



Energistyrelsen

## ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

ENERGIMÆRKE OG FORSLAG TIL ENERGIFORBEDRINGER

Østerbro 47  
9000 Aalborg

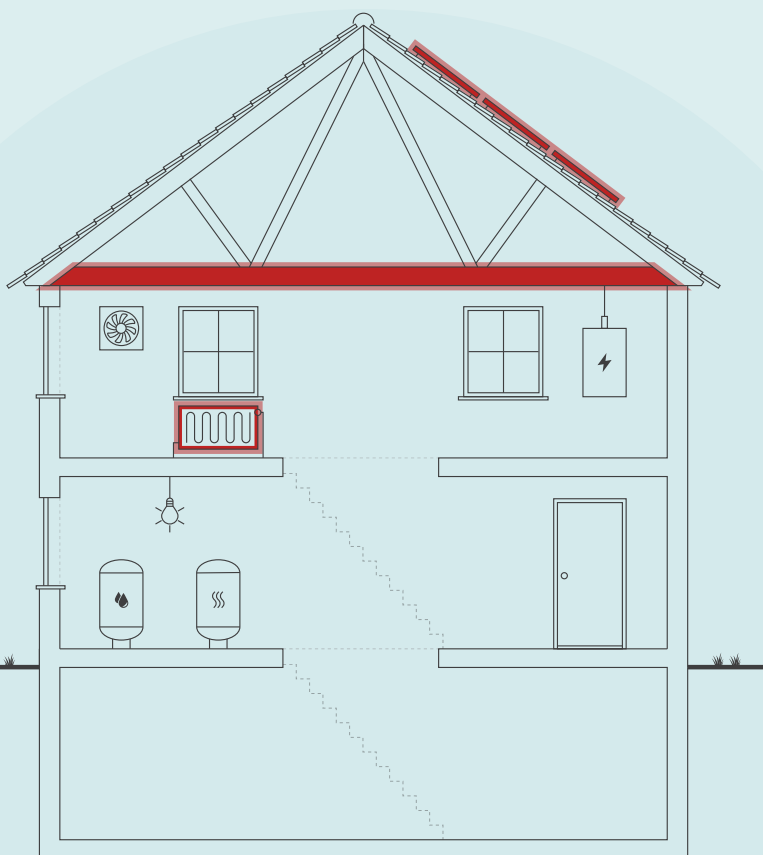
DIN BYGNING HAR  
ENERGIMÆRKE

B

Du betaler hvert år **69.900 kr.**  
mere, end du behøver i energjudgifter\*

### ENERGIKONSULENTENS BEDSTE ANBEFALINGER

- 1 Montage af nye solceller**  
Årlig besparelse: 9.600 kr.  
Investering: 102.000 kr.
- 2 Efterisolering af varmfordelingsrør i kælder op til 50 mm**  
Årlig besparelse: 3.500 kr.  
Investering: 30.700 kr.
- 3 Efterisolering af hanebåndsloft op til 400 mm isolering**  
Årlig besparelse: 3.800 kr.  
Investering: 66.500 kr.



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

### BYGNINGENS ENERGIFORBRUG\*

|                        | I DAG       | EFTER RENTABLE<br>TILTAG | DU SPARER<br>ÅRLIGT |
|------------------------|-------------|--------------------------|---------------------|
| Fjernvarme             | 231.400 kr. | 171.100 kr.              | 60.300 kr.          |
| El til andet           | 185.600 kr. | 176.000 kr.              | 9.600 kr.           |
| Overskud fra solceller | 0 kr.       | 0 kr.                    | 0 kr.               |
| Samlet energjudgift    | 417.000 kr. | 347.100 kr.              | 69.900 kr.          |
| Samlet CO2-udledning   | 27,94 ton   | 22,86 ton                | 5,07 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  
Østerbro 47  
9000 Aalborg

Energimærkningsnummer  
311801358

Gyldighedsperiode  
6. december 2024 - 6. december 2034

Udarbejdet af  
Husplan ApS  
CVR-nr.: 41898550

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.

## ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

### STATUS OG FORBEDRINGER

#### 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**  
9.600 kr./årligt



**CO2-reduktion**  
1.131 kg./årligt



**Investering**  
102.000 kr.



**Renoveringstid**  
Fra 2 dage til 1 uge

#### EFTERISOLERING AF VARMEFØRDELINGSRØR I KÆLDER OP TIL 50 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 varmerør"
- 3 Læs mere om den konkrete energiforbedring på [www.spareenergi.dk/isolering-af-varmeroer](http://www.spareenergi.dk/isolering-af-varmeroer)
- 4 Indhent et eller flere tilbud på energiforbedringen, udvælg den løsning, der passer dig bedst, og begynd din energiforbedring.



**Besparelse**  
3.500 kr./årligt



**CO2-reduktion**  
227 kg./årligt



**Investering**  
30.700 kr.



**Renoveringstid**  
Op til 2 dage

#### EFTERISOLERING AF HANEBÅNDSLOFT OP TIL 400 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 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**  
3.800 kr./årligt



**CO2-reduktion**  
245 kg./årligt



**Investering**  
66.500 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.

Adresse  
Østerbro 47  
9000 Aalborg

Energimærkningsnummer  
311801358

Gyldighedsperiode  
6. december 2024 - 6. december 2034

Udarbejdet af  
Husplan ApS  
CVR-nr.: 41898550

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

SIDE 3 - BILAG

| RENTABLE RENOVERINGSFORSLAG                                                                               |                      |               |                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|---------------|-------------------------------------|
| RENOVERINGSFORSLAG                                                                                        | ÅRLIG<br>BESPARELSE* | INVESTERING   | REDUKTION I<br>ÅRLIGT UDLEDT<br>CO2 |
| <b>UDNYTTET TAGRUM</b><br>Efterisolering af hanebåndsloft op til 400 mm isolering                         | 3.800 kr.            | 66.500 kr.    | 245 kg CO <sub>2</sub>              |
| <b>UDNYTTET TAGRUM</b><br>Efterisolering af lodrette skunke op til 300 mm                                 | 1.700 kr.            | 55.000 kr.    | 109 kg CO <sub>2</sub>              |
| <b>MASSIVE YDERVÆGGE</b><br>Udvendig efterisolering af massive ydervægge med 200 mm                       | 41.900 kr.           | 1.192.500 kr. | 2.739 kg CO <sub>2</sub>            |
| <b>YDERDØRE</b><br>Udskiftning af terrassedøre/vinduespartier der er monteret med 2 lags termorude        | 2.400 kr.            | 70.500 kr.    | 156 kg CO <sub>2</sub>              |
| <b>ETAGEADSKILLELSE</b><br>Mod port - Efterisolering af etageadskillelse mod det fri med 150 mm isolering | 1.100 kr.            | 17.000 kr.    | 71 kg CO <sub>2</sub>               |
| <b>ETAGEADSKILLELSE</b><br>Efterisolering af gulv mod uopvarmet kælder med 150 mm isolering               | 6.700 kr.            | 217.900 kr.   | 434 kg CO <sub>2</sub>              |
| <b>VARMERØR</b><br>Efterisolering af varmfordelingsrør i kælder op til 50 mm                              | 3.500 kr.            | 30.700 kr.    | 227 kg CO <sub>2</sub>              |
| <b>VARMTVANDSRØR</b><br>Kælder - Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm           | 1.300 kr.            | 19.800 kr.    | 81 kg CO <sub>2</sub>               |
| <b>SOLCELLER</b><br>Montage af nye solceller                                                              | 9.600 kr.            | 102.000 kr.   | 1.131 kg CO <sub>2</sub>            |
| ANDRE FORSLAG DER KAN VÆRE RENTABLE, HVIS DE UDFØRES SAMMEN MED ANDRE RENOVERINGER                        |                      |               |                                     |
| <b>FACADEVINDUER</b><br>Udskiftning af vinduer & yderdøre der er monteret med 2 lags termoruder           | 18.200 kr.           |               | 1.187 kg CO <sub>2</sub>            |
| <b>OVENLYS</b><br>Udskiftning af tagvinduer der er monteret med 2 lags termoruder                         | 2.400 kr.            |               | 151 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 energimærkningsskalaen fra A2020 til G.

Rapporten giver et overblik over de energimæssige forbedringer af bygningen, som er rentable at gennemføre eller kan være rentable, hvis de udføres sammen med andre renoveringer. Rapporten beskriver hvad forbedringerne går ud på, hvad de koster at gennemføre, hvor meget energi og CO<sub>2</sub> 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 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.

#### Adresse

Østerbro 47  
9000 Aalborg

#### Energimærkningsnummer

311801358

#### Gyldighedsperiode

6. december 2024 - 6. december 2034

#### Udarbejdet af

Husplan ApS  
CVR-nr.: 41898550



BYGNINGSBESKRIVELSE / Østerbro 47, 9000 Aalborg

ADRESSE

Østerbro 47, 9000 Aalborg

BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR

Etagebolig-bygning, flerfamiliehus eller to-familiehus (140)

|                                             |                                               |                                             |                                                |                                             |
|---------------------------------------------|-----------------------------------------------|---------------------------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| KOMMUNE NR.<br>851                          | BFE NR.<br>5542936                            | BYGNINGS NR.<br>1                           | BOLIGAREAL I BBR<br>2490 m <sup>2</sup>        | ERHVERVSAREAL I BBR<br>0 m <sup>2</sup>     |
| OPFØRELSESÅR<br>1979                        | OPVARMET BYGNINGSAREAL<br>2490 m <sup>2</sup> | HERAF TAGETAGE OPVARMET<br>0 m <sup>2</sup> | HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET<br>0 m <sup>2</sup> | UOPVARMET KÆLDERETAGE<br>384 m <sup>2</sup> |
| ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING<br>Ikke angivet | VARMEFORSYNING<br>Fjernvarme                  |                                             | SUPPLERENDE VARME<br>Ingen                     |                                             |

B

ENERGIMÆRKE

A  
2010

ENERGIMÆRKE EFTER RENTABLE BESPARELSESFORSLAG

A  
2010

ENERGIMÆRKE EFTER ALLE BESPARELSESFORSLAG

BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

Opvarmning

|                              |                             |                                                                      |
|------------------------------|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| FORSYNINGSFORM<br>Fjernvarme | VARMEBEHOV I kWh<br>196.490 | OMREGNET TIL ENERGIEHED FOR FORSYNINGSFORM<br>196.490 kWh fjernvarme |
|------------------------------|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------|

Andre energibehov

|                      |        |
|----------------------|--------|
| EL TIL ANDET*        | kWh    |
| El til bygningsdrift | 193    |
| El til forbrug       | 76.781 |

\*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

0,99 kr. pr. kWh

Fast afgift: 36.080 kr. pr. år

### Elektricitet til andet end opvarmning

2,41 kr. pr. kWh

Udgifter til fjernvarme udgjorde fra 01-06-2023 til 31 maj  
2024 kr. 210.079,41

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

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

I forhold til energimærkets gyldighedsperiode, vil  
prisgrundlaget for rapportens forbedringsforslag kunne  
ændre sig en del, år for år.

I den anledning anbefales det til en hver tid at indhente  
dagsaktuelle tilbud fra håndværkere/leverandører, før  
renoveringsarbejder igangsættes.

Afhængig af valg af el-leverandør vil den anvendte el-pris  
kunne variere.

Alle anvendte priser er inkl. moms.

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

## 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.

## FIRMA

Firmanummer: 600593

CVR-nummer: 41898550

Husplan ApS

Parallelvej 1

9480 Løkken

[www.husplan.dk](http://www.husplan.dk)

obs@husplan.dk

tlf. 22994641

Ved energikonsulent

Ole Bach Sloth

## 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

Østerbro 47  
9000 Aalborg

### Energimærkningsnummer

311801358

### Gyldighedsperiode

6. december 2024 - 6. december 2034

### Udarbejdet af

Husplan ApS  
CVR-nr.: 41898550

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)

Ved besigtigelsen var der kun adgang til lejlighed nr 24, hvorfor konstruktionerne er vurderet udfra denne besigtigelse, samt tegninger

Energimærkningen har til formål at afspejle bygningens energimæssige stand, og viser bygningens energimæssige ydeevne via et energimærke og et beregnet energiforbrug. Dette forbrug og tilhørende energimærke beregnes ud fra nogle standardbetingelser og retningslinjer, som er bestemt af Energistyrelsen.

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

Grundlaget for energimærkningen består af en besigtigelse af bygningens klimaskærm og varmeanlæg. I rapporten er der for hver bygningsdel beskrevet hvordan isoleringsforholdet i konstruktionen er bestemt.

Bygningstegninger over bygningen er indhentet fra kommunens digitale byggesagsarkiv.

Bygningens opvarmede areal er bestemt og opmålt ved besigtigelsen. Energimærket er udarbejdet efter opmålinger fra denne bygningsgennemgang.

Der er ikke udført destruktive undersøgelser af konstruktionerne i bygningen.

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 hele døgnet året rundt. 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.

Kælder er regnet som uopvarmet

Følgende renoveringsforslag er udeladt af rapporten, da de har en tilbagebetalingspris på over 100 År

udvendig efterisolering af skråvægge/tag  
Isolering af lette ydervægge ved svaegang.  
Styring af belysning i kælder

### KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det registrerede areal svarer fint overens med oplysningerne i BBR-ejeroplysningsskemaet/[www.ois.dk](http://www.ois.dk)

#### Adresse

Østerbro 47  
9000 Aalborg

#### Energimærkningsnummer

311801358

#### Gyldighedsperiode

6. december 2024 - 6. december 2034

#### Udarbejdet af

Husplan ApS  
CVR-nr.: 41898550

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

| UDNYTTET TAGRUM                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                          |                                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|--------------------------------------|
| <b>STATUS</b><br><br>Hanebåndsloft er isoleret med 125 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale tegn. nr. 34-577<br><br>Skråvægge er isoleret med 125 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale tegn. nr. 34-577.<br><br>Lodrette skunkvægge er isoleret med 125 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale tegn. nr. 34-577.<br><br>Lejlighed nr. 29 - Hanebåndsloft er isoleret med 275 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på tidligere energimærke<br><br>Lejlighed nr. 29 - Lodrette skunkvægge er isoleret med 225 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på tidligere energimærke |                                          |                                      |
| <b>RENOVERINGSFORSLAG</b><br><br>Efterisolering af hanebåndslofter med 300 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 425 mm. Der etableres ny gangbro i tagrummet, eller hvis der findes en eksisterende, skal denne hæves til de nye isoleringsforhold.<br><br>Lejlighed nr. 29 - Efterisolering af hanebåndslofter med 150 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 425 mm. Der etableres ny gangbro i tagrummet, eller hvis der findes en eksisterende, skal denne hæves til de nye isoleringsforhold.                                                                                                                                                                           | <b>ÅRLIG BESPARELSE</b><br><br>3.800 kr. | <b>INVESTERING</b><br><br>66.500 kr. |
| <b>RENOVERINGSFORSLAG</b><br><br>Efterisolering af lodrette skunkvægge med 300 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 425 mm. Det påregnes at lodrette skunke er tilgængelige, hvorved overslagsprisen alene omfatter montering af den nye isolering.<br><br>Lejlighed nr. 29 - Efterisolering af lodrette skunkvægge med 200 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 425 mm. Det påregnes at lodrette skunke er tilgængelige, hvorved overslagsprisen alene omfatter montering af den nye isolering.                                                                                                                                                                           | <b>ÅRLIG BESPARELSE</b><br><br>1.700 kr. | <b>INVESTERING</b><br><br>55.000 kr. |

## YDERVÆGGE

## MASSIVE YDERVÆGGE

## STATUS

Ydervægge består af 36 cm massiv teglvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale tegn. nr. 34-577.

## RENOVERINGSFORSLAG

Udvendig efterisolering med 200 mm isolering på massive ydervægge. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en hertil godkendt pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. En udvendig isoleringsløsning sikrer optimal kuldebroafbrydelse. Facadernes udseende ændres dog markant, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende.

## ÅRLIG BESPARELSE

41.900 kr.

## INVESTERING

1.192.500 kr.

## LETTE YDERVÆGGE

## STATUS

Mod altan, Lejlighed nr. 29 - Ydervægge er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 150 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger. (tidligere energimærke)

Mod svalegang - Ydervægge er generelt udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 100 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale

Mod altaner, 4. Sal - Ydervægge er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 100 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale

## VINDUER, OVENLYS OG DØRE

## FACADEVINDUER

## STATUS

I forbindelse med besigtigelsen på svalegang er der foretaget udskiftning af flere vinduer til vinduer med energiruder, henholdsvis med kold og varm kant. Øvrige vinduer er termoruder med kold kant. Da der kun var adgang til lejlighed nr 24, er det skønnet at lejligheder med energiruder på svalegangen også har energiruder mod vej

## RENOVERINGSFORSLAG

Udskiftning af vinduer der er monteret med 2 lags termorude til nye vinduer og yderdøre monteret med 3 lags energirude.

## ÅRLIG BESPARELSE

18.200 kr.

## INVESTERING

## OVENLYS

### STATUS

Det er skønnet at ca 1/2 af ovenlysvinduerne er monteret med 2 lags termorude og resten med tolags energiruder

### RENOVERINGSFORSLAG

Udskiftning af tagvinduer der er monteret med 2 lags termorude til nye tagvinduer monteret med 3 lags energirude med varm kant.

### ÅRLIG BESPARELSE

2.400 kr.

### INVESTERING

## YDERDØRE

### STATUS

I forbindelse med besigtigelsen på svalegang er der foretaget udskiftning af flere vinduer/døre til vinduer/døre med energiruder, henholdsvis med kold og varm kant. Da der kun var adgang til lejlighed nr 24, er det skønnet at lejligheder med energiruder på svalegangen også har energiruder i døre og vinduer mod vej

### RENOVERINGSFORSLAG

Udskiftning af døre/terrassedøre der er monteret med 2 lags termoruder til nye monteret med 3 lags energirude.

### ÅRLIG BESPARELSE

2.400 kr.

### INVESTERING

70.500 kr.

## GULVE

### ETAGEADSKILLELSE

### STATUS

Gulv mod uopvarmet kælder uden gulvvarme består af beton med trægulv er isoleret med 75 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale

Gulv mod uopvarmet kælder i rum med gulvvarme består af beton med slidlagsgulv er med gulvvarme, og er isoleret med 50 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale

Altaner, 4.sal - Etageadskillelse mod det fri, beton med trægulv er isoleret med 80 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale

Mod port - Etageadskillelse mod det fri, beton med trægulv er isoleret med 75 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale

### RENOVERINGSFORSLAG

Mod port - Efterisolering af etageadskillelse mod det fri med 150 mm isolering, så den samlede mængde udgør 225 mm. Den eksisterende forskalling og isoleringsstand bør vurderes i samarbejde med en håndværker, i forbindelse med udførelsen. Er den eksisterende konstruktion ikke brugbar, bør denne erstattes med et nyt nedhængt loft, med isolering på den udvendige underside af etageadskillelsen. Prisen på dette forslag er beregnet ud fra, at den eksisterende konstruktion er brugbar og dermed kan forlænges. Udførelse skal foregå efter godkendte anvisninger, der dels skal sikre korrekt montage og dels for at sikre mod fugt, svamp og råddannelser.

### ÅRLIG BESPARELSE

1.100 kr.

### INVESTERING

17.000 kr.

| RENOVERINGSFORSLAG                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | ÅRLIG BESPARELSE | INVESTERING |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------|
| Efterisolering af gulv mod uopvarmet kælder med 150 mm isolering, så den samlede mængde udgør 200/225 mm. Eksisterende nedhængte lofter på underside af etageadskillelse nedtages og fjernes. Eksisterende forskalling forlænges, og der udføres effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. Det er vigtigt at have fokus på at rumhøjden ikke gøres lavere end bygningsreglementets krav herfor. Efterisoleringen af etageadskillelsen vil medføre temperaturfald i kælderen. Herved øges risikoen for fugtproblemer, hvis der ikke ventileres. Det anbefales at etablere udeluftventiler i alle rum, og husejeren bør instrueres i korrekt udluftning af kælderen så fugt mv. undgås. | 6.700 kr.        | 217.900 kr. |

| ETAGEADSKILLELSE MED GULVVARME                                                                                                                                                                                                             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>STATUS</b><br>Gulv mod uopvarmet kælder i rum med gulvvarme, beton med slidlagsgulv er med gulvvarme, og er isoleret med 50 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale tegn. nr. 35-577. |

| VENTILATION                                                                                                                                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>VENTILATION</b>                                                                                                                                                                                                            |
| <b>STATUS</b><br>Der er naturlig ventilation i hele bygningen. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre fremstår i god stand. |

| VARMEANLÆG                                                                                                                                                                                                |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>VARMEPUMPER</b>                                                                                                                                                                                        |
| <b>STATUS</b><br>Der er ikke stillet forslag til varmepumpe, da dette, med bygningens eksisterende varmeanlæg og den dertilhørende energipris, ikke vil kunne medføre et fornuftigt og rentabelt forslag. |

| SOLVARME                                                                                                                                                                                                     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>STATUS</b><br>Der er ikke stillet forslag til solvarmeanlæg, da dette, med bygningens eksisterende varmeanlæg og den dertilhørende energipris, ikke vil kunne medføre et fornuftigt og rentabelt forslag. |

## VARMEFORDELING

### VARMEFORDELING

**STATUS**

Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Der er desuden gulvvarme i badeværelserne i enkelte lejligheder.

### VARMERØR

**STATUS**

Kælder - Varmefordelingsrør i kælder vurderes udført som gennemsnitlig 3/4" stålør. Rørene vurderes isoleret med gennemsnitlig 20 mm isolering.

**RENOVERINGSFORSLAG**

Isolering af varmfeddelingsrør i kælder op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.

**ÅRLIG BESPARELSE**

3.500 kr.

**INVESTERING**

30.700 kr.

### VARMEFORDELINGSPUMPER

**STATUS**

Der er ingen varmfeddelingspumpe i bygningen.

### AUTOMATIK

**STATUS**

Der er ikke monteret automatik med udetemperaturkompensering.

## VARMT BRUGSVAND

### VARMT BRUGSVAND

**STATUS**

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

**Adresse**

Østerbro 47  
9000 Aalborg

**Energimærkningsnummer**

311801358

**Gyldighedsperiode**

6. december 2024 - 6. december 2034

**Udarbejdet af**

Husplan ApS  
CVR-nr.: 41898550

## VARMTVANDSRØR

### STATUS

Fjernvarmerør fra indføring i kælder og frem til Varmveksler (Tilslutningsrør) er udført som gns. 1" stålør. Rørene er isoleret med gennemsnitlig 30 mm isolering.

Brugsvandsrør og cirkulationsledning i kælder vurderes udført som gns. 3/4" stålør. Rørene vurderes isoleret med gns. 30 mm isolering.

Skakte - Brugsvandsrør og cirkulationsledning vurderes udført som gns. 3/4" stålør. Rørene vurderes isoleret med gns. 20 mm isolering.

### RENOVERINGSFORSLAG

Kælder - Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.

### ÅRLIG BESPARELSE

1.300 kr.

### INVESTERING

19.800 kr.

## VARMTVANDSPUMPER

### STATUS

I brugsvandsanlægget er der monteret en cirkulationspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2. Pumpen har en maksimal effekt på 22 Watt.

## VARMTVANDSBEHOLDER

### STATUS

Teknikrum i kælder - Varmt brugsvand produceres via brugsvandsveksler, fabrikat Termix

## EL

### BELYSNING

#### STATUS

Belysningen i kælder består af armaturer med kompaktlysrør. Der er ikke styring på belysningen

Belysningen i trappeopgang består af armaturer med kompaktlysrør. Lyset styres med trappeautomat.

## SOLCELLER

### STATUS

Der er ingen solceller på bygningen.

#### Adresse

Østerbro 47  
9000 Aalborg

#### Energimærkningsnummer

311801358

#### Gyldighedsperiode

6. december 2024 - 6. december 2034

#### Udarbejdet af

Husplan ApS  
CVR-nr.: 41898550

| RENOVERINGSFORSLAG                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | ÅRLIG BESPARELSE | INVESTERING |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------|
| 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> . For at opnå optimal virkningsgrad kan det være nødvendigt at beskære eventuelle trækroner, så der ikke opstår skyggevirkning på solcellerne. Det bør undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. En eventuel udgift til dette er ikke medtaget i forslagets økonomi. | 9.600 kr.        | 102.000 kr. |

## Adresse

Østerbro 47  
9000 Aalborg

## Energimærkningsnummer

311801358

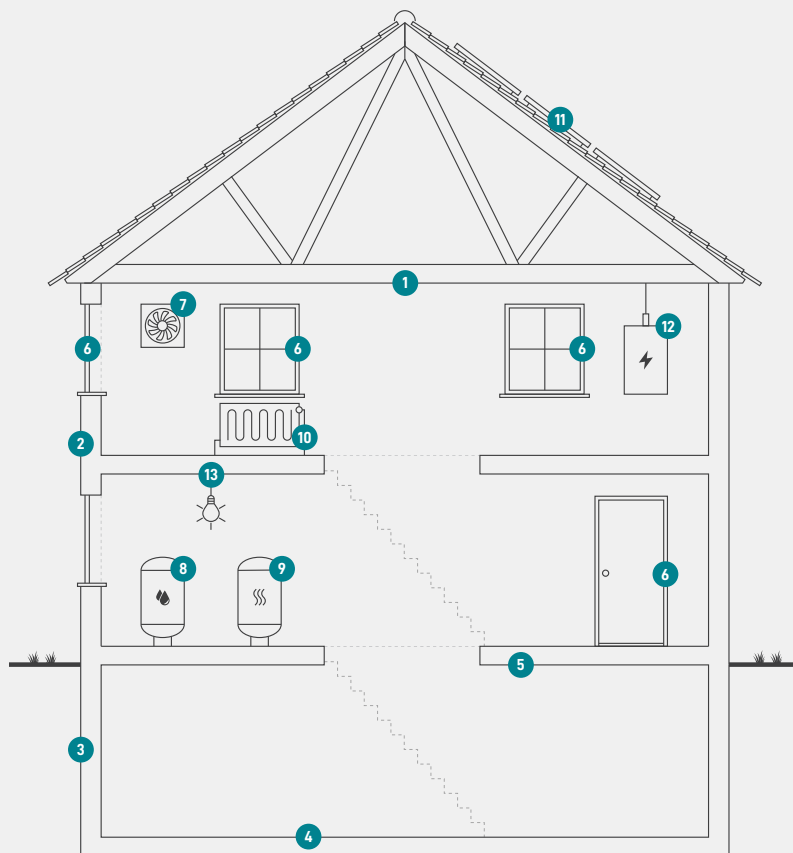
## Gyldighedsperiode

6. december 2024 - 6. december 2034

## Udarbejdet af

Husplan ApS  
CVR-nr.: 41898550

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

### Ventilation

Bygningens ventilationsanlæg og ventilationskanaler.

8

### Varmt brugsvand

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

9

### Varmeanlæg

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

10

### Varmefordeling

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

11

### Solenergi

Bygningens solenergi, f.eks. solvarme og solceller.

12

### El og teknik

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

13

### Belysning

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

#### Adresse

Østerbro 47  
9000 Aalborg

#### Energimærkningsnummer

311801358

#### Gyldighedsperiode

6. december 2024 - 6. december 2034

#### Udarbejdet af

Husplan ApS  
CVR-nr.: 41898550

# ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

**Østerbro 47  
9000 Aalborg**

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: 311801358