

# ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

ENERGIMÆRKE OG FORSLAG TIL ENERGIFORBEDRINGER

Smedebakken 26  
8370 Hadsten

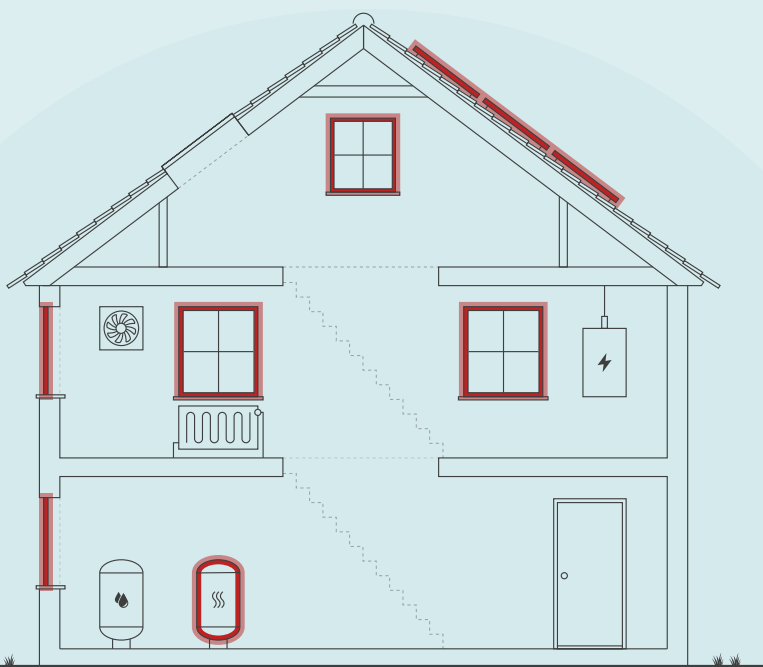
DIN BOLIG HAR  
ENERGIMÆRKE



Du betaler hvert år **12.200 kr.**  
mere, end du behøver i energjudgifter\*

## ENERGIKONSULENTENS BEDSTE ANBEFALINGER

- 1 Etablering af solcelleanlæg på 3 kW**  
 Årlig besparelse: 3.400 kr.  
 Investering: 42.900 kr.
- 2 Installation af ny luft/vand varmepumpe.**  
 Årlig besparelse: 8.500 kr.  
 Investering: 171.900 kr.
- 3 Ny dør og sideparti med energirude.**  
 Årlig besparelse: 400 kr.  
 Investering: 9.720 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 |
|-----------------------------------|------------|--------------------------|---------------------|
| El til varme                      | 18.000 kr. | 7.500 kr.                | 10.500 kr.          |
| El til andet                      | 11.300 kr. | 9.600 kr.                | 1.700 kr.           |
| Samlet energjudgift               | 29.300 kr. | 17.100 kr.               | 12.200 kr.          |
| Samlet CO <sub>2</sub> -udledning | 3,12 ton   | 1,27 ton                 | 1,85 ton            |

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

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



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

#### ETABLERING AF SOLCELLEANLÆG PÅ 3 KW

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



**Besparelse**  
3.400 kr./årligt



**CO<sub>2</sub>-reduktion**  
724 kg./årligt



**Investering**  
42.900 kr.



**Renoveringstid**  
Fra 2 dage til 1 uge

#### INSTALLATION AF NY 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**  
8.500 kr./årligt



**CO<sub>2</sub>-reduktion**  
1.086 kg./årligt



**Investering**  
171.900 kr.



**Renoveringstid**  
Mere end 2 uger

#### NY DØR OG SIDEPARTI MED ENERGIRUDE.

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



**Besparelse**  
400 kr./årligt



**CO<sub>2</sub>-reduktion**  
53 kg./årligt



**Investering**  
9.720 kr.



**Renoveringstid**  
Op til 2 dage

#### ENERGIPRISER

Svingende energipriser har ikke betydning for bygningens energimærke, men har indflydelse på energiokonomien 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

Smedebakken 26  
8370 Hadsten

#### Energimærkningsnummer

311591860

#### Gyldighedsperiode

8. april 2022 - 8. april 2032

#### 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 RENOVERINGSFORSLAG                                   |                      |             |                                                 |
|---------------------------------------------------------------|----------------------|-------------|-------------------------------------------------|
| RENOVERINGSFORSLAG                                            | ÅRLIG<br>BESPARELSE* | INVESTERING | REDUKTION I<br>ÅRLIGT UDLEDT<br>CO <sub>2</sub> |
| <b>FACADEVINDUER</b><br>Ny dør og sideparti med energirude.   | 400 kr.              | 9.720 kr.   | 53 kg CO <sub>2</sub>                           |
| <b>VARMEANLÆG</b><br>Installation af ny luft/vand varmepumpe. | 8.500 kr.            | 171.900 kr. | 1.086 kg CO <sub>2</sub>                        |
| <b>SOLCELLER</b><br>Etablering af solcelleanlæg på 3 kW       | 3.400 kr.            | 42.900 kr.  | 724 kg CO <sub>2</sub>                          |

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

#### Adresse

Smedebakken 26  
8370 Hadsten

#### Energimærkningsnummer

311591860

#### Gyldighedsperiode

8. april 2022 - 8. april 2032

#### 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 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 BEREGNED ENEGIBEHOV 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

Smedebakken 26  
8370 Hadsten

#### Energimærkningsnummer

311591860

#### Gyldighedsperiode

8. april 2022 - 8. april 2032

#### Udarbejdet af

Botjek A/S  
CVR-nr.: 30711602



## BYGNINGSBESKRIVELSE / Smedebakken 26 - 001

|                                                                                                    |                                              |                                                                                                                                      |                                           |                                                                                                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ADRESSE<br>Smedebakken 26, 8370 Hadsten                                                            |                                              |                                                                                                                                      | BBR NR.<br>710-002068-001                 | BFE NR.<br>4096760                                                                                                                 |
| BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR<br>Enfamiliehus                                                  |                                              |                                                                                                                                      |                                           | OPFØRELSESÅR<br>1945                                                                                                               |
| ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING<br>2016                                                                | VARMEFORSYNING<br>Elvarme                    | SUPPLERENDE VARME<br>Ikke angivet                                                                                                    | BOLIGAREAL I BBR<br>136 m <sup>2</sup>    | ERHVERVSAREAL I BBR<br>0 m <sup>2</sup>                                                                                            |
| OPVARMET BYGNINGSAREAL<br>136 m <sup>2</sup>                                                       | HERAF TAGETAGE OPVARMET<br>41 m <sup>2</sup> | HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET<br>0 m <sup>2</sup>                                                                                       | UOPVARMET KÆLDERETAGE<br>0 m <sup>2</sup> |                                                                                                                                    |
| <br>ENERGIMÆRKE |                                              | <br>ENERGIMÆRKE EFTER RENTABLE BESPARELSESFORSLAG |                                           | <br>ENERGIMÆRKE EFTER ALLE BESPARELSESFORSLAG |

## BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

## Opvarmning

|                                |                            |                                                                        |
|--------------------------------|----------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| FORSYNINGSFORM<br>El til varme | VARMEBEHOV I kWh<br>11.603 | OMREGNET TIL ENERGIEHED FOR FORSYNINGSFORM<br>11.603 kWh elvarme (kwh) |
|--------------------------------|----------------------------|------------------------------------------------------------------------|

## Andre energibehov

|                               |              |
|-------------------------------|--------------|
| EL TIL ANDET*<br>El til andet | kWh<br>4.216 |
|-------------------------------|--------------|

\*El til bygningsdrift er det elforbrug, der i beregningen går til installationer, f.eks. varmemfordelingspumper, 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  
Smedebakken 26  
8370 Hadsten

Energimærkningsnummer  
311591860

Gyldighedsperiode  
8. april 2022 - 8. april 2032

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:

Elvarme

1,56 kr. pr. kWh

Der er i energimærket anvendt aktuelle energipriser for e. Priser på el er baseret på statistik fra forsyningstilsynet.

## 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.

Årligt abonnement for salg af el bør undersøges nærmere, da dette variere 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 bygningsbesigtigelsen ikke givet tilladelse til at foretage destruktive undersøgelser. Oplysning om isolering beror derfor på energikonsulentens skøn, tegningsmateriale og byggeskik.

## FIRMA

Firmanummer: 600078  
CVR-nummer: 30711602

Botjek A/S  
Botjek Center Midt- og Vestjylland, Bredgade 68  
6940 Lem St.

6950@botjek.dk  
tlf. 97 37 18 88

Ved energikonsulent  
Laurits Lykke Jensen

## RAPPORTENS GYLDIGHED

Gyldig fra 8. april 2022 til den 8. april 2032

## 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.

## 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

Smedebakken 26  
8370 Hadsten

### Energimærkningsnummer

311591860

### Gyldighedsperiode

8. april 2022 - 8. april 2032

### Udarbejdet af

Botjek A/S  
CVR-nr.: 30711602

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 Rockwool Energy Design og DS 418 7. udgave danner grundlag for beregninger af yderligere konstruktioner.

## KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

### Konklusion

Bygningen er et fritliggende parcelhus og regnes anvendt udelukkende til beboelse.

Der kan udføres nogle gode energiokonomiske rentable forbedringer i boligen se side 2.

Enkelte forslag er med tilbagebetalingstid længere end 10 år, men vil være rentable at udføre. Selv om investeringen er langsigtet, kan forbedringen have betydning og interesse for fremtidige købere og højne gensalgsværdien. Ligeledes vil man være bedre "klædt på" til at kunne imødegå de stigende energipriser og evt. fremtidige miljø- og energiafgifter. Under alle omstændigheder vil en realisering af forslaget her og nu medføre en energibesparelse og en komfortforbedring af boligen.

Der anbefales den almindelige løbende vedligehold af fuger om vinduer og døre samt at isolering og dampspærre på loft eftergås.

De anførte konstruktioner er dels registeret ved eftersyn samt skønnet i forhold til opførelsestidspunkt og normal byggeskik. Der er generelt ikke foretaget destruktive indgreb i form af boring af huller i murværk for at konstatere, om der er isolering i eventuel hulmur. Konstruktions- og isoleringsforhold er registreret på tegningsmateriale. Hvis der er foretaget destruktive indgreb, er de aftalt med ejeren og angivet under de enkelte bygningskonstruktioner.

Der forelå følgende tegninger ved besigtigelsen: Plan, snit og facadetegninger. Tegninger er fundet på filarkiv.dk. Ejendommen er kontrol opmålt på tegning. Det opmålte areal stemmer overens med BBR-ejeroplysningsskemaet/www.ois.dk.

### Kommentarer

Bygningen er fra 1945 med om/tilbygning i 2001 og 2015, med sadeltag, murede og efterisolerede facader, og isoleret efter på det tidspunkt gældende regler og krav. De fleste vinduer er skiftet til 2-lags energiruder.

Huset er i to plan og beregnet opvarmet med el-paneler som hoved varmekilde og suppleret med luft/luft varmepumpe i stue, køkken-alrum og repos som sekundær varmekilde.

Energimærkningens skala fra A2020 til G viser, hvor meget energi bygningen bruger til opvarmning, sammenlignet med andre bygninger til beboelse. Et nyt enfamilieshus opført efter dagens normer har energimærkningen A2015. Bygningens energiforbrug til varme er D.

#### Adresse

Smedebakken 26  
8370 Hadsten

#### Energimærkningsnummer

311591860

#### Gyldighedsperiode

8. april 2022 - 8. april 2032

#### Udarbejdet af

Botjek A/S  
CVR-nr.: 30711602

# GENNEMGANG AF BOLIGENS ENERGITILSTAND

## ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT STATUS OG FORBEDRINGER

SIDE 8 - BILAG

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

Hanebåndsloft mod uopvarmet loftrum er isoleret med 250 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er registreret på tegningsmateriale.

Skråvægge er udført som let konstruktion, isoleret med 200 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er registreret på tegningsmateriale.

Lodret og vandret skunk er udført som let konstruktion, isoleret med 250 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er registreret på tegningsmateriale.

Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR18. Der er ikke givet forslag til efterisolering, da det ikke umiddelbart er rentabelt pga. nuværende energipriser.

Vandret loft mod uopvarmet loftrum over tilbygning er isoleret med 300 mm isolering. Isoleringsforhold er målt ved loftlem.

Bygningsdelen overholder isoleringskrav i BR18.

### YDERVÆGGE

#### HULE YDERVÆGGE

##### STATUS

Ydervæg er ca. 290 mm hulmur med 1/2 sten tegl udvendig og indvendig. Hulmuren er efterisoleret med indblæste polystyrenkugler. Værelse mod øst er desuden isoleret med ca. 50 mm indvendigt. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger samt målt ved vinduer.

Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR18. Der er ikke givet forslag til efterisolering, da det ikke umiddelbart er rentabelt pga. nuværende energipriser.

#### LETTE YDERVÆGGE

##### Adresse

Smedebakken 26  
8370 Hadsten

##### Energimærkningsnummer

311591860

##### Gyldighedsperiode

8. april 2022 - 8. april 2032

##### Udarbejdet af

Botjek A/S  
CVR-nr.: 30711602

**STATUS**

Ydervæg i gavle i tagetagen er udført som let konstruktion isoleret med ca. 125 mm. Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforhold er skønnet ud fra dette.  
Kvistflunke er udført som let konstruktion isoleret med ca. 125 mm. Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforhold er skønnet ud fra dette.  
Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR18. Der er ikke givet forslag til efterisolering, da det ikke umiddelbart er rentabelt pga. nuværende energipriser.

Ydervæg i tilbygning er udført som let konstruktion isoleret med ca. 300 mm. Konstruktions- og isoleringsforhold er registreret på tegningsmateriale.  
Bygningsdelen overholder isoleringskrav i BR18.

## VINDUER, OVENLYS OG DØRE

### FACADEVINDUER

**STATUS**

Dør og sideparti mod nord er med 2-lags termorude.

Terrassedør mod syd i stue er med 2-lags energirude med varm kant.  
Ovenlys vinduer er med 2-lags energirude med varm kant.

Øvrige vinduer og døre er med 2-lags energirude med kold kant.

**RENOVERINGSFORSLAG**

Det anbefales at udskifte dør med 2 lags termorude til en ny dør med 3 lags energirude med varm kant.

Det anbefales at udskifte sideparti med 2 lags termorude til en nyt sideparti med 3 lags energirude med varm kant.

**ÅRLIG BESPARELSE**

400 kr.

**INVESTERING**

9.720 kr.

## GULVE

### TERRÆNDÆK

**STATUS**

Gulv i oprindelig del af bolig er terrændæk udført som betondæk mod grus eller stenlag, isoleret med 75 mm. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.  
Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR18. Der er ikke givet forslag til efterisolering, da det ikke umiddelbart er rentabelt pga. nuværende energipriser.

Gulve i tilbygning er terrændæk udført som betondæk mod grus eller stenlag, isoleret med 300 mm. Konstruktions- og isoleringsforhold er registreret på tegningsmateriale.  
Bygningsdelen overholder isoleringskrav i BR18.

**Adresse**

Smedebakken 26  
8370 Hadsten

**Energimærkningsnummer**

311591860

**Gyldighedsperiode**

8. april 2022 - 8. april 2032

**Udarbejdet af**

Botjek A/S  
CVR-nr.: 30711602

## TERRÆNDÆK MED GULVVARME

### STATUS

Gulv i bad er terrændæk udført som betondæk mod grus eller stenlag, isoleret med 75 mm og el-gulvvarme. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.

## VENTILATION

### VENTILATION

### STATUS

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

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

## VARMEANLÆG

### VARMEANLÆG

### STATUS

Bygningen er beregnet opvarmet med el-paneler, da der ikke er nogen varmekilder udover varmepumpen. Der er el-gulvvarme i badeværelse.

Der er installeret en luft/luft-baseret varmepumpe til rumopvarmning af stue, køkken og alrum. Varmepumpen er af fabrikat Panasonic type HSU 09RR.

Tekniske data, som er anvendt i beregningen er standardværdier, som må anses for værende retningsgivende.

Der er regnet med en reduceret el-pris for el-forbrug over 4.000 kWh jf. Elafgiftsloven

### RENOVERINGSFORSLAG

Installation af luft/vand varmepumpe, til rumopvarmning via centralvarmeanlæg samt opvarmning af varmt brugsvand, som kan placeres i udhus. Der bør ved etablering af varmepumpeanlæg vælges et anlæg der opfylder Energistyrelsens mindstekrav til energieffektivitet og/eller et anlæg der er optaget på "Energistyrelsens liste over energimærkede varmepumper."

Etablering af ny varmtvandsbeholder er indeholdt i prisen.

Ved den anbefalede konvertering til varmepumpe luft/vand er der regnet med et nyt 2-strengs fordelingsanlæg med radiator. Temperatursæt, som er valgt for fordelingsanlægget, er valgt jf. producentoplysninger og er en standard, der må anses for værende retningsgivende.

I forbindelse med konvertering bliver der installeret en ny lavenergicirkulationspumpe på 18 watt med automatisk/intelligent tidsstyring.

### ÅRLIG BESPARELSE

8.500 kr.

### INVESTERING

171.900 kr.

### Adresse

Smedebakken 26  
8370 Hadsten

### Energimærkningsnummer

311591860

### Gyldighedsperiode

8. april 2022 - 8. april 2032

### Udarbejdet af

Botjek A/S  
CVR-nr.: 30711602

For at udnytte varmepumpen optimalt, er det vigtigt at fremløbstemperaturen er så lav som mulig, dette gøres bedst ved brug af gulvvarme, eller ved store radiatorarealer som er optimalt placeret. Det skal derfor i forbindelse med etablering af varmepumpe vurderes, hvorvidt det er nødvendigt at etablere nyt / at renovere eksisterende fordelingsanlæg og radiatorer.

## SOLVARME

### STATUS

Der er ikke installeret solvarmeanlæg.  
Varmepumpe og solvarmeanlæg har "top effekt" på samme tid, nemlig om sommeren. Idet der stilles forslag om varmepumpe er det derfor ikke relevant med solvarme i dette tilfælde.

## VARMEPUMPER

### STATUS

Der er installeret en luft/luft-baseret varmepumpe til rumopvarmning af stue, køkken og alrum. Varmepumpen er af fabrikat Panasonic type HSU 09RR.  
Tekniske data, som er anvendt i beregningen er standardværdier, som må anses for værende retningsgivende.

## VARMEFORDELING

## VARMEFORDELING

### STATUS

Der er ikke varmekedelingsanlæg i ejendommen.

## AUTOMATIK

### STATUS

Der er ingen termostatiske styring af rumtemperaturen. Der er ikke monteret automatik til styring af fremløbstemperaturen til centralvarmeinstallationen efter udetemperatur. Der er ikke regnet med sommerstop på varmerør.

## VARMEFORDELINGSPUMPER

### STATUS

Der er ikke monteret en varmekedelingspumpe i bygningen.

### Adresse

Smedebakken 26  
8370 Hadsten

### Energimærkningsnummer

311591860

### Gyldighedsperiode

8. april 2022 - 8. april 2032

### Udarbejdet af

Botjek A/S  
CVR-nr.: 30711602

## VARMT BRUGSVAND

### VARMTVANDSBEHOLDER

**STATUS**

Varmt brugsvand produceres i 100 liter varmtvandsbeholder, isoleret med 100 mm mineraluld. Beholderen er af mærket Vøllund varmtvandsbeholderen bliver opvarmet via elpatron.. Varmtvandsbeholderen er placeret i bryggers.

## EL

### SOLCELLER

**STATUS**

Der er ikke monteret solcelleanlæg på bygningen.

**RENOVERINGSFORSLAG**

Etablering af solcelleanlæg bestående af ca. 19 m<sup>2</sup> monokrystallinske solceller på tagfladen mod syd.  
Solcelleanlæg bør orienteres mest muligt mod syd, og skygge fra træer og beplantninger skal så vidt mulig undgås. Skygger fra eventuelle træer og beplantninger indgår ikke i beregningen.  
Inden montering skal det nærmere undersøges om taget er egnet til montage af solcelleanlæg. Evt. øgede udgifter til tagforstærkning mm. er ikke indregnet i prisen.  
Der er i forslaget ikke taget højde for eventuelle restriktioner i forhold til Planlovsbestemmelser herunder lokalplan m.v.  
Motsat solvarme og varmepumpe, supplerer solceller strømforsyningen og ikke varmforsyningen, medmindre der anvendes el til opvarmning af bygningen.  
Det foreslået solcelleanlæg er på 3 kW, man bør altid lave en projektering af anlægget således at anlægget passer til ens el forbrug.

**ÅRLIG BESPARELSE**

3.400 kr.

**INVESTERING**

42.900 kr.

**Adresse**

Smedebakken 26  
8370 Hadsten

**Energimærkningsnummer**

311591860

**Gyldighedsperiode**

8. april 2022 - 8. april 2032

**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

### Etageadskillelse og gulv

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

4

### Vinduer/døre

Bygningens facadevinduer og yderdøre.

5

### Ovenlys

Bygningens ovenlysvinduer.

6

### Ventilation

Bygningens ventilationsanlæg og ventilationskanaler.

7

### Varmt brugsvand

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

8

### Varmeanlæg

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

9

### Varmefordeling

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

10

### Solenergi

Bygningens solenergi, f.eks. solvarme og solceller.

11

### El og teknik

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

#### Adresse

Smedebakken 26  
8370 Hadsten

#### Energimærkningsnummer

311591860

#### Gyldighedsperiode

8. april 2022 - 8. april 2032

#### Udarbejdet af

Botjek A/S  
CVR-nr.: 30711602

# ENERGIMÆRKE

FOR BOLIGEN

**Smedebakken 26  
8370 Hadsten**

Energimærkningen er baseret på beregnet forbrug



Energistyrelsen

Gyldig fra den 8. april 2022 til den 8. april 2032  
Energimærkningsnummer: 311591860