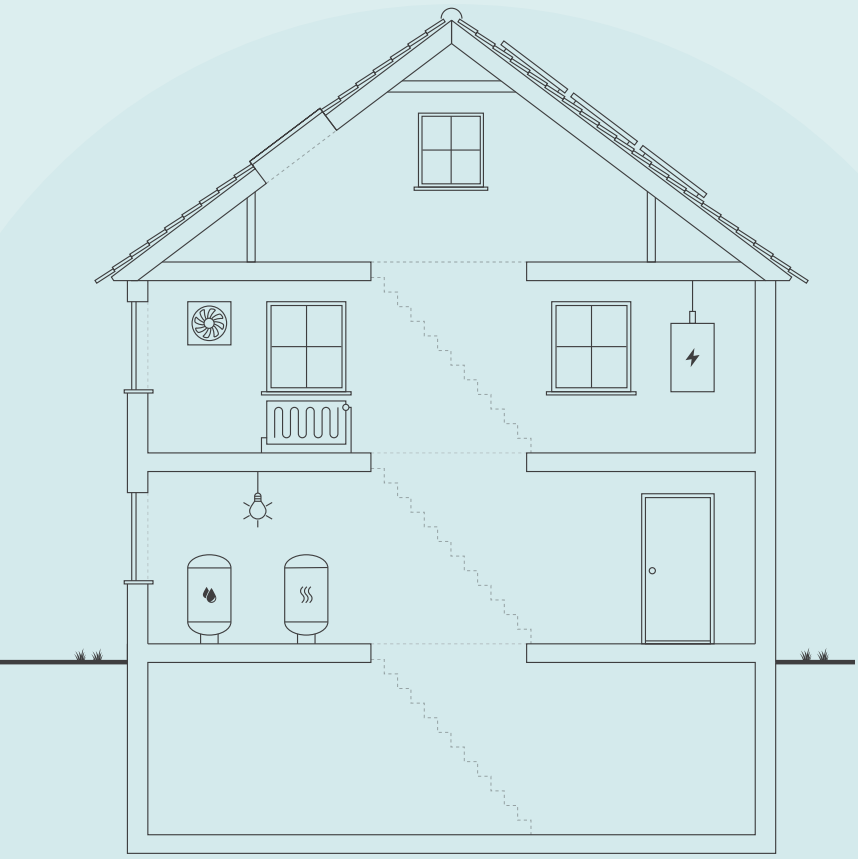
Energistyrelsen

DINE BYGNINGER HAR ENERGIMÆRKE **B**

ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

ENERGIMÆRKE OG FORSLAG TIL ENERGIFORBEDRINGER

Tved skole
Skolevej 2
5700 Svendborg



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

EKSISTERENDE BYGNINGER

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

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

Du kan læse mere om energieffektivisering af bygninger på Sparenergi.dk.

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

BYGNINGENS ENERGIFORBRUG*

	I DAG	EFTER RENTABLE TILTAG	DU SPARER ÅRLIGT
El til opvarmning	132.400 kr.	108.200 kr.	24.200 kr.
El til andet	164.500 kr.	163.600 kr.	900 kr.
Overskud fra solceller	-6.400 kr.	-6.200 kr.	-200 kr.
Samlet energiudgift	290.500 kr.	265.600 kr.	24.900 kr.
Samlet CO2-udledning	32,02 ton	28,56 ton	3,46 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
Skolevej 2
5700 Svendborg

Energimærkningsnummer
311729117

Gyldighedsperiode
14. december 2023 - 14. december 2033

Udarbejdet af
Botjek A/S
CVR-nr.: 30711602

ALLE RAPPORTENS ANBEFALINGER

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

RENTABLE RENOVERINGSFORSLAG			
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE***	**INVESTERING**	**REDUKTION I ÅRLIGT UDLEDT CO2**
FACADEVINDUER Udskiftning af vinduer & yderdøre ,	24.700 kr.	700.000 kr.	3.420 kg CO_2
VARMERØR Isolering af varmerør op til 50 mm	500 kr.	9.300 kr.	59 kg CO_2
ANDRE FORSLAG DER KAN VÆRE RENTABLE, HVIS DE UDFØRES SAMMEN MED ANDRE RENOVERINGER			
BELYSNING Udskiftning af armaturer til LED og sparepærer	1.100 kr.		63 kg CO_2

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

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.sparenergi.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 sparenergi.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.

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 vejr, 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 BEREGNEDE 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.

BAGGRUNDSINFORMATION



BYGNINGSBESKRIVELSE / Skolevej 2, 5700 Svendborg

ADRESSE
Skolevej 2, 5700 Svendborg

BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR
Grundskole (421)

KOMMUNE NR.	BFE NR.	BYGNINGS NR.	BOLIGAREAL I BBR	ERHVERVSAREAL I BBR
479	3046492	1	0 m²	2553 m²
OPFØRELSESÅR	**OPVARMET BYGNINGSAREAL**	**HERAF TAGETAGE OPVARMET**	**HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET**	**UOPVARMET KÆLDERETAGE**
1900	2553 m²	200 m²	0 m²	0 m²
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	**VARMEFORSYNING**		**SUPPLERENDE VARME**	
1999	El, Varmepumpe		Ingen	

B	A 2010	A 2010
ENERGIMÆRKE	ENERGIMÆRKE EFTER RENTABLE BESPARELSESFORSLAG	ENERGIMÆRKE EFTER ALLE BESPARELSESFORSLAG

BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

Opvarmning

FORSYNINGSFORM	VARMEBEHOV I kWh	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM
Elektricitet	80.648	80.648 kWh elektricitet

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	30.582
El til forbrug	32.741

VE-PRODUKTION	kWh
Overskudsproduktion	4.824

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

BYGNINGSBESKRIVELSE / BBR Bygning 2 - Tilbygn. 1963

ADRESSE
Skolevej 2, 5700 Svendborg

BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR
Grundskole (421)

KOMMUNE NR.	BFE NR.	BYGNINGS NR.	BOLIGAREAL I BBR	ERHVERVSAREAL I BBR
479	3046492	2	0 m²	174 m²
OPFØRELSESÅR	**OPVARMET BYGNINGSAREAL**	**HERAF TAGETAGE OPVARMET**	**HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET**	**UOPVARMET KÆLDERETAGE**
1963	359 m²	0 m²	185 m²	0 m²
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	**VARMEFORSYNING**		**SUPPLERENDE VARME**	
Ikke angivet	El, Varmepumpe		Ingen	

B	B	B
ENERGIMÆRKE	ENERGIMÆRKE EFTER RENTABLE BESPARELSESFORSLAG	ENERGIMÆRKE EFTER ALLE BESPARELSESFORSLAG

BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

Opvarmning

FORSYNINGSFORM	VARMEBEHOV I kWh	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM
Elektricitet	13.973	13.973 kWh elektricitet

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	4.386
El til forbrug	5.054

*El til bygningsdrift er det elforbrug, der i beregningen går til installationer, f.eks. varmefordelingspumper, 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:

Elektricitet til opvarmning
1,40 kr. pr. kWh

Elektricitet til andet end opvarmning
2,26 kr. pr. kWh

Afhængig af valg af el-leverandør vil den anvendte el-pris kunne variere.

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.

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.

FIRMA

Firmanummer: 600078
CVR-nummer: 30711602

Botjek A/S
Botjek Center Energi og Bæredygtighed, Erhvervsbyvej 13
8700 Horsens

www.botjek.dk
mkn@botjek.dk
tlf. 70261199

Ved energikonsulent
Christian Høst

RAPPORTENS GYLDIGHED

Gyldig fra 14. december 2023 til den 14. december 2033

KLAGEMULIGHEDER

Tror du, der er fejl i rapporten, eller ønsker du at klage over energimærkningen, skal du rette henvendelse til det certificerede energimærkningsfirma, der har udarbejdet mærkningen.
Ejeren af bygningen eller enheden kan klage. Klagen skal være modtaget hos det certificerede energimærkningsfirma, senest:

- 1 år efter energimærkningsrapportens dato, eller
- 1 år efter bygningens overtagelsesdag, som er aftalt mellem sælger og køber, hvis bygningen efter indberetningen af energimærkningsrapporten har fået ny ejer - dog senest 6 år efter energimærkningsrapportens datering.

Reglerne om klageadgang står i gældende bekendtgørelse om energimærkning af bygninger. Klik ind på linket og læs mere om, hvordan du indgiver en klage.

www.ens.dk/ansvarsomraader/energimaerkning-af-bygninger/klagevejledning

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

BEHANDLING AF OPLYSNINGER

Energistyrelsen er ansvarlig for behandlingen af oplysninger om bygningen, herunder offentliggørelse af energimærkningsrapporten. Du kan læse mere om reglerne, samt hvordan vi behandler oplysninger på vores hjemmeside.

www.ens.dk/ansvarsomraader/energimaerkning-af-bygninger/lovgivning-om-energimaerkning

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Svendborg kommune. Ejendommens navn: Tved Skole, adresse: Skolevej 2, 5700 Svendborg
Det samlede opvarmede areal er i følge BBR-meddelelsen på 2.553 m² og 174m2.

Energimærket omfatter to bygninger.
Bygningerne er opført i hhv. år 1900 & 1963. Der er senere udført om-/tilbygninger.
Anvendelse: Skole.
Brugstid pr. uge: 45 timer

Følgende arealer og bygninger er medtaget i mærket:
Bygning 001: areal: 2553 m2
Bygning 002: areal: 359 m2

Bygningerne opvarmes med varmepumper
Der er to etager (i del af bygningen).

Baggrunden for energimærkningen er besigtigelser af ejendommen og gennemgang af udleveret dokumentation og tegningsmateriale.
Følgende tegninger er benyttet:
Udleveret tegningsmateriale fra Svendborg kommune

Renoveringstider, som fremgår ved "Rentable forslag", er estimerede tider.
Det er vigtigt at være opmærksom på, at energimæssige forbedringer ikke kun har betydning for bygningens energiforbrug, men også for den daglige komfort, samt for en eventuel gensalgsværdi for ejendommen.
Der foreligger oplysninger om varmeforbrug.

(El forbruget er sæt ind som primær varmeforsyning og andet el forbrug i bygningen f.eks til lys.)
I beregningen er der regnet med en ugentligt brugstid på ca. 45 timer for institutionen.

Årsag til afvigelse mellem det beregnede og oplyste forbrug:
Der er større uoverensstemmelse mellem det beregnede, og det oplyste elforbrug til varme.
Forskellen er 31% større end det oplyste varmeforbrug.

Eventuelle afvigelser mellem det beregnede og oplyste forbrug skyldes oftest hvor meget bygningen bruges og af hvor mange personer der bruger bygningen.

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

Overordnede kommentarer:
Klimaskærm: Enkelte vinduer og døre er udskiftet.
Varme, varmerør og pumper: det er rentabelt at Isolere rør på loft
Ventilation og køling: nyere ventilationsanlæg
Varmt brugsvand, rør og pumper: Generelt nyere pumper
Vedvarende energi: der er monteret solceller i ca. 2015
El og belysning: Der er monteret LED armatur i ca, 30% af etagearealer, samt PIR i alle rum. Amature bør løbende skiftes til LED armaturer.

Andre forhold:

Indeklima: Indeklima ok
Adfærd: ingen kommentarer
Der ikke fjernvarme i området, men kan overvejes ved senere etablering.

Energimærket er udarbejdet efter retningslinjerne i gældende Håndbog for Energikonsulenter.
Ejendommen energimærkes efter retningslinjerne for "Energimærkning af flerfamiliehuse, handels-, service og offentlige bygninger ".

I forbindelse med rapportens forslag om energiforbedring af tekniske installationer, bør man altid søge teknisk sparring med en professionel rådgiver eller leverandør.

I forhold til energimærkets gyldighedsperiode, vil både prisgrundlag og produktudviklingen kunne ændre sig en del, år for år.

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det registrerede opvarmede etageareal er større end det opvarmede etageareal angivet i BBR-ejermeddelelsen. Forskellen består i kælderen regnes som opvarmet

Areal af bygningskonstruktioner er registreret ved opmåling på ejendommen/tegninger.
Arealer og isolering i konstruktioner er hentet fra tegninger.
Isoleringsgraden af de enkelte bygningsdele er fastsat dels ud fra tegninger og dels ud fra besigtigelse.
Alle isoleringstykkelser på ikke tilgængelige steder er skønnede ud fra konstruktionstykkelser og tidstypiske forhold.
Længder, dimension og isolering af rør er skønnede, da de helt eller delvist er utilgængelige.

GENNEMGANG AF BYGNINGERNES ENERGITILSTAND

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

Blok II - Loft mod uopvarmet tagrum er isoleret med 200 mm mineraluld.

Tilbygn. 1999 - Loft mod uopvarmet tagrum er isoleret med 300 mm mineraluld.

FLADT TAG

STATUS

Blok I - Det flade tag mellem Blok I & II er isoleret med 250 mm mineraluld.

Blok II - Det flade tag over ventilationsrum er isoleret med 175 mm mineraluld.

Blok II - Terassekonstruktion er opført af 22 cm betonhuldæk isoleret med 100 mm polystyren afsluttet med betonfliser.

Blok III - Det flade tag (built-up tag) vurderes isoleret med 200 mm mineraluld.

Tilbygn. 1999 - Skråtag (parallel tag) er isoleret med 250 mm mineraluld.

Tilbygn. 1999 - Det flade tag (over flugtvejsdør ved pæd. servicecenter 1.sal) er isoleret med 200 mm mineraluld.

Tilbygn. 1999 - Det flade tag over ventilationsrum er isoleret med 150 mm mineraluld.

UDNYTTET TAGRUM

STATUS

Blok I - Hanebåndsloft (spidsloft) er isoleret med 250 mm mineraluld.

Blok I - Skråvægge i tagetagen er isoleret med 200 mm mineraluld.

YDERVÆGGE

HULE YDERVÆGGE

STATUS

Blok II - Ydervægge er udført som ca. 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt af en halvstens teglmur og indvendigt af 12 cm beton. Hulrummet er isoleret med 100 mm mineraluld.

Blok III - Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur. Hulrummet er isoleret med 125 mm mineraluld.

Tilbygn. 1999 - Ydervægge er udført som ca. 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt af en halvstens teglmur og indvendigt af 12 cm beton. Hulrummet er isoleret med 120 mm mineraluld.

MASSIVE YDERVÆGGE

STATUS

Blok I - Ydervægge består af en ca. 40cm massiv teglvæg. Der blev foretaget undersøgelse af gavl mod øst ved boring og endoskop i gammel energimærke.

Blok I - Gavl mod øst og vest består af massiv teglvæg med indvendig forsatsvæg med 75 mm mineraluld i stueetage og 175 mm mineraluld i 1.sal aflsluttet med pladebeklædning.

Blok III - Ydervægge ved toiletter består af 12 cm massiv teglvæg med udvendig forsatsvæg med 75 mm mineraluld og pladebeklædning.

MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM

STATUS

Blok II - Ydervægge beklædt med eternit består af 12 cm betonvæg, isoleret med 120 mm mineraluld afsluttet med pladebeklædning.

Tilbygn. 1999 - Ydervægge beklædt med zink består af 12 cm betonvæg, isoleret med 125 mm mineraluld afsluttet med beklædning.

LETTE YDERVÆGGE

STATUS

Blok II - Ydervægge omkring ventilationsrum er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 150 mm mineraluld.

Blok II - Ydervægge langs rytterlys er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 200 mm mineraluld.

Tilbygn. 1999 - Ydervægge omkring ventilationsrum er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 150 mm mineraluld.

KÆLDER YDERVÆGGE

STATUS

Blok III - Kælderydervægge mod jord vurderes udført som 35 cm massiv beton. Kældervægge vurderes at være uisoleret.

VINDUER, OVENLYS OG DØRE

FACADEVINDUER

STATUS

Blok I - Vinduer & døre er monteret med 2 lags termorude.

Blok II - Vinduer & døre er generelt monteret med 2 lags termorude.

Blok III - Vinduer & døre er generelt monteret med 2 lags termorude.

Blok III - Kældervindue er monteret med 1 lag glas.

Blok II - Vinduer (3.stk) & dør (1.stk) på nordfacade samt glasparti omkring døre 1. sal på vestfacade er monteret med 2 lags energirude.

Blok II - Rytterlys er monteret med 2 lags energirude.

Blok III - Ovenlys er monteret med 2 lags energirude/acryl.

Blok III - Kælderdøre er monteret med 2 lags energirude, dør mod teknikrum er dog massiv.

Tilbygning 1999 - Vinduer & døre er monteret med 2 lags energirude.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Udskiftning af vinduer & yderdøre til nye vinduer og yderdøre monteret med energirude	24.700 kr.	700.000 kr.

OVENLYS

STATUS

Blok I - Oplukkelige tagvinduer som Velux. Vinduer er monteret med energirude.

YDERDØRE

STATUS

Blok III - Massiv kælderyderdør med isolerede fyldninger og beklædning på begge sider.

GULVE

TERRÆNDÆK

STATUS

Blok I - Terrændæk er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 75 mm mineraluld under betonen.

Blok II - Terrændæk er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 75 mm mineraluld under betonen.

Blok III - Terrændæk er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet vurderes uisoleret.

Tilbygn. 1999 - Terrændæk er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 100 mm mineraluld under betonen.

KÆLDERGULV

STATUS

Kældergulv er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret.

VENTILATION

VENTILATION

STATUS

Zone: Undervisningslokaler og børneinstitutioner
Anlæg: 2 stk Danvent 20-01-V
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Modstrømsveksler
Anlægstype: CAV
Driftstid: 45 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,1 kJ/m³
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2023

VENTILATIONSKANALER

STATUS

Der er registreret ca. ø200 mm ventilationskanaler i Tagrum. Kanalerne er isoleret med ca. 60 mm isolering.

VARMEANLÆG

VARMEANLÆG

STATUS

Bygningen opvarmes med varmepumpe.

VARMEPUMPER

STATUS

Bygningen opvarmes med tre luft/vand-varmepumper af mærket Weishaupt WWP L 60 AD-2. Selve indedelen er placeret i kælder. Indregning af pumpens ydelser er udført iht. producentens anvisninger.

VARMEFORDELING

VARMEFORDELING

STATUS

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

VARMERØR

STATUS

Varmerør til en varmeflade er udført som ca.15 mm PEX-rør. Varmerørene er isoleret med 30 mm isolering.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Isolering af varmerør op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	500 kr.	9.300 kr.

VARMEFORDELINGSPUMPER

STATUS

I varmeanlægget er der monteret tre fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Magna. Pumpen har en maksimal effekt på 180 Watt.

I varmeanlægget er der monteret 4 fordelingspumper, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2. Pumpen har en maksimal effekt på 34 Watt. til varmeflade på ventilationsanlæg

AUTOMATIK

STATUS

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

Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring.

VARMT BRUGSVAND

VARMT BRUGSVAND

STATUS

Varmtvandsforbrug er udregnet efter standardtal for undervisning, lavt forbrug, svarende til 67 l/m2 pr. år.

VARMTVANDSPUMPER

STATUS

I brugsvandsanlægget er der monteret en cirkulationspumpe, af fabrikat Grundfos, type Magna3.

VARMTVANDSBEHOLDER

STATUS

Varmt brugsvand produceres i 1000 l varmtvandsbeholder/buffer isoleret med 30 mm skumisolering. Beholderen er placeret i kælder.

Varmt brugsvand produceres i ca.100 l varmtvandsbeholder, isoleret med 30 mm skumisolering. Beholderene er placeret i rundt i bygningen.

EL

BELYSNING

STATUS

Blok I & II - Klasselokaler - Belysningsanlæggene består af lysstofrørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Der er styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Blok I & II - Klasselokaler Rum 203 & 204 - Belysningsanlæggene består af lysstofrørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Der er styring ved bevægelsesmeldere.

Blok I & II - Køkken - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Blok I & II - Gange og toiletter - Belysningsanlæggene består af armaturer med kompaktlysrør og sparepærer. Der er

styring ved bevægelsesmeldere.

Blok I & II - Lærerværelse - Armaturer med sparepærer, bevægelsesmelder.

Blok I & II - Skolekontor, møderum, EDB, SUND og garderobe 1.sal - Belysningsanlæggene består af lysstofrørs armaturer med højfrekvente forkoblinger samt sparepærer. Der er styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Tilbygn. 1999 - En del af lokaler var ved gennemgang ved at blive renoveret, belysningsarmaturer var nedtaget, disse lokaler er ikke beskrevet i energimærket.

Tilbygn. 1999 - Gange og toiletter - Belysningsanlæggene består af armaturer med kompaktlysrør og sparepærer. Der er styring ved bevægelsesmeldere.

Tilbygn. 1999 - Musik og samlingsområde - Armaturer med sparepærer

Tilbygn. 1999 - Klasselokaler og pæd. servicecenter 1.sal - Belysningsanlæggene består af lysstofrørs armaturer med højfrekvente forkoblinger samt kompaktrør. Der er styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Blok III - Sløjd - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Blok III - Kælder - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Blok III - Toiletter, vindfang og depot - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Blok III - Toilet v. sløjd - Armaturer med almindelige glødepærer, med bevægelsesmelder.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Blok I & II - Køkken - Udskiftning af ældre lysstofsarmaturer med konventionelle forkoblinger til nye lysstofsarmaturer med højfrekvente forkoblinger	1.100 kr.	
Blok I & II - Skolekontor, møderum, EDB, SUND og garderobe 1.sal - Installation af bevægelsesmelder		
Tilbygn. 1999 - Klasselokaler og pæd. servicecenter 1.sal - Installation af bevægelsesmelder med lysstyring		
Blok III - Sløjd - Udskiftning af ældre lysstofsarmaturer med konventionelle forkoblinger til nye lysstofsarmaturer med højfrekvente forkoblinger		
Blok III - Toilet v. sløjd - Udskiftning af glødepærer til 11W sparepærer.		

SOLCELLER

STATUS

Der er monteret nyere solceller til produktion af strøm. Solcellearealet er ca. 75 m².

OPLYST ENERGIFORBRUG

ADRESSE	KOM-, EJD- OG BYGNINGSNR	BFE NR
Skolevej 2, 5700 Svendborg	479-86699-1	3046492

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Elektricitet

Varmeudgifter	0 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	0 kr. pr. år
Varmeforbrug	118.000 kWh elektricitet
Aflæst periode	1. januar 2022 - 31. december 2022

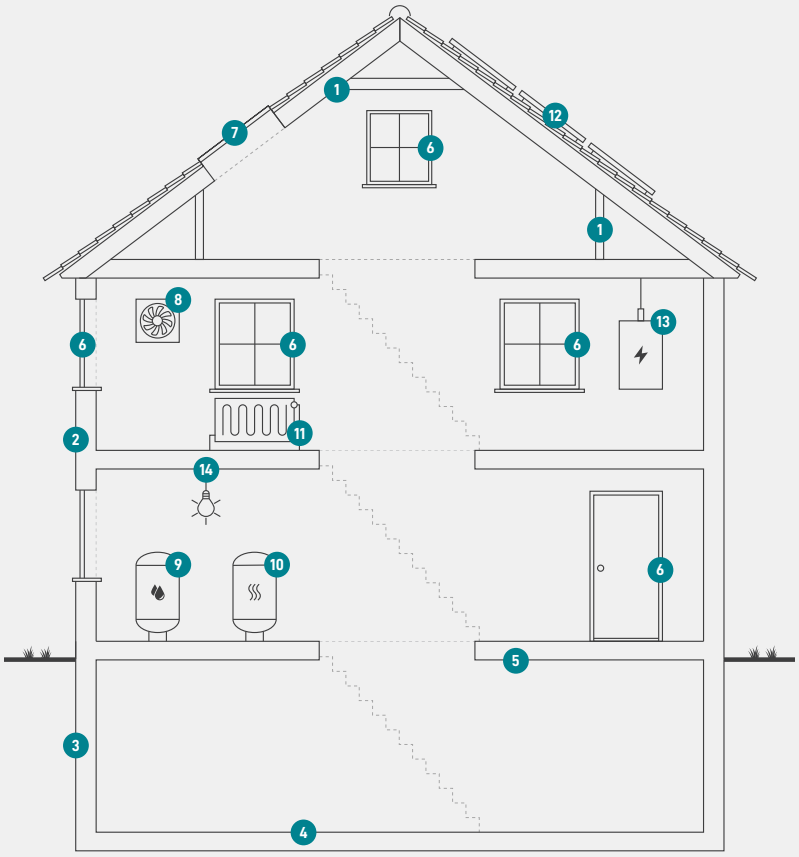
OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG

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	123.696 kWh elektricitet
CO2 udledning	24,37 ton CO2 pr. år

IKONFORKLARING

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 kældervægge, 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 uopvarmet 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 varmefordelingsanlæg, 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.

ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

Tved skole
Skolevej 2
5700 Svendborg

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 14. december 2023 til den 14. december 2033
Energimærkningsnummer: 311729117

ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

Tved skole
BBR Bygning 2 - Tilbygn. 1963
Skolevej 2
5700 Svendborg

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 14. december 2023 til den 14. december 2033
Energimærkningsnummer: 311729117