

# ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

ENERGIMÆRKE OG FORSLAG TIL ENERGIFORBEDRINGER

Nordbakkeskolen  
Farendløsevej 16  
4100 Ringsted

DINE BYGNINGER  
HAR ENERGIMÆRKE

B

Du betaler hvert år **31.500 kr.**  
mere, end du behøver i energjudgifter\*

## ENERGIKONSULENTENS BEDSTE ANBEFALINGER

### 1 Isolering af vægge mod skunkrum og loft mod skunkrum mod syd med 300 mm

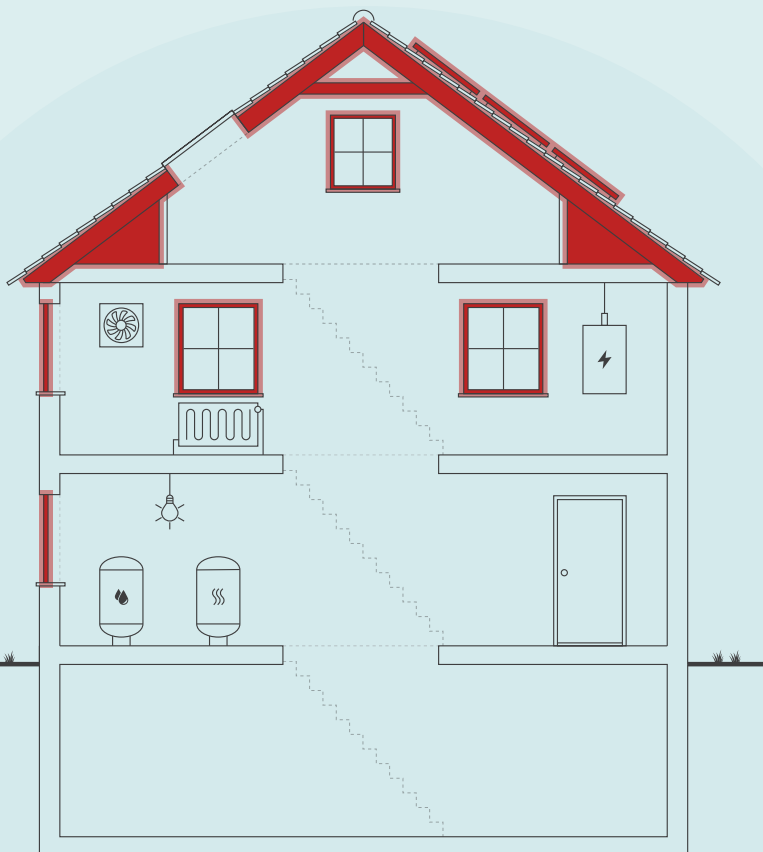
Årlig besparelse: 6.300 kr.  
Investering: 21.400 kr.

### 2 Byg. 2 Montage af nye solceller

Årlig besparelse: 13.200 kr.  
Investering: 133.500 kr.

### 3 Udskiftning af eksisterende 2 lags termorude vinduer

Årlig besparelse: 6.400 kr.  
Investering: 184.800 kr.



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

## BYGNINGENS ENERGIFORBRUG\*

|                                   | I DAG       | EFTER RENTABLE<br>TILTAG | DU SPARER<br>ÅRLIGT |
|-----------------------------------|-------------|--------------------------|---------------------|
| Fyringsgasolie                    | 122.600 kr. | 107.000 kr.              | 15.600 kr.          |
| El til opvarmning                 | 95.800 kr.  | 89.500 kr.               | 6.300 kr.           |
| El til andet                      | 165.000 kr. | 155.400 kr.              | 9.600 kr.           |
| Overskud fra solceller            | 0 kr.       | 0 kr.                    | 0 kr.               |
| Samlet energjudgift               | 383.400 kr. | 351.900 kr.              | 31.500 kr.          |
| Samlet CO <sub>2</sub> -udledning | 41,38 ton   | 36,81 ton                | 4,57 ton            |

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

## BYGNINGENS PLACERING PÅ ENERGIMÆRKNINGSSKALAEN



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

#### ISOLERING AF VÆGGE MOD SKUNKRUM OG LOFT MOD SKUNKRUM MOD SYD MED 300 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 skunk"
- 3 Læs mere om den konkrete energiforbedring på [www.spareenergi.dk/isolering-af-skunk](http://www.spareenergi.dk/isolering-af-skunk)
- 4 Indhent et eller flere tilbud på energiforbedringen, udvælg den løsning, der passer dig bedst, og begynd din energiforbedring.



**Besparelse**  
6.300 kr./årligt



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



**Investering**  
21.400 kr.



**Renoveringstid**  
Fra 2 dage til 1 uge

#### BYG. 2 MONTAGE AF NYE SOLCELLER

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



**Besparelse**  
13.200 kr./årligt



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



**Investering**  
133.500 kr.



**Renoveringstid**  
Fra 2 dage til 1 uge

#### UDSKIFTNING AF EKSISTERENDE 2 LAGS TERMORUDE VINDUER

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



**Besparelse**  
6.400 kr./årligt



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



**Investering**  
184.800 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

Farendløsevej 16  
4100 Ringsted

#### Energimærkningsnummer

311662037

#### Gyldighedsperiode

23. februar 2023 - 23. februar 2033

#### Udarbejdet af

Andel Energi A/S  
CVR-nr.: 24213528

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>UDNYTTET TAGRUM</b><br>Isolering af vægge mod skunkrum og loft mod skunkrum mod syd med 300 mm                                                                      | 6.300 kr.            | 21.400 kr.  | 1.121 kg CO <sub>2</sub>                        |
| <b>FACADEVINDUER</b><br>Udskiftning af eksisterende 2 lags termorude vinduer                                                                                           | 6.400 kr.            | 184.800 kr. | 1.162 kg CO <sub>2</sub>                        |
| <b>FACADEVINDUER</b><br>Udskiftning af eksisterende 2 lags termorude vinduer                                                                                           | 4.600 kr.            | 132.600 kr. | 793 kg CO <sub>2</sub>                          |
| <b>VARMTVANDSRØR</b><br>Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 60 mm                                                                               | 1.000 kr.            | 1.600 kr.   | 122 kg CO <sub>2</sub>                          |
| <b>VARMTVANDSRØR</b><br>Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 50 mm                                                                               | 200 kr.              | 3.000 kr.   | 14 kg CO <sub>2</sub>                           |
| <b>SOLCELLER</b><br>Byg. 2 Montage af nye solceller                                                                                                                    | 13.200 kr.           | 133.500 kr. | 1.357 kg CO <sub>2</sub>                        |
| ANDRE FORSLAG DER KAN VÆRE RENTABLE, HVIS DE UDFØRES SAMMEN MED ANDRE RENOVERINGER                                                                                     |                      |             |                                                 |
| <b>LETTE YDERVÆGGE</b><br>Byg. 6 Efterisolering af lette ydervægge af træ med 300 mm isolering og fjernelse af eksisterende isolering                                  | 800 kr.              |             | 121 kg CO <sub>2</sub>                          |
| <b>LETTE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM</b><br>Byg. 3 Efterisolering af lette vægge mod uopvarmet loftrum af træ med 300 mm isolering og fjernelse af eksisterende isolering | 400 kr.              |             | 58 kg CO <sub>2</sub>                           |
| <b>OVENLYS</b><br>Udskiftning af eksisterende 2 lags termorude ovenlysvinduer                                                                                          | 2.800 kr.            |             | 519 kg CO <sub>2</sub>                          |
| <b>YDERDØRE</b><br>Udskiftning af uisoleret yderdør                                                                                                                    | 600 kr.              |             | 95 kg CO <sub>2</sub>                           |
| <b>VARMTVANDSRØR</b><br>Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm                                                                                 | 0 kr.                |             | 0 kg CO <sub>2</sub>                            |
| <b>BELYSNING</b><br>Byg. 2 Installation af LED panel, med dagslysstyring og bevægelsesmelder iht. 2016 krav                                                            | 4.200 kr.            |             | 134 kg CO <sub>2</sub>                          |
| <b>BELYSNING</b><br>Byg. 6 Værksted Installation af LED panel, med dagslysstyring og bevægelsesmelder iht. 2016 krav                                                   | 200 kr.              |             | 8 kg CO <sub>2</sub>                            |
| <b>BELYSNING</b><br>Byg. 3 Resterende Installation af LED panel, uden bevægelsesmelder iht. 2016 krav                                                                  | 5.700 kr.            |             | 150 kg CO <sub>2</sub>                          |
| <b>BELYSNING</b><br>Byg. 3 1. sal Installation af LED panel, uden bevægelsesmelder iht. 2016 krav                                                                      | 200 kr.              |             | 4 kg CO <sub>2</sub>                            |

|                                                                                                                         |          |  |                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--|------------------------|
| <b>BELYSNING</b><br>Byg. 3 KL teknikrum og gang Installation af LED panel, med bevægelsesmelder iht. 2016 krav          | 300 kr.  |  | -2 kg CO <sub>2</sub>  |
| <b>BELYSNING</b><br>Byg. 3 2. sal nord Installation af LED panel, med dagslysstyring og bevægelsesmelder iht. 2016 krav | -100 kr. |  | -11 kg CO <sub>2</sub> |

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

**Adresse**

Farendløsevej 16  
4100 Ringsted

**Energimærkningsnummer**

311662037

**Gyldighedsperiode**

23. februar 2023 - 23. februar 2033

**Udarbejdet af**

Andel Energi A/S  
CVR-nr.: 24213528

# 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 bygningerne, 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

Energiforbedringer kan have en positiv betydning for indeklimaet.



### VARMERE OVERFLADER

Bygningen bliver bedre til at holde på varmen, så det er muligt at udnytte flere områder i bygningen, der før var for kolde.



### ØGET KOMFORT

Det bliver nemmere at opretholde den rette temperatur i bygning, så den bliver rarere at være i.



### MINDRE TRÆK

Bygningen bliver tættere, så det ikke længere trækker fra de steder, hvor brugerne 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 BYGNINGENS FAKTISKE VARMEREGNING KAN AFVIGE FRA DET BEREGNED ENEGIBEHOV I RAPPORTEN:



### BRUG AF BYGNINGEN

Der antages en gennemsnitlig anvendelse af bygningen ift. brugere, drift og apparater. Det faktiske varmeforbrug kan afvige, hvis bygningen har et andet brugsmønster.



### INDENDØRSTEMPERATUR

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



### VARMTVANDSFORBRUG

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



### VEJRFORHOLD

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

#### Adresse

Farendløsevej 16  
4100 Ringsted

#### Energimærkningsnummer

311662037

#### Gyldighedsperiode

23. februar 2023 - 23. februar 2033

#### Udarbejdet af

Andel Energi A/S  
CVR-nr.: 24213528



## BYGNINGSBESKRIVELSE / Byg 2 - Skole nordøst del

|                                                       |                                             |                                                |                                           |                                           |
|-------------------------------------------------------|---------------------------------------------|------------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|
| ADRESSE<br>Farendløsevej 16, 4100 Ringsted            |                                             |                                                | BBR NR.<br>329-21165-2                    | BFE NR.<br>2497823                        |
| BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR<br>Grundskole (421) |                                             |                                                |                                           | OPFØRELSESÅR<br>1939                      |
| ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING<br>1999                   | VARMEFORSYNING<br>Kedel, Varmepumpe         | SUPPLERENDE VARME<br>Ingen                     | BOLIGAREAL I BBR<br>0 m <sup>2</sup>      | ERHVERVSAREAL I BBR<br>547 m <sup>2</sup> |
| OPVARMET BYGNINGSAREAL<br>329 m <sup>2</sup>          | HERAF TAGETAGE OPVARMET<br>0 m <sup>2</sup> | HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET<br>0 m <sup>2</sup> | UOPVARMET KÆLDERETAGE<br>0 m <sup>2</sup> |                                           |
| <b>C</b>                                              |                                             | <b>B</b>                                       | <b>A</b><br>2010                          |                                           |
| ENERGIMÆRKE                                           |                                             | ENERGIMÆRKE EFTER RENTABLE BESPARELSFORSLAG    |                                           | ENERGIMÆRKE EFTER ALLE BESPARELSFORSLAG   |

## BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

## Opvarmning

| FORSYNINGSFORM | VARMEBEHOV I kWh | OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM |
|----------------|------------------|---------------------------------------------|
| Fyringsgasolie | 13.280           | 1.315 Liter fyringsgasolie                  |
| Elektricitet   | 5.074            | 5.074 kWh elektricitet                      |

## Andre energibehov

| EL TIL ANDET*        | kWh   |
|----------------------|-------|
| El til bygningsdrift | 5.902 |
| El til forbrug       | 5.147 |

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

Adresse  
Farendløsevej 16  
4100 Ringsted

Energimærkningsnummer  
311662037

Gyldighedsperiode  
23. februar 2023 - 23. februar 2033

Udarbejdet af  
Andel Energi A/S  
CVR-nr.: 24213528

## BYGNINGSBESKRIVELSE / Byg 3 - Skole Midt bygning

|                                                       |                                     |                                                                       |                                                                   |
|-------------------------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| ADRESSE<br>Farendløsevej 20, 4100 Ringsted            |                                     | BBR NR.<br>329-21165-3                                                | BFE NR.<br>2497823                                                |
| BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR<br>Grundskole [421] |                                     |                                                                       | OPFØRELSESÅR<br>1939                                              |
| ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING<br>2006                   | VARMEFORSYNING<br>Kedel, Varmepumpe | SUPPLERENDE VARME<br>Ingen                                            | BOLIGAREAL I BBR<br>0 m²                                          |
| OPVARMET BYGNINGSAREAL<br>1644 m²                     | HERAF TAGETAGE OPVARMET<br>418 m²   | HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET<br>334 m²                                  | ERHVERVSAREAL I BBR<br>1040 m²                                    |
| <div>B</div> <div>ENERGIMÆRKE</div>                   |                                     | <div>B</div> <div>ENERGIMÆRKE EFTER RENTABLE BESPARELSESFORSLAG</div> | <div>B</div> <div>ENERGIMÆRKE EFTER ALLE BESPARELSESFORSLAG</div> |

## BYGNINGENS BEREGBNEDE ENERGIBEHOV

## Opvarmning

|                                  |                            |                                                                           |
|----------------------------------|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| FORSYNINGSFORM<br>Fyringsgasolie | VARMEBEHOV I kWh<br>70.020 | OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM<br>6.933 Liter fyringsgasolie |
| Elektricitet                     | 24.904                     | 24.904 kWh elektricitet                                                   |

## Andre energibehov

|                                       |               |
|---------------------------------------|---------------|
| EL TIL ANDET*<br>El til bygningsdrift | kWh<br>17.320 |
| El til forbrug                        | 23.145        |

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

## BYGNINGSBESKRIVELSE / Byg 6 - Sammenbygning SFO

|                                                       |                                     |                                    |                               |
|-------------------------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|-------------------------------|
| ADRESSE<br>Farendløsevej 16, 4100 Ringsted            |                                     | BBR NR.<br>329-21165-6             | BFE NR.<br>2497823            |
| BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR<br>Grundskole [421] |                                     |                                    | OPFØRELSESÅR<br>1991          |
| ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING<br>Ikke angivet           | VARMEFORSYNING<br>Kedel, Varmepumpe | SUPPLERENDE VARME<br>Ingen         | BOLIGAREAL I BBR<br>0 m²      |
| OPVARMET BYGNINGSAREAL<br>108 m²                      | HERAF TAGETAGE OPVARMET<br>0 m²     | HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET<br>0 m² | ERHVERVSAREAL I BBR<br>114 m² |

C

ENERGIMÆRKE

C

ENERGIMÆRKE EFTER RENTABLE BESPARELSESFORSLAG

C

ENERGIMÆRKE EFTER ALLE BESPARELSESFORSLAG

## BYGNINGENS BEREGBNEDE ENERGIBEHOV

## Opvarmning

|                                  |                           |                                                                         |
|----------------------------------|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| FORSYNINGSFORM<br>Fyringsgasolie | VARMEBEHOV I kWh<br>6.580 | OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM<br>651 Liter fyringsgasolie |
| Elektricitet                     | 2.598                     | 2.598 kWh elektricitet                                                  |

## Andre energibehov

|                                       |              |
|---------------------------------------|--------------|
| EL TIL ANDET*<br>El til bygningsdrift | kWh<br>3.084 |
| El til forbrug                        | 1.520        |

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

Adresse  
Farendløsevej 16  
4100 Ringsted

Energimærkningsnummer  
311662037

Gyldighedsperiode  
23. februar 2023 - 23. februar 2033

Udarbejdet af  
Andel Energi A/S  
CVR-nr.: 24213528

## ANVENDTE ENERGIPRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Anvendte energipriser ved beregning af  
energibesparelserne i denne rapport:

Fyringsgasolie  
13,77 kr. pr. Liter

Elektricitet til opvarmning  
2,94 kr. pr. kWh

Elektricitet til andet end opvarmning  
2,94 kr. pr. kWh

Til beregning af rapportens forbedringsforslag er der  
anvendt estimerede priser, der kan variere en del fra  
aktuelle tilbudspriser, afhængig af både regionale forhold  
og valg af leverandør.

Overslagspriserne i denne beregning indeholder både  
materialepris, timeløn, moms og afgifter. Eventuelle  
udgifter til løbende drift og vedligehold er ikke indeholdt.

## OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Denne rapport indeholder ikke oplysninger om det faktiske  
forbrug, da det ikke er blevet gjort tilgængeligt for  
energikonsulenten ved udførelsen af energimærket.

## 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: 600087  
CVR-nummer: 24213528

Andel Energi A/S  
Hovedgaden 36  
4520 Svinninge

<https://andelenergi.dk/>  
[mph@andelenergi.dk](mailto:mph@andelenergi.dk)  
tlf. 70292929

Ved energikonsulent  
Mike Hellberg

## RAPPORTENS GYLDIGHED

Gyldig fra 23. februar 2023 til den 23. februar 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

Farendløsevej 16  
4100 Ringsted

### Energimærkningsnummer

311662037

### Gyldighedsperiode

23. februar 2023 - 23. februar 2033

### Udarbejdet af

Andel Energi A/S  
CVR-nr.: 24213528



### OVERORDNET:

Ejendommen er beliggende Farendløsevej 16-20, 4100 Ringsted, og udgør sammen med ejendommen beliggende Farendløsevej 14-20, Nordbakkeskolen.

Ejendommen består af 7 bygninger, hvoraf 3 er indeholdt i dette energimærke.

#### Bygning 2:

Bygningen er opført i 1939, til/ombygning 1999.

Bygningen er i 1 etage med tagetage.

Bygningen er i energimærket benævnt "Skole nordøst del".

#### Bygning 3:

Bygningen er opført i 1939, til/ombygning 2006.

Bygningen er i 1 etage med tagetage.

Bygningen er i energimærket benævnt "Skole Midt bygning".

#### Bygning 6:

Bygningen er opført i 1991.

Bygningen er i 1 etage med tagetage.

Bygningen er i energimærket benævnt "Sammenbygning SFO".

Bygningerne ejes af Ringsted Kommune, og anvendes til skole.

Bygningernes generelle vedligeholdelsesstand er overordnet tilfredsstillende.

Ruder i vinduer/døre er hovedsageligt 2 lags energiruder med henholdsvis kold/varm kant.

Bygningerne opvarmes med varmepumpe, og har backup olieanlæg.

Bygningerne er mekanisk ventileret.

### MÆRKNINGSGRUNDLAG:

Ejendommen er mærket efter retningslinjer i "Håndbog for Energikonsulenter (HB2021)".

Ejendommen er mærket med udgangspunkt i anvendelseskode 421 Grundskole.

Energimærket er udarbejdet på grundlag af modtagne tegninger og data fra Ringsted Kommune og ud fra besigtigelse, opmålinger og samtale med personalet.

Det tilgængelige tegningsmateriale har været dækkende.

Der er foretaget kontrolopmålinger af klimaskærm og installationer, og der er foretaget vurdering af bygningernes energimæssige og driftsmæssige status.

Der er ikke foretaget destruktive indgreb i forbindelse med energimærkningen.

Brugstid i energimærket er sat til 45 timer / uge.

Ved bygningsgennemgangen var der adgang til alle rum.

#### Adresse

Farendløsevej 16  
4100 Ringsted

#### Energimærkningsnummer

311662037

#### Gyldighedsperiode

23. februar 2023 - 23. februar 2033

#### Udarbejdet af

Andel Energi A/S  
CVR-nr.: 24213528

Der er ikke foretaget destruktiv undersøgelse af facader i form af boreprøve.

#### ENERGIMÆSSIGE TILTAG:

Der er udarbejdet forslag til energibesparelser ud fra håndbogens retningslinjer. I første afsnit er der opstillet en række besparelsesforslag med god rentabilitet. I andet afsnit er der desuden foreslået en række besparelsesforslag, som anbefales udført i forbindelse med renovering. Forslag med TBT > 100 år er ikke medtaget i rapporten.

#### Alternativ energi:

Der er udarbejdet forslag til alternativ energi på følgende områder:  
Solceller

Der er ikke udarbejdet forslag til alternativ energi på følgende områder:

Varmepumpe: Der er allerede varmepumpe.

Solvarme: Der anbefales ikke solvarmeanlæg ved varmepumpe.

Der bør inden evt. iværksættelse af forslag indhentes priser på arbejdets udførelse.

#### KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

BBR arealet omfatter et erhvervsareal på i alt 532 m<sup>2</sup> samt et beboelsesareal på i alt 361 m<sup>2</sup>.

Ud fra opmålinger på tegninger og ud fra besigtigelsen, er det opvarmede areal opgjort til 1.001 m<sup>2</sup> erhverv samt 361 m<sup>2</sup> beboelse, og det er dette areal der ligger til grund for energimærket.

Forskellen skyldes at kælderetagen er opvarmet.

Det opvarmede etageareal i henhold til energimærkningens opmåling er i dårlig overensstemmelse med BBR meddelelsen.

Det opvarmede areal i energimærket kan variere i forhold til BBR oplysningerne, da BBR ikke oplyser noget om opvarmede eller uopvarmede arealer.

Bygningsejeren er til enhver tid ansvarlig for, at BBR er opdateret efter de faktiske forhold.

#### Adresse

Farendløsevej 16  
4100 Ringsted

#### Energimærkningsnummer

311662037

#### Gyldighedsperiode

23. februar 2023 - 23. februar 2033

#### Udarbejdet af

Andel Energi A/S  
CVR-nr.: 24213528

På de følgende sider kan du se en detaljeret beskrivelse af energitilstanden af dine bygninger, 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

Byg. 2

Loftsrumsrum er isoleret med 200 mm mineraluld.

Konstruktionstykkelser er målt ved loftlem. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.

Byg. 3

Loftsrumsrum er isoleret med 200 mm mineraluld.

Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.

### FLADT TAG

#### STATUS

Byg. 6

Det flade tag (built-up tag) er isoleret med 200 mm mineraluld.

Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

### UDNYTTET TAGRUM

#### STATUS

Byg. 3

Vægge mod skunkrum mod syd er uisolerede.

Konstruktionstykkelser er målt ved skunklem. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.

Byg. 3

Loft mod skunkrum mod syd er uisoleret.

Konstruktionstykkelser er målt ved skunklem. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.

Byg. 3

Vægge mod skunkrum er isoleret med 200 mm mineraluld.

Konstruktionstykkelser er målt ved skunklem. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.

Byg. 3

Loft mod skunkrum er isoleret med 200 mm mineraluld.

Konstruktionstykkelser er målt ved skunklem. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.

#### Adresse

Farendløsevej 16  
4100 Ringsted

#### Energimærkningsnummer

311662037

#### Gyldighedsperiode

23. februar 2023 - 23. februar 2033

#### Udarbejdet af

Andel Energi A/S  
CVR-nr.: 24213528

Byg. 3  
Skråvægge er isoleret med 150 mm mineraluld.  
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

Byg. 3  
Hanebåndsloft er isoleret med 200 mm mineraluld.  
Konstruktionstykkelser er målt ved loftlem. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.

#### RENOVERINGSFORSLAG

Byg. 3  
Isolering af vægge mod skunkrum mod syd med 300 mm isolering. Det forventes at skunke er tilgængelige, hvorved overslagsprisen alene omfatter isoleringsarbejdet.

Byg. 3  
Isolering af loft mod skunkrum mod syd med 300 mm isolering. Det forventes at skunke er tilgængelige, hvorved overslagsprisen alene omfatter isoleringsarbejdet.

#### ÅRLIG BESPARELSE

6.300 kr.

#### INVESTERING

21.400 kr.

## YDERVÆGGE

### HULE YDERVÆGGE

#### STATUS

Byg. 2  
Ydervægge er udført som 35 cm hulmur.  
Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl.  
Hulrummet er isoleret ved opførelsen.  
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

### MASSIVE YDERVÆGGE

#### STATUS

Byg. 3  
Ydervægge består af 36 cm massiv og uisolert teglvæg.  
Konstruktionstykkelser er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.

### LETTE YDERVÆGGE

#### STATUS

Byg. 6  
Ydervægge er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig.  
Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 150 mm mineraluld.  
Konstruktionstykkelser er målt ved dør. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.

#### Adresse

Farendløsevej 16  
4100 Ringsted

#### Energimærkningsnummer

311662037

#### Gyldighedsperiode

23. februar 2023 - 23. februar 2033

#### Udarbejdet af

Andel Energi A/S  
CVR-nr.: 24213528

| RENOVERINGSFORSLAG                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | ÅRLIG BESPARELSE | INVESTERING |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------|
| Byg. 6<br>Indvendig efterisolering med 300 mm isolering i lette ydervægge. Eksisterende pladebeklædning og isolering nedtages og bortskaffes. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i den nye væg. | 800 kr.          |             |

## LETTE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM

### STATUS

Byg. 3  
Vægge mod uopvarmet loftrum er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 100 mm mineraluld. Konstruktionstykkelser er målt ved dør. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.

| RENOVERINGSFORSLAG                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | ÅRLIG BESPARELSE | INVESTERING |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------|
| Byg. 3<br>Indvendig efterisolering med 300 mm isolering i lette ydervægge. Eksisterende pladebeklædning og isolering nedtages og bortskaffes. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger, og tekniske installationer føres med ud i den nye væg. | 400 kr.          |             |

## KÆLDER YDERVÆGGE

### STATUS

Byg. 3  
Kælderydervægge over jord består af 30 cm betonvæg.  
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Byg. 3  
Kælderydervægge mod jord består af 30 cm massiv betonvæg.  
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

## VINDUER, OVENLYS OG DØRE

### FACADEVINDUER

### STATUS

Vinduerne er monteret med tolags energirude med kold kant.

Vinduerne er monteret med tolags energirude med varm kant.

Vinduerne er monteret med tolags termorude med kold kant.

### Adresse

Farendløsevej 16  
4100 Ringsted

### Energimærkningsnummer

311662037

### Gyldighedsperiode

23. februar 2023 - 23. februar 2033

### Udarbejdet af

Andel Energi A/S  
CVR-nr.: 24213528

|                                                                                                                                                                    |                                      |                                   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------|
| <b>RENOVERINGSFORSLAG</b><br>Eksisterende 2 lags termorude enkeltfagsvinduer i fast ramme foreslås udskiftet til nye vinduer med energiruder, energiklasse A.      | <b>ÅRLIG BESPARELSE</b><br>6.400 kr. | <b>INVESTERING</b><br>184.800 kr. |
| <b>RENOVERINGSFORSLAG</b><br>Eksisterende 2 lags termorude enkeltfagsvinduer med gående rammer foreslås udskiftet til nye vinduer med energiruder, energiklasse A. | <b>ÅRLIG BESPARELSE</b><br>4.600 kr. | <b>INVESTERING</b><br>132.600 kr. |

**OVENLYS****STATUS**

Ovenlysvindue er monteret med tolags termorude med kold kant.

|                                                                                                                                       |                                      |                    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|--------------------|
| <b>RENOVERINGSFORSLAG</b><br>Eksisterende 2 lags termorude ovenlysvinduer foreslås udskiftet til nye med energiruder, energiklasse A. | <b>ÅRLIG BESPARELSE</b><br>2.800 kr. | <b>INVESTERING</b> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|--------------------|

**YDERDØRE****STATUS**

Terrassedør, monteret med tolags energirude med kold kant.

Massiv yderdør er uisoleret.

Terrassedør, monteret med tolags energirude med varm kant.

|                                                                                                                                            |                                    |                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|--------------------|
| <b>RENOVERINGSFORSLAG</b><br>Eksisterende massive og uisolerede yderdør foreslås udskiftet til ny massiv yderdør med isolerede fyldninger. | <b>ÅRLIG BESPARELSE</b><br>600 kr. | <b>INVESTERING</b> |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|--------------------|

**GULVE****TERRÆNDÆK****STATUS**

Byg. 2

Terrændæk med gulvvarme udført af beton med slidlagsgulv.

Gulvet er isoleret med 150 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen.

Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Byg. 3

Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv.

Gulvet er isoleret med 50 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen.

Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

**Adresse**

Farendløsevej 16  
4100 Ringsted

**Energimærkningsnummer**

311662037

**Gyldighedsperiode**

23. februar 2023 - 23. februar 2033

**Udarbejdet af**

Andel Energi A/S  
CVR-nr.: 24213528

**KRYBEKÆLDER****STATUS**

Byg. 6

Terrændæk af træ/bjælker, er isoleret med 150 mm mineraluld.

Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

**KÆLDERGULV****STATUS**

Byg. 3

Kældergulv er udført af beton med slidlagsgulv.

Gulvet er isoleret med 100-150 mm kapillarbrydende lag under betonen.

Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

**VENTILATION****VENTILATION****STATUS**

Byg. 2

Zone: Skole nord del

Anlæg: VE04 – fabrikat og type: VEX 3,5-4-1MPR

Mekanisk balanceret ventilationsanlæg, placeret på loft over bygning 2

Varmegenvinding: Krydsvarmeveksler

Anlægstype: CAV

Driftstid: 45 timer/uge

Luftskifte: 1,2 l/s/m<sup>2</sup>

EL-varmevlade: Nej

SEL-værdi: 2,1 kJ/m<sup>3</sup>

Automatik: CTS

Bygningens tæthed: Normal tæt

Kilde til data: Data fastsat iht. HB2021

Byg. 3

Zone: Undervisningslokaler

Anlæg: VE07 – fabrikat og type: Exhausto V140HRFC1W

Mekanisk balanceret ventilationsanlæg, placeret på loft / tagetage

Varmegenvinding: Krydsvarmeveksler

Anlægstype: CAV

Driftstid: 45 timer/uge

Luftskifte: 1,8 l/s/m<sup>2</sup>

EL-varmevlade: Nej

SEL-værdi: 2,5 kJ/m<sup>3</sup>

Automatik: CTS

Bygningens tæthed: Normal tæt

Kilde til data: Data fastsat iht. HB2021

Byg. 3

**Adresse**Farendløsevej 16  
4100 Ringsted**Energimærkningsnummer**

311662037

**Gyldighedsperiode**

23. februar 2023 - 23. februar 2033

**Udarbejdet af**Andel Energi A/S  
CVR-nr.: 24213528

Zone: Undervisningslokaler  
Anlæg: VE01-04 – fabrikat og type: Airmaster  
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg, under loft i lokaler  
Varmegenvinding: Krydsvarmeveksler  
Anlægstype: CAV  
Driftstid: 45 timer/uge  
Luftskifte: 1,8 l/s/m<sup>2</sup>  
EL-varmefflade: Nej  
SEL-værdi: 2,5 kJ/m<sup>3</sup>  
Automatik: On/off  
Bygningens tæthed: Normal tæt  
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2021

Byg. 3  
Zone: Undervisningslokaler  
Naturlig ventilation  
Luftskifte: 0,9 l/s/m<sup>2</sup>  
Bygningens tæthed: Normal tæt  
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2021

Byg. 6  
Zone: Børneinstitutioner  
Anlæg: VE03 – fabrikat og type: Exhausto type ukendt  
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg, placeret på taget  
Varmegenvinding: Krydsvarmeveksler  
Anlægstype: CAV  
Driftstid: 45 timer/uge  
Luftskifte: 1,8 l/s/m<sup>2</sup>  
EL-varmefflade: Nej  
SEL-værdi: 3,5 kJ/m<sup>3</sup>  
Automatik: CTS  
Bygningens tæthed: Normal tæt  
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2021

## VARMEANLÆG

### VARMEPUMPER

#### STATUS

Byg. 3  
Der er monteret en nyere omdrejningsstyret varmepumpe, som producerer luftvarme til rumopvarmning.  
Varmepumpen er typen luft/luft, hvilket vil sige at varmepumpen er et splitanlæg med en udedel og en indedel.  
Luftvarmepumpen forsyner serverrum på tagetage med varme.  
Fabrikant: Daikin - RKS42G2V1B.  
Årgang: 2008, placeret i serverrum på tagetage.

Der er monteret en nyere omdrejningsstyret varmepumpe fra 2021, som producerer varme til både varmt brugsvand og rumopvarmning.  
Varmepumpen er typen luft/vand, hvilket vil sige at varmepumpen er placeret udendørs, og der er ført 2 rør ind til centralvarmeanlægget og varmtvandsbeholderen.  
Fabrikant: ThermoNova Nova110, 75,82 kW  
Årgang: 2021, placeret udendørs ved bygning 4 mod syd.

#### Adresse

Farendløsevej 16  
4100 Ringsted

#### Energimærkningsnummer

311662037

#### Gyldighedsperiode

23. februar 2023 - 23. februar 2033

#### Udarbejdet af

Andel Energi A/S  
CVR-nr.: 24213528



## SOLVARME

### STATUS

Der er monteret et solvarmeanlæg med panelsofngere på ca. 16 m<sup>2</sup> år 2011 mod øst, til produktion af brugsvand.  
Sofngere på taget er antaget plane med 1 lag dækgas.  
Sofngere er koblet sammen med solvarmebeholder, placeret i kælder varmecentral i bygning 3.

## VARMEFORDELING

### VARMEFORDELING

#### STATUS

Byg. 2  
Den primære opvarmning af ejendommen sker via gulvvarme i opvarmede rum.  
Til hvert rum er fremført gulvvarmeslanger placeret i gulv. Rør er tilsluttet fordelerrør.

Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum.  
Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.

### VARMEFORDELINGSPUMPER

#### STATUS

##### VE04

I ventilationsanlægget er der monteret en fordelingspumpe uden trinregulering, af fabrikat Grundfos, type UP 15-14B.  
Pumpen har en maksimal effekt på 8 Watt.  
Årgang: 2011, placeret på loft.

I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Magna 25-60.  
Pumpen har en maksimal effekt på 85 Watt.  
Årgang: 2011, placeret i teknikrum i bygning 2.

##### VE07

I ventilationsanlægget er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha+.  
Pumpen har en maksimal effekt på 45 Watt.  
Årgang: 2006, placeret på loft / tagetage.

I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Magna 25-100.  
Pumpen har en maksimal effekt på 185 Watt.  
Årgang: 2011, placeret i dyb kælder, i træarbejde lokale.

I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Magna3 50-60.  
Pumpen har en maksimal effekt på 249 Watt.  
Årgang: 2015, placeret i varmecentral i bygning 3.

I ventilationsanlægget er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type UP 15-14B.

#### Adresse

Farendløsevej 16  
4100 Ringsted

#### Energimærkningsnummer

311662037

#### Gyldighedsperiode

23. februar 2023 - 23. februar 2033

#### Udarbejdet af

Andel Energi A/S  
CVR-nr.: 24213528

Pumpen har en maksimal effekt på 8 Watt.  
Årgang: 2011, placeret på loft.

I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Magna 25-100.  
Pumpen har en maksimal effekt på 185 Watt.  
Årgang: 2011, placeret i fordybning i sløjdrum, bygning 3.

## AUTOMATIK

### STATUS

Der er monteret automatiske rumfølere i alle opvarmede rum til styring af rumtemperaturen.

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

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

Til regulering af varmeanlæg er monteret CTS automatik for central styring.

Der er monteret termostatventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.

Der er monteret udetemperaturkompensering til regulering af fremløbstemperaturen i varmeanlægget.

## VARMT BRUGSVAND

### VARMTVANDSRØR

#### STATUS

Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 3/8" stålrør.  
Rørene er uisolerede.

Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 1" stålrør.  
Rørene er isoleret med 20 mm isolering.

Brugsvandsrør med cirkulation er udført som 1 1/4" stålrør.  
Rørene er isoleret med 20 mm isolering.

Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 3/4" stålrør.  
Rørene er isoleret med 20 mm isolering.

#### RENOVERINGSFORSLAG

Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 60 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.

#### ÅRLIG BESPARELSE

1.000 kr.

#### INVESTERING

1.600 kr.

#### RENOVERINGSFORSLAG

Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.

#### ÅRLIG BESPARELSE

200 kr.

#### INVESTERING

3.000 kr.

#### Adresse

Farendløsevej 16  
4100 Ringsted

#### Energimærkningsnummer

311662037

#### Gyldighedsperiode

23. februar 2023 - 23. februar 2033

#### Udarbejdet af

Andel Energi A/S  
CVR-nr.: 24213528

| RENOVERINGSFORSLAG                                                                                                     | ÅRLIG BESPARELSE | INVESTERING |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------|
| Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter. | 0 kr.            |             |

## VARMTVANDSPUMPER

### STATUS

I brugsvandsanlægget er der monteret en cirkulationspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2 25-40.

Pumpen har en maksimal effekt på 22 Watt.

Årgang: 2011, placeret i varmecentral i bygning 3.

På anlæggets ladekreds er der monteret enpumpe, af fabrikat Grundfos, type SOLAR 15-65.

Pumpen har en maksimal effekt på 52 W.

Årgang: 2011, placeret i varmecentral, bygning 3.

Byg. 6

I brugsvandsanlægget er der monteret en cirkulationspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2 L 25-40 N.

Pumpen har en maksimal effekt på 22 Watt.

Årgang: 2011, placeret i varmecentral, bygning 4.

## VARMTVANDSBEHOLDER

### STATUS

Byg. 2

Varmt brugsvand produceres i en præisoleret vandvarmer, fabrikat Metro 6220.

Årgang: 1998, placeret i teknikrum i bygning 2.

Varmt brugsvand produceres i 2\*1000 l varmtvandsbeholder, isoleret med 100 mm isolering.

Fabrikant: Sonnekraft - ELB1000R2E-H

Årgang: 2011, placeret i varmecentral i bygning 3.

Varmt brugsvand produceres i 2\*710 l varmtvandsbeholder, isoleret med 100 mm isolering.

Fabrikant: BoilerNova type S235JR.

Årgang: 2021, placeret i varmecentral, bygning 4.

Akkumuleringstank

Varmt brugsvand produceres i 2\*1000 l varmtvandsbeholder, isoleret med 100 mm isolering.

Fabrikant: BoilerNova type S235JR.

Årgang: 2010/2011, placeret i varmecentral, bygning 4.

## EL

## BELYSNING

### Adresse

Farendløsevej 16  
4100 Ringsted

### Energimærkningsnummer

311662037

### Gyldighedsperiode

23. februar 2023 - 23. februar 2033

### Udarbejdet af

Andel Energi A/S  
CVR-nr.: 24213528

**STATUS**

Byg. 2

Belysning i undervisningslokalerne består af 1-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger, samt enkelte kompaktør.  
Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Byg. 3

2. sal nord

Belysning i kontorlokalerne består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger.  
Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Byg. 3

KL teknikrum og gang

Belysning i kontorlokalerne består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger.  
Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Byg. 3

1. sal

Belysning i lokalet består af armaturer med LED belysning.  
Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Byg. 3

Resterende

Belysning i undervisningslokalerne består af 1-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger flere steder også med kompaktør.  
Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Byg. 6

Værksted

Belysning i lokalet består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger.  
Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Byg. 6

Resterende

Belysning i lokalet består af armaturer med LED belysning.  
Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

**RENOVERINGSFORSLAG**

Byg. 2

Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere og dagslysstyring af anlægget.

**ÅRLIG BESPARELSE**

4.200 kr.

**INVESTERING****RENOVERINGSFORSLAG**

Byg. 6

Værksted

Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere og dagslysstyring af anlægget.

**ÅRLIG BESPARELSE**

200 kr.

**INVESTERING****RENOVERINGSFORSLAG**

Byg. 3

Resterende

Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der monteres ingen styring i form af bevægelsesmeldere eller lignende.

**ÅRLIG BESPARELSE**

5.700 kr.

**INVESTERING****Adresse**

Farendløsevej 16  
4100 Ringsted

**Energimærkningsnummer**

311662037

**Gyldighedsperiode**

23. februar 2023 - 23. februar 2033

**Udarbejdet af**

Andel Energi A/S  
CVR-nr.: 24213528

|                                                                                                                                                                                          |                                     |                    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|--------------------|
| <b>RENOVERINGSFORSLAG</b><br>Byg. 3<br>1. sal<br>Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der monteres ingen styring i form af bevægelsesmeldere eller lignende.                 | <b>ÅRLIG BESPARELSE</b><br>200 kr.  | <b>INVESTERING</b> |
| <b>RENOVERINGSFORSLAG</b><br>Byg. 3<br>KL teknikrum og gang<br>Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget. | <b>ÅRLIG BESPARELSE</b><br>300 kr.  | <b>INVESTERING</b> |
| <b>RENOVERINGSFORSLAG</b><br>Byg. 3<br>2. sal nord<br>Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere og dagslysstyring af anlægget.    | <b>ÅRLIG BESPARELSE</b><br>-100 kr. | <b>INVESTERING</b> |

**SOLCELLER****STATUS**

Byg. 2  
Der er ingen solceller på bygningen.

Der er ingen solceller på bygningen.

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                       |                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------------|
| <b>RENOVERINGSFORSLAG</b><br>Byg. 2<br>Montering af solceller på tagflade mod syd. Det anbefales at der monteres solceller med et areal på ca. 44,5 m <sup>2</sup> . For at opnå optimal virkningsgrad kan det være nødvendigt at beskære eventuelle trækroner, så der ikke opstår skyggevirkning på solcellerne. Det bør undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. En eventuel udgift til dette er ikke medtaget i forslaget økonomi. | <b>ÅRLIG BESPARELSE</b><br>13.200 kr. | <b>INVESTERING</b><br>133.500 kr. |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------------|

**Adresse**

Farendløsevej 16  
4100 Ringsted

**Energimærkningsnummer**

311662037

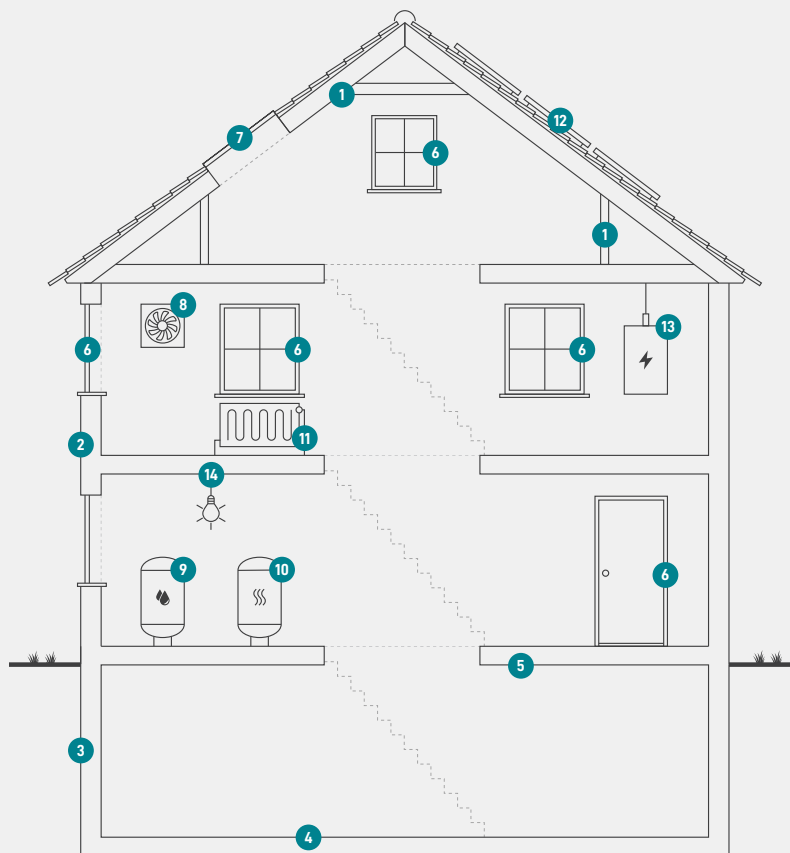
**Gyldighedsperiode**

23. februar 2023 - 23. februar 2033

**Udarbejdet af**

Andel Energi A/S  
CVR-nr.: 24213528

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



1

### Tag og loft

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

2

### Ydervægge

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

3

### Kælderydervægge

Bygningens kælderydervægge, som vender mod jorden.

4

### Kældergulv

Bygningens nederste del af klimaskærmen i bygninger med opvarmet kælder.

5

### Etageadskillelse og gulv

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

6

### Vinduer/døre

Bygningens facadevinduer og yderdøre.

7

### Ovenlys

Bygningens ovenlysvinduer.

8

### Ventilation

Bygningens ventilationsanlæg og ventilationskanaler.

9

### Varmt brugsvand

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

10

### Varmeanlæg

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

11

### Varmefordeling

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

12

### Solenergi

Bygningens solenergi, f.eks. solvarme og solceller.

13

### El og teknik

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

14

### Belysning

Bygningens belysning. Kun relevant ved energimærkning af store bygninger, som f.eks. etagebyggeri og erhverv.

#### Adresse

Farendløsevej 16  
4100 Ringsted

#### Energimærkningsnummer

311662037

#### Gyldighedsperiode

23. februar 2023 - 23. februar 2033

#### Udarbejdet af

Andel Energi A/S  
CVR-nr.: 24213528

# ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

**Nordbakkeskolen  
Byg 2 - Skole nordøst del  
Farendløsevej 16  
4100 Ringsted**

Større bygninger over 600 m<sup>2</sup>, der ofte besøges af offentligheden, er pålagt til enhver tid, at synliggøre energimærkningscertifikatet for brugerne af bygningen.

Energimærkningen er baseret på beregnet forbrug



Energistyrelsen

Gyldig fra den 23. februar 2023 til den 23. februar 2033  
Energimærkningsnummer: 311662037

# ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

**Nordbakkeskolen  
Byg 3 - Skole Midt bygning  
Farendløsevej 20  
4100 Ringsted**

Større bygninger over 600 m<sup>2</sup>, der ofte besøges af offentligheden, er pålagt til enhver tid, at synliggøre energimærkningscertifikatet for brugerne af bygningen.

Energimærkningen er baseret på beregnet forbrug



Energistyrelsen

Gyldig fra den 23. februar 2023 til den 23. februar 2033  
Energimærkningsnummer: 311662037



# ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

**Nordbakkeskolen  
Byg 6 - Sammenbygning SFO  
Farendløsevej 16  
4100 Ringsted**

Større bygninger over 600 m<sup>2</sup>, der ofte besøges af offentligheden, er pålagt til enhver tid, at synliggøre energimærkningscertifikatet for brugerne af bygningen.

Energimærkningen er baseret på beregnet forbrug



Energistyrelsen

Gyldig fra den 23. februar 2023 til den 23. februar 2033  
Energimærkningsnummer: 311662037