

## ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

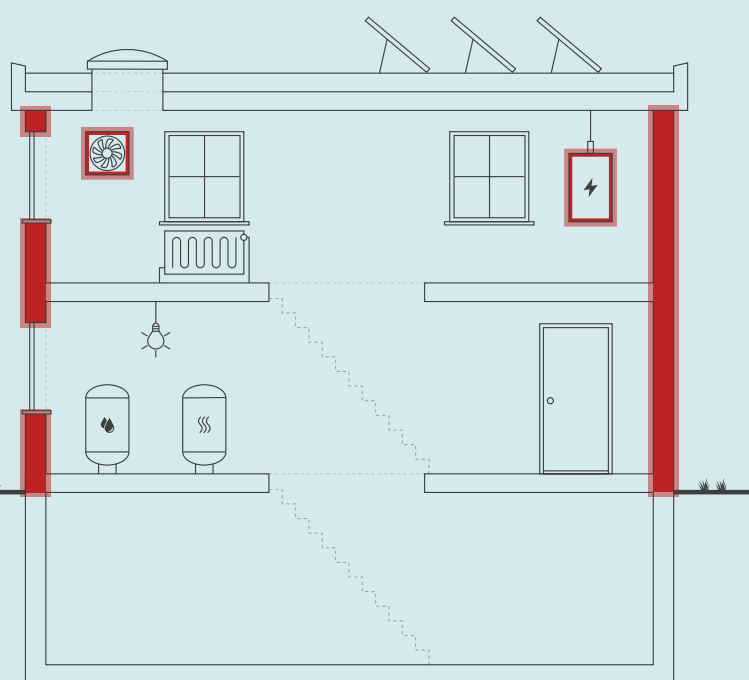
ENERGIMÆRKE OG FORSLAG TIL ENERGIFORBEDRINGER

(7703,001) Bredagerskolen  
Bredager 26A  
7300 Jelling

DIN BYGNING HAR  
ENERGIMÆRKE

C

Du betaler hvert år **138.800 kr.**  
mere, end du behøver i energjudgifter\*



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

### ENERGIKONSULENTENS BEDSTE ANBEFALINGER

- 1 Skolen - Ny brugsvandpumpe**  
 Årlig besparelse: 35.700 kr.  
 Investering: 12.000 kr.
- 2 VE2B - Installation af nyt ventilationsanlæg med roterende vekslere**  
 Årlig besparelse: 24.600 kr.  
 Investering: 145.000 kr.
- 3 Udvendig efterisolering af massive betonydervægge over vinduer med 200 mm**  
 Årlig besparelse: 53.300 kr.  
 Investering: 742.500 kr.

### BYGNINGENS ENERGIFORBRUG\*

	I DAG	EFTER RENTABLE TILTAG	DU SPARER ÅRLIGT
Fjernvarme	689.200 kr.	582.600 kr.	106.600 kr.
El til andet	699.800 kr.	667.600 kr.	32.200 kr.
Samlet energjudgift	1.389.000 kr.	1.250.200 kr.	138.800 kr.
Samlet CO <sub>2</sub> -udledning	146,76 ton	128,03 ton	18,73 ton

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

### BYGNINGENS PLACERING PÅ ENERGIMÆRKNINGSSKALAEN



#### Adresse

Bredager 26A  
7300 Jelling

#### Energimærkningsnummer

311608527

#### Gyldighedsperiode

17. juni 2022 - 17. juni 2032

#### Udarbejdet af

NRGI Rådgivning A/S  
CVR-nr.: 33077831

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.

### SKOLEN - NY BRUGSVANDSPUMPE

- 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**  
35.700 kr./årligt



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



**Investering**  
12.000 kr.



**Renoveringstid**  
Op til 2 dage

### VE2B - INSTALLATION AF NYT VENTILATIONSANLÆG MED ROTERENDE VEKSLER

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



**Besparelse**  
24.600 kr./årligt



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



**Investering**  
145.000 kr.



**Renoveringstid**  
Mere end 2 uger

### UDVENDIG EFTERISOLERING AF MASSIVE BETONYDERVÆGGE OVER VINDUER MED 200 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 tung ydervæg, udefra"
- 3 Læs mere om den konkrete energiforbedring på [www.spareenergi.dk/isolering-af-tung-ydervaeg-udefra](http://www.spareenergi.dk/isolering-af-tung-ydervaeg-udefra)
- 4 Indhent et eller flere tilbud på energiforbedringen, udvælg den løsning, der passer dig bedst, og begynd din energiforbedring.



**Besparelse**  
53.300 kr./årligt



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



**Investering**  
742.500 kr.



**Renoveringstid**  
Mere end 2 uger

#### 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

Bredager 26A  
7300 Jelling

#### Energimærkningsnummer

311608527

#### Gyldighedsperiode

17. juni 2022 - 17. juni 2032

#### Udarbejdet af

NRGI Rådgivning A/S  
CVR-nr.: 33077831

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

SIDE 3 - BILAG

RENTABLE RENOVERINGSFORSLAG			
RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE*	INVESTERING	REDUKTION I ÅRLIGT UDLEDT CO <sub>2</sub>
<b>MASSIVE YDERVÆGGE</b> Udvendig efterisolering af massive betonydervægge over vinduer med 200 mm	53.300 kr.	742.500 kr.	7.912 kg CO <sub>2</sub>
<b>VENTILATION</b> VE2B - Installation af nyt ventilationsanlæg med roterende veksler	24.600 kr.	145.000 kr.	2.935 kg CO <sub>2</sub>
<b>VENTILATION</b> VE2A - Installation af nyt ventilationsanlæg med roterende veksler	5.800 kr.	120.000 kr.	688 kg CO <sub>2</sub>
<b>VARMEFORDELINGSPUMPER</b> CP-01 - Ny hovedvarmefordelingspumpe	9.700 kr.	60.000 kr.	872 kg CO <sub>2</sub>
<b>VARMTVANDSRØR</b> Isolering af uisolerede forsyningsrør og ventiler i varmecentralen op til 50 mm isolering	2.100 kr.	13.000 kr.	300 kg CO <sub>2</sub>
<b>VARMTVANDSRØR</b> Skolen - Isolering af 2-1/2" brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm	15.000 kr.	266.500 kr.	2.225 kg CO <sub>2</sub>
<b>VARMTVANDSPUMPER</b> Skolen - Ny brugsvandspumpe	35.700 kr.	12.000 kr.	5.075 kg CO <sub>2</sub>
<b>BELYSNING</b> Rum nr. 1.101, 1.030, 1.098 - Indgange - Installation af LED panel, med dagslysstyring og bevægelsesmelder	2.000 kr.	9.500 kr.	161 kg CO <sub>2</sub>
<b>BELYSNING</b> Rum nr. 1.168, 1.169 - Redskabsrum - Installation af LED panel, med bevægelsesmelder	400 kr.	3.000 kr.	33 kg CO <sub>2</sub>
<b>BELYSNING</b> Rum nr. 1.185, 1.198 - læreomklædning ved hallen - Installation af LED panel, med bevægelsesmelder	700 kr.	9.000 kr.	59 kg CO <sub>2</sub>
ANDRE FORSLAG DER KAN VÆRE RENTABLE, HVIS DE UDFØRES SAMMEN MED ANDRE RENOVERINGER			
<b>FLADT TAG</b> Nyt fladt tag med 400 mm isolering	71.300 kr.		10.590 kg CO <sub>2</sub>
<b>UDNYTTET TAGRUM</b> Efterisolering af vægge mod skunkrum med 150 mm isolering	4.100 kr.		601 kg CO <sub>2</sub>
<b>HULE YDERVÆGGE</b> Bygn. 1 - Generelt - Udvendig efterisolering med 150 mm isolering og afsluttende facadepuds og udvendig efterisolering i gymnastiksalen med 100 mm isolering og afsluttende facadepuds	6.300 kr.		922 kg CO <sub>2</sub>
<b>KÆLDER YDERVÆGGE</b> Udvendig efterisolering af kælderydervægge mod jord med 200 mm	2.100 kr.		305 kg CO <sub>2</sub>

<b>OVENLYS</b> Udskiftning af eksisterende ovenlysvinduer med glastrude med bobbelpast mellem glas,	3.800 kr.		560 kg CO <sub>2</sub>
<b>ETAGEADSKILLELSE</b> Efterisolering af gulv mod uopvarmet teknikkælder ved hallen med 100 mm isolering	1.200 kr.		176 kg CO <sub>2</sub>
<b>VENTILATION</b> Ny udsugningsventilator til stinkskab og emfang fra madkundskab	0 kr.		0 kg CO <sub>2</sub>
<b>VARMTVANDSRØR</b> Bygn. 1 - Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder i hallen op til 50 mm	3.300 kr.		485 kg CO <sub>2</sub>
<b>VARMTVANDSRØR</b> Skolen - Isolering af 1" brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm	4.000 kr.		582 kg CO <sub>2</sub>
<b>BELYSNING</b> Rum nr. 1.097 - Gymnastiksal - Installation af LED panel, med dagslysstyring og bevægelsesmelder	1.700 kr.		128 kg CO <sub>2</sub>
<b>BELYSNING</b> Rum nr. 1.01 - Installation af LED panel, med bevægelsesmelder	200 kr.		11 kg CO <sub>2</sub>
<b>BELYSNING</b> Rum nr. 1.033 - Klasselokale - Installation af LED panel, med dagslysstyring og bevægelsesmelder	500 kr.		34 kg CO <sub>2</sub>
<b>BELYSNING</b> Bygn. 1 - Energiforbedring af andet el-forbrugende udstyr i ejendommen	0 kr.		0 kg CO <sub>2</sub>

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

# FORMÅLET MED ENERGIMÆRKNINGEN

Energimærkning af bygninger har to formål: Mærkningen synliggør bygningens beregnede energibehov og er derfor en form for varedeklaration, når en bygning sælges eller udlejes. På baggrund af det beregnede energibehov tildeles boligen en karakter på energimærkningskalaen fra A2020 til G.

Rapporten giver et overblik over de energimæssige forbedringer af bygningen, 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 CO2 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 vejrlig, 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 BEREKNEDNE ENERGIBEHOV 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

Bredager 26A  
7300 Jelling

#### Energimærkningsnummer

311608527

#### Gyldighedsperiode

17. juni 2022 - 17. juni 2032

#### Udarbejdet af

NRGI Rådgivning A/S  
CVR-nr.: 33077831



## BYGNINGSBESKRIVELSE / Bredager 26A, 7300 Jelling

ADRESSE Bredager 26A, 7300 Jelling		BBR NR. 630-7703-1	BFE NR. 4372598
BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR Grundskole (421)			OPFØRELSESÅR 1976
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING 2002	VARMEFORSYNING Fjernvarme	SUPPLERENDE VARME Ingen	BOLIGAREAL I BBR 0 m <sup>2</sup>
OPVARMET BYGNINGSAREAL 9154 m <sup>2</sup>	HERAF TAGETAGE OPVARMET 0 m <sup>2</sup>	HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET 326 m <sup>2</sup>	UOPVARMET KÆLDERETAGE 0 m <sup>2</sup>



ENERGIMÆRKE



ENERGIMÆRKE EFTER RENTABLE BESPARELSESFORSLAG



ENERGIMÆRKE EFTER ALLE BESPARELSESFORSLAG

## BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

### Opvarmning

FORSYNINGSFORM	VARMEBEHOV I kWh	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM
Fjernvarme	1.285.000	1.285,00 MWh fjernvarme

### Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	152.811
El til forbrug	168.155

\*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

Bredager 26A  
7300 Jelling

#### Energimærkningsnummer

311608527

#### Gyldighedsperiode

17. juni 2022 - 17. juni 2032

#### Udarbejdet af

NRGI Rådgivning A/S  
CVR-nr.: 33077831

## ANVENDTE ENERGIPRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Anvendte energipriser ved beregning af energibesparelserne i denne rapport:

### Fjernvarme

438 kr. pr. MWh

Fast afgift: 126.984 kr. pr. år

---

### Elektricitet til andet end opvarmning

2,18 kr. pr. kWh

Den anvendte pris for afregning af fjernvarme er indhentet via beregningsprogrammet bestemt ud fra fjernvarmeværkets gældende takster og betingelser.

Den anvendte pris for afregning af el er oplyst af Vejle kommune til 1,74 kr./kWh, dertil er indregnet moms ud fra gældende regler for energimærkning.

De skønnede omkostninger i forbindelse med besparelsesforslagene er indhentet ved hjælp af prisbøger, skøn og erfaringstal. Det bemærkes, at besparelserne er beregnet i forhold til det beregnede forbrug.

Energipriserne er i efteråret 2021 kraftigt stigende, set i forhold til de historiske priser. Dette gælder især priserne for elektricitet og naturgas.

Prisen for elektricitet er steget med ca. 20 % siden sommeren 2021 og prisen på naturgas er steget med ca. 65 % siden sommeren 2021.

De stigende priser gør, at der i energimærkerne ofte vil være stor forskel på de beregnede energjudgifter, set i forhold til de oplyste energjudgifter.

De oplyste energjudgifter er baseret på de historiske priser, hvorimod de beregnede energjudgifter er baseret på den dagsaktuelle energipris.

## OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Denne rapport indeholder oplysninger omkring det faktiske forbrug, som energikonsulenten har indhentet ved udførelsen af energimærket. Oplysningerne om det faktiske forbrug kan ses under afsnittet OPLYST ENERGIFORBRUG.

## 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

## FIRMA

Firmanummer: 600164

CVR-nummer: 33077831

NRGI Rådgivning A/S

Lautrupvang 2

2750 Ballerup

[www.nrgi.dk](http://www.nrgi.dk)

ka@nrgi.dk

tlf. 70208686

Ved energikonsulent  
Andreas Schrøder Kristiansen

## RAPPORTENS GYLDIGHED

Gyldig fra 17. juni 2022 til den 17. juni 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.

### Adresse

Bredager 26A  
7300 Jelling

### Energimærkningsnummer

311608527

### Gyldighedsperiode

17. juni 2022 - 17. juni 2032

### Udarbejdet af

NRGI Rådgivning A/S  
CVR-nr.: 33077831

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.

#### **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)

Nærværende energimærkningsrapport omfatter følgende bygninger som er angivet i BBR:  
Bredagerskolen: Bygningsnr. 1 fra 1976.

### DOKUMENTATION TIL ENERGIMÆRKNINGSRAPPORTEN

Nærværende energimærkningsrapport er udført i henhold til Energistyrelsens vejledninger og regler som er gældende på tidspunktet for udarbejdelse af energimærkningsrapporten.

Ved besigtigelsen forelå der delvist tegningsmateriale. Anmærkningerne i energimærket er derfor baseret på disse og opmålinger og registreringer foretaget under besigtigelsen, kombineret med faglige skøn.

Nogle konstruktioner er skjulte, og tegningsmaterialet beskriver ikke konstruktionernes isolering fuldt ud. Derfor er enkelte af de eksisterende konstruktioner anslåede.

Der er indregnet et tillæg til energirammen da bygningens ventilationsdata og brugstid afviger fra standardberegninger.

Tillægget udgør følgende:

Bygn. 1 - 16,3 kWh/m<sup>2</sup>

### BYGNINGENS OVERORDNEDE TILSTAND

Bygningens placering på energimærkeskalaen er erfaringsmæssigt normal for bygninger af tilsvarende type, alder og omfang af eventuelle energieffektiviseringer.

Konstruktioner, isoleringsforhold og de tekniske installationer er generelt set karakteristiske for bygningens alder, og der er gennem tiden udført større energibesparende foranstaltninger samt renoveringer.

Det er dog stadig muligt at sænke bygningens energiforbrug gennem rentable energibesparende tiltag vedr. de tekniske installationer.

### ENERGIBESPARELSER I FORBINDELSE MED RENOVERING

I forbindelse med evt. renovering, om- eller tilbygning anbefales det at fremtidssikre investeringen ved f.eks. at efterisolere op til lavenergyniveau, fremfor kun lige at overholde gældende minimumskrav. Lavenergiløsninger giver ofte den bedste totaløkonomi og fremmer derved bygningens værdi.

### ENERGIFORBRUG

Beregningsen baseres således på en blanding af faktiske forhold på konstruktioner, tekniske installationer og brugsmønstre og på standardværdier. Der vil derfor altid forekomme en forskel i energibalancen mellem det beregnede energiforbrug og det oplyste energiforbrug.

De oplyste energiforbrug som er udleveret af bygherre er på henholdsvis 873,3 MWh varme. Varmeforbruget er graddage korrigeret til 857,5 MWh i 2021, således at det kan sammenlignes med et normalår.

Der er ikke overensstemmelse mellem det beregnede- og det oplyste varmeforbrug. Forskellen er beregnet til 33% mere end det oplyste. Dette kan blandt andet skyldes variationer på standardværdier og faktiske forhold på konstruktioner, teknik og reelle driftsmønstre, samt at skolen holder lukket i en del ferieruger om året hvilket beregningen ikke tager hensyn til.

### FJERNVARMEAFKØLING

#### Adresse

Bredager 26A  
7300 Jelling

#### Energimærkningsnummer

311608527

#### Gyldighedsperiode

17. juni 2022 - 17. juni 2032

#### Udarbejdet af

NRGI Rådgivning A/S  
CVR-nr.: 33077831

Vejle Fjernvarme har indført en motivationstarif for at sikre en god afkøling af fjernvarmevandet. Det giver en bedre udnyttelse af energien fra værket. Bedre udnyttelse betyder billigere varme, og omvendt betyder en dårlig udnyttelse at varmeprisen vil stige. Der opkræves en motivationsbetaling på 1 % af MWh prisen, for hver grad returtemperaturen er højere end det forventede, ligeledes fås et fradrag på 1% af MWh prisen, for hver grad returtemperaturen er lavere end det forventede, dog max 25 % i begge tilfælde.

Data er aflæst på fjernvarmeværkets hjemmeside.

2021 - Bredagerskolen - BBR bygning 1

Data fra forsyningsselskab viser at en gennemsnitlig afkøling på 27,64 K. Denne afkøling er OK og der opfordres ikke til at der laves eftersyn varmeanlægget.

### **KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN**

Det registrerede areal i BBR på ejendommen stemmer OK overens med det opmålte areal. Afvigelsen er mindre end 10% og det godkendte areal jf. BBR-registeret benyttes i energimærkning iht. Energistyrelsens regler.

BBR bygning 1 – her er kælderarealet i bygningen ikke indregnet som erhvervsareal (ca. 326 m<sup>2</sup>), hvilket medføre en afvigelse på 3 %.

Det registrerede opvarmede etageareal stemmer overens med oplysningerne i BBR-ejermeddelelsen.

Øvrige forhold (Hele kælderen er regnet som opvarmet, selvom enkelte rum er uopvarmede. De uopvarmede rum er indeliggende, dvs. har flere kvadratmeter overfladeareal mod opvarmede rum end mod det fri/jord og regnes derfor som opvarmede rum iht. HB2021)

Kælderen under hallen er regnet som uopvarmet.

Ved besigtigelsen var bygherre repræsenteret ved ejendomsfunktionær Rasmus.

Følgende oplysninger fra bygherre var udleveret i forbindelse med energimærkningen af ejendommen:

Tegninger: plan, snit, facade og tekniske tegninger

Ventilationsdata via Timesafe og CTS og ECL fjernadgang

Varmedata via CTS og ECL fjernadgang

Følgende bygningsdele var ikke tilgængelige ved besigtigelsen:

Tagrum i dele af skolen som lå inden for klimaskærmen

### **DESTRUKTIVE UNDERSØGELSER**

Vejle kommune har bedt om at undersøge forhold i skjule konstruktioner, hvis der er tvivl om isoleringsforhold.

Der blev ikke udført destruktive undersøgelser på skolen, da der ikke er tvivl om konstruktioners isoleringsforhold.

**Adresse**

Bredager 26A  
7300 Jelling

**Energimærkningsnummer**

311608527

**Gyldighedsperiode**

17. juni 2022 - 17. juni 2032

**Udarbejdet af**

NRGI Rådgivning A/S  
CVR-nr.: 33077831

På de følgende sider kan du se en detaljeret beskrivelse af energitilstanden af din bygning, 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

Det flade tag er isoleret med 125 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. 2.10, sags nr. C534-1, dateret 23.06.1975.

#### RENOVERINGSFORSLAG

Eksisterende tag fjernes og der isoleres op med 400 mm trædefast isolering. Den nye tagflade skal have en taghældning på mindst 1:40. Tagkonstruktionen skal udføres med effektivt afvandingssystem til regnvand. Det anbefales, at det udføres med synlige nedløbsrør og tagrender af hensyn til senere inspektion.

#### ÅRLIG BESPARELSE

71.300 kr.

#### INVESTERING

### UDNYTTET TAGRUM

#### STATUS

Vægge mod skunkrum er isoleret med 150 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er konstateret visuelt i forbindelse med besigtigelsen af ejendommen inde på loftsrummet.

#### RENOVERINGSFORSLAG

Efterisolering af vægge mod skunkrum med 150 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 300 mm. Det påregnes at skunke er tilgængelige, hvorved overslagsprisen alene omfatter montering af den nye isolering.

#### ÅRLIG BESPARELSE

4.100 kr.

#### INVESTERING

## YDERVÆGGE

### HULE YDERVÆGGE

#### Adresse

Bredager 26A  
7300 Jelling

#### Energimærkningsnummer

311608527

#### Gyldighedsperiode

17. juni 2022 - 17. juni 2032

#### Udarbejdet af

NRGI Rådgivning A/S  
CVR-nr.: 33077831

<p><b>STATUS</b></p> <p>Generelt - Ydervægge er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret ved opførelsen. Konstruktionstykkelser er målt ved dør. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.</p> <p>Ydervægge gymnastiksalen er udført som 46 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret ved opførelsen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.</p> <p>Ydervægge ved hallen er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret ved opførelsen.</p>		
<p><b>RENOVERINGSFORSLAG</b></p> <p>Generelt - Udvendig efterisolering af hulrumsisolerede ydervægge af tegl med 150 mm isolering. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en hertil godkendt pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. En udvendig isoleringsløsning sikrer optimal kuldebroafbrydelse. Facadernes udseende ændres dog markant, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende.</p> <p>Udvendig efterisolering af hulrumsisolerede ydervægge i gymnastiksalen af tegl med 100 mm isolering. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en hertil godkendt pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. En udvendig isoleringsløsning sikrer optimal kuldebroafbrydelse. Facadernes udseende ændres dog markant, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende.</p>	<p><b>ÅRLIG BESPARELSE</b></p> <p>6.300 kr.</p>	<p><b>INVESTERING</b></p>

<p><b>MASSIVE YDERVÆGGE</b></p>		
<p><b>STATUS</b></p> <p>Ydervægge over vinduer består af 30 cm massiv og uisolert betonvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. 2.09, sags nr. C-534-1, dateret 23.05.1975.</p>		
<p><b>RENOVERINGSFORSLAG</b></p> <p>Udvendig efterisolering med 200 mm isolering på massive betonydervægge over vinduer. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en hertil godkendt pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. En udvendig isoleringsløsning sikrer optimal kuldebroafbrydelse. Facadernes udseende ændres dog markant, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende.</p>	<p><b>ÅRLIG BESPARELSE</b></p> <p>53.300 kr.</p>	<p><b>INVESTERING</b></p> <p>742.500 kr.</p>

### LETTE YDERVÆGGE

#### STATUS

Ydervægge ved gymnastiksal er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 150 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Ydervægge ved toiletter ved indgange mod vest er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 150 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet.

### KÆLDER YDERVÆGGE

#### STATUS

Kælderydervægge mod jord består af 30 cm massiv betonvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. 2.09, sags nr. C534-1, dateret 23.05.1975.

Kælderydervægge mod jord består af 30 cm betonvæg. Der er ikke lavet forslag til efterisolering da ydervæggene er under bygning. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. 2.09, sags nr. C534-1, dateret 23.05.1975.

Kælderydervægge i omklædningsrum ved gymnastiksal over jord består af 46 cm massiv betonvæg med 20 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. 1232A, sags nr. 7276, dateret 01.08.1975.

Kælderydervægge i omklædningsrum ved gymnastiksal mod jord består af 46 cm massiv betonvæg med 30 mm udvendig isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. 1232A, sags nr. 7276, dateret 01.08.1975.

Kælderydervægge i omklædningsrum ved gymnastiksal mod jord under bygning består af 46 cm massiv betonvæg med 30 mm udvendig isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. 1232A, sags nr. 7276, dateret 01.08.1975.

#### RENOVERINGSFORSLAG

Udvendig efterisolering med 200 mm isoleringsplader på kælderydervægge mod gårdhaver. Der skal anvendes et godkendt efterisoleringsprodukt til kælderydervægge. Arbejdet bør udføres i sammenhæng med isolering af samtlige kælderydervægsarealer, placeret både under og over terræn. De samlede isoleringsarbejder skal derfor udføres til så stor dybde som muligt, dog ikke dybere end kældervægsfundamentet. Normalt mindst svarende til samme niveau som underside af indvendigt kældergulv for at bryde kuldebroen. Efter opsætning af den udvendige isolering, udføres der en regntæt inddækning øverst på efterisoleringen. Den skal udformes, så vand der løber ned ad facaden, bliver bortledt fra væggene effektivt. Hvis der ikke forefindes et omfangsdræn, bør dette etableres i forbindelse med efterisoleringsarbejdet.

#### ÅRLIG BESPARELSE

2.100 kr.

#### INVESTERING

#### Adresse

Bredager 26A  
7300 Jelling

#### Energimærkningsnummer

311608527

#### Gyldighedsperiode

17. juni 2022 - 17. juni 2032

#### Udarbejdet af

NRGI Rådgivning A/S  
CVR-nr.: 33077831

## VINDUER, OVENLYS OG DØRE

### FACADEVINDUER

**STATUS**

Bygn. 1 - Alle vinduer i skolen er generelt monteret med 2 lags energirude med kold kant, dog er vinduerne i den ene gårdhave samt facaden mod den "store" gårdhave monteret med 3 lags energiruder med varm kant.

### OVENLYS

**STATUS**

Ovenlysvindue er monteret i det vandrette loft. Ovenlyset er et kuppelovenlys, der består af 2 lags mat akryl, monteret på massiv uisoleret karm

Ovenlysvindue er monteret i det vandrette loft. Ovenlyset er et kuppelovenlys, der består af 2 lags klar akryl, monteret på massiv uisoleret karm

Ovenlysvindue er monteret i det vandrette loft. Ovenlyset er et kuppelovenlys, der består af 3 lags klar akryl, monteret på massiv uisoleret karm

Ovenlysvinduer mod loftsrums er monteret i tagkonstruktionen. Ovenlyset består af 9 lags mat opal, monteret på massiv karm.

Ovenlysvinduer over PLC er monteret med 2 lags energirude med kold kant.

3 stk. ovenlysvinduer/rytterlys er monteret med 2 lags energirude med kold kant.

2 ovenlysvinduer er monteret med glasrude med bobbelplast mellem glas, for at mindske solindstråling.

**RENOVERINGSFORSLAG**

Eksisterende ovenlysvinduer som er monteret med glasrude med bobbelplast mellem glas, foreslås udskiftet til nye vinduer med 3 lags energiruder, energiklasse A.

**ÅRLIG BESPARELSE**

3.800 kr.

**INVESTERING**

### YDERDØRE

**STATUS**

Gårdhave: Terrassedør med sideparti er monteret med 3 lags energiruder.

Gårdhave: Terrassedør med sideparti er monteret med 2 lags energiruder med kold kant.

Gymnastiksal: Massiv yderdør med isolerede fyldninger og beklædning på begge sider.

Indgang mod nord: Massiv yderdør med isolerede fyldninger og beklædning på begge sider.

Hal: Massive yderdøre ved omklædningsrum med isolerede fyldninger og beklædning på begge sider.

Hal: Massive yderdøre ved boldrum med isolerede fyldninger og beklædning på begge sider.

**Adresse**

Bredager 26A  
7300 Jelling

**Energimærkningsnummer**

311608527

**Gyldighedsperiode**

17. juni 2022 - 17. juni 2032

**Udarbejdet af**

NRGI Rådgivning A/S  
CVR-nr.: 33077831

Hal: Massive brandyderdøre ved hal med isolerede fyldninger og beklædning på begge sider.

Sløjde: Massive yderdør med isolerede fyldninger og beklædning på begge sider.

Faglokaler: Terrassedør med sideparti er monteret med 2 lags energiruder med kold kant.

Indgang mod nord: Facadeparti med glasdoor er monteret med 2 lags energirude.

Drama: Massiv yderdør med isolerede fyldninger og beklædning på begge sider.

Musik: Terrassedør med sideparti er monteret med 2 lags energiruder med kold kant.

Indgang mod øst: Massiv yderdør med isolerede fyldninger og beklædning på begge sider.

Rum 1.098: Terrassedør med sideparti er monteret med 2 lags energiruder med kold kant.

Klasser: Terrassedør med sideparti er monteret med 2 lags energiruder med kold kant.

Lille gårdhave: Terrassedør med sideparti er monteret med 2 lags energiruder med kold kant.

## GULVE

### TERRÆNDÆK

#### STATUS

Terrændæk i gymnastiksal udført i beton og med strøgulve. Gulvet er isoleret med 30-50 mm. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. 225, sags nr. G-534-1, dateret 23.06.1975.

Terrændæk er generelt udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 30 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. 2.10, sags nr. C534-1, dateret 23.06.1975.

Terrændæk i omklædningsrum ved hallen er udført i beton og med klinker der er isoleret med 75 mm mineraluld mellem strøer. Under betonen er gulvet uisolert. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

Terrændæk, halgulv er udført i beton og med strøgulve der er isoleret med 75 mm mineraluld mellem strøer. Under betonen er gulvet uisolert. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

### ETAGEADSKILLELSE

#### Adresse

Bredager 26A  
7300 Jelling

#### Energimærkningsnummer

311608527

#### Gyldighedsperiode

17. juni 2022 - 17. juni 2032

#### Udarbejdet af

NRGI Rådgivning A/S  
CVR-nr.: 33077831

**STATUS**

Etageadskillelse mod rørkanaler udført med 100 mm letklinkerbeton med strøgulv er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. 1232, sags nr. 7276, dateret 01.08.1975. Der er ikke lavet forslag til efterisolering af etageadskillelsen da dette vil være fysisk umuligt. Alternativt kan krybekælderens nedlægges og alle rør udskiftes i samme ombæring.

Gulv mod uopvarmet teknikkælder ved hallen er udført med filigranbeton med trægulv er isoleret med 50 mm polystyrol og med gulvvarme. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. I-242, sags nr. 10.79.729, dateret 17.02.1981.

**RENOVERINGSFORSLAG**

Efterisolering af gulv mod uopvarmet teknikkælder ved hallen med 100 mm isolering, så den samlede mængde udgør 200 mm. Eksisterende nedhængte lofter på underside af etageadskillelse nedtages og fjernes. Eksisterende forskalling forlænges, og der udføres effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. Det er vigtigt at have fokus på at rumhøjden ikke gøres lavere end bygningsreglementets krav herfor. Efterisoleringen af etageadskillelsen vil medføre temperaturfald i kælderen. Herved øges risikoen for fugtproblemer, hvis der ikke ventileres. Det anbefales at etablere udeluftventiler i alle rum, og husejeren bør instrueres i korrekt udluftning af kælderen så fugt mv. undgås.

**ÅRLIG BESPARELSE**

1.200 kr.

**INVESTERING**

**KÆLDERGULV**

**STATUS**

Kældergulv i rum nr. 1.10, 1.11, 1.12 er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. 2.09, sags nr. C534-1, dateret 23.05.1975.

Kældergulv i omklædningsrum til gymnastiksal er udført af beton med slidlagsgulv og gulvvarme. Gulvet er isoleret med 50 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. 1232A, sags nr. 7276, dateret 01.08.1975.

**VENTILATION**

**VENTILATION**

**STATUS**

Zone: Blåt område - Rum nr. 1.001, 1.002, 1.020, 1.021-1.025, 1.032-1.042

Anlæg: VE01 – fabrikat og type: Danvent DV80

Mekanisk balanceret ventilationsanlæg

Varmegenvinding: Roterende veksler

Anlægstype: VAV

Driftstid: 50 timer/uge

Luftskifte: 2,4 l/s/m<sup>2</sup> - 13.700 m<sup>3</sup>/h

Varmeflade: Væskebåret

SEL-værdi: 1,8 kJ/m<sup>3</sup>

Automatik: CTS - CO2 styret

Årgang: 2017

Placering: På tag over blåt område

Motorerne på udsug- & indblæsningsventilatorerne er originale.

**Adresse**

Bredager 26A  
7300 Jelling

**Energimærkningsnummer**

311608527

**Gyldighedsperiode**

17. juni 2022 - 17. juni 2032

**Udarbejdet af**

NRGI Rådgivning A/S  
CVR-nr.: 33077831

Bygningens tæthed: Normal tæt  
Kilde til data: Timesafe, CTS, besigtigelse og beregning

Zone: Fagfløj og klasser - Rum nr. 1.005-1.007, 1.011, 1.016-1.018, 1.026, 1.029, 1.031, 1.046, 1.048, 0.049-1.051, 1.053, 1.056, 1.058, 1.071, 1.086-1.096.

Anlæg: VE02 – fabrikat og type: Danvent DV80

Mekanisk balanceret ventilationsanlæg

Varmegenvinding: Roterende veksler

Anlægstype: VAV

Driftstid: 48 timer/uge

Luftskifte: 2 l/s/m<sup>2</sup> - 11.600 m<sup>3</sup>/h

Varmeflade: Væskebåret

SEL-værdi: 2,0 kJ/m<sup>3</sup>

Automatik: CTS - CO2 styret

Årgang: 2017

Placering: På tag over fagfløj

Motorerne på udsug- & indblæsningsventilatorerne er originale.

Bygningens tæthed: Normal tæt

Kilde til data: Timesafe, CTS, besigtigelse og beregning

Zone: Midgård - Rum nr. 1.102-1.140, 1.143, 1.144

Anlæg: VE03 – fabrikat og type: Danvent DV100

Mekanisk balanceret ventilationsanlæg

Varmegenvinding: Roterende veksler

Anlægstype: VAV

Driftstid: 58 timer/uge

Luftskifte: 2,6 l/s/m<sup>2</sup> - 16.500 m<sup>3</sup>/h

Varmeflade: Væskebåret

SEL-værdi: 1,5 kJ/m<sup>3</sup>

Automatik: CTS - CO2 styret

Årgang: 2017

Placering: På tag over midgård

Motorerne på udsug- & indblæsningsventilatorerne er originale

Kilde til data: Timesafe, CTS, besigtigelse og beregning

Zone: Rødt område - Rum nr. 1.145-1.163

Anlæg: VE04 – fabrikat og type: Danvent DV40

Mekanisk balanceret ventilationsanlæg

Varmegenvinding: Roterende veksler

Anlægstype: VAV

Driftstid: 48 timer/uge

Luftskifte: 2,3 l/s/m<sup>2</sup> - 6.750 m<sup>3</sup>/h

Varmeflade: Væskebåret

SEL-værdi: 1,9 kJ/m<sup>3</sup>

Automatik: CTS - CO2 styret

Årgang: 2017

Placering: På tag over rødt område

Motorerne på udsug- & indblæsningsventilatorerne er originale

Bygningens tæthed: Normal tæt

Kilde til data: Timesafe, CTS, besigtigelse og beregning

Zone: Gym. sal - Rum nr. 0.01-0.05, 1.097, 1.164-1.170

Anlæg: VE05 – fabrikat og type: Exhausto VEX4060

Mekanisk balanceret ventilationsanlæg

Varmegenvinding: Krydsvarmeveksler

Anlægstype: VAV

Driftstid: 45 timer/uge - Der er oplyst at denne er i konstant drift, dog kørte anlægget under besigtigelsen derfor er

**Adresse**

Bredager 26A  
7300 Jelling

**Energimærkningsnummer**

311608527

**Gyldighedsperiode**

17. juni 2022 - 17. juni 2032

**Udarbejdet af**

NRGI Rådgivning A/S  
CVR-nr.: 33077831

driftstiden vurderet til samme driftstid som skolen generelt har.

Luftskifte: 1,3 l/s/m<sup>2</sup> - 2.400 m<sup>3</sup>/h

Varmeflade: Væskebåret

SEL-værdi: 2,1 kJ/m<sup>3</sup>

Automatik: Stand-alone

Årgang: 2020

Placering: På loft over Gym. sal

Motorerne på udsug- & indblæsningsventilatorerne er originale.

Bygningens tæthed: Normal tæt

Kilde til data: Timesafe, besigtigelse og beregning

Anlægget er ikke på CTS endnu

Zone: Hallen - Rum nr. 1.080-1.200

Anlæg: VE06 – fabrikat og type: Exhausto VEX4040

Mekanisk balanceret ventilationsanlæg

Varmegenvinding: Roterende veksler & recirkulation

Anlægstype: VAV

Driftstid: 110 timer/uge

Luftskifte: 1,0 l/s/m<sup>2</sup> - 5.000 m<sup>3</sup>/h

Varmeflade: Væskebåret

SEL-værdi: 1,2 kJ/m<sup>3</sup>

Automatik: CTS - CO2 styret

Årgang: 2017

Placering: Kælder under hallen

Motorerne på udsug- & indblæsningsventilatorerne er originale.

Bygningens tæthed: Normal tæt

Kilde til data: Timesafe, CTS, besigtigelse og beregning

Navn i CTS VE05

Zone: Hjemkundskab - Rum nr. 1.004, 1.019

Anlæg: VE2A – fabrikat og type: Glentco GKH02

Mekanisk balanceret ventilationsanlæg uden varmegenvinding

Anlægstype: CAV

Driftstid: 45 timer/uge - Det blev oplyst at anlægget var slukket, men det blev konstateret at anlægget kørte under besigtigelsen.

Luftskifte: 1,5 l/s/m<sup>2</sup> 2000/1000 m<sup>3</sup>/h

Varmeflade: Væskebåret

SEL-værdi: 3,6 kJ/m<sup>3</sup>

Automatik: Ukendt, ikke på CTS

Årgang: 1975

Placering: Loftet over lokalet

Motorerne på udsug- & indblæsningsventilatorerne er originale med remtræk type BF4

Bygningens tæthed: Normal tæt

Kilde til data: Besigtigelse og beregning

Zone: Sløjde - Rum nr. 1.003, 1.008, 1.009, 1.010, 1.012

Anlæg: VE2B – fabrikat og type: Glentco GKL03

Mekanisk balanceret ventilationsanlæg uden varmegenvinding

Anlægstype: CAV

Driftstid: 45 timer/uge

Luftskifte: 5,7 l/s/m<sup>2</sup> 3.670 m<sup>3</sup>/h

Varmeflade: Væskebåret

SEL-værdi: 3,1 kJ/m<sup>3</sup>

Automatik: Ukendt, ikke på CTS

Årgang: 1975

Placering: Loftet over lokalet

Motorerne på udsug- & indblæsningsventilatorerne er originale med remtræk type BF4

**Adresse**

Bredager 26A  
7300 Jelling

**Energimærkningsnummer**

311608527

**Gyldighedsperiode**

17. juni 2022 - 17. juni 2032

**Udarbejdet af**

NRGI Rådgivning A/S  
CVR-nr.: 33077831

Bygningens tæthed: Normal tæt  
Kilde til data: Besigtigelse og beregning

I dele af skolen, bla. på gangarealer er der naturlig ventilation med et indregnet luftskifte på 0,9 l/s/m<sup>2</sup>. Bygningens tæthed regnes som normal tæt.

På taget er der 5 stk. Parlock type KC204 udsugningsventilatorer fra faglokaler fra 2001.  
Der er installeret en ældre lille udsugningsventilator til stinkskaftet i sløjd, placeret på taget over sløjd. Fabrikat Exhausto Type J4 med en effekt på 150W, fra 1981.

Der er installeret et udsugningsanlæg af fabrikat Exhausto BESB315-4-1 placeret på loft over hjemkundskab som er nyere men af ukendt årgang.

Der er installeret et ældre udsugningsanlæg fra emfang i madkundskab af fabrikat VEM KMER 9L med en effekt på 1,5 kW, placeret på loft over hjemkundskab, fra 1972.

Energiforbruget til disse udsugningsanlæg er ikke indregnet i energimærket da ventilatorerne er procesudstyr.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
VE2B - Sløjd - Rum nr. 1.003, 1.008, 1.009, 1.010, 1.012 - Der stilles forslag om udskiftning af eksisterende ventilationsanlæg til nyt med varmegenvinding.	24.600 kr.	145.000 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
VE2A - Hjemkundskab - Rum nr. 1.004, 1.019 - Der stilles forslag om udskiftning af eksisterende ventilationsanlæg til nyt med roterende veksler.	5.800 kr.	120.000 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Exhausto Type J4 med en effekt på 150 W foreslås udskiftet til er nyt udsugningsanlæg.	0 kr.	
VEM Type KMER 9L med en effekt på 1500 W foreslås udskiftet til er nyt udsugningsanlæg.		

## VENTILATIONSKANALER

### STATUS

VE01 - Der er registreret et ventilationsaggregat på tag, isoleret med 50 mm.

VE02 - Der er registreret et ventilationsaggregat på tag, isoleret med 50 mm.

VE03 - Der er registreret et ventilationsaggregat på tag, isoleret med 50 mm.

VE03 - Der er registreret et 1.05\*1,05m ventilationskanal på tag, isoleret med 50 mm.

VE04 - Der er registreret et ventilationsaggregat på tag, isoleret med 50-100 mm.

VE06 - Der er registreret et ventilationsaggregat i kælder, isoleret med 50 mm.

### Adresse

Bredager 26A  
7300 Jelling

### Energimærkningsnummer

311608527

### Gyldighedsperiode

17. juni 2022 - 17. juni 2032

### Udarbejdet af

NRGI Rådgivning A/S  
CVR-nr.: 33077831

## VARMEANLÆG

### FJERNVARME

**STATUS**

Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.

### VARMEPUMPER

**STATUS**

Der er ingen varmepumpe i bygningen og der er ikke lavet forslag om varmepumpe da bygningen ligger i fjernvarmeområde. Etablering af denne form for vedvarende energi er ikke umiddelbart rentabelt, men kan eventuelt overvejes af andre årsager end økonomiske.

### SOLVARME

**STATUS**

Der er intet solvarmeanlæg i bygningen og der er ikke lavet forslag om solvarme da bygningen ligger i fjernvarmeområde. Etablering af denne form for vedvarende energi er ikke umiddelbart rentabelt, men kan eventuelt overvejes af andre årsager end økonomiske.

## VARMEFORDELING

### VARMEFORDELING

**STATUS**

Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Der er desuden gulvarme i omklædningsrum i gymnastiksalen og i omklædningsrum i hallen. Der er desuden varmeklader i alle ventilationsanlæg.

### VARMERØR

**STATUS**

Varmerør ført i rørkanaler under bygningen er udført gennemsnitlig som 2" rør. Rørene er isoleret med 30-35 mm isolering.

Varmerør i rørkanaler under hallen er udført som 1" stålør. Varmerørene er isoleret med 30 mm isolering.

**VARMEFORDELINGSPUMPER****STATUS**

CP-VE2A - Madkundskabs anlæg - På varmefladen til ventilationsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe med en max-effekt på 18 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Alpha2 25-40 med PCNR: 1840. Placeret ved ventilationsanlægget på loftet.

CP-VE2B - Sløjd anlæg - På varmefladen til ventilationsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe med en max-effekt på 45 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Alpha2 25-60 med PCNR: 0840. Placeret ved ventilationsanlægget på loftet.

CP-VE05 - Gymnastiksal anlæg - På varmefladen til ventilationsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe med en max-effekt på 18 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Alpha2 25-40 med PCNR: 1915. Placeret ved ventilationsanlægget på loftet over gymnastiksalens omklædningsrum.

CP-VE06 - Hal anlæg - På varmefladen til ventilationsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe med en max-effekt på 34 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Alpha2 25-60 med PCNR: 1606. Placeret ved ventilationsanlægget i kælderen.

CP-GV01 - Iht. mærkat på rør/pumpe gulvvarme i omklædningsrum ved hallen - På varmfordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe, der forsyner gulvvarmekredsen i omklædningsrum i hallen med en max-effekt på 56 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Type Magna3 25-40 med PCNR: 1742. Placeret i kælder under hallen.

CP-BV01 - Iht. mærkat på rør/pumpe varmtvandsbeholder ved hallen - På varmfordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe, der forsyner varmtvandsbeholderen i hallen med en max-effekt på 180 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Type Magna3 32-100 med PCNR: 1742. Placeret i kælder under hallen.

CP-01 - Iht. mærkat på rør/pumpe Hovedvarmfordelingspumpe - På varmfordelingsanlægget er monteret en automatisk trinstyret pumpe, der forsyner hele skolen med varme med en max-effekt på 1550 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Type UPE 80-120F model D med PCNR: 0320. Placeret i varmecentralen i kælderen.

CP-RA01 - Iht. mærkat på rør/pumpe - Varmekreds 1 - På varmfordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe, der forsyner radiator kredsen i sydfløj med en max-effekt på 45 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Type Alpha2 25-60 med PCNR: 1215. Placeret i varmecentralen i kælderen.

CP-RA02 - Iht. mærkat på rør/pumpe - Varmekreds 2 - På varmfordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe, der forsyner radiator kredsen i midterfløj med en max-effekt på 34 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Type Alpha2 25-60 med PCNR: 1611. Placeret i varmecentralen i kælderen.

CP-RA03 - Iht. mærkat på rør/pumpe - Varmekreds 3 - På varmfordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe, der forsyner radiator kredsen i nordfløj med en max-effekt på 34 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Type Alpha2 25-60 med PCNR: 1840. Placeret i varmecentralen i kælderen.

CP-RA04 - Iht. mærkat på rør/pumpe - Varmekreds 4 - På varmfordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe, der forsyner radiator kredsen i område (vestfløj) midt i bygningen med en max-effekt på 34 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Type Alpha2 25-60 med PCNR: 2042. Placeret i varmecentralen i kælderen.

CP-RA05 - Iht. mærkat på rør/pumpe - Varmekreds 5 - På varmfordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe, der forsyner radiator kredsen i område Rød med en max-effekt på 34 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Type Alpha2 25-60 med PCNR: 1935. Placeret i varmecentralen i kælderen.

CP-RA06 - Iht. mærkat på rør/pumpe - Varmekreds 6 - På varmfordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe, der forsyner radiator kredsen i kontorfløj og tværgang med en max-effekt på 18 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Type Alpha3 25-40 med PCNR: 12050. Placeret i varmecentralen i kælderen.

CP-RA07 - Iht. mærkat på rør/pumpe - Varmekreds 7 - På varmfordelingsanlægget er monteret en automatisk

**Adresse**

Bredager 26A  
7300 Jelling

**Energimærkningsnummer**

311608527

**Gyldighedsperiode**

17. juni 2022 - 17. juni 2032

**Udarbejdet af**

NRGI Rådgivning A/S  
CVR-nr.: 33077831

modulerende pumpe, der forsyner radiatorkredsen i faglokaler med en max-effekt på 34 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Type Alpha3 25-60 med PCNR: 12046. Placeret i varmecentralen i kælderen.

CP-RA08 - Iht. mærkat på rør/pumpe - Varmekreds 8 - På varmfordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe, der forsyner radiatorkredsen i rum nr. 1.001, 1.002, 1.032, 1.033, 1.034, 1.035 med en max-effekt på 18 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Type Alpha3 25-40 med PCNR: 12050. Placeret i varmecentralen i kælderen.

CP-RA09 - Iht. mærkat på rør/pumpe - Varmekreds 9 - På varmfordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe, der forsyner radiatorkredsen i bibliotek (PLC) + rum nr. 1.048, 1.049, 1.031, 1.071 med en max-effekt på 34 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Type Alpha3 25-60 med PCNR: 12050. Placeret i varmecentralen i kælderen.

CP-VE01 - På varmeblænde til ventilationsanlægget er monteret en automatisk trinstyret pumpe med en max-effekt på 34 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Alpha 2 25-60 med PCNR: 170?. Placeret ved ventilationsanlægget.

CP-VE02 - På varmeblænde til ventilationsanlægget er monteret en automatisk trinstyret pumpe med en max-effekt på 34 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Alpha 2 25-60 med PCNR: 170?. Placeret ved ventilationsanlægget.

CP-VE03 - På varmeblænde til ventilationsanlægget er monteret en automatisk trinstyret pumpe med en max-effekt på 34 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Alpha 2 25-60 med PCNR: 170?. Placeret ved ventilationsanlægget.

CP-VE04 - På varmeblænde til ventilationsanlægget er monteret en automatisk trinstyret pumpe med en max-effekt på 34 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Alpha 2 25-60 med PCNR: 170?. Placeret ved ventilationsanlægget.

**RENOVERINGSFORSLAG**

CP-01 iht. mærkat på pumpe - Hovedvarmfordelingspumpe - Der foreslås montage af ny varmfordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe, som Grundfos Magna3 80-120 med en max-effekt på 1415 W.

**ÅRLIG BESPARELSE**

9.700 kr.

**INVESTERING**

60.000 kr.

**AUTOMATIK**

**STATUS**

Hele ejendommen

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

Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring via CTS eller Danfoss ECL med internetopkobling og fjernadgang. Varmeblænde er monteret udetemperaturkompensering til regulering af fremløbstemperaturen i varmeblænde, ligeledes er der monteret urstyring til natsænkning af rumtemperaturen.

ECL styringer er placeret ved blandesløjfter i varmecentralen i kælderen.

**VARMT BRUGSVAND**

**VARMT BRUGSVAND**

**STATUS**

I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 70 liter pr. m<sup>2</sup> opvarmet etageareal pr. år.

**Adresse**

Bredager 26A  
7300 Jelling

**Energimærkningsnummer**

311608527

**Gyldighedsperiode**

17. juni 2022 - 17. juni 2032

**Udarbejdet af**

NRGI Rådgivning A/S  
CVR-nr.: 33077831

## VARMTVANDSRØR

### STATUS

Skolen - Brugsvandsrør med cirkulation ført i rørkanal er udført som 2-1/2" stålør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.

Skolen - Brugsvandsrør med cirkulation ført i rørkanal er udført som 1" stålør. Rørene er isoleret med 35 mm isolering.

Brugsvandsrør med cirkulation ført i rørkanal under hallen er udført som 1 1/2" stålør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.

Brugsvandsrør med cirkulation ført i rørkanaler under hallen er udført som 3/4" stålør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.

Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder i hallen er udført gennemsnitlig som 2" stålør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering og ført i rørkanal under skolen.

Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder i skolen er udført gennemsnitlig som 2" stålør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering og ført i rørkanal under skolen.

Forsyningsrør: Flere rørstykker og ventiler var uisolerede i varmecentralen, udført gennemsnitlig som 2" stålør.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Isolering af uisolerede forsyningsrør og ventiler i varmecentralen op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	2.100 kr.	13.000 kr.
Skolen - Isolering af 2-1/2" brugsvandsrør og cirkulationsledning ført i rørkanal op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	15.000 kr.	266.500 kr.
Isolering af tilslutningsrør ført i rørkanal under skolen til varmtvandsbeholder i hallen op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.  Isolering af tilslutningsrør ført i rørkanal under skolen til varmtvandsbeholder i skolen op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	3.300 kr.	
Skolen - Isolering af 1" brugsvandsrør og cirkulationsledning ført i rørkanal op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	4.000 kr.	

## VARMTVANDSPUMPER

### Adresse

Bredager 26A  
7300 Jelling

### Energimærkningsnummer

311608527

### Gyldighedsperiode

17. juni 2022 - 17. juni 2032

### Udarbejdet af

NRGI Rådgivning A/S  
CVR-nr.: 33077831

**STATUS**

Hallen - I brugsvandsanlægget er der monteret en pumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha2 15-60. Pumpen har en maksimal effekt på 45 Watt. PCNR: 1535. Placeret i kælderen under hallen.

Hallen - På anlæggets ladekreds er der monteret en pumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2 15-60. Pumpen har en maksimal effekt på 45 W. Pumpen er vurderet til at være styret via Danfoss ECL. PCNR: 1535. Placeret i kælderen under hallen.

Skolen - I brugsvandsanlægget er der monteret en ældre 3 tins pumpe, af fabrikat Grundfos, type UPS 32-80. Pumpen har en maksimal effekt på 245 Watt. PCNR: 0521. Placeret i varmecentralen i kælderen.

**RENOVERINGSFORSLAG**

Skolen - Der foreslås montage af ny brugsvandpumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe som en Grundfos Magna3 32-80 med en max effekt på 136 W, som også kan tilkobles CTS og dermed tidssytres.

**ÅRLIG BESPARELSE**

35.700 kr.

**INVESTERING**

12.000 kr.

**VARMTVANDSBEHOLDER**

**STATUS**

Skolen - Varmt brugsvand produceres via brugsvandsveksler af ukendt fabrikat, placeret i varmecentralen i kælderen.

Hallen - Varmt brugsvand produceres via brugsvandsveksler af fabrikat Termix BL-unit type 4E-CP, fra 2015, placeret i kælderen under hallen.

Efter veksleren er der 2 stk. 300 liter bufferbeholder af fabrikat reflex type Stora AL300/R med blandet vand med en temperatur på 38 °C i toppen.

**EL**

**BELYSNING**

**STATUS**

Bygn. 1 - I ejendommen er der udvendig belysning på facader, som i praksis brug kan have et betydeligt el-forbrug og energiudgifter. Dette forbrug indgår dog ikke i beregningen af energimærket.

Rum nr. 1.82, 1.83, 1.92, 1.016, 1.018, 1.021, 1.022, 1.023, 1.024, 1.027, 1.028, 1.029, 1.065, 1.066, 1.067, 1.068, 1.069, 1.070, 1.105, 1.106, 1.107, 1.108, 1.111, 1.112, 1.120, 1.121, 1.122, 1.123, 1.124, 1.128, 1.129, 1.137, 1.138, 1.139, 1.140, 1.146, 1.147, 1.149, 1.150, 1.151, 1.152, 1.156, 1.166, 1.170, 1.187, 1.188, 1.189, 1.190, 1.194, 1.195, 1.196, 1.197 - Belysning i toiletter består af armaturer med LED belysning. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Rum nr. 0.01, 0.02, 0.03, 0.04, 0.05, 1.164, 1.167, 1.184, 1.186, 1.191, 1.192, 1.193, 1.199 - Belysning i omklædningsrum består af armaturer med LED belysning. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Rum nr. 1.185, 1.198 - Belysning i læreomklædning ved hallen består af gamle 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Rum nr. 1.181, 1.182, 1.183, 1.200 - Belysning i redskabsrum ved hallen består af armaturer med LED belysning. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

**Adresse**

Bredager 26A  
7300 Jelling

**Energimærkningsnummer**

311608527

**Gyldighedsperiode**

17. juni 2022 - 17. juni 2032

**Udarbejdet af**

NRGI Rådgivning A/S  
CVR-nr.: 33077831

Rum nr. 1.180 - Belysning i hal består af armaturer med LED belysning. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Rum nr. 1.097 - Belysning i gymnastiksal består af armaturer med kompaktlysrør og højfrekvente forkoblinger. Lyset styres med bevægelsesmeldere.

Bygn. 1 - Rum nr. 1.005, 1.006, 1.011 - Belysning i faglokalerne består af 1-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere og efter dagslyset i arealerne.

Rum nr. 1.007 - Belysning i fysik består af armaturer med LED belysning. Belysningen styres med bevægelsesmeldere og efter dagslyset i lokalet.

Rum nr. 1.005, 1.006, 1.011 - Belysning i madkundskab består af 1-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Belysningen styres manuelt.

Rum nr. 1.002, 1.003, 1.008, 1.009, 1.010, 1.012 - Håndværk, design og billedkunst - Belysning i faglokalerne består af 1-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Rum nr. 1.001, 1.032, 1.034 - Belysning i klasselokaler består af 1-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Belysningen styres manuelt.

Rum nr. 1.033 - Klasselokale - Belysning består af 1-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere og efter dagslyset i arealerne.

Rum nr. 1.102,1.103, 1.104, 1.114, 1.115, 1.116, 1.117, 1.119, 1.125, 1.131, 1.132, 1.133, 1.134, 1.135, 1.136, 1.161, 1.162, 1.163, 1.153, 1.155, 1.157, 1.048, 1.049 - klasselokaler - Belysning i undervisningslokalerne består af 1-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere og efter dagslyset i arealerne.

Rum nr. 1.025, 1.026, 1.035, 1.042, 1.086, 1.100, 1.109, 1.118, 1.126, 1.154 - Belysning i gangarealer består af 1-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere og efter dagslyset i arealerne.

Rum nr. 1.158 - Drama - Belysning består af 1-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Rum nr. 1.044, 1.045, 1.046, 1.050, 1.051, 1.053, 1.054, 1.056, 1.058, 1.059, 1.062, 1.063, 1.064, 1.084, 1.052 - Belysning i kontorlokalerne består af 1-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere og efter dagslyset i arealerne.

Rum nr. 1.087, 1.088, 1.089, 1.090, 1.095, 1.096 - Belysning i kontorlokalerne består af 1-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere og efter dagslyset i arealerne.

Rum nr. 1.031, 1.071 - Belysning i kantinen består af armaturer med kompaktlysrør og højfrekvente forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere og efter dagslyset i lokalet.

Rum nr. 1.020, 1.039, 1.040, 1.041, 1.038, 1.141, 1.142, 1.143, 1.144, 1.055, 1.085 - Belysning i grupperum består af 1-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Rum nr. 1.10, 1.11, 1.12 - Belysning i kælderen består af 1-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Rum nr. 1.036, 1.037, 1.043, 1.047, 1.074 1.110, 1.127, 1.145, 1.148, 1.159, 1.160 - Belysning i depot og rengøringsrum består af LED belysning i de gamle armatur. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Rum nr. 1.057, 1.093 - Belysning i tandlæge og te-køkken består af armaturer med LED belysning. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Rum nr. 1.168, 1.169 - Belysning i redskabsrum ved gym. sal består af gamle 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

**Adresse**

Bredager 26A  
7300 Jelling

**Energimærkningsnummer**

311608527

**Gyldighedsperiode**

17. juni 2022 - 17. juni 2032

**Udarbejdet af**

NRGI Rådgivning A/S  
CVR-nr.: 33077831

Rum nr. T2 - Belysning i trappeopgangen består af LED spotbelysning. Belysningen styres med bevægelsesmeldere og efter dagslyset i arealerne.

Rum nr. 1.101, 1.030, 1.098 - Belysning ved indgange består af armaturer med kompaktlysrør. Der er styring med timerrelæ.

Rum nr. 1.072, 1.073, 1.076, 1.077, 1.078, 1.079, 1.080, 1.081 - Belysning i køkken består af armaturer med LED belysning. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Rum nr. 1.01 - Belysning i kælder under hal består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Rum nr. 1.101, 1.030, 1.098 - Indgange - Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere og dagslysstyring af anlægget. Effekt før 8,8 W/m <sup>2</sup> - Effekt efter 4 W/m <sup>2</sup> .	2.000 kr.	9.500 kr.
Rum nr. 1.168, 1.169 - Redskabsrum - Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget. Effekt før 5 W/m <sup>2</sup> - Effekt efter 2,2 W/m <sup>2</sup> .	400 kr.	3.000 kr.
Rum nr. 1.185, 1.198 - Der installeres nye armaturer med LED belysning i læreomklædning ved hallen. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget. Effekt før 9 W/m <sup>2</sup> - Effekt efter 4 W/m <sup>2</sup> .	700 kr.	9.000 kr.
Rum nr. 1.097 - Gymnastiksal - Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere og dagslysstyring af anlægget. Effekt før 6,8 W/m <sup>2</sup> - Effekt efter 3,5 W/m <sup>2</sup> .	1.700 kr.	
Rum nr. 1.01 - kælder under hal - Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget. Effekt før 5 W/m <sup>2</sup> - Effekt efter 4 W/m <sup>2</sup> .	200 kr.	
Rum nr. 1.033 - Klasselokale - Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere og dagslysstyring af anlægget. Effekt før 5,4 W/m <sup>2</sup> - Effekt efter 3,4 W/m <sup>2</sup> .	500 kr.	
Bygn. 1 - Energiforbruget til andet el-forbrugende udstyr i ejendommen, som ikke benyttes til bygningsdrift bør mindskes. Brugen bør undersøges nærmere, og såfremt energiforbruget er væsentligt bør man ændre brugen eller fx installere noget automatik. En udskiftning af det eksisterende kan være nødvendig. Det er ikke beregnet på besparelser ved udskiftning eller ændret anvendelse, men der er gjort opmærksom på mulige energibesparelser på dette område.	0 kr.	

## SOLCELLER

### STATUS

Der er ikke lavet forslag om etablering af solcelleanlæg pga. politisk usikkerhed omkring afregningsregler for kommunale ejendomme.

## ADRESSE

Bredager 26A, 7300 Jelling

## KOM-, EJD- OG BYGNINGSNR

630-7703-1

## BFE NR

4372598

## OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

## Fjernvarme

Varmeudgifter	382.081 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	131.436 kr. pr. år
Varmeforbrug	873,33 MWh fjernvarme
Aflæst periode	1. januar 2021 - 31. december 2021

## OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG

Herunder vises det oplyste forbrug omregnet til et normalt gennemsnitsår. Det er normalårets forbrug, der kan sammenlignes med det beregnede forbrug.

Varmeudgifter	375.157 pr. år
Fast afgift	131.436 pr. år
Varmeudgift i alt	506.593 pr. år
Varmeforbrug	857,50 MWh fjernvarme
CO <sub>2</sub> udledning	55,74 ton CO <sub>2</sub> pr. år

## Adresse

Bredager 26A  
7300 Jelling

## Energimærkningsnummer

311608527

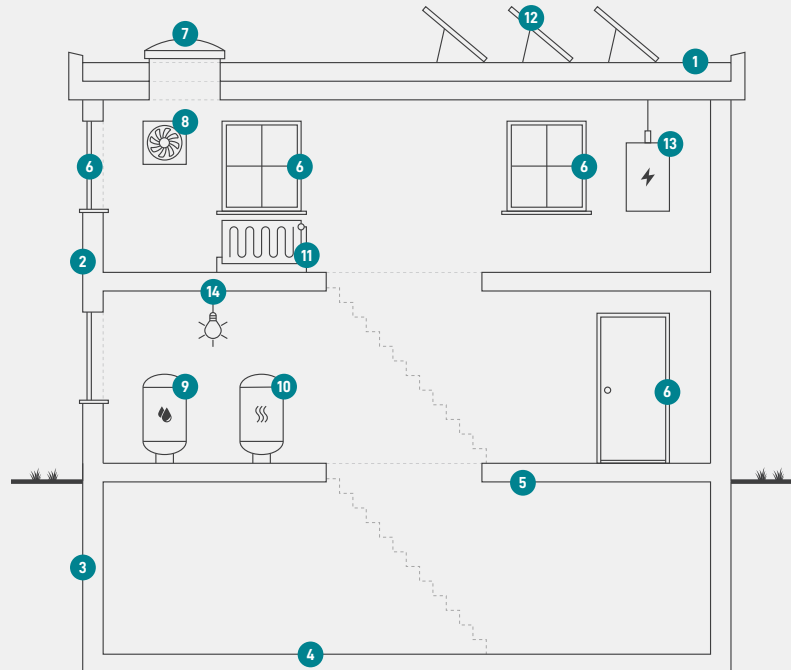
## Gyldighedsperiode

17. juni 2022 - 17. juni 2032

## Udarbejdet af

NRGI Rådgivning A/S  
CVR-nr.: 33077831

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

Bredager 26A  
7300 Jelling

#### Energimærkningsnummer

311608527

#### Gyldighedsperiode

17. juni 2022 - 17. juni 2032

#### Udarbejdet af

NRGI Rådgivning A/S  
CVR-nr.: 33077831

# ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

**(7703,001) Bredagerskolen  
Bredager 26A  
7300 Jelling**

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 17. juni 2022 til den 17. juni 2032  
Energimærkningsnummer: 311608527