

## ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

### ENERGIMÆRKE OG FORSLAG TIL ENERGIFORBEDRINGER

Nørremøllevej 99  
8800 Viborg



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

### EKSISTERENDE BYGNINGER

Der eksisterer ikke anbefalede energibesparelsesforslag for din bygning. Der kan stadig være andre tiltag, som kan give mening, hvis der foretages anden renovering.

Energieffektivisering i bygninger er et område i udvikling, hvorfor det kan give mening, at forblive opdateret på området, da forslag der måske ikke er relevante i dag, kan blive både relevante og rentable senere.

Du kan læse mere om energieffektivisering af bygninger på [Sparenergi.dk](https://sparenergi.dk).

Bygningens varmemeforbrug afhænger bl.a. af hvor godt huset er isoleret, hvor meget sol huset får, din opvarmningsform, dine vaner og hvor mange i bor i huset.

### DIT ÅRLIGE BESPARELSESPOTENTIALE\*

|                                   | I DAG      | EFTER RENTABLE<br>TILTAG | DU SPARER<br>ÅRLIGT |
|-----------------------------------|------------|--------------------------|---------------------|
| Fjernvarme                        | 31.600 kr. | 31.600 kr.               | 0 kr.               |
| El til andet                      | 17.700 kr. | 17.700 kr.               | 0 kr.               |
| Samlet energjudgift               | 49.300 kr. | 49.300 kr.               | 0 kr.               |
| Samlet CO <sub>2</sub> -udledning | 2,91 ton   | 2,91 ton                 | 0,00 ton            |

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

### BYGNINGENS PLACERING PÅ ENERGIMÆRKNINGSSKALAEN



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

SIDE 2 - BILAG

### ANDRE FORSLAG DER KAN VÆRE RENTABLE, HVIS DE UDFØRES SAMMEN MED ANDRE RENOVERINGER

| RENOVERINGSFORSLAG                                | ÅRLIG<br>BESPARELSE* | INVESTERING | REDUKTION I<br>ÅRLIGT UDLEDT<br>CO <sub>2</sub> |
|---------------------------------------------------|----------------------|-------------|-------------------------------------------------|
| <b>HULE YDERVÆGGE</b><br>Efterisolering af hulmur | 4.043 kr.            |             | 220 kg CO <sub>2</sub>                          |
| <b>KÆLDERGULV</b><br>Etablering af nyt kældergulv | 470 kr.              |             | 26 kg CO <sub>2</sub>                           |

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

#### ENERGIPRISER

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

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

Energikonsulenten kan fortælle dig, hvilke forudsætninger der ligger til grund for de enkelte forbedringsforslag. På [spareenergi.dk](http://spareenergi.dk) kan du læse mere om energirenoveringer og finde inspiration og hjælp til at igangsætte en energirenovering. Find f.eks. Bygningsguiden, hvor vi har samlet viden om de mest almindelige hustyper i Danmark – så du kan få overblik over, hvordan man opnår en bedre bolig, der både er energieffektiv, har et godt indeklima og er tidssvarende.

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

#### Adresse

Nørremøllevej 99  
8800 Viborg

#### Energimærkningsnummer

311598584

#### Gyldighedsperiode

7. maj 2022 - 7. maj 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

Nørremøllevej 99  
8800 Viborg

#### Energimærkningsnummer

311598584

#### Gyldighedsperiode

7. maj 2022 - 7. maj 2032

#### Udarbejdet af

Botjek A/S  
CVR-nr.: 30711602



## BYGNINGSBESKRIVELSE / Nørremøllevej 99 - 001

|                                                   |                                             |                                                 |                                           |                                           |
|---------------------------------------------------|---------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|
| ADRESSE<br>Nørremøllevej 99, 8800 Viborg          |                                             |                                                 | BBR NR.<br>791-076641-001                 | BFE NR.<br>5590984                        |
| BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR<br>Enfamiliehus |                                             |                                                 |                                           | OPFØRELSESÅR<br>1968                      |
| ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING<br>2015               | VARMEFORSYNING<br>Fjernvarme (kWh)          | SUPPLERENDE VARME<br>Ikke angivet               | BOLIGAREAL I BBR<br>169 m <sup>2</sup>    | ERHVERVSAREAL I BBR<br>0 m <sup>2</sup>   |
| OPVARMET BYGNINGSAREAL<br>238 m <sup>2</sup>      | HERAF TAGETAGE OPVARMET<br>0 m <sup>2</sup> | HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET<br>69 m <sup>2</sup> | UOPVARMET KÆLDERETAGE<br>0 m <sup>2</sup> |                                           |
| <b>C</b>                                          |                                             | <b>C</b>                                        | <b>B</b>                                  |                                           |
| ENERGIMÆRKE                                       |                                             | ENERGIMÆRKE EFTER RENTABLE BESPARELSESFORSLAG   |                                           | ENERGIMÆRKE EFTER ALLE BESPARELSESFORSLAG |

## BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

## Opvarmning

|                              |                            |                                                                           |
|------------------------------|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| FORSYNINGSFORM<br>Fjernvarme | VARMEBEHOV I kWh<br>22.250 | OMREGNET TIL ENERGIEHED FOR FORSYNINGSFORM<br>22.250 kWh fjernvarme (kWh) |
|------------------------------|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------|

## Andre energibehov

|                               |              |
|-------------------------------|--------------|
| EL TIL ANDET*<br>El til andet | kWh<br>7.419 |
|-------------------------------|--------------|

\*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  
Nørremøllevej 99  
8800 Viborg

Energimærkningsnummer  
311598584

Gyldighedsperiode  
7. maj 2022 - 7. maj 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:

Fjernvarme

1,20 kr. pr. kWh

Fast afgift: 4.942 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 Nordjylland, Skrågade 39

9400 Nørresundby

9000@botjek.dk

tlf. 98 17 46 47

Ved energikonsulent

Ulrik Bakmann

## RAPPORTENS GYLDIGHED

Gyldig fra 7. maj 2022 til den 7. maj 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

Nørremøllevej 99  
8800 Viborg

### Energimærkningsnummer

311598584

### Gyldighedsperiode

7. maj 2022 - 7. maj 2032

### Udarbejdet af

Botjek A/S  
CVR-nr.: 30711602

Bygningen er et enfamiliehus som er opført i 1968 og renoveret i 2015. Huset opvarmes med fjernvarme.

Bygningsejeren var til stede ved besigtigelsen.

Ved bygningsgennemgangen forelå der en tværsnitstegning med angivelse af isoleringsgraden af de enkelte bygningsdele. Isoleringsevnen af de enkelte bygningsdele er således fastsat dels ud fra tegningen og dels ved besigtigelse, suppleret med oplysninger fra ejeren. Arealerne af bygningsdelene er fundet ved opmåling på stedet. Kælderen er opvarmet.

### KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

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

### DESTRUKTIVE UNDERSØGELSER

Hulmuren er undersøgt om den er isoleret ved boreprøve i den vestvendte facade og fundet isoleret med mineraluld.

#### Adresse

Nørremøllevej 99  
8800 Viborg

#### Energimærkningsnummer

311598584

#### Gyldighedsperiode

7. maj 2022 - 7. maj 2032

#### 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

### FLADT TAG

#### STATUS

Taget er udført som en lukket konstruktion, som er isoleret i 2015 med op til 300 mm isolering ifølge ejeren. Bygningsdelen lever op til isoleringskrav ved renovering, jf. BR18.

## YDERVÆGGE

### HULE YDERVÆGGE

#### STATUS

Ydervæggene er udført som ca. 30 cm hulmure. Væggene består udvendigt af en halvstensteglmur og indvendigt antages at være af letbeton. Hulmuren er isoleret med 75 mm mineraluld ifølge tegningen. Hulmuren er undersøgt om den er isoleret ved boreprøve i den vestvendte facade og fundet isoleret med mineraluld.

Der er træpartier mellem vinduerne mod øst. Det antages, at her er ydervæggene blevet efterisoleret med ca. 150 mm mineraluld.

Bygningsdelene lever ikke op til isoleringskrav ved renovering, jf. BR18 ifølge tegningen.

#### RENOVERINGSFORSLAG

Det anbefales, at efterisolering af ydervæggene udvendigt med 100 mm facadeisolering og efterfølgende facadepuds. Herved undgås at reducere boligarealet som ved indvendig isolering.

#### ÅRLIG BESPARELSE

4.043 kr.

#### INVESTERING

### KÆLDER YDERVÆGGE

#### STATUS

Kælderydervæggene er udført som ca. 30 cm massive betonvægge. Kælderydervæggene er stedvis efterisoleret både indvendigt som udvendigt med ca. 50 mm mineraluld/polystyrenplader ifølge tegningen. Bygningsdelen lever op til isoleringskrav ved renovering, jf. BR18.

#### Adresse

Nørremøllevej 99  
8800 Viborg

#### Energimærkningsnummer

311598584

#### Gyldighedsperiode

7. maj 2022 - 7. maj 2032

#### Udarbejdet af

Botjek A/S  
CVR-nr.: 30711602

## VINDUER, ØVENLYS OG DØRE

### FACADEVINDUER

#### STATUS

Alle ruder i vinduer og døre er med energiruder med tre lag glas og varm kant. Kælderdøren mod garagen er en nyere isoleret dør.

## GULVE

### KÆLDERGULV

#### STATUS

Det oprindelige kældergulv er støbt i beton og isoleret med ca. 50 mm isolering i følge tegningen. Bygningsdelene lever ikke op til isoleringskrav ved renovering, jf. BR18.

#### RENOVERINGSFORSLAG

Det eksisterende kældergulv foreslås udskiftet med et nyt kældergulv isoleret med minimum 300 mm polystyrenplader.

#### ÅRLIG BESPARELSE

470 kr.

#### INVESTERING

### KÆLDERGULV MED GULVVARME

#### STATUS

Kældergulvene med gulvarme er isoleret med 300 mm polystyrenplader ifølge ejeren. Bygningsdelene lever op til isoleringskrav ved renovering, jf. BR18.

## VENTILATION

### VENTILATION

#### STATUS

Der er mekanisk udsugning i køkkenet via emhætte. I badeværelserne er der ligeledes mekanisk udsugning. Bygningen anses for normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte.

#### Adresse

Nørremøllevej 99  
8800 Viborg

#### Energimærkningsnummer

311598584

#### Gyldighedsperiode

7. maj 2022 - 7. maj 2032

#### Udarbejdet af

Botjek A/S  
CVR-nr.: 30711602

## INTERNT VARMETILSKUD

### INTERNT VARMETILSKUD

**STATUS**

I beregningen er der indregnet et varmetilskud på 1,5 W pr. m<sup>2</sup> opvarmet boligareal fra personer og 3,5 W pr. m<sup>2</sup> opvarmet boligareal fra elektriske apparater.

## VARMEANLÆG

### VARMEANLÆG

**STATUS**

Ejendommen opvarmes med en fjernvarmeunit, som er placeret i kælderen.

### VARMEPUMPER

**STATUS**

Der er ikke installeret en varmepumpe.  
Beregninger viser, at det ikke er rentabelt at etablere en varmepumpe, da der er fjernvarme i bygningen.

### SOLVARME

**STATUS**

Der er ikke installeret solvarmeanlæg.  
Beregninger viser, at det ikke er rentabelt at etablere solvarmeanlæg, da der er fjernvarme i bygningen.

## VARMEFORDELING

### VARMEFORDELING

**STATUS**

Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i de opvarmede rum. Varmefordelingsanlægget antages at være udført som et to-strengsanlæg. Der er gulvarme i badeværelser og i det meste af kælderen hvor gulvbelægningen er med klinker samt delvis i stueetagen.

**Adresse**

Nørremøllevej 99  
8800 Viborg

**Energimærkningsnummer**

311598584

**Gyldighedsperiode**

7. maj 2022 - 7. maj 2032

**Udarbejdet af**

Botjek A/S  
CVR-nr.: 30711602

## VARMEFORDELINGSPUMPER

### STATUS

Cirkulationspumpen til varmeanlægget er en trykstyret pumpe.

## AUTOMATIK

### STATUS

Der er monteret vejrkompenserende automatik til styring af varmeanlæggets fremløbstemperatur.

Der er monteret termostatiske ventiler på alle radiatorer. Gulvvarmen styres af rumfølerer.

I energiberegningen er det antaget, at varmeanlægget er slukket uden for opvarmningssæsonen.

## VARMT BRUGSVAND

### VARMTVANDSBEHOLDER

### STATUS

Varmtvandsproduktionen foregår via en varmtvandsveksler, som er indbygget i fjernvarmeunitten. Der er ikke cirkulation på det varme vand.

### VARMT BRUGSVAND

### STATUS

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

## EL

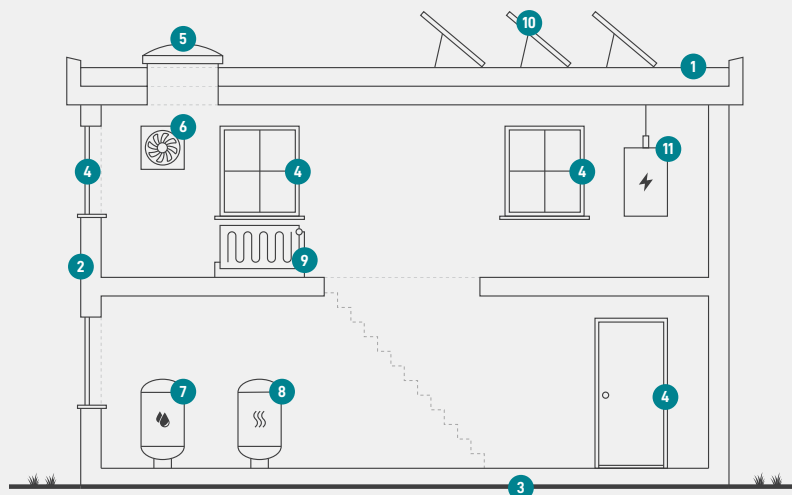
### SOLCELLER

### STATUS

Der er ingen solceller på bygningen.

Beregninger viser, at det ikke er rentabelt at etablere et solcelleanlæg.

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

Nørremøllevej 99  
8800 Viborg

#### Energimærkningsnummer

311598584

#### Gyldighedsperiode

7. maj 2022 - 7. maj 2032

#### Udarbejdet af

Botjek A/S  
CVR-nr.: 30711602

# ENERGIMÆRKE

FOR BOLIGEN

Nørremøllevej 99  
8800 Viborg

Energimærkningen er baseret på beregnet forbrug



Energistyrelsen

Gyldig fra den 7. maj 2022 til den 7. maj 2032  
Energimærkningsnummer: 311598584