

## ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

ENERGIMÆRKE OG FORSLAG TIL ENERGIFORBEDRINGER

Højbyvej 19  
4320 Lejre

DIN BYGNING HAR  
ENERGIMÆRKE

D

Du betaler hvert år **13.100 kr.**  
mere, end du behøver i energjudgifter\*

### ENERGIKONSULENTENS BEDSTE ANBEFALINGER

#### 1 Efterisolering på kold side af væg mod opvarmede rum med 150 mm PIR isolering.

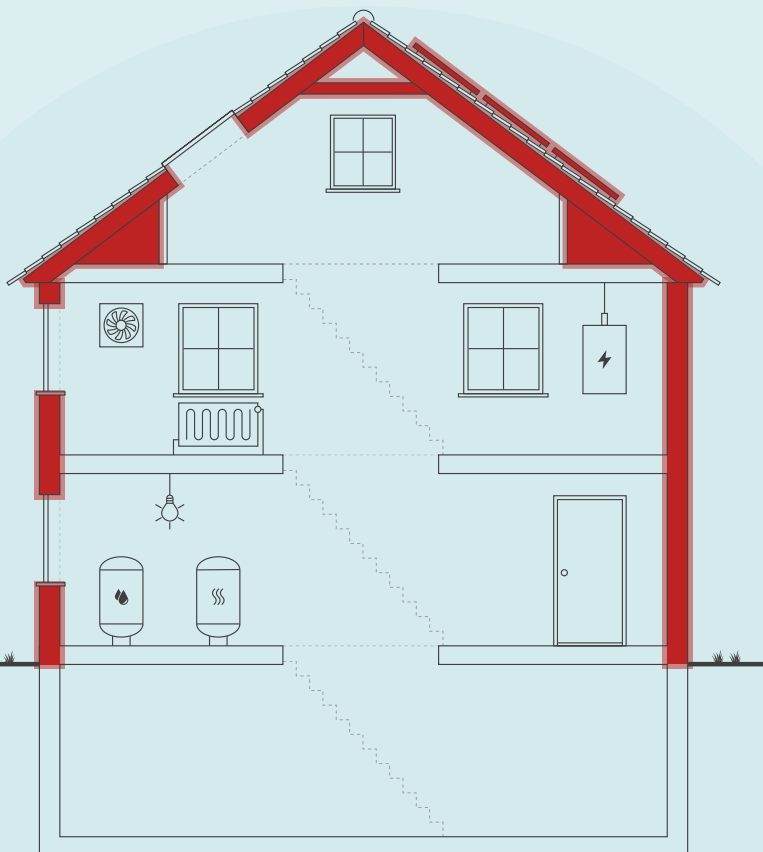
Årlig besparelse: 3.400 kr.  
Investering: 32.700 kr.

#### 2 Montage af nyt solcelleanlæg.

Årlig besparelse: 7.500 kr.  
Investering: 63.000 kr.

#### 3 Efterisolering af gitterspærloft med 200 mm isolering.

Årlig besparelse: 1.900 kr.  
Investering: 58.100 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
Naturgas	59.000 kr.	54.100 kr.	4.900 kr.
El til opvarmning	8.400 kr.	6.100 kr.	2.300 kr.
El til andet	26.900 kr.	21.000 kr.	5.900 kr.
Overskud fra solceller	0 kr.	0 kr.	0 kr.
Samlet energjudgift	94.300 kr.	81.200 kr.	13.100 kr.
Samlet CO <sub>2</sub> -udledning	15,90 ton	13,73 ton	2,17 ton

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

### FORBEDRING AF ENERGIMÆRKET VED GENNEMFØRSEL AF ALLE RENTABLE FORSLAG:



Adresse  
Højbyvej 19  
4320 Lejre

Energimærkningsnummer  
311762989

Gyldighedsperiode  
30. maj 2024 - 30. maj 2034

Udarbejdet af  
Energiingeniørerne ApS  
CVR-nr.: 35894675

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.

### EFTERISOLERING PÅ KOLD SIDE AF VÆG MOD UOPVARMEDE RUM MED 150 MM PIR ISOLERING.

- 1 Find en håndværker eller anden relevant fagperson som kan hjælpe dig med planlægning og udførelse af din energiforbedring.
- 2 Undersøg nærmere om Efterisolering på kold side af væg mod uopvarmede rum med 150 mm PIR isolering.
- 3 Læs mere om energiforbedringer på [spareenergi.dk](http://spareenergi.dk)
- 4 Indhent et eller flere tilbud på energiforbedringen, udvælg den løsning, der passer dig bedst, og begynd din energiforbedring.



**Besparelse**  
3.400 kr./årligt



**CO2-reduktion**  
676 kg./årligt



**Investering**  
32.700 kr.



**Renoveringstid**  
Op til 2 dage

### MONTAGE AF NYT SOLCELLEANLÆG.

- 1 Find en håndværker eller anden relevant fagperson som kan hjælpe dig med planlægning og udførelse af din energiforbedring.
- 2 På [Spareenergi.dk](http://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**  
7.500 kr./årligt



**CO2-reduktion**  
1.086 kg./årligt



**Investering**  
63.000 kr.



**Renoveringstid**  
Fra 2 dage til 1 uge

### EFTERISOLERING AF GITTERSPÆRLOFT MED 200 MM ISOLERING.

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



**Besparelse**  
1.900 kr./årligt



**CO2-reduktion**  
374 kg./årligt



**Investering**  
58.100 kr.



**Renoveringstid**  
Fra 2 dage til 1 uge

#### 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.

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>LOFTRUM</b> Efterisolering af gitterspærloft med 200 mm isolering.	1.900 kr.	58.100 kr.	374 kg CO <sub>2</sub>
<b>UDNYTTET TAGRUM</b> Efterisolering af hanebåndsloft med 200 mm isolering.	200 kr.	5.900 kr.	38 kg CO <sub>2</sub>
<b>MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM</b> Efterisolering på kold side af væg mod uopvarmede rum med 150 mm PIR isolering.	3.400 kr.	32.700 kr.	676 kg CO <sub>2</sub>
<b>SOLCELLER</b> Montage af nyt solcelleanlæg.	7.500 kr.	63.000 kr.	1.086 kg CO <sub>2</sub>
ANDRE FORSLAG DER KAN VÆRE RENTABLE, HVIS DE UDFØRES SAMMEN MED ANDRE RENOVERINGER			
<b>LOFTRUM</b> Isolering af etageadskillelse mod uopvarmet tagrum og skunk med 250 mm isolering.	3.000 kr.		589 kg CO <sub>2</sub>
<b>FLADT TAG</b> Efterisolering af fladt tag med 300 mm isolering.	400 kr.		62 kg CO <sub>2</sub>
<b>HULE YDERVÆGGE</b> Udvendig efterisolering af ydervægge med 200 mm PIR isolering.	7.700 kr.		1.542 kg CO <sub>2</sub>
<b>FACAEVINDUER</b> Udskiftning af vinduer.	300 kr.		60 kg CO <sub>2</sub>
<b>TERRÆNDÆK</b> Ophugning af eksisterende terrændæk og støbning af nyt med 400 mm isolering.	5.200 kr.		1.040 kg CO <sub>2</sub>
<b>KEDLER</b> Konvertering til opvarmning med luft/vand varmepumpe.	15.700 kr.		8.508 kg CO <sub>2</sub>
<b>BELYSNING</b> Installation af LED belysning bevægelsesmeldere i garage samt lager-/serverrum (østlænge).	1.300 kr.		81 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.



## BYGNINGSBESKRIVELSE / Højbyvej 19, 4320 Lejre

## ADRESSE

Højbyvej 19, 4320 Lejre

## BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR

Bygning til kontor (321)

KOMMUNE NR. 350	BFE NR. 8906110	BYGNINGS NR. 1	BOLIGAREAL I BBR 85 m <sup>2</sup>	ERHVERVSAREAL I BBR 378 m <sup>2</sup>
OPFØRELSESÅR 1891	OPVARMET BYGNINGSAREAL 539 m <sup>2</sup>	HERAF TAGETAGE OPVARMET 94 m <sup>2</sup>	HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET 0 m <sup>2</sup>	UOPVARMET KÆLDERETAGE 20 m <sup>2</sup>
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING 1983	VARMEFORSYNING Kedel	SUPPLERENDE VARME Varmepumpe		

D

ENERGIMÆRKE

C

ENERGIMÆRKE EFTER RENTABLE BESPARELSFORSLAG

A  
2010

ENERGIMÆRKE EFTER ALLE BESPARELSFORSLAG

## BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

## Opvarmning

FORSYNINGSFORM Naturgas	VARMEBEHOV I kWh 61.700	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM 5.609,1 m <sup>3</sup> naturgas
Elektricitet	3.972	3.972 kWh elektricitet

## Andre energibehov

EL TIL ANDET* El til bygningsdrift	kWh 5.274
El til forbrug	7.588

\*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 energimærkekarakteren, men den varme der afgives fra elforbrugende udstyr reducerer bygningens beregnede varmebehov.

## Adresse

Højbyvej 19  
4320 Lejre

## Energimærkningsnummer

311762989

## Gyldighedsperiode

30. maj 2024 - 30. maj 2034

## Udarbejdet af

Energiingeniørerne ApS  
CVR-nr.: 35894675

## ANVENDTE ENERGIPRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Anvendte energipriser ved beregning af energibesparelserne i denne rapport:

Naturgas  
10,5 kr. pr. m<sup>3</sup>

Elektricitet til opvarmning  
2,09 kr. pr. kWh

Elektricitet til andet end opvarmning  
2,09 kr. pr. kWh

Rapportens el- og gaspris er anvendt ud fra en gennemsnitsvurdering, da energipriserne varierer dagligt og i forhold til valg af leverandør. Aktuelle dagspriser og lign. tilbud kan eksempelvis søges via elpris.dk eller gasprisguiden.dk.

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.

## OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Denne rapport indeholder oplysninger omkring det faktiske forbrug, som energikonsulenten har indhentet ved udførelsen af energimærket. Oplysningerne om det faktiske forbrug kan ses under afsnittet OPLYST ENERGIFORBRUG.

## 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.

## FIRMA

Firmanummer: 600472  
CVR-nummer: 35894675

Energiingeniørerne ApS  
Rådhuspladsen 9, 2. th.  
4200 Slagelse

[www.energiing.dk](http://www.energiing.dk)  
kontakt@energiing.dk  
tlf. 28728728

Ved energikonsulent  
Andreas Korsgaard

## RAPPORTENS GYLDIGHED

Gyldig fra 30. maj 2024 til den 30. maj 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 overtagedesdag, 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.

## 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

Højbyvej 19  
4320 Lejre

### Energimærkningsnummer

311762989

### Gyldighedsperiode

30. maj 2024 - 30. maj 2034

### Udarbejdet af

Energiingeniørerne ApS  
CVR-nr.: 35894675

Energimærkningen er udarbejdet efter retningslinjerne i den gældende Håndbog for Energikonsulenter.

Energimærket er beregnet som et standardforbrug, der baseres på en fyringssæson for et normalår, som er bestemt ud fra vejrstatistik fra DMI og Teknologisk Institut. Alle rum, som indgår i det opvarmede areal, er forudsat opvarmet til 20 °C. Der kan være store forskelle mellem disse standardforudsætninger, og den faktiske brugeradfærd med hensyn til opvarmning og udluftning af bygningen, samt forbrug af varmt brugsvand.

Der er foretaget en vejledende opmåling af bygningen, kun til brug for energimærkningen.

Ved bygningsgennemgangen var der ikke adgang til kælder, boligareal (herunder fyrrum), samt loftsrum over 1. sal og østlænge. Der er derfor nogle skønnede forhold.

## KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det registrerede opvarmede etageareal er noget større end bolig- og erhvervsarealet angivet i BBR-ejermeddelelsen.

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

Gitterspærloft i østlænge skønnes med 150 mm isolering iht. renoveringstidspunkt og tidligere energimærkningsrapport.

Lukket etageadskillelse mod uopvarmet tagrum og skunk skønnes med 100 mm isolering.

Skråloft i garage skønnes med 100 mm isolering iht. konstruktionstykkelse.

#### RENOVERINGSFORSLAG

Efterisolering af loftsrum i østlænge med 200 mm isoleringsbatts. Inden isolering af loftsrum igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte, så korrekt udførelse sikres.

#### ÅRLIG BESPARELSE

1.900 kr.

#### INVESTERING

58.100 kr.

#### RENOVERINGSFORSLAG

Isolering af uopvarmet tagrum og vandret skunk ved udlægning af 250 mm isoleringsbatts

#### ÅRLIG BESPARELSE

3.000 kr.

#### INVESTERING

### FLADT TAG

#### STATUS

Det flade tag over udbygning med fyrrum skønnes med 75 mm isolering iht. konstruktionstykkelse.

#### RENOVERINGSFORSLAG

Eksisterende tag efterisoleres udvendigt med 300 mm trædefast 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 tørt og uden lunger 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 afvandingsystem til regnvand. Det anbefales, at det udføres med synlige nedløbsrør og tagrender af hensyn til senere inspektion.

#### ÅRLIG BESPARELSE

400 kr.

#### INVESTERING

#### Adresse

Højbyvej 19  
4320 Lejre

#### Energimærkningsnummer

311762989

#### Gyldighedsperiode

30. maj 2024 - 30. maj 2034

#### Udarbejdet af

Energiingeniører ApS  
CVR-nr.: 35894675

## UDNYTTET TAGRUM

## STATUS

Skunkvægge og vægge mellem opvarmet og uopvarmet tagetage skønnes med ca. 150 mm isolering iht. stikprøve.

Spidsloft og skråvægge i tagetage skønnes med 150 mm isolering iht. renoveringstidspunkt og det målte forhold på skunkvæg.

## RENOVERINGSFORSLAG

Efterisolering af spidsloft med 200 mm isoleringsbatts. Inden isolering af loftsrum igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte, så korrekt udførelse sikres.

## ÅRLIG BESPARELSE

200 kr.

## INVESTERING

5.900 kr.

## YDERVÆGGE

## HULE YDERVÆGGE

## STATUS

Ydervægge skønnes generelt som 30-35 cm teglhulmur, der er efterisoleret med mineraluldsgrenulat. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra renoveringstidspunkt og oplysninger fra tidligere energimærkningsrapport, hvor der er udført boreprøve.

Tagetagens gavl skønnes som 1-stens teglvæg med 150 mm indvendig isolering i forsatsvæg iht. konstruktionstykkelser.

## RENOVERINGSFORSLAG

Udvendig efterisolering med 200 mm PIR isolering på samtlige ydervægge. Eksisterende indvendig isolering og pladebeklædning i tagetage fjernes. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadeudløsning eller en hertil godkendt pladebeklædning. Vinduer flyttes med ud i facader 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.

## ÅRLIG BESPARELSE

7.700 kr.

## INVESTERING

## MASSIVE YDERVÆGGE

## STATUS

Tagetagens gavl skønnes som 1-stens teglvæg med 150 mm indvendig isolering i forsatsvæg iht. konstruktionstykkelser.

## MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM

## STATUS

Væg mellem garage og uopvarmede depoter vest herfor skønnes at være 1/2-stens massiv og uisoleret teglvæg iht. konstruktionstykkelser.

## Adresse

Højbyvej 19  
4320 Lejre

## Energimærkningsnummer

311762989

## Gyldighedsperiode

30. maj 2024 - 30. maj 2034

## Udarbejdet af

Energiingeniørerne ApS  
CVR-nr.: 35894675

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Efterisolering på kold side med 150 mm PIR isolering på væg mod uopvarmet rum. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre. Efterisoleringen afsluttes med pladebeklædning. Det bør i øvrigt undersøges om isoleringsarbejdet kan medføre dannelse af skimmelsvampe bag isoleringen.	3.400 kr.	32.700 kr.

## VINDUER, OVENLYS OG DØRE

### FACADEVINDUER

#### STATUS

Vinduer er overvejende med 2-lags energiruder. Undtaget er vindue i køkken i østlænge samt vindue i boligens toilet/bad, der er med 2-lags termoruder.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Vinduer med termoruder udskiftes til nye med 3-lags energiruder (energiklasse A).	300 kr.	

### OVENLYS

#### STATUS

Ovenlys i tagetage samt fordelingsanlæg i østlænge skønnes med 2-lags energiruder.

Øvrige ovenlys i østlænge er med transparente tagplader udvendigt og forsats med plexi-glas eller lignende indvendigt.

### YDERDØRE

#### STATUS

Yderdøre er med 2-lags energiruder/isolerede fyldninger.

## GULVE

### TERRÆNDÆK

#### STATUS

Terrændæk er udført af beton med strø-/slidlagsgulve, der skønnes at være isoleret med 150 mm løs leca eller 75 mm pladebatts under betonen iht. renoveringstidspunkt.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Fjernelse af eksisterende terrændæk og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 400 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.	5.200 kr.	

ETAGEADSKILLELSE
<b>STATUS</b> Etageadskillelse mod kælder skønnes som uisoleret betondæk.

## VENTILATION

VENTILATION
<b>STATUS</b> Bygningen er primært naturligt ventileret. Der er desuden mekanisk udsugning fra kontorlokaler mod syd i vestlænge med Exhausto boksventilator i tagrum samt punktdugsugninger fra toiletter. Bygningen er vurderet som normal tæt.

## VARMEANLÆG

KEDLER						
<b>STATUS</b> Bygningen opvarmes primært med naturgas i kondenserende kedel af typen Geminox THR 10-50 C iht. servicereport, der er placeret i udbygning med fladt tag (tilhørende boligenhed). Der var ikke adgang til installationen ved bygningsgennemgangen.						
<table border="1"> <thead> <tr> <th>RENOVERINGSFORSLAG</th> <th>ÅRLIG BESPARELSE</th> <th>INVESTERING</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Der foreslås installation af ny luft/vand varmepumpe, som Weishaupt WWP LA 60-A R. Eksisterende fordelingsanlæg ombygges/udskiftes, således at det kan efterleve lavtemperaturdrift (max. 58 grader fremløb).  Anlægget består af en inde- og udedel, som veksler energi i luften om til varme, der via indedelen leverer varme til både rumopvarmning og varmt brugsvand.  Det anbefales altid at få udført en konkret beregning ud fra en leverandørs- eller producents specifikke beregningsdata, inden arbejdet igangsættes. Ligeledes er det altid en god ide at indhente et samlet tilbud fra en leverandør/montør. Begge dele vil ofte kunne medvirke til en endnu bedre rentabilitet.</td> <td>15.700 kr.</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING	Der foreslås installation af ny luft/vand varmepumpe, som Weishaupt WWP LA 60-A R. Eksisterende fordelingsanlæg ombygges/udskiftes, således at det kan efterleve lavtemperaturdrift (max. 58 grader fremløb).  Anlægget består af en inde- og udedel, som veksler energi i luften om til varme, der via indedelen leverer varme til både rumopvarmning og varmt brugsvand.  Det anbefales altid at få udført en konkret beregning ud fra en leverandørs- eller producents specifikke beregningsdata, inden arbejdet igangsættes. Ligeledes er det altid en god ide at indhente et samlet tilbud fra en leverandør/montør. Begge dele vil ofte kunne medvirke til en endnu bedre rentabilitet.	15.700 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING				
Der foreslås installation af ny luft/vand varmepumpe, som Weishaupt WWP LA 60-A R. Eksisterende fordelingsanlæg ombygges/udskiftes, således at det kan efterleve lavtemperaturdrift (max. 58 grader fremløb).  Anlægget består af en inde- og udedel, som veksler energi i luften om til varme, der via indedelen leverer varme til både rumopvarmning og varmt brugsvand.  Det anbefales altid at få udført en konkret beregning ud fra en leverandørs- eller producents specifikke beregningsdata, inden arbejdet igangsættes. Ligeledes er det altid en god ide at indhente et samlet tilbud fra en leverandør/montør. Begge dele vil ofte kunne medvirke til en endnu bedre rentabilitet.	15.700 kr.					

## VARMEPUMPER

### STATUS

Der er supplerende opvarmning med to stk. luft/luft varmepumper af typen Andersen Electric AE 9000. Indedele er placeret i kontorlokaler i lejemål i østlænge.

## VARMEFORDELING

### VARMEFORDELING

### STATUS

Den primære opvarmning sker via radiatorer. Varmefordelingsrør skønnes udført som 2-strengs anlæg.

### VARMEFORDELINGSPUMPER

### STATUS

Anlægspumpe skønnes at være med automatisk trinstyring og en nominel effekt på 100 W. Pumpen formodes at være indbygget i gaskedel.

### AUTOMATIK

### STATUS

Der skønnes at være monteret termostatventiler på samtlige radiatorer.

Der er monteret udetemperaturkompensering til regulering af fremløbstemperaturen i varmeanlægget.

## VARMT BRUGSVAND

### VARMT BRUGSVAND

### STATUS

I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 100 liter pr. m<sup>2</sup> opvarmet etageareal pr. år.

### VARMTVANDSRØR

### STATUS

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

Varmt brugsvand skønnes produceret i 100 ltr. præisoleret HS Tarm varmtvandsbeholder. Forholdet er skønnet ud fra tidligere energimærkningsrapport.

Der er desuden elektrisk gennemstrømningsvandvarmer i køkken i østfløj.

## EL

## BELYSNING

## STATUS

Belysningsanlæg i erhverv i østlænge består primært af armaturer med LED-lyskilder. I garage og lager-/serverrum er der 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger.

Belysningsanlæg i erhverv mod syd i vestlænge består primært af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er desuden enkelte armaturer med sparepærer.

Belysningsanlæg i køkken ved trappe består af armatur med kompaktlysrør (skønnet).

Belysningsanlæg i erhverv i tagetage består primært af halogenspots.

Der er registreret styring med bevægelsesmelder i enkelt fordelingsgang (mellem lager-/serverrum og gang ved toiletter). Øvrige anlæg betjenes manuelt.

## RENOVERINGSFORSLAG

Der installeres nye armaturer med LED samt bevægelsesmeldere i garage samt lager-/serverrum i østfløj.

## ÅRLIG BESPARELSE

1.300 kr.

## INVESTERING

## SOLCELLER

## STATUS

Der er ingen solceller på bygningen.

## RENOVERINGSFORSLAG

Montering af solceller på tagflade mod syd. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 30 m<sup>2</sup>. Det bør undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. En eventuel udgift til dette er ikke medtaget i forslaget økonomi.

## ÅRLIG BESPARELSE

7.500 kr.

## INVESTERING

63.000 kr.

## Adresse

Højbyvej 19  
4320 Lejre

## Energimærkningsnummer

311762989

## Gyldighedsperiode

30. maj 2024 - 30. maj 2034

## Udarbejdet af

Energiingeniørerne ApS  
CVR-nr.: 35894675

## ADRESSE

Højbyvej 19, 4320 Lejre

## KOM-, EJD- OG BYGNINGSNR

350-9731-1

## BFE NR

8906110

## OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

## Naturgas

Varmeudgifter 45.479 kr. i afregningsperioden

Fast afgift 6.331 kr. pr. år

Varmeforbrug 5.322,0 m<sup>3</sup> naturgas

Aflæst periode 1. januar 2023 - 31. december 2023

## OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG

Herunder vises det oplyste forbrug omregnet til et normalt gennemsnitsår. Det er normalårets forbrug, der kan sammenlignes med det beregnede forbrug.

Varmeudgifter 47.320 pr. år

Fast afgift 6.331 pr. år

Varmeudgift i alt 53.651 pr. år

Varmeforbrug 5.537,4 m<sup>3</sup> naturgas

CO2 udledning 12,43 ton CO2 pr. år

## Adresse

Højbyvej 19  
4320 Lejre

## Energimærkningsnummer

311762989

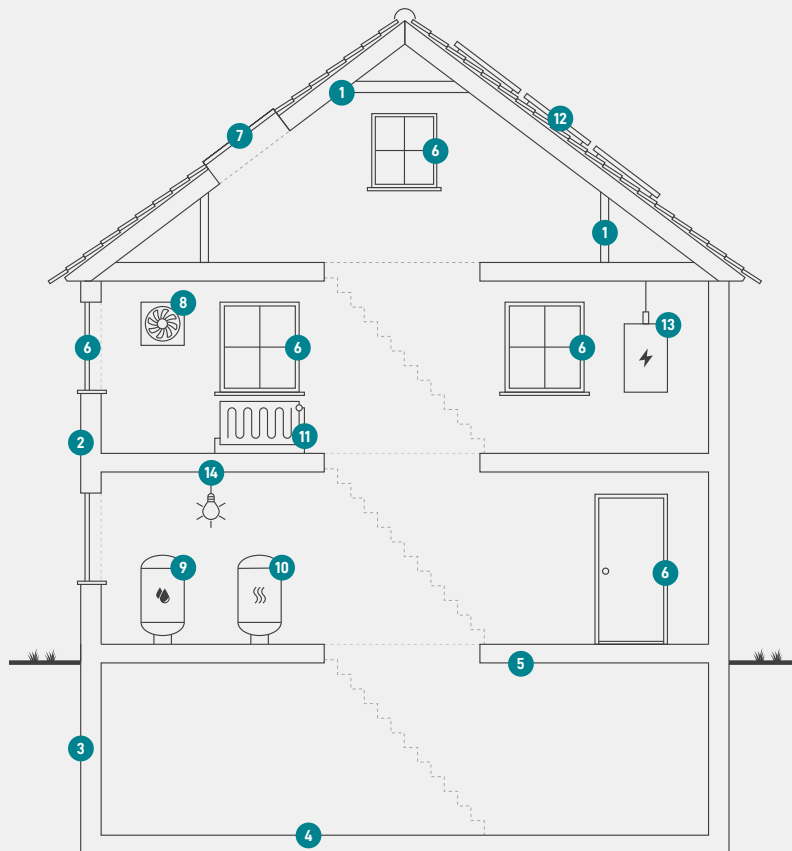
## Gyldighedsperiode

30. maj 2024 - 30. maj 2034

## Udarbejdet af

Energiingeniørerne ApS  
CVR-nr.: 35894675

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 kælderydervægge, 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 opvarmet 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 varmfordelingsanlæg, 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. varmfordelingspumper, varmtvandspumper og vindmøller.

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

# ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

Højbyvej 19  
4320 Lejre

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 30. maj 2024 til den 30. maj 2034  
Energimærkningsnummer: 311762989