STATUS

Bolig:
Kviste N: Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude med kold kant.

Kvist V: Oplukkeligt vindue med flere fag. Vindue er monteret med tolags termorude med kold kant.

S: Fast vindue med et fag. Vindue er monteret med tolags termorude med kold kant.

N: Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude med kold kant.

NV: Oplukkeligt vindue med flere fag. Vindue er monteret med tolags termorude med kold kant.

S: Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude med kold kant.

Ø: Oplukkeligt vindue med flere fag. Vindue er monteret med tolags termorude med kold kant.

V: Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude med kold kant.

Erhverv:
N: Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude med kold kant.

N: Faste vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med tolags energirude.

S: Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude med kold kant.

Ø: Oplukkeligt vindue med flere fag. Vindue er monteret med tolags termorude med kold kant.

V: Faste vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med tolags energirude.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Erhverv: Eksisterende vinduer med termoruder foreslås udskiftet til nye vinduer med energiruder, energiklasse A.	700 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bolig: Eksisterende enkeltfagsvinduer i fast ramme foreslås udskiftet til nye vinduer med energiruder, energiklasse A.	2.600 kr.	

OVENLYS

STATUS

Bolig:
Ø: Ovenlysvindue er monteret med tolags termorude med kold kant.

S: Ovenlysvindue er monteret med tolags termorude med kold kant.

N: Ovenlysvinduer er monteret med tolags termorude med kold kant.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Eksisterende ovenlysvinduer foreslås udskiftet til nye med energiruder, energiklasse A.	300 kr.	

YDERDØRE

STATUS		
Bolig: Ø: Terrassedør med enkeltfagsvindue, monteret med tolags energirude. N: Yderdør uden glas er uisoleret Erhverv: NV: Yderdør med enkeltfagsvindue, monteret med tolags termorude med kold kant. S: Yderdør med enkeltfagsvindue, monteret med trelags energirude.		
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Erhverv: Eksisterende yderdør foreslås udskiftet til en ny, monteret med energiruder, energiklasse A.	300 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Bolig: Eksisterende massive og uisolerede yderdør foreslås udskiftet til ny massiv yderdør med isolerede fyldninger.	200 kr.	

GULVE

TERRÆNDÆK

STATUS		
Erhverv: Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er vurderet uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Fjernelse af eksisterende terrændæk og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 300 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.	1.500 kr.	

ETAGEADSKILLELSE

STATUS

Bolig:
Etageadskillelse mod det fri i port af træ/bjælker, er vurderet isoleret med 150 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.

Erhverv:
Gulv mod uopvarmet kælder af træ/bjælker, er vurderet isoleret med 150 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bolig: Efterisolering af etageadskillelse mod det fri med 200 mm isolering, så den samlede mængde udgør 350 mm. Den eksisterende forskalling og isolerings stand bør vurderes i samarbejde med en håndværker, i forbindelse med udførelsen. Er den eksisterende konstruktion ikke brugbar, bør denne erstattes med et nyt nedhængt loft, med isolering på den udvendige underside af etageadskillelsen. Prisen på dette forslag er beregnet ud fra, at den eksisterende konstruktion er brugbar og dermed kan forlænges. Der isoleres mellem de eksisterende bjælker og der monteres nyt nedhængt loft på underside af etageadskillelsen. Udførelse skal foregå efter godkendte anvisninger, der dels skal sikre korrekt montage og dels for at sikre mod fugt, svamp og råddannelser.	100 kr.	

VENTILATION

VENTILATION

STATUS

Bolig:
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.

Erhverv:
Naturlig ventilation
Driftstid: 168 timer/uge
Luftskifte: 0,9 l/s/m²
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2023

VARMEANLÆG

FJERNVARME

STATUS

Bolig og erhverv:
Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.

VARMEPUMPER

STATUS

Bolig og erhverv:
Der er ikke stillet forslag til varmepumpe, da dette, med bygningens eksisterende varmeanlæg og den dertilhørende energipris, ikke vil kunne medføre et fornuftigt og rentabelt forslag.

SOLVARME

STATUS

Bolig og erhverv:
Der er ikke stillet forslag til solvarmeanlæg, da dette, med bygningens eksisterende varmeanlæg og den dertilhørende energipris, ikke vil kunne medføre et fornuftigt og rentabelt forslag.

VARMEFORDELING

VARMEFORDELING

STATUS

Bolig og erhverv:
Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.

AUTOMATIK

STATUS

Bolig og erhverv:
Der er monteret termostatventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.

Der mangler automatik til central styring af varmeanlægget, som kan sikre regulering af varmetilførsel og dermed stabil rumtemperatur

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Der foreslåes montage af udetemperaturkompensering til regulering af fremløbstemperaturen i varmeanlægget.	2.000 kr.	25.000 kr.

VARMT BRUGSVAND

VARMT BRUGSVAND

STATUS

Bolig:
I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 250 liter pr. m² opvarmet etageareal pr. år.

Erhverv:
I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 100 liter pr. m² opvarmet etageareal pr. år.

VARMTVANDSRØR

STATUS

Bolig og erhverv:
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.

VARMTVANDSBEHOLDER

STATUS

Bolig og erhverv:
Varmt brugsvand produceres via brugsvandsveksler. Veksleren er placeret i kælder.

EL

BELYSNING

STATUS

Bolig:
Belysning i gangarealer består af armaturer med kompaktlysrør.

Erhverv:
Belysning i erhvervslokalerne består af primært af lamper med sparepærer og LED spots.

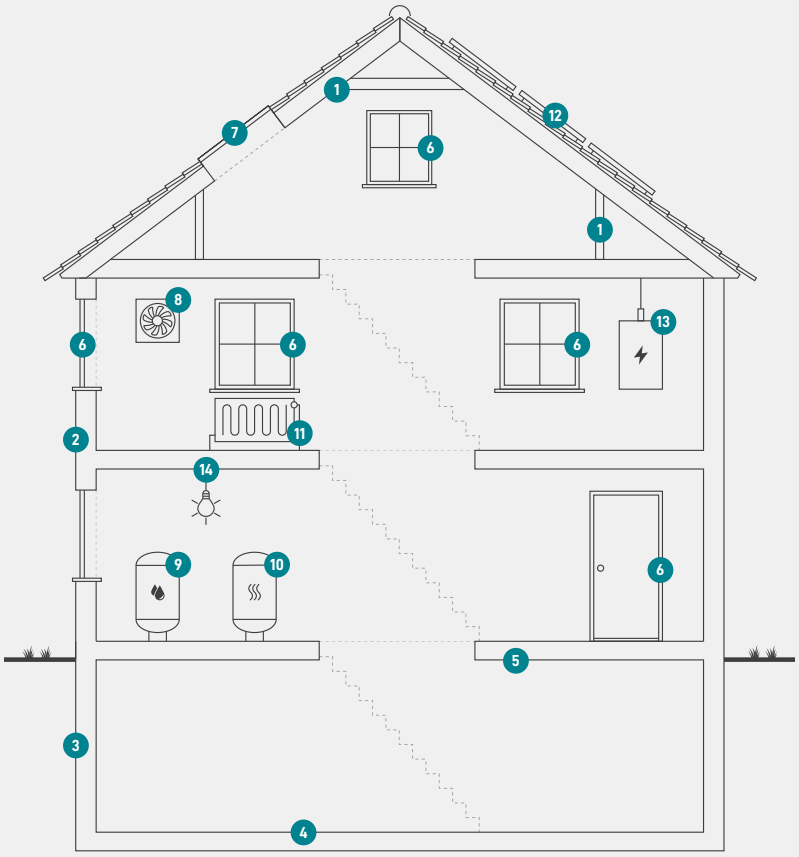
SOLCELLER

STATUS

Bolig og erhverv:
Der er ingen solceller på bygningen. Der er ikke meget anvendeligt tagflade til montering af solceller på ejendommen.

IKONFORKLARING

En bygning består af mange dele, der har betydning for bygningens energibehov. Figuren herunder giver en forklaring af de væsentligste dele på tværs af konstruktioner og installationer.



1
Tag og loft
Bygningens øverste del af klimaskærmen, f.eks. et loftrum, et fladt tag eller et udnyttet tagrum.

2
Ydervægge
Bygningens vægge ud mod det fri eller mod uopvarmede områder. Væggen kan være hule, massive eller lette ydervægge.

3
Kælderydervægge
Bygningens kældervægge, som vender mod jorden.

4
Kældergulv
Bygningens nederste del af klimaskærmen i bygninger med opvarmet kælder.

5
Etageadskillelse og gulv
Bygningens nederste del af klimaskærmen, f.eks. terrændæk, gulv mod krybekælder eller etageadskillelse mod uopvarmet kælder.

6
Vinduer/døre
Bygningens facadevinduer og yderdøre.

7
Ovenlys
Bygningens ovenlysvinduer.

8
Ventilation
Bygningens ventilationsanlæg og ventilationskanaler.

9
Varmt brugsvand
Bygningens komponenter til varmt brugsvand, bl.a. varmtvandsrør og varmtvandsbeholder.

10
Varmeanlæg
Bygningens varmeanlæg, f.eks. kedler, fjernvarme, ovne og varmepumper.

11
Varmefordeling
Bygningens varmefordelingsanlæg, bl.a. varmeanlægget, varmerør og automatik.

12
Solenergi
Bygningens solenergi, f.eks. solvarme og solceller.

13
El og teknik
Bygningens driftsrelaterede el og teknik, f.eks. varmefordelingspumper, varmtvandspumper og vindmøller.

14
Belysning
Bygningens belysning. Kun relevant ved energimærkning af store bygninger, som f.eks. etagebyggeri og erhverv.

ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

Kirketorvet 8
8900 Randers C

Større bygninger over 600 m2, der ofte besøges af offentligheden, er pålagt til enhver tid, at synliggøre energimærkningscertifikatet for brugerne af bygningen.

Energimærkningen er baseret på beregnet forbrug

Energistyrelsen

Gyldig fra den 26. oktober 2023 til den 26. oktober 2033
Energimærkningsnummer: 311717733