Energistyrelsen

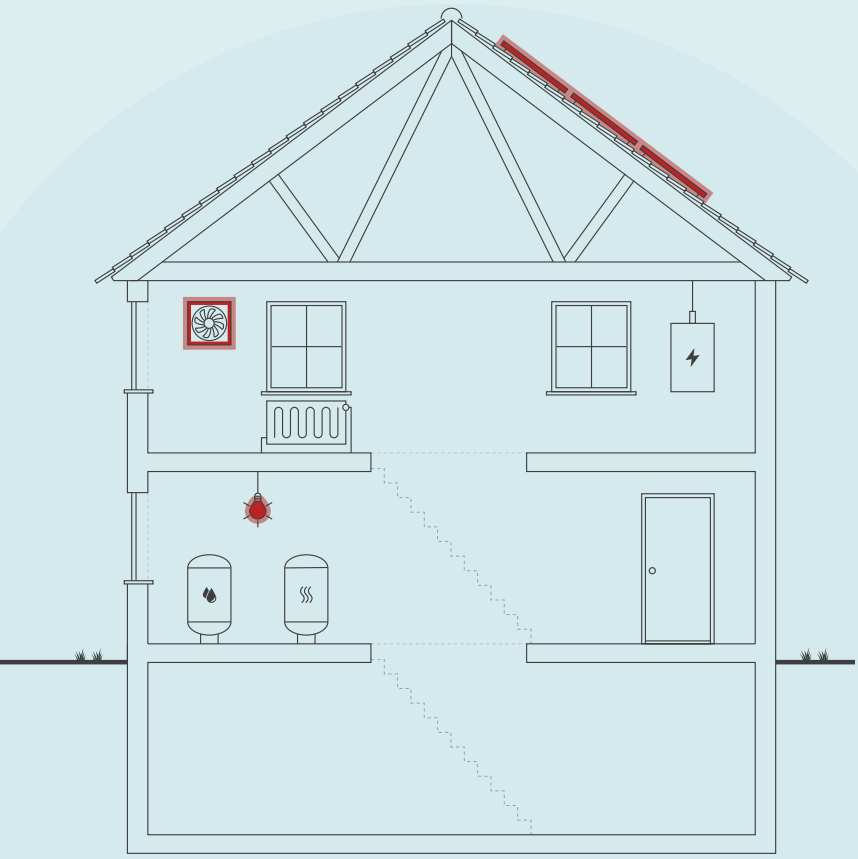
ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

ENERGIMÆRKE OG FORSLAG TIL ENERGIFORBEDRINGER

Vesterled Plejecenter, Bygn. 1
Vestergade 92
7400 Herning

DIN BYGNING HAR ENERGIMÆRKE **B**

Du betaler hvert år 118.400 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 **VE01_K01.C0.68 udskiftes til nyt ventilationsanlæg**

Årlig besparelse:	56.100 kr.
Investering:	200.000 kr.

2 **Udskiftning af traditionelle lysstofarmatur til nye med LED-rør**

Årlig besparelse:	10.000 kr.
Investering:	40.000 kr.

3 **Montage af nye solceller**

Årlig besparelse:	31.600 kr.
Investering:	170.000 kr.

BYGNINGENS ENERGIFORBRUG*

	I DAG	EFTER RENTABLE TILTAG	DU SPARER ÅRLIGT
Fjernvarme	442.700 kr.	392.500 kr.	50.200 kr.
El til opvarmning	1.300 kr.	1.200 kr.	100 kr.
El til andet	1.385.900 kr.	1.316.800 kr.	69.100 kr.
Overskud fra solceller	0 kr.	1.000 kr.	-1.000 kr.
Samlet energiudgift	1.829.900 kr.	1.711.500 kr.	118.400 kr.
Samlet CO2-udledning	151,74 ton	138,93 ton	12,81 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
Vestergade 92
7400 Herning

Energimærkningsnummer
311737634

Gyldighedsperiode
7. februar 2024 - 7. februar 2034

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.

VE01_K01.C0.68 UDSKIFTES TIL NYT 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
56.100 kr./årligt

CO2-reduktion
5.700 kg./årligt

Investering
200.000 kr.

Renoveringstid
Fra 1 uge til 2 uger

UDSKIFTNING AF TRADITIONELLE LYSSTOFARMATUR TIL NYE MED LED-RØR

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
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
10.000 kr./årligt

CO2-reduktion
800 kg./årligt

Investering
40.000 kr.

Renoveringstid
Fra 1 uge til 2 uger

MONTAGE AF NYE SOLCELLER

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

Besparelse
31.600 kr./årligt

CO2-reduktion
3.910 kg./årligt

Investering
170.000 kr.

Renoveringstid
Mere end 2 uger

RÅD OM FINANSIERING

Der eksisterer flere offentlige tilskudspuljer, hvorfra det er muligt at ansøge om tilskud til energirenoveringer. Hold dig opdateret om eksisterende tilskudspuljer på www.sparenergi.dk.

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

HJÆLP TIL GENNEMFØRELSE AF ENERGIBESPARELSER

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

På sparenergi.dk kan du læse mere om energirenoveringer og finde inspiration og hjælp til at igangsætte en energirenovering. Find f.eks. Bygningsguiden, hvor vi har samlet viden om de mest almindelige hustyper i Danmark – så du kan få overblik over, hvordan man opnår en bedre bolig, der både er energieffektiv, har et godt indeklima og er tidssvarende.

ALLE RAPPORTENS ANBEFALINGER

På denne side kan du sammenligne økonomi og klimaeffekt for alle rapportens forbedringsforslag.

RENTABLE RENOVERINGSFORSLAG			
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE***	**INVESTERING**	**REDUKTION I ÅRLIGT UDLEDT CO2**
MASSIVE YDERVÆGGE Efterisolering på varm side af vægge mod krybekælder med porebeton isoleringssystem	2.100 kr.	69.000 kr.	242 kg CO_2
KRYBEKÆLDER Isolering af uisoleret gulv mod krybekælder med 200 mm isolering	12.300 kr.	348.000 kr.	1.430 kg CO_2
VENTILATION VE01_K01.C0.68 udskiftes til nyt ventilationsanlæg	56.100 kr.	200.000 kr.	5.700 kg CO_2
VENTILATIONSKANALER Efterisolering af ventilationskanaler i loftsrum (tilbygninger) op til 100 mm isolering	1.000 kr.	18.000 kr.	116 kg CO_2
VARMERØR Efterisolering af varmerør i krybekælder og i loftsrum i tilbygninger op til 50 mm	700 kr.	9.000 kr.	72 kg CO_2
VARMTVANDSRØR Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning (VBV5_K01.B0.109, VBV6_K01.A0.teknikrum tilbygning vest og VBV1_K01.A0.61).	2.000 kr.	31.000 kr.	230 kg CO_2
VARMTVANDSRØR Efterisolering af tilslutningsrør til varmt brugsvandsveksler (VBV2_E02.A2.23, VBV4_Brugsvandsveksler-nye lejligheder, VBV1_K01.A0.61,VBV3_E02.B2_Teknikrum v. Personalerum og VBV13_E03.A3_Gang i tilbygning øst) op til 50 mm	2.300 kr.	52.000 kr.	265 kg CO_2
VARMTVANDSPUMPER CP05_K01.A0.61 Grundfos UP 20-30 N 150 udskiftes til ny varmefordelingspumpe	600 kr.	7.000 kr.	43 kg CO_2
BELYSNING Udskiftning af traditionelle lysstofarmatur til nye med LED-rør	10.000 kr.	40.000 kr.	800 kg CO_2
SOLCELLER Montage af nye solceller	31.600 kr.	170.000 kr.	3.910 kg CO_2
ANDRE FORSLAG DER KAN VÆRE RENTABLE, HVIS DE UDFØRES SAMMEN MED ANDRE RENOVERINGER			
KÆLDER YDERVÆGGE Udvendig efterisolering af kælderydervægge 200 mm isolering	7.400 kr.		856 kg CO_2
FACADEVINDUER Udskiftning af vinduer med termoruder til nye vinduer med 3-lags energiruder	1.400 kr.		161 kg CO_2
YDERDØRE Udskiftning af yderdøre med 1-lags glas til nye yderdøre med 3-lags energiruder	1.800 kr.		209 kg CO_2

KÆLDERGULV Ophugning af eksisterende kældergulv og støbning af nyt med 400 mm mineraluld eller polystyrenplader	6.300 kr.		726 kg CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER VE01_CP1_K01.C0.68 Grundfos UPE 32-40 udskiftes til ny varmefordelingspumpe	400 kr.		28 kg CO_2
VARMTVANDSBEHOLDER Isolering af brugsvandsvekslere til køkkener (VBV7_E01.B1.54D, VBV08_E01.A1.54D, VBV09_E02.A2.54D, VBV10_ E02.B2.54D, VBV11_E03.B3.54D og VBV12_E03.A3.54D)	700 kr.		76 kg CO_2
VARMTVANDSBEHOLDER Isolering af brugsvandsvekslere, boliger (VBV2_E02.A2.23 - 86 stk.)	7.200 kr.		836 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 / Vestergade 92, 7400 Herning

ADRESSE
Vestergade 92, 7400 Herning

BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR
Boligbygning til døgninstitution (160)

KOMMUNE NR.	BFE NR.	BYGNINGS NR.	BOLIGAREAL I BBR	ERHVERVSAREAL I BBR
657	5699376	1	6846 m²	1211 m²
OPFØRELSESÅR	**OPVARMET BYGNINGSAREAL**	**HERAF TAGETAGE OPVARMET**	**HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET**	**UOPVARMET KÆLDERETAGE**
1966	10543 m²	0 m²	431 m²	0 m²
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	**VARMEFORSYNING**		**SUPPLERENDE VARME**	
2008	Fjernvarme		Ingen	

B — ENERGIMÆRKE

A 2010 — ENERGIMÆRKE EFTER RENTABLE BESPARELSESFORSLAG

A 2010 — ENERGIMÆRKE EFTER ALLE BESPARELSESFORSLAG

BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

Opvarmning

FORSYNINGSFORM	VARMEBEHOV I kWh	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM
Fjernvarme	568.100	568.100 kWh fjernvarme
Elektricitet	511	511 kWh elektricitet

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	123.291
El til forbrug	458.997

*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
0,55 kr. pr. kWh
Fast afgift: 127.666 kr. pr. år

Elektricitet til opvarmning
2,38 kr. pr. kWh

Elektricitet til andet end opvarmning
2,38 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.

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

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.

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 7. februar 2024 til den 7. februar 2034

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.

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

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

DESTRUKTIVE UNDERSØGELSER

Der er i forbindelse med bygningsgennemgang ikke givet tilladelse til at foretage destruktive undersøgelser. Oplysning om isolering beror derfor på energikonsulentens skøn, tegningsmateriale og byggeskik.

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 1966 og er til-/ombygget i 2004 og 2021.

Under bygningsgennemgangen var der adgang til lejlighed nr. 18 og en lejlighed i en af tilbygningerne, som begge er repræsentative for øvrige lejligheder, samt loftsrum, kælderen og teknikrum hvor varmecentralen er placeret

Energimærkningen er udført på baggrund af en gennemgang af bygningskonstruktioner og - installationer den 08-12-2023.

Ved vurdering af konstruktionernes isoleringsforhold 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 større end det opvarmede etageareal angivet i BBR-ejermeddelelsen. Dette skyldes formentlig at tilbygningerne endnu ikke er registreret i BBR.

Fordeling mellem bolig og erhverv angivet i BBR, er i forbindelse med gennemgangen registreret anderledes, hvilket er det der er taget udgangspunkt i.

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 250 mm mineraluld. I tilbygningerne fra 2021 er loftsrummet isoleret med 400 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.

Lysninger ved ovenlysvinduer skønnes isoleret med 250 mm mineraluld.

FLADT TAG

STATUS

Det flade tag på mellembygningen skønnes isoleret med 200 mm mineraluld.
Karnaptaget er isoleret med 150 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra tegningsmateriale.

På tilbygningerne fra 2021 er karnaptaget, i henhold til tegningsmateriale, isoleret med 215 mm isolering.

YDERVÆGGE

HULE YDERVÆGGE

STATUS

Ydervægge på 1.sal i den oprindelige del af bygningen fra 1966 er udført som 36 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er efterisoleret med mineraluldsgranulat.

Ydervægge fra 2004 er udført som ca. 42 cm hulmur. Vægge består udvendigt af tegl og indvendigt af letbeton. Hulrummet er isoleret ved opførelsen.

MASSIVE YDERVÆGGE

STATUS

Massive ydervægge fra 1966 består af henholdsvis 36 cm uisoleret massiv tegl, 36 cm massiv tegl med indvendig pladebeklædning og 100 mm isolering og 30 cm massiv beton med indvendig pladebeklædning og 100 mm isolering.

Kælderydervægge mod jord underbygning mod krybekælder består af 23 cm massiv beton.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Indvendig isolering af væggene mod krybekælder med 100 mm porebeton isoleringssystem som er diffusionsåben og monteres helt uden dampspærre, som for eksempel Multipor. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav. I forbindelse med arbejdet, skal tekniske installationer føres med ud i ny væg. Det bør undersøges om isoleringsarbejdet kan medføre dannelse af skimmelsvampe bag isoleringssystemet. Med 100 mm overholdes kravene i bygningsreglementet ikke, men af plads hensyn anbefales det ikke at øge tykkelsen på isoleringssystemet.	2.100 kr.	69.000 kr.

LETTE YDERVÆGGE

STATUS

Ydervægge i karnap er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 150 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

KÆLDER YDERVÆGGE

STATUS

Kælderydervægge består af henholdsvis 30 cm og 40 cm massiv uisoleret beton, 30 cm massiv beton med 5 cm letklinkebeton indvendig og 30 cm massiv beton med 100 mm udvendig isolering.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
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.	7.400 kr.	

VINDUER, OVENLYS OG DØRE

FACADEVINDUER

STATUS

Vinduerne er primært med 2-lags energiruder. I omklædningsrum og tandpleje i kælderen med 1-lags glas og i indgangsparti i parterre er der vinduer med 2-lags termorude.

I tilbygningerne fra 2021 er vinduerne med 3-lags energiruder.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
De eksisterende vinduer med 1-lags glas og 2-lags termoruder udskiftes til nye vinduer med 3-lags energiruder (energimærke A). De nye vinduer vil medvirke til, at der kan opleves en bedre komfort i nærheden af vinduerne i form af mindre træk og kuldenedfald. I forbindelse med, at man udskifter vinduer, kan man opleve en øget tæthed af bygningen. For at dette ikke skal give problemer med indeklimaet, anbefales det at de nye vinduer bliver med spalteventiler, som giver mulighed for at ventilere hvert enkelt rum. Til forår og efterår kan der om morgenen forekomme dug på udvendig side af ruderne. Dette er dog et tegn på, at de nye vinduer er godt "isoleret".	1.400 kr.	

OVENLYS

STATUS

Ovenlysvinduerne er med 2-lags energiruder.

YDERDØRE

STATUS

Yderdøre er primært med 2-lags energiruder. I sikringsrum (K01.A0.96), vindfang parterre (K01.C0.28) og vindfang (E01.C1.23) på 1.sal er yderdøre med 1-lags glas. Yderdøre mod depotrum er isolerede pladedøre.

I omklædningsrum og tandpleje i kælderen med 1-lags glas og i indgangsparti i parterre er der vinduer med 2-lags termorude.

I tilbygningerne fra 2021 er yderdøre henholdsvis isolerede pladedøre og med 3-lags energiruder.

Dør mod krybekælder er isoleret pladedør.Mod krybekælder Yderdør uden glas er isoleret med ca. 15 mm isolering.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
De eksisterende yderdøre med 1-lags glas udskiftes til nye døre 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.	1.800 kr.	

GULVE

TERRÆNDÆK

STATUS

Terrændæk fra 1966 er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet skønnes isoleret med 30 mm isolering under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

Terrændæk fra 2004 er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er i henhold til tegningsmateriale isoleret med 150 mm isolering under betonen.

I tilbygningerne fra 2021 er terrændækket udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er i henhold til tegningsmateriale isoleret med 400 mm isolering under betonen.

KRYBEKÆLDER

STATUS

Gulv mod krybekælder udført af beton er uisoleret.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Isolering af uisoleret gulv mod krybekælder med 200 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. Med 200 mm isolering overholdes kravet i bygningsreglementet ikke i forhold til U-værdier.	12.300 kr.	348.000 kr.

KÆLDERGULV

STATUS

Kældergulv er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet skønnes uisoleret.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Fjernelse af eksisterende kældergulv 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.	6.300 kr.	

VENTILATION

VENTILATION

STATUS

I boliger fra 2004 er der mekanisk udsugning. Udsugningsanlæggene er placeret i loftsrum (VU02, VU03 og VU04_loftrum øst, VU05, VU06 og VU07_loftsrum vest, og VU08_loftsrum mellembygning).

Boliger og fællesarealer i tilbygning-øst, ventileres med et mekanisk ventilationsanlæg (VE04), som er placeret i loftsrummet. Ventilationsanlægget er fra NB Ventilation og er installeret i 2023. Anlægget er med en modstrømsveksler og bliver suppleret med en varmeflade, der opvarmes ved hjælp af fjernvarmen. Ventilationsanlægget styres via en CTS og er i konstant drift.

Boliger og fællesarealer i tilbygning-vest, ventileres med et mekanisk ventilationsanlæg (VE02), som er placeret i loftsrummet. Ventilationsanlægget er fra NB Ventilation og er installeret i 2023. Anlægget er med en modstrømsveksler og bliver suppleret med en varmeflade, der opvarmes ved hjælp af fjernvarmen. Ventilationsanlægget styres via en CTS og er i konstant drift.

Serviceområdet (tilbygning øst) ventileres med et mekanisk ventilationsanlæg (VE03), som er placeret i teknikrum (K01.B0.109). Ventilationsanlægget er et Vilan Comfort 500 CT fra 2022.
Ventilationsanlægget styres via en CTS.

Serviceområdet (tilbygning vest) ventileres med et mekanisk ventilationsanlæg (VE01 + decentralanlæg), som er placeret i teknikrum (K01.A0.teknikrum tilbygning vest). Ventilationsanlægget er et Vilan Comfort 500 CT fra 2022.
Ventilationsanlægget styres via en CTS.

Kælder, serviceareal på 1.sal, samt Spise- og opholdsstuer ventileres med et mekanisk ventilationsanlæg (VE01), som er placeret i teknikrum (K01.C0.68). Ventilationsanlægget er et Climaster ZCN 13/6 fra Novenco og er fra 2006. Anlægget er med en kryds veksler og bliver suppleret med en varmeflade, der opvarmes ved hjælp af fjernvarmen.
Ventilationsanlægget styres via en CTS og er i konstant drift.

Der er installeret decentral ventilation som er væghængt (VE10, VE11, VE12 og VE13), i kontor i stueplan,tilbygning øst og vest. Anlæggene er med varmeflade.

Alle øvrige arealer ventileres via naturlig ventilation.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
VE01_K01.C0.68 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.	56.100 kr.	200.000 kr.

VENTILATIONSKANALER

STATUS

Ventilationskanaler i loftsrum i tilbygninger er isoleret med 50 mm isolering.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Efterisolering af ventilationskanaler i loftsrum i tilbygninger, så der samlet er isoleret med 100 mm isolering. Efterisoleringen udføres uden på den eksisterende isolering.	1.000 kr.	18.000 kr.

VARMEANLÆG

VARMEPUMPER

STATUS

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

SOLVARME

STATUS

Der er intet solvarmeanlæg på bygningen og det anbefales ikke installeret, da 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 badeværelser.

VARMERØR

STATUS

Varmerør i krybekælder er isoleret med henholdsvis 20 mm og 50 mm isolering. I loftsrum i tilbygninger er varmerør ført til ventilationsanlæg (VE02 og VE04) isoleret med 30 mm isolering.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Efterisolering af varmerør i krybekælder og i loftsrum i tilbygninger 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.	700 kr.	9.000 kr.

VARMEFORDELINGSPUMPER

STATUS

På varmeanlægget til hovedbygningen er der monteret to varmefordelingspumper CP2_K01.A0.61 Grundfos Magna - 32-120 F og CP3_K01.A0.61 Grundfos Magna - 32-120 F, hver med en maksimal effekt på 435 Watt, samt en varmefordelingspumpe CP4.K01.A0.61 Grundfos Magna3 - 40-120 F med en maksimal effekt på 427 Watt.

På ventilationsanlæg (VE01) er der monteret en ældre fordelingspumpe VE01_CP1_K01.C0.68 Grundfos UPE 32-40 med en maksimal effekt på 60 Watt.

På ventilationsanlæg (VE02) er der monteret en varmefordelingspumpe CP06_Loftsrum tilbygning vest Grundfos Alpha 2 - 25-60 med en maksimal effekt på 34 Watt.

På ventilationsanlæg (VE04) er der monteret en varmefordelingspumpe CP11_Loftsrum tilbygning øst Grundfos Alpha 2 - 25-60 med en maksimal effekt på 34 Watt.

På varmeanlægget i tilbygning øst er der monteret en fordelingspumpe CP7_K01.B0.109 Grundfos Alpha 2 - 25-40 med en maksimal effekt på 18 Watt.

På varmeanlægget i tilbygning vest er der monteret en fordelingspumpe CP10_Teknikrum tilbygning vest Grundfos Alpha 2 - 25-40 med en maksimal effekt på 18 Watt.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
VE01_CP1_K01.C0.68 Grundfos UPE 32-40 udskiftes til ny varmefordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe.	400 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 varmt brugsvandsveksler (VBV1_K01.A0.61) er isoleret med 20 mm isolering.

Tilslutningsrør til varmt brugsvandsveksler (VBV2_E02.A2.23) er isoleret med henholdsvis 20 mm og 50 mm isolering.

Tilslutningsrør til varmt brugsvandsveksler (VBV3_E02.B2.Teknikrum v. Personalerum og VBV4_Brugsvandsveksler-nye lejligheder) er isoleret med 30 mm isolering.

Brugsvandsrør med cirkulation er isoleret med 20 mm isolering. (VBV5_K01.B0.109, VBV6_K01.A0.teknikrum tilbygning vest og VBV1_K01.A0.61).

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning 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. (VBV5_K01.B0.109, VBV6_K01.A0.teknikrum tilbygning vest og VBV1_K01.A0.61).	2.000 kr.	31.000 kr.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Efterisolering af tilslutningsrør til varmt brugsvandsvekslere (VBV1_K01.A0.61, VBV2_E02.A2.23, VBV3_E02.B2 Teknikrum v. Personalerum, VBV4_Brugsvandsveksler-nye lejligheder og VBV13_E03.A3 Gang i tilbygning øst) 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.	2.300 kr.	52.000 kr.

VARMTVANDSPUMPER

STATUS

På brugsvandsanlægget i hovedbygningen er der monteret en ældre cirkulationspumpe uden trinregulering CP05_K01.A0.61 Grundfos UP 20-30 N 150 med en maksimal effekt på 75 Watt.

På brugsvandsanlægget til serviceområdet, tilbygning øst er der monteret en nyere cirkulationspumpe CP08_K01.B0.109 Grundfos UPM3 Auto 15-70 130 ZZZ med en maksimal effekt på 52 Watt.

På brugsvandsanlægget til serviceområdet, tilbygning vest er der monteret en nyere cirkulationspumpe CP10_K01.A0.teknikrum tilbygning vest UPM3 Auto 15-70 130 ZZZ med en maksimal effekt på 52 Watt.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
CP05_K01.A0.61 Grundfos UP 20-30 N 150 udskiftes til ny varmefordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe.	600 kr.	7.000 kr.

VARMTVANDSBEHOLDER

STATUS

Varmt brugsvand til lejligheder i tilbygninger produceres via brugsvandsveksler (VBV4_Brugsvandsveksler-nye lejligheder), fabrikat Termix. Veksleren er placeret i teknikskab til hver enkelt lejlighed.

Varmt brugsvand til servicearealer i parterre og 1.sal produceres via brugsvandsveksler (VBV1_K01.A0.61), fabrikat Termix.

Varmt brugsvand til personalerum i tilbygninger produceres via brugsvandsveksler (VBV3_E02.B2 Teknikrum v. Personalerum og VBV13_E03.A3 Gang i tilbygning øst), fabrikat Termix.

Varmt brugsvand til servicearealer i tilbygning øst produceres via brugsvandsveksler (VBV5_K01.B0.109), fabrikat Termix.

Varmt brugsvand til servicearealer i tilbygning vest produceres via brugsvandsveksler (VBV6_K01.A0.teknikrum), fabrikat Termix.

Det varme brugsvand til køkkener bliver produceret via en uisoleret brugsvandsveksler (VBV7_E01.B1.54D,VBV08_E01.A1.54D, VBV09_E02.A2.54D, VBV10_ E02.B2.54D, VBV11_E03.B3.54D og VBV12_E03.A3.54D) fra Termix.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Isolering af brugsvandsvekslere i køkkener (VBV7_E01.B1.54D, VBV08_E01.A1.54D, VBV09_E02.A2.54D, VBV10_ E02.B2.54D, VBV11_E03.B3.54D og VBV12_E03.A3.54D) med 50 mm isolering.	700 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Isolering af brugsvandsvekslere, boliger (VBV2_E02.23 - 86 stk.) med 50 mm isolering.	7.200 kr.	

EL

BELYSNING

STATUS

Belysningen i bygningen består af en blanding af LED og lysstofarmatur med elektronisk spole. Der er enkelte med kompaktrør og traditionelle lysstofrør med konventionel forkobling og spole.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Udskiftning af de traditionelle lysstofarmaturer med konventionel forkobling og spole til nye armatur med LED-rør.	10.000 kr.	40.000 kr.

SOLCELLER

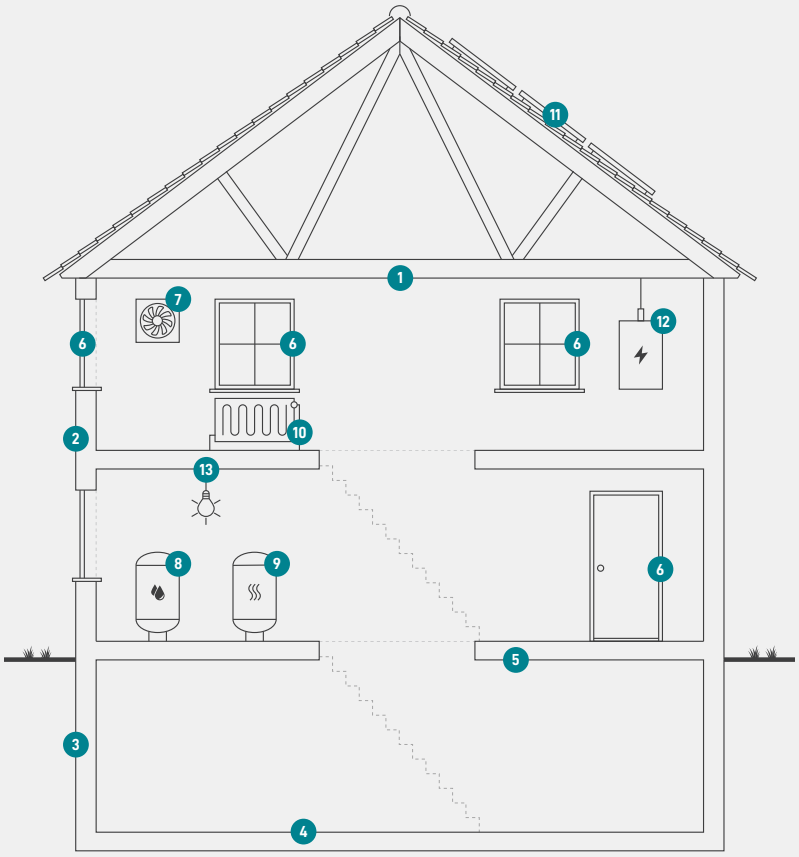
STATUS

Der er ingen solceller på bygningen.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Det anbefales at få installeret solceller på taget. Samlet set skal der installeres ca. 25 kW monokrystallinske silicium solceller med et areal på ca. 120 m². For at kunne udnytte mest muligt af strømmen når den bliver produceret, anbefales det at placere ca. 40 m² på den sydlige tagflade, ca. 40 m² på denvestlige tagflade og ca. 40 m² på den østlige tagflade. 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.	31.600 kr.	170.000 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
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
Solenergi
Bygningens solenergi, f.eks. solvarme og solceller.

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

13
Belysning
Bygningens belysning. Kun relevant ved energimærkning af store bygninger, som f.eks. etagebyggeri og erhverv.

ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

Vesterled Plejecenter, Bygn. 1
Vestergade 92
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



Energistyrelsen

Gyldig fra den 7. februar 2024 til den 7. februar 2034
Energimærkningsnummer: 311737634