

## ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

ENERGIMÆRKE OG FORSLAG TIL ENERGIFORBEDRINGER

Rolsø Mark 10  
8420 Knebel

DIN BYGNING HAR  
ENERGIMÆRKE



Du betaler hvert år **11.400 kr.**  
mere, end du behøver i energjudgifter\*

### ENERGIKONSULENTENS BEDSTE ANBEFALINGER

#### 1 Beboelse: Montage af nye solceller

Årlig besparelse: 3.100 kr.  
Investering: 17.300 kr.

#### 2 Erhverv: Montage af nye solceller

Årlig besparelse: 4.300 kr.  
Investering: 17.300 kr.

#### 3 Erhverv: Indvendig efterisolering af uisolerede massive ydervægge med 100 mm

Årlig besparelse: 4.000 kr.  
Investering: 105.800 kr.



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

### BYGNINGENS ENERGIFORBRUG\*

	I DAG	EFTER RENTABLE TILTAG	DU SPARER ÅRLIGT
El til opvarmning	47.400 kr.	41.300 kr.	6.100 kr.
El til andet	77.400 kr.	72.100 kr.	5.300 kr.
Overskud fra solceller	0 kr.	0 kr.	0 kr.
Samlet energjudgift	124.800 kr.	113.400 kr.	11.400 kr.
Samlet CO <sub>2</sub> -udledning	10,20 ton	9,00 ton	1,20 ton

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

### BYGNINGENS PLACERING PÅ ENERGIMÆRKNINGSSKALAEN



#### Adresse

Rolsø Mark 10  
8420 Knebel

#### Energimærkningsnummer

311801424

#### Gyldighedsperiode

6. december 2024 - 6. december 2034

#### Udarbejdet af

Domutech Solutions A/S  
CVR-nr.: 41045655

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.

### BEBØELSE: MONTAGE AF NYE SOLCELLER

- 1 Find en håndværker eller anden relevant fagperson som kan hjælpe dig med planlægning og udførelse af din energiforbedring.
- 2 På Spareenergi.dk kan du få inspiration til energiforbedringen om "Solcelleanlæg"
- 3 Læs mere om den konkrete energiforbedring på [www.spareenergi.dk/solcelleanlaeg](http://www.spareenergi.dk/solcelleanlaeg)
- 4 Indhent et eller flere tilbud på energiforbedringen, udvælg den løsning, der passer dig bedst, og begynd din energiforbedring.



**Besparelse**  
3.100 kr./årligt



**CO2-reduktion**  
439 kg./årligt



**Investering**  
17.300 kr.



**Renoveringstid**  
Mere end 2 uger

### ERHVERV: MONTAGE AF NYE SOLCELLER

- 1 Find en håndværker eller anden relevant fagperson som kan hjælpe dig med planlægning og udførelse af din energiforbedring.
- 2 På Spareenergi.dk kan du få inspiration til energiforbedringen om "Solcelleanlæg"
- 3 Læs mere om den konkrete energiforbedring på [www.spareenergi.dk/solcelleanlaeg](http://www.spareenergi.dk/solcelleanlaeg)
- 4 Indhent et eller flere tilbud på energiforbedringen, udvælg den løsning, der passer dig bedst, og begynd din energiforbedring.



**Besparelse**  
4.300 kr./årligt



**CO2-reduktion**  
439 kg./årligt



**Investering**  
17.300 kr.



**Renoveringstid**  
Mere end 2 uger

### ERHVERV: INDVENDIG EFTERISOLERING AF UISOLEREDE MASSIVE YDERVÆGGE MED 100 MM

- 1 Find en håndværker eller anden relevant fagperson som kan hjælpe dig med planlægning og udførelse af din energiforbedring.
- 2 På Spareenergi.dk kan du få inspiration til energiforbedringen om "Isolering af tung ydervæg, indefra"
- 3 Læs mere om den konkrete energiforbedring på [www.spareenergi.dk/isolering-af-tung-ydervaeg-indefra](http://www.spareenergi.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**  
4.000 kr./årligt



**CO2-reduktion**  
319 kg./årligt



**Investering**  
105.800 kr.



**Renoveringstid**  
Mere end 2 uger

#### 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.spareenergi.dk](http://www.spareenergi.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 [spareenergi.dk](http://spareenergi.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.

#### Adresse

Rolsø Mark 10  
8420 Knebel

#### Energimærkningsnummer

311801424

#### Gyldighedsperiode

6. december 2024 - 6. december 2034

#### Udarbejdet af

Domutech Solutions A/S  
CVR-nr.: 41045655

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

SIDE 3 - BILAG

RENTABLE RENOVERINGSFORSLAG			
RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE*	INVESTERING	REDUKTION I ÅRLIGT UDLEDT CO <sub>2</sub>
<b>MASSIVE YDERVÆGGE</b> Erhverv: Indvendig efterisolering af uisolerede massive ydervægge med 100 mm	4.000 kr.	105.800 kr.	319 kg CO <sub>2</sub>
<b>SOLCELLER</b> Erhverv: Montage af nye solceller	4.300 kr.	17.300 kr.	439 kg CO <sub>2</sub>
<b>SOLCELLER</b> Beboelse: Montage af nye solceller	3.100 kr.	17.300 kr.	439 kg CO <sub>2</sub>
ANDRE FORSLAG DER KAN VÆRE RENTABLE, HVIS DE UDFØRES SAMMEN MED ANDRE RENOVERINGER			
<b>LOFTRUM</b> Erhverv: Efterisolering af loftsrum mod vest med yderligere 150 mm isolering	500 kr.		36 kg CO <sub>2</sub>
<b>UDNYTTET TAGRUM</b> Erhverv: Efterisolering af hanebåndsloft med yderligere 150 mm isolering	500 kr.		34 kg CO <sub>2</sub>
<b>FACAEVINDUER</b> Erhverv: Udskiftning af eksisterende vinduer/facadepartier med termoruder.	3.100 kr.		252 kg CO <sub>2</sub>
<b>FACAEVINDUER</b> Beboelse: Udskiftning af eksisterende vindue med termorude.	600 kr.		43 kg CO <sub>2</sub>
<b>YDERDØRE</b> Erhverv: Udskiftning af eksisterende indgangsparti	1.100 kr.		90 kg CO <sub>2</sub>
<b>YDERDØRE</b> Beboelse: Udskiftning af eksisterende yderdør med termorude.	300 kr.		24 kg CO <sub>2</sub>
<b>YDERDØRE</b> Erhverv: Udskiftning af eksisterende yderdør ud mod aktivitetsrum.	300 kr.		19 kg CO <sub>2</sub>

\* 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 energimærkningskalaen 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 vej, 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 BEREGNEDNE 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.

#### Adresse

Rolsø Mark 10  
8420 Knebel

#### Energimærkningsnummer

311801424

#### Gyldighedsperiode

6. december 2024 - 6. december 2034

#### Udarbejdet af

Domutech Solutions A/S  
CVR-nr.: 41045655



## BYGNINGSBESKRIVELSE / Rolsø Mark 10, 8420 Knebel

## ADRESSE

Rolsø Mark 10, 8420 Knebel

## BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR

Anden bygning til institutionsformål (449)

KOMMUNE NR. 706	BFE NR. 4165596	BYGNINGS NR. 1	BOLIGAREAL I BBR 185 m <sup>2</sup>	ERHVERVSAREAL I BBR 451 m <sup>2</sup>
OPFØRELSEÅR 1920	OPVARMET BYGNINGSAREAL 636 m <sup>2</sup>	HERAF TAGETAGE OPVARMET 174 m <sup>2</sup>	HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET 0 m <sup>2</sup>	UOPVARMET KÆLDERETAGE 0 m <sup>2</sup>
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING 1984	VARMEFORSYNING El, Varmepumpe	SUPPLERENDE VARME Brændeovn		



ENERGIMÆRKE



ENERGIMÆRKE EFTER RENTABLE BESPARELSFORSLAG



ENERGIMÆRKE EFTER ALLE BESPARELSFORSLAG

## BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

## Opvarmning

FORSYNINGSFORM Elektricitet	VARMEBEHOV I kWh 19.662	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM 19.662 kWh elektricitet
--------------------------------	----------------------------	--

## Andre energibehov

EL TIL ANDET* El til bygningsdrift	kWh 2.715
El til forbrug	29.377

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

## Adresse

Rolsø Mark 10  
8420 Knebel

## Energimærkningsnummer

311801424

## Gyldighedsperiode

6. december 2024 - 6. december 2034

## Udarbejdet af

Domutech Solutions A/S  
CVR-nr.: 41045655

## ANVENDTE ENERGIPRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Anvendte energipriser ved beregning af energibesparelserne i denne rapport:

Elektricitet til opvarmning  
2,41 kr. pr. kWh

Elektricitet til andet end opvarmning  
2,41 kr. pr. kWh

Elpriser i dette energimærke er baseret på et landsdækkende gennemsnit. Forbruget "el til andet" er beregnet ud fra et landsdækkende gennemsnit, baseret på størrelsen af boligen og prisen på el i området. El til andet indgår ikke beregningen af energimærket og påvirker derfor ikke energimærkets karakter.

Priserne på forbedringsforslag er estimeret og det anbefales at der indhentes priser fra forskellige leverandører, da disse erfaringsmæssigt kan svinge en del. Det kan ikke forudsættes at kommende ejere anvender samme leverandør, og dermed opnår samme energipris, som bygningsejeren der rekvirerede energimærket. Den aktuelle energipris kan for bygninger, som har el som primær forsyning, og hvor dette fremgår af BBR-meddelelsen, være den reducerede elpris.

Alle priser er inkl. moms.

Priserne, afsat i nærværende energimærke, bygger i hovedsagen på Molios prisbøger. Disse prisbøger er markedsstandard for prissætning vedr. bygninger og bygningsrenovering i Danmark. Priserne afspejler derfor det indeværende års prisbøger. Hvis mærket er ældre - og i situationer med voldsomme fluktuationer i prisudviklingen - kan prissætningen i energimærket være ude af trit med de aktuelle priser. Det er derfor altid en god praksis at indhente konkrete og bindende tilbud på evt. energiforbedringer. Rentabiliteten af forslagene vil formentlig ikke blive påvirket i det væsentlige, da energipriserne ofte følger samme mønster som priserne i byggeriet.

## 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.

## FIRMA

Firmanummer: 600621  
CVR-nummer: 41045655

Domutech Solutions A/S  
Bryggernes Plads 2, st  
1799 København V

[www.domutech.dk](http://www.domutech.dk)  
jtb@domutech.dk  
tlf. +45 60 555 444

Ved energikonsulent  
Jens Henrik Lyngby

## RAPPORTENS GYLDIGHED

Gyldig fra 6. december 2024 til den 6. december 2034

## 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](http://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.

### Adresse

Rolsø Mark 10  
8420 Knebel

### Energimærkningsnummer

311801424

### Gyldighedsperiode

6. december 2024 - 6. december 2034

### Udarbejdet af

Domutech Solutions A/S  
CVR-nr.: 41045655

### **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.

### **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](http://www.ens.dk/ansvarsomraader/energimaerkning-af-bygninger/lovgivning-om-energimaerkning)

**Adresse**

Rolsø Mark 10  
8420 Knebel

**Energimærkningsnummer**

311801424

**Gyldighedsperiode**

6. december 2024 - 6. december 2034

**Udarbejdet af**

Domutech Solutions A/S  
CVR-nr.: 41045655

Formålet med energimærkning af eksisterende bygninger er at fremme energibesparelser i Danmarks bygningsmasse. En energimærkning består af to dele, der tilsammen belyser en bygnings energimæssige tilstand og dens besparelspotentiale:

1. En del hvorved bygningen indplaceres på energimærkeskalaen.
  2. En del som indeholder forslag til energiforbedrende og energibesparende tiltag i bygningen.
- Energimærkninger giver desuden ejere, lejere og overdragere af bygninger eller bygningsenheder et sammenligningsgrundlag til at vurdere bygningers energimæssige ydeevne.

Energimærkningsrapporten er beregnet ud fra en standardiseret beregningsmetode, udviklet af SBI (Institut for Byggeri, By og Miljø - BUILD). Det specifikke energibehov (kWh/m<sup>2</sup>) er et udtryk for bygningens energimæssige status og danner dermed energimærket.

#### GENERELLE KOMMENTARER:

Ejendommen er i 1 plan, opført i 1910. Ejendommen anvendes både til privat beboelse og til ferieudlejning.

Energimærkningsrapporten er beregnet på baggrund af markopmålinger, gennemgang af bygningskonstruktioner, relevante oplysninger fra ejendommens repræsentant, samt evt. tegningsmateriale. Hvis der ikke foreligger relevante oplysninger, der kan fastslå isoleringsværdien i de lukkede konstruktioner/bygningsdele, vurderes dette ud fra et fagligt skøn, der er baseret på erfaring og byggeskik på opførelsestidspunktet. Der kan derfor være afvigelser mellem faktiske og skønnede forhold. Det opvarmede areal i energimærket er beregnet ud fra faktiske opmålinger.

Det har kun været muligt at fremskaffe enkelte oplysninger vedrørende konstruktions- og isoleringsforhold til energimærket, bl.a. fra tidligere udarbejdet energimærke.

#### VARME:

Ejendommen opvarmes med luft/vand varmepumper. Med henvisning til usikkerheder omkring isolering kan det ikke siges med sikkerhed om der er fuld varmekapacitet i kolde perioder.

#### KONKLUSION:

Ejendommen er i en for alderen på steder god energimæssig stand.

Der er forslag til energimæssige forbedringer.

Det skal påpeges, at størrelsen af det beregnede besparelspotentiale ved energirenoveringen ikke nødvendigvis kommer til at blive den faktiske besparelse. Forskellige adfærdsmønstre kan bevirke, at forbruget efter renovering ikke bliver som beregnet, hvis ejer ikke selv tilpasser sin hverdag til den nye situation. Ejers adfærd er derfor mindst lige så vigtig som selve energirenoveringen for at opnå reelle energibesparelser.

Inden indkøb og installation af nye tekniske løsninger og komponenter (bl.a. kedler, varmepumper, solceller, cirkulationspumper, mv.) bør autoriseret fagmand/leverandør vurdere valg af type/model af de energimæssige tiltag, som er foreslået i energimærkningsrapporten.

Det bør ligeledes undersøges om lokale bestemmelser tillader at montere eventuelle forslag i rapporten.

Man bliver ofte mødt med argumentet om, at varmen fra varmerør tilgår bygningen. Men uisolerede/delvist isolerede varmerør vil altid have et varmetab, der tilgår omgivelserne. Isolering af varmerør kan være en god investering, selvom de er placeret i en opvarmet zone.

#### Adresse

Rolsø Mark 10  
8420 Knebel

#### Energimærkningsnummer

311801424

#### Gyldighedsperiode

6. december 2024 - 6. december 2034

#### Udarbejdet af

Domutech Solutions A/S  
CVR-nr.: 41045655



### KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det registrerede opvarmede areal vurderes at svare rimeligt til bolig/erhvervsarealet som angivet i BBR-ejeroplysningskemaet/www.ois.dk.

Ifølge Energistyrelsens Håndbog for Energikonsulenter, så skal der vurderes, om der er afvigelser mellem det faktiske opvarmede areal i bygningen og det registrerede beboelsesareal i BBR. Ved markante og iøjnefaldende afvigelser, skal energikonsulenten beskrive det.

Til orientering skal vi gøre opmærksom på, at ejer er ansvarlig for at orientere kommunen, såfremt de faktiske forhold på matriklen (herunder bygningsarealer) ikke stemmer overens med BBR-ejeroplysningskemaet.

**Adresse**

Rolsø Mark 10  
8420 Knebel

**Energimærkningsnummer**

311801424

**Gyldighedsperiode**

6. december 2024 - 6. december 2034

**Udarbejdet af**

Domutech Solutions A/S  
CVR-nr.: 41045655

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

### LOFTRUM

#### STATUS

Erhverv: Loftsrumsrum mod vest er vurderet isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ved besigtigelsen samt ud fra tidligere udarbejdet energimærke.

#### RENOVERINGSFORSLAG

Erhverv: Efterisolering af loftsrumsrum mod vest med yderligere 150 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 350 mm. Inden isolering af loftsrumsrum 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.

#### ÅRLIG BESPARELSE

500 kr.

#### INVESTERING

### FLADT TAG

#### STATUS

Erhverv: Det flade tag (built-up tag) er vurderet isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tidligere udført energimærke.

### UDNYTTET TAGRUM

#### STATUS

Erhverv: Skråvægge er vurderet isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ved besigtigelsen samt ud fra tidligere udarbejdet energimærke.

Erhverv: Hanebåndsloft er vurderet isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ved besigtigelsen samt ud fra tidligere udarbejdet energimærke.

Beboelse: Skråvægge er vurderet isoleret med 150-200 mm mineraluld. Konstruktionstykkelse er målt ved tagvindue. Isoleringsforholdet er vurderet på baggrund af opmåling sammenholdt med dansk byggeskik og tilgængelige informationer for konstruktionen.

Beboelse: Hanebåndsloft er isoleret med ca. 250 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tidligere udført energimærke. Loftlem er forsøgt åbnet, men er dækket af isolering.

#### Adresse

Rolsø Mark 10  
8420 Knebel

#### Energimærkningsnummer

311801424

#### Gyldighedsperiode

6. december 2024 - 6. december 2034

#### Udarbejdet af

Domutech Solutions A/S  
CVR-nr.: 41045655

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Erhverv: Efterisolering af hanebåndslofter med yderligere 150 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.	500 kr.	

## YDERVÆGGE

### HULE YDERVÆGGE

#### STATUS

Beboelse: Ydervægge i den oprindelige del er udført som hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er efterisoleret med mineraluldsgranulat. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra boreprøve i forbindelse med udarbejdelse af tidligere energimærke.

Beboelse: Ydervægge i tilbygning er udført som hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er vurderet isoleret ved opførelsen. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra byggeskik og krav gældende på opførelsestidspunktet.

### MASSIVE YDERVÆGGE

#### STATUS

Erhverv: Ydervægge vurderes at bestå af oprindelig massiv ydermur med indvendig pladebeklædning og skønnet 100 mm isolering. Konstruktionstykkelser er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er vurderet på baggrund af opmåling sammenholdt med dansk byggeskik og tilgængelige informationer for konstruktionen.

Erhverv: Ydervægge vurderes på steder at bestå af massiv og uisolerede letbeton- eller teglmur. Konstruktionstykkelser er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er vurderet på baggrund af opmåling sammenholdt med dansk byggeskik og tilgængelige informationer for konstruktionen.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Erhverv: Indvendig efterisolering med 100 mm isolering på uisolerede 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.	4.000 kr.	105.800 kr.

### LETTE YDERVÆGGE

#### Adresse

Rolsø Mark 10  
8420 Knebel

#### Energimærkningsnummer

311801424

#### Gyldighedsperiode

6. december 2024 - 6. december 2034

#### Udarbejdet af

Domutech Solutions A/S  
CVR-nr.: 41045655

**STATUS**

Erhverv: Ydervægge er i mindre omfang udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er skønnet isoleret med 100 mm mineraluld.

Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ved besigtigelsen.

Beboelse: Ydervægge i gavle (tagetage) er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er skønnet isoleret med 100-150 mm mineraluld.

Konstruktionstykkelser er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er vurderet på baggrund af opmåling sammenholdt med dansk byggeskik og tilgængelige informationer for konstruktionen.

## VINDUER, ØVENLYS OG DØRE

### FACADEVINDUER

**STATUS**

Erhverv: Vinduer/facadepartier er delvist monteret med tolags termoruder med kold kant.

Erhverv: Enkelte vinduer er monteret med tolags energiruder med varm kant.

Beboelse: Vinduer er primært monteret med tolags energiruder med kold kant.

Beboelse: Vindue i gavl er monteret med tolags termorude med kold kant.

**RENOVERINGSFORSLAG**

Erhverv: Eksisterende vinduer/facadepartier med termoruder foreslås udskiftet til nye med energiruder, energiklasse A.

**ÅRLIG BESPARELSE**

3.100 kr.

**INVESTERING**

**RENOVERINGSFORSLAG**

Beboelse: Eksisterende vindue med termorude foreslås udskiftet til nyt vindue med energirude, energiklasse A.

**ÅRLIG BESPARELSE**

600 kr.

**INVESTERING**

### ØVENLYS

**STATUS**

Erhverv: Øvenlysvinduer er monteret med tolags energiruder med kold kant.

Beboelse: Øvenlysvindue er monteret med tolags energiruder med kold kant.

### YDERDØRE

**Adresse**

Rolsø Mark 10  
8420 Knebel

**Energimærkningsnummer**

311801424

**Gyldighedsperiode**

6. december 2024 - 6. december 2034

**Udarbejdet af**

Domutech Solutions A/S  
CVR-nr.: 41045655

<b>STATUS</b>		
Erhverv: Yderdøre mod syd og vest er monteret med tolags energiruder med kold kant.		
Erhverv: Yderdør nær bolig er monteret med tolags energirude med varm kant.		
Erhverv: Yderdør ud mod aktivitetsrum er monteret med tolags termorude med kold kant.		
Erhverv: Indgangsparti er monteret med tolags termoruder.		
Beboelse: Facadepartier er monteret med tolags energiruder med kold kant.		
Beboelse: Yderdør er monteret med tolags termorude med kold kant.		
<b>RENOVERINGSFORSLAG</b>	<b>ÅRLIG BESPARELSE</b>	<b>INVESTERING</b>
Erhverv: Eksisterende indgangsparti med glasdør foreslås udskiftet til nyt med energiruder, energiklasse A.	1.100 kr.	
<b>RENOVERINGSFORSLAG</b>	<b>ÅRLIG BESPARELSE</b>	<b>INVESTERING</b>
Beboelse: Eksisterende yderdør med termorude foreslås udskiftet til en ny, monteret med energiruder, energiklasse A.	300 kr.	
<b>RENOVERINGSFORSLAG</b>	<b>ÅRLIG BESPARELSE</b>	<b>INVESTERING</b>
Erhverv: Eksisterende yderdør ud mod aktivitetsrum foreslås udskiftet til en ny, monteret med energiruder, energiklasse A.	300 kr.	

## GULVE

### TERRÆNDÆK

#### STATUS

Erhverv: Terrændæk er udført af beton. Gulve er kun vurderet isoleret i mindre omfang. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra byggeskik og krav gældende på opførelsestidspunktet samt ejers oplysninger om renovering.

Erhverv: Dele af gulve er vurderet isoleret med 200 mm letklinker eller tilsvarende. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ved besigtigelsen.

Beboelse: Terrændæk i den oprindelige del er udført af beton. Gulvet er vurderet isoleret med 50 mm mineraluld eller leca under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra byggeskik og krav gældende på opførelsestidspunktet.

Beboelse: Terrændæk i tilbygning er udført af beton. Gulvet er vurderet isoleret med 100-200 mm polystyrenplader under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra byggeskik og krav gældende på opførelsestidspunktet.

#### Adresse

Rolsø Mark 10  
8420 Knebel

#### Energimærkningsnummer

311801424

#### Gyldighedsperiode

6. december 2024 - 6. december 2034

#### Udarbejdet af

Domutech Solutions A/S  
CVR-nr.: 41045655

## VENTILATION

### VENTILATION

**STATUS**

Erhverv: Der er naturlig ventilation i hele bygningen.

Beboelse: Der er naturlig ventilation i boligen. 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

**STATUS**

Bygningen opvarmes med varmepumpe.

### OVNE

**STATUS**

Beboelse: Der er supplerende varmforsyning i form af en brændeovn og indbygningspejs. Brændeovn er placeret i stue og indbygningspejs i køkken/alrum. Varmekilden indgår ikke i beregning af energiforbruget, i henhold til Energistyrelsens beregningsregler.

### VARMEPUMPER

**STATUS**

Der er monteret 2 frekvensstyrede luft/vand-varmepumper, Nibe F2040-12, som producerer varme til både varmt brugsvand og rumopvarmning.

### SOLVARME

**STATUS**

Der er intet solvarmeanlæg på bygningen. Der er ikke foreslået etablering af solvarmeanlæg, idet det har vist sig urentabelt/urealistisk at etablere.

## VARMEFORDDELING

### VARMEFORDDELING

#### STATUS

Erhverv: Opvarmning sker via radiatorer og gulvarme i opvarmede rum. Der er vandbåren gulvarme i badeværelse. Ved energimærkning anvendes dimensionerede drift-temperaturer ud fra anlægstypen i henhold til Energistyrelsens retningslinjer.

Beboelse: Opvarmning af ejendommen sker via radiatorer og gulvarme i opvarmede rum. Der er vandbåren gulvarme i tilbygning og i badeværelser. Ved energimærkning anvendes dimensionerede drift-temperaturer ud fra anlægstypen i henhold til Energistyrelsens retningslinjer.

### VARMERØR

#### STATUS

Varmerør i teknikrum er isoleret med 20-30 mm isolering.

### VARMEFORDDELINGSPUMPER

#### STATUS

I varmeanlægget er der monteret 2 fordelingspumper, af fabrikat Grundfos, type UPM2. Pumperne har en maksimal effekt på 70 Watt.

### AUTOMATIK

#### STATUS

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

## VARMT BRUGSVAND

### VARMT BRUGSVAND

#### STATUS

I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 250 liter pr. m<sup>2</sup> opvarmet etageareal pr. år.

### VARMTVANDSRØR

#### STATUS

Brugsvandsrør med cirkulation er vurderet isoleret med 10 mm isolering.

#### Adresse

Rolsø Mark 10  
8420 Knebel

#### Energimærkningsnummer

311801424

#### Gyldighedsperiode

6. december 2024 - 6. december 2034

#### Udarbejdet af

Domutech Solutions A/S  
CVR-nr.: 41045655

## VARMTVANDSPUMPER

### STATUS

I brugsvandsanlægget er der monteret en cirkulationspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2. Pumpen har en maksimal effekt på 34 Watt.

## VARMTVANDSBEHOLDER

### STATUS

Erhverv: Varmt brugsvand produceres delvist i ca. 300 liters præisoleret varmtvandsbeholder, fabrikat Nibe. Beholderen er placeret i teknikrum.

Erhverv: Varmt brugsvand produceres delvist i præisolerede vandvarmere, fabrikat Metro 110. Beholdere er placeret nær vådrum.

Beboelse: Varmt brugsvand produceres delvist i ca. 300 liters præisoleret varmtvandsbeholder, fabrikat Nibe. Beholderen er placeret i teknikrum.

## EL

### BELYSNING

#### STATUS

Erhverv: Belysning består af armaturer med kompaktlysør/LED.

### SOLCELLER

#### STATUS

Erhverv: Der er ingen solceller på bygningen.

Beboelse: Der er ingen solceller på bygningen.

#### RENOVERINGSFORSLAG

Erhverv: Montering af solceller på tagflade/stativ på jord. Det er vigtigt at placere solcellerne i en orientering, som sikrer flest mulige solskinstimer.

For at opnå optimal virkningsgrad er det vigtigt at sikre at der ikke er unødigt skyggepåvirkning fra udekommende faktorer, som fx. trækrøner og bygninger.

Inden montering af solceller bør det undersøges om der er lokalplaner eller byplanvedtægter gældende for ejendommen.

Det bør undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til ekstra vægten fra solcellerne.

Ligeledes er en eventuelt merudgift ift. stillads ikke medtaget i forslaget økonomi.

#### ÅRLIG BESPARELSE

4.300 kr.

#### INVESTERING

17.300 kr.

#### Adresse

Rolsø Mark 10  
8420 Knebel

#### Energimærkningsnummer

311801424

#### Gyldighedsperiode

6. december 2024 - 6. december 2034

#### Udarbejdet af

Domutech Solutions A/S  
CVR-nr.: 41045655



RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
<p>Beboelse: Montering af solceller på tagflade/stativ på jord. Det er vigtigt at placere solcellerne i en orientering, som sikrer flest mulige solskinstimer.</p> <p>For at opnå optimal virkningsgrad er det vigtigt at sikre at der ikke er unødigt skyggepåvirkning fra udekommende faktorer, som fx. trækrøner og bygninger.</p> <p>Inden montering af solceller bør det undersøges om der er lokalplaner eller byplanvedtægter gældende for ejendommen.</p> <p>Det bør undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til ekstra vægten fra solcellerne.</p> <p>Ligeledes er en eventuelt merudgift ift. stillads ikke medtaget i forslaget økonomi.</p>	3.100 kr.	17.300 kr.

**Adresse**Rolsø Mark 10  
8420 Knebel**Energimærkningsnummer**

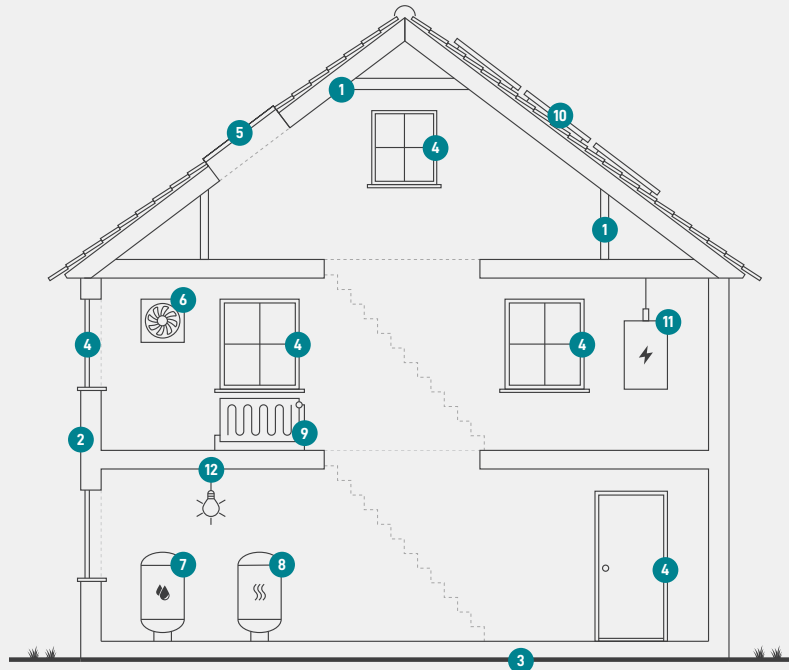
311801424

**Gyldighedsperiode**

6. december 2024 - 6. december 2034

**Udarbejdet af**Domutech Solutions A/S  
CVR-nr.: 41045655

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

### Etageadskillelse og gulv

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

4

### Vinduer/døre

Bygningens facadevinduer og yderdøre.

5

### Ovenlys

Bygningens ovenlysvinduer.

6

### Ventilation

Bygningens ventilationsanlæg og ventilationskanaler.

7

### Varmt brugsvand

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

8

### Varmeanlæg

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

9

### Varmefordeling

Bygningens varmfordelingsanlæg, bl.a. varmeanlægget, varmerør og automatik.

10

### Solenergi

Bygningens solenergi, f.eks. solvarme og solceller.

11

### El og teknik

Bygningens driftsrelaterede el og teknik, f.eks. varmfordelingspumper, varmtvandspumper og vindmøller.

12

### Belysning

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

#### Adresse

Rolsø Mark 10  
8420 Knebel

#### Energimærkningsnummer

311801424

#### Gyldighedsperiode

6. december 2024 - 6. december 2034

#### Udarbejdet af

Domutech Solutions A/S  
CVR-nr.: 41045655

# ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

**Rolsø Mark 10**  
**8420 Knebel**

Større bygninger over 600 m<sup>2</sup>, 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 6. december 2024 til den 6. december 2034  
Energimærkningsnummer: 311801424