

ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

ENERGIMÆRKE OG FORSLAG TIL ENERGIFORBEDRINGER

Endrup Skole - BBR Bygning 23
Endrupvej 32
3480 Fredensborg

DIN BYGNING HAR
ENERGIMÆRKE

B

Du betaler hvert år **22.600 kr.**
mere, end du behøver i energjudgifter*

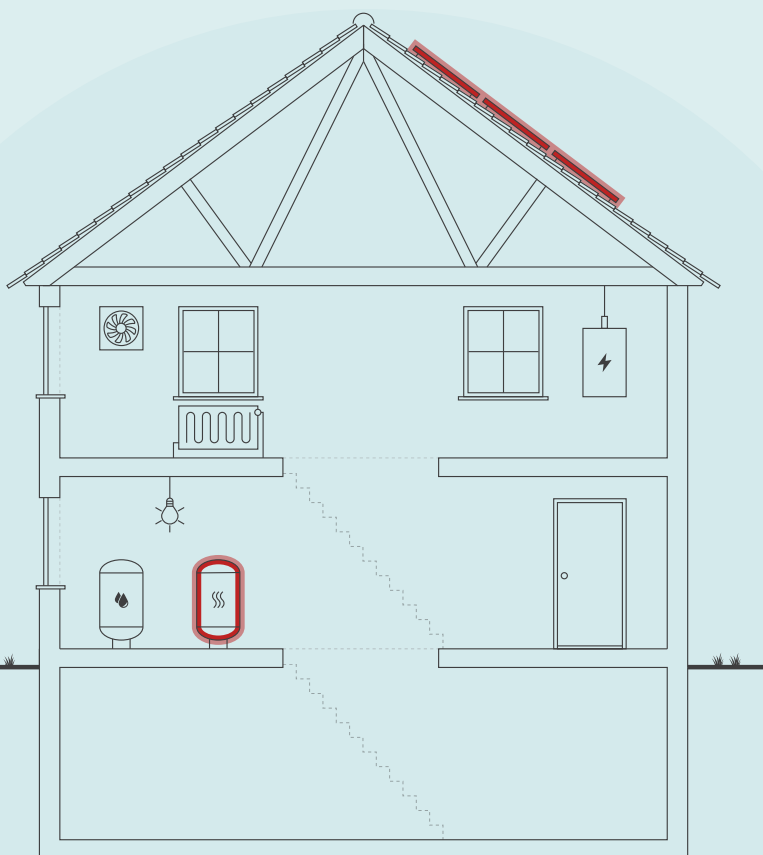
ENERGIKONSULENTENS BEDSTE ANBEFALINGER

1 Montage af 9 kWp solceller

Årlig besparelse: 9.500 kr.
Investering: 120.000 kr.

2 Konvertering til Luft/vand varmepumpe

Årlig besparelse: 15.700 kr.
Investering: 262.300 kr.



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

BYGNINGENS ENERGIFORBRUG*

	I DAG	EFTER RENTABLE TILTAG	DU SPARER ÅRLIGT
Naturgas	32.200 kr.	0 kr.	32.200 kr.
El til opvarmning	400 kr.	13.300 kr.	-12.900 kr.
El til andet	10.100 kr.	5.800 kr.	4.300 kr.
Overskud fra solceller	0 kr.	1.000 kr.	-1.000 kr.
Samlet energjudgift	42.700 kr.	20.100 kr.	22.600 kr.
Samlet CO2-udledning	7,75 ton	1,33 ton	6,42 ton

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

FORBEDRING AF ENERGIMÆRKET VED GENNEMFØRSEL AF ALLE RENTABLE FORSLAG:



Adresse
Endrupvej 32
3480 Fredensborg

Energimærkningsnummer
311826656

Gyldighedsperiode
23. april 2025 - 23. april 2035

Udarbejdet af
Rambøll Danmark A/S
CVR-nr.: 35128417

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

MONTAGE AF 9 KWP 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
- 4 Indhent et eller flere tilbud på energiforbedringen, udvælg den løsning, der passer dig bedst, og begynd din energiforbedring.



Besparelse
9.500 kr./årligt



CO2-reduktion
1.619 kg./årligt



Investering
120.000 kr.



Renoveringstid
Fra 2 dage til 1 uge

KONVERTERING TIL LUFT/VAND VARMEPUMPE

- 1 Find en håndværker eller anden relevant fagperson som kan hjælpe dig med planlægning og udførelse af din energiforbedring.
- 2 På Spareenergi.dk kan du få inspiration til energiforbedringen om "Skift til luft til vand-varmepumpe"
- 3 Læs mere om den konkrete energiforbedring på www.spareenergi.dk/skift-til-luft-til-vandvarmepumpe
- 4 Indhent et eller flere tilbud på energiforbedringen, udvælg den løsning, der passer dig bedst, og begynd din energiforbedring.



Besparelse
15.700 kr./årligt



CO2-reduktion
4.740 kg./årligt



Investering
262.300 kr.



Renoveringstid
Fra 1 uge til 2 uger

RÅD OM FINANSIERING

Der eksisterer flere offentlige tilskudspuljer, hvorfra det er muligt at ansøge om tilskud til energirenoveringer. Hold dig opdateret om eksisterende tilskudspuljer på www.spareenergi.dk.

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

HJÆLP TIL GENNEMFØRELSE AF ENERGIBESPARELSER

Energikonsulenten kan fortælle dig, hvilke forudsætninger der ligger til grund for de enkelte forbedringsforslag.

På 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.

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 ₂
KEDLER Konvertering til Luft/vand varmepumpe	15.700 kr.	262.300 kr.	4.740 kg CO ₂
BELYSNING B23 - Udskiftning af udendørs belysning til LED	800 kr.	1.500 kr.	63 kg CO ₂
SOLCELLER Montage af 9 kWp solceller	9.500 kr.	120.000 kr.	1.619 kg CO ₂
ANDRE FORSLAG DER KAN VÆRE RENTABLE, HVIS DE UDFØRES SAMMEN MED ANDRE RENOVERINGER			
VARMEFORDELINGSPUMPER PV02 - Udskiftning af varmfordelingspumpe	300 kr.		21 kg CO ₂

* 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 energimærkningsskalaen 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 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 BEREGNEDNE 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

Endrupvej 32
3480 Fredensborg

Energimærkningsnummer

311826656

Gyldighedsperiode

23. april 2025 - 23. april 2035

Udarbejdet af

Rambøll Danmark A/S
CVR-nr.: 35128417



BYGNINGSBESKRIVELSE / Endrupvej 32, 3480 Fredensborg

ADRESSE

Endrupvej 32, 3480 Fredensborg

BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR

Grundskole [421]

KOMMUNE NR. 210	BFE NR. 9164970	BYGNINGS NR. 23	BOLIGAREAL I BBR 0 m ²	ERHVERVSAREAL I BBR 349 m ²
OPFØRELSESÅR 1996	OPVARMET BYGNINGSAREAL 384 m ²	HERAF TAGETAGE OPVARMET 0 m ²	HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET 48 m ²	UOPVARMET KÆLDERETAGE 0 m ²
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING Ikke angivet	VARMEFORSYNING Kedel		SUPPLERENDE VARME Ingen	

B

ENERGIMÆRKE

A
2015

ENERGIMÆRKE EFTER RENTABLE BESPARELSESFORSLAG

A
2015

ENERGIMÆRKE EFTER ALLE BESPARELSESFORSLAG

BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

Opvarmning

FORSYNINGSFORM	VARMEBEHOV I kWh	OMREGNET TIL ENERGIEHED FOR FORSYNINGSFORM
Naturgas	33.830	3.075,5 m³ naturgas
Elektricitet	140	140 kWh elektricitet

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	3.672
El til forbrug	516

*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.

ANVENDTE ENERGIPRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Anvendte energipriser ved beregning af
energibesparelserne i denne rapport:

Naturgas
10,4 kr. pr. m³

Elektricitet til opvarmning
2,41 kr. pr. kWh

Elektricitet til andet end opvarmning
2,41 kr. pr. kWh

Den anvendte pris for naturgas er bestemt ud fra aktuell markedspris ved udarbejdelse af energimærkningsrapporten.

Den anvendte pris for afregning af elektricitet er bestemt ud fra en gennemsnitlig markedspris ved udarbejdelse af energimærkningsrapporten.

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.

Alle priser er inkl. moms og afgifter, jf. gældende regler. Bygningsejeren skal i den forbindelse være opmærksom på, at alle beregninger vedrørende energibesparelser og den økonomi, der følger med, kan blive påvirket væsentligt alt efter om bygningsejeren kan få refunderet moms og afgifter.

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 myndighedsgodkendelse.

Årligt abonnement for salg af el bør undersøges nærmere, da dette varierer meget på det frie el marked.

For en konkret vurdering af ejendommens isoleringsmæssige tilstand, skal der udføres destruktive indgreb i klimaskærmen.

FIRMA

Firmanummer: 600171
CVR-nummer: 35128417

Rambøll Danmark A/S
Prinsensgade 11
9000 Aalborg

ramboll@ramboll.dk
tlf. 51611000

Ved energikonsulent
Henrik Monefeldt Tommerup

RAPPORTENS GYLDIGHED

Gyldig fra 23. april 2025 til den 23. april 2035

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.

<https://ens.dk/analyser-og-statistik/klagevejledning>

Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og bør meddele sin skriftlige afgørelse af klagen inden for 4 uger.

DESTRUKTIVE UNDERSØGELSER

Der er i forbindelse med bygningsgennemgang ikke givet tilladelse til at foretage destruktive undersøgelser. Oplysning om isolering beror derfor på energikonsulentens skøn, tegningsmateriale og byggeskik.

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.

<https://ens.dk/analyser-og-statistik/lovgivning-om-energimaerkning>

Adresse

Endrupvej 32
3480 Fredensborg

Energimærkningsnummer

311826656

Gyldighedsperiode

23. april 2025 - 23. april 2035

Udarbejdet af

Rambøll Danmark A/S
CVR-nr.: 35128417

Nærværende energimærkningsrapport omfatter følgende bygning iht. BBR-meddelelsen for ejendommen:
Bygningsnr.: 23 fra 1996

DOKUMENTATION TIL ENERGIMÆRKNINGSRAPPORTEN

Nærværende energimærkningsrapport er udført i henhold til Energistyrelsens vejledninger og regler, som var gældende på tidspunktet for indberetning af energimærkningsrapporten. Til brug for energimærkningen har det i nogen grad været muligt at fremskaffe tegningsmateriale fra opførelsen samt fra til-/ombygningerne i form af plan-, snit- og facadetegninger. Anmærkningerne i energimærket er derfor baseret på disse tegninger, samt opmålinger og registreringer foretaget under bygningsgennemgangen, kombineret med faglige skøn.

Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser af skjulte konstruktioner. Institutionslederen var til stede under bygningsgennemgangen. Alle områder var tilgængelige i forbindelse med bygningsgennemgangen.

BYGNINGENS OVERORDNEDE TILSTAND

Bygningens placering på energimærkeskalaen er erfaringsmæssigt normal for bygninger af tilsvarende type og alder. Konstruktioner, isoleringsforhold og de tekniske installationer er generelt set karakteristiske for bygningens alder, og der er ikke udført større energibesparende foranstaltninger. Det er derfor stadig muligt at sænke bygningens energiforbrug gennem rentable energibesparende tiltag vedrørende de tekniske installationer og konstruktioner.

ENERGIOPTIMERING I FORBINDELSE MED RENOVERING

I forbindelse med eventuel renovering, om- eller tilbygning anbefales det at fremtidssikre investeringen ved f.eks. at efterisolere op til lavenerginiveau fremfor kun lige at overholde gældende minimumskrav. Lavenergiløsninger giver ofte den bedste totaløkonomi og fremmer derved bygningens værdi. Da forslagene i energimærkningsrapporten delvist bygger på skøn og erfaringstal, anbefales det at kontakte relevante rådgivere og/eller entreprenører for at få korrekt rådgivning og prissætning på tiltag før igangsættelse. Der er i denne energimærkningsrapport ikke udeladt forslag.

ENERGIFORBRUG

I energimærket indgår det beregnede varmekonsum til opvarmning og varmt brugsvand samt det beregnede elforbrug til bygningsdrift, herunder fx belysning, pumper og ventilatorer. Disse beregnede forbrug tager udgangspunkt i de registrerede konstruktioner og tekniske installationer. I beregningen indgår også fx varmetilskud fra personer og solindfald, ligesom det også er fastsat, at der som udgangspunkt regnes med en indendørstemperatur på 20 °C. Beregningen baseres således på en blanding af faktiske forhold for konstruktioner, tekniske installationer og brugsmønstre samt på standardværdier. Der vil derfor ofte forekomme en forskel imellem det beregnede energiforbrug og det oplyste energiforbrug.

Opvarmning – Naturgas

Det samlede oplyste/målte forbrug for alle energimærkede bygninger på ejendommen udgjorde 741,0 MWh. Forbruget er oplyst for perioden 2024. Det beregnede forbrug for ejendommen udgør 718,26 MWh for samme periode. Det er en afvigelse på 3,2 %. Forbruget er oplyst for ejendommen og arealvægtet, hvorfor forbruget ikke sammenlignes på individuelt bygningsniveau.

Elektricitet

Det samlede oplyste/målte forbrug for alle energimærkede bygninger på ejendommen udgjorde 151,2 MWh. Forbruget er oplyst for perioden 2024. Det beregnede forbrug for ejendommen udgør 158,5 MWh for samme periode. Det er en afvigelse på 4,6 %. Forbruget er oplyst for ejendommen og arealvægtet, hvorfor forbruget ikke sammenlignes på individuelt bygningsniveau.

TILLÆG

Adresse

Endrupvej 32
3480 Fredensborg

Energimærkningsnummer

311826656

Gyldighedsperiode

23. april 2025 - 23. april 2035

Udarbejdet af

Rambøll Danmark A/S
CVR-nr.: 35128417

Der er indregnet tillæg/fradrag til energirammen, da bygningens ventilation afviger fra standardberegninger. Det samlede tillæg udgør 9,6 kWh/m².

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Bygningen består af 2 etager, med delvis kælder.

Alle arealer er registreret som opvarmet iht. gældende regler.

Den registrerede anvendelse af bygningen stemmer overens med oplysningerne, som er registreret i BBR. De registrerede arealer for bygningen stemmer overens med oplysningerne, som er registreret i BBR. Det opvarmede areal er opmålt ved kontrolmål under besigtigelsen af ejendommen, som er sammenholdt med tegningsmateriale. Energimærkningen er udarbejdet efter disse opmålinger. Der er opmålt til et samlet opvarmet etageareal på 7.706 m² for ejendommen.

Bygningen i denne energimærkningsrapport er opmålt til et samlet opvarmet etageareal på 384 m². Det er en afvigelse på 10 % i forhold til BBR-areal. Årsagen tilskrives kælderen.

Adresse

Endrupvej 32
3480 Fredensborg

Energimærkningsnummer

311826656

Gyldighedsperiode

23. april 2025 - 23. april 2035

Udarbejdet af

Rambøll Danmark A/S
CVR-nr.: 35128417

GENNEMGANG AF BYGNINGENS ENERGITILSTAND

ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT STATUS OG FORBEDRINGER

SIDE 10 - BILAG

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

LOFTRUM

STATUS

Bygningsdel: 1
Placering: Tag med loftlem
Type: Loftkonstruktion med 200 mm mineraluld
Isoleringstykkelser er målt ved loftlem.

UDNYTTET TAGRUM

STATUS

Bygningsdel: 2
Type: Tagkassetter, loft til kip
Udvendig konstruktion: Eternit
Isolering: 200 mm mineraluld
Indvendig konstruktion: Akustikloft
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

YDERVÆGGE

HULE YDERVÆGGE

STATUS

Bygningsdel: 3
Type: 410 mm hulmur
Indvendig konstruktion: 150 mm letbetonbagmurselement
Isolering: 150 mm mineraluld
Udvendig konstruktion: 108 mm tegl
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Adresse

Endrupvej 32
3480 Fredensborg

Energimærkningsnummer

311826656

Gyldighedsperiode

23. april 2025 - 23. april 2035

Udarbejdet af

Rambøll Danmark A/S
CVR-nr.: 35128417

LETTE YDERVÆGGE**STATUS**

Bygningsdel: 4
Type: Træskeletvæg
Indvendig konstruktion: Akustikplader
Isolering: 200 mm mineraluld
Udvendig konstruktion: Loftrum
Konstruktionstykkelse er målt i loftrum.

KÆLDER YDERVÆGGE**STATUS**

Bygningsdel: 5
Placering: Teknikrum/depot
Type: Kælderydervæg mod jord
Indvendig konstruktion: Beton
Isolering: 100 mm
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

VINDUER, OVENLYS OG DØRE**FACADEVINDUER****STATUS**

Betegnelse: V1
Placering: Underetage
Type: Vindue - Flerfag - Oplukkeligt
Antal glaslag: 2
Energiglas: Ja
Materiale: Træ

Betegnelse: FP1
Placering: Underetage
Type: Vindue - Flerfag - Fast
Antal glaslag: 2
Energiglas: Ja
Materiale: Træ

Betegnelse: FP2
Placering: Underetage
Type: Vindue - Flerfag - Fast
Antal glaslag: 2
Energiglas: Ja
Materiale: Træ

Betegnelse: V2
Placering: Stueetage
Type: Vindue - Flerfag - Oplukkeligt

Adresse

Endrupvej 32
3480 Fredensborg

Energimærkningsnummer

311826656

Gyldighedsperiode

23. april 2025 - 23. april 2035

Udarbejdet af

Rambøll Danmark A/S
CVR-nr.: 35128417

Antal glaslag: 2
Energiglas: Ja
Materiale: Træ

Betegnelse: V3
Placering: Stueetage
Type: Vindue - Flerfag - Oplukkeligt - Manuel udvendig solafskærmning
Antal glaslag: 2
Energiglas: Ja
Materiale: Træ

Betegnelse: FP3
Placering: Stueetage
Type: Vindue - Flerfag - Fast - Manuel udvendig solafskærmning
Antal glaslag: 2
Energiglas: Ja
Materiale: Træ

Betegnelse: FP4
Placering: Stueetage
Type: Vindue - Flerfag - Fast
Antal glaslag: 2
Energiglas: Ja
Materiale: Træ

OVENLYS

STATUS

Betegnelse: OL1
Type: Tagvindue - Enkeltfag - Fast
Antal glaslag: 2
Energiglas: Ja

YDERDØRE

STATUS

Betegnelse: D1
Placering: Underetage
Type: Dør - Massiv
Isolering: Nej
Materiale: Træ

Betegnelse: D2
Placering: Underetage
Type: Dør
Antal glaslag: 2
Energiglas: Ja
Materiale: Træ

Betegnelse: D1
Placering: Stueetage

Adresse

Endrupvej 32
3480 Fredensborg

Energimærkningsnummer

311826656

Gyldighedsperiode

23. april 2025 - 23. april 2035

Udarbejdet af

Rambøll Danmark A/S
CVR-nr.: 35128417

Type: Dør - Massiv
Isolering: Nej
Materiale: Træ

Betegnelse: D2
Placering: Stueplan
Type: Dør
Antal glaslag: 2
Energiglas: Ja
Materiale: Træ

Betegnelse: D1
Placering: Underetage - væg mod teknikrum
Type: Dør - Massiv
Isolering: Nej
Materiale: Træ

GULVE

KÆLDERGULV

STATUS

Bygningsdel: 6
Type: Kældergulv
Indvendig konstruktion: Trægulv
Isolering: 100 mm isolering
Udvendig konstruktion:
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

VENTILATION

VENTILATION

STATUS

Zone: Hjemkundskab
Ventilationsform: Mekanisk ventilation uden varmegenvinding
Anlægsnavn: VE10
Fabrikat og model: Salda KUB 87-400 EKO
Varmegenvinding: Ingen (0%)
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
SEL-værdi: 2,1 kJ/m³
Driftstid: 30 timer/uge.
Varmeflade: Vandbårent
Automatik: ECL
Styringsprincip: VAV
Placering: Loftrum
Fremstillingsår: 2018
Kilde til data: HB2023

Adresse

Endrupvej 32
3480 Fredensborg

Energimærkningsnummer

311826656

Gyldighedsperiode

23. april 2025 - 23. april 2035

Udarbejdet af

Rambøll Danmark A/S
CVR-nr.: 35128417

Zone: Hjemkundskab
Ventilationsform: Naturlig ventilation
Luftskifte: 0,9 l/s/m²
Driftstid: 15 timer/uge.
Kilde til data: HB2023

Zone: Musiklokale mm.
Ventilationsform: Mekanisk balanceret ventilation
Anlægsnavn: VE07
Fabrikat og model: Systemair SAVE VTR 500 R
Varmegenvinding: Roterende (87%)
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
SEL-værdi: 2,1 kJ/m³
Driftstid: 50 timer/uge.
Varmeflade: EL
Automatik: Stand-alone
Styringsprincip: CAV
Placering: Teknikrum i underetage
Fremstillingsår: 2020
Kilde til data: HB2023 og ventilationsskema

Zone: Vaskerum mm.
Ventilationsform: Naturlig ventilation
Driftstid: I bygningens brugstid
Luftskifte: 0,6 l/s/m²
Kilde til data: HB2023

Zone: Depot/teknikrum
Ventilationsform: Naturlig ventilation
Driftstid: I bygningens brugstid
Luftskifte: 0,9 l/s/m²
Kilde til data: HB2023

VARMEANLÆG

KEDLER

STATUS

Primær varmforsyning: Gas-kedel
Forsyner: RAD01
Fabrikat og model: Weishaupt WTC 25-A
Nominel effekt: 25,2 kW
Nominel virkningsgrad: 99% ved fuldlast - 109% ved dellast
Kondenserende: Ja
Placering: Teknikrum i underetage
Isolering: 50 mm
Fremstillingsår: 2003

RENOVERINGSFORSLAG

ÅRLIG BESPARELSE

15.700 kr.

INVESTERING

262.300 kr.

Adresse

Endrupvej 32
3480 Fredensborg

Energimærkningsnummer

311826656

Gyldighedsperiode

23. april 2025 - 23. april 2035

Udarbejdet af

Rambøll Danmark A/S
CVR-nr.: 35128417

Bygningsnr.: 23
Primær varmforsyning: Naturgas
Forsyner: RAD01
Fabrikat og model: Weishaupt WTC 25-A

Forslag:
Der foreslås installation af ny omdrejningsstyret luft/vand varmepumpe.
Anlægget består af en inde- og udedel, som veksler energi i luften om til varme, der via indedelen leverer varme til både rumopvarmning og varmt brugsvand. Frem- og returtemperaturen på radiatoranlæg ændres til 50/35. Selve varmepumpeenheten kan placeres i B23, teknikrum.

VARMEPUMPER

STATUS

Bygningsnr: 23
Varmepumpe: Ingen.

SOLVARME

STATUS

Solvarme: Ingen

Der er ikke stillet forslag til solvarmeanlæg, da dette, med bygningernes eksisterende varmeanlæg og den tilhørende energipris, ikke vil kunne medføre et fornuftigt og rentabelt forslag.

VARMEFORDELING

VARMEFORDELING

STATUS

Navn: RAD01
Zone: Hele bygningen
Fordelingsanlæg: 2-streng
Varmeafgiver: Radiatorer
Dim. temperatursæt: 70/40 °C

VARMEFORDELINGSPUMPER

Adresse

Endrupvej 32
3480 Fredensborg

Energimærkningsnummer

311826656

Gyldighedsperiode

23. april 2025 - 23. april 2035

Udarbejdet af

Rambøll Danmark A/S
CVR-nr.: 35128417

STATUS Navn: PV01 Forsyner: RAD01 Fabrikat og model: Grundfos Magna3 32-80 Nominel effekt: 136 W Fremstillingsår: 2023 Placering: Teknikrum i underetage Indstilling: AutoAdapt Automatik: Stand-alone Navn: PV02 Forsyner: VVB01 Fabrikat og model: Grundfos UPM2 15-70 Nominel effekt: 70 W Fremstillingsår: 2012 Placering: Teknikrum i underetage Indstilling: Konstant tryk Automatik: Stand-alone Navn: PV03 Forsyner: Varmeflade til VE10 Fabrikat og model: Grundfos Magna 3 32-80 F220 Nominel effekt: 138 W Fremstillingsår: 2018 Placering: Loftrum Indstilling: Autoadapt Automatik: ECL		
RENOVERINGSFORSLAG Navn: PV02 Forsyner: VVB01 Fabrikat og model: Grundfos UPM2 15-70 Placering: Teknikrum i underetage Forslag Udskiftning af varmemfordelingspumpe	ÅRLIG BESPARELSE 300 kr.	INVESTERING

AUTOMATIK
STATUS Automatik: ECL Udetemperaturkompensering: Ja Sommerstop: Ja Natsænkning: Nej Rumtemperaturstyring: Termostatisk

Adresse

Endrupvej 32
3480 Fredensborg

Energimærkningsnummer

311826656

Gyldighedsperiode

23. april 2025 - 23. april 2035

Udarbejdet af

Rambøll Danmark A/S
CVR-nr.: 35128417

VARMT BRUGSVAND

VARMT BRUGSVAND

STATUS

Varmtvandsforbrug: 70 liter/m² pr. år
Kilde: HB2023

VARMTVANDSRØR

STATUS

Type: Tilslutningsrør
Dimension: 1"
Materiale: Stål
Isolering: 30 mm
Placering: Teknikrum i underetage
Forsyner: VVB01

Type: Brugsvandsrør
Dimension: 1"
Materiale: Stål
Isolering: 30 mm
Forsyner: VVB01

VARMTVANDSPUMPER

STATUS

Navn: PC01
Zone: Hele bygningen
Fabrikat og model: Grundfos Alpha2 25-40
Nominel effekt: 18 W
Fremstillingsår: 2021
Placering: Teknikrum i underetage
Indstilling: AutoAdapt
Automatik: Stand-alone
Driftstid: 168 timer/uge

VARMTVANDSBEHOLDER

Adresse

Endrupvej 32
3480 Fredensborg

Energimærkningsnummer

311826656

Gyldighedsperiode

23. april 2025 - 23. april 2035

Udarbejdet af

Rambøll Danmark A/S
CVR-nr.: 35128417

STATUS

Navn: VVB01
Fabrikat og model: Viessmann Verticell-HG 3003 211
Forsyner: Hele bygningen
Beholdervolumen: 160 L
Opvarmningsform: Centralvarme
Ladekreds: Nej
Isolering: PUR
Placering: Teknikrum i underetage

EL**BELYSNING****STATUS**

Zone: Hjemkundskab
Type: LED
Almen, inst.: 0,9 W/m²
Styring: Manuel kontakt og bevægelsesmelder
Dagslysregulering: Ingen

Zone: Vaskerum/toilet mv.
Type: LED
Almen, inst.: 2,9 W/m²
Styring: Bevægelsesmelder
Dagslysregulering: Ingen

Zone: Musik
Type: LED
Almen, inst.: 0,7 W/m²
Styring: Manuel kontakt
Dagslysregulering: Ingen

Zone: Forrum/toiletter
Type: LED
Almen, inst.: 2,9 W/m²
Styring: Bevægelsesmelder
Dagslysregulering: Ingen

Zone: Forrum/toiletter
Type: LED
Almen, inst.: 0,4 W/m²
Styring: Manuel kontakt og bevægelsesmelder
Dagslysregulering: Ingen

Bygningsnr.: 23
Zone: Udebelysning
Type: Glødepærer
Almen, inst.: 120 W
Dagslysregulering: Ja

Adresse

Endrupvej 32
3480 Fredensborg

Energimærkningsnummer

311826656

Gyldighedsperiode

23. april 2025 - 23. april 2035

Udarbejdet af

Rambøll Danmark A/S
CVR-nr.: 35128417

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygningsnr.: 23 Zone: Udebelysning Type: Glødepærer Forslag: Udskiftning af belysningsarmatur til LED-teknologi	800 kr.	1.500 kr.

SOLCELLER		
STATUS Solceller: Ingen		
RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Solceller: Ingen Forslag: Montering af solceller på tagflade mod syd. Det anbefales, at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 40 m². 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. Det skal, forinden arbejdet igangsættes, undersøges, om lokale bestemmelser evt. forhindrer rentabiliteten i dette forslag såsom krav om selskabsstiftelse, der som regel vil øge administrationsudgifter mm.	9.500 kr.	120.000 kr.

Adresse

Endrupvej 32
3480 Fredensborg

Energimærkningsnummer

311826656

Gyldighedsperiode

23. april 2025 - 23. april 2035

Udarbejdet af

Rambøll Danmark A/S
CVR-nr.: 35128417

ADRESSE	KOM-, EJD- OG BYGNINGSNR	BFE NR
Endrupvej 32, 3480 Fredensborg	210-5871-23	9164970

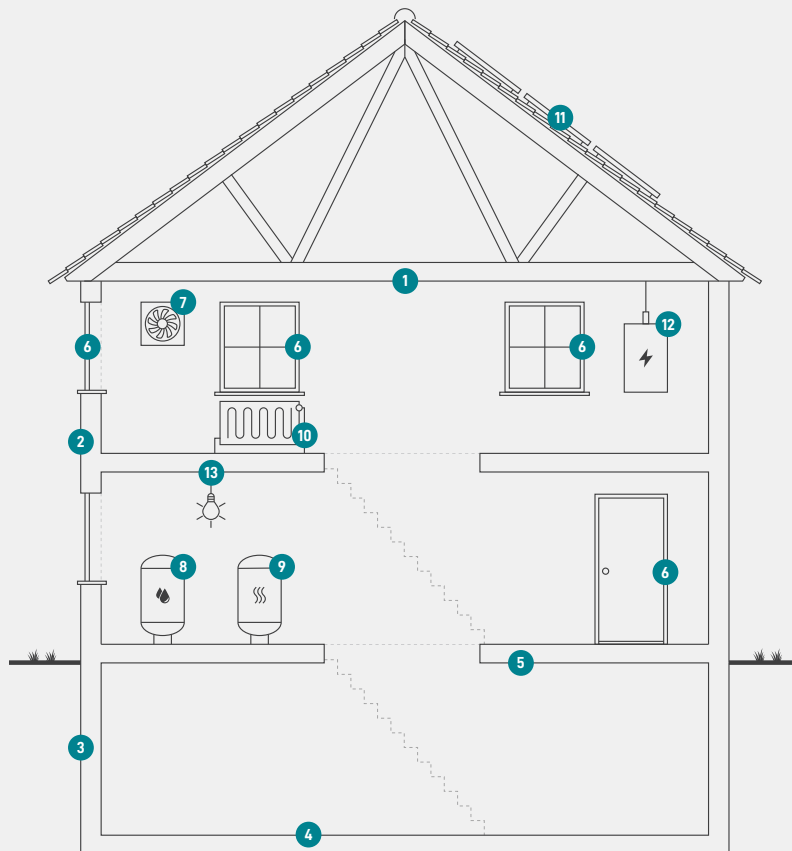
OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER
Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Naturgas	
Varmeudgifter	27.089 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	0 kr. pr. år
Varmeforbrug	3.356,8 m³ naturgas
Aflæst periode	1. januar 2024 - 31. december 2024

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	29.333 pr. år
Fast afgift	0 pr. år
Varmeudgift i alt	29.333 pr. år
Varmeforbrug	3.634,9 m³ naturgas
CO2 udledning	8,16 ton CO2 pr. år

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

Ventilation

Bygningens ventilationsanlæg og ventilationskanaler.

8

Varmt brugsvand

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

9

Varmeanlæg

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

10

Varmefordeling

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

11

Solenergi

Bygningens solenergi, f.eks. solvarme og solceller.

12

El og teknik

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

13

Belysning

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

Adresse

Endrupvej 32
3480 Fredensborg

Energimærkningsnummer

311826656

Gyldighedsperiode

23. april 2025 - 23. april 2035

Udarbejdet af

Rambøll Danmark A/S
CVR-nr.: 35128417

ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

Endrup Skole - BBR Bygning 23
Endrupvej 32
3480 Fredensborg

Større bygninger over 600 m², 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. april 2025 til den 23. april 2035
Energimærkningsnummer: 311826656