Energistyrelsen

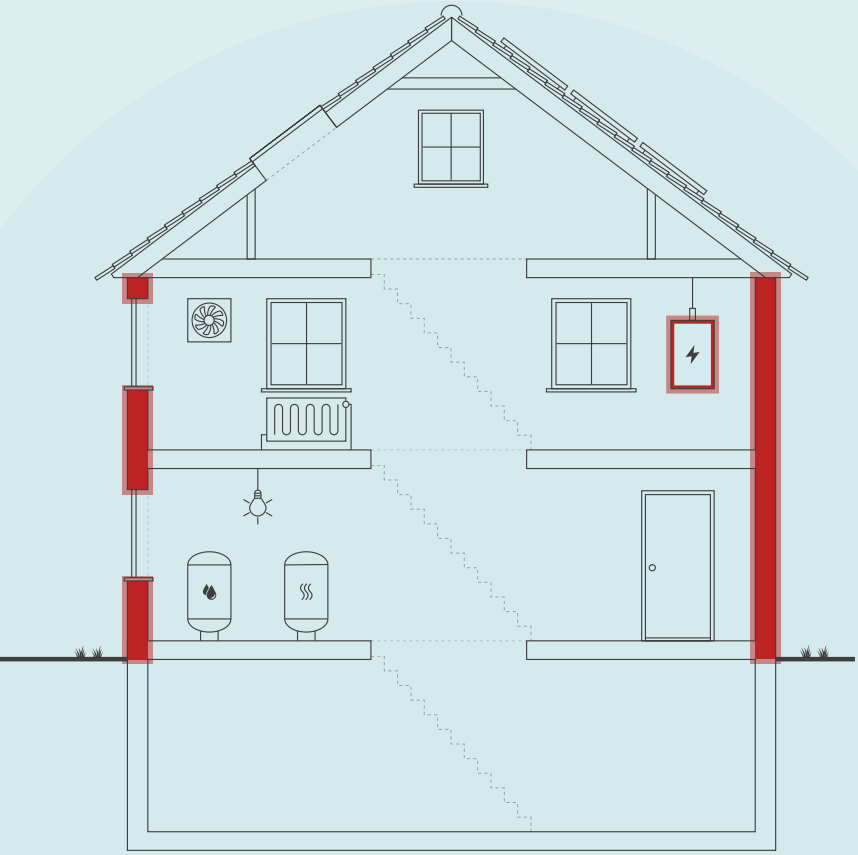
ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

ENERGIMÆRKE OG FORSLAG TIL ENERGIFORBEDRINGER

Læsø Skole
Byrum Hovedgade 58
9940 Læsø

DINE BYGNINGER HAR ENERGIMÆRKE **B**

Du betaler hvert år 28.500 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 P. NR. 4 - Varmefordelingspumpe - Ny varmefordelingspumpe

Årlig besparelse:	1.300 kr.
Investering:	6.000 kr.

2 P. NR. 8 - Varmet brugsvand - Montage af ny cirkulationspumpe

Årlig besparelse:	200 kr.
Investering:	1.400 kr.

3 Bygning 9 - Væg mod uopvarmet kælder - Udvendig efterisolering af vægge

Årlig besparelse:	3.600 kr.
Investering:	78.000 kr.

BYGNINGENS ENERGIFORBRUG*

	I DAG	EFTER RENTABLE TILTAG	DU SPARER ÅRLIGT
Fjernvarme	368.300 kr.	341.500 kr.	26.800 kr.
El til andet	90.500 kr.	88.700 kr.	1.800 kr.
El til opvarmning	100 kr.	200 kr.	-100 kr.
Overskud fra solceller	0 kr.	0 kr.	0 kr.
Samlet energiudgift	458.900 kr.	430.400 kr.	28.500 kr.
Samlet CO2-udledning	33,34 ton	29,71 ton	3,63 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
Byrum Hovedgade 58
9940 Læsø

Energimærkningsnummer
311812313

Gyldighedsperiode
18. februar 2025 - 18. februar 2035

Udarbejdet af
NRGi Rådgivning A/S
CVR-nr.: 33077831

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.

P. NR. 4 - VARMEFORDELINGSPUMPE - NY VARMEFORDELINGSPUMPE

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

Besparelse
1.300 kr./årligt

CO2-reduktion
105 kg./årligt

Investering
6.000 kr.

Renoveringstid
Op til 2 dage

P. NR. 8 - VARMET BRUGSVAND - MONTAGE AF NY CIRKULATIONSPUMPE

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

Besparelse
200 kr./årligt

CO2-reduktion
13 kg./årligt

Investering
1.400 kr.

Renoveringstid
Op til 2 dage

BYGNING 9 - VÆG MOD UOPVARMET KÆLDER - UDVENDIG EFTERISOLERING AF VÆGGE

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 "Isolering af tung ydervæg, udefra"
3. Læs mere om den konkrete energiforbedring på www.sparenergi.dk/isolering-af-tung-ydervaeg-udefra
4. Indhent et eller flere tilbud på energiforbedringen, udvælg den løsning, der passer dig bedst, og begynd din energiforbedring.

Besparelse
3.600 kr./årligt

CO2-reduktion
456 kg./årligt

Investering
78.000 kr.

Renoveringstid
Mere end 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
UDNYTTET TAGRUM BBR Bygning 9 - Efterisolering af vægge mod skunkrum med 250 mm isolering	800 kr.	29.400 kr.	98 kg CO_2
MASSIVE YDERVÆGGE BBR Bygning 9 - Udvendig efterisolering af massive ydervægge med 100 mm PIR isolering og afsluttende facadepuds	20.500 kr.	727.600 kr.	2.654 kg CO_2
MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM Bygning 9 - Væg mod uopvarmet kælder - Udvendig efterisolering af vægge	3.600 kr.	78.000 kr.	456 kg CO_2
VENTILATIONSKANALER Bygning 1 - Efterisolering af ventilationskanaler med 50 mm til 100 mm samlet	300 kr.	4.800 kr.	34 kg CO_2
VENTILATIONSKANALER Bygning 1 - Efterisolering af ventilationskanaler med 50 mm til 100 mm samlet	600 kr.	12.000 kr.	70 kg CO_2
VARMERØR Bygning 9 - Kælder - Isolering af varmerør op til 50 mm	1.100 kr.	30.500 kr.	132 kg CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER P. NR. 4 - Varmefordelingspumpe - Ny varmefordelingspumpe	1.300 kr.	6.000 kr.	105 kg CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER P. NR. 3 - Varmefordelingspumpe - Ny varmefordelingspumpe	200 kr.	2.600 kr.	14 kg CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER P. NR. 6 - Varmefordelingspumpe - Ny varmefordelingspumpe	200 kr.	2.600 kr.	14 kg CO_2
VARMTVANDSRØR Bygning 1 - 10 - Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder	300 kr.	4.200 kr.	31 kg CO_2
VARMTVANDSPUMPER P. NR. 8 - Varmet brugsvand - Montage af ny cirkulationspumpe	200 kr.	1.400 kr.	13 kg CO_2
ANDRE FORSLAG DER KAN VÆRE RENTABLE, HVIS DE UDFØRES SAMMEN MED ANDRE RENOVERINGER			
LOFTRUM Bygning 10 - Gamle gymnastiksal - Efterisolering af loftsrum med 150 mm isolering	900 kr.		114 kg CO_2
LOFTRUM Bygning 8 - Bibliotek - Blok A - Biblioteksrum - Efterisolering af loftsrum med 150 mm isolering	1.200 kr.		153 kg CO_2
LOFTRUM Bygning 7 - Efterisolering af loftsrum med 150 mm isolering	300 kr.		36 kg CO_2

FACADEVINDUER V4 - BBR Bygning 9 - 1. salsplan - Gavl mod vest - Udskiftning af eksisterende vinduer	200 kr.		16 kg CO_2
FACADEVINDUER V6 - BBR Bygning 9 - 1. salsplan - Facade mod nord - Udskiftning af eksisterende vinduer	900 kr.		114 kg CO_2
FACADEVINDUER V5 - BBR Bygning 9 - Tagetagen - Gavl mod vest - Udskiftning af eksisterende vinduer	100 kr.		12 kg CO_2
FACADEVINDUER V2 - BBR Bygning 9 - 1. salsplan - Facade mod syd - Udskiftning af eksisterende vinduer	3.500 kr.		454 kg CO_2
YDERDØRE YD3 - Bygning 8 - Bibliotek - Blok A - Facade mod vest - Udskiftning af eksisterende yderdør	500 kr.		53 kg CO_2
YDERDØRE YD3 - Bygning 9 - 1. salsplan - Facade mod nord - Udskiftning af eksisterende yderdør	600 kr.		73 kg CO_2
VENTILATIONSKANALER Bygning 1 - Efterisolering af ventilationskanaler med 50 mm til 100 mm samlet	200 kr.		22 kg CO_2
VARMERØR Bygning 8 - Isolering af varmerør op til 50 mm	400 kr.		49 kg CO_2
VARMERØR Bygning 10 - Isolering af varmerør op til 50 mm	500 kr.		55 kg CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER P. NR. 5 - Varmefordelingspumpe - Ny varmefordelingspumpe	700 kr.		52 kg CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER P. NR. 7 - Varmefordelingspumpe - Ny varmefordelingspumpe	300 kr.		20 kg CO_2
VARMTVANDSRØR Bygning 1 - 10 - Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm	1.500 kr.		185 kg CO_2
VARMTVANDSBEHOLDER Brugsvandsveksler 1 - Installation af ny brugsvandsveksler	200 kr.		22 kg CO_2
BELYSNING Bygning 1 - Stueplan - Sydfløj - Kontorer - Installation af LED panel, med bevægelsesmelder iht. 2016 krav	1.000 kr.		71 kg CO_2
BELYSNING Bygning 1 - Stueplan - Østfløj - Blok C - Undervisningslokaler mod syd - Installation af LED panel, med bevægelsesmelder iht. 2023 krav	2.200 kr.		157 kg CO_2
BELYSNING Bygning 1 - Stueplan - Sydfløj - Toiletter - Installation af LED panel, med bevægelsesmelder iht. 2023 krav	700 kr.		46 kg CO_2

BELYSNING Bygning 10 - Kælderplan - Gangarealer - Installation af LED panel, med bevægelsesmelder iht. 2023 krav	200 kr.		14 kg CO_2
BELYSNING Bygning 1 - Stueplan - Sydfløj - Undervisningslokaler mod øst - Installation af LED panel, med bevægelsesmelder iht. 2023 krav	1.200 kr.		86 kg CO_2
BELYSNING Bygning 10 - Kælderplan - Depoter - Installation af LED panel, med bevægelsesmelder iht. 2023 krav	200 kr.		13 kg CO_2
BELYSNING Bygning 10 - 2. salsplan - Undervisningslokaler - Installation af LED panel, med bevægelsesmelder iht. 2016 krav	900 kr.		57 kg CO_2
BELYSNING Bygning 1 - Kælder - Sydfløj - Depoter - Installation af LED panel, med bevægelsesmelder iht. 2023 krav	300 kr.		18 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 / BBR Bygning 1

ADRESSE
Byrum Hovedgade 58, 9940 Læsø

BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR
Grundskole (421)

KOMMUNE NR.	BFE NR.	BYGNINGS NR.	BOLIGAREAL I BBR	ERHVERVSAREAL I BBR
825	3252675	1	0 m²	4883 m²
OPFØRELSESÅR	**OPVARMET BYGNINGSAREAL**	**HERAF TAGETAGE OPVARMET**	**HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET**	**UOPVARMET KÆLDERETAGE**
1970	2628 m²	0 m²	1314 m²	0 m²
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	**VARMEFORSYNING**		**SUPPLERENDE VARME**	
Ikke angivet	Fjernvarme		Ingen	

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

BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

Opvarmning

FORSYNINGSFORM	VARMEBEHOV I kWh	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM
Fjernvarme	195.560	195.560 kWh fjernvarme

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	22.054
El til forbrug	1.814

VE-PRODUKTION	kWh
Overskudsproduktion	14.614

*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 7

ADRESSE
Byrum Hovedgade 58, 9940 Læsø

BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR
Grundskole (421)

KOMMUNE NR.	BFE NR.	BYGNINGS NR.	BOLIGAREAL I BBR	ERHVERVSAREAL I BBR
825	3252675	7	0 m²	75 m²
OPFØRELSESÅR	**OPVARMET BYGNINGSAREAL**	**HERAF TAGETAGE OPVARMET**	**HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET**	**UOPVARMET KÆLDERETAGE**
1970	75 m²	0 m²	0 m²	0 m²
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	**VARMEFORSYNING**		**SUPPLERENDE VARME**	
Ikke angivet	Fjernvarme		Ingen	

E	F	E
ENERGIMÆRKE	ENERGIMÆRKE EFTER RENTABLE BESPARELSESFORSLAG	ENERGIMÆRKE EFTER ALLE BESPARELSESFORSLAG

BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

Opvarmning

FORSYNINGSFORM	VARMEBEHOV I kWh	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM
Fjernvarme	24.940	24.940 kWh fjernvarme

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	480
El til forbrug	0

VE-PRODUKTION	kWh
Overskudsproduktion	487

*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 8

ADRESSE
Byrum Hovedgade 58, 9940 Læsø

BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR
Grundskole (421)

KOMMUNE NR.	BFE NR.	BYGNINGS NR.	BOLIGAREAL I BBR	ERHVERVSAREAL I BBR
825	3252675	8	0 m²	441 m²
OPFØRELSESÅR	**OPVARMET BYGNINGSAREAL**	**HERAF TAGETAGE OPVARMET**	**HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET**	**UOPVARMET KÆLDERETAGE**
1973	441 m²	0 m²	0 m²	0 m²
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	**VARMEFORSYNING**		**SUPPLERENDE VARME**	
2008	Fjernvarme		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
Fjernvarme	48.590	48.590 kWh fjernvarme

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	4.805
El til forbrug	305

VE-PRODUKTION	kWh
Overskudsproduktion	2.435

*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 9

ADRESSE
Byrum Hovedgade 58, 9940 Læsø

BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR
Grundskole (421)

KOMMUNE NR.	BFE NR.	BYGNINGS NR.	BOLIGAREAL I BBR	ERHVERVSAREAL I BBR
825	3252675	9	0 m²	908 m²
OPFØRELSESÅR	**OPVARMET BYGNINGSAREAL**	**HERAF TAGETAGE OPVARMET**	**HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET**	**UOPVARMET KÆLDERETAGE**
1949	975 m²	344 m²	278 m²	76 m²
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	**VARMEFORSYNING**		**SUPPLERENDE VARME**	
Ikke angivet	Fjernvarme		Ingen	

C	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
Fjernvarme	139.850	139.850 kWh fjernvarme

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	6.274
El til forbrug	730

VE-PRODUKTION	kWh
Overskudsproduktion	5.355

*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 10

ADRESSE
Byrum Hovedgade 58, 9940 Læsø

BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR
Grundskole (421)

KOMMUNE NR.	BFE NR.	BYGNINGS NR.	BOLIGAREAL I BBR	ERHVERVSAREAL I BBR
825	3252675	10	0 m²	243 m²
OPFØRELSESÅR	**OPVARMET BYGNINGSAREAL**	**HERAF TAGETAGE OPVARMET**	**HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET**	**UOPVARMET KÆLDERETAGE**
1949	230 m²	0 m²	0 m²	0 m²
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	**VARMEFORSYNING**		**SUPPLERENDE VARME**	
Ikke angivet	Fjernvarme		Ingen	

E	E	E
ENERGIMÆRKE	ENERGIMÆRKE EFTER RENTABLE BESPARELSESFORSLAG	ENERGIMÆRKE EFTER ALLE BESPARELSESFORSLAG

BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

Opvarmning

FORSYNINGSFORM	VARMEBEHOV I kWh	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM
Fjernvarme	61.450	61.450 kWh fjernvarme
Elektricitet	34	34 kWh elektricitet

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	1.317
El til forbrug	305

VE-PRODUKTION	kWh
Overskudsproduktion	1.216

*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:

Fjernvarme
0,50 kr. pr. kWh
Fast afgift: 133.093 kr. pr. år

Elektricitet til andet end opvarmning
2,38 kr. pr. kWh

Elektricitet til opvarmning
2,38 kr. pr. kWh

Der er anvendt gældende fjernvarmepris og vejledende elpris, som er oplyst af kommune. Alle priser er inkl. moms.

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: 600164
CVR-nummer: 33077831

NRGi Rådgivning A/S
Lautrupvang 2
2750 Ballerup

www.nrgi.dk
ka@nrgi.dk
tlf. 70208686

Ved energikonsulent
Allan Trolle Poulsen

RAPPORTENS GYLDIGHED

Gyldig fra 18. februar 2025 til den 18. februar 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

Læsø Skole

Ejendommen er beliggende på Byrum Hovedgade 58, 9940 Læsø og omfatter 7 bygninger.

Nærværende energimærke omfatter følgende bygninger med anvendelseskode 421

BBR: B1 – Byrum Hovedgade 58

Bygningen er opført i 1970.

BBR areal: 4883 m².

BBR: B7 – Byrum Hovedgade 58

Bygningen er opført i 1970.

BBR areal: 75 m².

BBR: B8 – Byrum Hovedgade 58

Bygningen er opført i 2008.

BBR areal: 441 m².

BBR: B9 – Byrum Hovedgade 58

Bygningen er opført i 1949.

BBR areal: 908 m².

BBR: B10 – Byrum Hovedgade 58

Bygningen er opført i 1949.

BBR areal: 243 m².

Ved besigtigelsen var servicepersonale til stede, og der var adgang til de fleste områder i bygningen. Herudover har følgende materiale været til rådighed:

- BBR-meddelelse.

- Plan-, snit- og facadetegninger fra byggeriets opførelse, samt fra ejers arkiv (delvist tegningsmateriale på den enkelte bygning).

Det opvarmede areal er opmålt ud fra tegninger og kontrolleret i forhold til de aktuelle forhold. Det bemærkes, at rum, som kan opvarmes til 15 °C, indgår i det opvarmede areal, selvom rummene ikke for nuværende er opvarmet til 15 °C.

Isoleringsgraden af de enkelte bygningsdele og tekniske installationer er vurderet ud fra dels tegninger og den gældende byggeskik på opførelsestidspunktet, dels visuel kontrol.

For bygningsdele og tekniske installationer, som ikke opfylder de energimæssige krav i bygningsreglementet 18, og hvor der ikke er udarbejdet besparelsesforslag, skyldes dette tekniske eller arkitektoniske forhold. Endvidere er der ikke udarbejdet besparelsesforslag for rum, som for nuværende ikke er opvarmet.

Det bemærkes, at besparelsesforslag er udarbejdet på baggrund af de beregnede energiforbrug, og bør altid forholdsmæssigt tilpasses de aktuelle energiforbrug. Nogle af forslagene har en tilbagebetalingstid på over 10 år, men er medtaget da de kan være relevante i forbindelse med renovering eller lignende.

Procesudstyr og proceslignende udstyr indgår ikke i energimærkningen.

Energimærkningen er udarbejdet iht. håndbogen for energikonsulenter version 2023.

Alternativ energi:
- Solceller: Der er ikke stillet forslag til etablering af solcelleanlæg da ejendommen allerede har et stort anlæg monteret.
- Varmepumpe og solfanger: Det vurderes ikke hensigtsmæssigt at etablere varmepumpe og solfanger i områder med fjernvarme.

Driftstid, bygning 1: 35 t/uge
Driftstid, bygning 7: 35 t/uge
Driftstid, bygning 8: 35 t/uge
Driftstid, bygning 9: 35 t/uge
Driftstid, bygning 10: 35 t/uge

Tillæg
Der er indregnet tillæg/fradrag til energirammen da bygningens brugstid, ventilation eller varmtvandsforbrug afviger fra standardberegninger.
Tillægget udgør følgende:

Bygn. 1: 0,73 kWh/m² pr. år
Bygn. 7: -4,62 kWh/m² pr. år
Bygn. 8: -1,35 kWh/m² pr. år
Bygn. 9: -5,14 kWh/m² pr. år
Bygn. 10: 0,52 kWh/m² pr. år

Varmeforbrug for ejendommen er ej oplyst af ejeren

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

De faktiske forhold afviger fra de oplysninger, som er registreret i Bygnings- og Boligregisteret (BBR) hos kommunen for ejendommen.
I henhold til arealet af BBR Bygning 1: Bygningen er opmålt på stedet og det angivne BBR areal (4883 m²) afviger meget fra det opmålte areal (2628 m²) . Konsulenten har ingen indsigt i hvordan BBR arealet er frembragt men arealet der anvendes i dette energimærke er baseret på manuelle opmålinger med lasermåler på stedet.

Bygningsejeren er ansvarlig for, at BBR er opdateret efter de faktiske forhold.

Følgende bygningsdele var ikke tilgængelige ved bygningsgennemgangen:

- Bygning 7 - Loftsrum/krybekælder
- Bygning 8 - Loftsrum
- Bygning 10 - Loftsrum

Øvrige forhold som kan have betydning for energimærkningen:
- Ved besigtigelsen var der ikke adgang til loftsrum i bygning 10.
- Det var ved besigtigelsen ikke muligt at identificere hvilke pumper der forsynede hvilke bygninger og på den baggrund ar pumperne arealfordelt ud på alle bygningerne.
- Ved besigtigelsen var det ikke muligt at fastslå om der var krybekælder under hele bygning 7.

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 - Østfløj - Blok C.
Loftsrum er isoleret med 500 mm mineraluld.
Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.

Bygning 1 - Sydfløj.
Loftsrum er isoleret med 500 mm mineraluld.
Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.

Bygning 7.
Loftsrum er isoleret med 200 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

Bygning 8 - Bibliotek - Blok A - Biblioteksrum.
Loftsrum er isoleret med 200 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.

Bygning 9.
Loftsrum er isoleret med 400 mm mineraluld.
Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.

Bygning 10 - Gamle gymnastiksal.
Loftsrum er isoleret med 200 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning 10 - Gamle gymnastiksal. Efterisolering af loftsrum med 150 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 350 mm. Inden isolering af loftsrum igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte, så korrekt udførelse sikres. Der etableres ny gangbro i tagrummet, eller hvis der findes en eksisterende, skal denne hæves til de nye isoleringsforhold.	900 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning 8 - Bibliotek - Blok A - Biblioteksrum. Efterisolering af loftsrum med 150 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 350 mm. Inden isolering af loftsrum igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte, så korrekt udførelse sikres. Der etableres ny gangbro i tagrummet, eller hvis der findes en eksisterende, skal denne hæves til de nye isoleringsforhold.	1.200 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning 7. Efterisolering af loftsrum med 150 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 350 mm. Inden isolering af loftsrum igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte, så korrekt udførelse sikres. Der etableres ny gangbro i tagrummet, eller hvis der findes en eksisterende, skal denne hæves til de nye isoleringsforhold.	300 kr.	

FLADT TAG

STATUS

Bygning 8 - Bibliotek - Blok A - Fladt tag - Lagerrum.
Det flade tag (built-up tag) er isoleret med 200 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.

UDNYTTET TAGRUM

STATUS

Bygning 9.
Skråvægge er isoleret med 150 mm mineraluld.
Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.

Bygning 9.
Vægge mod skunkrum er isoleret med 100 mm mineraluld.
Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning 9. Efterisolering af vægge mod skunkrum med 250 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 350 mm. Det påregnes at skunke er tilgængelige, hvorved overslagsprisen alene omfatter montering af den nye isolering.	800 kr.	29.400 kr.

YDERVÆGGE

HULE YDERVÆGGE

STATUS

Bygning 1 - Østfløj - Blok C - Generelt.
Ydervægge er udført som 30 cm hulmur.
Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret med 190 mm isolering.
Konstruktionstykkelse er målt ved dør. Konstruktionstykkelse, sammenholdt med opførelses år, ligger til grund for skønnet af isoleringsforholdet.

Bygning 1 - Sydfløj - Generelt.
Ydervægge er udført som 30 cm hulmur.
Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret med 190 mm isolering.
Konstruktionstykkelse er målt ved dør. Konstruktionstykkelse, sammenholdt med opførelses år, ligger til grund for skønnet af isoleringsforholdet.

Bygning 7.
Ydervægge er udført som 30 cm hulmur.
Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret med 190 mm isolering.
Konstruktionstykkelse er målt ved dør. Konstruktionstykkelse, sammenholdt med opførelses år, ligger til grund for skønnet af isoleringsforholdet.

Bygning 8 - Bibliotek - Blok A - Generelt.
Ydervægge er udført som 30 cm hulmur.
Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret med 190 mm isolering.
Konstruktionstykkelse er målt ved dør. Konstruktionstykkelse, sammenholdt med opførelses år, ligger til grund for skønnet af isoleringsforholdet.

MASSIVE YDERVÆGGE

STATUS

Bygning 9.
Ydervægge består af 48 cm massiv og uisoleret teglvæg.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Bygning 9 - Brystninger.
Ydervægge består af 36 cm massiv og uisoleret teglvæg.
Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.

Bygning 10 - Gamle gymnastiksal.
Ydervægge består af 36 cm massiv og uisoleret teglvæg.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning 9. Udvendig efterisolering med 100 mm PIR isolering på massive ydervægge. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en hertil godkendt pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. En udvendig isoleringsløsning sikrer optimal kuldebroafbrydelse. Facadernes udseende ændres dog markant, og det skal forinden	20.500 kr.	727.600 kr.

arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende. Bygning 9 - Brystninger. Udvendig efterisolering med 150 mm PIR isolering på massive ydervægge. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en hertil godkendt pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. En udvendig isoleringsløsning sikrer optimal kuldebroafbrydelse. Facadernes udseende ændres dog markant, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende.		

MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM

STATUS

Bygning 9 - Kælderplan - Væg mod uopvarmet kælder.
Ydervægge består af 24 cm massiv og uisoleret teglvæg.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning 9 - Kælderplan - Væg mod uopvarmet kælder. Udvendig efterisolering med 150 mm PIR isolering på massive ydervægge.	3.600 kr.	78.000 kr.

LETTE YDERVÆGGE

STATUS

Bygning 1 - Østfløj - Blok C - Facade mod gård.
Ydervægge er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 200 mm mineraluld.
Konstruktionstykkelse er målt ved dør. Konstruktionstykkelse, sammenholdt med opførelses år, ligger til grund for skønnet af isoleringsforholdet.

Bygning 8 - Indgang.
Ydervægge er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 275 mm mineraluld.
Konstruktionstykkelse er målt ved dør. Konstruktionstykkelse, sammenholdt med opførelses år, ligger til grund for skønnet af isoleringsforholdet.

KÆLDER YDERVÆGGE

STATUS

Bygning 1 - Østfløj - Blok C - Facade mod vest.
Kælderydervægge over jord består af 30 cm betonvæg.
Konstruktionstykkelse er målt ved dør. Konstruktionstykkelse, sammenholdt med opførelses år, ligger til grund for skønnet af isoleringsforholdet.

Bygning 1 - Østfløj - Blok C.
Kælderydervægge mod jord består af 30 cm massiv betonvæg.

Konstruktionstykkelse er målt ved dør. Konstruktionstykkelse, sammenholdt med opførelses år, ligger til grund for skønnet af isoleringsforholdet.

Bygning 1 - Østfløj - Blok C.
Kælderydervægge mod jord består af 30 cm betonvæg.
Konstruktionstykkelse er målt ved dør. Konstruktionstykkelse, sammenholdt med opførelses år, ligger til grund for skønnet af isoleringsforholdet.

Bygning 1 - Sydfløj
Kælderydervægge over jord består af 30 cm betonvæg.
Konstruktionstykkelse er målt ved dør. Konstruktionstykkelse, sammenholdt med opførelses år, ligger til grund for skønnet af isoleringsforholdet.

Bygning 1 - Sydfløj.
Kælderydervægge mod jord består af 30 cm massiv betonvæg.
Konstruktionstykkelse er målt ved dør. Konstruktionstykkelse, sammenholdt med opførelses år, ligger til grund for skønnet af isoleringsforholdet.

Bygning 1 - Sydfløj.
Kælderydervægge mod jord består af 30 cm betonvæg.
Konstruktionstykkelse er målt ved dør. Konstruktionstykkelse, sammenholdt med opførelses år, ligger til grund for skønnet af isoleringsforholdet.

Bygning 9.
Kælderydervægge mod jord består af 48 cm massiv betonvæg.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Bygning 9.
Kælderydervægge over jord består af 35 cm massiv betonvæg.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

VINDUER, OVENLYS OG DØRE

FACADEVINDUER

STATUS

V1 - Bygning 1 - Østfløj - Blok C - Facade mod øst.
Vinduerne er monteret med trelags energiruder, energiklasse B.

V2 - Bygning 1 - Østfløj - Blok C - Facade mod vest.
Vinduerne er monteret med en blanding af to lags energiruder med kold kant og trelags energiruder, energiklasse B.

KV1 - Bygning 1 - Østfløj - Blok C - Facade mod vest.
Vinduerne er monteret med en blanding af to lags energiruder med kold kant og trelags energiruder, energiklasse B.

KV2 - Bygning 1 - Østfløj - Blok C - Facade mod vest.
Vinduerne er monteret med en blanding af to lags energiruder med kold kant og trelags energiruder, energiklasse B.

KV2 - Bygning 1 - Østfløj - Blok C - Gavl mod nord.
Vinduerne er monteret med trelags energiruder, energiklasse B.

V3 - Bygning 1 - Sydfløj - Facade mod syd.
Vinduerne er monteret med tolags energiruder med kold kant.

V4 - Bygning 1 - Sydfløj - Facade mod syd.
Vinduerne er monteret med tolags energiruder med kold kant.

V5 - Bygning 1 - Sydfløj - Facade mod syd.
Vinduerne er monteret med tolags energiruder med kold kant.

V6 - Bygning 1 - Sydfløj - Gavl mod øst.
Vinduerne er monteret med tolags energiruder med kold kant.

V7 - Bygning 1 - Sydfløj - Gavl mod vest.
Vinduerne er monteret med tolags energirude med kold kant.

V8 - Bygning 1 - Sydfløj - Facade mod nord.
Vinduerne er monteret med tolags energiruder med kold kant.

V9 - Bygning 1 - Sydfløj - Facade mod nord.
Vinduerne er monteret med tolags energirude med kold kant.

V10 - Bygning 1 - Sydfløj - Facade mod nord.
Vinduerne er monteret med tolags energiruder med kold kant.

V1 - Bygning 7 - Gavl mod vest.
Vinduerne er monteret med tolags energiruder med kold kant.

V1 - Bygning 7 - Facade mod syd.
Vinduerne er monteret med tolags energiruder med kold kant.

V3 - Bygning 8 - Bibliotek - Blok A - Gavl mod syd.
Vinduerne er monteret med trelags energirude, energiklasse B.

V1 - Bygning 8 - Bibliotek - Blok A - Facade mod nord.
Vinduerne er monteret med trelags energirude, energiklasse B.

V2 - Bygning 8 - Bibliotek - Blok A - Facade mod nord.
Vinduerne er monteret med trelags energirude, energiklasse B.

V1 - Bygning 9 - Kælderplan - Facade mod syd.
Vinduerne er monteret med tolags energiruder med kold kant.

V2 - Bygning 9 - 1. salsplan - Facade mod syd
Vinduerne er monteret med tolags termoruder.

V3 - Bygning 9 - Kælderplan - Tilbygning - Gavl mod vest.
Vinduerne er monteret med tolags energiruder med kold kant.

V2 - Bygning 9 - 1. salsplan - Facade mod syd.
Vinduerne er monteret med tolags termoruder.

V5 - Bygning 9 - Tagetagen - Gavl mod vest.
Vinduerne er monteret med tolags termoruder.

V6 - Bygning 9 - 1. salsplan - Facade mod nord.
Vinduerne er monteret med tolags termoruder.

KV1 - Bygning 9 - Kælderplan - Facade mod nord.
Vinduerne er monteret med tolags energiruder med kold kant.

V1 - Bygning 10 - Gamle gymnastiksal - Facade mod vest.
Vinduerne er monteret med tolags energiruder med kold kant.

V1 - Bygning 10 - Gamle gymnastiksal - Facade mod øst.
Vinduerne er monteret med tolags energiruder med kold kant.

V1 - Bygning 10 - Gamle gymnastiksal - Facade mod vest.
Vinduerne er monteret med tolags energiruder med kold kant.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
V4 - Bygning 9 - 1. salsplan - Gavl mod vest. Eksisterende vinduer monteret med termoruder foreslås udskiftet til nye vinduer med energiruder, energiklasse A.	200 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
V6 - Bygning 9 - 1. salsplan - Facade mod nord. Eksisterende vinduer monteret med termoruder foreslås udskiftet til nye vinduer med energiruder, energiklasse A.	900 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
V5 - Bygning 9 - Tagetagen - Gavl mod vest. Eksisterende vinduer monteret med termoruder foreslås udskiftet til nye vinduer med energiruder, energiklasse A.	100 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
V2 - Bygning 9 - 1. salsplan - Facade mod syd. Eksisterende vinduer monteret med termoruder foreslås udskiftet til nye vinduer med energiruder, energiklasse A.	3.500 kr.	

OVENLYS

STATUS

OL - Bygning 8 - Bibliotek - Blok A - Biblioteksrum.
Ovenlysvinduerne er monteret i det vandrette loft. Ovenlyset er et kuppelovenlys, der består af 2 lags klar akryl, monteret på massiv uisoleret karm

OL1 - Bygning 9 - tagetagen - Facade mod syd.
Ovenlysvinduerne er monteret med tolags energiruder med kold kant.

OL1 - Bygning 9 - tagetagen - Facade mod nord.
Ovenlysvinduerne er monteret med tolags energiruder med kold kant.

YDERDØRE

STATUS

YD1 - Bygning 1 - Østfløj - Blok C - Facade mod øst.
Vinduerne er monteret med trelags energiruder, energiklasse B.

YD2 - Bygning 1 - Østfløj - Blok C - Gavl mod nord.
Yderdørene er monteret med trelags energiruder, energiklasse B.

KD1 - Bygning 1 - Østfløj - Blok C - Kælder - Gavl mod syd.
Yderdør uden glas er isoleret med ca. 10 mm isolering.

YD3 - Bygning 1 - Sydfløj - Facade mod syd.
Yderdør en monteret med tolags energiruder med kold kant.

YD3 - Bygning 1 - Sydfløj - Facade mod syd.
Yderdøren er monteret med tolags energiruder med kold kant.

YD4 - Bygning 1 - Sydfløj - Gavl mod vest.
Yderdøren er monteret med tolags energiruder med kold kant.

FP1 - Bygning 1 - Sydfløj - Facade mod nord.
Facadepartiet er monteret med tolags energiruder.

YD5 - Bygning 1 - Sydfløj - Facade mod nord - Toiletter.
Yderdørene er isoleret med ca. 30 mm isolering.

KD2 - Bygning 1 - Sydfløj - Facade mod nord - Kælder.
Yderdørene er monteret med etlags glasruder.

YD1 - Bygning 7 - Gavl mod øst.
Yderdørene er monteret med tolags energiruder med kold kant.

YD2 - Bygning 7 - Facade mod syd.
Yderdørene er monteret med tolags energiruder med kold kant.

YD3 - Bygning 8 - Bibliotek - Blok A - Facade mod vest.
Yderdøren er monteret med tolags termoruder.

YD2 - Bygning 8 - Bibliotek - Blok A - Facade mod nord.
Yderdøren er monteret med tolags energiruder med varm kant.

YD1 - Bygning 8 - Bibliotek - Blok A - Facade mod nord øst
Yderdøren er monteret med trelags energiruder med varm kant.

YD1 - Bygning 9 - Kælderplan - Facade mod syd.
Yderdørene er monteret med tolags energiruder med kold kant.

YD2 - Bygning 9 - 1. salsplan - Gavl mod øst.
Yderdøren er monteret med tolags energiruder med kold kant.

YD3 - Bygning 9 - 1. salsplan - Facade mod nord.
Yderdøren er monteret med tolags termoruder.

KD1 - Bygning 9 - Mod uopvarmet kælder.
Yderdør uden glas er isoleret med ca. 10 mm isolering.

YD2 - Bygning 10 - Gamle gymnastiksal - Facade mod vest.

Yderdøren er isoleret med ca. 10 mm isolering.

YD1 - Bygning 10 - Gamle gymnastiksal - Facade mod vest.
Yderdøren monteret med tolags energiruder med kold kant.

YD1 - Bygning 10 - Gamle gymnastiksal - Gavl mod syd.
Yderdøren monteret med tolags energiruder med kold kant.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
YD3 - Bygning 8 - Bibliotek - Blok A - Facade mod vest. Eksisterende yderdør foreslås udskiftet til en ny, monteret med energiruder, energiklasse A.	500 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
YD3 - Bygning 9 - 1. salsplan - Facade mod nord. Eksisterende yderdør monteret med termoruder foreslås udskiftet til en ny, monteret med energiruder, energiklasse A.	600 kr.	

GULVE

TERRÆNDÆK

STATUS

Bygning 7.
Terrændæk er udført af beton med afslutning af klinker, fliser el. linoleum. Beton er udførte direkte mod jord. Gulvet er uisoleret.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

Bygning 7.
Terrændæk er udført i beton og med strøgulve. Gulvet er uisoleret.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

Bygning 8 - Bibliotek - Generelt.
Terrændæk er udført i beton og med strøgulve der er isoleret med 50 mm mineraluld mellem strøer. Under betonen er gulvet uisoleret.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

Bygning 8 - Bibliotek - Generelt - gang mod vest.
Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 50 mm trædefast mineraluld under betonen og sten som kapillarbrydende lag.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

Bygning 10 - Gamle gymnastiksal - Forgang.
Terrændæk er udført af beton med afslutning af klinker, fliser el. linoleum. Beton er udførte direkte mod jord. Gulvet er uisoleret.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

Bygning 10 - Gamle gymnastiksal - Sal.

Terrændæk er udført i beton og med strøgulve. Gulvet er uisoleret.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

Bygning 10 - Gamle gymnastiksal - Kontorer.
Terrændæk er udført i beton og med strøgulve. Gulvet er uisoleret.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

ETAGEADSKILLELSE

STATUS

Bygning 9.
Gulv mod uopvarmet kælder, baumadæk med trægulv er uisoleret.
Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.

KÆLDERGULV

STATUS

Bygning 1 - Østfløj - Blok C.
Kældergulv er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret med stenlag som kapillarbrydende lag.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

Bygning 1 - Sydfløj
Kældergulv er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret med stenlag som kapillarbrydende lag.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

Bygning 9.
Kældergulv er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret med stenlag som kapillarbrydende lag.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

VENTILATION

VENTILATION

STATUS

Anlæg: VE01
Zone: Bygning 1 - Østfløj - Blok C - Undervisningslokaler
Fabrikat:
Årgang:
Placering: Anlægget er placeret i loftsrum over forgang
Type: Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Veksler type: Roterende
Anlægstype: VAV
Driftstid: 35 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,1 kJ/m³
Automatik: CTS
Bygningens tæthed: Normal tæt

Kilde til data: Data fastsat iht. HB2023

Anlæg: VE02
Zone: Bygning 1 - Østfløj - Blok C - Faglokaler i kælder, kantine.
Fabrikat: Exhausto - VEX3. 5-4- IMPR EVR57-3V/G2
Årgang: 2012
Placering: Anlægget er placeret i kælderen ved skolekøkkenet
Type: Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Veksler type: Kryds
Anlægstype: VAV
Driftstid: 35 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,1 kJ/m³
Automatik: CTS
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2023

Bygning 1.
Zone: Gangarealer, oplagsrum
Naturlig ventilation
Driftstid: 35 timer/uge
Luftskifte: 0,3 l/s/m²
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2023

Bygning 7
Zone: Undervisningslokaler
Naturlig ventilation
Driftstid: 35 timer/uge
Luftskifte: 0,6 l/s/m²
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2023

Bygning 8 - Biblioteksklokale.
Naturlig ventilation
Driftstid: 35 timer/uge
Luftskifte: 0,9 l/s/m²
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2023

Bygning 8 - Depoter og gangarealer
Naturlig ventilation
Driftstid: 35 timer/uge
Luftskifte: 0,3 l/s/m²
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2023

Zone: Bygning 9.
Naturlig ventilation
Driftstid: 35 timer/uge
Luftskifte: 0,9 l/s/m²
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2023

Anlæg: VE02
Zone: Bygning 10 - Gymnastiksal

Fabrikat: Ukendt
Årgang: 2011
Placering: Anlægget er placeret gymnastiksalen
Type: Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Veksler type: Kryds
Anlægstype: VAV
Driftstid: 35 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Ja
SEL-værdi: 2,1 kJ/m³
Automatik: Tænd/sluk
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2023

Bygning 10.
Zone: Gangarealer, oplagsrum og lign
Naturlig ventilation
Driftstid: 35 timer/uge
Luftskifte: 0,3 l/s/m²
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2023

Bygning 10 - Sal uden for VE02s driftstid:
Naturlig ventilation
Driftstid: 35 timer/uge
Luftskifte: 0,3 l/s/m²
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2023

VENTILATIONSKANALER

STATUS

Bygning 1 - VE01.
Ventilationsaggregat placeret i loftsrum - Bygning 1 - Østfløj - Blok C er isoleret med 50 mm isolering.

Bygning 1.
Der er registreret ø125 mm ventilationskanaler i: Bygning 1 - Østfløj - Blok C - Loftsrum. Kanalerne er isoleret med 50 mm isolering.

Bygning 1.
Der er registreret ø250 mm ventilationskanaler i: Bygning 1 - Østfløj - Blok C - Loftsrum. Kanalerne er isoleret med 50 mm isolering.

Bygning 1.
Der er registreret ø315 mm ventilationskanaler i: Bygning 1 - Østfløj - Blok C - Loftsrum. Kanalerne er isoleret med 50 mm isolering.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning 1. Der foreslås efterisolering af ventilationskanaler med 50 mm. Efterisoleringen udføres uden på den eksisterende isolering til en samlet isoleringstykkelse på 100 mm	300 kr.	4.800 kr.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning 1. Der foreslås efterisolering af ventilationskanaler med 50 mm. Efterisoleringen udføres uden på den eksisterende isolering til en samlet isoleringstykkelse på 100 mm	600 kr.	12.000 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Bygning 1. Der foreslås efterisolering af ventilationskanaler med 50 mm. Efterisoleringen udføres uden på den eksisterende isolering til en samlet isoleringstykkelse på 100 mm	200 kr.	

VARMEANLÆG

FJERNVARME

STATUS

Bygning 1.
Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet. Fjernvarmen er indført i teknikrum i anden bygning, og måleren også er placeret.

Bygning 7.
Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.

Bygning 8.
Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet. Fjernvarmen er indført i teknikrum i anden bygning hvor måleren også er placeret.

Bygning 9.
Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet. Fjernvarmen er indført i teknikrum i kælder, hvor måleren også er placeret.

Bygning 10 - Gamle gymnastiksal.
Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.

VARMEPUMPER

STATUS

Bygning 1.
Der er ikke stillet forslag til varmepumpe, da dette, med bygningens eksisterende varmeanlæg og den dertilhørende energipris, ikke vil kunne medføre et fornuftigt og rentabelt forslag.

Bygning 7.
Der er ikke stillet forslag til varmepumpe, da dette, med bygningens eksisterende varmeanlæg og den dertilhørende energipris, ikke vil kunne medføre et fornuftigt og rentabelt forslag.

Bygning 8.

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

Bygning 9.
Der er ikke stillet forslag til varmepumpe, da dette, med bygningens eksisterende varmeanlæg og den dertilhørende energipris, ikke vil kunne medføre et fornuftigt og rentabelt forslag.

Bygning 10.
Der er ikke stillet forslag til varmepumpe, da dette, med bygningens eksisterende varmeanlæg og den dertilhørende energipris, ikke vil kunne medføre et fornuftigt og rentabelt forslag.

SOLVARME

STATUS

Bygning 1.
Der er ikke stillet forslag til solvarmeanlæg, da dette, med bygningens eksisterende varmeanlæg og den dertilhørende energipris, ikke vil kunne medføre et fornuftigt og rentabelt forslag.

Bygning 7.
Der er ikke stillet forslag til solvarmeanlæg, da dette, med bygningens eksisterende varmeanlæg og den dertilhørende energipris, ikke vil kunne medføre et fornuftigt og rentabelt forslag.

Bygning 8.
Der er ikke stillet forslag til solvarmeanlæg, da dette, med bygningens eksisterende varmeanlæg og den dertilhørende energipris, ikke vil kunne medføre et fornuftigt og rentabelt forslag.

Bygning 9.
Der er ikke stillet forslag til solvarmeanlæg, da dette, med bygningens eksisterende varmeanlæg og den dertilhørende energipris, ikke vil kunne medføre et fornuftigt og rentabelt forslag.

Bygning 10 - Gamle gymnastiksal.
Der er ikke stillet forslag til solvarmeanlæg, da dette, med bygningens eksisterende varmeanlæg og den dertilhørende energipris, ikke vil kunne medføre et fornuftigt og rentabelt forslag.

VARMEFORDELING

VARMEFORDELING

STATUS

Bygning 1 - Blok C.
Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.

Bygning 7.
Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.

Bygning 8 - Bibliotek - Blok A.
Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.

Bygning 9.
Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.

Bygning 10 - Gamle gymnastiksal.
Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.

VARMERØR

STATUS

Bygning 1.
Der er ingen varmerør.

Bygning 7.
Varmerør er udført som 2" stålrør. Varmerørene er isoleret med 20 mm isolering.
Rørene er ført i jord.

Bygning 7.
Varmerør er udført som 2" stålrør. Varmerørene er isoleret med 20 mm isolering.
Rørene er ført i krybekælder.

Bygning 8.
Varmerør er udført som 1" stålrør. Varmerørene er isoleret med 20 mm isolering.
Rørene er ført i krybekælder.

Bygning 9 - Kælder.
Varmerør er udført som 2" stålrør og er generelt isoleret med 40 mm dog er enkelte rørstræk er uisolerede.
Rørene er ført i kælder.

Bygning 10.
Varmerør er udført som 1" stålrør. Varmerørene er isoleret med 20 mm isolering.
Rørene er ført i krybekælder i anden bygning.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning 9 - Kælder. Isolering af varmerør op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	1.100 kr.	30.500 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Bygning 8. Isolering af varmerør op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	400 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Bygning 10. Isolering af varmerør op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	500 kr.	

VARMEFORDELINGSPUMPER

STATUS

P. NR. 1 - Varmefordelingspumpe.
Fabrikat / Model:Grundfos / Alpha 2 25 - 40 - 180.
Årgang: 2012
Forsyningsområde: Varmeflade VE01
Pumpen har en maksimal effekt på 18 Watt.
Placering: Ved ventilationsanlægget i loftsrum over Bygning 1 Østfløj - Blok C

P. NR. 2 - Varmefordelingspumpe
Fabrikat / Model: Grundfos / Magna 25 - 60 180
Årgang: 2010
Forsyningsområde: Radiatorkreds
Pumpen har en maksimal effekt på 82 Watt.
Placering: Teknikrum i anden bygning

P. NR. 3 - Varmefordelingspumpe
Fabrikat / Model: Smedegaard / Perfecta Vario 25.
Årgang: 1983
Forsyningsområde: Radiatorkreds
Pumpen har en maksimal effekt på 25 Watt.
Placering: Teknikrum i anden bygning

P. NR. 4 - Varmefordelingspumpe
Fabrikat / Model: Smedegaard / Perfecta El - Vario
Årgang: 1987
Forsyningsområde: Radiatorkreds
Pumpen har en maksimal effekt på 635 Watt.
Placering: Teknikrum i anden bygning

P. NR. 5 - Varmefordelingspumpe
Fabrikat / Model: Grundfos / Magna 32 - 120 F.
Årgang: 2010
Forsyningsområde: Radiatorkreds
Pumpen har en maksimal effekt på 430 Watt.
Placering: Teknikrum i anden bygning

P. NR. 3 - Varmefordelingspumpe
Fabrikat / Model: Smedegaard / Perfecta Vario 25.
Årgang: 1988
Forsyningsområde: Radiatorkreds
Pumpen har en maksimal effekt på 25 Watt.
Placering: Teknikrum i anden bygning

P. NR. 7 - Varmefordelingspumpe
Fabrikat / Model: Grundfos / Magna 25 - 100 180.
Årgang: 2010
Forsyningsområde: Radiatorkreds
Pumpen har en maksimal effekt på 185 Watt.
Placering: Teknikrum i anden bygning

P. NR. 2 - Varmefordelingspumpe
Fabrikat / Model: Grundfos / Magna 25 - 60 180
Årgang: 2010
Forsyningsområde: Radiatorkreds

Pumpen har en maksimal effekt på 82 Watt.
Placering: Teknikrum i bygning 9.

P. NR. 3 - Varmefordelingspumpe
Fabrikat / Model: Smedegaard / Perfecta Vario 25.
Årgang: 1983
Forsyningsområde: Radiatorkreds
Pumpen har en maksimal effekt på 25 Watt.
Placering: Teknikrum i bygning 9.

P. NR. 4 - Varmefordelingspumpe
Fabrikat / Model: Smedegaard / Perfecta El - Vario
Årgang: 1987
Forsyningsområde: Radiatorkreds
Pumpen har en maksimal effekt på 635 Watt.
Placering: Teknikrum i bygning 9.

P. NR. 5 - Varmefordelingspumpe
Fabrikat / Model: Grundfos / Magna 32 - 120 F.
Årgang: 2010
Forsyningsområde: Radiatorkreds
Pumpen har en maksimal effekt på 430 Watt.
Placering: Teknikrum i bygning 9.

P. NR. 3 - Varmefordelingspumpe
Fabrikat / Model: Smedegaard / Perfecta Vario 25.
Årgang: 1988
Forsyningsområde: Radiatorkreds
Pumpen har en maksimal effekt på 25 Watt.
Placering: Teknikrum i bygning 9.

P. NR. 7 - Varmefordelingspumpe
Fabrikat / Model: Grundfos / Magna 25 - 100 180.
Årgang: 2010
Forsyningsområde: Radiatorkreds
Pumpen har en maksimal effekt på 185 Watt.
Placering: Teknikrum i bygning 9.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
P. NR. 4 - Varmefordelingspumpe. Der foreslås montage af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe.	1.300 kr.	6.000 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
P. NR. 3 - Varmefordelingspumpe. Der foreslås montage af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe.	200 kr.	2.600 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
P. NR. 6 - Varmefordelingspumpe. Der foreslås montage af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe.	200 kr.	2.600 kr.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
P. NR. 5 - Varmefordelingspumpe. Der foreslås montage af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe.	700 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
P. NR. 7 - Varmefordelingspumpe. Der foreslås montage af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe.	300 kr.	

AUTOMATIK

STATUS

Bygning 1.
Til regulering af varmeanlæg er monteret central tidsstyring.
Der er monteret termostatventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.

Til regulering af varmeanlæg er monteret central tidsstyring.

Til regulering af varmeanlæg er monteret central tidsstyring.
Der er monteret termostatventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.

Bygning 10.
Til regulering af varmeanlæg er monteret central tidsstyring.

VARMT BRUGSVAND

VARMT BRUGSVAND

STATUS

Bygning 1.
Der er indregnet et varmtvandsforbrug på 100 l/m2

Bygning 7.
I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 100 liter pr. m² opvarmet etageareal pr. år.

Bygning 8.
I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 100 liter pr. m² opvarmet etageareal pr. år.

Bygning 9.
I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 100 liter pr. m² opvarmet etageareal pr. år.

VARMTVANDSRØR

STATUS

Bygning 1.
Brugsvandsrør med cirkulation er udført som 1" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.
Rørene er ført i kælderen.

Bygning 1.
Brugsvandsrør med cirkulation er udført som 1" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.
Rørene er ført i jord.

Bygning 1.
Brugsvandsrør med cirkulation er udført som 1" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.
Rørene er ført i kælderen i anden bygning.

Bygning 1.
Brugsvandsrør med cirkulation er udført som 1" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.
Rørene er ført i kælderen i teknikrum i anden bygning.

Bygning 1.
Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 2" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.
Rørene er ført i teknikrum i kælder.

Bygning 7.
Brugsvandsrør med cirkulation er udført som 1" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.
Rørene er ført i kælderen i anden bygning.

Bygning 7.
Brugsvandsrør med cirkulation er udført som 1" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.
Rørene er ført i kælderen i jord.

Bygning 7.
Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 2" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.
Rørene er ført i teknikrum i kælder i anden bygning.

Bygning 8.
Brugsvandsrør med cirkulation er udført som 1" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.
Rørene er ført i gulv.

Bygning 8.
Brugsvandsrør med cirkulation er udført som 1" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.
Rørene er ført i kælder i anden bygning.

Bygning 8.
Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 2" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.
Rørene er ført i teknikrum i kælder i anden bygning.

Bygning 9.
Brugsvandsrør med cirkulation er udført som 1" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.
Rørene er ført i kælderen.

Bygning 9.
Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 2" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.
Rørene er ført i teknikrum i kælder i anden bygning.

Bygning 10.

Brugsvandsrør med cirkulation er udført som 1" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.
Rørene er ført i krybekælder.

Bygning 10.
Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 2" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.
Rørene er ført i teknikrum i kælder i anden bygning.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning 1. Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter. Bygning 7. Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter. Bygning 8. Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter. Bygning 9. Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter. Bygning 10. Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	300 kr.	4.200 kr.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning 1. Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter. Bygning 7. Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter. Bygning 8. Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter. Bygning 9. Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter. Bygning 10. Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	1.500 kr.	

VARMTVANDSPUMPER

STATUS

Pumpe 8 - Varmet brugsvand
Fabrikat / Model: Grundfos UPS 25 - 80 180
Årgang: 2002
Forsyningsområde: B1, 7, 8, 9, 10
Pumpen har en maksimal effekt på 245 Watt.
Placering: Teknikrum i anden bygning

Pumpe 8 - Varmet brugsvand
Fabrikat / Model: Grundfos UPS 25 - 80 180
Årgang: 2002
Forsyningsområde: B1, 7, 8, 9, 10
Pumpen har en maksimal effekt på 245 Watt.
Placering: Teknikrum i bygning 9.

Pumpe 8 - Varmet brugsvand
Fabrikat / Model: Grundfos UPS 25 - 80 180
Årgang: 2002
Forsyningsområde: B1, 7, 8, 9, 10
Pumpen har en maksimal effekt på 245 Watt.
Placering: Teknikrum i bygning 9.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Pumpe 8 - Varmet brugsvand. Der foreslås montage af ny pumpe til brugsvandscirkulation. Det vurderes at den eksisterende cirkulationspumpe kan udskiftes til en mere effektiv cirkulationspumpe.	200 kr.	1.400 kr.

VARMTVANDSBEHOLDER

STATUS

Brugsvandsveksler 1.
Forsyner bygning 1, 7, 8, 9, 10
Fab. og Type: Elge - Pladeveksler
Årgang: 1997
Placering: Teknikrum i anden bygning
Isoleret (ja eller nej): ja

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Brugsvandsveksler 1. Der foreslås installation af ny isoleret brugsvandsveksler til produktion af varmt brugsvand.	200 kr.	

EL

BELYSNING

STATUS

Bygning 1 - Stueplan - Østfløj - Blok C - Undervisningslokaler mod syd.
Belysningen består af gamle 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Bygning 1 - Stueplan - Østfløj - Blok C - Undervisningslokaler - Generelt.
Belysningen består af armaturer med LED belysning. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Bygning 1 - Stueplan - Sydfløj - Undervisningslokaler mod øst.
Belysningen består af gamle 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Bygning 1 - Stueplan - Sydfløj - Undervisningslokaler - Generelt.
Belysningen består af armaturer med LED belysning. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Bygning 1 - Stueplan - Sydfløj - Gangarealer.
Belysningen består af armaturer med LED belysning. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Bygning 1 - Stueplan - Sydfløj.
Belysningen består af armaturer med LED belysning. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Bygning 1 - Stueplan - Sydfløj - Kontorer.
Belysningen består af gamle 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Bygning 1 - Stueplan - Sydfløj - Toiletter.
Belysningen består af armaturer med kompaktlysrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Bygning 1 - Kælder - Østfløj - Blok C - Gangarealer .
Belysningen består af armaturer med LED belysning. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Bygning 1 - Kælder - Østfløj - Blok C - Trapperum.
Belysningen består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Bygning 1 - Kælder - Østfløj - Blok C - Formning.
Belysningen består af armaturer med LED belysning. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Bygning 1 - Kælder - Østfløj - Blok C - Undervisning - Ved formning.
Belysningen består af armaturer med LED belysning. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere..

Bygning 1 - Kælder - Østfløj - Blok C - Undervisning - Depot mod syd.
Belysningen består af armaturer med kompaktlysrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Bygning 1 - Kælder - Sydfløj - Kantine.
Belysningen består af armaturer med LED belysning. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Bygning 1 - Kælder - Sydfløj - Undervisning.
Belysningen består af gamle 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Bygning 1 - Kælder - Sydfløj - Skolekøkken.

Belysningen består af 1-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Bygning 1 - Kælder - Sydfløj - Depoter.
Belysningen består af armaturer med kompaktlysrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Bygning 7 - Undervisning.
Belysningen består af armaturer med LED belysning. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Bygning 7 - Kontor.
Belysningen består af armaturer med LED belysning. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Bygning 7 - Forgang, toilet.
Belysningen består af armaturer med kompaktlysrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Bygning 8 - Bibliotek - Blok A - Biblioteksrum.
Belysningen består af armaturer med LED belysning. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Bygning 8 - Bibliotek - Blok A - Gangarealer.
Belysningen består af gamle 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Bygning 8 - Bibliotek - Blok A - Depoter.
Belysningen består af armaturer med almindelige glødelamper. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Bygning 10 - Kælderplan - Gangarealer.
Belysningen består af armaturer med kompaktlysrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Bygning 10 - Kælderplan - Depoter.
Belysningen består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Bygning 10 - Kælderplan - Gang ved teknikrum.
Belysningen består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

.Bygning 10 - Kælderplan - Teknikrum
Belysningen består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Bygning 10 - 1. salsplan - Klasselokaler.
Belysningen består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Bygning 10 - 2. salsplan - Gang/trapper.
Belysningen består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Bygning 10 - 2. salsplan - Undervisningslokaler.
Belysningen består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning 1 - Stueplan - Sydfløj - Kontorer. Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget.	1.000 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning 1 - Stueplan - Østfløj - Blok C - Undervisningslokaler mod syd. Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget.	2.200 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Bygning 1 - Stueplan - Sydfløj - Toiletter. Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget.	700 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Bygning 10 - Kælderplan - Gangarealer. Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget.	200 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Bygning 1 - Stueplan - Sydfløj - Undervisningslokaler mod øst. Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget.	1.200 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Bygning 10 - Kælderplan - Depoter. Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget.	200 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Bygning 10 - 2. salsplan - Undervisningslokaler. Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget.	900 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Bygning 1 - Kælder - Sydfløj - Depoter. Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget.	300 kr.	

SOLCELLER

STATUS

Bygning 1 - Østfløj Blok C.
Der er monteret ældre solceller til produktion af strøm. Solcellearealet er ca. 385 m².
Solcellerne er arealfordelt på alle bygninger i energimærket.

Bygning 1 - Sydfløj.
Der er monteret nyere solceller til produktion af strøm. Solcellearealet er ca. 380 m².
Solcellerne er arealfordelt på alle bygninger i energimærket.

Bygning 7.
Der er ingen solceller på bygningen men solcellerne monteret på bygning 1 er arealfordelt på alle bygninger i energimærket.

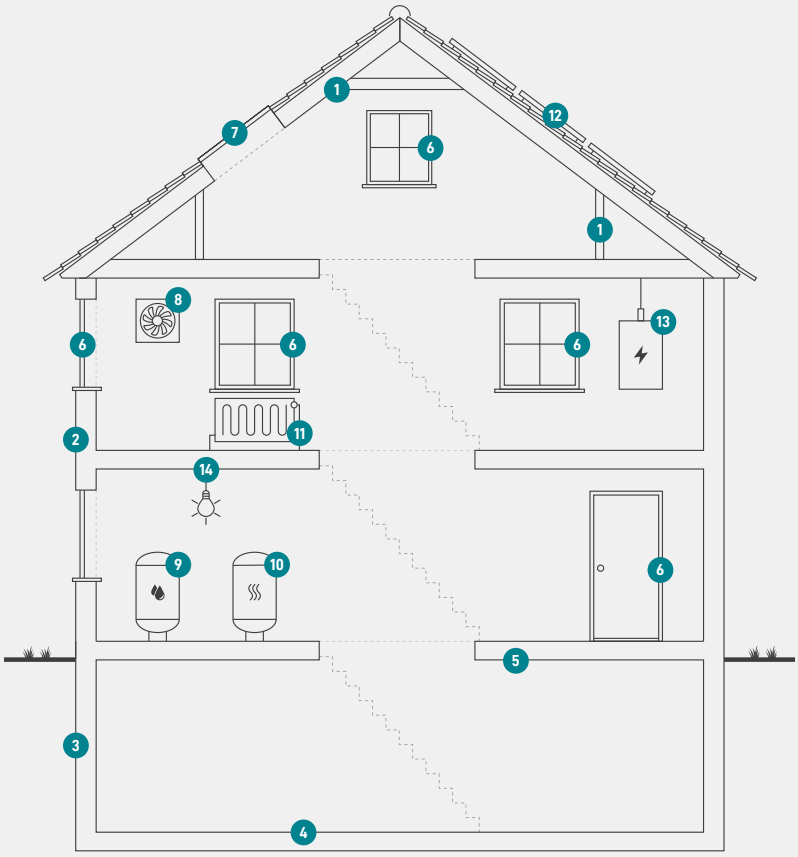
Bygning 8.
Der er ingen solceller på bygningen men solcellerne monteret på bygning 1 er arealfordelt på alle bygninger i energimærket.

Bygning 9.
Der er ingen solceller på bygningen men solcellerne monteret på bygning 1 er arealfordelt på alle bygninger i energimærket.

Bygning 10.
Der er ingen solceller på bygningen men solcellerne monteret på bygning 1 er arealfordelt på alle bygninger i energimærket.

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

Læsø Skole
BBR Bygning 1
Byrum Hovedgade 58
9940 Læsø

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 18. februar 2025 til den 18. februar 2035
Energimærkningsnummer: 311812313

ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

Læsø Skole
BBR Bygning 7
Byrum Hovedgade 58
9940 Læsø

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 18. februar 2025 til den 18. februar 2035
Energimærkningsnummer: 311812313

ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

Læsø Skole
BBR Bygning 8
Byrum Hovedgade 58
9940 Læsø

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 18. februar 2025 til den 18. februar 2035
Energimærkningsnummer: 311812313

ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

Læsø Skole
BBR Bygning 9
Byrum Hovedgade 58
9940 Læsø

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 18. februar 2025 til den 18. februar 2035
Energimærkningsnummer: 311812313

ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

Læsø Skole
BBR Bygning 10
Byrum Hovedgade 58
9940 Læsø

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 18. februar 2025 til den 18. februar 2035
Energimærkningsnummer: 311812313