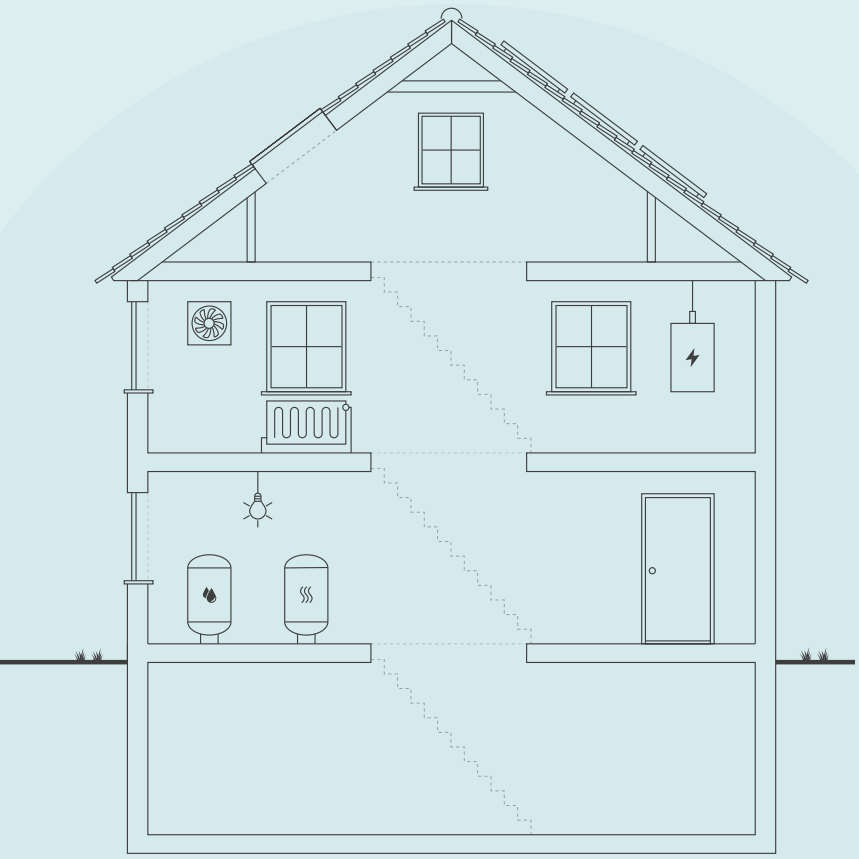
Energistyrelsen

DINE BYGNINGER HAR ENERGIMÆRKE **B**

ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

ENERGIMÆRKE OG FORSLAG TIL ENERGIFORBEDRINGER

Lejerbo Randers, Afdeling 13, Jyllandsgade 2A-2C & 4-14
Jyllandsgade 2A
8900 Randers C



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

EKSISTERENDE BYGNINGER

Der eksisterer ikke anbefalede energibesparelsesforslag for din bygning. Der kan stadig være andre tiltag, som kan give mening, hvis der foretages anden renovering.

Energieffektivisering i bygninger er et område i udvikling, hvorfor det kan give mening, at forblive opdateret på området, da forslag der måske ikke er relevante i dag, kan blive både relevante og rentable senere.

Du kan læse mere om energieffektivisering af bygninger på Sparenergi.dk.

Bygningens varmeforbrug afhænger bl.a. af hvor godt huset er isoleret, hvor meget sol huset får, din opvarmningsform, dine vaner og hvor mange i bor i huset.

BYGNINGENS ENERGIFORBRUG*

	I DAG	EFTER RENTABLE TILTAG	DU SPARER ÅRLIGT
Fjernvarme	370.800 kr.	370.800 kr.	0 kr.
El til andet	539.800 kr.	538.900 kr.	900 kr.
Samlet energiudgift	910.600 kr.	909.700 kr.	900 kr.
Samlet CO_2-udledning	75,54 ton	75,47 ton	0,07 ton

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

BYGNINGENS PLACERING PÅ ENERGIMÆRKNINGSSKALAEN



Adresse
Jyllandsgade 2A
8900 Randers C

Energimærkningsnummer
311671851

Gyldighedsperiode
4. april 2023 - 4. april 2033

Udarbejdet af
Sweco Danmark A/S - LBF
CVR-nr.: 48233511

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 CO_2**
VARMEFORDELINGSPUMPER Bygning 1: Teknikrum i kælder - Montering af ny varmefordelingspumpe på varmeanlæg.	900 kr.	16.000 kr.	70 kg CO_2
ANDRE FORSLAG DER KAN VÆRE RENTABLE, HVIS DE UDFØRES SAMMEN MED ANDRE RENOVERINGER			
UDNYTTET TAGRUM Bygning 1: Efterisolering af vandret skunk med 275 mm isolering	800 kr.		75 kg CO_2
UDNYTTET TAGRUM Bygning 1: Efterisolering af lodrette skunke med 275 mm isolering	900 kr.		84 kg CO_2
UDNYTTET TAGRUM Bygning 2: Efterisolering af lodrette skunke i med 275 mm isolering.	1.700 kr.		159 kg CO_2
UDNYTTET TAGRUM Bygning 2: Efterisolering af vandret skunk med 275 mm isolering	1.500 kr.		139 kg CO_2
UDNYTTET TAGRUM Bygning 1: Indvendig efterisolering af skråvægge med 150 mm isolering.	2.200 kr.		208 kg CO_2
UDNYTTET TAGRUM Bygning 2: Indvendig efterisolering af skråvægge med 150 mm isolering.	2.900 kr.		277 kg CO_2
MASSIVE YDERVÆGGE Ingen efterisolering af massive ydervægge ved altandøre	0 kr.		0 kg CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER Bygning 2: Teknikrum i kælder - Montering af ny varmefordelingspumpe på varmeanlæg.	500 kr.		39 kg CO_2

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

ENERGIPRISER

Svingende energipriser har ikke betydning for bygningens energimærke, men har indflydelse på energiøkonomien anført på forsiden. Nogle energimærker er udarbejdet i perioder, hvor energipriserne har været betydeligt højere end andre. Ved høje energipriser kan værdien af besparelses-forslag blive større, hvilket betyder, at det kan give økonomisk mening at gennemføre flere forslag.

HJÆLP TIL GENNEMFØRELSE AF ENERGIBESPARELSER OG RÅD OM FINANSIERING

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.

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

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 bygningerne, 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 / Jyllandsgade 2A, 8900 Randers C

ADRESSE			BBR NR.	BFE NR.
Jyllandsgade 2A, 8900 Randers C			730-13048-1	5613103
BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR				**OPFØRELSESÅR**
Etagebolig-bygning, flerfamilehus eller to-familiehus (140)				1952
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	**VARMEFORSYNING**	**SUPPLERENDE VARME**	**BOLIGAREAL I BBR**	**ERHVERVSAREAL I BBR**
2017	Fjernvarme	Ingen	2197 m²	0 m²
OPVARMET BYGNINGSAREAL	**HERAF TAGETAGE OPVARMET**	**HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET**	**UOPVARMET KÆLDERETAGE**	
2390 m²	442 m²	0 m²	438 m²	

ENERGIMÆRKE	ENERGIMÆRKE EFTER RENTABLE BESPARELSESFORSLAG	ENERGIMÆRKE EFTER ALLE BESPARELSESFORSLAG
B	B	B

BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

Opvarmning

FORSYNINGSFORM	VARMEBEHOV I kWh	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM
Fjernvarme	146.920	146.920 kWh fjernvarme

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	7.084
El til forbrug	73.541

*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.

BYGNINGSBESKRIVELSE / Jyllandsgade 4, 8900 Randers C

ADRESSE			BBR NR.	BFE NR.
Jyllandsgade 4, 8900 Randers C			730-13048-2	5613103
BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR				**OPFØRELSESÅR**
Etagebolig-bygning, flerfamilehus eller to-familiehus (140)				1952
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	**VARMEFORSYNING**	**SUPPLERENDE VARME**	**BOLIGAREAL I BBR**	**ERHVERVSAREAL I BBR**
2017	Fjernvarme	Ingen	4184 m²	0 m²
OPVARMET BYGNINGSAREAL	**HERAF TAGETAGE OPVARMET**	**HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET**	**UOPVARMET KÆLDERETAGE**	
4604 m²	816 m²	95 m²	828 m²	

ENERGIMÆRKE	ENERGIMÆRKE EFTER RENTABLE BESPARELSESFORSLAG	ENERGIMÆRKE EFTER ALLE BESPARELSESFORSLAG
B	B	B

BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

Opvarmning

FORSYNINGSFORM	VARMEBEHOV I kWh	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM
Fjernvarme	303.920	303.920 kWh fjernvarme

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	12.421
El til forbrug	141.645

*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
0,68 kr. pr. kWh
Fast afgift: 64.810 kr. pr. år

Elektricitet til andet end opvarmning
2,30 kr. pr. kWh

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

I rapporten er forudsat en pris på el på 2,3 kr. pr. kWh. Alle anvendte priser er inkl. moms, medmindre andet er angivet.

Der opleves omfattende udsving i energipriserne, hvorfor det altid anbefales at være ekstra opmærksom på den anvendte energipris i beregningen ift. dagsprisen. Det vil i de fleste tilfælde være påkrævet at opdatere rentabilitetsberegninger jf. gældende priser, for at få et reelt billede af besparelser ved energirenovering.

Priser på besparelsesforslag er kun overslag, det anbefales derfor at indhente konkrete tilbud. Overslagspriserne er indeholdende materialepris, timeløn, moms og afgifter. Eventuelle rådgiverhonorarer, stillads og lign. samt eventuelle udgifter til løbende drift- og vedligehold er ikke indeholdt.

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 variere meget på det frie el marked.

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

FIRMA

Firmanummer: 600582
CVR-nummer: 48233511

Sweco Danmark A/S - LBF
Willemoesgade 13
8200 Aarhus N

www.sweco.dk/
thomasveggerby.jakobsen@sweco.dk
tlf. 72 207 207

Ved energikonsulent
Thomas Veggerby Jakobsen - EBD Aalborg

RAPPORTENS GYLDIGHED

Gyldig fra 4. april 2023 til den 4. april 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 bygningsbesigtigelsen 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

Energimærket omfatter Boligselskabet Lejerbo, afdeling 13, Jyllandsgade 2A, 8900 Randers.

Energimærket omfatter følgende bygninger:
Bygning 1: Jyllandsgade 2A.
Bygning 2: Jyllandsgade 4

Bygning 1 og 2 er i fem etager, indrettet med lejligheder på alle etager. Bygning 1 består af 30 boliger og bygning 2 består af 60 boliger. I bygning 2 er der et fælleslokale i kælderen som er opvarmet, samt et varmerum/kontor til driftspersonale. Resterende del af kælderen i bygningerne er uopvarmede, hvorfor de ikke er medtaget i energimærket.

Følgende boliger er besigtiget indvendigt:
- Jyllandsgade 2B, 4. sal, tv
- Jyllandsgade 2C, 4. sal, th
- Jyllandsgade 6,1. sal, tv
- Jyllandsgade 8, ST, tv
- Jyllandsgade 2A, ST, tv
- Jyllandsgade 2A, ST, th
- Jyllandsgade 2C, 1. sal, th
- Jyllandsgade 14, 1. sal, th
- Jyllandsgade 8, ST, th
- Jyllandsgade 6, 3. sal, tv
- Jyllandsgade 14, 2. sal, tv

Bygningerne er opført i 1952.
Bygningsejer oplyser at bygningerne har gennemgået en stor renovering i år 2017.

Baggrunden for energimærkningen er besigtigelse af ejendommen, samt gennemgang af udleveret tegningsmateriale. Ved besigtigelsen er konstruktioner og isolering registreret og sammenholdt med tegningsmaterialet. Tegningerne vurderes at være retvisende for bygningerne. Der er derfor ikke udført destruktive undersøgelser.

Energimærket er udarbejdet efter retningslinjerne for flerfamiliehuse i gældende Håndbog for Energikonsulenter.

Det anbefales altid at kontakte en rådgiver i forbindelse med konkret vurdering og projektering af forslagene indeholdt i dette energimærke. Forslagene bygger på en række standardforudsætninger og bør bl.a. vurderes yderligere i forhold til kommunale krav, matrikelgrænser, ejendommens bevaringsværdi, komfort, fugtforhold, brandkrav, automatik, statik/bæreevne, evt. miljøfarlige stoffer, arbejdsmiljøkrav m.m. (oplistning er ej udtømmende).

Besigtigelse og energimærke er udarbejdet af: Thomas Veggerby Jakobsen
Der er udført kvalitetskontrol af: Hans Jørgen Gjerløv
Internt sagsnummer: 15.2940.42, 0581-001

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Bygning 1:
Det samlede boligareal i BBR-meddelelsen er 2.197 m².
Det samlede opvarmede areal er opmålt til 2.390 m².

Bygning 2:

Det samlede boligareal i BBR-meddelelsen er 4.184 m².
Det samlede opvarmede areal er opmålt til 4.604 m².

Afvigelserne kan muligvis skyldes at en del af kælderen er opvarmet, samt at bygningerne er renoveret, hvor der er opsat udvendig facadeisolering.

Der regnes med opmålte arealer i energimærket.

GENNEMGANG AF BYGNINGERNES ENERGITILSTAND

På de følgende sider kan du se en detaljeret beskrivelse af energitilstanden af dine bygninger, 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

Alle bygninger:
Kviste mod gård og kviste mod altaner - Fladt tag på kviste er udført med bjælkespær der vurderes at være isoleret med 200 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er vurderet ud fra registreringer ved besigtigelsen og renoveringstidspunkt for bygningerne.

Bygning 2:
Fladt tag elevatortårne - Tagkonstruktionen i elevatortårnene er udført med fladt tag. Konstruktionen er ifølge tegningsmaterialet isoleret med 120 mm isolering.

UDNYTTET TAGRUM

STATUS

Alle bygninger:
Hanebåndsloft - Bygningerne er med sadeltag opbygget af hanebåndsspær. Det vandrette loft er ifølge tegningsmaterialet isoleret med 350 mm isolering. Det var ikke muligt at måle isoleringstykkelse ved besigtigelsen, konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Alle bygninger:
Skråvægge i tagetagen vurderes at være isoleret med 150 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er vurderet ud fra registreringer ved besigtigelsen samt renoveringstidspunkt for taget.

Alle bygninger:
Lodrette skunke er ved besigtigelsen et enkelt sted registreret isoleret med 125 mm isolering. Registreringer ved besigtigelsen er sammenholdt med konstruktions- og isoleringsforhold og med tegningsmateriale.

Alle bygninger:
Vandrette skunke vurderes at være isoleret med 125 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er vurderet ud fra renoveringstidspunkt for taget. Der var ikke adgang til skunkrum ved besigtigelsen.

Alle bygninger:
Trappeopgange - Der er monteret loftslemme i øverst i trappeopgange. Loftslemme er vurderet isoleret med 30 mm isolering.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning 1: Efterisolering af vandret skunk med 275 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 400 mm. Det påregnes at skunke er tilgængelige, hvorved overslagsprisen alene omfatter udlægning af den nye isolering. Tætheden af konstruktionen skal undersøges inden efterisolering, evt. ekstra omkostninger i forbindelse med dette er ikke med i overslagsprisen.	800 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Bygning 1: Ved renovering af tagkonstruktion i alle bygninger og med tilgængelighed oppefra henvises til efterisolering af lodret skunk med 275 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 400 mm. Overslagsprisen alene omfatter opsætning af den nye isolering. Tætheden af konstruktionen skal undersøges inden efterisolering, evt. ekstra omkostninger i forbindelse med dette er ikke med i overslagsprisen.	900 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Bygning 2: Ved renovering af tagkonstruktion i alle bygninger og med tilgængelighed oppefra henvises til efterisolering af lodret skunk med 275 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 400 mm. Overslagsprisen alene omfatter opsætning af den nye isolering. Tætheden af konstruktionen skal undersøges inden efterisolering, evt. ekstra omkostninger i forbindelse med dette er ikke med i overslagsprisen.	1.700 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Bygning 2: Efterisolering af vandret skunk med 275 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 400 mm. Det påregnes at skunke er tilgængelige, hvorved overslagsprisen alene omfatter udlægning af den nye isolering. Tætheden af konstruktionen skal undersøges inden efterisolering, evt. ekstra omkostninger i forbindelse med dette er ikke med i overslagsprisen.	1.500 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Bygning1: 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.	2.200 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Bygning 2: 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.	2.900 kr.	

YDERVÆGGE

HULE YDERVÆGGE

STATUS

Alle bygninger:
Ydervæggene er opført med varierende tykkelser på etagerne.
Ydervæggene er oprindeligt udført som 360 - 480 mm massive teglvægge.
Ved renovering af bygningerne er der udvendig på yderævæggene monteret 190 mm isolering og opført ny skalmur.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale i forbindelse med renovering af bygningerne.

Alle bygninger:
Gavle på 4 sal er udført som 360 mm hulmur i tegl, som er vurderet efterisoleret med mineraluldsgranulat.
Ved renovering af bygningerne er der på 4 sal monteret 125 mm isolering udvendigt, så den samlede isoleringsmængde er 250 mm isolering.
Ydervægge i trappeopgange og øverst ved tagfod er ligeledes ved renoveringen monteret med 250 mm isolering udvendigt.

Alle bygninger:
4 sal - Ydervæggene ved siden af altandøren er udført som 350 mm hulmur. Bagmuren er ifølge tegningsmaterialet udført i tegl og hulrummet er efterisoleret med 125 mm mineraluldsgranulat. Ved renovering af bygningerne er der monteret 100 mm isolering udvendigt, så den samlede isoleringsmængde er 225 mm isolering.

Alle bygninger:
Stueplan til 3 sal - Ydervæggene mod altaner i lejligheder er udført som 360 mm massive teglvægge. Ved renovering af bygningerne er der monteret 190 mm isolering udvendigt med ny skalmur yderst, så den samlede isoleringsmængde er 190 mm isolering.

Alle bygninger:
4 sal - Ydervæggene mod altaner i lejligheder er udført som 350 mm hulmur i tegl. Bagmuren er ifølge tegningsmaterialet udført i tegl og hulrummet er efterisoleret med 125 mm mineraluldsgranulat. Ved renovering af bygningerne er der monteret 100 mm isolering udvendigt, så den samlede isoleringsmængde er 225 mm isolering.

MASSIVE YDERVÆGGE

STATUS

Alle bygninger:
Altaner - Brystninger ved siden af altandøre er udført som massiv ydervæg af beton. Konstruktionen er ifølge tegningsmaterialet massiv og uden efterisolering.

Alle bygninger:
Stueplan til 3 sal - Ydervæggene ved altandøre mod lejligheder er udført som 360 mm massive teglvægge. Ved renovering af bygningerne er der monteret 100 mm isolering udvendigt afsluttet med puds, så den samlede isoleringsmængde er 100 mm isolering.

Alle bygninger:

Trappeopgange - Ydervæggene i trappeopgange er udført i massive teglvægge. Ved renovering af bygningerne er ydervæggene ifølge tegningsmaterialet isoleret med 250 mm islolering udvendigt afsluttet med puds.

Alle bygninger:
Altaner - Brystninger under vinduer mod altaner er udført som massiv ydervæg af beton. Ved renovering af bygningerne er der ifølge tegningsmaterialet isoleret med 250 mm isolering udvendigt på ydervæggene afsluttet med puds.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Alle bygninger: Altaner - Brystninger ved siden af altandøre, under vinduer, mod altanen er ikke foreslået efterisoleret, grundet adgangsveje til og fra altan ved en en efterisolering.	0 kr.	

MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM

STATUS

Bygning 2:
Fællesal og personalerum i kælder - Vægge mod uopvarmet kælder består af 12 cm massiv teglvæg.
Konstruktionstykkelsen er målt ved døre.

LETTE YDERVÆGGE

STATUS

Alle bygninger:
Kvistflunke er udført som let konstruktion med beklædning. Hulrum mellem beklædninger vurderes isoleret med 175 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er vurderet ved registreringer under besigtigelsen sammenholdt med tegningsmateriale.

Alle bygninger:
Kviste - Kvistflunke og fronter er udført som let konstruktion med beklædning. Hulrum mellem beklædninger vurderes isoleret med 175 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er vurderet ved registreringer under besigtigelsen sammenholdt med tegningsmateriale.

Bygning 2:
Elevatortårne i trappeopgange - Ydervægge i elevatortårne er udført som let konstruktion med beklædning. Hulrum mellem beklædninger er ifølge tegningsmateriale isoleret med 250 mm isolering.

KÆLDER YDERVÆGGE

STATUS

Bygning 2:
Fællesal og personalerum i kælder - Kælderydervægge under og over terræn er udført som massiv ydervæg af beton isoleret på udvendig side. Konstruktionen er ifølge driftspersonalet isoleret med 120 mm isolering.

VINDUER, OVENLYS OG DØRE

FACADEVINDUER

STATUS

Alle bygninger:
Vinduerne er monteret med 2-lags energiruder med varm kant, energiklasse C.

OVENLYS

STATUS

Alle bygninger:
Ovenlysvinduer er monteret med 2-lags energiruder med varm kant.

YDERDØRE

STATUS

Alle bygninger:
Trappeopgange - Hoveddøre er monteret med 2-lags energiruder med varm kant.

GULVE

ETAGEADSKILLELSE

STATUS

Alle bygninger:
Etageadskillelse mod uopvarmet kælder er udført som baumadæk. Boliger er udført med strøgulve som er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Alle bygninger:
Vaskerum - Etageadskillelse mod uopvarmet kælder, er udført baumadæk. På underside af baumadæk i kælderen er der udført nedstroppet loft, som er vurderet isoleret med 100 mm isolering i henhold til tegningsmateriale samt registreringer ved besigtigelsen.

ETAGEADSKILLELSE MED GULVVARME

STATUS

Alle bygninger:
På badeværelser er etageadskillelsen mod uopvarmet kælder udført som baumadæk og beton med 50 mm isolering. Der er desuden gulvvarme i badeværelser. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

KÆLDERGULV

STATUS

Bygning 2:
Fællesal og personalerum i kælder - Kældergulvet i fællessal er udført i beton. Gulvet er ifølge tegningsmaterialet uisoleret under betonen.

VENTILATION

VENTILATION

STATUS

Alle bygninger:
Teknikrum øverst i trappeopgange - Der er monteret mekaniske ventilationsanlæg 2 stk. pr. opgang, fabrikat Exhausto type V330HEC12 med balanceret luftskifte og varmegenvinding via modstrømsveksler. Aggregaterne er placeret i tagrummet øverst i opange.

Alle bygninger:
Trappeopgange - Der er naturlig ventilation i alle opgange.

Bygningerne er normal tætte, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre fremstår i god stand.

Bygning 2:
Fællesal - Der er monteret en mekanisk ventilationsenhed i festsal i kælderen, som Duka, type ONE D6, med balanceret luftskifte og varmegenvinding. Enheden er manuel betjent og er derfor ikke indregnet i energimærket.

VENTILATIONSKANALER

STATUS

Alle bygninger:
Teknikrum øverst i trappeopgange - Der er registreret ø125 mm og ø315 mm ventilationskanaler. Kanalerne er isoleret med 50 mm isolering.

VARMEANLÆG

FJERNVARME

STATUS

Alle bygninger:
Bygningerne opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg med fjernvarmevand i fordelingsnettet. Blandesløjfer og varmefordelingspumper er placeret i varmerum i kælderen i hver bygning.

VARMEPUMPER

STATUS

Alle bygninger:
Der er ikke varmepumpe i bygningerne. Der er ikke stillet forslag til varmepumper, da ejendommen er tilkoblet fjernvarme, som energi- og samfundsøkonomisk anses for den bedste løsning.

SOLVARME

STATUS

Alle bygninger:
Der er ikke solvarmeanlæg i bygningerne. Der er ikke stillet forslag til solvarmeanlæg, da ejendommen er tilkoblet fjernvarme, som energi- og samfundsøkonomisk anses for den bedste løsning.

VARMEFORDELING

VARMEFORDELING

STATUS

Alle bygninger:
Den primære opvarmning af bygningerne sker via radiatorer i opvarmede rum. Der er gulvvarme i alle badeværelser. Varmefordelingsrør er udført som 2-strengs anlæg.

VARMERØR

STATUS

Alle bygninger:
Varmerør er ført i uopvarmede kældre. Dimensionen på varmerør er varierende fra 3/4" til 2" stålrør som er vurderet isoleret med gennemsnitlig med 30 mm isolering.

Varmerør til varmeflader på ventilationsanlæggene i uopvarmet tagrum på 5 sal er udført ALU-PEX isoleret med 30 mm isolering.

VARMEFORDELINGSPUMPER

STATUS

Bygning 1:
Teknikrum i kældre - På varmefordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe med en max-effekt på 430 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Magna 32-120.

Bygning 1:
Teknikrum øverst i trappeopgange - Ved hvert ventilationsanlæg er der monteret en automatisk modulerende pumpe med en max-effekt på 18 W. Pumperne er af fabrikat Grundfos Alpha2 25-40. Der er i alt 6 pumper fordelt på 3 opgange.

Bygning 2:
Teknikrum i kælder - På varmefordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe med en max-effekt på 400 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Magna 50-60 F.

Bygning 1:
Teknikrum øverst i trappeopgange - Ved hvert ventilationsanlæg er der monteret en automatisk modulerende pumpe med en max-effekt på 18 W. Pumperne er af fabrikat Grundfos Alpha2 25-40. Der er i alt 12 pumper fordelt på 6 opgange.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning 1: Teknikrum i kælder - Montering af ny automatisk modulerende varmefordelingspumpe på varmefordelingsanlæg. Det vurderes at pumpen kan udskiftes til en pumpe med en max-effekt på 182 W.	900 kr.	16.000 kr.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning 2: Teknikrum i kælder - Montering af ny automatisk modulerende varmefordelingspumpe på varmefordelingsanlæg. Det vurderes at pumpen kan udskiftes til en pumpe med en max-effekt på 333 W.	500 kr.	

AUTOMATIK

STATUS

Alle bygninger:
Teknikrum i kælder - På varmeanlæggene i begge byggninger er monteret Danfoss ECL Comfort 310 automatik med mulighed for udetemperaturkompensering.

Alle bygninger:
Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregningen, at varmeanlægget kan afbrydes ved lukning af ventiler og slukning af varmefordelingspumper.

Alle byninger:
Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer og gulvarme i badeværelser styres med enten termostatiske eller returventiler til regulering af korrekt rumtemperatur.

VARMT BRUGSVAND

VARMT BRUGSVAND

STATUS

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

VARMTVANDSRØR

STATUS

Alle bygninger:
Brugsvandsrør i uopvarmet kældre er vurderet udført som 18 og 35 mm ALU-PEX-rør. Rørene er vurderet isoleret med henholdsvis 20 og 30 mm isolering.

Alle bygnigner:
Tilslutningsrør til brugsvandsvekslerne i uopvarmede kældre er vurderet udført som 1/4" til 2" stålrør. Rørene er vurderet isoleret med henholdsvis 30 og 50 mm isolering.

Bygning 2, opgang 6-8-10:
Brugsvandsrør med cirkulation er ført i installationsskakt og er ifølge tegninger udført som 18 og 32 mm ALU-PEX-rør. Rørene er vurderet isoleret med 20 mm isolering.

VARMTVANDSPUMPER

STATUS

Alle bygninger:
Teknikrum i kælder – På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en automatisk modulerende pumpe med en max-effekt på 18 W. Pumperne er af fabrikat Grundfos Alpha2 25-40 N. Pumperne cirkulerer varmt brugsvand til boliger. Der er en pumpe pr. bygning.

VARMTVANDSBEHOLDER

STATUS

Alle bygninger:
Teknikrum i kælder - Varmt brugsvand produceres via 2 stk. brugsvandsvekslere, Alfa Laval type Zeta. Vekslerne er isoleret med 70 mm isolering og aluminiumskappe. Der er placeret en veksler i hver ejendom.

EL

BELYSNING

STATUS

Alle bygninger:
Trappeopgange - Belysning i opgange består af armaturer med LED belysning, som er med indbygget bevægelsesmeldere.

Alle bygninger:
Kældre - Belysning i kældergange, vaske-, disponible-, og lignende rum i kældrene består af armaturer med LED, som styres via bevægelsesmeldere.

Alle bygninger:
Kælder fællessal - Belysning i fællessal består af armaturer med LED belysning, som er manuelt styret med tænd/sluk kontakter.

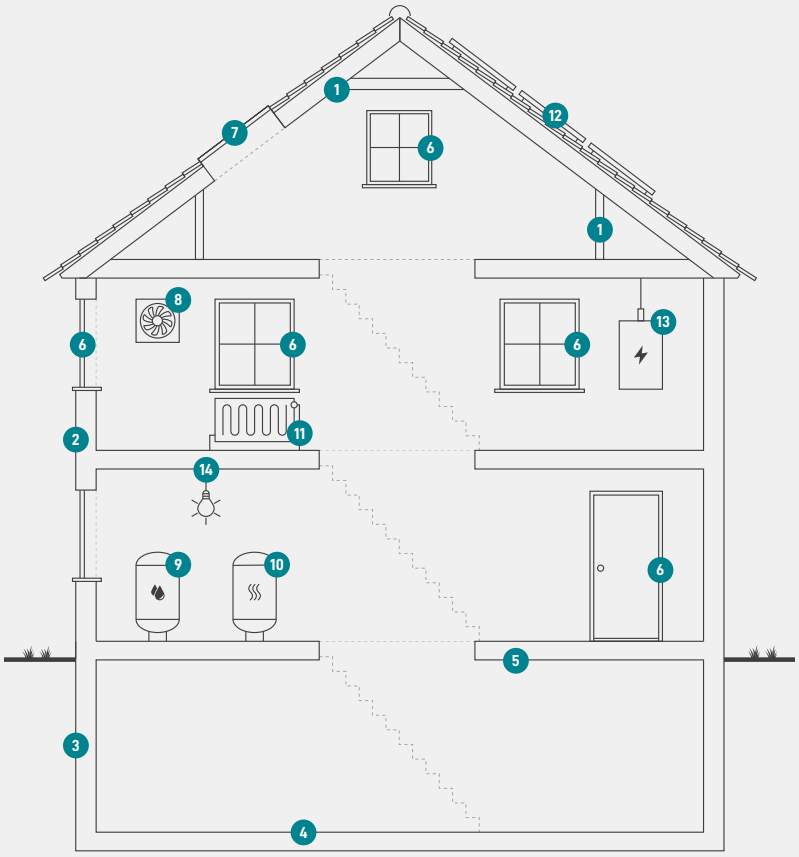
SOLCELLER

STATUS

Alle bygninger:
Der er ikke solcelleanlæg på bygningerne. Der er ikke medtaget forslag på installation af solceller, da der ikke er væsentlig el-forbrug på fællesarealer og da omkostningen forbundet med tilkobling af anlægget til de enkelte boliger i afdelingen er betragtelig.

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

Lejerbo Randers, Afdeling 13, Jyllandsgade 2A-2C & 4-14
Jyllandsgade 2A
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 4. april 2023 til den 4. april 2033
Energimærkningsnummer: 311671851

ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

Lejerbo Randers, Afdeling 13, Jyllandsgade 2A-2C & 4-14
Jyllandsgade 4
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 4. april 2023 til den 4. april 2033
Energimærkningsnummer: 311671851