Energistyrelsen

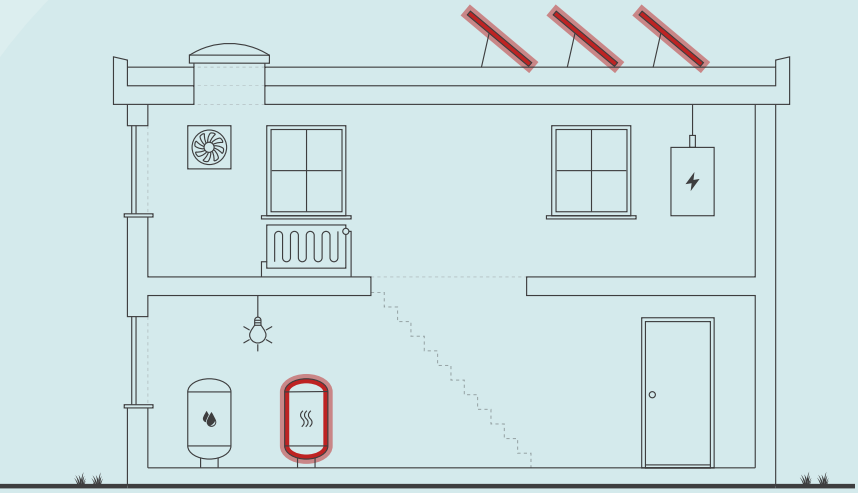
ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

ENERGIMÆRKE OG FORSLAG TIL ENERGIFORBEDRINGER

Lundskolen, Bygning 27
Skolevej 1
8700 Horsens

DIN BYGNING HAR ENERGIMÆRKE **B**

Du betaler hvert år 28.600 kr. mere, end du behøver i energiudgifter*



ENERGIKONSULENTENS BEDSTE ANBEFALINGER

1 Nedrivning af el-radiator

Årlig besparelse:	7.400 kr.
Investering:	100 kr.

2 Installation af nye luft/luft varmepumper

Årlig besparelse:	7.900 kr.
Investering:	30.000 kr.

3 Montage af nye solceller

Årlig besparelse:	7.900 kr.
Investering:	94.500 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
El til opvarmning	36.600 kr.	14.000 kr.	22.600 kr.
El til andet	30.400 kr.	24.400 kr.	6.000 kr.
Overskud fra solceller	0 kr.	0 kr.	0 kr.
Samlet energiudgift	67.000 kr.	38.400 kr.	28.600 kr.
Samlet CO2-udledning	5,17 ton	2,50 ton	2,67 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 1
8700 Horsens

Energimærkningsnummer
311823966

Gyldighedsperiode
9. april 2025 - 9. april 2035

Udarbejdet af
DAI A/S
CVR-nr.: 16276782

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.

NEDRIVNING AF EL-RADIATOR

1. Find en håndværker eller anden relevant fagperson som kan hjælpe dig med planlægning og udførelse af din energiforbedring.
2. Undersøg nærmere om Nedrivning af el-radiator
3. Læs mere om energiforbedringer på sparenergi.dk
4. Indhent et eller flere tilbud på energiforbedringen, udvælg den løsning, der passer dig bedst, og begynd din energiforbedring.

Besparelse
7.400 kr./årligt

CO2-reduktion
567 kg./årligt

Investering
100 kr.

Renoveringstid
Op til 2 dage

INSTALLATION AF NYE LUFT/LUFT VARMEPUMPER

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

Besparelse
7.900 kr./årligt

CO2-reduktion
606 kg./årligt

Investering
30.000 kr.

Renoveringstid
Op til 2 dage

MONTAGE AF NYE SOLCELLER

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

Besparelse
7.900 kr./årligt

CO2-reduktion
1.099 kg./årligt

Investering
94.500 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.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.

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
VARMEANLÆG Nedrivning af el-radiator	7.400 kr.	100 kr.	567 kg CO_2
VARMEPUMPER Installation af nye luft/luft varmepumper	7.900 kr.	30.000 kr.	606 kg CO_2
SOLCELLER Montage af nye solceller	7.900 kr.	94.500 kr.	1.099 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 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.

Adresse
Skolevej 1
8700 Horsens

Energimærkningsnummer
311823966

Gyldighedsperiode
9. april 2025 - 9. april 2035

Udarbejdet af
DAI A/S
CVR-nr.: 16276782

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE / Bygning 27, Skolevej 1, 8700 Horsens

ADRESSE
Skolevej 1, 8700 Horsens

BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR
Grundskole (421)

KOMMUNE NR.	BFE NR.	BYGNINGS NR.	BOLIGAREAL I BBR	ERHVERVSAREAL I BBR
615	4301495	27	0 m²	450 m²
OPFØRELSESÅR	**OPVARMET BYGNINGSAREAL**	**HERAF TAGETAGE OPVARMET**	**HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET**	**UOPVARMET KÆLDERETAGE**
2021	448 m²	0 m²	0 m²	0 m²
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	**VARMEFORSYNING**		**SUPPLERENDE VARME**	
Ikke angivet	El, Varmepumpe		Elvarme	

B — ENERGIMÆRKE

A 2020 — ENERGIMÆRKE EFTER RENTABLE BESPARELSESFORSLAG

A 2020 — ENERGIMÆRKE EFTER ALLE BESPARELSESFORSLAG

BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

Opvarmning

FORSYNINGSFORM	VARMEBEHOV I kWh	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM
Elektricitet	14.326	14.326 kWh elektricitet

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	4.831
El til forbrug	7.064

*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
2,55 kr. pr. kWh

Elektricitet til andet end opvarmning
2,55 kr. pr. kWh

Til beregning af rapportens forbedringsforslag er der anvendt estimerede priser, der kan variere en del fra aktuelle tilbudspriser, afhængig af både regionale forhold og valg af leverandør.
Det anbefales altid at indhente individuelle tilbud på enkeltstående forbedringsforslag ved relevante leverandører og håndværkere.
Overslagspriserne i denne beregning indeholder både materialepris, timeløn, moms og afgifter.
Eventuelle udgifter til løbende drift og vedligehold er ikke indeholdt.

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

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

FORBEHOLD FOR PRISER PÅ INVESTERING I ENERGIBESPARELSE

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

Årligt abonnement for salg af el bør undersøges nærmere, da dette 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: 600358
CVR-nummer: 16276782

DAI A/S
Vejlsøvej 51
8600 Silkeborg

silkeborg@dai.dk
tlf. 86822499

Ved energikonsulent
Martin Skyum Thomasen

RAPPORTENS GYLDIGHED

Gyldig fra 9. april 2025 til den 9. 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.

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

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Energimærket omfatter Lundskolen, Skolevej 5, Horsens, bygning 27.

Baggrunden for energimærket er besigtigelse af ejendommen, samt gennemgang af udleveret tegningsmateriale. Ved besigtigelsen er observationer samt oplyste detaljer om bygningernes konstruktioner og isoleringsforhold registreret. Efterfølgende er informationerne sammenholdt med tegningsmaterialet.

Der er ikke udført destruktive undersøgelser.

Energimærket er udarbejdet efter retningslinjerne i gældende Håndbog for Energikonsulenter.

Rapporten er udarbejdet med henblik på at give en grundig vurdering af ejendommens energimæssige tilstand samt identificere relevante forbedringsmuligheder. Forslagene til energirenovering er baseret på estimerede økonomiske og miljømæssige fordele.
Det anbefales altid at konsultere relevante fagfolk for en detaljeret gennemgang af specifikke løsninger.

I denne bygning anbefales det at fokuserer på en erstatning af de sidste elradiatorer. Da bygningen er relativt nybygget vil det ikke være rentabelt at udskifte 2021 varmepumper til fjernvarme. Der kan derfor med fordel ses på at supplere op med flere luft/luft varmepumper og fjerne elradiatorerne.
Bygningen er fra 2021 og har allerede LED belysning samt lave u-værdier på klimaskærm. Mærket trækkes lige nu ned på grund af den eldrevne supplerende varmekilde og derfor lægges fokus her. Der kan eventuelt overvejes solceller.

Dog gælder for kommunale bygninger særlige regler og rammevilkår ved etablering af solcelleanlæg. Hvis en kommune ønsker at installere solceller, skal der i henhold til gældende lovgivning oprettes en selvstændig virksomhed for hvert enkelt byggeri, der skal håndtere den økonomiske administration af solcelleproduktionen. Dette medfører øgede driftsomkostninger, som kan påvirke den samlede rentabilitet for projektet.

På baggrund af disse forhold bør det overvejes nøje, om solceller er en økonomisk fordelagtig løsning i det aktuelle projekt. Vi anbefaler desuden, at kommunen rådfører sig med relevante fagpersoner for at afklare de økonomiske og administrative konsekvenser, inden der træffes endelig beslutning om etablering af solcelleanlæg.

Hvis solceller foreskrives som en del af energimærkningsrapportens anbefalinger, anbefales det, at de økonomiske konsekvenser af lovgivningen på dette område medtages i den videre vurdering.

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

I forbindelse med besigtigelse af Lundskolen udarbejdes fire individuelle energimærker, da skolen består af flere bygninger, som har forskellige anvendelseskoder i BBR, samt forskellige forsyningskilder.
Skolens historik og de løbende tilbygninger har ført til diverse afvigelser fra BBR-meddelelsen. Derudover udelades visse bygninger der står foran en nylig renovering.

Bygning 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 15 og 27 energimærkes anno marts 2025. Alle bygningerne er registreret i BBR, men der observeres forskellige afvigelser fra BBR-meddelelsen som listes nedenfor, i forbindelse med en opsummering af energimærkeopdeling.

Bygning 27 energimærkes selvstændigt, da den har en anden type forsyning end de resterende bygninger. Her opvarmes med varmepumper og eldrevne radiatorer. Der observeres ikke variationer fra BBR meddelelsen ved bygning 27.

Bygning 1, 3, 4, 5, 8 og 15 energimærkes sammen, da de alle benytter fjernvarme og har samme BBR-anvendelseskode. Bygning 1, 3 og 4 er alle bygget i 1959, hvilket oplyses ved besigtigelse og stemmer overens med observationer på lokationen. Bygning 1 står dog som opført i 1907 og bygning 3 som opført i 1940 i BBR-meddelelsen. Bygning 1 er opmålt som 500 m2 opvarmet etageareal hvilket varierer 54% fra BBR-meddelelsen. Bygning 1 har endvidere en delvist opvarmet kælder/parterreplan som ikke er oplyst i BBR. Bygning 5 er ifølge BBR-meddelsen opført i 1963 og renoveret i 1985. Der oplyses endvidere ved besigtigelse at der er renoveret med nyt tag i 2020. Bygning 15 er registreret som opført i 2011 i BBR, men byggesagen er registreret allerede i 2005. Derudover er der renoveret med nye vinduer i 2024.

Bygning 2 og 7 energimærkes sammen, da de begge deler forsyning i form af gaskedel. Bygning 2 og 7 er de oprindelige bygninger i forbindelse med grundlægningen af skolen. De er bygget i 1907, dog er bygning 2 noteret som opført i 1940 i BBR. Opvarmet etageareal i bygning 2 er målt til 250 m2, hvilket afviger 39,2% fra BBR-meddelelsen. Afvigelserne skyldes formentligt en ombytning af data på bygning 1 og 2 i BBR.

Bygning 6 energimærkes selvstændigt, da den har en anden anvendelseskode i BBR end de resterende bygninger. Der observeres ikke variationer fra BBR meddelelsen ved bygning 6.

GENNEMGANG AF BYGNINGENS ENERGITILSTAND

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

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

De rentable forslag fremgår med en investeringspris.

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

TAG OG LOFT

FLADT TAG

STATUS

Det flade tag (built-up tag) i bygning 27 er isoleret med 350 mm flexibatts 37.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

YDERVÆGGE

HULE YDERVÆGGE

STATUS

Ydervæggene i bygning 27 er udført som let konstruktion med beklædning på begge sider. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 300 mm flexibatts 37.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

VINDUER, OVENLYS OG DØRE

FACADEVINDUER

STATUS

Vinduerne er monteret med trelags energirude, energiklasse A.

YDERDØRE

STATUS

Facadeparti med glasdør er monteret med trelags energirude, energiklasse A.

GULVE

TERRÆNDÆK

STATUS

Terrændæk i bygning 27 er udført med spænplade og inhomogent lag bestående af flexibatts 37 iso og træ. Derefter kommer isolering og sten som kapillarbrydende lag. U-værdi sat til 0,11 baseret på udleveret materiale fra byggesag. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

VENTILATION

VENTILATION

STATUS

I bygningens undervisningslokaler er der monteret decentrale ventilationsanlæg. Detaljer ses nedenfor:

Zone: Storrumskontorer, undervisningslokaler og børneinstitutioner
Anlæg: VE01 – fabrikat og type: Decentrale Inventilate anlæg
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Modstrømsveksler
Anlægstype: CAV
Driftstid: 45timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 1,8 kJ/m³
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2023

I gangarealerne er der naturlig ventilation. Detaljer ses nedenfor:

Zone: Gangarealer, oplagsrum og lign
Naturlig ventilation
Driftstid: 45 timer/uge
Luftskifte: 0,3 l/s/m²
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2023

VARMEANLÆG

VARMEANLÆG

STATUS

Bygning 27 opvarmes primært med luft/luft varmepumper i klasselokalerne.

Der er supplerende varmeforsyning i form af el-radiatorer i gang og på badeværelser. I gangarealerne og på badeværelserne er der ikke anden varmekilde end el-radiatorerne. Disse arealer udgør ca. 1/3 del af bygningen.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Nedrivning af el-radiator	7.400 kr.	100 kr.

VARMEPUMPER

STATUS

Der er monteret luft/luft varmepumper, som producerer luftvarme til rumopvarmning i klasselokalerne. Varmepumpen er et splitanlæg med en udedel og en indedel af mærket Panasonic, model CS-TZ20WKEW.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Der foreslås installation af 2 yderligere luft/luft varmepumpe i arealerne der lige nu forsynes med varme fra elradiatorer. Anlægget består af en inde- og udedel, som veksler energi i luften om til varm luft, der indblæses i det rum hvor indedelen placeres. Selve indedelen får bedste udnyttelse og dækningsareal, ved placering direkte i gangarealerne hvor disse møder toiletarealerne. 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.	7.900 kr.	30.000 kr.

VARMEFORDELING

VARMEFORDELING

STATUS

Der er intet vandbåret varmefordelingsanlæg i bygningen. Varmen blæses ud direkte fra varmepumperne placeret i hvert lokale.

AUTOMATIK

STATUS

Der er automatisk temperaturstyring på alle el-paneler/el-radiatorer.

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

VARMT BRUGSVAND

VARMTVANDSBEHOLDER

STATUS

Varmt brugsvand i bygning 27 produceres i 30 l varmtvandsbeholder.

EL

BELYSNING

STATUS

Belysning i bygningen består af armaturer med LED belysning. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

SOLCELLER

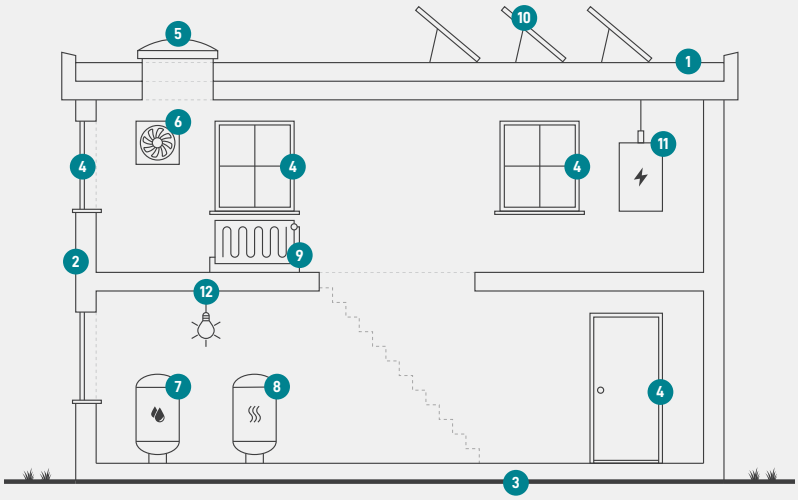
STATUS

Der er ingen solceller på bygningen.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Montering af solceller på tagflade mod sydvest. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 35 m². Her rammes ca. den maksimale grænse for energibesparelse via solceller, der kan medtages i et energimærke, på 25 kWH/m2 pr år. For at opnå optimal virkningsgrad kan det være nødvendigt at beskære eventuelle trækroner, så der ikke opstår skyggevirkning på solcellerne. Det bør undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. En eventuel udgift til dette er ikke medtaget i forslagets økonomi.	7.900 kr.	94.500 kr.

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

4
Vinduer/døre
Bygningens facadevinduer og yderdøre.

5
Ovenlys
Bygningens ovenlysvinduer.

6
Ventilation
Bygningens ventilationsanlæg og ventilationskanaler.

7
Varmt brugsvand
Bygningens komponenter til varmt brugsvand, bl.a. varmtvandsrør og varmtvandsbeholder.

8
Varmeanlæg
Bygningens varmeanlæg, f.eks. kedler, fjernvarme, ovne og varmepumper.

9
Varmefordeling
Bygningens varmefordelingsanlæg, bl.a. varmeanlægget, varmerør og automatik.

10
Solenergi
Bygningens solenergi, f.eks. solvarme og solceller.

11
El og teknik
Bygningens driftsrelaterede el og teknik, f.eks. varmefordelingspumper, varmtvandspumper og vindmøller.

12
Belysning
Bygningens belysning. Kun relevant ved energimærkning af store bygninger, som f.eks. etagebyggeri og erhverv.

ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

Lundskolen, Bygning 27
Skolevej 1
8700 Horsens

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 9. april 2025 til den 9. april 2035
Energimærkningsnummer: 311823966