

ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

ENERGIMÆRKE OG FORSLAG TIL ENERGIFORBEDRINGER

Skolevej 52, 6500 Vojens
Skolevej 52
6500 Vojens

DINE BYGNINGER
HAR ENERGIMÆRKE



Du betaler hvert år **13.700 kr.**
mere, end du behøver i energjudgifter*

ENERGIKONSULENTENS BEDSTE ANBEFALINGER

1 Efterisolering af varme og brugsvandsrør op til 50mm

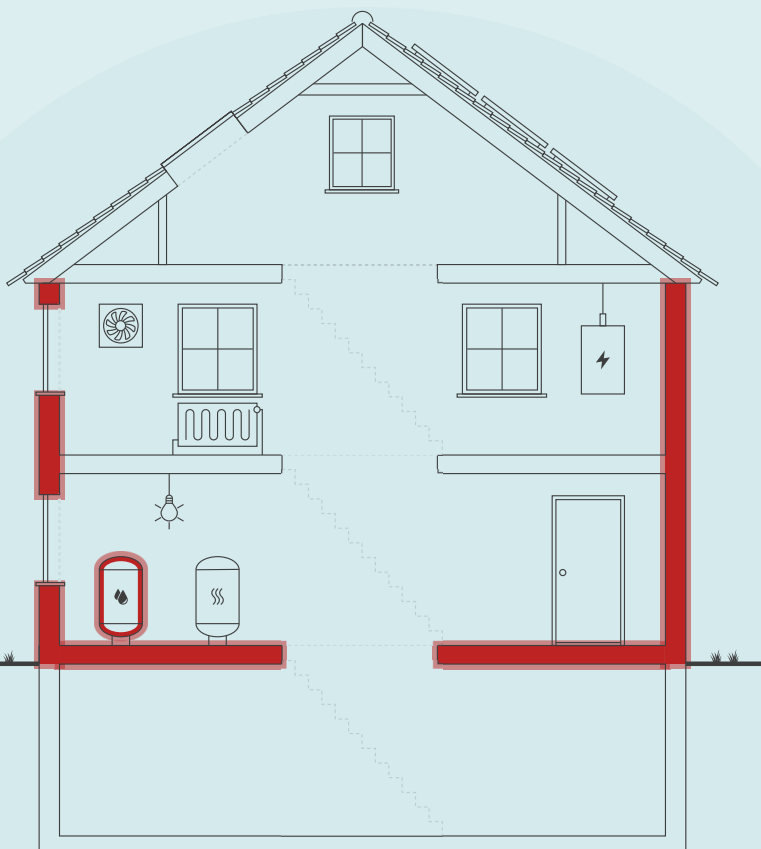
Årlig besparelse: 1.700 kr.
Investerings: 16.800 kr.

2 BBR1 - Isolering af uisolaret gulv mod uopvarmet kælder med 100 mm isolering

Årlig besparelse: 8.700 kr.
Investerings: 107.200 kr.

3 BBR1 brystning - Indvendig efterisolering af massive ydervægge med 75 mm

Årlig besparelse: 2.200 kr.
Investerings: 36.000 kr.



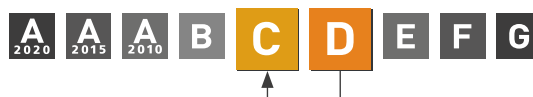
Skitsen illustrerer en generisk bygning, baseret på bygningens karaktertræk. Ikonforklaring kan ses under afsnittet IKONFORKLARING.

BYGNINGENS ENERGIFORBRUG*

	I DAG	EFTER RENTABLE TILTAG	DU SPARER ÅRLIGT
Naturgas	71.200 kr.	57.600 kr.	13.600 kr.
El til andet	28.300 kr.	28.200 kr.	100 kr.
Samlet energjudgift	99.500 kr.	85.800 kr.	13.700 kr.
Samlet CO ₂ -udledning	11,41 ton	9,59 ton	1,81 ton

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

FORBEDRING AF ENERGIMÆRKET VED GENNEMFØRELSE AF ALLE RENTABLE FORSLAG:



Adresse
Skolevej 52
6500 Vojens

Energimærkningsnummer
311646458

Gyldighedsperiode
1. december 2022 - 1. december 2032

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

EFTERISOLERING AF VARME OG BRUGSVANDSRØR OP TIL 50MM

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



Besparelse
1.700 kr./årligt



CO₂-reduktion
221 kg./årligt



Investering
16.800 kr.



Renoveringstid
Op til 2 dage

BBR1 - ISOLERING AF UISOLERET GULV MOD UOPVARMET KÆLDER MED 100 MM ISOLERING

- 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 gulv over uopvarmet kælder"
- 3 Læs mere om den konkrete energiforbedring på www.spareenergi.dk/isolering-af-gulv-over-uopvarmet-kaelder
- 4 Indhent et eller flere tilbud på energiforbedringen, udvælg den løsning, der passer dig bedst, og begynd din energiforbedring.



Besparelse
8.700 kr./årligt



CO₂-reduktion
1.155 kg./årligt



Investering
107.200 kr.



Renoveringstid
Op til 2 dage

BBR1 BRYSTNING - INDVENDIG EFTERISOLERING AF MASSIVE YDERVÆGGE MED 75 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, indefra"
- 3 Læs mere om den konkrete energiforbedring på www.spareenergi.dk/isolering-af-tung-ydervaeg-indefra
- 4 Indhent et eller flere tilbud på energiforbedringen, udvælg den løsning, der passer dig bedst, og begynd din energiforbedring.



Besparelse
2.200 kr./årligt



CO₂-reduktion
290 kg./årligt



Investering
36.000 kr.



Renoveringstid
Fra 2 dage til 1 uge

ENERGIPRISER

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

HJÆLP TIL GENNEMFØRELSE AF ENERGIBESPARELSER OG RÅD OM FINANSIERING

Energikonsulenten kan fortælle dig, hvilke forudsætninger der ligger til grund for de enkelte forbedringsforslag. På spareenergi.dk 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
Skolevej 52
6500 Vojens

Energimærkningsnummer
311646458

Gyldighedsperiode
1. december 2022 - 1. december 2032

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

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
UDNYTTET TAGRUM BBR1 - Efterisolering af lodret og vandret skunk med 200mm	1.200 kr.	21.300 kr.	155 kg CO ₂
MASSIVE YDERVÆGGE BBR1 brystning - Indvendig efterisolering af massive ydervægge med 75 mm	2.200 kr.	36.000 kr.	290 kg CO ₂
ETAGEADSKILLELSE BBR1 - Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 100 mm isolering	8.700 kr.	107.200 kr.	1.155 kg CO ₂
VARMTVANDSRØR Efterisolering af varme og brugsvandsrør op til 50mm	1.700 kr.	16.800 kr.	221 kg CO ₂
ANDRE FORSLAG DER KAN VÆRE RENTABLE, HVIS DE UDFØRES SAMMEN MED ANDRE RENOVERINGER			
FLADT TAG BBR2 - Efterisolering af fladt tag med 100 mm isolering, så den samlede isolering udgør 300 mm	600 kr.		76 kg CO ₂
UDNYTTET TAGRUM BBR1 - Indvendig efterisolering af skråvægge med 200 mm isolering	1.700 kr.		225 kg CO ₂
FACADEVINDUER Udskiftning af eksisterende vinduer	3.100 kr.		409 kg CO ₂
OVENLYS BBR1 - Udskiftning af eksisterende ovenlysvinduer	1.000 kr.		131 kg CO ₂
VARMEPUMPER Konvertering til varmepumpe,	7.700 kr.		5.102 kg CO ₂
BELYSNING Udskiftning af eksisterende lysarmaturer til LED	3.800 kr.		175 kg CO ₂
BELYSNING Installation af LED panel, med dagslysstyring og bevægelsesmelder iht. 2016 krav	1.100 kr.		55 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 bygningerne, som er rentable at gennemføre eller kan være rentable, hvis de udføres sammen med andre renoveringer. Rapporten beskriver hvad forbedringerne går ud på, hvad de koster at gennemføre, hvor meget energi og 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 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

Skolevej 52
6500 Vojens

Energimærkningsnummer

311646458

Gyldighedsperiode

1. december 2022 - 1. december 2032

Udarbejdet af

Rambøll Danmark A/S
CVR-nr.: 35128417



BYGNINGSBESKRIVELSE / BBR1

ADRESSE Skolevej 52, 6500 Vojens			BBR NR. 510-20196-1	BFE NR. 5187373
BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR Daginstitution (441)				OPFØRELSESÅR 1951
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING Ikke angivet	VARMEFORSYNING Kedel	SUPPLERENDE VARME Ingen	BOLIGAREAL I BBR 0 m ²	ERHVERVSAREAL I BBR 272 m ²
OPVARMET BYGNINGSAREAL 263 m ²	HERAF TAGETAGE OPVARMET 114 m ²	HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET 0 m ²	UOPVARMET KÆLDERETAGE 93 m ²	
D ENERGIMÆRKE		C ENERGIMÆRKE EFTER RENTABLE BESPARELSESFORSLAG		B ENERGIMÆRKE EFTER ALLE BESPARELSESFORSLAG

BYGNINGENS BEREGNED ENEGIBEHOV

Opvarmning

FORSYNINGSFØRM Naturgas	VARMEBEHOV I kWh 37.660	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFØRM 3.423,6 m ³ naturgas
----------------------------	----------------------------	--

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	3.434
El til forbrug	3.703

*El til bygningsdrift er det elforbrug, der i beregningen går til installationer, f.eks. varmekredsløspumper, 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
Skolevej 52
6500 Vojens

Energimærkningsnummer
311646458

Gyldighedsperiode
1. december 2022 - 1. december 2032

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

BYGNINGSBESKRIVELSE / BBR2

ADRESSE Skolevej 52, 6500 Vojens			BBR NR. 510-20196-2	BFE NR. 5187373
BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR Daginstitution (441)				OPFØRELSESÅR 1999
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING Ikke angivet	VARMEFORSYNING Kedel	SUPPLERENDE VARME Ingen	BOLIGAREAL I BBR 0 m ²	ERHVERVSAREAL I BBR 85 m ²
OPVARMET BYGNINGSAREAL 85 m ²	HERAF TAGETAGE OPVARMET 0 m ²	HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET 0 m ²	UOPVARMET KÆLDERETAGE 0 m ²	
C ENERGIMÆRKE		C ENERGIMÆRKE EFTER RENTABLE BESPARELSESFORSLAG		D ENERGIMÆRKE EFTER ALLE BESPARELSESFORSLAG

BYGNINGENS BEREGNED ENEGIBEHOV

Opvarmning

FORSYNINGSFØRM	VARMEBEHOV I kWh	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFØRM
Naturgas	8.730	793,6 m ³ naturgas

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	1.325
El til forbrug	1.396

*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
16,9 kr. pr. m³

Elektricitet til andet end opvarmning
2,87 kr. pr. kWh

Gaspris er beregnet som gennemsnit af variable priser
fundet på gasprisguiden.dk
Forudsætninger for angivelse af priser er der valgt forbrug
på 2.400 m³ samt gennemsnit for Aalborg (HMN), Esbjerg
København, Odense og Århus. Prisen er sidst opdateret d.
21-11-2022

Elprisen er beregnet som en gennemsnitspris af
spotprisen ved Nordpool, månedsvist bagud.
Prisen består af elspot, tariffer, afgifter og moms til
elnetselskaber og staten samt en gennemsnitlig
betragtning af udgifter til abonnement osv. til
forsyningsselskabet. (Nettariffen er et gennemsnit for DK1
vest/DK2 øst)
Prisen er sidst opdateret d. 21-11-2022

Alle anvendte priser er inkl. moms, medmindre andet er
angivet.

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
energieksulentens erfaring og vurdering. Før
energibesparelsesforslagene iværksættes, bør der altid
indhentes tilbud fra flere leverandører, da de angivne
priser alene skal betragtes som vejledende. Desuden bør
det undersøges om energiforbedringen kræver
myndighedsgodkendelse.

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

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

FIRMA

Firmanummer: 600171
CVR-nummer: 35128417

Rambøll Danmark A/S
Prinsensgade 11
9000 Aalborg

ramboll@ramboll.dk
tlf. 51611000

Ved energikonsulent
Rene Kranker Tidemand

RAPPORTENS GYLDIGHED

Gyldig fra 1. december 2022 til den 1. december 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.

DESTRUKTIVE UNDERSØGELSER

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

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

Adresse

Skolevej 52
6500 Vojens

Energimærkningsnummer

311646458

Gyldighedsperiode

1. december 2022 - 1. december 2032

Udarbejdet af

Rambøll Danmark A/S
CVR-nr.: 35128417

Der er indhentet tegningsmateriale ved Haderslev Kommune som har dannet grundlag for opmåling og bestemmelse af konstruktioners isoleringsforhold. Der er foretaget stikprøvemål på stedet.

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

Der har ikke været adgang til skunke.

I forbindelse med etablering af energibesparende tiltag, kan man nogle gange få tilskud igennem Energistyrelsen. Energimærket kan i den forbindelse bruges til at dokumentere energibesparelsen. Det er vigtigt at tage kontakt til Energistyrelsen (www.ens.dk eller www.spareenergi.dk) og undersøge reglerne inden man går i gang med tiltag. De her i rapporten anslåede investeringsomkostninger er angivet uden tilskud.

For råd og vejledning til gennemførsel af energibesparende tiltag henvises til Videncenter for energibesparelser i bygninger på www.byggeriogenergi.dk.

Der er regnet med en brugstid på 45 timer/uge iht. Håndbog for energikonsulenter 2019.

Nogle energibesparelsesforslag er taget med i energimærkningsrapporten selvom de ikke er rentable. Det er gjort for at synliggøre at der er en besparelsesmulighed, men at den ikke nødvendigvis er rentabel. Dette for at bygningsejeren kan prioritere sin indsats. Der kan også være andre grunde end energimæssige til at foretage forbedringer, f.eks. udskiftning af vinduer hvis de er nedslidte.

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det registrerede opvarmede etageareal stemmer meget godt overens med det opvarmede etageareal angivet i BBR-ejermeddelelsen.

Adresse

Skolevej 52
6500 Vojens

Energimærkningsnummer

311646458

Gyldighedsperiode

1. december 2022 - 1. december 2032

Udarbejdet af

Rambøll Danmark A/S
CVR-nr.: 35128417

GENNEMGANG AF BYGNINGERNES ENERGITILSTAND

ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT STATUS OG FORBEDRINGER

SIDE 10 - BILAG

På de følgende sider kan du se en detaljeret beskrivelse af energitilstanden af dine bygninger, energikonsulentens forslag til energiforbedringer og tilhørende energiløsninger.

Nogle forbedringsforslag er rentable. Det betyder, at du sparer mere på dit energiforbrug inden for energiforbedringens levetid, end energiforbedringen koster at gennemføre.

De rentable forslag fremgår med en investeringspris.

Nogle forbedringsforslag kan med fordel overvejes ved renoveringer, eller hvis der er bygningsdele, der alligevel skal udskiftes. Investeringsprisen til forbedringsforslag ved renovering, er ikke angivet da investeringen vil afhænge af den konkrete renovering, som skal ske i forbindelse med besparelsesforslaget.

TAG OG LOFT

LOFTRUM

STATUS

BBR1 - Loftsrumsrum er isoleret med 400 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.

FLADT TAG

STATUS

BBR2 - Det flade tag (built-up tag) er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Der ligger u-værdiberegninger på vægge.

RENOVERINGSFORSLAG

BBR2 - Eksisterende tag efterisoleres udvendigt med 100 mm trædefast isolering, så den samlede mængde udgør 300 mm isolering. Den nye tagflade skal have en taghældning på mindst 1:40. Eksisterende tagbeklædning rengøres og efterses for evt. skader, der i så fald skal udbedres. Herved sikres et tæt underlag, der kan fungere som dampspærre i den nye konstruktion. Forudsætningen herfor er, at den eksisterende dampspærre er perforeret. Inden pap- og efterisoleringsarbejdet udføres, skal det eksisterende tag være helt tørt og uden lunger eller buler. Hvis det eksisterende tag er udført med ventilationsspalte mellem isoleringslag og tagbeklædning, skal spalten lukkes effektivt for ikke at miste effekten af efterisoleringslaget. Hvis det eksisterende tag er vådt, dvs. træfugten er over 15-17 %, skal ventilationsspalten forblive åben, indtil konstruktionen er tør, anslået efter et år. 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

600 kr.

INVESTERING

UDNYTTET TAGRUM

Adresse

Skolevej 52
6500 Vojens

Energimærkningsnummer

311646458

Gyldighedsperiode

1. december 2022 - 1. december 2032

Udarbejdet af

Rambøll Danmark A/S
CVR-nr.: 35128417

STATUS BBR1 - Skråvægge er isoleret med 100 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt. Der har ikke været adgang til skunke, da skunklemme var skummet fast. konstruktionen er derfor skønnet. BBR1 - Vægge mod skunkrum er isoleret med 150 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt. Der har ikke været adgang til skunke, da skunklemme var skummet fast. konstruktionen er derfor skønnet. BBR1 - Vandret skunk er isoleret med 100 mm mineraluld. Utilgængelige arealer ved skunke er skønnet udført efter samme forhold som for tegningsmaterialet for renovering i 1987, set i forhold til både opførelsestidspunkt og byggeskik.		
RENOVERINGSFORSLAG BBR1 - Efterisolering af lodret og vandret skunk med 200 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 350 mm. Det påregnes at skunke er tilgængelige, hvorved overslagsprisen alene omfatter montering af den nye isolering.	ÅRLIG BESPARELSE 1.200 kr.	INVESTERING 21.300 kr.
RENOVERINGSFORSLAG BBR1 - Indvendig efterisolering af skråvægge med 200 mm isolering, så den samlede isoleringstykkelse opnår 300 mm. Det foreslås at isolere skråvægge indefra, i forbindelse med større indvendig renovering. Eksisterende beklædning fjernes og bortskaffes, og der udføres den nødvendige forskalling for den nye isolering og vægbeklædning. Tætheden skal sikres iht. gældende regler.	ÅRLIG BESPARELSE 1.700 kr.	INVESTERING

YDERVÆGGE

HULE YDERVÆGGE

STATUS

Ydervægge er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er efterisoleret med mineraluldsgranulat.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.

MASSIVE YDERVÆGGE

STATUS

BBR1 brystning - Ydervægge består af 24 cm massiv og uisolert teglvæg.
Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette samt tegningsmateriale dateret feb 1987.

RENOVERINGSFORSLAG

BBR1 brystning - Indvendig efterisolering med 75 mm isolering på massive ydervægge. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg.

ÅRLIG BESPARELSE

2.200 kr.

INVESTERING

36.000 kr.

Adresse

Skolevej 52
6500 Vojens

Energimærkningsnummer

311646458

Gyldighedsperiode

1. december 2022 - 1. december 2032

Udarbejdet af

Rambøll Danmark A/S
CVR-nr.: 35128417

LETTE YDERVÆGGE

STATUS

BBR2 - Ydervægge er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 200 mm mineraluld.
Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette. Der ligger u-værdiberegninger på vægge.

VINDUER, ØVENLYS OG DØRE

FACADEVINDUER

STATUS

De fleste vinduer er udført som oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med tolags energirude med varm kant. 2 vinduer i køkken er med termoruder.

RENOVERINGSFORSLAG

BBR1 - Eksisterende vinduer og døre foreslås udskiftet til nye vinduer med energiruder, energiklasse A.

ÅRLIG BESPARELSE

3.100 kr.

INVESTERING

ØVENLYS

STATUS

BBR1 - Øvenlysvindue er monteret med tolags termorude med kold kant.

RENOVERINGSFORSLAG

BBR1 - Eksisterende øvenlysvinduer foreslås udskiftet til nye med energiruder, energiklasse A.

ÅRLIG BESPARELSE

1.000 kr.

INVESTERING

YDERDØRE

STATUS

BBR1 - Terrassedør med enkeltfagsvindue, monteret med tolags energirude med varm kant.

BBR2 - Terrassedør med enkeltfagsvindue, monteret med tolags termorude med kold kant.

BBR2 - Yderdør med sideparti, monteret med tolags termoruder med kold kant.

GULVE

ETAGEADSKILLELSE

STATUS

BBR1 - Gulv mod uopvarmet kælder, baumadæk med trægulv er uisoleret.
Konstruktionstykkelser er målt ved trappe. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.

BBR2 - Etageadskillelse mod det fri af træ/bjælker, er isoleret med 200 mm mineraluld. Der ligger u-værdiberegninger på gulvet.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

RENOVERINGSFORSLAG

BBR1 - Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 100 mm isolering.
Montering af nedhængt loft i kælder på underside af etageadskillelse udført som baumadæk. 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. Efter isoleringen af etageadskillelsen vil temperaturen i kælderen blive lavere. 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

8.700 kr.

INVESTERING

107.200 kr.

VENTILATION

VENTILATION

STATUS

Zone: BBR1 - stueplan
Naturlig ventilation
Driftstid: 45 timer/uge
Luftskifte: 0,6 l/s/m²
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2021

Zone: BBR1 - Udsugning fra 1 sal
Anlæg: U01 - fabrikat og type: SALDA
Mekanisk udsugning
Varmegenvinding: Ingen varmegenvinding
Anlægstype: CAV
Driftstid: 45 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmefflode: Nej
SEL-værdi: 2,0 kJ/m³
Automatik: ingen
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2021

Zone: BBR2 - Ventilation i tilbygning
Anlæg: VE01 - fabrikat og type: Airmaster 400

Adresse

Skolevej 52
6500 Vojens

Energimærkningsnummer

311646458

Gyldighedsperiode

1. december 2022 - 1. december 2032

Udarbejdet af

Rambøll Danmark A/S
CVR-nr.: 35128417

Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Krydsvarmeveksler
Anlægstype: CAV
Driftstid: 45 timer/uge
Luftskifte: 1,2 l/s/m²
EL-varmefflade: Nej
SEL-værdi: 2,5 kJ/m³
Automatik: Stand alone
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2021

VARMEANLÆG

KEDLER

STATUS

Placeret i kælders BBR1 - Ejendommen opvarmes med en 25,5 kW Vaillant ecoTEC eksklusiv VC 276/2-E. Gaskedlen er placeret i kælders. Kedlen er tilsluttet bygningens centralvarmesystem, og opvarmer til både brugsvand og rumopvarmning. Kedlen er en nyere kondenserende gaskedel.

VARMEPUMPER

STATUS

Der er ingen varmepumpe i bygningen.

Forslag er stillet under BBR1

RENOVERINGSFORSLAG

Der foreslås installation af ny varmepumpe. I den forbindelse fjernes den eksisterende varmeinstallation.

Der udføres nyt to-strengs anlæg med varmfordeling fra varmepumpe via radiatorer i opvarmede rum.

Ved konvertering til varmepumpe - Der foreslås installation af ny varmtvandsbeholder. Det varme brugsvand produceres i en ny, præisoleret varmtvandsbeholder. Beholderen er en del af et samlet kombimodul.

Der foreslås installation af ny 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.
Selve indedelen kan placeres i Kælders.

Det anbefales altid at få udført en konkret beregning ud fra en leverandørs- eller producents specifikke beregningsdata, inden arbejdet igangsættes. Ligeledes er det altid en god ide at indhente et samlet tilbud fra en leverandør/montør. Begge dele vil ofte kunne medvirke til en endnu bedre rentabilitet.

ÅRLIG BESPARELSE

7.700 kr.

INVESTERING

SOLVARME**STATUS**

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

VARMEFORDELING**VARMEFORDELING****STATUS**

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

VARMERØR**STATUS**

BBR1 - Varmerør er udført som 3/4" stålør. Varmerørene er isoleret med 20 mm isolering.

VARMEFORDELINGSPUMPER**STATUS**

Placeret i kælder BBR1 - I varmeanlægget er der monteret en nyere fordelingspumpe (efter 2015). Pumpen er skønnet til en maksimal effekt på 34 Watt. Pumpen er indbygget i gaskedlen og derfor har der ikke været adgang til at kontrollere den. effekten er derfor skønnet.

AUTOMATIK**STATUS**

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

Der er monteret udetemperaturkompensering til regulering af fremløbstemperaturen i varmeanlægget.

VARMT BRUGSVAND**VARMT BRUGSVAND****STATUS**

I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 100 liter pr. m² opvarmet etageareal pr. år.

Adresse

Skolevej 52
6500 Vojens

Energimærkningsnummer

311646458

Gyldighedsperiode

1. december 2022 - 1. december 2032

Udarbejdet af

Rambøll Danmark A/S
CVR-nr.: 35128417

VARMTVANDSRØR

STATUS

BBR1 - Brugsvandsrør med cirkulation er udført som 3/4" stålør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.

Placeret i kælder BBR1 - Varmetabet fra tilslutningsrør under 5 meter indregnes med et standard værdisæt for rørlængde og isoleringsniveau svarende til 4 meter med 30 mm isolering. Dette udføres iht. gældende Håndbog for Energikonsulenter.

RENOVERINGSFORSLAG

BBR1 - Isolering af varmerør op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.

BBR1 - Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.

ÅRLIG BESPARELSE

1.700 kr.

INVESTERING

16.800 kr.

VARMTVANDSPUMPER

STATUS

Placeret i kælder BBR1 - I brugsvandsanlægget er der monteret en cirkulationspumpe, af fabrikat Grundfos, type Comfort UP. Pumpen har en maksimal effekt på 8 Watt.

VARMTVANDSBEHOLDER

STATUS

Placeret i kælder BBR1 - Varmt brugsvand produceres i 70 l præisoleret, væghængt varmtvandsbeholder, fabrikat Vaillant, type VIH CB 70.

EL

BELYSNING

STATUS

BBR1 - stuer, badeværelser og køkken - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er styring ved bevægelsesmeldere.

BBR1 - Toilet og gang 1 sal - Armaturer med sparepærer, uden bevægelsesmelder.

BBR2 - Belysning i undervisningslokalerne består af 1-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Der er ingen dagslysstyring.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
BBR1 - stuer, badeværelser og køkken - Udskiftning af armaturer til nye LED armaturer og installation af bevægelsesmelder med dagslysstyring	3.800 kr.	
BBR1 - Toilet og gang 1 sal - Udskiftning af glødepærer til 5W LED.		
RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere og dagslysstyring af anlægget.	1.100 kr.	

SOLCELLER**STATUS**

Der er ingen solceller på bygningen.

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

Adresse

Skolevej 52
6500 Vojens

Energimærkningsnummer

311646458

Gyldighedsperiode

1. december 2022 - 1. december 2032

Udarbejdet af

Rambøll Danmark A/S
CVR-nr.: 35128417

ADRESSE	KOM-, EJD- OG BYGNINGSNR	BFE NR
Skolevej 52, 6500 Vojens	510-20196-1	5187373

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

Naturgas	
Varmeudgifter	0 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	0 kr. pr. år
Varmeforbrug	3.149,2 m³ naturgas
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	0 pr. år
Fast afgift	0 pr. år
Varmeudgift i alt	0 pr. år
Varmeforbrug	3.101,9 m³ naturgas
CO ₂ udledning	6,96 ton CO ₂ pr. år

ADRESSE
Skolevej 52, 6500 Vojens

KOM-, EJD- OG BYGNINGSNR
510-20196-2

BFE NR
5187373

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Naturgas

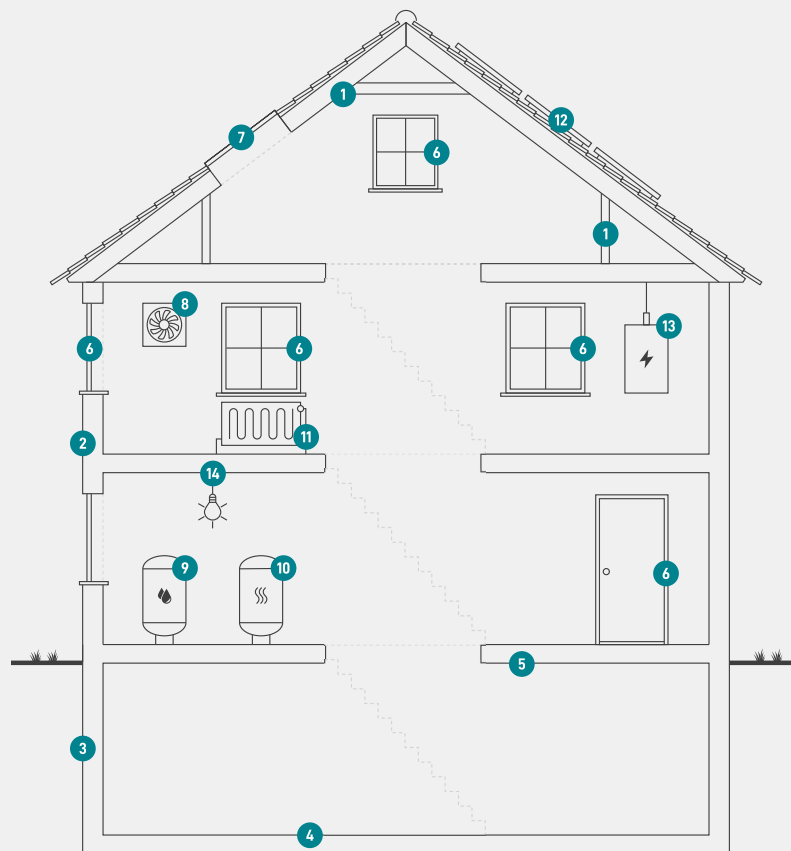
Varmeudgifter	0 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	0 kr. pr. år
Varmeforbrug	1.017,8 m ³ naturgas
Aflæst periode	1. januar 2021 - 31. december 2021

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	0 pr. år
Fast afgift	0 pr. år
Varmeudgift i alt	0 pr. år
Varmeforbrug	1.002,5 m ³ naturgas
CO ₂ udledning	2,25 ton CO ₂ 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

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. varmefordelingspumper, varmtvandspumper og vindmøller.

14

Belysning

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

Adresse

Skolevej 52
6500 Vojens

Energimærkningsnummer

311646458

Gyldighedsperiode

1. december 2022 - 1. december 2032

Udarbejdet af

Rambøll Danmark A/S
CVR-nr.: 35128417

ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

**Skolevej 52, 6500 Vojens
BBR1
Skolevej 52
6500 Vojens**

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 1. december 2022 til den 1. december 2032
Energimærkningsnummer: 311646458

ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

Skolevej 52, 6500 Vojens
BBR2
Skolevej 52
6500 Vojens

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 1. december 2022 til den 1. december 2032
Energimærkningsnummer: 311646458