Energistyrelsen

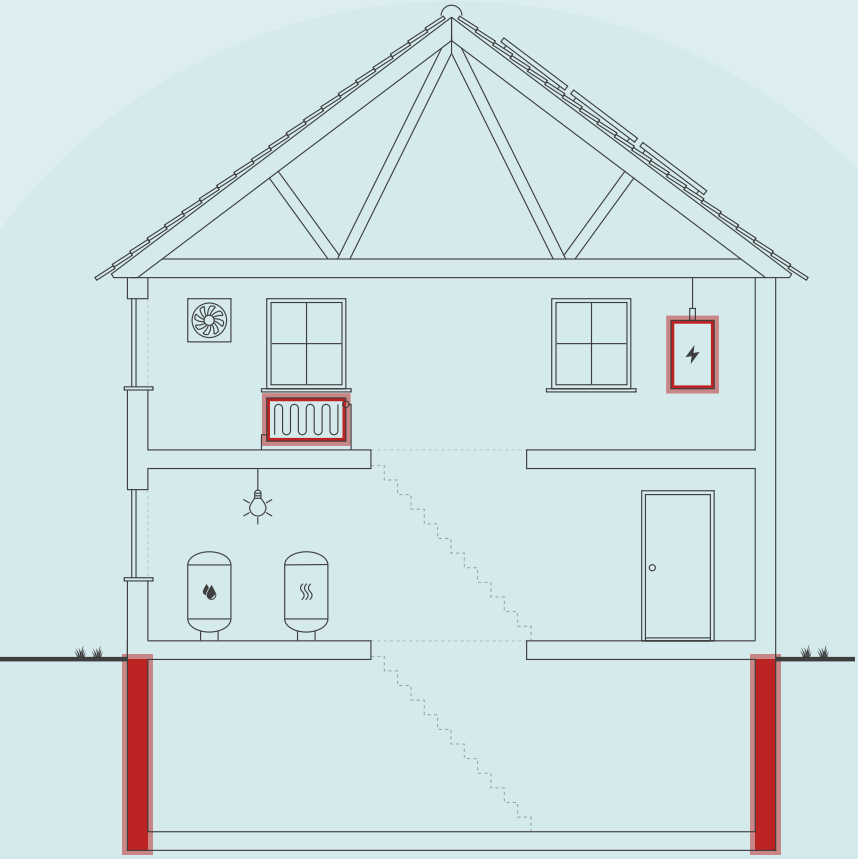
ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

ENERGIMÆRKE OG FORSLAG TIL ENERGIFORBEDRINGER

Skørping skole, AK bygning samt Lilleskolen
Himmerlandsvej 65
9520 Skørping

DINE BYGNINGER HAR ENERGIMÆRKE **B**

Du betaler hvert år 31.400 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 Bygning 1 - Etablering af varmestyring

Årlig besparelse:	18.500 kr.
Investering:	35.000 kr.

2 Bygning 1 - Nye varmefordelingspumper

Årlig besparelse:	4.400 kr.
Investering:	22.000 kr.

3 Bygning 1 - Udvendig efterisolering af kælderydervægge over jord med 200 mm

Årlig besparelse:	500 kr.
Investering:	5.300 kr.

BYGNINGENS ENERGIFORBRUG*

	I DAG	EFTER RENTABLE TILTAG	DU SPARER ÅRLIGT
Fjernvarme	458.100 kr.	430.800 kr.	27.300 kr.
El til andet	636.700 kr.	632.200 kr.	4.500 kr.
El til opvarmning	3.600 kr.	4.000 kr.	-400 kr.
Samlet energiudgift	1.098.400 kr.	1.067.000 kr.	31.400 kr.
Samlet CO_2-udledning	73,41 ton	69,89 ton	3,52 ton

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

BYGNINGENS PLACERING PÅ ENERGIMÆRKNINGSSKALAEN

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

Adresse
Himmerlandsvej 65
9520 Skørping

Energimærkningsnummer
311670120

Gyldighedsperiode
29. marts 2023 - 29. marts 2033

Udarbejdet af
KNN Energirådgivning, Vodskov Aps
CVR-nr.: 38105531

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.

BYGNING 1 - ETABLERING AF VARMESTYRING

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

Besparelse
18.500 kr./årligt

CO_2-reduktion
2.244 kg./årligt

Investering
35.000 kr.

Renoveringstid
Fra 2 dage til 1 uge

BYGNING 1 - NYE VARMEFORDELINGSPUMPER

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
4.400 kr./årligt

CO_2-reduktion
246 kg./årligt

Investering
22.000 kr.

Renoveringstid
Fra 2 dage til 1 uge

BYGNING 1 - UDVENDIG EFTERISOLERING AF KÆLDERYDERVÆGGE OVER JORD MED 200 MM

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

Besparelse
500 kr./årligt

CO_2-reduktion
56 kg./årligt

Investering
5.300 kr.

Renoveringstid
Fra 1 uge til 2 uger

ENERGIPRISER

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

HJÆLP TIL GENNEMFØRELSE AF ENERGIBESPARELSER OG RÅD OM FINANSIERING

Energikonsulenten kan fortælle dig, hvilke forudsætninger der ligger til grund for de enkelte forbedringsforslag. På 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.

Kontakt din bank: Flere banker tilbyder klima- og energieffektiviseringslån med lav rente. Ring til din bank og hør hvad de kan tilbyde.

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 CO_2
KÆLDER YDERVÆGGE Bygning 2 - Udvendig efterisolering af kælderydervægge over jord med 200 mm	1.800 kr.	20.100 kr.	216 kg CO_2
KÆLDER YDERVÆGGE Bygning 1 - Udvendig efterisolering af kælderydervægge over jord med 200 mm	500 kr.	5.300 kr.	56 kg CO_2
KÆLDER YDERVÆGGE Bygning 1 - Udvendig efterisolering af massive ydervægge med 250 mm	1.100 kr.	14.500 kr.	131 kg CO_2
KRYBEKÆLDER Bygning 1 - Isolering af uisoleret gulv mod krybekælder med 250 mm isolering	6.000 kr.	199.200 kr.	713 kg CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER Bygning 1 - Nye varmefordelingspumper	4.400 kr.	22.000 kr.	246 kg CO_2
AUTOMATIK Bygning 1 - Etablering af varmestyring	18.500 kr.	35.000 kr.	2.244 kg CO_2
ANDRE FORSLAG DER KAN VÆRE RENTABLE, HVIS DE UDFØRES SAMMEN MED ANDRE RENOVERINGER			
LOFTRUM Bygning 1 - Efterisolering af loftsrum med 250 mm isolering	200 kr.		14 kg CO_2
UDNYTTET TAGRUM Bygning 1 - Efterisolering af hanebåndsloft med 250 mm isolering	1.900 kr.		227 kg CO_2
LETTE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM Bygning 3 - Efterisolering af vægge mod skunkrum med 300 mm isolering	500 kr.		50 kg CO_2
FACADEVINDUER Bygning 3 - Udskiftning af eksisterende vinduer	100 kr.		12 kg CO_2
FACADEVINDUER Bygning 1 - Udskiftning af eksisterende vinduer m. termoruder	8.200 kr.		983 kg CO_2
YDERDØRE Bygning 1 - Udskiftning af eksisterende yderdør m. termoruder	800 kr.		91 kg CO_2
TERRÆNDÆK Bygning 1 - Ophugning af eksisterende uisoleret terrændæk og støbning af nyt med 300 mm isolering	11.400 kr.		1.366 kg CO_2
KÆLDERGULV Bygning 1 - Ophugning af eksisterende uisoleret kældergulv og støbning af nyt med 250 mm mineraluld eller polystyrenplader	11.900 kr.		1.430 kg CO_2

VARMTVANDSPUMPER Bygning 1 - Bygning 1 - Ny cirkulationspumpe	400 kr.		19 kg CO_2
BELYSNING Bygning 1 - Installation af LED belysning	73.300 kr.		3.684 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 / Skørping Skole, 9520 Skørping

ADRESSE			BBR NR.	BFE NR.
Himmerlandsvej 65, 9520 Skørping			840-3596-1	3336437
BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR				OPFØRELSESÅR
Grundskole (421)				1937
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	VARMEFORSYNING	SUPPLERENDE VARME	BOLIGAREAL I BBR	ERHVERVSAREAL I BBR
2006	Fjernvarme	Ingen	0 m²	5971 m²
OPVARMET BYGNINGSAREAL	HERAF TAGETAGE OPVARMET	HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET	UOPVARMET KÆLDERETAGE	
6341,96 m²	0 m²	0 m²	0 m²	

B	B	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	426.980	426,98 MWh fjernvarme

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	68.832
El til forbrug	60.962

*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 / Skørping Skole AK, 9520 Skørping

ADRESSE			BBR NR.	BFE NR.
Himmerlandsvej 67, 9520 Skørping			840-3596-2	3336437
BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR				OPFØRELSESÅR
Grundskole (421)				1978
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	VARMEFORSYNING	SUPPLERENDE VARME	BOLIGAREAL I BBR	ERHVERVSAREAL I BBR
2015	Fjernvarme	Ingen	0 m²	286 m²
OPVARMET BYGNINGSAREAL	HERAF TAGETAGE OPVARMET	HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET	UOPVARMET KÆLDERETAGE	
344,34 m²	0 m²	61,191 m²	0 m²	

ENERGIMÆRKE	ENERGIMÆRKE EFTER RENTABLE BESPARELSESFORSLAG	ENERGIMÆRKE EFTER ALLE BESPARELSESFORSLAG
C	C	C

BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

Opvarmning

FORSYNINGSFORM	VARMEBEHOV I kWh	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM
Fjernvarme	45.090	45,09 MWh fjernvarme

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	3.749
El til forbrug	3.310

*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 / Skørping Skole Indskoling, 9520 Skørping

ADRESSE			BBR NR.	BFE NR.
Himmerlandsvej 65, 9520 Skørping			840-3596-3	3336437
BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR				OPFØRELSESÅR
Grundskole (421)				1980
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	VARMEFORSYNING	SUPPLERENDE VARME	BOLIGAREAL I BBR	ERHVERVSAREAL I BBR
Ikke angivet	Fjernvarme	Ingen	0 m²	1046 m²
OPVARMET BYGNINGSAREAL	HERAF TAGETAGE OPVARMET	HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET	UOPVARMET KÆLDERETAGE	
1932,674 m²	0 m²	0 m²	0 m²	

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	102.970	102,97 MWh fjernvarme
Elektricitet	1.019	1.019 kWh elektricitet

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	26.472
El til forbrug	18.578

*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
538 kr. pr. MWh
Fast afgift: 148.993 kr. pr. år

Elektricitet til andet end opvarmning
3,50 kr. pr. kWh

Elektricitet til opvarmning
3,50 kr. pr. kWh

Til beregning af rapportens forbedringsforslag er der anvendt estimerede priser, der kan variere en del fra aktuelle tilbudspriser, afhængig af både regionale forhold og valg af leverandør.

Overslagspriserne i denne beregning indeholder både materialepris, timeløn, moms og afgifter.
Eventuelle udgifter til løbende drift og vedligehold er ikke indeholdt.

I forhold til energimærkets gyldighedsperiode, vil prisgrundlaget for rapportens forbedringsforslag kunne ændre sig en del, år for år.

I den anledning anbefales det til en hver tid at indhente dagsaktuelle tilbud fra håndværkere/leverandører, før renoveringsarbejder igangsættes.

Fjernvarmeprisen er i denne rapport fastsat ud fra de tariffer, der var gældende ved energimærkningsrapportens officielle indberetningsdato.

Den anvendte pris for afregning af el er i beregningen på 3,50 kr/kWh. Prisen er fast og indhentet fra bygningsejeren.

Alle anvendte priser er inkl moms og afgifter jf. lovgivning om energimærkning. Forslag til forbedringer kan blive påvirket af bygningsejeren, hvis der er mulighed fir refundering af moms og afgifter.

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Denne rapport indeholder oplysninger omkring det faktiske forbrug, som energikonsulenten har indhentet ved udførelsen af energimærket. Oplysningerne om det faktiske forbrug kan ses under afsnittet OPLYST ENERGIFORBRUG.

FIRMA

Firmanummer: 600555
CVR-nummer: 38105531

KNN Energirådgivning, Vodskov Aps
Hjørringvej 156
9400 Nørresundby

www.knnenergiraadgivning.dk
info@knnenergiraadgivning.dk
tlf. 72108006

Ved energikonsulent
Anders Lorentzen

RAPPORTENS GYLDIGHED

Gyldig fra 29. marts 2023 til den 29. marts 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.

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 variere 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 bygningsbesigtigelsen ikke givet tilladelse til at foretage destruktive undersøgelser. Oplysning om isolering beror derfor på energikonsulentens skøn, tegningsmateriale og byggeskik.

BEHANDLING AF OPLYSNINGER

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

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

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Nærværende energimærkningsrapport omfatter følgende bygninger som er angivet i BBR:
Bygningsnr. 1 fra hhv. 1937, 1955 og 1970, bygningsnr. 2 fra 1978 samt bygningsnr. 3 fra 1980. Bygningsnr. 1 er tilbygget/renoveret i 2006. Bygningsnr. 2 er renoveret i 2015. Bygningsnr. 3 er tilbygget i 2014.

DOKUMENTATION TIL ENERGIMÆRKNINGSRAPPORTEN
Nærværende energimærkningsrapport er udført i henhold til Energistyrelsens vejledninger og regler som er gældende på tidspunktet for udarbejdelse af energimærkningsrapporten.

Ved besigtigelsen forelå der delvist tegningsmateriale fra opførelsen af bygningerne samt fyldestgørende tegningsmateriale frem til opførelsen af tilbygningen i 2014. Anmærkningerne i energimærket er derfor baseret på disse og opmålinger og registreringer foretaget under besigtigelsen, kombineret med faglige skøn.

Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser til kontrol af isoleringsforhold i skjulte konstruktioner.

Der er indregnet tillæg/fradrag til energirammen da bygningens ventilation og varmtvandsforbrug afviger fra standardberegninger.

Det samlede tillæg/fradrag udgør:
Bygning 1: -6,9 kWh/m²
Bygning 2: 6,1 kWh/m²
Bygning 3: 1,6 kWh/m²

BYGNINGENS OVERORDNEDE TILSTAND
Bygningens placering på energimærkeskalaen er erfaringsmæssigt god for bygninger af tilsvarende type, alder og omfang af eventuelle energieffektiviseringer.
Konstruktioner, isoleringsforhold og de tekniske installationer er generelt set karakteristiske for bygningens alder og renoveringstidspunkt. Der er udført større energibesparende foranstaltninger, som f. eks. konvertering til LED belysning flere steder og en større del af bygningen har fået nye 3 lags energiruder og mekanisk ventilationsanlæg.
Det er dog stadig muligt at sænke bygningens energiforbrug gennem rentable energibesparende tiltag vedr. de tekniske installationer.

ENERGIBESPARELSER I FORBINDELSE MED RENOVERING
I forbindelse med evt. renovering, om- eller tilbygning anbefales det at fremtidssikre investeringen ved f.eks. at efterisolere op til lavenerginiveau, fremfor kun lige at overholde gældende minimumskrav. Lavenergiløsninger giver ofte den bedste totaløkonomi og fremmer derved bygningens værdi og indeklima.
Da forslag i energimærkningsrapporten bygges delvist på skøn og erfaringstal, anbefales det at kontakte relevante rådgivere og udførende for at få korrekt rådgivning og prissætning på tiltag før igangsættelse.

ENERGIFORBRUG
I energimærket indgår varmeforbrug til opvarmning og varmt brugsvand samt det beregnede elforbrug til belysning og bygningsdrift herunder cirkulationspumper og ventilationsanlæg. Disse forbrug tager udgangspunkt i bygningens registrerede konstruktioner og tekniske installationer.
I beregningen indgår også varmetilskud fra personer, solindfald og elektriske apparater. Disse tilskud tager udgangspunkt i standardværdier som regler for energimærkning fastsætter.

Beregningen baseres således på en blanding af faktiske forhold for på konstruktioner, tekniske installationer og brugsmønstre og på standardværdier. Der vil derfor altid forekomme en forskel i energibalancen mellem det beregnede energiforbrug og det oplyste energiforbrug.

De oplyste energiforbrug som er udleveret af bygherre er på henholdsvis 628,52 MWh varme og 172,77 MWh el.
Varmeforbruget er graddage korrigeret således at det kan sammenlignes med et normalår.
Der er overensstemmelse mellem det beregnede- og det oplyste varmeforbrug. Det oplyste forbrug er 9% større end det beregnede.
Der er overensstemmelse mellem det beregnede- og det oplyste elforbrug. Det oplyste forbrug er 5% mindre end det beregnede.

TILSKUD TIL ENERGIBESPARELSESPROJEKTER
Der er i energimærket ikke taget højde for muligheden for tilskud til energieffektiviseringer, hvilket kan føre til langt bedre tilbagebetalingstider end det der er oplyst i energimærket. De forskellige tilskudsordninger kan ændre sig meget i energimærkets gyldighedsperiode, og er derfor ikke indregnet.
Bygningsejer bør altid undersøge muligheder og regler for ansøgning, inden energirenoveringsarbejdet igangsættes.

UDELADTE FORSLAG
Forslag på efterisolering af klimaskærm, udskiftning af eksisterende facadepartier, vinduer og døre er udeladt, da tilbagebetalingstiden er over 100 år.

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN
Bygningsnr. 1 består i hovedtræk af tre fløje. Den oprindelige er opført i 1937. I 1955 blev den midterste fløj tilbygget. I 1970 blev den vestlige fløj tilbygget. Der er løbende sket mindre tilbygninger og renoveringer af de forskellige fløje. Der er kælder under den vestlige, 1970 fløj og en krybekælder under 1955 fløjen. Der er udnyttet tagetage i 1937 og 1955 fløjene.

Det registrerede areal i bygningen er 6% større end oplysningerne, som er registreret i Bygnings- og Boligregisteret (BBR) hos kommunen.
Det opvarmede areal er opmålt ved kontrolmål under besigtigelsen af ejendommen, som er sammenholdt med tegningsmateriale. Energimærkningen er udarbejdet efter disse opmålinger.

Der er opmålt et samlet opvarmet etageareal på:
Bygningsnr. 1: 6341,96 m², mens det oplyste areal jf. BBR er 5971 m²

Bygningsnr. 2 er opført i 1978. Der er udnyttet kælderrum.
Det registrerede areal i bygningen er 20% større end oplysningerne, som er registreret i Bygnings- og Boligregisteret (BBR) hos kommunen. Dette kan skyldes, at BBR ikke betragter kælderen som udnyttet.
Det opvarmede areal er opmålt ved kontrolmål under besigtigelsen af ejendommen, som er sammenholdt med tegningsmateriale. Energimærkningen er udarbejdet efter disse opmålinger.

Der er opmålt et samlet opvarmet etageareal på:
Bygningsnr. 2: 344,34 m², mens det oplyste areal jf. BBR er 286 m²

Bygningsnr. 3 er opført i 1980. Der er ingen kælder.

Det registrerede areal i bygningen er 85% større end oplysningerne, som er registreret i Bygnings- og Boligregisteret (BBR) hos kommunen. Dette kan skyldes, at BBR ikke medregner tilbygningen fra 2014.
Det opvarmede areal er opmålt ved kontrolmål under besigtigelsen af ejendommen, som er sammenholdt med tegningsmateriale. Energimærkningen er udarbejdet efter disse opmålinger.

Der er opmålt et samlet opvarmet etageareal på:
Bygningsnr. 3:1932,67 m², mens det oplyste areal jf. BBR er 1046 m².

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:
Loftsrum i 1937 fløjen er isoleret med 250 mm mineraluld.
Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.

I trappetårn
Loftsrum i trappetårn er isoleret med 200 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Bygning 2:
Loftsrum er isoleret med 450 mm mineraluld.
Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.

Loftslem mod loftsrum i bygning 2 er af mærket WoodStep med loftstrappe.
Konstruktions- og isoleringsforhold er læst på produktets informationslabel.

Bygning 3:
Loftsrum i 2014-delen er isoleret med 500 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Loftsrum i 1980-delen er isoleret med 450 mm mineraluld.
Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning 1: Efterisolering af loftsrum i trappetårnet i 19555-delen med 250 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 450 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.	200 kr.	

FLADT TAG

STATUS

Bygning 1:
Det flade tag i 1970 fløjen er udført med 250 mm isolering.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

UDNYTTET TAGRUM

STATUS

Bygning 1
Hanebåndsloft i lærerforberedelse og musiklokale i 1937-del, samt i 1955-delen er isoleret med 200 mm mineraluld.
Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.

Skråvægge i 1937-delen lærerforberedelse og musiklokale, samt på tagetagen i 1955-delen er isoleret med 200 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Skråvægge i tilbygning 1955-delen er isoleret med 250 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Bygning 3:
Skråvægge i 2014-delen er isoleret med 500 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Bygning 3:
Skråvægge i 1980-delen er isoleret med 175 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning 1: Efterisolering af hanebåndslofter i musiklokale og lærerforberedelse i 1937-delen, samt i 1955-delen med 250 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 450 mm. Der etableres ny gangbro i tagrummet, eller hvis der findes en eksisterende, skal denne hæves til de nye isoleringsforhold.	1.900 kr.	

YDERVÆGGE

HULE YDERVÆGGE

STATUS

Bygning 1:
Ydervægge i 1970-delen er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret ved opførelsen med 125 mm.
Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.

Ydervægge i tilbygningen ved 1937-delen er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl.

Hulrummet er isoleret ved opførelsen med 125 mm.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Ydervægge i trappetårnet i 1955-delen er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret ved opførelsen med 125 mm.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Bygning 2:
Ydervægge er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret ved opførelsen med 75 mm isolering.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Bygning 3:
Ydervægge 2014 er udført som 47 cm hulmur. Vægge består udvendigt af tegl og indvendigt af letbeton. Hulrummet er isoleret ved opførelsen med 220 mm.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Ydervægge i indskoling er udført som ca. 47 cm hulmur. Vægge består udvendigt af træ og indvendigt af letbeton. Hulrummet er isoleret med 250 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Ydervægge i indskoling er udført som ca. 47 cm hulmur. Vægge består udvendigt af stålplader og indvendigt af letbeton. Hulrummet er isoleret med 260 mm mineraluld kl.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Bygning 3:
Ydervægge i 1980-delen er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret ved opførelsen med 125mm.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

MASSIVE YDERVÆGGE

STATUS

Bygning 1:
Ydervægge i 1937-delen består af 24 cm massiv teglvæg med indvendig pladebeklædning og 100 mm isolering.
Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.

Ydervægge i 1955-delen består af 24 cm massiv teglvæg med indvendig pladebeklædning og 100 mm isolering.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM

STATUS

Bygning 3:
Vægge mod uopvarmet loftsrum består af 10 cm massiv letbetonvæg med indvendig pladebeklædning og 300 mm isolering.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

LETTE YDERVÆGGE

STATUS

Bygning 1:
Kvistflunke i 1937-delen er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 125 mm mineraluld.
Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.

Ydervægge mod nord i gangareal i 1937-del er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 125 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Kvistflunke i 1955-delen er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 125 mm mineraluld.
Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.

Ydervægge i tilbygning i 1955-delen er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 200 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

LETTE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM

STATUS

Bygning 1
Lystunnel mod uopvarmet loftsrum i 1970-delen er udført som let konstruktion med beklædning indvendig. Væggen er isoleret med 100 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

Bygning 3
Vægge mod uopvarmet loftsrum i 1980-delen er isoleret med 175 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning 3: Efterisolering af vægge mod skunkrum i 1980-delen med 300 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 475 mm. Det påregnes at skunke er tilgængelige, hvorved overslagsprisen alene omfatter montering af den nye isolering.	500 kr.	

KÆLDER YDERVÆGGE

STATUS

Bygning 1
Kælderydervægge i 1970-delen består af 35 cm massiv betonvæg.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Ydervægge mod krybekælder under forsamlingssal i 1937-delen består af 40 cm massiv og uisoleret betonvæg.
Konstruktionstykkelse er målt ved lem mod krybekælder. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.

Kælderydervægge mod jord i 1937-delen består af 36 cm massiv betonvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Bygning 2 Kælderydervægge består af 30 cm massiv betonvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
RENOVERINGSFORSLAG Bygning 2: Udvendig efterisolering med 200 mm isoleringsplader på kælderydervægge. Der skal anvendes et godkendt efterisoleringsprodukt til kælderydervægge. Arbejdet bør udføres i sammenhæng med isolering af samtlige kælderydervægsarealer, placeret både under og over terræn. De samlede isoleringsarbejder skal derfor udføres til så stor dybde som muligt, dog ikke dybere end kældervægsfundamentet. Normalt mindst svarende til samme niveau som underside af indvendigt kældergulv for at bryde kuldebroen. Efter opsætning af den udvendige isolering, udføres der en regntæt inddækning øverst på efterisoleringen. Den skal udformes, så vand der løber ned ad facaden, bliver bortledt fra væggene effektivt. Hvis der ikke forefindes et omfangsdræn, bør dette etableres i forbindelse med efterisoleringsarbejdet.	**ÅRLIG BESPARELSE** 1.800 kr.	**INVESTERING** 20.100 kr.
RENOVERINGSFORSLAG Bygning 1: Udvendig efterisolering med 200 mm isoleringsplader på kælderydervægge over jord i 1970-delen. Der skal anvendes et godkendt efterisoleringsprodukt til kælderydervægge. Arbejdet bør udføres i sammenhæng med isolering af samtlige kælderydervægsarealer, placeret både under og over terræn. De samlede isoleringsarbejder skal derfor udføres til så stor dybde som muligt, dog ikke dybere end kældervægsfundamentet. Normalt mindst svarende til samme niveau som underside af indvendigt kældergulv for at bryde kuldebroen. Efter opsætning af den udvendige isolering, udføres der en regntæt inddækning øverst på efterisoleringen. Den skal udformes, så vand der løber ned ad facaden, bliver bortledt fra væggene effektivt. Hvis der ikke forefindes et omfangsdræn, bør dette etableres i forbindelse med efterisoleringsarbejdet.	**ÅRLIG BESPARELSE** 500 kr.	**INVESTERING** 5.300 kr.
RENOVERINGSFORSLAG Bygning 1 Udvendig efterisolering med 250 mm isolering på massive kælderydervægge mod krybekælder i 1937-de under forsamlingssal. 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.	**ÅRLIG BESPARELSE** 1.100 kr.	**INVESTERING** 14.500 kr.

VINDUER, OVENLYS OG DØRE

FACADEVINDUER

STATUS

Bygning 1
Vinduerne i 1970-delen er monteret med trelags energirude med varm kant.

Vinduerne i den vestlige gavl i 1970-delen er monteret med tolags energirude med kold kant.

Vinduerne i 1937-delen er monteret med tolags energirude med varm kant.

Vinduerne ind til kælder i 1937-delen er monteret med tolags energirude med kold kant.

Vinduerne i den lette konstruktion i 1937-delen er monteret med tolags energirude med kold kant.

Vindue mod skolegård i 1955-delen er monteret med trelags energirude varm kant.

Vinduerne i den lette ydervæg i 1955-dellen er monteret med tolags energirude med kold kant.

Vinduerne i 1955-delen er monteret med tolags termorude med kold kant.

Vinduerne i kvistene i 1937-delen er monteret med tolags termorude med kold kant.

Vinduerne i kvistene i 1955-delen er monteret med tolags termorude med kold kant.

Bygning 2:
Vinduer er monteret med trelags energirude.

Bygning 3:
Vinduerne er monteret med trelags energirude med varm kant.

Vindue v. facadeprti mod vest er monteret med tolags termorude med kold kant.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning 3: Eksisterende vindue med termorude foreslås udskiftet til nye vindue med energiruder, energiklasse A.	100 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning 1: Eksisterende vinduer foreslås udskiftet til nye vinduer med energiruder, energiklasse A.	8.200 kr.	

OVENLYS

STATUS

Bygning 1
Ovenlysvindue i det flade tag i 1970-delen er et kuppelovenlys, der består af 2 lags klar akryl, monteret på massiv uisoleret karm

Ovenlysvinduer i 1937-delen er monteret med tolags energirude med kold kant.

Ovenlysvinduer i 1955-delen er monteret med tolags energirude med kold kant.

Bygning 3
Ovenlysvinduer i 1980-delen er monteret med tolags energirude med kold kant.

Ovenlysvinduer i 1980-delen er monteret med tolags energirude med kold kant.

Ovenlysvindue er monteret i det vandrette loft. Ovenlyset er et kuppelovenlys, der består af 2 lags klar akryl, monteret på massiv uisoleret karm

YDERDØRE

STATUS

Bygning 1:
Yderdør med sideparti på den nordlige side af 1970-delen, er monteret med trelags energiruder med varm kant.

Indgangsparti med glasdør i den vestlige gavl i 1970-delen, monteret med tolags energirude med kold kant.

Yderdør på den sydlige side af 1970-delen, er monteret med trelags energirude med varm kant.

Massiv yderdør med isolerede fyldninger og beklædning på begge sider. Er placeret ind til skytteforeningen i 1970-delen.

Indgangsparti med glasdør, monteret med trelags energirude med varm kant.

Yderdør i 1937-delen mod skolegård, monteret med tolags energirude med kold kant.

Yderdør til kælder i 1937-delen er monteret med tolags energirude med kold kant.

Massiv yderdør i 1937-delen med isolerede fyldninger og beklædning på begge sider.

Portpanelet ind til værksted i kælder i 1937-delen er udført som et sandwichmodul som dobbelt lag stål og med isolering imellem.

Yderdør i 1937-delen mod nord, monteret med tolags energirude med kold kant.

Indgangsparti med glasdør i 1955-delen, er monteret med trelags energirude varm kant.

Yderdøre mod vest i 1955-delen, monteret med trelags energirude.

Yderdøre i 1955-delen er monteret med tolags termorude med kold kant.

Bygning 2:

Indgangspartier og facadepartier er monteret med trelags energirude med varm kant.

Yderdøre i gavl mod vest og kælder mod vest er med isolerede fyldninger og beklædning på begge sider.

Bygning 3:
Facadepartier og indgangspartier er monteret med trelags energirude med varm kant.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning 1: Eksisterende yderdøre foreslås udskiftet til nye, monteret med energiruder, energiklasse A.	800 kr.	

GULVE

TERRÆNDÆK

STATUS

Bygning 1:
Terrændæk og kældergulv i 1970-del er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Terrændæk i tilbygning 1937-delen er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 200 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

Terrændæk i 1955-delen er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 200 mm leca under betonen.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

Terrændæk i trappetårn ved 1955-delen er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 200 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

Bygning 2:
Terrændæk i AK er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 50 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Terrændæk i indskoling er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 400 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Bygning 3:
Terrændæk i 1980-delen er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 75 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
	11.400 kr.	

Bygning 1: Fjernelse af eksisterende terrændæk og kældergulv i 1970 delen samt udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 300 mm trædefast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Overside af slidlag afpasses ny gulvbelægning. Eksisterende installationer efterisoleres og fastholdes for senere indstøbning. Hvis der er samlinger på rør må disse ikke indstøbes. Alternativt udføres nye installationer. Nye installationer er ikke indregnet i investeringen.		

ETAGEADSKILLELSE

STATUS

Bygning 1:
Etageadskillelse mod det fri, i 1955- delen består af beton med trægulv er isoleret med 150 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

KRYBEKÆLDER

STATUS

Bygning 1:
Gulv mod krybekælder i samlingssal, i 1937-del udført af beton med trægulv, er uisoleret.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning 1: Isolering af uisoleret gulv mod krybekælder i 1937-delen med 250 mm isolering. Udførelsen foreslås enten med opklæbet mineraluld på underside af betondæk, eller alternativt med isoleringsplader fastgjort mekanisk med specialplugs. Opmærksomheden henledes generelt på risici for kraftige fugtproblemer og skimmelsvamp ved for store isoleringsmængder uden den nødvendige mængde ventilation heraf. Selv med en beskeden isolering skal der sikres optimal ventilation i krybekælderen.	6.000 kr.	199.200 kr.

KÆLDERGULV

STATUS

Bygning 1
Kældergulv i 1970-delen er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 100 mm leca under betonen.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

Kældergulv i 1937-delen er udført af beton direkte mod jord. Gulvet er uisoleret.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

Bygning 2:
Kældergulv i bygning 2 er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 50 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning 1: Fjernelse af eksisterende kældergulv i 1970-delen/1937-delen og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 250 mm trædefast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Overside af slidlag afpasses ny gulvbelægning. Eksisterende installationer efterisoleres og fastholdes for senere indstøbning. Hvis der er samlinger på rør må disse ikke indstøbes. Alternativt udføres nye installationer. Nye installationer er ikke indregnet i investeringen.	11.900 kr.	

VENTILATION

VENTILATION

STATUS

Bygning 1:
Zone: 1970 Fløj
Anlægsnavn: VE06
Fabrikat: NB Ventilation
Type/model: THLZ 450 zz
Ventilationsform: Mekanisk balanceret ventilation
Varmegenvindingsform: Roterende veksler
Anlægstype: CAV
Driftstid: 52,5 timer/uge
Luftskifte: 0,98 l/s/m²
Varmeflade: Vandbåren
SEL-værdi: 1,23 kJ/m³
Automatik: ECL
Placering: Tag over 1970 fløj

Zone: 1937 og 1955 fløj
Anlægsnavn: VE07
Fabrikat: Danvent
Type/model: SPAR 43
Ventilationsform: Mekanisk balanceret ventilation
Varmegenvindingsform: Roterende veksler
Anlægstype: CAV
Driftstid: 42,5 timer/uge
Luftskifte: 0,71 l/s/m²
Varmeflade: Vandbåren
SEL-værdi: 2,1 kJ/m³
Automatik: CTS
Placering: På loft over samlingssal

Zone: Gymnastiksal
Anlægsnavn: VE010
Fabrikat: Airmaster
Type/model: AM II 800
Ventilationsform: Mekanisk balanceret ventilation
Varmegenvindingsform: Modstrømsveksler
Anlægstype: CAV
Driftstid: 45 timer/uge
Luftskifte: 1,75 l/s/m²

Varmeflade: Vandbåren
SEL-værdi: 0,51 kJ/m³
Automatik: Stand-alone / Integreret (PIR baseret)
Placering: Under loft i gymnastik

Zone: Gymnastiksal
Anlægsnavn: VE011
Fabrikat: Airmaster
Type/model: AM II 800
Ventilationsform: Mekanisk balanceret ventilation
Varmegenvindingsform: Modstrømsveksler
Anlægstype: CAV
Driftstid: 45 timer/uge
Luftskifte: 1,75 l/s/m²
Varmeflade: Vandbåren
SEL-værdi: 0,51 kJ/m³
Automatik: Stand-alone / Integreret (PIR baseret)
Placering: Under loft i gymnastik

Zone: Gang i 1955 fløj
Ventilationsform: Naturlig ventilation
Varmegenvindingsform: Ingen
Luftskifte: 0,3 l/s/m²

Bygning 2:
Zone: Hele bygningen
Anlægsnavn: VE13
Fabrikat: Exhausto
Type/model: VEX240 H2EB2
Ventilationsform: Mekanisk balanceret
Varmegenvindingsform: Roterende veksler
Anlægstype: VAV
Driftstid: 45 timer/uge
Luftskifte: 0,89 L/s/m²
Varmeflade: Vandbåren
SEL-værdi: 0,65 kJ/m³
Automatik: Stand-alone / Integreret
Placering: På loft.

Bygning 3:
Zone: Klasseværelse 26
Anlægsnavn: VE06
Fabrikat: Turbovex
Type/model: TX1000A
Ventilationsform: Mekanisk balanceret ventilation
Varmegenvindingsform: Modstrømsveksler
Anlægstype: CAV
Driftstid: 50 timer/uge
Luftskifte: 1,77 l/s/m²
Varmeflade: El
SEL-værdi: 0,4 kJ/m³
Automatik: CTS
Placering: Under loft i klasseværelse 26

Zone: Lærerværelse
Anlægsnavn: VE07
Fabrikat: Turbovex

Type/model: TX750A
Ventilationsform: Mekanisk balanceret ventilation
Varmegenvindingsform: Modstrømsveksler
Anlægstype: CAV
Driftstid: 50 timer/uge
Luftskifte: 2,07 l/s/m²
Varmeflade: El
SEL-værdi: 0,4 kJ/m³
Automatik: CTS
Placering: Under loft i lærerværelse

Zone: Klasseværelse 21
Anlægsnavn: VE08
Fabrikat: Turbovex
Type/model: TX1000A
Ventilationsform: Mekanisk balanceret ventilation
Varmegenvindingsform: Modstrømsveksler
Anlægstype: CAV
Driftstid: 50 timer/uge
Luftskifte: 1,24 l/s/m²
Varmeflade: El
SEL-værdi: 0,4 kJ/m³
Automatik: CTS
Placering: Under loft i klasseværelse 21

Zone: Lærerforberedelse
Anlægsnavn: VE09
Fabrikat: Turbovex
Type/model: TX750A
Ventilationsform: Mekanisk balanceret ventilation
Varmegenvindingsform: Modstrømsveksler
Anlægstype: CAV
Driftstid: 50 timer/uge
Luftskifte: 0,87 l/s/m²
Varmeflade: El
SEL-værdi: 0,4 kJ/m³
Automatik: CTS
Placering: Under loft i lærerforberedelse

Zone: Klasseværelse 23
Anlægsnavn: VE10
Fabrikat: Turbovex
Type/model: TX1000A
Ventilationsform: Mekanisk balanceret ventilation
Varmegenvindingsform: Modstrømsveksler
Anlægstype: CAV
Driftstid: 50 timer/uge
Luftskifte: 1,91 l/s/m²
Varmeflade: El
SEL-værdi: 0,4 kJ/m³
Automatik: CTS
Placering: Under loft i klasseværelse 23

Zone: Klasseværelse 24
Anlægsnavn: VE11
Fabrikat: Turbovex
Type/model: TX1000A

Ventilationsform: Mekanisk balanceret ventilation
Varmegenvindingsform: Modstrømsveksler
Anlægstype: CAV
Driftstid: 50 timer/uge
Luftskifte: 1,91 l/s/m²
Varmeflade: El
SEL-værdi: 0,4 kJ/m³
Automatik: CTS
Placering: Under loft i klasseværelse 24

Zone: Klasseværelse 25
Anlægsnavn: VE12
Fabrikat: Turbovex
Type/model: TX1000A
Ventilationsform: Mekanisk balanceret ventilation
Varmegenvindingsform: Modstrømsveksler
Anlægstype: CAV
Driftstid: 50 timer/uge
Luftskifte: 1,91 l/s/m²
Varmeflade: El
SEL-værdi: 0,4 kJ/m³
Automatik: CTS
Placering: Under loft i klasseværelse 25

Zone: Musik
Anlægsnavn: VE13
Fabrikat: Turbovex
Type/model: TX1000A
Ventilationsform: Mekanisk balanceret ventilation
Varmegenvindingsform: Modstrømsveksler
Anlægstype: CAV
Driftstid: 50 timer/uge
Luftskifte: 1,74 l/s/m²
Varmeflade: El
SEL-værdi: 0,4 kJ/m³
Automatik: CTS
Placering: Under loft i musik

Zone: Hjemkundskab
Anlægsnavn: VE05
Fabrikat: Systemair
Type/model: TIME15
Ventilationsform: Mekanisk balanceret ventilation
Varmegenvindingsform: Krydsveksler
Anlægstype: CAV
Driftstid: 37,5 timer/uge
Luftskifte: 5,45 l/s/m²
Varmeflade: Vandbåren
SEL-værdi: 2,03 kJ/m³
Automatik: CTS
Placering: Under loft i musik

Zone: Fælleslokale og gang
Ventilationsform: Naturlig ventilation
Varmegenvindingsform: Ingen
Luftskifte: 0,3 l/s/m²

Zone: Indskoling
Anlægsnavn: VE04
Fabrikat: IV Produkt
Type/model: Envistar Flex
Ventilationsform: Mekanisk balanceret ventilation
Varmegenvindingsform: Roterende veksler
Anlægstype: VAV
Driftstid: 45 timer/uge
Luftskifte: 0,6 l/s/m²
Varmeflade: Vandbåren
SEL-værdi: 2,1 kJ/m³
Automatik: CTS
Placering: På loft over indskoling

VENTILATIONSKANALER

STATUS

Bygning 1:
Der er registreret to ventilationsaggregater placeret på tag over 1970 fløj og på loft over 1937 fløj. Aggregateterne er isoleret med 50 mm isolering.

Der er registreret ventilationskanaler med en diameter på 450-600 mm, placeret på tag over 1970 fløj og i loftrum over 1937 fløj. Kanalerne er isoleret med 20-50 mm isolering.

Bygning 2:
Der er registreret et ventilationsaggregat placeret på loftsrum. Aggregatet er isoleret med 50 mm isolering.

Der er registreret ventilationskanaler med en diameter mellem 200 og 315 på loftsrum. Kanalerne er isoleret med 100 mm isolering.

Bygning 3:
Der er registreret to ventilationsaggregater på loftet. Aggregaterne er isoleret med 40-50 mm isolering.

Der er registreret ventilationskanaler med en diameter mellem 160 og 400 på loftsrum. Kanalerne er isoleret med mellem 30 og 100 mm isolering.

VARMEANLÆG

FJERNVARME

STATUS

Bygning 1:
Varme produceres via en isoleret varmeveksler med følgende tekniske data:
Fabrikat: Sondex
Type/model: S20A-ST
Nominel effekt: 419kW
Placering: Teknikrum v. vicevært

Bygning 2:
Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i

fordelingsnettet.

Bygning 3:
Varme produceres via en isoleret varmeveksler med følgende tekniske data:
Fabrikat: Termix
Type/model: Utilgængelig
Nominel effekt: Utilgængelig
Placering: Teknikskab på gang

VARMEPUMPER

STATUS

Bygning 1, 2 og 3:
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, 2 og 3:
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:
Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Der er desuden gulvvarme i aktivitetsrum.

Bygning 2:
Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.

Bygning 3:
Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Der er desuden gulvvarme i indskolingen.

VARMERØR

STATUS

Bygning 3:
Varmerør er udført som 1" stålrør. Varmerørene er isoleret med 20-60 mm isolering.

VARMEFORDELINGSPUMPER

STATUS

Bygning 1:
På varmefordelingsanlægget til VE06 er der monteret en varmefordelingspumpe med følgende tekniske data:
Fabrikat: Grundfos
Type/model: UPE 25-40
Nominel effekt: 60 W
Årgang: 2005
Styring: Fast hastighed

På varmefordelingsanlægget i VA02 i den 1937 fløjen, er der monteret en varmefordelingspumpe med følgende tekniske data:
Fabrikat Grundfos
Type/model: Magna 32-120
Nominel effekt: 435 Watt
Årgang: 2005
Styring: konstant tryk

På varmefordelingsanlægget til VE07 er der monteret en varmefordelingspumpe med følgende tekniske data:
Fabrikat: Grundfos
Type/model: UPE 25-40
Nominel effekt: 60 W
Årgang: 2000
Styring: Fast hastighed

På varmefordelingsanlægget til aktivitetssal er der monteret en varmefordelingspumpe med følgende tekniske data:
Fabrikat: Grundfos
Type/model: Alpha 2L 15-60
Nominel effekt: 45 W
Årgang: 2017
Styring: Fast hastighed

Bygning 2:
På varmeanlægget i bygning 2, er der monteret en fordelingspumpe, med følgende tekniske data:
Fabrikant: Grundfos
Type/model: Alpha2 25-40
Nominel effekt: 22W
Årgang: 2012
Styring: Fast Hastighed (ECL)

På varmeanlægget til VE13, er der monteret en fordelingspumpe, med følgende tekniske data:
Fabrikant: Grundfos
Type/model: Alpha2 25-40
Nominel effekt: 22W
Årgang: 2012
Styring: Proportionalt tryk

Bygning 3:
På varmefordelingsanlægget til VE05 er der monteret en varmefordelingspumpe med følgende tekniske data:
Fabrikat: Grundfos
Type/model: Alpha 2 25-40
Nominel effekt: 18 W
Årgang: 2014

Styring: Proportionalt tryk

På varmefordelingsanlægget i teknikskab er der monteret en varmefordelingspumpe med følgende tekniske data:
Fabrikat: Grundfos
Type/model: UPMXL 25-105
Nominel effekt: 180 W
Årgang: 2018
Styring: Konstant tryk

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning 1: Der foreslåes montage af ny varmefordelingspumpe varmeanlæg samt VE06 og VE07. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe.	4.400 kr.	22.000 kr.

AUTOMATIK

STATUS

Bygning 1:
Der er ingen udetemperaturkompensering til regulering af fremløbstemperaturen i varmeanlægget.
Der er natsænkning på radiatortermostaterne, som er centralt styret ved hjælp af automatik med følgende tekniske data:
Fabrikat: Trend
Type/model: IQ220

Bygning 2:
Til regulering af varmeanlægget (udetemperaturkompensering og natsænkning) er monteret automatik for central styring med følgende tekniske data:
Fabrikat: Danfoss
Type/model: ECL Comfort 310
Der er i alt monteret 1 stk. til regulering af varmeanlæg.

Bygning 3:
Til regulering af varmeanlæg(udekompensering og natsænkning) er monteret automatik for central styring med følgende data:
Fabrikat: Trend CTS
Type/model: IQ422 og IQ210
Der er monteret 1 stk. hovedcentral til regulering af varme- og ventilationsanlæg.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning 1: Der foreslåes montage af udetemperaturkompensering til regulering af fremløbstemperaturen i varmeanlægget. Desuden foreslåes montage af urstyring til natsænkning af rumtemperaturen.	18.500 kr.	35.000 kr.

VARMT BRUGSVAND

VARMT BRUGSVAND

STATUS

Bygning 1 og 3:
I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 70 liter pr. m² opvarmet etageareal pr. år.

Bygning 2:
I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 230 liter pr. m² opvarmet etageareal pr. år.

VARMTVANDSRØR

STATUS

Bygning 1:
Brugsvandsrør med cirkulation er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.

Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 3/4"-1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 10-30 mm isolering.

Bygning 2:
Varmetabet fra tilslutningsrør under 5 meter indregnes med et standard værdisæt for rørlængde og isoleringsniveau svarende til 4 meter med 30 mm isolering. Dette udføres iht. gældende Håndbog for Energikonsulenter.

Brugsvandsrør med cirkulation er udført som 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.

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

Bygning 3:
Brugsvandsrør med cirkulation er udført som 1" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.

VARMTVANDSPUMPER

STATUS

Bygning 1:
På det varme brugsvandsanlæg er der installeret en cirkulationspumpe med følgende tekniske data:

Fabrikat Grundfos
Type/model: Magna 25-40
Nominel effekt: 37 Watt
Årgang: 2012
Styring: Proportionalt tryk

Bygning 2:
På det varme brugsvandsanlæg er der installeret en cirkulationspumpe med følgende tekniske data:
Fabrikant: Grundfos
Type/model: Alpha 2 25-40
Nominel effekt: 22W
Årgang: 2012

Styring: Fast Hastighed

Bygning 3:
På varmt brugsvandsanlægget er der monteret en cirkulationspumpe med følgende tekniske data:
Fabrikat: Grundfos
Type/model: Alpha 2 25-40N
Nominel effekt: 22 W
Årgang: 2012
Styring: Proportionalt tryk

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning 1: Der foreslåes montage af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe.	400 kr.	

VARMTVANDSBEHOLDER

STATUS

Bygning 1:
Varmt brugsvand produceres via en isoleret varmtvandsbeholder med følgende tekniske data:
Fabrikat: Metro Therm
Model/Type: Model 300
Årgang: Ukendt
Nominel Effekt: Ukendt
Placering: Teknikrum v. vicevært

Bygning 2:
Varmt brugsvand produceres via brugsvandsveksler, fabrikat Termix.

Bygning 3:
Varmt brugsvand produceres via en uisoleret brugsvandsveksler med følgende tekniske data:
Fabrikat: Metro Therm
Model/Type: Model 300
Årgang: Ukendt
Nominel Effekt: Ukendt
Placering: Teknikrum v. vicevært

EL

BELYSNING

STATUS

Bygning 1:
Belysning i Træsløjd består af 1-rørs T8 armaturer.
Belysningen styres manuelt via en kontakt.
Der er en samlet beregnet effekt på 6,08 W/m²

Belysning i Fysik + Normalklasse består af 1-rørs T8 armaturer.
Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring, men manuelt via en kontakt.
Der er en samlet beregnet effekt på 4,8 W/m²

Belysning i Fysik består af 1-rørs T8 armaturer.
Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring, men manuelt via en kontakt.
Der er en samlet beregnet effekt på 6,14 W/m²

Belysning i Personale består af 1-rørs T5 armaturer.
Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring, men manuelt via en kontakt.
Der er en samlet beregnet effekt på 3,11 W/m²

Belysning i Rengøring består af 1-rørs T5 armaturer.
Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring, men manuelt via en kontakt.
Der er en samlet beregnet effekt på 4,23 W/m²

Belysning i Gang består af 1-rørs T8 armaturer.
Belysningen styres med bevægelsesmeldere.
Der er en samlet beregnet effekt på 4,18 W/m²

Belysning i Natur og Teknik består af 1-rørs T8 armaturer.
Belysningen styres med bevægelsesmeldere.
Der er en samlet beregnet effekt på 4,5 W/m²

Belysning i Klasselokaler består af 1-rørs T8 armaturer.
Belysningen styres med bevægelsesmeldere.
Der er en samlet beregnet effekt på 5,3 W/m²

Belysning i WC består af Sparepærer.
Belysningen styres med bevægelsesmeldere.
Der er en samlet beregnet effekt på 4,78 W/m²

Belysning i Kontor + Grupperum består af 1-rørs T8 armaturer.
Belysningen styres med bevægelsesmeldere.
Der er en samlet beregnet effekt på 4,78 W/m²

Belysning i Vindfang består af 1-rørs T5 armaturer.
Belysningen styres med bevægelsesmeldere.
Der er en samlet beregnet effekt på 2,14 W/m²

Belysning i Trapperum består af 1-rørs T8 armaturer.
Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring, men manuelt via en kontakt.
Der er en samlet beregnet effekt på 1,9 W/m²

Belysning i Vindfang (Z41) består af 1-rørs T8 armaturer.
Belysningen styres med bevægelsesmeldere.
Der er en samlet beregnet effekt på 1,64 W/m²

Belysning i IT Vejleder / Lærermateriale består af 1-rørs T8 armaturer.
Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring, men manuelt via en kontakt.
Der er en samlet beregnet effekt på 3,43 W/m²

Belysning i Trappe / Gang består af LED Armaturer.
Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring, men manuelt via en kontakt.
Der er en samlet beregnet effekt på 6,43 W/m²

Belysning i Forberedelse består af LED Armaturer.
Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring, men manuelt via en kontakt.
Der er en samlet beregnet effekt på 4,44 W/m²

Belysning i Toiletter består af Sparepærer.
Belysningen styres med bevægelsesmeldere.
Der er en samlet beregnet effekt på 1,63 W/m²

Belysning i Gang består af LED Armaturer.
Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring, men manuelt via en kontakt.
Der er en samlet beregnet effekt på 1,18 W/m²

Belysning i 5. KL Nord består af 1-rørs T8 armaturer.
Belysningen styres med bevægelsesmeldere.
Der er en samlet beregnet effekt på 6,06 W/m²

Belysning i 5. KL Midte består af 1-rørs T8 armaturer.
Belysningen styres med bevægelsesmeldere.
Der er en samlet beregnet effekt på 5,96 W/m²

Belysning i 5. KL Syd består af 1-rørs T8 armaturer.
Belysningen styres med bevægelsesmeldere.
Der er en samlet beregnet effekt på 5,33 W/m²

Belysning i Trappe består af 1-rørs T5 armaturer.
Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring, men manuelt via en kontakt.
Der er en samlet beregnet effekt på 2,75 W/m²

Belysning i Klub og Billedkunst består af 1-rørs T8 armaturer.
Belysningen styres med bevægelsesmeldere.
Der er en samlet beregnet effekt på 4,36 W/m²

Belysning i Depot består af LED Armaturer.
Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring, men manuelt via en kontakt.
Der er en samlet beregnet effekt på 4,81 W/m²

Belysning i T.S.L + Teknikrum + Depot består af LED Armaturer.
Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring, men manuelt via en kontakt.
Der er en samlet beregnet effekt på 2,05 W/m²

Belysning i Redskabsrum vest består af LED Armaturer.
Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring, men manuelt via en kontakt.
Der er en samlet beregnet effekt på 2,14 W/m²

Belysning i Aktivitetsrum + redskabsrum består af LED Armaturer.
Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring, men manuelt via en kontakt.
Der er en samlet beregnet effekt på 2,23 W/m²

Belysning i Omklædnig + brus + toilet består af LED Armaturer.
Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring, men manuelt via en kontakt.
Der er en samlet beregnet effekt på 2,79 W/m²

Belysning i Trappe består af 1-rørs T5 armaturer.
Belysningen styres med bevægelsesmeldere.
Der er en samlet beregnet effekt på 6,17 W/m²

Belysning i Kontor består af 1-rørs T5 armaturer.
Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring, men manuelt via en kontakt.
Der er en samlet beregnet effekt på 4,44 W/m²

Belysning i Depot består af 1-rørs T8 armaturer.

Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring, men manuelt via en kontakt.
Der er en samlet beregnet effekt på 5,04 W/m²

Belysning i Toilet v. skolebibliotek består af Sparepærer.
Belysningen styres med bevægelsesmeldere.
Der er en samlet beregnet effekt på 5,87 W/m²

Belysning i Grupperum består af 1-rørs T8 armaturer.
Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring, men manuelt via en kontakt.
Der er en samlet beregnet effekt på 5,05 W/m²

Belysning i Skolebiblkiotek består af 1-rørs T8 armaturer.
Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring, men manuelt via en kontakt.
Der er en samlet beregnet effekt på 2,51 W/m²

Belysning i Gang består af 1-rørs T8 armaturer.
Belysningen styres med bevægelsesmeldere.
Der er en samlet beregnet effekt på 4,48 W/m²

Belysning i Trappe består af 1-rørs T5 armaturer.
Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring, men manuelt via en kontakt.
Der er en samlet beregnet effekt på 2,95 W/m²

Belysning i Klasser består af 1-rørs T8 armaturer.
Belysningen styres med bevægelsesmeldere.
Der er en samlet beregnet effekt på 4,71 W/m²

Belysning i Pæd. Værksted består af 1-rørs T5 armaturer.
Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring, men manuelt via en kontakt.
Der er en samlet beregnet effekt på 5,19 W/m²

Belysning i Lærerværelse består af 1-rørs T5 armaturer.
Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring, men manuelt via en kontakt.
Der er en samlet beregnet effekt på 1,53 W/m²

Belysning i Kontorer består af 1-rørs T5 armaturer.
Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring, men manuelt via en kontakt.
Der er en samlet beregnet effekt på 6,75 W/m²

Belysning i Garderobe består af 1-rørs T5 armaturer.
Belysningen styres med bevægelsesmeldere.
Der er en samlet beregnet effekt på 9,47 W/m²

Belysning i Toiletter v. kontorer består af LED Armaturer.
Belysningen styres med bevægelsesmeldere.
Der er en samlet beregnet effekt på 4,26 W/m²

Belysning i Teknik består af 2-rørs T8 armaturer.
Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring, men manuelt via en kontakt.
Der er en samlet beregnet effekt på 15,26 W/m²

Belysning i Udstilling består af 1-rørs T8 armaturer.
Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring, men manuelt via en kontakt.
Der er en samlet beregnet effekt på 1,43 W/m²

Belysning i Klasse (Z22) består af 1-rørs T8 armaturer.
Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Der er en samlet beregnet effekt på 5,18 W/m²

Belysning i Gang består af 1-rørs T8 armaturer.
Belysningen styres med bevægelsesmeldere.
Der er en samlet beregnet effekt på 2,36 W/m²

Belysning i Kontor (Z23) består af 1-rørs T8 armaturer.
Belysningen styres med bevægelsesmeldere.
Der er en samlet beregnet effekt på 7,48 W/m²

Belysning i Klasse (Z24 - z27) består af 1-rørs T8 armaturer.
Belysningen styres med bevægelsesmeldere.
Der er en samlet beregnet effekt på 8,23 W/m²

Belysning i Toiletter består af HF Rør.
Belysningen styres med bevægelsesmeldere.
Der er en samlet beregnet effekt på 3,31 W/m²

Belysning i Bod består af 1-rørs T8 armaturer.
Belysningen styres med bevægelsesmeldere.
Der er en samlet beregnet effekt på 4,8 W/m²

Belysning i Samlingssal består af 1-rørs T5 armaturer.
Belysningen styres med bevægelsesmeldere.
Der er en samlet beregnet effekt på 5,94 W/m²

Belysning i Gang v. klasser består af LED Armaturer.
Belysningen styres med bevægelsesmeldere.
Der er en samlet beregnet effekt på 2,6 W/m²

Belysning i Normalklasse (Z3 - Z8) består af 1-rørs T8 armaturer.
Belysningen styres med bevægelsesmeldere.
Der er en samlet beregnet effekt på 4,75 W/m²

Belysning i Gang i midten / Trappe består af 1-rørs T5 armaturer.
Belysningen styres med bevægelsesmeldere.
Der er en samlet beregnet effekt på 5,25 W/m²

Belysning i AK - KL + Gang består af 1-rørs T8 armaturer.
Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring, men manuelt via en kontakt.
Der er en samlet beregnet effekt på 3,47 W/m²

Belysning i Trappe 1. sal består af 1-rørs T5 armaturer.
Belysningen styres med bevægelsesmeldere.
Der er en samlet beregnet effekt på 4,05 W/m²

Belysning i Musik består af 1-rørs T8 armaturer.
Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring, men manuelt via en kontakt.
Der er en samlet beregnet effekt på 4,19 W/m²

Belysning i Trappe + Mellemgang 1. sal består af Sparepærer.
Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring, men manuelt via en kontakt.
Der er en samlet beregnet effekt på 4,03 W/m²

Belysning i Depot + Toilet 1. sal består af 1-rørs T8 armaturer.
Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring, men manuelt via en kontakt.
Der er en samlet beregnet effekt på 4,61 W/m²

Belysning i Forberedelse består af 1-rørs T8 armaturer.
Belysningen styres med bevægelsesmeldere.
Der er en samlet beregnet effekt på 4,85 W/m²

Belysning i Trappe + Gang 1. sal består af 1-rørs T8 armaturer.
Belysningen styres med bevægelsesmeldere.
Der er en samlet beregnet effekt på 4,1 W/m²

Bygning 2:
Belysning i stueetage består af 1-rørs T5 armaturer.
Belysningen styres med bevægelsesmeldere uden dagslysstyring.
Der er en samlet beregnet effekt på 4,88 W/m²

Belysning i Trappe består af LED Armaturer.
Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring, men manuelt via en kontakt.
Der er en samlet beregnet effekt på 0,62 W/m²

Belysning i Gang i kælder består af LED Armaturer.
Belysningen styres med bevægelsesmeldere.
Der er en samlet beregnet effekt på 3 W/m²

Belysning i Depot / Arkiv består af LED Armaturer.
Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring, men manuelt via en kontakt.
Der er en samlet beregnet effekt på 1,87 W/m²

Belysning i Fyrrum består af Sparepærer.
Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring, men manuelt via en kontakt.
Der er en samlet beregnet effekt på 1,68 W/m²

Belysning i undervisning og lærerværelser består af LED Armaturer.
Belysningen styres med bevægelsesmeldere.
Der er en samlet beregnet effekt på 5,68 W/m²

Belysning i Belysning rengøring, HC, WC og depot består af LED Armaturer.
Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring, men manuelt via en kontakt.
Der er en samlet beregnet effekt på 5,11 W/m²

Belysning i Gang ved Klasselokale/SFO består af LED Armaturer.
Belysningen styres med bevægelsesmeldere.
Der er en samlet beregnet effekt på 11,66 W/m²

Belysning i Fællesrum/Gang består af LED Armaturer.
Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring, men manuelt via en kontakt.
Der er en samlet beregnet effekt på 4,45 W/m²

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning 1: Der installeres ny LED belysning i Træsløjd. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere og dagslysstyrring på anlægget. Den nye samlede installerede effekt er 2,10 W/m² Der installeres ny LED belysning i Fysik + Normalklasse. Den nye samlede installerede effekt er 2 W/m² Der installeres ny LED belysning i Fysik. Der installeres ligeledes nye	73.300 kr.	

bevægelsesmeldere og dagslysstyrring på anlægget. Den nye samlede installerede effekt er 2,56 W/m² Der installeres ny LED belysning i Personale. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere og dagslysstyring på anlægget. Den nye samlede installerede effekt er 1,67 W/m² Der installeres ny LED belysning i Rengøring. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere og dagslysstyring på anlægget. Den nye samlede installerede effekt er 2,26 W/m² Der installeres ny LED belysning i Gang Den nye samlede installerede effekt er 1,83 W/m² Der installeres ny LED belysning i Natur og Teknik Den nye samlede installerede effekt er 1,88 W/m² Der installeres ny LED belysning i Klasselokaler Den nye samlede installerede effekt er 2,21 W/m² Der installeres ny LED belysning i WC Den nye samlede installerede effekt er 2,21 W/m² Der installeres ny LED belysning i Kontor + Grupperum Den nye samlede installerede effekt er 2,28 W/m² Der installeres ny LED belysning i Vindfang Den nye samlede installerede effekt er 1,5 W/m² Der installeres ny LED belysning i Trapperum . Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere og dagslysstyring på anlægget. Den nye samlede installerede effekt er 1,47 W/m² Der installeres ny LED belysning i Vindfang (Z41) Den nye samlede installerede effekt er 0,68 W/m² Der installeres ny LED belysning i IT Vejleder / Lærermateriale. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere og dagslysstyring på anlægget. Den nye samlede installerede effekt er 1,43 W/m² Der installeres ny LED belysning i Toiletter Den nye samlede installerede effekt er 1,36 W/m² Der installeres ny LED belysning i 5. KL Nord Den nye samlede installerede effekt er 2,53 W/m² Der installeres ny LED belysning i 5. KL Midte Den nye samlede installerede effekt er 2,48 W/m² Der installeres ny LED belysning i 5. KL Syd Den nye samlede installerede effekt er 2,22 W/m² Der installeres ny LED belysning i Trappe. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere og dagslysstyring på anlægget. Den nye samlede installerede effekt er 1,47 W/m² Der installeres ny LED belysning i Klub og Billedkunst		

Den nye samlede installerede effekt er 4,34 W/m² Der installeres ny LED belysning i Trappe Den nye samlede installerede effekt er 3,3 W/m² Der installeres ny LED belysning i Kontor . Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere og dagslysstyring på anlægget. Den nye samlede installerede effekt er 2,44 W/m² Der installeres ny LED belysning i Depot. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere og dagslysstyring på anlægget. Den nye samlede installerede effekt er 2,1 W/m² Der installeres ny LED belysning i Grupperum. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere og dagslysstyring på anlægget. Den nye samlede installerede effekt er 2,1 W/m² Der installeres ny LED belysning i Skolebiblkiotek. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere og dagslysstyring på anlægget. Den nye samlede installerede effekt er 2,10 W/m² Der installeres ny LED belysning i Trappe. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere og dagslysstyring på anlægget. Den nye samlede installerede effekt er 2,22 W/m² Der installeres ny LED belysning i Trappe. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere og dagslysstyring på anlægget. Den nye samlede installerede effekt er 2,1 W/m² Der installeres ny LED belysning i Klasser Den nye samlede installerede effekt er 1,96 W/m² Der installeres ny LED belysning i Pæd. Værksted. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere og dagslysstyring på anlægget. Den nye samlede installerede effekt er 2,86 W/m² Der installeres ny LED belysning i Lærerværelse. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere og dagslysstyring på anlægget. Den nye samlede installerede effekt er 1,2 W/m² Der installeres ny LED belysning i Kontorer. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere og dagslysstyring på anlægget. Den nye samlede installerede effekt er 3,71 W/m² Der installeres ny LED belysning i Garderobe Den nye samlede installerede effekt er 4,74 W/m² Der installeres ny LED belysning i Teknik. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere og dagslysstyring på anlægget. Den nye samlede installerede effekt er 5,79 W/m² Der installeres ny LED belysning i Udstilling. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere og dagslysstyring på anlægget. Den nye samlede installerede effekt er 0,97 W/m² Der installeres ny LED belysning i Klasse (Z22) Den nye samlede installerede effekt er 2,16 W/m²		

Der installeres ny LED belysning i Gang Den nye samlede installerede effekt er 1,42 W/m² Der installeres ny LED belysning i Kontor (Z23) Den nye samlede installerede effekt er 3,12 W/m² Der installeres ny LED belysning i Klasse (Z24 - z27) Den nye samlede installerede effekt er 3,43 W/m² Der installeres ny LED belysning i Toiletter Den nye samlede installerede effekt er 2,37 W/m² Der installeres ny LED belysning i Bod Den nye samlede installerede effekt er 2 W/m² Der installeres ny LED belysning i Samlingssal Den nye samlede installerede effekt er 2,71 W/m² Der installeres ny LED belysning i Normalklasse (Z3 - Z8) Den nye samlede installerede effekt er 1,98 W/m² Der installeres ny LED belysning i Gang i midten / Trappe Den nye samlede installerede effekt er 3 W/m² Der installeres ny LED belysning i AK - KL + Gang. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere og dagslysstyring på anlægget. Den nye samlede installerede effekt er 2,63 W/m² Der installeres ny LED belysning i Trappe 1. sal Den nye samlede installerede effekt er 2,31 W/m² Der installeres ny LED belysning i Musik. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere og dagslysstyring på anlægget. Den nye samlede installerede effekt er 1,75 W/m² Der installeres ny LED belysning i Depot + Toilet 1. sal. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere og dagslysstyring på anlægget. Den nye samlede installerede effekt er 2,08 W/m² Der installeres ny LED belysning i Forberedelse Den nye samlede installerede effekt er 2,02 W/m² Der installeres ny LED belysning i Trappe + Gang 1. sal Den nye samlede installerede effekt er 2,34 W/m² Bygning 2: Der installeres ny LED belysning i stueetage. Den nye samlede installerede effekt er 2,24 W/m²		

OPLYST ENERGIFORBRUG

ADRESSE	KOM-, EJD- OG BYGNINGSNR	BFE NR
Himmerlandsvej 65, 9520 Skørping	840-3596-1	3336437

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	252.754 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	64.593 kr. pr. år
Varmeforbrug	470,24 MWh fjernvarme
Aflæst periode	1. januar 2021 - 31. december 2021

OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG

Herunder vises det oplyste forbrug omregnet til et normalt gennemsnitsår. Det er normalårets forbrug, der kan sammenlignes med det beregnede forbrug.

Varmeudgifter	247.575 pr. år
Fast afgift	64.593 pr. år
Varmeudgift i alt	312.169 pr. år
Varmeforbrug	460,61 MWh fjernvarme
CO_2 udledning	29,94 ton CO_2 pr. år

ADRESSE	KOM-, EJD- OG BYGNINGSNR	BFE NR
Himmerlandsvej 67, 9520 Skørping	840-3596-2	3336437

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	19.060 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	7.650 kr. pr. år
Varmeforbrug	35,46 MWh fjernvarme
Aflæst periode	1. januar 2022 - 31. december 2022

OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG

Herunder vises det oplyste forbrug omregnet til et normalt gennemsnitsår. Det er normalårets forbrug, der kan sammenlignes med det beregnede forbrug.

Varmeudgifter	20.089 pr. år
Fast afgift	7.650 pr. år
Varmeudgift i alt	27.739 pr. år
Varmeforbrug	37,38 MWh fjernvarme
CO_2 udledning	2,43 ton CO_2 pr. år

ADRESSE	KOM-, EJD- OG BYGNINGSNR	BFE NR
Himmerlandsvej 65, 9520 Skørping	840-3596-3	3336437

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	71.633 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	26.650 kr. pr. år
Varmeforbrug	133,27 MWh fjernvarme
Aflæst periode	1. januar 2021 - 31. december 2021

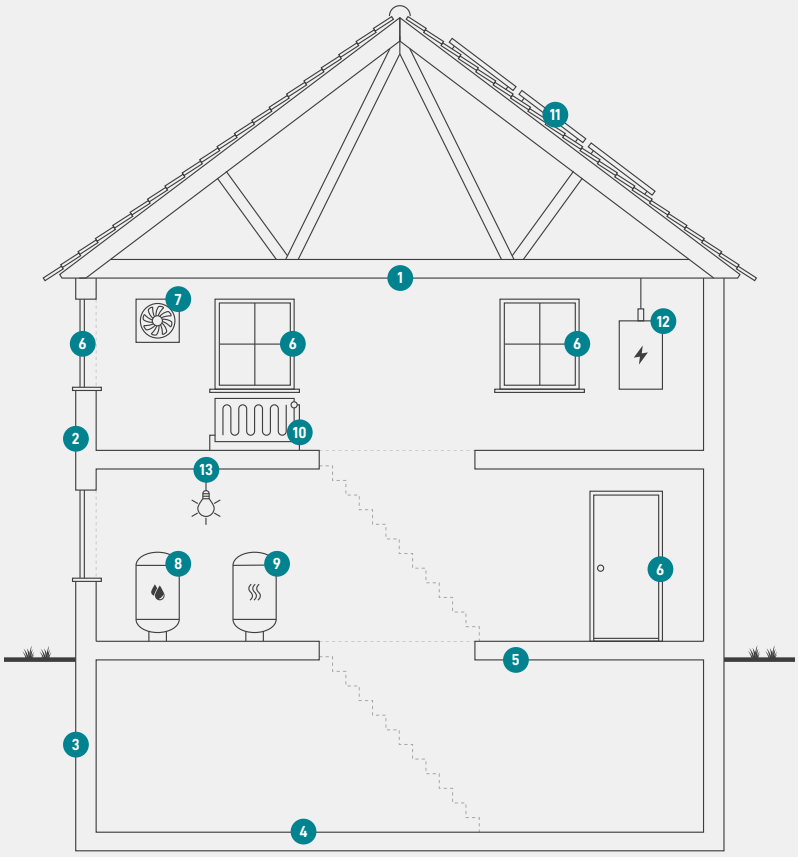
OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG

Herunder vises det oplyste forbrug omregnet til et normalt gennemsnitsår. Det er normalårets forbrug, der kan sammenlignes med det beregnede forbrug.

Varmeudgifter	70.166 pr. år
Fast afgift	26.650 pr. år
Varmeudgift i alt	96.816 pr. år
Varmeforbrug	130,54 MWh fjernvarme
CO_2 udledning	8,49 ton CO_2 pr. år

IKONFORKLARING

En bygning består af mange dele, der har betydning for bygningens energibehov. Figuren herunder giver en forklaring af de væsentligste dele på tværs af konstruktioner og installationer.



1
Tag og loft
Bygningens øverste del af klimaskærmen, f.eks. et loftrum, et fladt tag eller et udnyttet tagrum.

2
Ydervægge
Bygningens vægge ud mod det fri eller mod uopvarmede områder. Væggen kan være hule, massive eller lette ydervægge.

3
Kælderydervægge
Bygningens kældervægge, som vender mod jorden.

4
Kældergulv
Bygningens nederste del af klimaskærmen i bygninger med opvarmet kælder.

5
Etageadskillelse og gulv
Bygningens nederste del af klimaskærmen, f.eks. terrændæk, gulv mod krybekælder eller etageadskillelse mod uopvarmet kælder.

6
Vinduer/døre
Bygningens facadevinduer og yderdøre.

7
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

Skørping skole, AK bygning samt Lilleskolen
Skørping Skole, 9520 Skørping
Himmerlandsvej 65
9520 Skørping

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 29. marts 2023 til den 29. marts 2033
Energimærkningsnummer: 311670120

ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

Skørping skole, AK bygning samt Lilleskolen
Skørping Skole AK, 9520 Skørping
Himmerlandsvej 67
9520 Skørping

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 29. marts 2023 til den 29. marts 2033
Energimærkningsnummer: 311670120

ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

Skørping skole, AK bygning samt Lilleskolen
Skørping Skole Indskoling, 9520 Skørping
Himmerlandsvej 65
9520 Skørping

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 29. marts 2023 til den 29. marts 2033
Energimærkningsnummer: 311670120