Energistyrelsen

ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

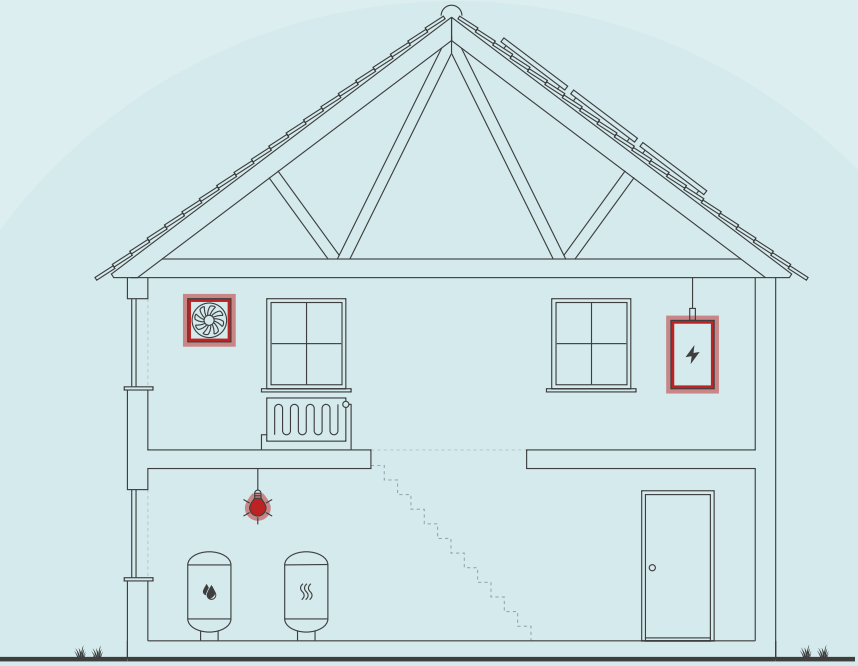
ENERGIMÆRKE OG FORSLAG TIL ENERGIFORBEDRINGER

Ungdomscenter Knudmosen - Skole Fællesbygning
Lindegårdsvej 6
7400 Herning

DIN BYGNING HAR ENERGIMÆRKE

E

Du betaler hvert år 74.800 kr. mere, end du behøver i energiudgifter*



ENERGIKONSULENTENS BEDSTE ANBEFALINGER

1 VE02_I loftsrum udskiftes til ventilationsanlæg

Årlig besparelse:	46.500 kr.
Investering:	200.000 kr.

2 CP1_E0.A.33 Grundfos UPS 25-60 B 180 udskiftes til ny cirkulationspumpe

Årlig besparelse:	500 kr.
Investering:	2.000 kr.

3 Udskiftning af traditionelle lysstofarmatur til nye med LED-rør (E0.A01,E0. A04...

Årlig besparelse:	5.500 kr.
Investering:	41.000 kr.

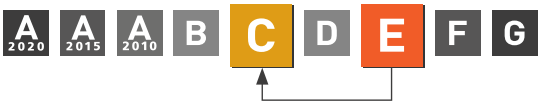
Skitsen illustrerer en generisk bygning, baseret på bygningens karaktertræk. Ikonforklaring kan ses under afsnittet IKONFORKLARING.

BYGNINGENS ENERGIFORBRUG*

	I DAG	EFTER RENTABLE TILTAG	DU SPARER ÅRLIGT
Fjernvarme	68.300 kr.	50.300 kr.	18.000 kr.
El til andet	84.700 kr.	26.900 kr.	57.800 kr.
El fra solceller	0 kr.	1.000 kr.	-1.000 kr.
Samlet energiudgift	153.000 kr.	78.200 kr.	74.800 kr.
Samlet CO_2-udledning	16,38 ton	7,39 ton	8,99 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
Lindegårdsvej 6
7400 Herning

Energimærkningsnummer
311561962

Gyldighedsperiode
15. november 2021 - 15. november 2031

Udarbejdet af
EnergiTjenesten
CVR-nr.: 33911483

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.

VE02_I LOFTSRUM UDSKIFTES TIL VENTILATIONSANLÆG

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

Besparelse
46.500 kr./årligt

CO_2-reduktion
5.507 kg./årligt

Investering
200.000 kr.

Renoveringstid
Fra 1 uge til 2 uger

CP1_E0.A.33 GRUNDFOS UPS 25-60 B 180 UDSKIFTES TIL NY CIRKULATIONSPUMPE

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

Besparelse
500 kr./årligt

CO_2-reduktion
39 kg./årligt

Investering
2.000 kr.

Renoveringstid
Op til 2 dage

UDSKIFTNING AF TRADITIONELLE LYSSTOFARMATUR TIL NYE MED LED-RØR (E0.A01,E0. A04...

1. Find en håndværker eller anden relevant fagperson som kan hjælpe dig med planlægning og udførelse af din energiforbedring.
2. Undersøg nærmere om Udskiftning af traditionelle lysstofarmatur til nye med LED-rør (E0.A01,E0. A04, E0.A09, E0.A12, E0A13, E0.A1...
3. Læs mere om energiforbedringer på sparenergi.dk
4. Indhent et eller flere tilbud på energiforbedringen, udvælg den løsning, der passer dig bedst, og begynd din energiforbedring.

Besparelse
5.500 kr./årligt

CO_2-reduktion
432 kg./årligt

Investering
41.000 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
VENTILATION VE02_I loftsrum udskiftes til ventilationsanlæg	46.500 kr.	200.000 kr.	5.507 kg CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER CP3_E0.A.15 Grundfos UPE 25-40 180 udskiftes til ny varmefordelingspumpe	700 kr.	6.000 kr.	55 kg CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER CP5_E0.A.15 Grundfos UPE 25-40 180 udskiftes til ny varmefordelingspumpe	700 kr.	6.000 kr.	55 kg CO_2
VARMTVANDSRØR Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning i E0.A.33 op til 50 mm	100 kr.	2.000 kr.	14 kg CO_2
VARMTVANDSPUMPER CP1_E0.A.33 Grundfos UPS 25-60 B 180 udskiftes til ny cirkulationspumpe	500 kr.	2.000 kr.	39 kg CO_2
BELYSNING Udskiftning af traditionelle lysstofarmatur til nye med LED-rør (E0.A01,E0. A04, E0.A09, E0.A12, E0A13, E0.A14, E0.A15, E0.A17, E0.A27B, E0.A27C)	5.500 kr.	41.000 kr.	432 kg CO_2
SOLCELLER Montage af nye solceller	21.000 kr.	225.000 kr.	2.887 kg CO_2
ANDRE FORSLAG DER KAN VÆRE RENTABLE, HVIS DE UDFØRES SAMMEN MED ANDRE RENOVERINGER			
LOFTRUM Efterisolering af loftsrum med 200 mm isolering	800 kr.		123 kg CO_2
LOFTRUM Indvendig efterisolering af skråvægge med 200 mm isolering	1.400 kr.		229 kg CO_2
FLADT TAG Efterisolering af fladt tag med 200 mm isolering, så den samlede isolering udgør 400 mm	600 kr.		88 kg CO_2
YDERDØRE Udskiftning af eksisterende automatisk skydedør (E0.A.27A)	800 kr.		131 kg CO_2
TERRÆNDÆK Ophugning af eksisterende terrændæk og støbning af nyt med 400 mm mineraluld eller polystyrenplader	2.300 kr.		383 kg CO_2
VENTILATIONSKANALER Efterisolering af ventilationskanaler med 50 mm lamelmåtte m alu.	500 kr.		72 kg CO_2

VARMERØR Efterisolering af varmerør i E0.A.33 op til 50 mm	100 kr.		9 kg CO_2
VARMTVANDSRØR Eftersolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder (VBB1_E0.A.33) i E0.A.33 op til 50 mm	100 kr.		4 kg CO_2

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

FORMÅLET MED ENERGIMÆRKNINGEN

Energimærkning af bygninger har to formål: Mærkningen synliggør bygningens beregnede energibehov og er derfor en form for varedeklaration, når en bygning sælges eller udlejes. På baggrund af det beregnede energibehov tildeles boligen en karakter på energimærkningsskalaen fra A2020 til G.

Rapporten giver et overblik over de energimæssige forbedringer af bygningen, som er rentable at gennemføre eller kan være rentable, hvis de udføres sammen med andre renoveringer. Rapporten beskriver hvad forbedringerne går ud på, hvad de koster at gennemføre, hvor meget energi og CO2 man sparer, og hvor stor besparelse der kan opnås på el- og varmeregninger ud fra det beregnede energibehov.

DERFOR SKAL DU GENNEMFØRE ENERGIFORBEDRINGER:

BEDRE INDEKLIMA
Energiforbedringer kan have en positiv betydning for indeklimaet.

VARMERE OVERFLADER
Bygningen bliver bedre til at holde på varmen, så det er muligt at udnytte flere områder i bygningen, der før var for kolde.

ØGET KOMFORT
Det bliver nemmere at opretholde den rette temperatur i bygning, så den bliver rarere at være i.

MINDRE TRÆK
Bygningen bliver tættere, så det ikke længere trækker fra de steder, hvor brugerne før var generet af kulde og træk.

Det beregnede energibehov er en ret præcis indikator for bygningens energimæssige kvalitet – i modsætning til det faktiske forbrug, som naturligvis er stærkt afhængigt både af vejret og af de vaner, som bygningens brugere har. Nogle sparer på varmen, mens andre fyrer for åbne vinduer eller bruger store mængder varmt vand.

For at kunne sammenligne bygningers energimæssige kvalitet, beregnes bygningens beregnede energibehov ud fra en række standardantagelser for vejr, familiestørrelse, indendørstemperatur, adfærd m.v. Nedenfor ses de mest centrale antagelser for det beregnede energibehov.

FIRE ÅRSAGER TIL AT BYGNINGENS FAKTISKE VARMEREGNING KAN AFVIGE FRA DET BEREGNEDE ENERGIBEHOV I RAPPORTEN:

BRUG AF BYGNINGEN
Der antages en gennemsnitlig anvendelse af bygningen ift. brugere, drift og apparater. Det faktiske varmeforbrug kan afvige, hvis bygningen har et andet brugsmønster.

INDENDØRSTEMPERATUR
Der antages en konstant opvarmning af bygningen til 20°C. Den faktiske varmeregning kan afvige hvis brugerne ønsker en højere eller lavere temperatur.

VARMTVANDSFORBRUG
Der antages et gennemsnitligt forbrug af varmt vand relativt til bygningens størrelse. Den faktiske varmeregning kan afvige, hvis brugerne bruger mere eller mindre varmt vand.

VEJRFORHOLD
Der antages gennemsnitlige vejrforhold. Den faktiske varmeregning kan afvige, hvis vinteren er særlig varm eller kold.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE / Lindegårdsvej 6, 7400 Herning

ADRESSE	BBR NR.	BFE NR.
Lindegårdsvej 6, 7400 Herning	657-44946-19	5699836

BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR	OPFØRELSESÅR
Anden bygning til undervisning og forskning (429)	2000

ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	VARMEFORSYNING	SUPPLERENDE VARME	BOLIGAREAL I BBR	ERHVERVSAREAL I BBR
Ikke angivet	Fjernvarme	Ingen	0 m²	802 m²

OPVARMET BYGNINGSAREAL	HERAF TAGETAGE OPVARMET	HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET	UOPVARMET KÆLDERETAGE
784 m²	0 m²	0 m²	0 m²

E	C	B
ENERGIMÆRKE	ENERGIMÆRKE EFTER RENTABLE BESPARELSESFORSLAG	ENERGIMÆRKE EFTER ALLE BESPARELSESFORSLAG

BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV**

Opvarmning

FORSYNINGSFORM	VARMEBEHOV I kWh	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM
Fjernvarme	140.440	140.440 kWh fjernvarme

**Bygningens beregnede energibehov er i denne rapport tilføjet efter energimærkningen er indberettet. Tallene er baseret på de registrerede bygningsdata. Udseendet kan variere fra andre senere indberettede energimærkninger. Dette har ingen indflydelse på kvaliteten af data eller på energimærkningen generelt.

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El	36.796

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

ANVENDTE ENERGIPRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Anvendte energipriser ved beregning af energibesparelserne i denne rapport:

Fjernvarme
0,38 kr. pr. kWh
Fast afgift: 14.324 kr. pr. år

Elektricitet til andet end opvarmning
2,30 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 forbindelse med udførelse af rapportens forbedringsforslag anbefales det derfor altid at indhente aktuelle tilbud fra en håndværker/leverandør.

Alle anvendte priser er inkl. moms, medmindre andet er angivet.

El-prisen pr. kWh er indregnet inklusive alle afgifter, gebyrer og moms. Afhængig af valg af el-leverandør vil den anvendte el-pris kunne variere.

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

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

FORBEHOLD FOR PRISER PÅ INVESTERING I ENERGIBESPARELSE

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

Årligt abonnement for salg af el bør undersøges nærmere, da dette variere meget på det frie el marked.

For en konkret vurdering af ejendommens isoleringsmæssige tilstand, skal der udføres destruktive indgreb i klimaskærmen.

FIRMA

Firmanummer: 600469
CVR-nummer: 33911483

EnergiTjenesten
Klosterport 4F
8000 Aarhus C

www.energitjenesten.dk
alk@energitjenesten.dk
tlf. 50656104

Ved energikonsulent
Susanne Tulstrup

RAPPORTENS GYLDIGHED

Gyldig fra 15. november 2021 til den 15. november 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.

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

Bygningen er opført i 2000.

Under bygningsgennemgangen var der var adgang til loftet og teknikrum i anden bygning (bygning 22) hvor varmeanlægget er placeret.

Energimærkningen er udført på baggrund af en gennemgang af bygningskonstruktioner og - installationer den 16-09-2021.

Ved vurdering af konstruktionernes isoleringsevne er der taget udgangspunkt i observationer og målinger ved bygningsgennemgangen og ved utilgængelige konstruktioner er der skønnet ud fra tegninger og opførelses/renoveringstidspunktet. Nogle konstruktioner er skjulte og tegningsmaterialet beskriver ikke konstruktionernes isolering fuldt ud. Derfor er enkelte af de eksisterende konstruktioner anslåede. Hvis der er uoverensstemmelser mellem isolering ifølge tegninger og det målte i forbindelse med besøget, tages der udgangspunkt i det målte.

Der er i forbindelse med besøget ikke foretaget destruktive undersøgelser, da der ikke blev givet tilladelse til dette ved gennemgangen.

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det registrerede opvarmede etageareal er lidt mindre end det opvarmede etageareal angivet i BBR-ejermeddelelsen.

GENNEMGANG AF BYGNINGENS ENERGITILSTAND

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

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

De rentable forslag fremgår med en investeringspris.

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

TAG OG LOFT

LOFTRUM

STATUS

Loftsrum er isoleret med 200 mm mineraluld.
Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.

De skrå lofter skønnes ud fra tegningsmateriale sammenholdt med målt isoleringstykkelse i loftsrum isoleret med 200 mm mineraluld.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Efterisolering af loftsrum med 200 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 400 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.	800 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Indvendig efterisolering af det skrå loft med 200 mm isolering, så den samlede isoleringstykkelse opnår 400 mm. Det foreslås at isolere det skrå loft indefra, i forbindelse med større indvendig renovering. Eksisterende beklædning fjernes og bortskaffes, og der udføres den nødvendige forskalling for den nye isolering og loftsbeklædning. Tætheden skal sikres iht. gældende regler.	1.400 kr.	

FLADT TAG

STATUS

Det flade tag skønnes ud fra tegningsmateriale sammenholdt med målt isoleringstykkelse i loftsrum isoleret med 200 mm mineraluld.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Eksisterende tag efterisoleres udvendigt med 200 mm trædefast isolering, så den samlede mængde udgør 400 mm isolering. Den nye tagflade skal have en taghældning på mindst 1:40.	600 kr.	

YDERVÆGGE

HULE YDERVÆGGE

STATUS

Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt af tegl og indvendigt af letbeton. Hulrummet er isoleret ved opførelsen.

MASSIVE YDERVÆGGE

STATUS

Ydervægge mod loftsrum består af 11 cm massiv letbeton indvendig og er isoleret mod loftsrum 200 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

LETTE YDERVÆGGE

STATUS

Lette ydervægge er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er i henhold til tegningsmateriale isoleret med 200 mm mineraluld.

VINDUER, OVENLYS OG DØRE

FACADEVINDUER

STATUS

Vinduerne er med 2-lags energiruder.

YDERDØRE

STATUS

Yderdøre er primært med 2-lags energiruder. Automatisk skydedør i entre (E0.A.27A) er monteret med 1-lags glasruder.

Massiv yderdør er med isolerede fyldninger og beklædning på begge sider.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Eksisterende automatisk skydedør (E0.A.27A) med 1-lags glas udskiftet til en ny dør, monteret med 3-lags energiruder (energimærke A). De nye døre vil ligeledes medvirke til, at der kan opleves en bedre komfort i nærheden af dørene i form af mindre træk og kuldenedfald.	800 kr.	

GULVE

TERRÆNDÆK

STATUS

Terrændæk er udført i beton med strøgulve og er isoleret med 50 mm mineraluld mellem strøer. Under betonen er gulvet isoleret med letklinker. Gulve med gulvvarme er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 50 mm isolering og leca under betonen.

Konstruktions- og isoleringsforhold i terrændæk er konstateret/skønnet ud fra tegningsmateriale.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Fjernelse af eksisterende terrændæk og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 400 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.	2.300 kr.	

VENTILATION

VENTILATION

STATUS

Bygningen ventileres med et mekanisk ventilationsanlæg (VE02), som er placeret i loftsrummet. Ventilationsanlægget er et HESS, Klima SA 3500 fra 2007. Anlægget er med en krydsveksler og bliver suppleret med en varmeflade, der opvarmes ved hjælp af fjernvarmen.
Ventilationsanlægget styres via Stand-alone og er i konstant drift alle dage. Anlægget køre på lav hastighed fra kl. 7.00 - 15. 00 og på høj hastighed fra kl. 15.00 - 7.00. Der er CAV-regulering på anlægget.

Gangarealer ventileres via naturlig ventilation.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
VE02_I loftsrum udskiftes med et nyt og mere effektivt ventilationsanlæg. Dette vil blandt andet kunne medvirke til et bedre indeklima og en bedre mulighed for central styring. Driftstiden på det nye anlæg er reduceret til 55 timer pr. uge.	46.500 kr.	200.000 kr.

VENTILATIONSKANALER

STATUS

Ventilationskanaler i loftsrum er isoleret med 50 mm isolering.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Efterisolering af ventilationskanaler i loftsrum med Rockwool lamelmåtter med alufolie, lambda 41. Efterisoleringen udføres uden på den eksisterende isolering. Ved efterisoleringen mindskes det unødvendige varmetab fra kanalerne. Den samlede isoleringsmængde kommer op på i alt 100 mm.	500 kr.	

VARMEANLÆG

FJERNVARME

STATUS

Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med isoleret varmeveksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet.

VARMEPUMPER

STATUS

Der er ingen varmepumpe på bygningen og det anbefales ikke installeret idet bygningen opvarmes med billig fjernvarme og det dermed ikke er rentabelt.

SOLVARME

STATUS

Der er intet solvarmeanlæg på bygningen og det anbefales ikke installeret idet bygningen opvarmes med billig fjernvarme og det dermed ikke er rentabelt.

VARMEFORDELING

VARMEFORDELING

STATUS

Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Der er desuden gulvvarme i omklædning (E0.A.05 - E0.A.08), toiletter og rengøring (E0.A.16-E0.A.19).

VARMERØR

STATUS

Varmerør fremført under jorden er ført i præisoleret kappe.

Varmerør i E0.A.33 er isoleret med henholdsvis 30 mm og 50 mm isolering.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Efterisolering af varmerørene i E0.A.33 op til 50 mm isolering således at den samlede isoleringstykkelse på alle rør er 50 mm. Det anbefales at bruge mineralulds rørskåle, da de fleste rørskåle af skum ikke overholder kravene.	100 kr.	

VARMEFORDELINGSPUMPER

STATUS

På varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe CP2_E0.A.33 Grundfos Magna 3 - 40-120 F 250 med en maksimal effekt på 450 Watt. Pumpen levere varme til flere bygninger.

På varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe CP4_E0.A.15 Grundfos Alpha 2 - 25-60 180 med en maksimal effekt på 34 Watt.

På gulvvarmen er der monteret fordelingspumpe CP5_E0.A.15 Grundfos UPE 25-40 180 en maksimal effekt på 60 Watt.

På ventilationsanlægget (VE02) er der monteret fordelingspumpe CP3_E0.A.15 Grundfos UPE 25-40 180 en maksimal effekt på 60 Watt.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
CP3_E0.A.15 Grundfos UPE 25-40 180 udskiftes til ny varmefordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe.	700 kr.	6.000 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
CP5_E0.A.15 Grundfos UPE 25-40 180 udskiftes til ny varmefordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe.	700 kr.	6.000 kr.

AUTOMATIK

STATUS

Der er installeret styring på varmeanlægget i form af CTS som laver styring efter udetemperaturen og kan lave natsænkning. Derudover er der monteret termostatventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.

VARMT BRUGSVAND

VARMTVANDSRØR

STATUS

Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder VBB1_E0.A.33 er isoleret med henholdsvis 30 mm og 50 mm isolering.

Brugsvandsrør med cirkulation i E0.A.33 er isoleret med 30 mm isolering.
Indenfor klimaskærmen skønnes brugsvandsrør med cirkulation isoleret med 30 mm isolering.

Brugsvandsrør med cirkulation fremført under jorden er ført i præisoleret kappe.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning i E0.A.33 op til 50 mm isolering således at den samlede isoleringstykkelse på alle rør er 50 mm. Det anbefales at bruge mineralulds rørskåle, da de fleste rørskåle af skum ikke overholder kravene.	100 kr.	2.000 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Efterisolering af tilslutningsrørene til varmtvandsbeholder (VBB1_E0.A.33) i E0.A.33 op til 50 mm isolering således at den samlede isoleringstykkelse på alle rør er 50 mm. Det anbefales at bruge mineralulds rørskåle, da de fleste rørskåle af skum ikke overholder kravene.	100 kr.	

VARMTVANDSPUMPER

STATUS

På brugsvandsanlægget er der monteret en ældre cirkulationspumpe med trinregulering CP1_E0.A.33 Grundfos UPS 25-60 B 180 med en maksimal effekt på 100 Watt.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
CP1_E0.A.33 Grundfos UPS 25-60 B 180 udskiftes til ny cirkulationspumpe til brugsvandscirkulation. Det vurderes at den eksisterende cirkulationspumpe kan udskiftes til en mere effektiv cirkulationspumpe.	500 kr.	2.000 kr.

VARMTVANDSBEHOLDER

STATUS

Varmt brugsvand produceres i 500 liters præisoleret varmtvandsbeholder VBB1_E0.A.33 Viessmann Verticell.

EL

BELYSNING

STATUS

Belysningen i bygningen består af en blanding af lysstofarmatur med elektronisk spole, LED og traditionelle lysstofarmatur med konventionel forkobling og spole (E0.A.01,E0.A.04, E0.A.09, E0.A.12, E0.A.13, E0.A.14, E0.A.15, E0.A.17, E0.A.27B, E0.A.27C).

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Udskiftning af de traditionelle lysstofarmaturer med konventionel forkobling og spole til nye armatur med LED-rør (E0.A.01,E0.A.04, E0.A.09, E0.A.12, E0.A.13, E0.A.14, E0.A.15, E0.A.17, E0.A.27B, E0.A.27C).	5.500 kr.	41.000 kr.

SOLCELLER

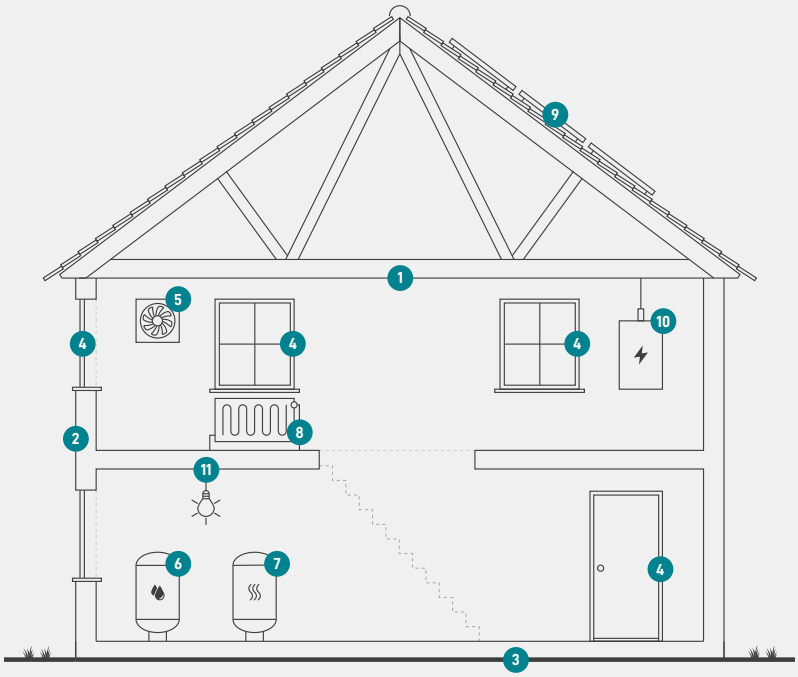
STATUS

Der er ingen solceller på bygningen.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Det anbefales at få installeret solceller på taget. Samlet set skal der installeres ca. 14,4 kW monokrystallinske silicium solceller med et areal på ca. 89 m². For at kunne udnytte mest muligt af strømmen når den bliver produceret, anbefales det at placere alle solceller på de sydlige tagflader. For at opnå optimal virkningsgrad kan det være nødvendigt at beskære eventuelle trækroner, så der ikke opstår skyggevirkning på solcellerne. Det bør undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. En eventuel udgift til dette er ikke medtaget i forslagets økonomi.	21.000 kr.	225.000 kr.

IKONFORKLARING

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



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

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

3
Etageadskillelse og gulv
Bygningens nederste del af klimaskærmen, f.eks. terrændæk, gulv mod krybekælder eller etageadskillelse mod uopvarmet kælder.

4
Vinduer/døre
Bygningens facadevinduer og yderdøre.

5
Ventilation
Bygningens ventilationsanlæg og ventilationskanaler.

6
Varmt brugsvand
Bygningens komponenter til varmt brugsvand, bl.a. varmtvandsrør og varmtvandsbeholder.

7
Varmeanlæg
Bygningens varmeanlæg, f.eks. kedler, fjernvarme, ovne og varmepumper.

8
Varmefordeling
Bygningens varmefordelingsanlæg, bl.a. varmeanlægget, varmerør og automatik.

9
Solenergi
Bygningens solenergi, f.eks. solvarme og solceller.

10
El og teknik
Bygningens driftsrelaterede el og teknik, f.eks. varmefordelingspumper, varmtvandspumper og vindmøller.

11
Belysning
Bygningens belysning. Kun relevant ved energimærkning af store bygninger, som f.eks. etagebyggeri og erhverv.

ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

Ungdomscenter Knudmosen - Skole Fællesbygning
Lindegårdsvej 6
7400 Herning

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 15. november 2021 til den 15. november 2031
Energimærkningsnummer: 311561962