

## ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

ENERGIMÆRKE OG FORSLAG TIL ENERGIFORBEDRINGER

Jørgen Brønlands Vej 11  
8200 Aarhus N

DIN BOLIG HAR  
ENERGIMÆRKE

D

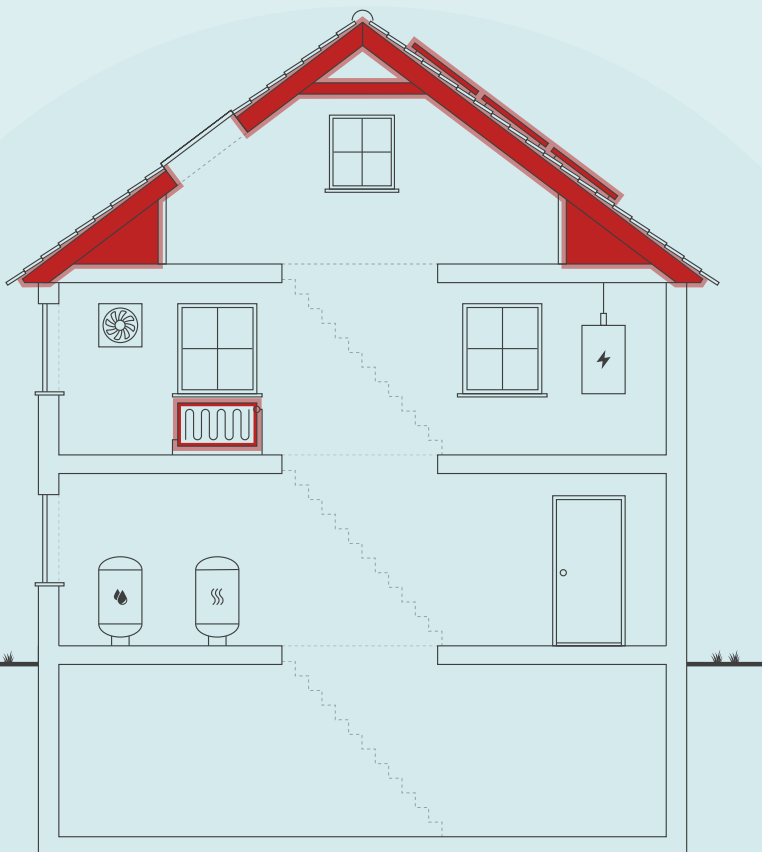
Du betaler hvert år **6.800 kr.**  
mere, end du behøver i energjudgifter\*

### ENERGIKONSULENTENS BEDSTE ANBEFALINGER

**1** Isolering af varmerør op til 50 mm  
Årlig besparelse: 1.700 kr.  
Investering: 4.200 kr.

**2** Efterisolering af hanebåndsløft  
med 250 mm isolering  
Årlig besparelse: 400 kr.  
Investering: 11.900 kr.

**3** Montage af nye solceller  
Årlig besparelse: 4.300 kr.  
Investering: 78.100 kr.



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

### DIT ÅRLIGE BESPARELSESPOTENTIALE\*

	I DAG	EFTER RENTABLE TILTAG	DU SPARER ÅRLIGT
Fjernvarme	16.900 kr.	14.400 kr.	2.500 kr.
El til andet	7.400 kr.	4.700 kr.	2.700 kr.
Overskud fra solceller	0 kr.	-1.600 kr.	1.600 kr.
Samlet energjudgift	24.300 kr.	17.500 kr.	6.800 kr.
Samlet CO <sub>2</sub> -udledning	1,95 ton	0,68 ton	1,26 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

Jørgen Brønlands Vej 11  
8200 Aarhus N

#### Energimærkningsnummer

311842137

#### Gyldighedsperiode

1. juli 2025 - 1. juli 2035

#### Udarbejdet af

Botjek A/S  
CVR-nr.: 30711602

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.

### ISOLERING AF VARMERØR 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**  
1.700 kr./årligt



**CO2-reduktion**  
158 kg./årligt



**Investering**  
4.200 kr.



**Renoveringstid**  
Op til 2 dage

### EFTERISOLERING AF HANEBÅNDSLOFT MED 250 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**  
400 kr./årligt



**CO2-reduktion**  
37 kg./årligt



**Investering**  
11.900 kr.



**Renoveringstid**  
Op til 2 dage

### 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**  
1.025 kg./årligt



**Investering**  
78.100 kr.



**Renoveringstid**  
Fra 1 uge til 2 uger

#### ENERGIPRISER

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

#### HJÆLP TIL GENNEMFØRELSE AF ENERGIBESPARELSER OG RÅD OM FINANSIERING

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

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

#### Adresse

Jørgen Brønlands Vej 11  
8200 Aarhus N

#### Energimærkningsnummer

311842137

#### Gyldighedsperiode

1. juli 2025 - 1. juli 2035

#### Udarbejdet af

Botjek A/S  
CVR-nr.: 30711602

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

SIDE 3 - BILAG

RENTABLE RECOVERINGSFORSLAG			
RECOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE*	INVESTERING	REDUKTION I ÅRLIGT UDLEDT CO <sub>2</sub>
<b>UDNYTTET TAGRUM</b> Efterisolering af hanebåndsloft med 250 mm isolering	400 kr.	11.900 kr.	37 kg CO <sub>2</sub>
<b>VARMERØR</b> Isolering af varmerør op til 50 mm	1.700 kr.	4.200 kr.	158 kg CO <sub>2</sub>
<b>VARMTVANDSRØR</b> Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 50 mm	500 kr.	900 kr.	45 kg CO <sub>2</sub>
<b>SOLCELLER</b> Montage af nye solceller	4.300 kr.	78.100 kr.	1.025 kg CO <sub>2</sub>
ANDRE FORSLAG DER KAN VÆRE RENTABLE, HVIS DE UDFØRES SAMMEN MED ANDRE RECOVERINGER			
<b>LOFTRUM</b> Udskiftning af eksisterende loftslem til ny præfabrikeret loftslem	100 kr.		7 kg CO <sub>2</sub>
<b>UDNYTTET TAGRUM</b> Indvendig efterisolering af skråvægge med 250 mm isolering	300 kr.		29 kg CO <sub>2</sub>
<b>FACAEVINDUER</b> Udskiftning af eksisterende vindue	100 kr.		4 kg CO <sub>2</sub>
<b>ETAGEADSKILLELSE</b> Efterisolering af gulv mod uopvarmet kælder med 100 mm isolering	1.000 kr.		90 kg CO <sub>2</sub>

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

**Adresse**

Jørgen Brønlands Vej 11  
8200 Aarhus N

**Energimærkningsnummer**

311842137

**Gyldighedsperiode**

1. juli 2025 - 1. juli 2035

**Udarbejdet af**

Botjek A/S  
CVR-nr.: 30711602

# 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 energimærknings skalaen fra A2020 til G.

Rapporten giver et overblik over de energimæssige forbedringer af boligen, 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

Når du energiforbedrer kan det have en positiv betydning for indeklimaet.



### VARMERE OVERFLADER

Dit hus bliver bedre til at holde på varmen, så du får mere gavn af de dele af huset, der før var for kolde til at bruge i hverdagen.



### ØGET KOMFORT

Du får nemmere ved at holde den rette temperatur i boligen, så den bliver rarere at være i.



### MINDRE TRÆK

Din bolig bliver tættere, så det ikke længere trækker fra de steder, hvor du 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 vejret, familiestørrelse, indendørstemperatur, adfærd m.v. Nedenfor ses de mest centrale antagelser for det beregnede energibehov.

## FIRE ÅRSAGER TIL AT HUSETS FAKTISKE VARMEREGNING KAN AFVIGE FRA DET BEREGNEDNE ENERGIBEHOV I RAPPORTEN:



### FAMILIESTØRRELSE

Der antages en gennemsnitlig familiestørrelse relativt til husets størrelse. Den faktiske varmeregning kan afvige, hvis der bo flere eller færre end antaget.



### INDENDØRSTEMPERATUR

Der antages en konstant opvarmning af huset til 20°C. Den faktiske varmeregning kan afvige, hvis beboerne ønsker en højere eller lavere temperatur.



### VARMTVANDSFORBRUG

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



### VEJRFORHOLD

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

#### Adresse

Jørgen Brønlands Vej 11  
8200 Aarhus N

#### Energimærkningsnummer

311842137

#### Gyldighedsperiode

1. juli 2025 - 1. juli 2035

#### Udarbejdet af

Botjek A/S  
CVR-nr.: 30711602



## BYGNINGSBESKRIVELSE / Jørgen Brønlands Vej 11, 8200 Aarhus N

## ADRESSE

Jørgen Brønlands Vej 11, 8200 Aarhus N

## BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR

Fritliggende enfamilieshus (parcelhus) (120)

KOMMUNE NR. 751	BFE NR. 5631722	BYGNINGS NR. 1	BOLIGAREAL I BBR 143 m <sup>2</sup>	ERHVERVSAREAL I BBR 0 m <sup>2</sup>
OPFØRELSEÅR 1951	OPVARMET BYGNINGSAREAL 117 m <sup>2</sup>	HERAF TAGETAGE OPVARMET 42 m <sup>2</sup>	HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET 0 m <sup>2</sup>	UOPVARMET KÆLDERETAGE 75 m <sup>2</sup>
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING 1983	VARMEFORSYNING Fjernvarme	SUPPLERENDE VARME Ingen		

**D**

ENERGIMÆRKE

**B**

ENERGIMÆRKE EFTER RENTABLE BESPARELSFORSLAG

**B**

ENERGIMÆRKE EFTER ALLE BESPARELSFORSLAG

## BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

## Opvarmning

FORSYNINGSFORM Fjernvarme	VARMEBEHOV I kWh 19.060	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM 19.060 kWh fjernvarme
------------------------------	----------------------------	--

## Andre energibehov

EL TIL ANDET* El til bygningsdrift	kWh 0
El til forbrug	3.587

\*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

Jørgen Brønlands Vej 11  
8200 Aarhus N

## Energimærkningsnummer

311842137

## Gyldighedsperiode

1. juli 2025 - 1. juli 2035

## Udarbejdet af

Botjek A/S  
CVR-nr.: 30711602

## ANVENDTE ENERGIPRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Anvendte energipriser ved beregning af energibesparelserne i denne rapport:

Fjernvarme  
0,67 kr. pr. kWh  
Fast afgift: 4.170 kr. pr. år

---

Elektricitet til andet end opvarmning  
2,05 kr. pr. kWh

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

Rapportens elpris er anvendt ud fra en gennemsnitsvurdering, da energipriserne varierer dagligt og i forhold til valg af leverandør.

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.

I forbindelse med rapportens forslag om energiforbedringer, bør man altid søge sparring med en professionel rådgiver eller leverandør.

I forhold til energimærkets gyldighedsperiode, vil både prisgrundlag og produktudviklingen kunne ændre sig en del, år for år.

Alle anvendte priser er inkl. moms.

I forbindelse med etablering af solceller er der anvendt 0,40 kr./kWh for salg af el, samt en årlig udgift på 0 kr. i abonnement for salg af el.

## OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Denne rapport er udskrevet fra [www.boligejer.dk](http://www.boligejer.dk), og er derfor tilgængelig for offentligheden. Hvis det faktiske energiforbrug i bygningen og omkostningerne til dækning af det, er registreret ved energimærkningen, fremgår det ikke i denne rapport, da oplysningerne er fortrolige for enfamiliehuse.

## 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: 600078  
CVR-nummer: 30711602

Botjek A/S  
Botjek Center Østjylland, Stokagervej 5B 14  
8240 Risskov

[www.botjek.dk](http://www.botjek.dk)  
[ostjylland@botjek.dk](mailto:ostjylland@botjek.dk)  
tlf. 88 27 17 82

Ved energikonsulent  
Jens Olling

## RAPPORTENS GYLDIGHED

Gyldig fra 1. juli 2025 til den 1. juli 2035

## 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

Jørgen Brønlands Vej 11  
8200 Aarhus N

### Energimærkningsnummer

311842137

### Gyldighedsperiode

1. juli 2025 - 1. juli 2035

### Udarbejdet af

Botjek A/S  
CVR-nr.: 30711602

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**

Jørgen Brønlands Vej 11  
8200 Aarhus N

**Energimærkningsnummer**

311842137

**Gyldighedsperiode**

1. juli 2025 - 1. juli 2035

**Udarbejdet af**

Botjek A/S  
CVR-nr.: 30711602

Ejendommen er et enfamiliehus fra år 1951 der jf. BBR er væsentlig om- eller tilbygget i 1983.

Bygningen anvendes til helårsbeboelse.

Bygningen er på flere punkter forbedret energimæssigt siden opførelsen, men lever ikke op til et niveau der svarer til kravene i det nye bygningsreglement.

Selvom der er radiator i et kælderrum er kælderen regnet uopvarmet da det opvarmede areal udgør mindre end 10 m<sup>2</sup>.

Opmåling udvendigt af huset er foretaget med lasermåler samt ud fra tegningsmateriale.

Isoleringstilstanden er konstateret ved stikprøvekontrol i tagrum, skunkrum mod vest, ud fra tydelige tegn på at der har været taget mursten ud for hulmursisolering, skønnet ud fra målte vægtykkelser, baseret på plan-, snit- og facadetegning dateret 25-03-1947 og 15-07-2014 hentet på Aarhus kommunes internet byggesagsarkiv via filarkiv.dk, baseret på ejers skriftlige erklæring samt baseret på konsulentens skøn ud fra udførelsestidspunktet.

Der er ikke givet tilladelse til en destruktiv undersøgelse.

Vedr. tegningsmateriale kan der være tegninger og beskrivelse der ikke er fundet via byggesagsarkivet.

Der var på besigtigelsestidspunktet ikke adgang til skunkrum mod øst samt til evt. isolering i hulrum i bjælkelag mod kælder.

Der er ikke udført destruktiv undersøgelse.

Bygningsdelenes isoleringsevne er baseret på skøn ud fra registrerede isoleringstykkelser, og er heraf fastlagt ud fra tabeller i gældende håndbog for energikonsulenter, som sammen med gældende DS 418 og f.eks Rockwool Energy Design danner grundlag for beregninger af yderligere konstruktioner.

Der gøres opmærksom på, at forslag vedr. efterisolering af bygningskonstruktioner som f.eks. gulve, lofter og vægge alene er beregnet ud fra et energimæssigt hensyn. Der er i forslagene ikke taget højde for byggetekniske konsekvenser af forslagene.

Det anbefales generelt at kontakte en rådgiver/fagmand, for at få udarbejdet en detaljeret projektbeskrivelse før isolerings- og/eller ombygningsarbejder igangsættes. I forbindelse med rapportens forslag om energiforbedring af tekniske installationer, bør man altid søge teknisk sparring med en professionel rådgiver eller leverandør. I forhold til energimærkets gyldighedsperiode, vil både prisgrundlag og produktudviklingen kunne ændre sig en del, år for år.

Renoveringstider, som fremgår ved "Rentable forslag", er estimerede tider.

Det er vigtigt at være opmærksom på, at energimæssige forbedringer ikke kun har betydning for bygningens energiforbrug, men også for den daglige komfort, samt for en eventuel gensalgsværdi for ejendommen.

Svingende energipriser har ikke betydning for bygningers energimærke, men har indflydelse på energiøkonomien.

Ved høje energipriser kan værdien af besparelsesforslag blive større, hvilket betyder, at det kan give økonomisk mening at gennemføre flere forslag inklusiv forslag der kan være rentable, hvis de udføres sammen med andre renoveringer.

Ved lave energipriser kan værdien af besparelsesforslag blive mindre og/eller umiddelbart ikke økonomisk rentable. I forbindelse hermed, er det vigtigt at være opmærksom på, at energimæssige forbedringer ikke kun har betydning for bygningens energiforbrug, men også for den daglige komfort, samt for en eventuel gensalgsværdi for ejendommen.

**Adresse**

Jørgen Brønlands Vej 11  
8200 Aarhus N

**Energimærkningsnummer**

311842137

**Gyldighedsperiode**

1. juli 2025 - 1. juli 2035

**Udarbejdet af**

Botjek A/S  
CVR-nr.: 30711602

Udgifter til oplyst varmekonsum er registreret som variable udgifter, da der ikke foreligger en opgørelse, hvor de faste udgifter er udspecificeret og hvor det specifikke varmekonsum er oplyst.

#### **KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN**

De opmålte opvarmede arealer og BBR-arealer, samt opførelsestidspunkt og evt. renoveringstidspunkt, kan ses under baggrundsinformation.

Ejendommen er kontrolopmålt af energikonsulenten ud fra stikprøver og bygningstegninger.

Det opmålte opvarmede areal stemmer, med mindre afvigelser, overens med BBR-meddelelsen. Afvigelsen består i at bebygget areal er ca. 75 kvm, udnyttet areal af tagetagen er ca. 42 kvm og kælderens areal er ca. 75 kvm.

Hvis ikke andet er angivet, så er de faktuelle oplysninger i energimærket baseret på skøn ud fra hvad der visuelt kan konstateres. Oplysningerne er ikke en garanti og kan ikke betragtes som dette, men er angivet for at informere om hvad der er anvendt som grundlag for beregningen.

**Adresse**

Jørgen Brønlands Vej 11  
8200 Aarhus N

**Energimærkningsnummer**

311842137

**Gyldighedsperiode**

1. juli 2025 - 1. juli 2035

**Udarbejdet af**

Botjek A/S  
CVR-nr.: 30711602

# GENNEMGANG AF BOLIGENS ENERGITILSTAND

På de følgende sider kan du se en detaljeret beskrivelse af energitilstanden af din bolig, 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

Loftslemmen er uisoleret.  
Isolering målt stikprøvevis i tagrum.

#### RENOVERINGSFORSLAG

Montering af ny præfabrikeret loftslem med indbygget stige, der er tætsluttende og isoleret med minimum 50 mm.

#### ÅRLIG BESPARELSE

100 kr.

#### INVESTERING

### FLADT TAG

#### STATUS

Det flade tag på tilbygning mod syd er udført som en built-up konstruktion isoleret med ca. 200 mm mineraluld. Isolering i h.t. tegning samt skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Isoleringstykkelsen i konstruktionen opfylder ikke det nuværende bygningsreglements krav. En merisolering indvendig vil reducere loftshøjden i stueetagen og en merisolering udvendig vil gå op foran altandøren. Forslaget er derfor ikke prissat.

### UDNYTTET TAGRUM

#### STATUS

Hanebåndsloftet er isoleret med ca. 100 mm mineraluld. Isolering monteret under tag i loftsrummet er uden virkning da den er monteret over det ventilerede loftsrum.

Isolering målt stikprøvevis i tagrum.

Isoleringstykkelsen på loftet opfylder ikke det nuværende bygningsreglements krav.

Skråvægge er isoleret med ca. 100 mm mineraluld.

Isolering skønnet ud fra konstateret isolering i tagrum.

Isoleringstykkelsen i skråvæggene opfylder ikke det nuværende bygningsreglements krav.

#### Adresse

Jørgen Brønlands Vej 11  
8200 Aarhus N

#### Energimærkningsnummer

311842137

#### Gyldighedsperiode

1. juli 2025 - 1. juli 2035

#### Udarbejdet af

Botjek A/S  
CVR-nr.: 30711602

Skunkrum er isoleret med min. 300 mm mineraluld på skunkvægge og min. 300 mm mineraluld på skunkgulve. Isolering målt stikprøvevis i skunkrum mod vest. Isoleringstykkelsen i skråvæggene opfylder ikke det nuværende bygningsreglements krav. Isoleringstykkelsen lever ikke op til det nuværende bygningsreglements krav. Isoleringsforholdene er dog så gode, at en merisolering op til ca. 350 mm eller til lavenergistand med 400 mm mineraluld vurderes ikke at være rentabel at udføre med de nuværende energipriser. Forslaget er derfor ikke prissat.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
<p>Hanebåndsloftet anbefales efterisoleret så den samlede isoleringstykkelse bliver på 350 mm isolering.</p> <p>Før arbejdets udførelse anbefales det at sikre at der er monteret nødvendig dampspærre på den varme side (ind mod de opvarmede rum) og at der er god ventilation af tagkonstruktionen på den kolde side.</p> <p>Det anbefales evt. at søge ekspertbistand før efterisoleringen udføres.</p> <p>Desuden anbefales det at der etableres gangbro i loftsrummet der er hævet over isoleringen.</p> <p>For fremtidssikring isoleres i stedet op til 400 mm isolering ialt.</p>	400 kr.	11.900 kr.
<p>Skråvægge anbefales efterisoleret så den samlede isoleringstykkelse bliver på 350 mm isolering.</p> <p>For at opnå den ønskede isoleringstykkelse på skråvægge anbefales det at der påføres indvendig med skelet inkl. isolering og ny dampspærre. Husk at fjerne eksisterende dampspærre og beklædning på skråvæggen før der påføres indvendigt og at der er god ventilation af tagkonstruktionen på den kolde side. Alternativt kan merisolering udføres i forbindelse med udskiftning af tagbelægningen. Vær opmærksom på at forslaget reducerer boligarealet.</p> <p>Det anbefales evt. at søge ekspertbistand før efterisoleringen udføres.</p> <p>For fremtidssikring isoleres i stedet op til 400 mm isolering ialt.</p>	300 kr.	

## YDERVÆGGE

### HULE YDERVÆGGE

#### STATUS

Ydervægge er ca. 32 cm hulmur med for- og bagmur af teglsten. Hulrummet på ca. 80 mm er blevet efterisoleret med mineraluld.

Isolering skønnet ud fra målt vægtykkelse samt skønnet ud fra tegn på reparationer i fuger mellem mursten for hulmursisolering.

Isoleringstykkelsen i ydervæggene opfylder ikke det nuværende bygningsreglements krav men er alligevel så gode at udførelse af forsatsvægge med isolering til en samlet isoleringstykkelse på ca. 250 mm ikke vil være rentabelt at udføre med de nuværende energipriser. Desuden vil en indvendig isolering reducere boligarealet betragteligt og en udvendig isolering vil forandre bygningens udseende. Forslaget er derfor ikke prissat.

#### Adresse

Jørgen Brønlands Vej 11  
8200 Aarhus N

#### Energimærkningsnummer

311842137

#### Gyldighedsperiode

1. juli 2025 - 1. juli 2035

#### Udarbejdet af

Botjek A/S  
CVR-nr.: 30711602

## MASSIVE YDERVÆGGE

### STATUS

Ydervægge i tilbygningen består af 24 cm massiv teglvæg (helstens væg) med indvendig forsatsvæg med ca. 75 mm mineraluld og pladebeklædning.

Isolering i h.t. tegning samt skønnet ud fra målt vægtykkelse.

Isoleringstykkelsen i ydervæggene opfylder ikke det nuværende bygningsreglements krav men er alligevel så gode at udførelse af forsatsvægge med isolering til en samlet isoleringstykkelse på ca. 250 mm ikke vil være rentabelt at udføre med de nuværende energipriser. Desuden vil en indvendig isolering reducere boligarealet væsentligt og en udvendig isolering vil ændre bygningens udseende. Forslaget er derfor ikke prissat.

## VINDUER, OVENLYS OG DØRE

### FACADEVINDUER

#### STATUS

Vindue mod øst til toilet er monteret med 2 lags termorude.

Gavlvinduer mod nord er monteret med 2 lags energiruder med kold kant.

Øvrige vinduer er monteret med 3 lags energiruder med varm kant.

Energiruder er kontrolleret med lygte og/eller i h.t. tekst i afstandsliste i ruderne.

Da der ikke foreligger dokumentation vedr. 3 lags energiruder med varm kant er vinduerne antaget at være med energimærke B.

Vinduer med energiruder overholder ikke bygningsreglementets krav men er alligevel så gode at en udskiftning til vinduer med 3 lags energiruder med varm kant der overholder BR18 (energimærke A) ikke vil være rentabelt. Forslaget er derfor ikke prissat.

#### RENOVERINGSFORSLAG

Eksisterende vindue med 2 lags termorude udskiftet til nyt vindue med 3 lags energirude med varm kant der overholder BR18 (energimærke A).

#### ÅRLIG BESPARELSE

100 kr.

#### INVESTERING

## YDERDØRE

### STATUS

Terrassedør mod vest er monteret med 3 lags energiruder med varm kant.

Terrassedør mod nord er monteret med 3 lags energiruder med varm kant og isoleret fyldning.

Altandør mod nord inkl. sideparti er monteret med 3 lags energiruder med varm kant og isolerede fyldninger.

Entredør er massiv isoleret dør med beklædning på begge sider.

Energiruder er kontrolleret med lygte og/eller i h.t. tekst i afstandsliste i ruderne.

Da der ikke foreligger dokumentation vedr. 3 lags energiruder med varm kant er dørene antaget at være med energimærke B.

Døre med energiruder overholder ikke bygningsreglementets krav men er alligevel så gode at en udskiftning til døre med 3 lags energiruder med varm kant der overholder BR18 hvor (energimærke A) ikke vil være rentabelt. Forslaget er derfor ikke prissat.

#### Adresse

Jørgen Brønlands Vej 11  
8200 Aarhus N

#### Energimærkningsnummer

311842137

#### Gyldighedsperiode

1. juli 2025 - 1. juli 2035

#### Udarbejdet af

Botjek A/S  
CVR-nr.: 30711602

## GULVE

### ETAGEADSKILLELSE

#### STATUS

Etageadskillelse over uopvarmet kælder i oprindelig bygning er uisoleret bortset fra evt. lerindskud i træbjælkelaget. Kælderen er forudsat uopvarmet.

Isolering skønnet ud fra husets opførelsestidspunkt.

Isoleringstykkelsen i gulvet mod kælderen opfylder ikke det nuværende bygningsreglements krav.

Etageadskillelse over kælderen i tilbygningen er isoleret med ca. 75 mm mineraluld.

Isolering skønnet ud fra tilbygningsens opførelsestidspunkt samt i h.t. tegning.

Den udførte isolering lever næsten op til det nuværende Bygningsreglementets krav hvorfor der ikke er angivet forbedringsforslag.

#### RENOVERINGSFORSLAG

Etageadskillelse over kælderen anbefales efterisoleret så den samlede isoleringstykkelse bliver min. 100 mm isolering mellem/under bjælker. Det eksisterende loft nedtages, der monteres dampspærre og efter der er isoleret monteres nyt gipspladeloft.

Prisen på efterisolering mod kælder indeholder alene isoleringsarbejde og gipspladebeklædning. Der er ikke medregnet evt. flytning af el- eller vvs-installationer.

Denne løsning lever op til kravene i det nuværende bygningsreglements krav. Det anbefales evt. at søge ekspertbistand før efterisoleringen udføres.

#### ÅRLIG BESPARELSE

1.000 kr.

#### INVESTERING

## VENTILATION

### VENTILATION

#### STATUS

Huset ventileres ved naturlig ventilation gennem vinduer samt via mekanisk aftræk fra køkken og bad.

Bygningen anses for normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte.

## VARMEANLÆG

### FJERNVARME

#### STATUS

Opvarmning sker med direkte fjernvarme til boligens varmesystem.

Anlægget er placeret i varmerum i kælderen.

#### Adresse

Jørgen Brønlands Vej 11  
8200 Aarhus N

#### Energimærkningsnummer

311842137

#### Gyldighedsperiode

1. juli 2025 - 1. juli 2035

#### Udarbejdet af

Botjek A/S  
CVR-nr.: 30711602

## VARMEPUMPER

### STATUS

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

## SOLVARME

### STATUS

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 alle opvarmede rum.  
Der er desuden jf. ejer gulvvarme i toilet og i tilbygningen. Der blev ved besigtigelsen ikke fundet ventiler til styring af gulvvarme i disse rum.

## VARMERØR

### STATUS

Der er uisolerede varmfordelingsrør i kælderen.  
Målt stikprøvevis i kælder.  
Længder, dimension og isolering af rør er skønnede, da de helt eller delvist er utilgængelige.

#### RENOVERINGSFORSLAG

Det anbefales at uisolerede varmerør i kælderen efterisoleres med 50 mm rørskåle eller lamelmåtter i videst muligt omfang.

#### ÅRLIG BESPARELSE

1.700 kr.

#### INVESTERING

4.200 kr.

## AUTOMATIK

### STATUS

Ejendommen er uden automatisk udekompenseringsanlæg på varmeanlægget.  
Der er ventiler der giver mulighed for afspærring af varmetilførslen til radiatoranlægget om sommeren.

Der er radiatortermostater på radiatorerne til regulering af korrekt rumtemperatur.

#### Adresse

Jørgen Brønlands Vej 11  
8200 Aarhus N

#### Energimærkningsnummer

311842137

#### Gyldighedsperiode

1. juli 2025 - 1. juli 2035

#### Udarbejdet af

Botjek A/S  
CVR-nr.: 30711602

## 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**

Tilslutningsrør til varmtvandsveksleren er uisolerede.

**RENOVERINGSFORSLAG**

Det anbefales at uisolerede tilslutningsrør til varmtvandsveksleren isoleres med 40 mm rørskåle eller lamelmåtter i videst muligt omfang.

**ÅRLIG BESPARELSE**

500 kr.

**INVESTERING**

900 kr.

### VARMTVANDSBEHOLDER

**STATUS**

Opvarmning af det varme brugsvand sker med fjernvarme gennem varmtvandsveksler. Varmtvandsveksleren er fabr. Redan dateret 45/2017. Veksleren er isoleret. Varmtvandsveksleren er placeret i varmerummet i kælderen. Der er ikke cirkulation på det varme brugsvand.

## EL

### SOLCELLER

**STATUS**

Der er ingen solceller på bygningen.

**RENOVERINGSFORSLAG**

Montering af solceller på tagfladen. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystalinsk silicium af god kvalitet med et areal på ca. 30 kvm og 6,2 kW. I dette forslag er der regnet med en placering mod vest i en vinkel på ca. 45° på bygningens tag. Det anbefales at kontakte den lokale kommune for at undersøge om der er forhold f.eks. i lokalplaner der gør at der ikke må monteres solceller. Inden montering skal det nærmere undersøges om taget er egnet til montage af solceller. Evt. øgede udgifter til tagforstærkning m.m. er ikke indregnet i prisen. Der er i forslaget ikke taget hensyn til om dette kræver fjernelse af omkringliggende træer. Der bør søges eksperthjælp før etableringen af solcellerne.

**ÅRLIG BESPARELSE**

4.300 kr.

**INVESTERING**

78.100 kr.

**Adresse**

Jørgen Brønlands Vej 11  
8200 Aarhus N

**Energimærkningsnummer**

311842137

**Gyldighedsperiode**

1. juli 2025 - 1. juli 2035

**Udarbejdet af**

Botjek A/S  
CVR-nr.: 30711602

<p>Montering af solceller der er til el gør elforbruget mere uafhængig af stigende elpriser samt medfører at husets værdi ved et eventuelt senere salg øges og påvirkninger fra senere energiprisstigninger vil være mindre.</p> <p>Der bør vælges et anlæg med batterilager, fordi strøm der produceres uden batterilager skal anvendes i huset indenfor den time hvor strømmen bliver produceret. Dette vil i mange tilfælde ikke kunne lade sig gøre. Den overskydende el der produceres sælges til elselskabet men til en meget lavere pris. Der vil derfor ikke kunne opnås den ønskede besparelse og rentabilitet såfremt der vælges et anlæg uden batterilager.</p>		
--	--	--

**Adresse**

Jørgen Brønlands Vej 11  
8200 Aarhus N

**Energimærkningsnummer**

311842137

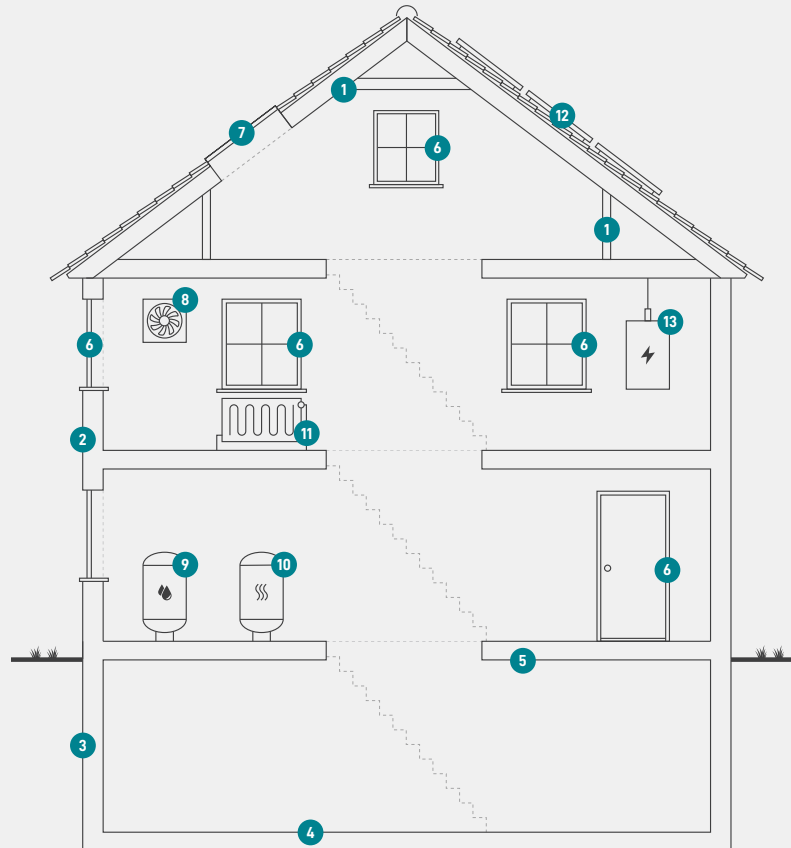
**Gyldighedsperiode**

1. juli 2025 - 1. juli 2035

**Udarbejdet af**

Botjek A/S  
CVR-nr.: 30711602

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.

#### Adresse

Jørgen Brønlands Vej 11  
8200 Aarhus N

#### Energimærkningsnummer

311842137

#### Gyldighedsperiode

1. juli 2025 - 1. juli 2035

#### Udarbejdet af

Botjek A/S  
CVR-nr.: 30711602

# ENERGIMÆRKE

FOR BOLIGEN

Jørgen Brønlunds Vej 11  
8200 Aarhus N

Energimærkningen er baseret på beregnet forbrug



Energistyrelsen

Gyldig fra den 1. juli 2025 til den 1. juli 2035  
Energimærkningsnummer: 311842137