

# ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

ENERGIMÆRKE OG FORSLAG TIL ENERGIFORBEDRINGER

Bredstrupvej 13  
8500 Grenaa

DIN BOLIG HAR  
ENERGIMÆRKE



Du betaler hvert år **8.900 kr.**  
mere, end du behøver i energjudgifter\*

## ENERGIKONSULENTENS BEDSTE ANBEFALINGER

### 1 Den eksisterende cirkulationspumpe på varmt vand udskiftes.

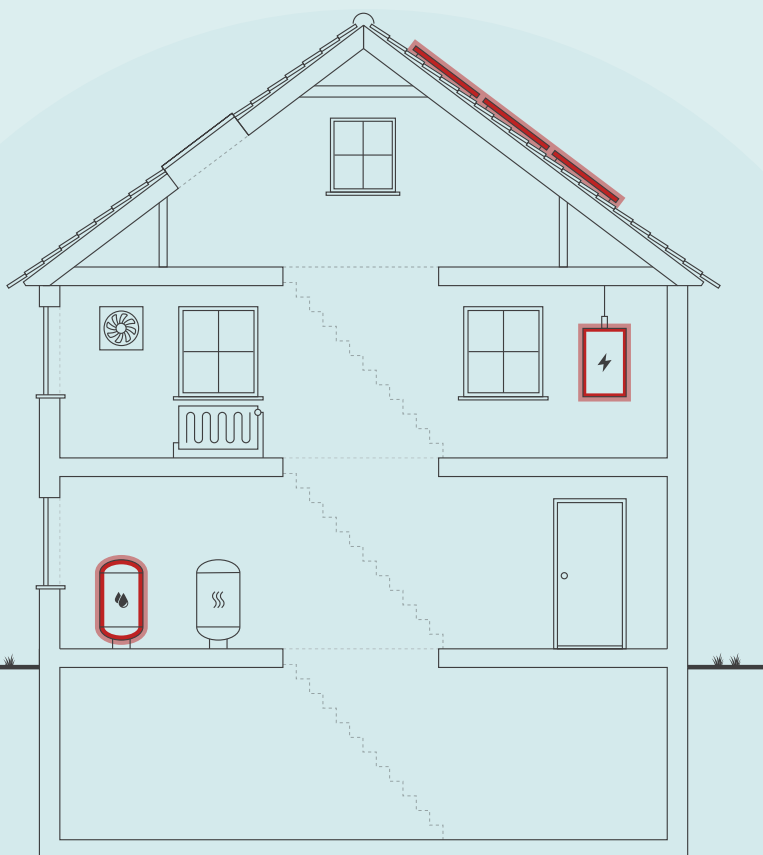
Årlig besparelse: 313 kr.  
Investering: 2.500 kr.

### 2 Efterisolering af varmtvandsrør op til i alt 40 mm

Årlig besparelse: 71 kr.  
Investering: 1.356 kr.

### 3 Etablering af solceller

Årlig besparelse: 8.376 kr.  
Investering: 125.000 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 |
|-----------------------------------|------------|--------------------------|---------------------|
| Fjernvarme                        | 17.600 kr. | 17.300 kr.               | 300 kr.             |
| El til forbrug                    | 12.300 kr. | 3.700 kr.                | 8.600 kr.           |
| Samlet energjudgift               | 29.900 kr. | 21.000 kr.               | 8.900 kr.           |
| Samlet CO <sub>2</sub> -udledning | 3,62 ton   | 2,47 ton                 | 1,15 ton            |

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

## BYGNINGENS PLACERING PÅ ENERGIMÆRKNINGSSKALAEN



### Adresse

Bredstrupvej 13  
8500 Grenaa

### Energimærkningsnummer

311673073

### Gyldighedsperiode

12. april 2023 - 12. april 2033

### 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.

## ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

### STATUS OG FORBEDRINGER

#### DEN EKSISTERENDE CIRKULATIONS Pumpe PÅ Varmt Vand UDSKIFTES.

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



**Besparelse**  
313 kr./årligt



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



**Investering**  
2.500 kr.



**Renoveringstid**  
Op til 2 dage

#### EFTERISOLERING AF VarmtVandsRør OP TIL I ALT 40 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 rør til varmt vand"
- 3 Læs mere om den konkrete energiforbedring på [www.spareenergi.dk/isolering-af-roer-til-varmt-vand](http://www.spareenergi.dk/isolering-af-roer-til-varmt-vand)
- 4 Indhent et eller flere tilbud på energiforbedringen, udvælg den løsning, der passer dig bedst, og begynd din energiforbedring.



**Besparelse**  
71 kr./årligt



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



**Investering**  
1.356 kr.



**Renoveringstid**  
Op til 2 dage

#### ETablering AF 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**  
8.376 kr./årligt



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



**Investering**  
125.000 kr.



**Renoveringstid**  
Fra 1 uge til 2 uger

#### ENERGIPRISER

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

Bredstrupvej 13  
8500 Grenaa

#### Energimærkningsnummer

311673073

#### Gyldighedsperiode

12. april 2023 - 12. april 2033

#### 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>VARMERØR</b><br>Isolering af varmemfordelingsrør                                                        | 58 kr.               | 1.356 kr.   | 12 kg CO <sub>2</sub>                           |
| <b>VARMTVANDSRØR</b><br>Efterisolering af varmtvandsrør op til i alt 40 mm                                 | 71 kr.               | 1.356 kr.   | 14 kg CO <sub>2</sub>                           |
| <b>VARMTVANDSPUMPER</b><br>Den eksisterende cirkulationspumpe på varmt vand udskiftes.                     | 313 kr.              | 2.500 kr.   | 51 kg CO <sub>2</sub>                           |
| <b>SOLCELLER</b><br>Etablering af solceller                                                                | 8.376 kr.            | 125.000 kr. | 1.079 kg CO <sub>2</sub>                        |
| ANDRE FORSLAG DER KAN VÆRE RENTABLE, HVIS DE UDFØRES SAMMEN MED ANDRE RENOVERINGER                         |                      |             |                                                 |
| <b>LOFTRUM</b><br>Efterisolering af skunk                                                                  | 132 kr.              |             | 27 kg CO <sub>2</sub>                           |
| <b>LOFTRUM</b><br>Efterisolering af skråvæg                                                                | 109 kr.              |             | 22 kg CO <sub>2</sub>                           |
| <b>LOFTRUM</b><br>Efterisolering af loft                                                                   | 106 kr.              |             | 21 kg CO <sub>2</sub>                           |
| <b>LETTE YDERVÆGGE</b><br>Efterisolering af let gavlvæg                                                    | 45 kr.               |             | 9 kg CO <sub>2</sub>                            |
| <b>KÆLDER YDERVÆGGE</b><br>Efterisolering af kælderydervæg                                                 | 435 kr.              |             | 88 kg CO <sub>2</sub>                           |
| <b>FACADEVINDUER</b><br>Ny dør med energirude.                                                             | 113 kr.              |             | 23 kg CO <sub>2</sub>                           |
| <b>TERRÆNDÆK</b><br>Etablering af nyt terrændæk                                                            | 103 kr.              |             | 21 kg CO <sub>2</sub>                           |
| <b>KÆLDERGULV</b><br>Etablering af nyt kældergulv                                                          | 106 kr.              |             | 21 kg CO <sub>2</sub>                           |
| <b>VARMEFORDELINGSPUMPER</b><br>Montering af ny varmemfordelingspumpe på varmeanlæg, Grundfos Alpha2 25-40 | 110 kr.              |             | 13 kg CO <sub>2</sub>                           |
| <b>VARMTVANDSBEHOLDER</b><br>Isolering af gennemstrømningsvandvarmer                                       | 26 kr.               |             | 5 kg CO <sub>2</sub>                            |

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

#### Adresse

Bredstrupvej 13  
8500 Grenaa

#### Energimærkningsnummer

311673073

#### Gyldighedsperiode

12. april 2023 - 12. april 2033

#### 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

Bredstrupvej 13  
8500 Grenaa

#### Energimærkningsnummer

311673073

#### Gyldighedsperiode

12. april 2023 - 12. april 2033

#### Udarbejdet af

Botjek A/S  
CVR-nr.: 30711602



BYGNINGSBESKRIVELSE / Bredstrupvej 13 - 001

|                                                   |                                    |                                               |                               |                                           |
|---------------------------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------------------|
| ADRESSE<br>Bredstrupvej 13, 8500 Grenaa           |                                    |                                               | BBR NR.<br>707-011459-001     | BFE NR.<br>5599678                        |
| BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR<br>Enfamiliehus |                                    |                                               |                               | OPFØRELSEÅR<br>1930                       |
| ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING<br>1970               | VARMEFORSYNING<br>Fjernvarme (MWh) | SUPPLERENDE VARME<br>Ikke angivet             | BOLIGAREAL I BBR<br>207 m²    | ERHVERVSAREAL I BBR<br>33 m²              |
| OPVARMET BYGNINGSAREAL<br>255 m²                  | HERAF TAGETAGE OPVARMET<br>86 m²   | HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET<br>18 m²           | UOPVARMET KÆLDERETAGE<br>0 m² |                                           |
| C                                                 |                                    | C                                             | B                             |                                           |
| ENERGIMÆRKE                                       |                                    | ENERGIMÆRKE EFTER RENTABLE BESPARELSESFORSLAG |                               | ENERGIMÆRKE EFTER ALLE BESPARELSESFORSLAG |

BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

Opvarmning

|                               |                            |                                                                           |
|-------------------------------|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| FORSYNINGSFORM<br>Fjernvarme, | VARMEBEHOV I kWh<br>32.700 | OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM<br>32,70 MWh fjernvarme (mwh) |
|-------------------------------|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------|

Andre energibehov

|                                  |              |
|----------------------------------|--------------|
| EL TIL ANDET*<br>El til forbrug, | kWh<br>7.572 |
|----------------------------------|--------------|

\*El til bygningsdrift er det elforbrug, der i beregningen går til installationer, f.eks. varmefordelingspumper, ventilation mv. El til forbrug dækker over et standardiseret, gennemsnitligt elforbrug til f.eks. hvidevarer, tv mv. El til forbrug påvirker ikke energimærkekarakteren, men den varme der afgives fra elforbrugende udstyr reducerer bygningens beregnede varmebehov.

## ANVENDTE ENERGIPRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Anvendte energipriser ved beregning af  
energibesparelserne i denne rapport:

Fjernvarme

323 kr. pr. MWh

Fast afgift: 7.050 kr. pr. år

## 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 givet tilladelse til destruktive undersøgelser. I afsnittet **ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER** har energikonsulenten uddybet resultatet af undersøgelserne.

## 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. 88271782

Ved energikonsulent

Jens Peder Kaag Olling

## RAPPORTENS GYLDIGHED

Gyldig fra 12. april 2023 til den 12. april 2033

## 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

Bredstrupvej 13  
8500 Grenaa

### Energimærkningsnummer

311673073

### Gyldighedsperiode

12. april 2023 - 12. april 2033

### Udarbejdet af

Botjek A/S  
CVR-nr.: 30711602

Ejendommen er et enfamiliehus fra år 1930 der jf. BBR er væsentlig om- eller tilbygget i 1970 og jf. tegninger er væsentlig om- eller tilbygget i 1969 og 1973.

Energimærket omfatter alene beboelsesbygningen på ejendommen.

Der er udarbejdet særskilt energimærke for erhvervsbygningen.

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.

Kælderrum er åben forbindelse med stueetagen, hvorfor det iht. reglerne er forudsat fuldt opvarmet.

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

Isoleringstilstanden er konstateret ved stikprøvekontrol i tagrum, skunkrum mod nordøst, skønnet ud fra målte vægtykkelser, baseret på plan-, snit- og facadetegning dateret august og september 1969 og 17-09-1973 hentet på Norddjurs kommunes internet byggesagsarkiv via filarkiv.dk, baseret på ejers skriftlige erklæring samt baseret på konsulentens skøn ud fra udførelsestidspunktet.

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

Der var på besigtigelsestidspunktet ikke adgang til skunkrum mod sydvest og til isolering i tagkonstruktioner med skråtage.

Der er ikke udført destruktiv undersøgelse.

Der er i energimærket anvendt aktuelle energipriser for fjernvarme i h.t. seneste takstblad.

OBS! Ejers oplyste forbrug er en fordeling af det samlede varmeforbrug fordelt ligeligt mellem boligen og erhvervsbygningen.

### KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Ejendommen er kontrolopmålt udvendigt af energikonsulenten.

Det opmålte areal er i god overensstemmelse med BBR.

Evt. afvigelse er mindre end 10%.

### DESTRUKTIVE UNDERSØGELSER

Der er ikke foretaget destruktiv undersøgelse da der foreligger underskrevne sælgeroplysninger på hultursisolering.

#### Adresse

Bredstrupvej 13  
8500 Grenaa

#### Energimærkningsnummer

311673073

#### Gyldighedsperiode

12. april 2023 - 12. april 2033

#### Udarbejdet af

Botjek A/S  
CVR-nr.: 30711602

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

Skunkrum er isoleret som "varm skunk" med ca. 200 mm mineraluld langs tag. Isolering målt stikprøvevis i skunkrum ved skunklem. Isoleringstykkelsen i skunkene opfylder ikke det nuværende bygningsreglements krav.

#### RENOVERINGSFORSLAG

Skunkvægge og -gulve anbefales efterisoleret så den samlede isoleringstykkelse bliver på 300 mm isolering. Pladsforholdene i skunkene kan være trange. Dele af skunkene kan derfor måske kun efterisoleres i forbindelse med tagudskiftning eller anden indvendig større renovering i praksis. 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. Det anbefales evt. at søge ekspertbistand før efterisoleringen udføres. For fremtidssikring isoleres i stedet op til 400 mm isolering ialt.

#### ÅRLIG BESPARELSE

132 kr.

#### INVESTERING

### LOFTRUM

#### STATUS

Skråvægge er isoleret med ca. 200 mm mineraluld. Skråloft i tilbygningen er isoleret med ca. 200 mm mineraluld. Isolering målt stikprøvevis i skunkrum, skønnet ud fra konstateret isolering i tagrum samt skønnet ud fra målt tykkelse på skråvæg ved ovenlys. Isoleringstykkelsen i skråvæggene opfylder ikke det nuværende bygningsreglements krav.

#### RENOVERINGSFORSLAG

#### ÅRLIG BESPARELSE

109 kr.

#### INVESTERING

#### Adresse

Bredstrupvej 13  
8500 Grenaa

#### Energimærkningsnummer

311673073

#### Gyldighedsperiode

12. april 2023 - 12. april 2033

#### Udarbejdet af

Botjek A/S  
CVR-nr.: 30711602



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
| <p>Skråvægge og skrålofter anbefales efterisoleret så den samlede isoleringstykkelse bliver på 300 mm isolering.</p> <p>For at opnå den ønskede isoleringstykkelse på skråvægge og skrålofter anbefales det at der påføres indvendig med skelet inkl. isolering og ny dampspærre. Husk at fjerne eksisterende dampspærre og beklædning på skråvæggen og skråloftet 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. Det anbefales evt. at søge ekspertbistand før efterisoleringen udføres. For fremtidssikring isoleres i stedet op til 400 mm isolering ialt.</p> |  |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|

| LOFTRUM                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                               |                           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|---------------------------|
| <p><b>STATUS</b></p> <p>Hanebåndsloftet er isoleret med ca. 200 mm mineraluld. Isolering målt stikprøvevis i tagrum ved loftsløst. Isoleringstykkelsen på loftet opfylder ikke det nuværende bygningsreglements krav.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                               |                           |
| <p><b>RENOVERINGSFORSLAG</b></p> <p>Hanebåndsloftet anbefales efterisoleret så den samlede isoleringstykkelse bliver på 300 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> | <p><b>ÅRLIG BESPARELSE</b></p> <p>106 kr.</p> | <p><b>INVESTERING</b></p> |

| YDERVÆGGE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                              |                           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------|
| LETTE YDERVÆGGE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                              |                           |
| <p><b>STATUS</b></p> <p>Lette gavlvægge i oprindelig bygning er ca. 20 cm og skønnes isoleret med ca. 150 mm mineraluld. Isolering skønnet ud fra målt vægtykkelse. Isoleringstykkelse i ydervæggene opfylder ikke det nuværende bygningsreglements krav.</p>                                                                                                                                                                                                       |                                              |                           |
| <p><b>RENOVERINGSFORSLAG</b></p> <p>Forslaget viser besparelspotentialer ved indvendig isoleringsvæg isoleret så den samlede isoleringstykkelse bliver 250 mm. Ovenstående renovering lever op til kravene i det nuværende Bygningsreglementet. Vær opmærksom på at forslaget reducerer boligarealet.</p> <p>Der skal i renoveringsprisen indregnes evt. flytning af radiatorer.</p> <p>Det anbefales evt. at søge ekspertbistand før efterisoleringen udføres.</p> | <p><b>ÅRLIG BESPARELSE</b></p> <p>45 kr.</p> | <p><b>INVESTERING</b></p> |

## KÆLDER YDERVÆGGE

### STATUS

Kælderydervægge mod jord samt over jord er udført som ca. 30 cm massiv betonvæg.  
Kældervægge mod nordvest og nordøst er i en højde på ca. 145 cm isoleret med ca. 200 mm indvendig isolering afsluttet med beklædning.  
Isolering skønnet ud fra målt vægtykkelse samt skønnet ud fra husets opførelsestidspunkt.  
Uisolerede kælderydervægge opfylder ikke det nuværende bygningsreglements krav.

### RENOVERINGSFORSLAG

Forslaget viser besparelspotentialet ved indvendig isoleringsvæg isoleret med 200 mm på uisolerede betonydervægge i kælder og afsluttet med letbetonvæg.  
Ovenstående renovering lever op til kravene i det nuværende Bygningsreglementet.  
Vær opmærksom på at forslaget reducerer boligarealet.  
Der er i renoveringsprisen ikke evt. flytning af fast inventar og kældertrappe.  
Før arbejdet igangsættes bør der foretages en fugtteknisk vurdering af en fagmand for at undgå risiko for følgeskader i konstruktionen såsom skimmelsvamp. Det anbefales evt. at søge ekspertbistand før efterisoleringen udføres.

### ÅRLIG BESPARELSE

435 kr.

### INVESTERING

## LETTE YDERVÆGGE

### STATUS

Let gavltrekan i tilbygningen og let parti ved terrassedør i tilbygningen er ca. 38 cm og skønnes isoleret med ca. 300 mm mineraluld.  
Isolering skønnet ud fra målt vægtykkelse.  
Isoleringstykkelse opfylder det nuværende bygningsreglements krav.

## HULE YDERVÆGGE

### STATUS

Ydervægge er ca. 30 cm hulmur med for- og bagmur af teglsten der i flg. ejer er udvendigt skalmuret i 1970'erne.  
Hulrummet på ca. 80 mm er blevet efterisoleret med mineraluld.  
Isolering oplyst af ejer 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 betragteligt og en udvendig isolering vil forandre bygningens udseende. Forslaget er derfor ikke prissat.

## VINDUER, OVENLYS OG DØRE

### FACADEVINDUER

### STATUS

Entredør er monteret med 2 lags termorude og isoleret fyldning.

### Adresse

Bredstrupvej 13  
8500 Grenaa

### Energimærkningsnummer

311673073

### Gyldighedsperiode

12. april 2023 - 12. april 2033

### Udarbejdet af

Botjek A/S  
CVR-nr.: 30711602

| RENOVERINGSFORSLAG                                                                                                                                                                      | ÅRLIG BESPARELSE | INVESTERING |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------|
| Det anbefales at udskifte entredør med 2 lags termoruder til en ny entredør med 3 lags energirude med varm kant der overholder BR18, hvor E-ref er større end 0 kWh/m2 (energimærke A). | 113 kr.          |             |

| FACADEVINDUER                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>STATUS</b></p> <p>Vinduer er monteret med 2 lags energiruder med kold kant.<br/>           Tagvinduer er monteret med 2 lags energiruder med kold kant.<br/>           Terrassedør er monteret med 2 lags energiruder med kold kant.<br/>           Altandør er monteret med 2 lags energiruder med kold kant.<br/>           Bagdør er massiv isoleret dør med beklædning på begge sider.</p> <p>Energiruder er kontrolleret med lygte og/eller i h.t. tekst i afstandsliste i ruderne.</p> <p>Vinduer og døre med energiruder overholder ikke bygningsreglementets krav men er alligevel så gode at en udskiftning til vinduer og døre med 3 lags energiruder med varm kant der overholder BR18 hvor Eref &gt; 0 kWh/m2 (energimærke A) ikke vil være rentabelt. Forslaget er derfor ikke prissat.</p> |

## GULVE

| TERRÆNDÆK                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                               |                           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|---------------------------|
| <p><b>STATUS</b></p> <p>Terrændæk i værelse, entre og toilet udført i beton med trægulvs-/klynkebelægning er isoleret med ca. 50 mm gulvbatts eller tilsvarende.</p> <p>Isolering skønnet ud fra husets renoveringstidspunkt i 1969.</p> <p>Isoleringstykkelsen i gulvene opfylder ikke det nuværende bygningsreglements krav.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                               |                           |
| <p><b>RENOVERINGSFORSLAG</b></p> <p>Forslaget viser besparelspotentialet ved udførelse af nye gulve med min. 300 mm gulvbatts.</p> <p>Ovenstående renovering lever op til kravene i det nuværende bygningsreglements krav også hvis der etableres gulvvarme.</p> <p>Forslaget bør også overvejes ved en evt. senere delvis renovering af gulve f.eks. i badeværelse.</p> <p>For at fremtidssikre bygningen kan terrændækket isoleres til lavenergistandard med 400 mm.</p> <p>Det anbefales evt. at søge ekspertbistand før efterisoleringen udføres.</p> <p>I forbindelse med udførelsen af nye gulve flyttes evt. eksisterende varmerør i gulve såfremt placeringen er under gulvisoleringen til placering over den nye gulvisolering.</p> | <p><b>ÅRLIG BESPARELSE</b></p> <p>103 kr.</p> | <p><b>INVESTERING</b></p> |

## KÆLDERGULV

### STATUS

Kældergulv er uisolerede betongulve evt. på kapillarbrydende lag.  
Isolering skønnet ud fra husets opførelsestidspunkt.

### RENOVERINGSFORSLAG

Forslaget viser besparelspotentialet ved udførelse af nyt kældergulv med min. 300 mm gulvbatts.  
Ovenstående renovering lever op til kravene i det nuværende bygningsreglements krav også hvis der etableres gulvvarme.  
I forslaget er der ikke indeholdt evt. understøbning ved fundamenter for at opnå den ønskede isoleringstykkelse.  
For at fremtidssikre bygningen kan kældergulvet isoleres til lavenergistandard med 400 mm.  
Det anbefales evt. at søge ekspertbistand før efterisoleringen udføres.

### ÅRLIG BESPARELSE

106 kr.

### INVESTERING

## TERRÆNDÆK MED GULVVARME

### STATUS

Nyere betongulv i stuer, køkken/alrum og bryggers er isoleret med 300 mm gulvbatts eller tilsvarende.  
Isolering skønnet ud fra husets renoveringstidspunkt i 2013 oplyst af ejer  
Der er konstateret gulvvarme i stuer, køkken/alrum og bryggers.  
Isoleringstykkelsen i gulvene opfylder det nuværende bygningsreglements krav.

## 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

Ejendommen opvarmes med direkte fjernvarme.  
Anlægget er placeret i garage i erhvervsbygningen.

### Adresse

Bredstrupvej 13  
8500 Grenaa

### Energimærkningsnummer

311673073

### Gyldighedsperiode

12. april 2023 - 12. april 2033

### Udarbejdet af

Botjek A/S  
CVR-nr.: 30711602

**VARMEPUMPER****STATUS**

Der er ikke installeret varmepumpe.  
Beregninger viser at det ikke er rentabelt at etablere varmepumpe, da der er fjernvarme som varmekilde, hvorfor der ikke indgår et forslag herom i det færdige energimærke.

**SOLVARME****STATUS**

Der er ikke installeret solvarmeanlæg.  
Beregninger viser at det ikke er rentabelt at etablere solvarmeanlæg, da der er fjernvarme som varmekilde, hvorfor der ikke indgår et sådant forslag i det færdige energimærke.

**VARMEFORDELING****VARMERØR****STATUS**

Der er regnet med 15 mm isolering på varmfordelingsrør.  
Varmerør mellem garagen og beboelsen er udført i præisolerede varmerør.  
Målt stikprøvevis i garagen i erhvervsbygningen.  
Længder, dimension og isolering af rør er skønnede, da de helt eller delvist er utilgængelige.

**RENOVERINGSFORSLAG**

Det anbefales at de 15 mm isolering på varmerør i garagen i erhvervsbygningen udskiftes/efterisoleres til ialt 40 mm i videst muligt omfang.

**ÅRLIG BESPARELSE**

58 kr.

**INVESTERING**

1.356 kr.

**VARMEFORDELINGSPUMPER****STATUS**

Cirkulationspumpen til gulvvarmeanlægget er en ældre energisparepumpe fabr. Grundfos type Alpha+ 15-40 på 20-45 W.

**RENOVERINGSFORSLAG**

Cirkulationspumpen anbefales udskiftet med en ny energisparepumpe. Det vurderes at pumpen kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha 2 eller 3.  
Nye energisparepumper tilpasser sig boligens svingende varmebehov, hvor en almindelig cirkulationspumpe kører hele tiden.

**ÅRLIG BESPARELSE**

110 kr.

**INVESTERING**

## VARMEFORDELING

### STATUS

Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum.  
Der er desuden gulvvarme i badeværelse i tagetagen samt i stuer, køkken/alrum og bryggers i stueetagen.  
Varmefordelingsrør skønnes udført som to-strengs anlæg.

## AUTOMATIK

### STATUS

Der er ikke monteret automatik til styring af fremløbstemperaturen til centralvarmeinstallationen efter udetemperatur.  
Der er ventiler der giver mulighed for afspærring af varmetilførslen til radiatoranlægget om sommeren samt ved at ejer af huset lukker for gulvvarmen om sommeren ved at slukke for cirkulationspumpen.

Der er radiatortermostater på radiatorerne til regulering af korrekt rumtemperatur.  
Gulvvarme i badeværelse er med returløbstermostat.  
Gulvvarme i stuer, køkken/alrum og bryggers i stueetagen styres af termostater/rumfølere placeret i de enkelte rum.

## VARMT BRUGSVAND

### VARMTVANDSRØR

#### STATUS

Brugsvandsrør og cirkulationsledning i garagen i erhvervsbygningen er regnet isoleret med 15 mm isolering.  
Brugsvandsrør og cirkulationsledning mellem beboelsen og garagen er regnet isoleret med min. 60 mm isolering.  
Målt stikprøvevis i garagen i erhvervsbygningen.  
Længder, dimension og isolering af rør er skønnede, da de helt eller delvist er utilgængelige.  
Isolering på brugsvandsrør og cirkulationsledning mellem beboelsen og garagen overholder gældende krav til isolering.

#### RENOVERINGSFORSLAG

Det anbefales at de 15 mm isolering på brugsvandsrør og cirkulationsledning i garagen i erhvervsbygningen efterisoleres i videst muligt omfang op til 40 mm med rørskåle eller lamelmåtter.

#### ÅRLIG BESPARELSE

71 kr.

#### INVESTERING

1.356 kr.

### VARMTVANDSPUMPER

#### STATUS

Cirkulationspumpen på det varme brugsvand er en nyere pumpe fabr. Grundfos UP 15-14 uden styring på 25 W.  
Cirkulationspumpen energiforbrug er delt mellem boligen og erhvervsbygningen ligeligt fordelt mellem de enkelte bygninger.

#### RENOVERINGSFORSLAG

Montering af ny automatisk cirkulationspumpe på brugsvandsanlæg. Det vurderes at pumpen kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos UP15-14BA PM på 8 W med automatisk tilpasning til brugsmønster samt med termostatstyring.

#### ÅRLIG BESPARELSE

313 kr.

#### INVESTERING

2.500 kr.

#### Adresse

Bredstrupvej 13  
8500 Grenaa

#### Energimærkningsnummer

311673073

#### Gyldighedsperiode

12. april 2023 - 12. april 2033

#### Udarbejdet af

Botjek A/S  
CVR-nr.: 30711602

## VARMTVANDSBEHOLDER

### STATUS

Opvarmning af det varme brugsvand sker med fjernvarme gennem varmtvandsveksler. Varmtvandsveksleren er fabr. Gemina Termix dateret 37/2002. Veksleren er uisolaret. Varmtvandsveksleren er placeret i garage i erhvervsbygningen. Der er cirkulationspumpe på det varme brugsvand. Vekslerens varmetab er delt mellem boligen og erhvervsbygningen ligeligt fordelt mellem de enkelte bygninger.

### RENOVERINGSFORSLAG

Det anbefales at isolere varmtvandsveksler med en isoleringskappe med min. 50 mm isolering.

### ÅRLIG BESPARELSE

26 kr.

### INVESTERING

## VARMTVANDSRØR

### STATUS

Tilslutningsrør til varmtvandsveksleren indbygget i vekslerunit er uisolerede.

## 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. 28 kvm. I dette forslag er der regnet med en placering mod syd i en vinkel på 45° på erhvervsbygningens 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. 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.

### ÅRLIG BESPARELSE

8.376 kr.

### INVESTERING

125.000 kr.

### Adresse

Bredstrupvej 13  
8500 Grenaa

### Energimærkningsnummer

311673073

### Gyldighedsperiode

12. april 2023 - 12. april 2033

### Udarbejdet af

Botjek A/S  
CVR-nr.: 30711602

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
| 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. |  |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|

**Adresse**Bredstrupvej 13  
8500 Grenaa**Energimærkningsnummer**

311673073

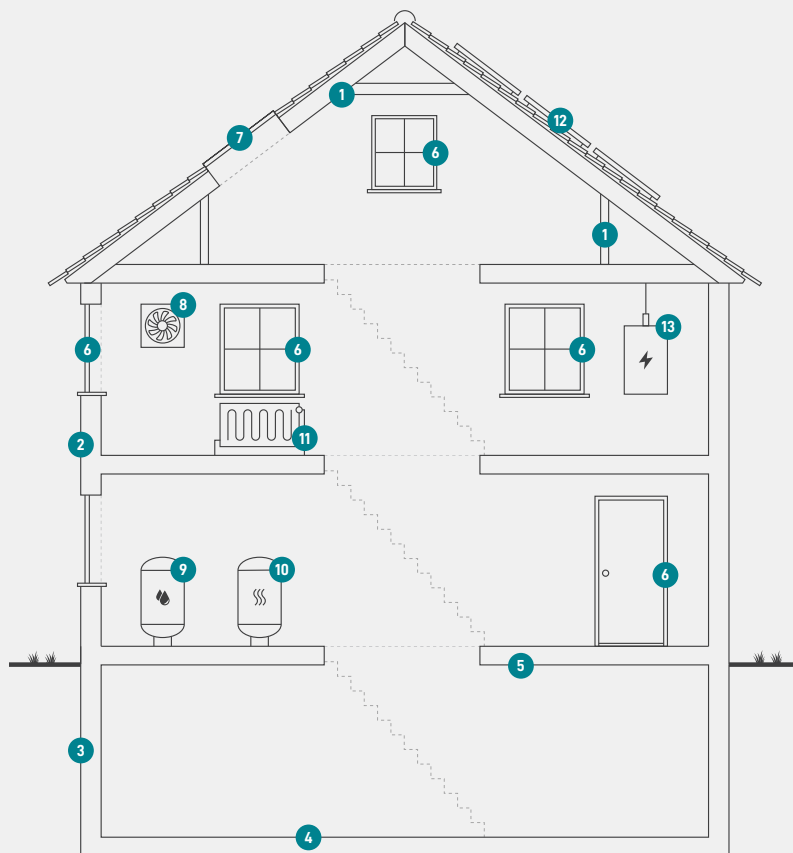
**Gyldighedsperiode**

12. april 2023 - 12. april 2033

**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 varmefordelingsanlæg, 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. varmefordelingspumper, varmtvandspumper og vindmøller.

# ENERGIMÆRKE

FOR BOLIGEN

**Bredstrupvej 13  
8500 Grenaa**

Energimærkningen er baseret på beregnet forbrug



Energistyrelsen

Gyldig fra den 12. april 2023 til den 12. april 2033  
Energimærkningsnummer: 311673073