Energistyrelsen

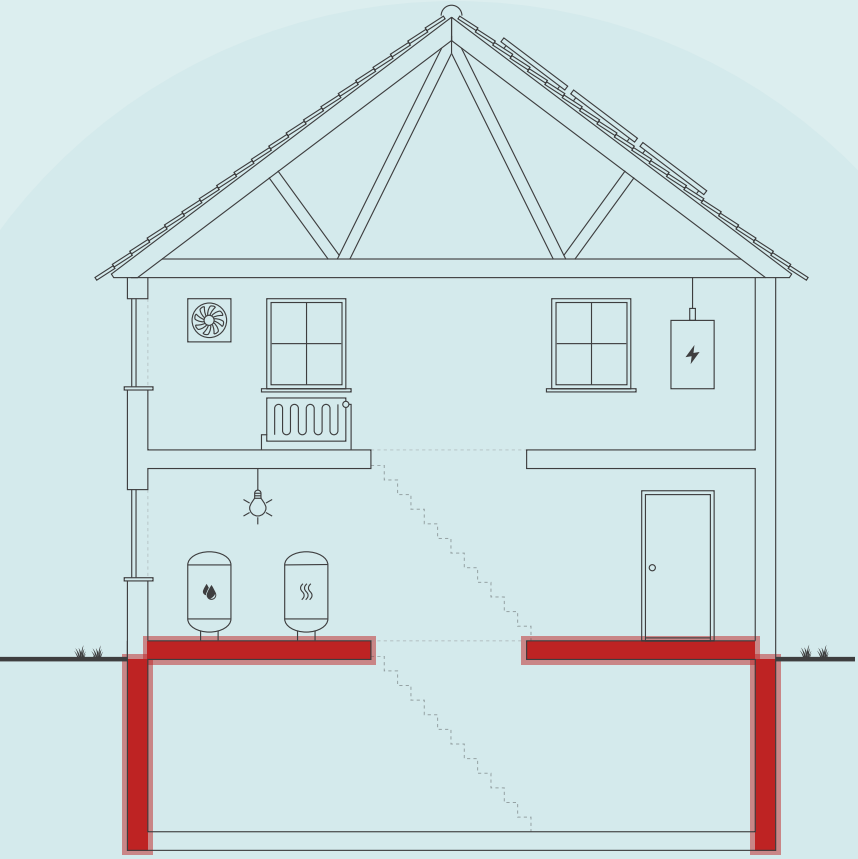
ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

ENERGIMÆRKE OG FORSLAG TIL ENERGIFORBEDRINGER

Skjold Skole
Skjold Kirkevej 20B
7130 Juelsminde

DINE BYGNINGER HAR ENERGIMÆRKE C

Du betaler hvert år 86.800 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 Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder

Årlig besparelse:	5.400 kr.
Investering:	51.800 kr.

2 Nedrivning af krybekælder og etablering af nyt terrændæk

Årlig besparelse:	41.100 kr.
Investering:	1.034.000 kr.

3 Udvendig efterisolering af kælderydervægge mod jord

Årlig besparelse:	8.200 kr.
Investering:	234.500 kr.

BYGNINGENS ENERGIFORBRUG*

	I DAG	EFTER RENTABLE TILTAG	DU SPARER ÅRLIGT
Naturgas	158.300 kr.	106.800 kr.	51.500 kr.
El til andet	81.500 kr.	46.200 kr.	35.300 kr.
Samlet energiudgift	239.800 kr.	153.000 kr.	86.800 kr.
Samlet CO_2-udledning	35,18 ton	22,97 ton	12,22 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
Skjold Kirkevej 20B
7130 Juelsminde

Energimærkningsnummer
311568931

Gyldighedsperiode
20. december 2021 - 20. december 2031

Udarbejdet af
NiH Energy ApS
CVR-nr.: 36553693

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.

ISOLERING AF UISOLERET GULV MOD UOPVARMET KÆLDER

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

Besparelse
5.400 kr./årligt

CO_2-reduktion
943 kg./årligt

Investering
51.800 kr.

Renoveringstid
Fra 2 dage til 1 uge

NEDRIVNING AF KRYBEKÆLDER OG ETABLERING AF NYT TERRÆNDÆK

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

Besparelse
41.100 kr./årligt

CO_2-reduktion
7.231 kg./årligt

Investering
1.034.000 kr.

Renoveringstid
Fra 1 uge til 2 uger

UDVENDIG EFTERISOLERING AF KÆLDERYDERVÆGGE MOD JORD

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
8.200 kr./årligt

CO_2-reduktion
1.429 kg./årligt

Investering
234.500 kr.

Renoveringstid
Fra 2 dage til 1 uge

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 CO_2
KÆLDER YDERVÆGGE Udvendig efterisolering af kælderydervægge mod jord	8.200 kr.	234.500 kr.	1.429 kg CO_2
FACADEVINDUER Udskiftning af eksisterende vinduer	7.600 kr.	200.000 kr.	1.323 kg CO_2
ETAGEADSKILLELSE Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder	5.400 kr.	51.800 kr.	943 kg CO_2
KRYBEKÆLDER Nedrivning af krybekælder og etablering af nyt terrændæk	41.100 kr.	1.034.000 kr.	7.231 kg CO_2
BELYSNING Installation af LED belysning	24.000 kr.	258.400 kr.	1.174 kg CO_2
ANDRE FORSLAG DER KAN VÆRE RENTABLE, HVIS DE UDFØRES SAMMEN MED ANDRE RENOVERINGER			
OVENLYS Udskiftning af eksisterende ovenlysvinduer	400 kr.		55 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 / Bygn 001, Østfløj

ADRESSE			BBR NR.	BFE NR.
Skjold Kirkevej 20B, 7130 Juelsminde			766-12591-1	4323893
BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR				OPFØRELSESÅR
Grundskole (421)				1931
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	VARMEFORSYNING	SUPPLERENDE VARME	BOLIGAREAL I BBR	ERHVERVSAREAL I BBR
2005	Kedel	Ingen	0 m²	534 m²
OPVARMET BYGNINGSAREAL	HERAF TAGETAGE OPVARMET	HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET	UOPVARMET KÆLDERETAGE	
534 m²	0 m²	0 m²	0 m²	

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
Naturgas	43.380	3.943,6 m³ naturgas

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	7.342
El til forbrug	7.518

*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 / Bygn 002, Hovedbygn og Gymnastik

ADRESSE			BBR NR.	BFE NR.
Skjold Kirkevej 20B, 7130 Juelsminde			766-12591-2	4323893
BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR				OPFØRELSESÅR
Grundskole (421)				1931
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	VARMEFORSYNING	SUPPLERENDE VARME	BOLIGAREAL I BBR	ERHVERVSAREAL I BBR
1995	Kedel	Ingen	0 m²	944 m²
OPVARMET BYGNINGSAREAL	HERAF TAGETAGE OPVARMET	HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET	UOPVARMET KÆLDERETAGE	
758 m²	0 m²	0 m²	90 m²	

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

BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

Opvarmning

FORSYNINGSFORM	VARMEBEHOV I kWh	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM
Naturgas	93.340	8.485,5 m³ naturgas

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	11.489
El til forbrug	10.672

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

ANVENDTE ENERGIPRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Anvendte energipriser ved beregning af energibesparelserne i denne rapport:

Naturgas
12,7 kr. pr. m³

Elektricitet til andet end opvarmning
2,20 kr. pr. kWh

Alle anvendte priser er inkl. moms.

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

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

FORBEHOLD FOR PRISER PÅ INVESTERING I ENERGIBESPARELSE

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

Årligt abonnement for salg af el bør undersøges nærmere, da dette 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.

FIRMA

Firmanummer: 600452
CVR-nummer: 36553693

NiH Energy ApS
Seestvej 60
6000 Kolding

nih@nih-energy.dk
tlf. 3148 7368

Ved energikonsulent
Niels Hansen

RAPPORTENS GYLDIGHED

Gyldig fra 20. december 2021 til den 20. december 2031

KLAGEMULIGHEDER

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

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

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

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

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

BEHANDLING AF OPLYSNINGER

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

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

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

EJENDOMSBESKRIVELSE:
Ejendommen består af flere bygninger.
Nærværende energimærke omfatter bygn 001 og 002
Bygn 001:
- Østfløjen er i to plan og jf BBR opført i 1931 og renoveret i år 2005.
Bygn 001:
- Hovedbygningen er i et plan med tagetage og delvis kælder
- Gymnastikbygningen et plan
- bygn 001 er jf BBR opført i 1931 og renoveret i år 1995

FORUDSÆTNINGER:
Bygningen anvendes til skole
Tegningsmateriale indhentet ved kommunens tekniske forvaltning er anvendt til bestemmelse af isoleringsforhold i skjulte konstruktioner.
Der var under besigtigelsen adgang til hele bygningen.

VEDVARENDE ENERGI
Med de nuværende regler i elforsyningsloven for offentlige institutioner, vurderes solceller og andre el producerende anlæg ikke at være rentable.

GASFORBRUG
Det samlede gasforbrug for alle 4 bygninger på ejendommen er oplyst til 18.302 m³ naturgas svarende til 6.345 m³ for nærværende bygning fordelt på m².
Med et beregnet forbrug på 12.429 m³ er der stor forskel på det oplyste og beregnede forbrug.
Forskellen kan skyldes at ikke alle lokaler i skolen anvendes, men står ubenyttet hen.

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN
Bygn 001, Østfløj:
Der opvarmede areal er opmålt til 534 m² og er dermed i god overensstemmelse med BBR

Bygn 002, Hovedbygn og gymnastiksal
Det samlede etageareal er opmålt til
- Gymnastiksal: 270 m²
- Hovedbygning, uopv. kælder: 90 m²
- Hovedbygning, Stueplan: 260 m²
- Hovedbygning,1.sal: 228 m²

Ialt 758 m² opvarmet etageareal, hvilket er mindre end 944 m² som angivet i BBR

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

Loftsrum over gymnastiksal er isoleret mineralduld og efterisoleret med papirgranúlat, ialt er målt 500 mm isolering

Loftsrum over østfløj er isoleret mineralduld og efterisoleret med papirgranúlat, ialt er målt 500 mm isolering

Loftsrum i hovedbygning er udført som lukket bjælkelag, isoleret med 200 mm mineraluld.

UDNYTTET TAGRUM

STATUS

Skråvægge er isoleret med 200 mm mineraluld.

YDERVÆGGE

HULE YDERVÆGGE

STATUS

Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er efterisoleret med mineraluldsgranulat.

KÆLDER YDERVÆGGE

STATUS

Kælderydervægge mod jord består af 30 cm massiv betonvæg.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
	8.200 kr.	234.500 kr.

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.		

VINDUER, OVENLYS OG DØRE

FACADEVINDUER

STATUS

Østfløj:
Vinduer mod øst og syd er monteret med tolags energirude med varm kant.
Vinduer mod nord er monteret med tolags termorude med kold kant.

Gymnastiksal:
Vinduer er monteret med tolags termorude med kold kant.

Hovedbygning:
Vinduer mod vest er monteret med tolags termorude med kold kant.
Vinduer er mod nord og syd monteret med tolags energirude med kold kant.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Eksisterende vinduer med to-lags termoruder foreslås udskiftet til nye vinduer med energiruder, energiklasse A.	7.600 kr.	200.000 kr.

OVENLYS

STATUS

Ovenlysvinduer er monteret med tolags termorude med kold kant.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Eksisterende ovenlysvinduer foreslås udskiftet til nye med energiruder, energiklasse A.	400 kr.	

YDERDØRE

STATUS

Yderdøre mod skolegård med enkeltfagsvindue, monteret med tolags energirude med kold kant.

Massiv yderdør ved gymnastiksal er med isolerede fyldninger.

Indgangsdør mod nord er monteret med tolags energirude med varm kant.

GULVE

TERRÆNDÆK

STATUS

Østfløj:
Terrændæk er udført beton med slidlagsgulv. Gulvet antages at være sparsomt isoleret med 50 mm leca under betonen.

ETAGEADSKILLELSE

STATUS

Gulv mod uopvarmet kælder er udført i beton med trægulv er uisoleret.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 300 mm isolering. Montering af nedhængt loft i kælder på underside af etageadskillelse af beton og træ. Der udføres effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. Det er vigtigt at have fokus på at rumhøjden ikke gøres lavere end bygningsreglementets krav herfor. Efter isoleringen af etageadskillelsen vil temperaturen i kælderen blive lavere. Herved øges risikoen for fugtproblemer, hvis der ikke ventileres. Det anbefales at etablere udeluftventiler i alle rum.	5.400 kr.	51.800 kr.

KRYBEKÆLDER

STATUS

Gulve i hovedbygning er udført som krybekælder med bjælkelag i træ, gulvet er uisoleret.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Eksisterende krybekælder fjernes og alle ventilationsåbninger lukkes ved tilstøbning. Der udlægges sandfyld til underside af ny isolering. Der isoleres med 400 mm fast 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.	41.100 kr.	1.034.000 kr.

VENTILATION

VENTILATION

STATUS

Luftskiftet i bygningerne sker ved naturlig ventilation

VARMEANLÆG

KEDLER

STATUS

Bygningerne på ejendommen opvarmes med naturgas fra central kedelcentral i kælder under Aula'en.
Kedlen er
- En vandfyldt kedel fabrikat Viessmann, type Vitocrossal 300
- Med en mærkeeffekt på 187 kW
- Med kondenserende drift
- Med isoleret kappe
- Antageligt fra år 2003
- Placeret i kælder under ved børnehaven

Brænderen er af fabrikat Weishaupt, type WG20N/1
jf mærkeskilt er brænderen fra år 2003

VARMEPUMPER

STATUS

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.

VARMEFORDELING

VARMEFORDELING

STATUS

Opvarmning af bygningen sker via radiatorer i opvarmede rum.
Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.

VARMEFORDELINGSPUMPER

STATUS

Cirkulationspumpen på radiatoranlæg mærket "3" er en automatisk modulerende sparerpumpe
- fabrikat Grundfos, type Magna 32-100 med en mærkeeffekt på 180 W
Pumpen er placeret i teknikrum ved Sløjd og styret af Danfoss ECL

Cirkulationspumpen på radiatoranlæg mærket "5" er en automatisk modulerende sparerpumpe
- fabrikat Grundfos, type Alpha 25-60 med en mærkeeffekt på 90 W
Pumpen er placeret i teknikrum ved Sløjd og styret af Danfoss ECL
Anlægget forsyner forsamlingshus, og indgår derfor ikke i nærverende energimærke

Cirkulationspumpen på radiatoranlæg mærket "Legestue" er en automatisk modulerende sparerpumpe
- fabrikat Grundfos, type Alpha2 25-40 med en mærkeeffekt på 22 W
Pumpen er placeret i kedelrum ved børnehaven styret af Danfoss ECL

Cirkulationspumpen på radiatoranlæg mærket "Lejlighed" er en automatisk modulerende sparerpumpe
- fabrikat Grundfos, type Alpha2 25-40 med en mærkeeffekt på 22 W
Pumpen er placeret i kedelrum ved børnehaven styret af Danfoss ECL

Cirkulationspumpen på radiatoranlæg mærket "Skole" er en automatisk modulerende sparerpumpe
- fabrikat Grundfos, type Alpha2 25-60 med en mærkeeffekt på 45W
Pumpen er placeret i kedelrum ved børnehaven styret af Danfoss ECL

Cirkulationspumpen på radiatoranlæg mærket "Børnehave" er en automatisk modulerende sparerpumpe
- fabrikat Grundfos, type Alpha2 25-60 med en mærkeeffekt på 45W
Pumpen er placeret i kedelrum ved børnehaven styret af Danfoss ECL
Anlægget forsyner fbørnehaven, og indgår derfor ikke i nærverende energimærke

AUTOMATIK

STATUS

Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring.
Styringen er af fabrikat Danfoss, type ECL med vejrkompensering, natsænkning og sommerstop

VARMT BRUGSVAND

VARMT BRUGSVAND

STATUS

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

VARMTVANDSRØR

STATUS

Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er isoleret med 30 mm isolering.

Brugsvandsrør med cirkulation er isoleret med 20 mm isolering.

VARMTVANDSPUMPER

STATUS

Der er cirkulation af det varme brugsvand
Pumpen er en automatisk modulerende sparerpumpe
- fabrikat Grundfos, type Alpha2 20-40 med en mærkeeffekt på 20W
Pumpen er placeret i kælder ved varmtvandsbeholderen og styret af Danfoss ECL

På varmtvandsbehodlerens ladekreds er monteret en automatisk modulerende sparerpumpe
- fabrikat Grundfos, type Alpha2 20-60 med en mærkeeffekt på 45W
Pumpen er placeret i kælder ved varmtvandsbeholderen og styret af Danfoss ECL

VARMTVANDSBEHOLDER

STATUS

Varmt brugsvand produceres i præisoleret vandvarmer.
Beholderen er af fabrikat Metro med et volumen på ca 160 liter og placeret i kedelrum ved børnehaven

EL

BELYSNING

STATUS

Belysningen på 1.sal i østfløjen består af:
- 6 stk armaturer med 2x36W T8 rør, konventionelt forkoblet
- 4 stk armaturer med 1x36W T8 rør, konventionelt forkoblet
- 5 stk armaturer med 20W PL-rør
- LED armaturer i "børnehaveklassen"
Lyset er manuelt betjent

Belysningen på 1.sal i hovedbygning består af:
- 8 stk armaturer med 1x36W T8 rør, konventionelt forkoblet
- 4 stk armaturer med T5 rør, elektronisk forkoblet
Lyset er med manuelt betjent

Belysningen i stueetagen i hovedbygning består af:
- 4 stk armaturer med 3x18W T8 rør, konventionelt forkoblet
- 1 stk armaturer med 2x18W T8 rør, konventionelt forkoblet
- 2 stk armaturer med 1x18W T8 rør, konventionelt forkoblet

- 14 stk armaturer med 1x36W T8 rør, konventionelt forkoblet - 12 stk armaturer med 2x18W T8 rør, konventionelt forkoblet Lyset er med manuelt betjent Belysningen i gymnsatiksal består af: - 6 stk armaturer med 1x58W T8 rør, konventionelt forkoblet Lyset er manuelt betjent		
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Det anbefales at udskifte belysningen til nyt, bestående af LED lyskilder. Lyset bør styres af bevægelsesmeldere kombineret med LUX følere der automatisk dæmper lyset, afhængigt af dagslysindfaldet, evt overstyret af manuel tænd/sluk. På toiletter og øvrige rum med begrænset daglysindfald bør lyset styres af bevægelsessensor.	24.000 kr.	258.400 kr.

OPLYST ENERGIFORBRUG

ADRESSE	KOM-, EJD- OG BYGNINGSNR	BFE NR
Skjold Kirkevej 20B, 7130 Juelsminde	766-12591-2	4323893

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Naturgas

Varmeudgifter	73.706 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	0 kr. pr. år
Varmeforbrug	5.790,0 m³ naturgas
Aflæst periode	1. januar 2020 - 31. december 2020

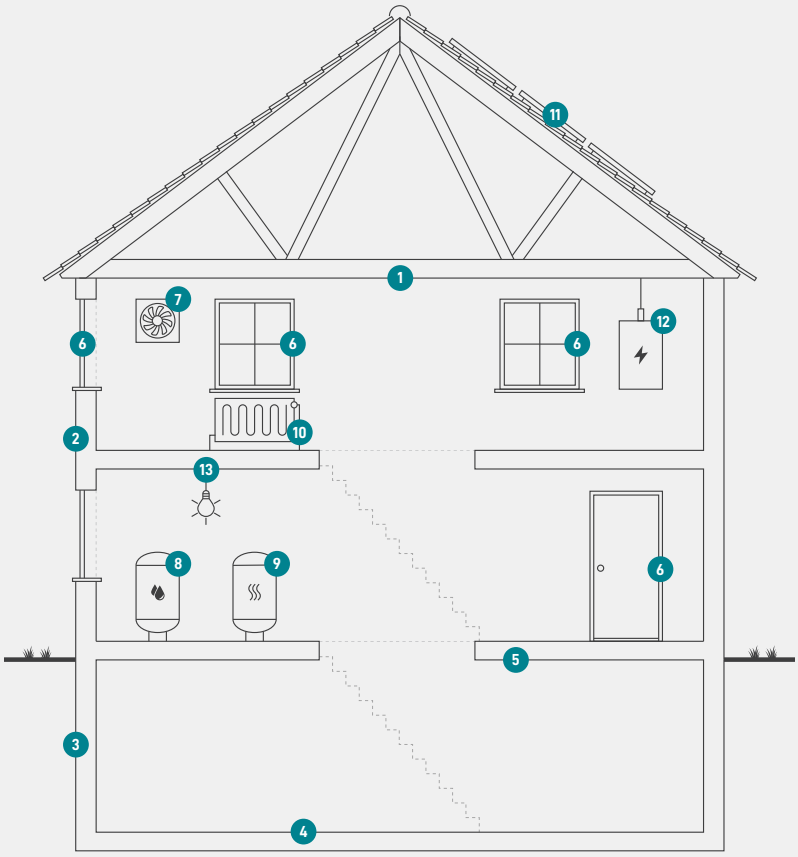
OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG

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

Varmeudgifter	80.766 pr. år
Fast afgift	0 pr. år
Varmeudgift i alt	80.766 pr. år
Varmeforbrug	6.344,6 m³ naturgas
CO_2 udledning	14,24 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

Skjold Skole
Bygn 001, Østfløj
Skjold Kirkevej 20B
7130 Juelsminde

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 20. december 2021 til den 20. december 2031
Energimærkningsnummer: 311568931

ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

Skjold Skole
Bygn 002, Hovedbygn og Gymnastik
Skjold Kirkevej 20B
7130 Juelsminde

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 20. december 2021 til den 20. december 2031
Energimærkningsnummer: 311568931