

# ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

ENERGIMÆRKE OG FORSLAG TIL ENERGIFORBEDRINGER

Birkelien 4  
4300 Holbæk

DIN BOLIG HAR  
ENERGIMÆRKE

G

Du betaler hvert år **20.900 kr.**  
mere, end du behøver i energjudgifter\*

## ENERGIKONSULENTENS BEDSTE ANBEFALINGER

- 1 Udv. Isolering af massive ydervægge, 150 mm PIR**  
 Årlig besparelse: 7.000 kr.  
 Investering: 73.100 kr.
- 2 Udv. Isolering af massive ydervægge køkken, 100 mm PIR**  
 Årlig besparelse: 1.700 kr.  
 Investering: 24.900 kr.
- 3 Konvertering til luft/vand varmepumpe,**  
 Årlig besparelse: 12.300 kr.  
 Investering: 240.000 kr.



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

## DIT ÅRLIGE BESPARELSESPOTENTIALE\*

|                        | I DAG      | EFTER RENTABLE<br>TILTAG | DU SPARER<br>ÅRLIGT |
|------------------------|------------|--------------------------|---------------------|
| Brænde                 | 3.400 kr.  | 2.000 kr.                | 1.400 kr.           |
| El til opvarmning      | 23.500 kr. | 5.200 kr.                | 18.300 kr.          |
| El til andet           | 4.800 kr.  | 3.600 kr.                | 1.200 kr.           |
| Overskud fra solceller | 0 kr.      | 0 kr.                    | 0 kr.               |
| Samlet energjudgift    | 31.700 kr. | 10.800 kr.               | 20.900 kr.          |
| Samlet CO2-udledning   | 3,62 ton   | 0,13 ton                 | 3,48 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  
Birkelien 4  
4300 Holbæk

Energimærkningsnummer  
311922303

Gyldighedsperiode  
28. august 2026 - 28. august 2036

Udarbejdet af  
Tetcon A/S  
CVR-nr.: 27564216

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

#### UDV. ISOLERING AF MASSIVE YDERVÆGGE, 150 MM PIR

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



**Besparelse**  
7.000 kr./årligt



**CO2-reduktion**  
775 kg./årligt



**Investering**  
73.100 kr.



**Renoveringstid**  
Mere end 2 uger

#### UDV. ISOLERING AF MASSIVE YDERVÆGGE KØKKEN, 100 MM PIR

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



**Investering**  
24.900 kr.



**Renoveringstid**  
Mere end 2 uger

#### KONVERTERING TIL LUFT/VAND VARMEPUMPE,

- 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 "Skift til luft til vand-varmepumpe"
- 3 Læs mere om den konkrete energiforbedring på [www.spareenergi.dk/skift-til-luft-til-vandvarmepumpe](http://www.spareenergi.dk/skift-til-luft-til-vandvarmepumpe)
- 4 Indhent et eller flere tilbud på energiforbedringen, udvælg den løsning, der passer dig bedst, og begynd din energiforbedring.



**Besparelse**  
12.300 kr./årligt



**CO2-reduktion**  
1.564 kg./årligt



**Investering**  
240.000 kr.



**Renoveringstid**  
Mere end 2 uger

#### RÅD OM FINANSIERING

Nogle energiforbedringer er godkendt til håndværkerfradrag. Desuden eksisterer der flere offentlige tilskudspuljer, hvorfra det er muligt, at ansøge om tilskud til energirenoveringer. Du kan ikke både få tilskud og håndværkerfradrag.

Kontakt din bank: 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**  
Birkelien 4  
4300 Holbæk

**Energimærkningsnummer**  
311922303

**Gyldighedsperiode**  
28. august 2026 - 28. august 2036

**Udarbejdet af**  
Tetcon A/S  
CVR-nr.: 27564216

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>CO <sub>2</sub> |
| <b>LOFTRUM</b><br>Isolering af loftsrum og lofter med 200 mm isolering                                 | 1.700 kr.            | 38.800 kr.  | 182 kg CO <sub>2</sub>                          |
| <b>MASSIVE YDERVÆGGE</b><br>Udv. Isolering af massive ydervægge, 150 mm PIR                            | 7.000 kr.            | 73.100 kr.  | 775 kg CO <sub>2</sub>                          |
| <b>MASSIVE YDERVÆGGE</b><br>Udv. Isolering af massive ydervægge køkken, 100 mm PIR                     | 1.700 kr.            | 24.900 kr.  | 181 kg CO <sub>2</sub>                          |
| <b>VARMEPUMPER</b><br>Konvertering til luft/vand varmepumpe,                                           | 12.300 kr.           | 240.000 kr. | 1.564 kg CO <sub>2</sub>                        |
| <b>SOLCELLER</b><br>Montage af nye solceller                                                           | 4.400 kr.            | 60.800 kr.  | 1.381 kg CO <sub>2</sub>                        |
| ANDRE FORSLAG DER KAN VÆRE RENTABLE, HVIS DE UDFØRES SAMMEN MED ANDRE RENOVERINGER                     |                      |             |                                                 |
| <b>LETTE YDERVÆGGE</b><br>Isolering af lette ydervægge af træ med 250 mm isolering, fjern eksist. iso. | 500 kr.              |             | 48 kg CO <sub>2</sub>                           |
| <b>FACADEVINDUER</b><br>Udskiftning af vinduer til nye med 3 lags lavenergiruder, varm kant            | 2.600 kr.            |             | 283 kg CO <sub>2</sub>                          |
| <b>YDERDØRE</b><br>Udskiftning af yderdøre til nye med 3 lags lavenergiruder, varm kant                | 1.400 kr.            |             | 147 kg CO <sub>2</sub>                          |
| <b>YDERDØRE</b><br>Udskiftning af yderdør mod udhus                                                    | 200 kr.              |             | 12 kg CO <sub>2</sub>                           |
| <b>TERRÆNDÆK</b><br>Ophugning af eksist. gulv, støbning af nyt med 300 mm polystyren                   | 3.000 kr.            |             | 327 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 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 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

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 vej, 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 BEREGNEDE 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

Birkelien 4  
4300 Holbæk

#### Energimærkningsnummer

311922303

#### Gyldighedsperiode

28. august 2026 - 28. august 2036

#### Udarbejdet af

Tetcon A/S  
CVR-nr.: 27564216



BYGNINGSBESKRIVELSE / Hovedbygning

ADRESSE

Birkelien 4, 4300 Holbæk

BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR

Fritliggende enfamilieshus (parcelhus) (120)

|                                     |                                  |                                 |                                              |                               |
|-------------------------------------|----------------------------------|---------------------------------|----------------------------------------------|-------------------------------|
| KOMMUNE NR.<br>316                  | BFE NR.<br>2384749               | BYGNINGS NR.<br>1               | BOLIGAREAL I BBR<br>79 m²                    | ERHVERVSAREAL I BBR<br>0 m²   |
| OPFØRELSESÅR<br>1959                | OPVARMET BYGNINGSAREAL<br>100 m² | HERAF TAGETAGE OPVARMET<br>0 m² | HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET<br>0 m²           | UOPVARMET KÆLDERETAGE<br>0 m² |
| ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING<br>1977 | VARMEFORSYNING<br>El             |                                 | SUPPLERENDE VARME<br>Brændeovn og Varmepumpe |                               |

G

ENERGIMÆRKE

B

ENERGIMÆRKE EFTER RENTABLE BESPARELSESFORSLAG

A  
2010

ENERGIMÆRKE EFTER ALLE BESPARELSESFORSLAG

BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

Opvarmning

|                          |                           |                                                                          |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| FORSYNINGSFORM<br>Brænde | VARMEBEHOV I kWh<br>4.000 | OMREGNET TIL ENERGIEHED FOR FORSYNINGSFORM<br>1,8 Kløvet rummeter brænde |
| Elektricitet             | 15.252                    | 15.252 kWh elektricitet                                                  |

Andre energibehov

|                                       |           |
|---------------------------------------|-----------|
| EL TIL ANDET*<br>El til bygningsdrift | kWh<br>44 |
| El til forbrug                        | 3.066     |

\*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.

## ANVENDTE ENERGIPRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Anvendte energipriser ved beregning af  
energibesparelserne i denne rapport:

### Brænde

1.830,5 kr. pr. Kløvet rummeter

### Elektricitet til opvarmning

1,54 kr. pr. kWh

### Elektricitet til andet end opvarmning

1,54 kr. pr. kWh

Der er anvendt standard energipriser fra programmet og internettet.

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.

El-prisen pr. kWh er indregnet inklusive alle afgifter, gebyrer og moms.

Alle anvendte priser er inkl. moms.

## 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.

## FIRMA

Firmanummer: 600245  
CVR-nummer: 27564216

Tetcon A/S  
Bysøstræde 9, 1.sal  
4300 Holbæk

[www.tetcon.dk](http://www.tetcon.dk)  
[hts@tetcon.dk](mailto:hts@tetcon.dk)  
tlf. 59 44 64 00

Ved energikonsulent  
Henrik Tetsche

## RAPPORTENS GYLDIGHED

Gyldig fra 28. august 2026 til den 28. august 2036

## 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.

<https://ens.dk/analyser-og-statistik/klagevejledning>

Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og bør meddele sin skriftlige afgørelse af klagen inden for 4 uger.

**FORBEHOLD FOR PRISER PÅ INVESTERING I  
ENERGIBESPARELSE**

Energimærkets besparelsesforslag er baseret på energikonsulentens erfaring og vurdering. Før energibesparelsesforslagene iværksættes, bør der altid indhentes tilbud fra flere leverandører, da de angivne priser alene skal betragtes som vejledende. Desuden bør det undersøges om energiforbedringen kræver myndighedsgodkendelse.

Årligt abonnement for salg af el bør undersøges nærmere, da dette varierer meget på det frie el marked.

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

**DESTRUKTIVE UNDERSØGELSER**

Der er i forbindelse med bygningsgennemgang ikke givet tilladelse til at foretage destruktive undersøgelser. Oplysning om isolering beror derfor på energikonsulentens skøn, tegningsmateriale og byggeskik.

**BEHANDLING AF OPLYSNINGER**

Energistyrelsen er ansvarlig for behandlingen af oplysninger om bygningen, herunder offentliggørelse af energimærkningsrapporten. Du kan læse mere om reglerne, samt hvordan vi behandler oplysninger på vores hjemmeside.

<https://ens.dk/analyser-og-statistik/lovgivning-om-energimaerkning>

Energimærker omfatter et enfamiliehus i et plan fra 1959 med 79 m<sup>2</sup> beboelse. Huset er registreret med om/tilbygning i 1977, der skønnes at være tilbygning af køkken mod vest. Der er desuden foretaget noget inddragelse af tidligere overdækning eller tilbygning mod syd.

Huset skønnes generelt at være i oprindelige materialer og bygningsdele.

Vinduer og yderdøre er med 2 lags termoruder.

Opvarmning sker med el-varme, der er dog en dyr løsning. Der supplerende rumopvarmning med luft/luft varmepumpe. Og mulighed for supplerende rumopvarmning med brændeovn.

Energimærket er udfærdiget med baggrund i visuel bygningsgennemgang, registrering og opmåling. Der kunne ikke indhentes oplysninger fra ejer, idet huset er et dødsbo. Der kunne ikke indhentes tegninger i forbindelse med energimærkningen, bortset fra en målskitse.

Der er ikke foretaget prøveboringer eller andre destruktive indgreb i lukkede konstruktioner. Isoleringsforhold og konstruktionsopbygninger i disse er forudsat iht alder, stand, dimensioner, mv.

Huset opnår et energimærke svarende til et ældre ikke energiforbedret hus. Årsagen er flere ikke isolerede konstruktioner, herunder ydervægge, samt opvarmning med el-varme.

Der er i forbindelse med beregningerne fundet flere rentable energibesparende muligheder for huset (se forslag). Herunder udførelse af nyt vandbåret varmfordelingsanlæg med radiatorer og installation af luft/vand varmepumpe. Men også efterisolering af ydervægge, lofter, mv.

Ikke rentable forslag kan i øvrigt gennemføres af andre årsager som f.eks. komfort, vedligehold, ombygninger, udskiftninger, mv.

### KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

BBR oplysninger er hentet på [www.ois.dk](http://www.ois.dk).

De anførte arealer er fra BBR.

Efter opmåling kan det konstateres, at huset er større end registeret i BBR. Der er foretaget en inddragelse af overdækning mod syd i boligen (tilbygning). Huset kan dermed opmåles til ca 100 m<sup>2</sup>.

Udhuset mod øst er håndteret som indbygget udhus.

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

Loftsrums og tage er isoleret med ca 150 mm mineraluld. Konstruktionstykkelse er målt ved loftlem. Konstruktionstykkelse, sammenholdt med opførelsesår, ligger til grund for skønnet af isoleringsforholdet. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt ved hul i loft i entre i forbindelse med besigtigelsen.

#### RENOVERINGSFORSLAG

Efterisolering af loftsrums og lofter med 200 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 350 mm. Inden isolering af loftsrums igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte, så korrekt udførelse sikres. Der etableres ny gangbro i tagrummet, eller hvis der findes en eksisterende, skal denne hæves til de nye isoleringsforhold.

#### ÅRLIG BESPARELSE

1.700 kr.

#### INVESTERING

38.800 kr.

## YDERVÆGGE

### MASSIVE YDERVÆGGE

#### STATUS

Ydervægge består af 19 cm massiv og uisolert letbetonvæg. Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Konstruktionstykkelse, sammenholdt med opførelsesår, ligger til grund for skønnet af isoleringsforholdet.

Ydervægge består af 19 cm massiv og uisolert letbetonvæg. Der er flere steder udført indvendig beklædning, men skønnes uden isolering pga målt tykkelse. Der er mod syd udvendig bræddebeklædning. Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Konstruktionstykkelse, sammenholdt med opførelsesår, ligger til grund for skønnet af isoleringsforholdet.

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                      |                                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------|
| <b>RENOVERINGSFORSLAG</b><br>Udvendig efterisolering med 150 mm PIR 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. | <b>ÅRLIG BESPARELSE</b><br>7.000 kr. | <b>INVESTERING</b><br>73.100 kr. |
| <b>RENOVERINGSFORSLAG</b><br>Udvendig efterisolering med 100 mm PIR 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. | <b>ÅRLIG BESPARELSE</b><br>1.700 kr. | <b>INVESTERING</b><br>24.900 kr. |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                    |                    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|--------------------|
| <b>LETTE YDERVÆGGE</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                    |                    |
| <b>STATUS</b><br><p>Ydervæg mod indbygget udhus er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 100 mm mineraluld.</p> <p>Konstruktionstykkelser er målt ved dør. Konstruktionstykkelser, sammenholdt med opførelsesår, ligger til grund for skønnet af isoleringsforholdet.</p> <p>Ydervægge er lokalt mod syd udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 100 mm mineraluld.</p> <p>Konstruktionstykkelser er målt ved dør. Konstruktionstykkelser, sammenholdt med opførelsesår, ligger til grund for skønnet af isoleringsforholdet.</p> |                                    |                    |
| <b>RENOVERINGSFORSLAG</b><br>Indvendig efterisolering med 250 mm isolering i lette ydervægge. Eksisterende pladebeklædning og isolering nedtages og bortskaffes. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i den nye væg.                                                                                                                                                                                                                                | <b>ÅRLIG BESPARELSE</b><br>500 kr. | <b>INVESTERING</b> |

## VINDUER, OVENLYS OG DØRE

|                      |
|----------------------|
| <b>FACADEVINDUER</b> |
|                      |

**STATUS**

2 fags vindue med 2 glas i facade mod vest. Vinduet er monteret med tolags termoruder.

1 fags vindue med et glas i gavl mod nord. Vinduet er monteret med tolags termorude.

1 fags vindue med et glas i facade mod nord. Vinduet er monteret med tolags termorude.

Fast vindue med 4 glas i facade mod syd. Vinduet er monteret med tolags termoruder.

1 fags vinduer med et glas i facade mod syd. Vinduerne er monteret med tolags termoruder.

**RENOVERINGSFORSLAG**

Eksisterende flerfagsvinduer med gående rammer foreslås udskiftet til nye vinduer med energiruder, energiklasse A.

Eksisterende enkeltfagsvinduer med gående rammer foreslås udskiftet til nye vinduer med energiruder, energiklasse A.

Eksisterende enkeltfagsvinduer i fast ramme foreslås udskiftet til nye vinduer med energiruder, energiklasse A.

**ÅRLIG BESPARELSE**

2.600 kr.

**INVESTERING****YDERDØRE****STATUS**

Yderdør med 1 glas i facade mod nord, der er monteret med tolags termorude.

Terrassedør med 2 glas i facade mod syd, der er monteret med tolags termoruder.

Yderdør med isoleret fyldning og 1 glas i facade mod syd, der er monteret med tolags termorude.

Yderdør mod udhus er uisoleret

**RENOVERINGSFORSLAG**

Eksisterende yderdør foreslås udskiftet til en ny, monteret med energiruder, energiklasse A.

Eksisterende terrassedør foreslås udskiftet til en ny, monteret med energiruder, energiklasse A.

**ÅRLIG BESPARELSE**

1.400 kr.

**INVESTERING****RENOVERINGSFORSLAG**

Eksisterende massive og uisolerede yderdør mod udhus foreslås udskiftet til ny massiv yderdør med isolerede fyldninger.

**ÅRLIG BESPARELSE**

200 kr.

**INVESTERING****Adresse**

Birkelien 4  
4300 Holbæk

**Energimærkningsnummer**

311922303

**Gyldighedsperiode**

28. august 2026 - 28. august 2036

**Udarbejdet af**

Tetcon A/S  
CVR-nr.: 27564216

## GULVE

### TERRÆNDÆK

#### STATUS

Terrændæk i køkken er udført af beton med slidlagsgulve uden gulvvarme. Gulvet er forudsat udført og isoleret iht krav og sædvane på opførelsestidspunktet.

Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulve uden gulvvarme. Gulvet er uisolaret. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

#### RENOVERINGSFORSLAG

Fjernelse af eksisterende terrændæk og udgravning, der afrettes i sandlag. Der isoleres med 300 mm 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.

#### ÅRLIG BESPARELSE

3.000 kr.

#### INVESTERING

### LINJETAB VED FUNDAMENT

#### STATUS

Linietab fundament/terrændæk: Tunge ydervægge i letbeton, træskeletvægge på betonfundamenter. Terrændæk uden gulvvarme

## VENTILATION

### VENTILATION

#### STATUS

Der er naturlig ventilation i hele bygningen ved åbning af vinduer og døre. Mekanisk udsug på badeværelse betjenes manuelt.

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

Der er beregnet med et sædvanligt luftskifte for boliger på 0,3 liter/sek pr m<sup>2</sup> om vinteren og 2,4 liter/sek pr m<sup>2</sup> om sommeren

## INTERNT VARMETILSKUD

### INTERNT VARMETILSKUD

#### STATUS

Der er indregnet et sædvanligt internt varmetilskud for boliger på 1,5 W/m<sup>2</sup> pr år for personer og 3,5 W/m<sup>2</sup> pr år for apparaturer

#### Adresse

Birkelien 4  
4300 Holbæk

#### Energimærkningsnummer

311922303

#### Gyldighedsperiode

28. august 2026 - 28. august 2036

#### Udarbejdet af

Tetcon A/S  
CVR-nr.: 27564216

## VARMEANLÆG

### VARMEANLÆG

#### STATUS

Bygningen opvarmes med el. Det er monteret elradiatorer i alle opvarmede rum.

### OVNE

#### STATUS

Der er supplerende varmforsyning i form af en brændeovn. Brændeovnen er placeret i stue. Varmekildens andel af bygningens samlede opvarmning er indregnet i henhold til Energistyrelsens beregningsregler.

### VARMEPUMPER

#### STATUS

Der er monteret en omdrejningsstyret varmepumpe før 2010, som producerer luftvarme til rumopvarmning. Varmepumpen er typen luft/luft, hvilket vil sige at varmepumpen er et splitanlæg med en udedel og en indedel. Luft/luft-varmepumpen forsyner stue og køkken med varme.

Der er ingen luft/vand varmepumpe i bygningen.

#### RENOVERINGSFORSLAG

Der foreslås installation af ny varmepumpe. I den forbindelse fjernes den eksisterende varmeinstallation.

Der udføres nyt to-strengs anlæg med varmfordeling fra varmepumpe via radiatorer i opvarmede rum.

Det varme brugsvand produceres i en ny, præisoleret varmtvandsbeholder. Beholderen er en "solo stand alone" og anvendes sammen med Bosch varmepumper

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. Selve indedelen kan placeres i gang eller indbygget udhus.

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. Indtastningen er baseret på producentdata fra Bosch Compress 7000i AW 9

I forbindelse med etablering af nyt varmepumpeanlæg, indregnes der en ny ladekredspumpe

#### ÅRLIG BESPARELSE

12.300 kr.

#### INVESTERING

240.000 kr.

#### Adresse

Birkelien 4  
4300 Holbæk

#### Energimærkningsnummer

311922303

#### Gyldighedsperiode

28. august 2026 - 28. august 2036

#### Udarbejdet af

Tetcon A/S  
CVR-nr.: 27564216

## SOLVARME

### STATUS

Der er intet solvarmeanlæg på bygningen.  
Der er ikke foretaget beregning på installation af solvarmeanlæg idet der i stedet er beregnet på luft/vand varmepumpe

## VARMEFORDELING

### VARMEFORDELING

### STATUS

Der er intet vandbåret varmekredsløbsanlæg i bygningen.

## AUTOMATIK

### STATUS

Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregningen, at varmeanlægget kan afbrydes. Enten automatisk via udeføler eller manuelt ved lukning af ventiler og slukning af varmekredsløbspumper.

## VARMT BRUGSVAND

### VARMT BRUGSVAND

### STATUS

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

## VARMTVANDSPUMPER

### STATUS

Der er ingen cirkulationspumpe til varmt brugsvand

Der er ingen ladekredspumpe i bygningen.

## VARMTVANDSBEHOLDER

### STATUS

Varmt brugsvand produceres i 30 l præisoleret vandvarmer mærke Metro. Beholderen er placeret i skab i badeværelse.

## EL

### SOLCELLER

#### STATUS

Der er ingen solceller på bygningen.

#### RENOVERINGSFORSLAG

Montering af solceller på tagflader mod syd og vest. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 39 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 forslaget økonomi.

#### ÅRLIG BESPARELSE

4.400 kr.

#### INVESTERING

60.800 kr.

En bygning består af mange dele, der har betydning for bygningens energibehov. Figuren herunder giver en forklaring af de væsentligste dele på tværs af konstruktioner og installationer.



1

### Tag og loft

Bygningens øverste del af klimaskærmen, f.eks. et loftrum, et fladt tag eller et udnyttet tagrum.

2

### Ydervægge

Bygningens vægge ud mod det fri eller mod uopvarmede områder. Væggen kan være hule, massive eller lette ydervægge.

3

### Etageadskillelse og gulv

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

4

### Vinduer/døre

Bygningens facadevinduer og yderdøre.

5

### Ventilation

Bygningens ventilationsanlæg og ventilationskanaler.

6

### Varmt brugsvand

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

7

### Varmeanlæg

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

8

### Varmefordeling

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

9

### Solenergi

Bygningens solenergi, f.eks. solvarme og solceller.

10

### El og teknik

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

#### Adresse

Birkelien 4  
4300 Holbæk

#### Energimærkningsnummer

311922303

#### Gyldighedsperiode

28. august 2026 - 28. august 2036

#### Udarbejdet af

Tetcon A/S  
CVR-nr.: 27564216

# ENERGIMÆRKE

FOR BOLIGEN

**Birkelien 4  
4300 Holbæk**

Energimærkningen er baseret på beregnet forbrug



Energistyrelsen

Gyldig fra den 28. august 2026 til den 28. august 2036  
Energimærkningsnummer: 311922303