Energistyrelsen

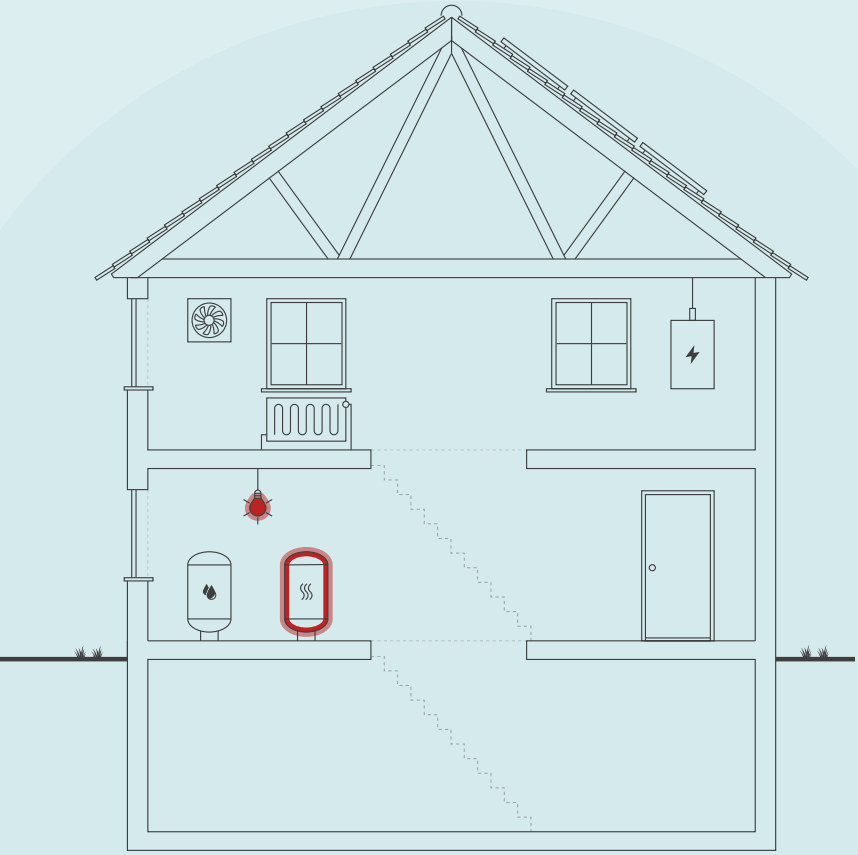
ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

ENERGIMÆRKE OG FORSLAG TIL ENERGIFORBEDRINGER

Svendborg kommune, Tåsingeskolen, Lundbyvej 43A, 5700 Svenborg.
Lundbyvej 43A
5700 Svendborg

DINE BYGNINGER HAR ENERGIMÆRKE B

Du betaler hvert år 32.500 kr. mere, end du behøver i energiudgifter*



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

ENERGIKONSULENTENS BEDSTE ANBEFALINGER

1 Konvertering til fjernvarme.

Årlig besparelse:	32.500 kr.
Investering:	220.000 kr.

2 Bygning 1: Hallen - Entré og spisestue - Udskiftning af glødepærer til LED

Årlig besparelse:	100 kr.
Investering:	700 kr.

BYGNINGENS ENERGIFORBRUG*

	I DAG	EFTER RENTABLE TILTAG	DU SPARER ÅRLIGT
Naturgas	252.800 kr.	0 kr.	252.800 kr.
El til opvarmning	89.000 kr.	29.300 kr.	59.700 kr.
El til andet	193.900 kr.	180.700 kr.	13.200 kr.
Fjernvarme	0 kr.	293.200 kr.	-293.200 kr.
Overskud fra solceller	900 kr.	900 kr.	0 kr.
Samlet energiudgift	536.600 kr.	504.100 kr.	32.500 kr.
Samlet CO2-udledning	74,69 ton	35,06 ton	39,64 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
Lundbyvej 43A
5700 Svendborg

Energimærkningsnummer
311725294

Gyldighedsperiode
28. november 2023 - 28. november 2033

Udarbejdet af
Sweco Danmark A/S
CVR-nr.: 48233511

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.

KONVERTERING TIL FJERNVARME.

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 "Skift til fjernvarme"
3. Læs mere om den konkrete energiforbedring på www.sparenergi.dk/skift-til-fjernvarme
4. Indhent et eller flere tilbud på energiforbedringen, udvælg den løsning, der passer dig bedst, og begynd din energiforbedring.

Besparelse
32.500 kr./årligt

CO2-reduktion
39.633 kg./årligt

Investering
220.000 kr.

Renoveringstid
Mere end 2 uger

BYGNING 1: HALLEN - ENTRÉ OG SPISESTUE - UDSKIFTNING AF GLØDEPÆRER TIL LED

1. Find en håndværker eller anden relevant fagperson som kan hjælpe dig med planlægning og udførelse af din energiforbedring.
2. Undersøg nærmere om Bygning 1: Hallen - Entré og spisestue - Udskiftning af glødepærer til LED
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
100 kr./årligt

CO2-reduktion
4 kg./årligt

Investering
700 kr.

Renoveringstid
Op til 2 dage

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
KEDLER Konvertering til fjernvarme.	32.500 kr.	220.000 kr.	39.633 kg CO_2
BELYSNING Bygning 1: Hallen - Entré og spisestue - Udskiftning af glødepærer til LED	100 kr.	700 kr.	4 kg CO_2
ANDRE FORSLAG DER KAN VÆRE RENTABLE, HVIS DE UDFØRES SAMMEN MED ANDRE RENOVERINGER			
OVENLYS Hallen - Udskiftning af eksisterende ovenlyskupler med 2-lags akryl til nye ovenlyskupler	2.100 kr.		399 kg CO_2
YDERDØRE Bygning 1: Udskiftning af massive hoveddøre til nye massive hoveddøre.	700 kr.		127 kg CO_2
YDERDØRE Bygning 1, skole: Udskiftning af massive døre mod uopvarmet rum til ny massiv isoleret dør	100 kr.		4 kg CO_2
BELYSNING Bygning 9 - Installation af LED belysning og bevægelsessensorer hvor der ikke allerede er.	3.800 kr.		217 kg CO_2
BELYSNING Bygning 1: Udskiftning af belysning som ikke er LED. Opsætning af bevægelsesmeldere hvor der ikke er nogen.	3.500 kr.		146 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 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 / Lundbyvej 43A, Bygning 1, 5700 Svendborg

ADRESSE
Lundbyvej 43A, 5700 Svendborg

BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR
Grundskole (421)

KOMMUNE NR.	BFE NR.	BYGNINGS NR.	BOLIGAREAL I BBR	ERHVERVSAREAL I BBR
479	3039760	1	0 m²	2607 m²
OPFØRELSESÅR	**OPVARMET BYGNINGSAREAL**	**HERAF TAGETAGE OPVARMET**	**HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET**	**UOPVARMET KÆLDERETAGE**
1955	3008 m²	0 m²	456 m²	195 m²
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	**VARMEFORSYNING**		**SUPPLERENDE VARME**	
1990	Kedel		Varmepumpe	

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
Naturgas	197.760	17.978,2 m³ naturgas
Elektricitet	30.547	30.547 kWh elektricitet

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	27.138
El til forbrug	29.824

VE-PRODUKTION	kWh
Overskudsproduktion	8.929

*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 / Lundbyvej 43A, bygning 9, 5700 Svendborg

ADRESSE
Lundbyvej 43A, 5700 Svendborg

BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR
Grundskole (421)

KOMMUNE NR.	BFE NR.	BYGNINGS NR.	BOLIGAREAL I BBR	ERHVERVSAREAL I BBR
479	3039760	9	0 m²	607 m²
OPFØRELSESÅR	**OPVARMET BYGNINGSAREAL**	**HERAF TAGETAGE OPVARMET**	**HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET**	**UOPVARMET KÆLDERETAGE**
2004	602 m²	0 m²	0 m²	0 m²
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	**VARMEFORSYNING**		**SUPPLERENDE VARME**	
Ikke angivet	Kedel		Varmepumpe	

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
Naturgas	36.810	3.346,4 m³ naturgas
Elektricitet	6.238	6.238 kWh elektricitet

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	9.322
El til forbrug	6.007

VE-PRODUKTION	kWh
Overskudsproduktion	1.869

*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 / Lundbyvej 43A, bygning 13, 5700 Svendborg

ADRESSE
Lundbyvej 43A, 5700 Svendborg

BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR
Grundskole (421)

KOMMUNE NR.	BFE NR.	BYGNINGS NR.	BOLIGAREAL I BBR	ERHVERVSAREAL I BBR
479	3039760	13	0 m²	512 m²
OPFØRELSESÅR	**OPVARMET BYGNINGSAREAL**	**HERAF TAGETAGE OPVARMET**	**HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET**	**UOPVARMET KÆLDERETAGE**
2010	498 m²	0 m²	0 m²	0 m²
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	**VARMEFORSYNING**		**SUPPLERENDE VARME**	
Ikke angivet	Kedel		Varmepumpe	

A 2010	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
Naturgas	24.810	2.255,5 m³ naturgas
Elektricitet	1.868	1.868 kWh elektricitet

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	7.525
El til forbrug	4.470

VE-PRODUKTION	kWh
Overskudsproduktion	1.581

*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:

Naturgas
10,7 kr. pr. m³

Elektricitet til opvarmning
2,30 kr. pr. kWh

Elektricitet til andet end opvarmning
2,30 kr. pr. kWh

Fjernvarmeprisen er anvendt fra nyeste tarifblad af samme dato som energimærket er indberettet.

I rapporten er forudsat en pris på el på 2,3 kr. pr. kWh. Alle anvendte priser er inkl. moms, medmindre andet er angivet.

Der opleves omfattende udsving i energipriserne, hvorfor det altid anbefales at være ekstra opmærksom på den anvendte energipris i beregningen ift. dagsprisen. Det vil i de fleste tilfælde være påkrævet at opdatere rentabilitetsberegninger jf. gældende priser, for at få et reelt billede af besparelser ved energirenovering.

Priser på besparelsesforslag er kun overslag, det anbefales derfor at indhente konkrete tilbud. Overslagspriserne er indeholdende materialepris, timeløn, moms og afgifter. Eventuelle rådgiverhonorarer, stillads og lign. samt 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.

FIRMA

Firmanummer: 600017
CVR-nummer: 48233511

Sweco Danmark A/S
Ørestads Boulevard 41
2300 København S

www.sweco.dk
adammorkeberg.christiansen@sweco.dk
tlf. 72 207 207

Ved energikonsulent
Adam Mørkeberg Christiansen - EBD Kolding

RAPPORTENS GYLDIGHED

Gyldig fra 28. november 2023 til den 28. november 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.

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.

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

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Energimærkningsrapporten omfatter Svendborg kommune, Tåsingeskolen, Lundbyvej 43A, 5700 Svenborg.

Energimærkningsrapporten omfatter følgende bygninger:
Bygning 1: Lundbyvej 43A
Bygning 9: Lundbyvej 43A
Bygning 13: Lundbyvej 43A

Bygning 1:
Bygningen er i 2,5 etage, med en hal, et offentligt bibliotek og en skole med en delvist opvarmet kælder. Hallen er indrettet med en frokoststue, omklædningslokaler og en hal. Biblioteket er indrettet med et læseområde og område til bøger. Skolen er indrettet med sløjd, fysik/kemi, kontorer, fællesområder, garderober, personalestue sundhedsplejerske, fællesområder og klasselokaler. Den uopvarmede del af kælderen er ikke del af energimærket.

Bygning 9:
Bygningen er 1 etage. Bygningen er indrettet med et musiklokale, sal, garderobe, klasselokaler og et tilbygget køkken / fællesområde.

Bygning 13:
Bygningen er 1 etage. Bygningen er indrettet med klasselokaler og grupperum.

Alle rum er besigtiget indvendigt.

Bygning 1 er opført i 1955 og jævnfør BBR renoveret i 1990, Bygning 9 og 13 er opført i henholdsvis 2004 og 2010, og jævnfør BBR ikke renoveret.

Baggrunden for energimærkningen er besigtigelse af ejendommen, samt gennemgang af udleveret tegningsmateriale. Ved besigtigelsen er konstruktioner og isolering registreret og sammenholdt med tegningsmaterialet.

Energimærkningsrapporten er udarbejdet efter retningslinjerne for erhverv i gældende Håndbog for Energikonsulenter.

Ydervægge er ikke foreslået efterisoleret. Årsagen til dette er, at indvendig efterisolering mindsker brugerens gulvareal og kan forårsage fugtproblemer, mens udvendig efterisolering ændrer bygningens udseende og arkitektoniske udtryk. Ligeledes er kælderkonstruktioner og etageadskillelse ikke foreslået efterisoleret grundet risiko for problemer med fugt og mindsket lofthøjde.

Det anbefales altid at kontakte en rådgiver i forbindelse med konkret vurdering og projektering af forslagene indeholdt i dette energimærke. Forslagene bygger på en række standardforudsætninger og bør bl.a. vurderes yderligere i forhold til kommunale krav, matrikelgrænser, ejendommens bevaringsværdi, komfort, fugtforhold, brandkrav, automatik, statik/bæreevne, evt. miljøfarlige stoffer, arbejdsmiljøkrav m.m. (oplistning er ej udtømmende).

Indregnet brugstid for bygning 1 skole, 3, 9 og 13 er: 5 dage, klokken 08-17.00.
Indregnet brugstid for bygning 1, hal er: 5 dage, klokken 08-14.00.
Indregnet brugstid for bygning 1, bibliotek er: 07-22.00.

Der er i beregningen påført bygning 1, bibliotek et tillæg, grundet dets udvidede brugstid. Tillægget er på 13,9 kWh/m².

Standard brugstid fra HB21 er 45 timer om ugen, 5 dage fra kl. 8-17.00.

Det følgende er for, bygning 1, bygning 3, bygning 9 og bygning 13:

Der er uoverensstemmelse mellem det beregnede, og det oplyste elforbrug/varmeforbrug. Forskellen er under 3% lavere end det oplyste elforbrug, og 7% større end det oplyste varmeforbrug.

Afvigelsen mellem det oplyste elforbrug og det teknisk beregnede er så lav, at det skønnes til at være retvisende som det er.

Årsag til afvigelse mellem det beregnede og oplyste varmeforbrug, skønnes til at være det ikke tager højde for ferieperioder og derudover sænkning af temperaturer i weekender og nattesænkning.

Automatik / CTS
For CTS-anlæg af ældre dato, kan det være fordelagtigt at foretage udskiftning/opgradering for at opnå større besparelsespotentiale. Der er stor sammenhæng mellem CTS-anlæg og indregulering af varmeanlæg og ventilationsanlæg.

Varmeanlæg
Bygninger opvarmet med gas, overgår som første prioritet til fjernvarme, er der ikke mulighed for fjernvarme anbefales der et vandbåret varmepumpeanlæg.
Det anbefales at montere nye termostater med forindstilling og eller trinregulering ved returløb på hver radiator.

Det skal sikres at varmeanlægget er indreguleret.
Vigtigt at der etableres blandesløjfer de steder hvor det giver mening, så der er optimal mulighed for at behovstyrer zoner/områder, med varmekurve(ude-rumføler)

Ejendommens samlede varmebehov:
360.890 kWh

Ejendommens samlede wattbehov per m²:
90,2 kWh/m²

Solcelleanlæg
Montering af solceller på tagflade mod syd eller øst/vest afhængig af ejendommens brug og placering. Det anbefales at der monteres solceller af typen monokrystallinske silicium med areal på ca. 250 m2. 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.

Ventilation
I tilfælde af ældre ventilationsanlæg anbefales det er undersøge mulighed for at overgå til mere energieffektive ventilationsmotorer.
Det skal sikres at ventilationsanlægget er indreguleret.

Besigtigelse og energimærke er udarbejdet af: Adam Mørkeberg Christiansen
Der er udført kvalitetskontrol af: Martin Dorsch
Internt sagsnummer: 41002836

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Bygning 1:
Samlet erhvervsareal i BBR er 2607 m².
Det samlede opvarmede areal er opmålt til 3.008 m².

Afvigelse mellem BBR og registreret areal er over 10%, hvilket ikke er en acceptabel afvigelse. Det er bygning ejerens ansvar at sikre sig BBR er korrekt.

Bygning 9:
Samlet erhvervsareal i BBR er 607 m².
Det samlede opvarmede areal er opmålt til 602 m².

Afvigelse mellem BBR og registreret areal er under 1%, hvilket er en acceptabel afvigelse.

Bygning 13:
Samlet erhvervsareal i BBR er 512 m².
Det samlede opvarmede areal er opmålt til 498 m².

Afvigelse mellem BBR og registreret areal er under 3%, hvilket er en acceptabel afvigelse.

Der regnes med opmålte arealer i energimærket.

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

Bygning 1, skole og bibliotek, bygning 9 og bygning 13:
Loftsrum er ved besigtigelsen registreret isoleret med 300 mm isolering.

Bygning 9:
Loftsrum er ved besigtigelsen registreret isoleret med 300 mm isolering.

Bygning 13:
Loftsrum er ved besigtigelsen registreret isoleret med 300 mm isolering.

FLADT TAG

STATUS

Bygning 1, hal:
Tag over sidebygning til hal - Det flade tag er udført af gitterdragere isoleret med 350 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Bygning 9:
Tilbygning - Det flade tag er udført af bjælkespær isoleret med 400 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

UDNYTTET TAGRUM

STATUS

Bygning 1, hal:
Tag i hal - Tag er udført med loft til kip isoleret med 175 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

YDERVÆGGE

HULE YDERVÆGGE

STATUS

Bygning 1:
Ydervæggen er udført som 350 mm hulmur. Bagmuren er ifølge tegningsmaterialet udført i tegl og hulrummet er isoleret med 125 mm isolering.

MASSIVE YDERVÆGGE

STATUS

Bygning 1, skole:
Skillevægge mod uopvarmet kælder består af 12 cm massiv teglvæg, konstruktionen er ifølge tegningsmaterialet massiv og uden efterisolering.

LETTE YDERVÆGGE

STATUS

Bygning 9:
Skole - Ydervæggen er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er ifølge tegningsmaterialet og registreringer ved besigtigelsen isoleret med 200 mm isolering.

Bygning 9:
Tilbygning - Ydervæggen er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er ifølge tegningsmaterialet og registreringer ved besigtigelsen isoleret med 245 mm isolering.

Bygning 13:
Ydervæggen er udført som tegl-træ konstruktion. Hulrum mellem beklædninger er ifølge tegningsmaterialet og registreringer ved besigtigelsen isoleret med 200 mm isolering.

KÆLDER YDERVÆGGE

STATUS

Bygning 1, skole:
Kælderydervægge over og under terræn er udført som 300 mm massiv ydervæg af beton. Konstruktionen er ifølge tegningsmaterialet massiv og uden efterisolering.

VINDUER, OVENLYS OG DØRE

FACADEVINDUER

STATUS

Bygning 1, hal:
Vinduerne er monteret med 2-lags energiruder med kold kant, energiklasse D.

Bygning 1, skole og bibliotek:
Vinduerne er monteret med 2-lags energiruder med varm kant, energiklasse C.

Bygning 9:
Vinduerne er generelt monteret med 2-lags energiruder med kold kant, energiklasse D.

Vinduerne i tilbygningen er monteret med 3-lags energiruder, energiklasse A.

Bygning 13:
Vinduerne er monteret med 2-lags energiruder med varm kant, energiklasse C

OVENLYS

STATUS

Bygning 1, hal:
Ovenlyskupler er monteret med 2-lags klar akryl.

Bygning 9:
Ovenlys er monteret med energiruder med isoleret karm.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning 1, hal: Eksisterende ovenlyskupler med 2-lags akryl foreslås udskiftet til nye ovenlyskupler.	2.100 kr.	

YDERDØRE

STATUS

Bygning 1:
Hoveddøre i sidebygningen er monteret med 2-lags energiruder med kold kant
Hoveddøre i skolen er monteret med 2-lags energiruder med varm kant.
Øvrige hoveddøre i bygning 1 er massive med isolerede fyldninger og beklædning på begge sider

Bygning 9:
Hoveddøre er monteret med 2-lags energiruder med kold kant

Bygning 13:
Hoveddøre mod nord er den ene monteret med 2-lags energiruder med kold kant, den anden er monteret med 2 lags energiruder med varm kant.
Massiv hoveddør mod teknikrum er med isolerede fyldninger og beklædning på begge sider.

Bygning 1 og 13: Terrassedøre er monteret med 2-lags energiruder med varm kant Bygning 9: Generelt er terrassedøre massive med isolerede fyldninger og beklædning på begge sider. Øvrige terrassedøre er monteret med 2-lags energiruder med kold kant, energiklasse D. Terrassedøre i tilbygningen er monteret med 3-lags energiruder, energiklasse A.		
RENOVERINGSFORSLAG Bygning 1: Eksisterende massive hoveddøre foreslås udskiftet til nye massive hoveddøre med isolerede fyldninger.	**ÅRLIG BESPARELSE** 700 kr.	**INVESTERING**
RENOVERINGSFORSLAG Bygning 1, skole: Eksisterende massive døre mod uopvarmet rum foreslås udskiftet til ny massiv dør med isolerede fyldninger.	**ÅRLIG BESPARELSE** 100 kr.	**INVESTERING**

GULVE

TERRÆNDÆK

STATUS

Bygning 1, hal:
Omklædning gulv - Terrændækket er udført i beton. Gulvet er ifølge tegningsmaterialet isoleret med 150 mm letklinker under betonen.

Bygning 1, hal:
Halgulv - Terrændækket er udført i beton. Gulve er udført som strøgulve, der ud fra tegningsmaterialet er uisoleret mellem strøer. Under betonen er gulvet isoleret med 150 mm letklinker.

Bygning 9:
Tilbygning - Terrændækket er udført i beton. Gulvet er ifølge tegningsmaterialet isoleret med 400 mm isolering under betonen.

TERRÆNDÆK MED GULVVARME

STATUS

Bygning 9:
Terrændækket er udført i beton. Gulvet er ifølge tegningsmaterialet isoleret med 220 mm isolering under betonen.

Bygning 13:
Terrændækket er udført i beton. Gulvet er ifølge tegningsmaterialet isoleret med 300 mm isolering under betonen.

ETAGEADSKILLELSE

STATUS

Bygning 1, skole:
Etageadskillelsen mod den uopvarmede del af kælderen er udført i beton. Gulve er udført som slidlagsgulv med gulvbelægning, som ud fra tegningsmaterialet samlet er isoleret med 85 mm isolering i konstruktionen.

KÆLDERGULV MED GULVVARME

STATUS

Bygning 1, skole:
Kældergulvet er udført i beton. Gulvet er ifølge tegningsmaterialet isoleret med 250 mm isolering .

VENTILATION

VENTILATION

STATUS

Bygning 1, skole og bibliotek:
VE01 og VE02 – Tagrum - Der er monteret to mekaniske ventilationsanlæg, Systemair 25 med balanceret luftskifte. Aggregaterne er med varmegenvinding via roterende varmeveksler og monteret med vandbåren varmeflade. VE01 ventilerer skolen og VE02 ventilerer skolen og biblioteket.

Bygning 13:
VE03 – Tagrum - Der er monteret et mekanisk ventilationsanlæg, Systemair DV20 med balanceret luftskifte. Aggregat er med varmegenvinding via roterende varmeveksler og monteret med vandbåren varmeflade. Aggregatet ventilerer bygning 13.

Bygning 9:
VE04 – Loftsrum - Der er monteret et mekanisk ventilationsanlæg, fabrikat VEX 150 med balanceret luftskifte. Aggregat er med varmegenvinding via krydsvarmeveksler og monteret med vandbåren varmeflade. Aggregatet ventilerer skolen.

VE06 og VE07 – Tilbygning - Der er monteret to mekaniske ventilationsanlæg indbygget i loftet, Airmaster AMP800 V med balanceret luftskifte. Aggregaterne er med varmegenvinding via modstrømsveksler og monteret med el-varmeflade. Aggregaterne ventilerer tilbygningen.

Bygning 1, Hal:
Der er naturlig ventilation i hele bygningen.

Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre fremstår i god stand.

VENTILATIONSKANALER

STATUS

Bygning 1:
Der er registreret 2 ventilationsaggregater af systemair DV25, placeret på loftet, Aggregaterne er begge isoleret med 30 mm isolering.

Der er registreret ø100 mm ventilationskanaler på loft. Kanalerne er isoleret med 40 mm isolering.

Bygning 9:
Der er registreret et ventilationsaggregat af VEX 150, placeret på loftet. Aggregatet er isoleret med 30 mm isolering.

Der er registreret varierende ventilationskanaler af ø200, ø250, og ø315 mm på loft. Alle kanaler er isoleret med 30 mm isolering.

Bygning 13:
Der er registreret et ventilationsaggregat af Systemair DV20, placeret på loftet. Aggregatet er isoleret med 30 mm isolering.

Der er registreret varierende ventilationskanaler af ø125 og ø250 mm på loft. Alle kanaler er isoleret med 30 mm isolering.

VARMEANLÆG

KEDLER

STATUS

Alle bygninger:
Ejendommene opvarmes med en 121,9 kW Weishaupt WTC-GB 120-A. Gaskedlen er placeret i teknikrum i kælderen i bygning 1. Kedlen er tilsluttet bygningens centralvarmesystem, og opvarmer til rumopvarmning. Varmen fordeles til Bygning 1, 3, 9 og 13. Kedlen er en nyere kondenserende gaskedel.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning 1, hal: Montering af 2 nye automatisk modulerende varmefordelingspumper på varmefordelingsanlæg. Det vurderes at pumperne kan udskiftes til pumper med en max-effekt på 34 W. Der foreslås at konvertere den primære opvarmning af bygningen til fjernvarme, udført som indirekte anlæg, med isoleret varmeveksler. Bygning 13: Montering af 2 nye automatisk modulerende varmefordelingspumper på varmefordelingsanlæg. Det vurderes at pumperne kan udskiftes til pumper med en max-effekt på 84 W. Alle bygninger Der foreslås udskiftning af alle varmtvandsbeholdere til isolerede	32.500 kr.	220.000 kr.

brugsvandsvekslere ved skift af varmekilde. Bygning 3 og 9: Montering af en ny automatisk modulerende varmefordelingspumpe på varmefordelingsanlæg. Det vurderes at pumpen kan udskiftes til en pumpe med en max-effekt på 171 W.		

VARMEPUMPER

STATUS

Der er monteret en Bundgaard varmepumpe, som producerer varme til rumopvarmning. Varmepumpen er typen luft/vand, hvilket vil sige at varmepumpen er placeret udendørs, og der er ført 2 rør ind til centralvarmeanlægget.

SOLVARME

STATUS

Alle bygninger:
Der er ikke solvarmeanlæg i bygningerne. Der er ikke stillet forslag til solvarmeanlæg, da der er planlagt fjernvarme tilkobling i området, som energi- og samfundsøkonomisk anses for den bedste løsning.

VARMEFORDELING

VARMEFORDELING

STATUS

Bygning 1, hal:
Opvarmning af bygningen sker via radiatorer og strålevarme i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som 2-strengs anlæg.

Bygning 1, bibliotek:
Opvarmning af bygningen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som 2-strengs anlæg.

Bygning 1, skole:
Den primære opvarmning af bygningen sker via radiatorer i opvarmede rum. Der er gulvvarme i kælderen. Varmefordelingsrør er udført som 2-strengs anlæg.

Bygning 9:
Den primære opvarmning af bygningen sker via gulvvarme i opvarmede rum. Der er radiatorer i tilbygningen. Varmefordelingsrør er udført som 2-strengs anlæg.

Bygning 13:
Opvarmningen af bygningen sker via gulvvarme i opvarmede rum.

VARMERØR

STATUS

Bygning 1, skole og bibliotek:
Skakt til loftsrum - Varmerør er udført som 1" stålrør. Varmerørene er isoleret med 30 mm isolering.

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

VARMEFORDELINGSPUMPER

STATUS

Bygning 1:
Tagrum - På ventilationsanlæggene er der monteret 2 pumper med trinregulering med en max-effekt på 45 W. Pumperne er af fabrikat Grundfos UPS 25-40.

Bygning 9:
På varmefordelingsanlægget er monteret 3 forskellige automatisk modulerende pumper, som leverer til bygning 3 og 9:

1 Grundfos Magna 32-100 - en automatisk modulerende pumpe med en max-effekt på 180 W.

1 Grundfos Alpha2 25-40 - en automatisk modulerende pumpe med en max-effekt på 18 W.

1 Grundfos Alpha2 25-60 - en automatisk modulerende pumpe med en max-effekt på 34 W.

Bygning 9:
Tilbygning - På varmefordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe med en max-effekt på 22 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Alpha2 15-40 L.

Bygning 13:
På varmefordelingsanlægget er monteret 2 ens automatisk modulerende pumper med en max-effekt på 85 W. Den ene sidder i bygning 1 teknikrum og fordeler til bygning 13, den anden sidder i bygning 13 teknikrum og fordeler til gulvvarmen.

Bygning 13:
Teknikrum - På ventilationsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe med en max-effekt på 22 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Alpha2 25-40.

AUTOMATIK

STATUS

Alle bygninger:
Ved varmeanlægget er der monteret automatik med mulighed for udetemperaturkompensering.

Alle bygninger:
Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregningen, at varmeanlægget kan afbrydes ved lukning af ventiler og slukning af varmefordelingspumper.

Bygning 1:
Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur og rumtermostater til gulvvarmen.

Bygning 9 og 13:
Der er monteret rumtermostater til regulering af korrekt rumtemperatur.

VARMT BRUGSVAND

VARMTVANDSRØR

STATUS

Bygning 1, skole og hal:
Terrændæk - Brugsvandsrør med cirkulation er udført som 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.

Bygning 9:
Tilslutningsrør til varmtvandsbeholderne er udført som; 1" stålrør isoleret med 20 mm, DN 25 fremført i jorden i præisoleret kappe og 3/4" stålrør med 20 mm isolering. De leverer til bygning 3 og 9.

Bygning 13:
Tilslutningsrør til varmtvandsbeholderen er udført som; type DN 25 fremført i jorden i præisoleret kappe og 3/4" stålrør med 20 mm isolering.

Bygning 13:
Loft under isolering - Brugsvandsrør med cirkulation er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.

VARMTVANDSPUMPER

STATUS

Bygning 1, skole og hal:
Teknikrum - På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en automatisk modulerende pumpe med en max-effekt på 22 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Alpha2 25-40 N. Pumpen cirkulerer varmt brugsvand til skole og hal.

Bygning 13:
Teknikrum – På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en automatisk modulerende pumpe med en max-effekt på 22 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Alpha2 20-40 N. Pumpen cirkulerer varmt brugsvand til bygning 13.

VARMTVANDSBEHOLDER

STATUS

Bygning 1, skole og hal:
Varmt brugsvand produceres i præisolerede vandvarmere, fabrikat Metro 300 type 2003. Beholderne er placeret i den opvarmede del af kælderen under bygning 1.

Bygning 1, bibliotek:
Der er intet varmtvandsforbrug til biblioteket, det er et selvbetjeningsbibliotek og der er ingen toiletter ell. lign. tilknyttet.

Bygning 3 og 9:

Varmt brugsvand produceres i 4 præisoleret varmtvandsbeholdere, 2 Metro Therm 622C og 907. Beholdere er el-opvarmet og forsyner bygning 3 og 9 med varmt brugsvand.

Bygning 9 - Tilbygning:
Teknikskab - Varmt brugsvand produceres i præisoleret varmtvandsbeholder, Metro Therm 907. Beholder er el-opvarmet og forsyner tilbygning i bygning 9.

Bygning 13:
Teknikrum - Varmt brugsvand produceres i præisoleret varmtvandsbeholder, fabrikat Metro Therm type 622C. Beholder forsyner bygning 13 med varmt brugsvand.

EL

BELYSNING

STATUS

Bygning 1 - Hallen - Depot - Belysningen består af LED-armaturer, M bev. melder

Bygning 1 - Hallen - Entré - Belysningen består af Glødepære, U bev. melder

Bygning 1 - Hallen - Hallen - Belysningen består af LED-armaturer, U bev. melder

Bygning 1 - Hallen - Omklædning - Belysningen består af LED-armaturer, U bev. melder

Bygning 1 - Hallen - Spisestue - Belysningen består af Glødepærer, U bev. melder

Bygning 1 - Hallen - Toilet - Belysningen består af Lysstofrør, M bev. melder

Bygning 1 - Bibliotek - Bibliotek - Belysningen består af lysstofrør, M bev. melder

Bygning 1 - Læseområde - Belysningen består af lysstofrør og LED armaturer, M bev. melder

Bygning 1 - skole - Kælder - Toiletter - Belysningen består af LED-armaturer og lysstofrør, M bev. melder

Bygning 1 - skole - Kælder - Sløjd - Belysningen består af Lysstofrør, U bev. melder

Bygning 1 - skole - Kælder - Sløjd - Belysningen består af Lysstofrør, U bev. melder

Bygning 1 - skole - Kælder - Rengøring - Belysningen består af Lysstofrør, M bev. melder

Bygning 1 - skole - Kælder - Garderobe - Belysningen består af LED-armaturer, M bev. melder

Bygning 1 - skole - Kælder - Gang v. sløjd - Belysningen består af LED-armaturer, M bev. melder

Bygning 1 - skole - Kælder - Gang v. Fysik/kemi - Belysningen består af LED-armaturer, M bev. melder

Bygning 1 - skole - Kælder - Fordelingsgang - Belysningen består af Lysstofrør, M bev. melder

Bygning 1 - skole - Kælder - Fysik/kemi - Belysningen består af Lysstofrør, U bev. melder

Bygning 1 - skole - Stue - Trapperum - Belysningen består af LED-armaturer, M bev. melder

Bygning 1 - skole - Stue - Toiletter v. indgang - Belysningen består af LED-armaturer og lysstofrør, M bev. melder

Bygning 1 - skole - Stue - Gang v. toiletter v. indgang - Belysningen består af LED-armaturer, U bev. melder

Bygning 1 - skole - Stue - Toilet v. klasseværelse - Belysningen består af LED-armaturer og lysstofrør, M bev. melder

Bygning 1 - skole - Stue - Sundhedsplejerske - Belysningen består af Lysstofrør, M bev. melder

Bygning 1 - skole - Stue - Pædagogisk værksted - Belysningen består af Lysstofrør, M bev. melder

Bygning 1 - skole - Stue - Personalestue - Belysningen består af Lysstofrør og kompaktrør, M bev. melder

Bygning 1 - skole - Stue - Lærertoiletter - Belysningen består af LED-armaturer og lysstofrør, M bev. melder

Bygning 1 - skole - Stue - Lærergarderobe - Belysningen består af LED-armaturer, M bev. melder

Bygning 1 - skole - Stue - Klasseværelse - Belysningen består af Lysstofrør, M bev. melder

Bygning 1 - skole - Stue - Kontorer - Belysningen består af Lysstofrør, U bev. melder

Bygning 1 - skole - Stue - Indgang - Belysningen består af LED-armaturer, M bev. melder

Bygning 1 - skole - Stue - Gang v. elevator - Belysningen består af LED-armaturer, M bev. melder

Bygning 1 - skole - Stue - Gang v. kontorer - Belysningen består af LED-armaturer, M bev. melder

Bygning 1 - skole - Stue - Gang v. lærertoiletter - Belysningen består af LED-armaturer, M bev. melder

Bygning 1 - skole - Stue - Fordelingsgang - Belysningen består af LED-armaturer, M bev. melder

Bygning 1 - skole - Stue - Forberedelseslokale - Belysningen består af Lysstofrør, M bev. melder

Bygning 1 - skole - Stue - Depot v. forberedelseslokale - Belysningen består af LED-armaturer, M bev. melder

Bygning 1 - skole - Stue - Depot v. elevator - Belysningen består af LED-armaturer, M bev. melder

Bygning 1 - skole - 1. Sal - Teorilokale - Belysningen består af Lysstofrør, M bev. melder

Bygning 1 - skole - 1. Sal - Trapperum - Belysningen består af LED-armaturer, M bev. melder

Bygning 1 - skole - 1. Sal - Specialundervisning - Belysningen består af Lysstofrør, M bev. melder

Bygning 1 - skole - 1. Sal - Hjemmekundskab - Belysningen består af LED-armaturer, U bev. melder

Bygning 1 - skole - 1. Sal - Gang v. hjemmekundskab - Belysningen består af LED-armaturer, M bev. melder

Bygning 1 - skole - 1. Sal - Gang v. bibliotek - Belysningen består af LED-armaturer, M bev. melder

Bygning 1 - skole - 1. Sal - Depot v. trapperum - Belysningen består af LED-armaturer, U bev. melder

Bygning 1 - skole - 1. Sal - Depot v. specialundervisning - Belysningen består af Lysstofrør, M bev. melder

Bygning 1 - skole - 1. Sal - Billedkunst - Belysningen består af Lysstofrør, M bev. melder

Bygning 9 - Depoter - Belysningen består af lysstofrør, U bev. melder

Bygning 9 - Gange - Belysningen består af LED-pærer, U bev. melder

Bygning 9 - Garderobe - Belysningen består af LED-armaturer, M bev. melder

Bygning 9 - Klasseværelser - Belysningen består af lysstofrør, U bev. melder

Bygning 9 - Køkken - Belysningen består af lysstofrør, U bev. melder

Bygning 9 - Musik - Belysningen består af lysstofrør og kompaktrør, M bev. melder

Bygning 9 - Rengøring - Belysningen består af lysstofrør, U bev. melder

Bygning 9 - Sal - Belysningen består af lysstofrør, M bev. melder

Bygning 9 - Tilbygning - Belysningen består af LED-pærer, M bev. melder

Bygning 9 - Toiletter - Belysningen består af kompaktrør, M bev. melder

Bygning 13 - Depoter og teknikrum - Belysningen består af lysstofrør, U bev. melder

Bygning 13 - Gange - Belysningen består af LED-armaturer, M bev. melder

Bygning 13 - Toiletter - Belysningen består af LED-armaturer og kompaktrør, M bev. melder

Bygning 13 - Undervisningslokaler - Belysningen består af lysstofrør og LED-armaturer, M bev. melder

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning 1: Hallen - Entré - Udskiftning af glødepærer til 7W LED Bygning 1: Hallen - Spisestue - Udskiftning af glødepærer til 7W LED	100 kr.	700 kr.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning 9: Depoter - Installation af nye LED-armaturer samt installation af bevægelsesmeldere. Bygning 9: Klasseværelser - Installation af nye LED-armaturer samt installation af bevægelsesmeldere. Bygning 9: Køkken - Installation af nye LED-armaturer samt installation af bevægelsesmeldere. Bygning 9: Musik - Installation af nye LED-armaturer. Bygning 9: Rengøring - Installation af nye LED-armaturer samt installation af bevægelsesmeldere. Bygning 9: Sal - Installation af nye LED-armaturer. Bygning 9: Toiletter - Installation af nye LED-armaturer.	3.800 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning 1: Hallen - Omklædning - Installation af nye LED-armaturer samt installation af bevægelsesmeldere.	3.500 kr.	
Bygning 1: Installation af nye LED-armaturer samt installation af bevægelsesmeldere.		
Installation af nye LED-armaturer med indbygget bevægelsesmeldere.		
Installation af nye LED-armaturer samt installation af bevægelsesmeldere med dagslysstyring til styring af belysningen.		
Bygning 1, skole: 1. Sal - Hjemmekundskab - Der installeres bevægelsesmeldere til styring af belysningen.		
Bygning 1, skole: 1. Sal - Depot v. trapperum - Der installeres bevægelsesmeldere til styring af belysningen.		

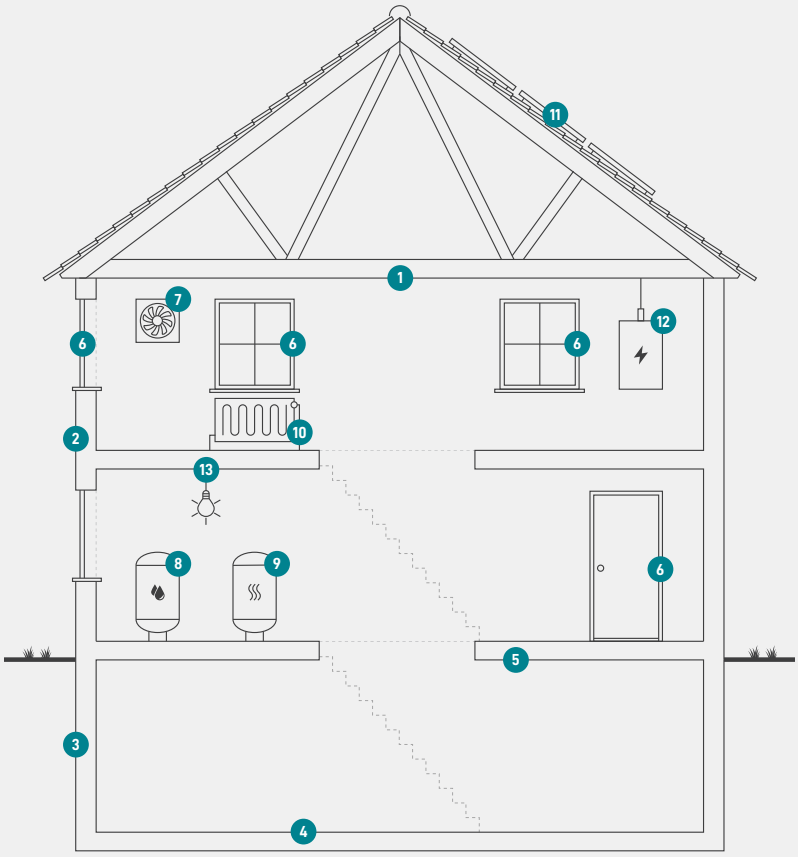
SOLCELLER

STATUS

Alle bygninger:
Der er monteret nyere solceller til produktion af strøm. Solcellearealet er ca. 250 m².

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
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 varmefordelingsanlæg, bl.a. varmeanlægget, varmerør og automatik.

11
Varmeanlæg
Bygningens varmeanlæg, f.eks. kedler, fjernvarme, ovne og varmepumper.

12
El og teknik
Bygningens driftsrelaterede el og teknik, f.eks. varmefordelingspumper, varmtvandspumper og vindmøller.

13
Solenergi
Bygningens solenergi, f.eks. solvarme og solceller.

ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

Svendborg kommune, Tåsingeskolen, Lundbyvej 43A, 5700 Svenborg.
Lundbyvej 43A, Bygning 1, 5700 Svendborg
Lundbyvej 43A
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

A 2020 | A 2015 | A 2010 | **B** | C | D | E | F | G

Energistyrelsen

Gyldig fra den 28. november 2023 til den 28. november 2033
Energimærkningsnummer: 311725294

ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

Svendborg kommune, Tåsingeskolen, Lundbyvej 43A, 5700 Svenborg.
Lundbyvej 43A, bygning 9, 5700 Svendborg
Lundbyvej 43A
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

A 2020 | A 2015 | A 2010 | **B** | C | D | E | F | G

Energistyrelsen

Gyldig fra den 28. november 2023 til den 28. november 2033
Energimærkningsnummer: 311725294

ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

Svendborg kommune, Tåsingeskolen, Lundbyvej 43A, 5700 Svenborg.
Lundbyvej 43A, bygning 13, 5700 Svendborg
Lundbyvej 43A
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

A 2020 | A 2015 | A 2010 | B | C | D | E | F | G

Energistyrelsen

Gyldig fra den 28. november 2023 til den 28. november 2033
Energimærkningsnummer: 311725294