Energistyrelsen

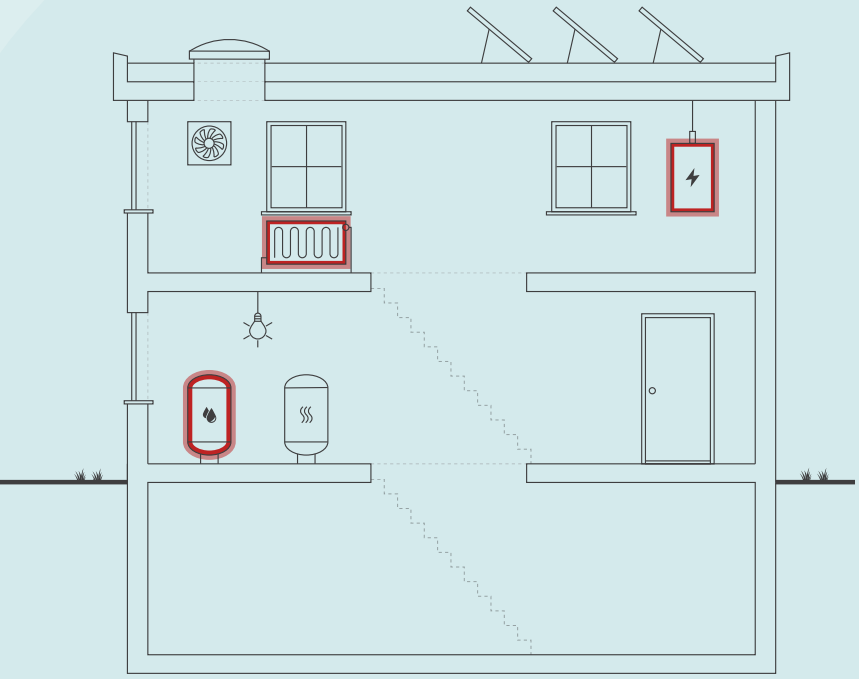
ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

ENERGIMÆRKE OG FORSLAG TIL ENERGIFORBEDRINGER

Skippergade 44
9900 Frederikshavn

DIN BYGNING HAR ENERGIMÆRKE **D**

Du betaler hvert år 26.500 kr. mere, end du behøver i energiudgifter*



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

ENERGIKONSULENTENS BEDSTE ANBEFALINGER

1 **Montering af urstyring på cirkulationspumpe til det varme brugsvand.**

Årlig besparelse:	2.900 kr.
Investering:	2.500 kr.

2 **Tilslutningsrør efterisoleres med 50 mm mineraluld.**

Årlig besparelse:	500 kr.
Investering:	2.900 kr.

3 **Varmefordelingsrør ført i kælderen, isoleres op til 50 mm isolering.**

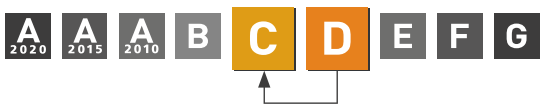
Årlig besparelse:	1.600 kr.
Investering:	14.700 kr.

BYGNINGENS ENERGIFORBRUG*

	I DAG	EFTER RENTABLE TILTAG	DU SPARER ÅRLIGT
Fjernvarme	73.700 kr.	64.000 kr.	9.700 kr.
El til andet	82.700 kr.	65.900 kr.	16.800 kr.
Overskud fra solceller	0 kr.	0 kr.	0 kr.
Samlet energiudgift	156.400 kr.	129.900 kr.	26.500 kr.
Samlet CO_2-udledning	11,78 ton	9,26 ton	2,52 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
Skippergade 44
9900 Frederikshavn

Energimærkningsnummer
311626531

Gyldighedsperiode
8. september 2022 - 8. september 2032

Udarbejdet af
Preben Dam ApS
CVR-nr.: 41611294

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.

MONTERING AF URSTYRING PÅ CIRKULATIONSPUMPE TIL DET VARME BRUGSVAND.

1. Find en håndværker eller anden relevant fagperson som kan hjælpe dig med planlægning og udførelse af din energiforbedring.
2. Undersøg nærmere om Montering af urstyring på cirkulationspumpe til det varme brugsvand.
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
2.900 kr./årligt

CO_2-reduktion
273 kg./årligt

Investering
2.500 kr.

Renoveringstid
Op til 2 dage

TILSLUTNINGSRØR EFTERISOLERES MED 50 MM MINERALULD.

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 rør til varmt vand"
3. Læs mere om den konkrete energiforbedring på www.sparenergi.dk/isolering-af-roer-til-varmt-vand
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
58 kg./årligt

Investering
2.900 kr.

Renoveringstid
Op til 2 dage

VARMEFORDELINGSRØR FØRT I KÆLDEREN, ISOLERES OP TIL 50 MM ISOLERING.

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

Besparelse
1.600 kr./årligt

CO_2-reduktion
201 kg./årligt

Investering
14.700 kr.

Renoveringstid
Op til 2 dage

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**
LETTE YDERVÆGGE Kvistflunke efterisoleres udvendig med 200 mm mineraluld i ny konstruktion.	1.300 kr.	47.300 kr.	173 kg CO_2
ETAGEADSKILLELSE Etageadskillelse/baumadæk mod uopvarmet kælder isoleres med 150 mm mineraluld.	4.400 kr.	159.300 kr.	576 kg CO_2
VARMERØR Varmefordelingsrør ført i kælderen, isoleres op til 50 mm isolering.	1.600 kr.	14.700 kr.	201 kg CO_2
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør efterisoleres med 50 mm mineraluld.	500 kr.	2.900 kr.	58 kg CO_2
VARMTVANDSRØR Brugsvandsrør med cirkulation isoleres op til 50 mm isolering.	1.400 kr.	31.800 kr.	178 kg CO_2
VARMTVANDSPUMPER Montering af urstyring på cirkulationspumpe til det varme brugsvand.	2.900 kr.	2.500 kr.	273 kg CO_2
SOLCELLER Montering af 37,5 m² solceller vendt mod syd.	15.500 kr.	112.500 kr.	1.168 kg CO_2
ANDRE FORSLAG DER KAN VÆRE RENTABLE, HVIS DE UDFØRES SAMMEN MED ANDRE RENOVERINGER			
FLADT TAG Fladt tag over kviste efterisoleres på den udvendige side med 300 mm mineraluld.	500 kr.		57 kg CO_2
FLADT TAG Fladt tag over skråvægge efterisoleres på den udvendige side med 300 mm mineraluld.	700 kr.		88 kg CO_2
UDNYTTET TAGRUM Vandrette og lodrette skunke isoleres med 300 mm mineraluld.	900 kr.		109 kg CO_2
UDNYTTET TAGRUM Skråvægge isoleres med 300 mm mineraluld.	700 kr.		85 kg CO_2
MASSIVE YDERVÆGGE Indvendig efterisolering af massive ydervægge med 75 mm isolering.	15.300 kr.		2.026 kg CO_2
MASSIVE YDERVÆGGE Ydervæggen ved radiator nicher under vinduer, af massive ydervægge efterisoleres med 200 mm mineraluld.	2.000 kr.		254 kg CO_2
FACADEVINDUER Vinduer udskiftes.	5.600 kr.		737 kg CO_2
OVENLYS Tagvinduer med 2-lags termoruder udskiftes.	100 kr.		7 kg CO_2

YDERDØRE Yderdør mod øst, uisoleret og med 1 lag glas, udskiftes.	500 kr.		60 kg CO_2
YDERDØRE Yderdøre mod vest udskiftes.	200 kr.		25 kg CO_2
YDERDØRE Terrassedøre udskiftes.	1.800 kr.		228 kg CO_2
VARMEPUMPER Der er taget stilling til installation af varmepumpe til opvarmning af dele af bygningen.	0 kr.		0 kg CO_2
SOLVARME Der er taget stilling til installation af solvarmeanlæg til opvarmning af det varme brugsvand.	0 kr.		0 kg CO_2
BELYSNING Belysningen i trappeopgangene installeres bevægelsesmeldere.	500 kr.		23 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 / Hovedbygning

ADRESSE			BBR NR.	BFE NR.
Skippergade 44, 9900 Frederikshavn			813-78228-1	5511272
BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR				**OPFØRELSESÅR**
Etagebolig-bygning, flerfamilehus eller to-familiehus (140)				1938
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	**VARMEFORSYNING**	**SUPPLERENDE VARME**	**BOLIGAREAL I BBR**	**ERHVERVSAREAL I BBR**
Ikke angivet	Fjernvarme	Ingen	649 m²	0 m²
OPVARMET BYGNINGSAREAL	**HERAF TAGETAGE OPVARMET**	**HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET**	**UOPVARMET KÆLDERETAGE**	
649 m²	118 m²	0 m²	177 m²	

D	C	A 2010
ENERGIMÆRKE	ENERGIMÆRKE EFTER RENTABLE BESPARELSESFORSLAG	ENERGIMÆRKE EFTER ALLE BESPARELSESFORSLAG

BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

Opvarmning

FORSYNINGSFORM	VARMEBEHOV I kWh	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM
Fjernvarme	116.840	116,84 MWh fjernvarme

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	922
El til forbrug	20.334

*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
488 kr. pr. MWh
Fast afgift: 16.663 kr. pr. år

Elektricitet til andet end opvarmning
3,89 kr. pr. kWh

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

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

I forhold til energimærkets gyldighedsperiode, vil prisgrundlaget for rapportens forbedringsforslag kunne ændre sig en del, år for år.
I den anledning anbefales det til en hver tid at indhente dagsaktuelle tilbud fra håndværkere/leverandører, før renoveringsarbejder igangsættes. Der bør altid søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelse, på alle forslag.

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.

FIRMA

Firmanummer: 600570
CVR-nummer: 41611294

Preben Dam ApS
Amtmandstoften 1
9800 Hjørring

pd@prebendam.dk
tlf. 41 80 10 10

Ved energikonsulent
Preben Dam Pedersen

RAPPORTENS GYLDIGHED

Gyldig fra 8. september 2022 til den 8. september 2032

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 i energimærket er en etagebolig i Frederikshavn.
Bygningen er fritliggende og er opført i 1938. Bygningen er i 3½ plan med i alt 649 m² opvarmet.

Bygningen er i mindre god isoleringsmæssig stand.
Energimærket er udført efter Håndbog for Energikonsulenter, HB2021.
Konstruktionerne er i høj grad set på tegningsmaterialet samt vurderet og registreret ved besigtigelsen. Der kan være forskelle på de skønnede og de rent faktiske isoleringstykkelser i de bygningsdele, der ikke er tilgængelige ved besigtigelsen.
Der er ikke tilladt destruktive indgreb i ydervæggen. Der var adgang til lejlighed 1. tv og 3. tv samt teknikrum i kælderen ved besigtigelsen.

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det registrerede opvarmede etageareal stemmer overens med oplysningerne 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

FLADT TAG

STATUS

Fladt tag over kviste vurderes uisoleret. Det er ikke muligt at bese konstruktionen.

Fladt tag over skråvægge vurderes isoleret med 100 mm isolering. Det er ikke muligt at bese konstruktionen.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Fladt tag over kviste efterisoleres på den udvendige side med 300 mm mineraluld kl. 37 i ny konstruktion. Den nye tagflade skal have en taghældning på mindst 1:40. Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen.	500 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Fladt tag over skråvægge efterisoleres på den udvendige side med 300 mm mineraluld kl. 37 i ny konstruktion. Den nye tagflade skal have en taghældning på mindst 1:40. Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen.	700 kr.	

UDNYTTET TAGRUM

STATUS

Vandrette og lodrette skunke er ved opmåling og betragtning på stedet registreret isoleret med ca. 125 mm isolering. Konstruktionstykkelse er målt ved skunklem. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.

Skråvægge vurderes med samme isoleringsniveau, som i øvrig tagkonstruktion, med ca. 100 mm isolering. Det er ikke muligt at bese isoleringsforholdene.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Vandrette og lodrette skunke isoleres med 300 mm mineraluld kl. 37. Eksisterende isolering bortskaffes. Det påregnes at skunke er tilgængelige, hvorved overslagsprisen alene omfatter montering af den nye isolering. Tætheden skal sikres iht. gældende regler. Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen.	900 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Skråvægge isoleres med 300 mm mineraluld kl. 37 i ny nedstroppet konstruktion. Det foreslås at isolere skråvægge på indvendig side, i forbindelse med større indvendig renovering. Eksisterende beklædning og isolering fjernes og bortskaffes, og der udføres den nødvendige forskalling for den nye isolering og beklædning. Tætheden skal sikres iht. gældende regler. Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen.	700 kr.	

YDERVÆGGE

MASSIVE YDERVÆGGE

STATUS

Ydervæggene er ved opmåling og betragtning på stedet målt til at være 360 mm massiv tegl. Der er ikke givet tilladelse til destruktive undersøgelse, til konstatering heraf. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Ydervæggen ved radiator nicher under vinduer vurderes af massiv teglsten. Dybden er målt til 150 mm, konstruktionen vurderes at være massiv og uisoleret.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Indvendig efterisolering med 75 mm isolering på massive ydervægge, hvor det er muligt. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg.	15.300 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Ydervæggen ved radiator nicher under vinduer, efterisoleres med 200 mm mineraluld. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materiale krav samt placering og udførelse af dampspærre. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg.	2.000 kr.	

LETTE YDERVÆGGE

STATUS

Kvistflunke er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Kvistflunke vurderes uisoleret, ud fra tykkelsen på ydervæggene set udefra. Det er ikke muligt at bese konstruktionen.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
	1.300 kr.	47.300 kr.

Kvistflunke efterisoleres udvendig med 200 mm mineraluld kl. 37 i ny konstruktion. Vægbeklædning nedtages og bortskaffes. Der udføres den nødvendige ombygning af både kvistvægge og skotrender. Efterisoleringen afsluttes med ny og godkendt pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. Udskiftning af vinduer er ikke medtaget i dette forslag. En udvendig isoleringsløsning sikrer en optimal kuldebro afbrydelse. Der skal monteres ny dampspærrer på den varme side af isoleringen. Forslaget er kun rentabelt ved større renoveringsarbejde, hvor der i forvejen er opsat stillads. Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen.		

VINDUER, OVENLYS OG DØRE

FACADEVINDUER

STATUS

Vinduer er med 2-lags termoruder.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Vinduer udskiftes til nye elementer med 3-lags energiruder med energiklasse A og Eref 0 kWh/m². Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen. Bygningens tæthed øges ved udskiftning af vinduer.	5.600 kr.	

OVENLYS

STATUS

Tagvinduer vurderes med 2-lags termorude.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Tagvinduer med 2-lags termoruder udskiftes til nye elementer med 3-lags energiruder med energiklasse A. Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen.	100 kr.	

YDERDØRE

STATUS

Yderdør mod øst er uisoleret og med 1 lag glas.

Yderdøre mod vest er med 2-lags termorude.

Terrassedøre er med 2-lags termorude.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Yderdør mod øst, uisoleret og med 1 lag glas, udskiftes til nyt element med energiklasse A og Eref 0 kWh/m². Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen.	500 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Yderdøre mod vest udskiftes til nye elementer med energiklasse A og Eref 0 kWh/m². Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen.	200 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Terrassedøre udskiftes til nye elementer med energiklasse A og Eref 0 kWh/m². Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen.	1.800 kr.	

GULVE

ETAGEADSKILLELSE

STATUS

Etageadskillelse/baumadæk mod uopvarmet kælder, er ved registrering på stedet vurderet til at være uisoleret.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Etageadskillelse/baumadæk mod uopvarmet kælder isoleres på underside med 150 mm mineraluld kl. 37. Der udføres effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. Opmærksomheden skal henledes på, at dette forslags mindste isoleringskrav iht. bygningsreglementet ikke overholdes, men da der ikke er plads til mere isolering, anbefales det at isolere, fremfor at der ingen isolering er. Efterisoleringen 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, og bygningsejeren bør instrueres i korrekt udluftning af kælderen så fugt mv. undgås. Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen.	4.400 kr.	159.300 kr.

VENTILATION

VENTILATION

STATUS

Der er naturlig ventilation i hele bygningen. Bygningen vurderes normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre fremstår i god stand.

VARMEANLÆG

FJERNVARME

STATUS

Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget vurderes udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.

Varmeforbruget er aflæst på fjernvarmemåleren. Aflæsningen udgør et gennemsnitligt forbrug i hele målerens levetid. Fast afgift er oplyst af forsyningen.

VARMEPUMPER

STATUS

Der er ingen varmepumpe i bygningen.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Der er taget stilling til installation af varmepumpe til opvarmning af dele af bygningen. Det giver erfaringsmæssigt ikke en økonomisk fordel med installation af en varmepumpe grundet den nuværende opvarmningsform, som er med fjernvarme.	0 kr.	

SOLVARME

STATUS

Der er intet solvarmeanlæg på bygningen.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Der er taget stilling til installation af solvarmeanlæg til opvarmning af det varme brugsvand. Det giver erfaringsmæssigt ikke en økonomisk fordel med installation af solvarmeanlæg grundet den nuværende opvarmningsform, som er med fjernvarme.	0 kr.	

VARMEFORDELING

VARMEFORDELING

STATUS

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

VARMERØR

STATUS

Varmefordelingsrør ført i kælderen er udført som stålrør. Varmerørene er isoleret med ca. 30 mm isolering og stedvis uisoleret.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Varmefordelingsrør ført i kælderen, isoleres op til 50 mm isolering / mineraluldsrørskåle evt. belagt med PE forstærket aluminiumsfolie. Der kan afsluttes med pvc kappe.	1.600 kr.	14.700 kr.

VARMEFORDELINGSPUMPER

STATUS

I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Magna. Pumpen har en maksimal effekt på 140 Watt.

AUTOMATIK

STATUS

Der er monteret termostatventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.

VARMT BRUGSVAND

VARMT BRUGSVAND

STATUS

I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 250 liter pr. m² opvarmet etageareal pr. år.

VARMTVANDSRØR

STATUS

Tilslutningsrør til gennemstrømningsvandvarmer er udført som stålrør. Rørene er uisoleret. Rørene er ført i kælderen.

Brugsvandsrør med cirkulation er udført som stålrør. Rørene er isoleret med ca. 10 mm isolering. Isoleringsforholdende er målt i kælderen ved brugsvandsveksleren og vurderes herudfra.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Tilslutningsrør til gennemstrømningsvandvarmer isoleres med 50 mm mineraluldsrørskåle evt. belagt med PE forstærket aluminiumsfolie. Der kan afsluttes med pvc kappe. Der kan være pladsproblemer flere steder, der bør isoleres, hvor det er muligt.	500 kr.	2.900 kr.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Brugsvandsrør med cirkulation isoleres op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter. Der kan være pladsproblemer flere steder, der bør isoleres, hvor det er muligt.	1.400 kr.	31.800 kr.

VARMTVANDSPUMPER

STATUS

I brugsvandsanlægget er der monteret en cirkulationspumpe, af fabrikat Grundfos, type UP 20-15, 65 W. Pumpen er placeret ved varmeinstallationerne i kælderen.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Montering af urstyring på strømforsyning til cirkulationspumpe til det varme brugsvand.	2.900 kr.	2.500 kr.

VARMTVANDSBEHOLDER

STATUS

Det varme brugsvand produceres via gennemstrømningsvandvarmer af mærket Termix One, som er placeret kælderen.

EL

BELYSNING

STATUS

Belysningen i kælderen vurderes med LED-pærer. Belysningen styres manuelt med tænd, der er timer på sluk.

Belysningen i trappeopgangen vurderes med LED-pærer. Belysningen styres manuelt med tænd, der er timer på sluk.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Belysningen i trappeopgangene installeres bevægelsesmeldere, der dækker hele for- og baggangen. Der bør søges egnet rådgivning på udskiftning af alle forslag, inden projekteringen og udførelsen.	500 kr.	

SOLCELLER

STATUS

Der er ingen solceller på bygningen.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Montering af 37,5 m² solceller vendt mod syd. Anlægget svarer ca. til et 6,0 kW. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium af god kvalitet, placeret over eksisterende tagflade. Solceller får herved de mest optimale produktionsbetingelser, da der således er luft til nedkøling på bagsiden af cellerne. Det skal undersøges nærmere, om der er plads til anlægget på taget. Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen.	15.500 kr.	112.500 kr.

OPLYST ENERGIFORBRUG

ADRESSE	KOM-, EJD- OG BYGNINGSNR	BFE NR
Skippergade 44, 9900 Frederikshavn	813-78228-1	5511272

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	29.619 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	16.664 kr. pr. år
Varmeforbrug	60,76 MWh fjernvarme
Aflæst periode	1. januar 2021 - 31. december 2021

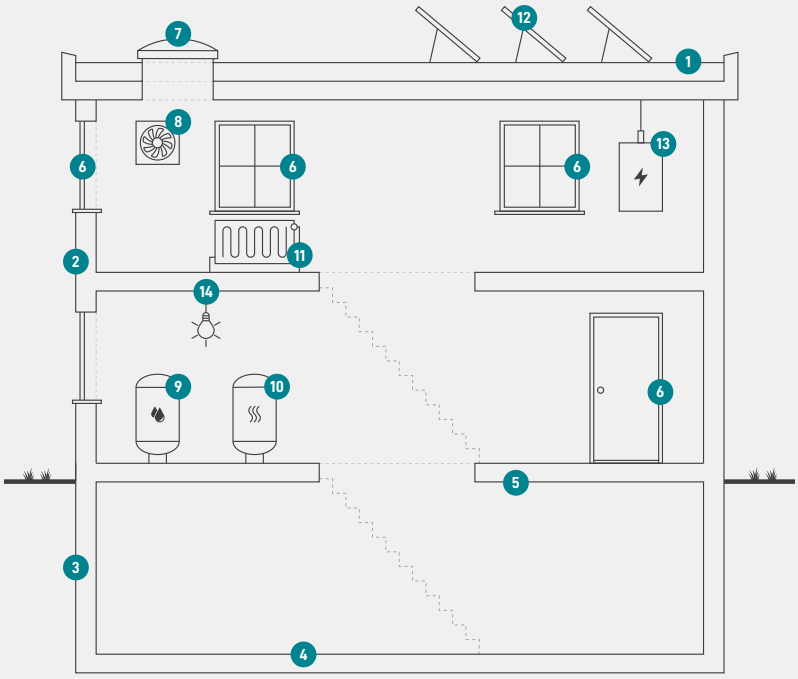
OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG

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

Varmeudgifter	29.166 pr. år
Fast afgift	16.664 pr. år
Varmeudgift i alt	45.830 pr. år
Varmeforbrug	59,83 MWh fjernvarme
CO_2 udledning	3,89 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
Ovenlys
Bygningens ovenlysvinduer.

8
Ventilation
Bygningens ventilationsanlæg og ventilationskanaler.

9
Varmt brugsvand
Bygningens komponenter til varmt brugsvand, bl.a. varmtvandsrør og varmtvandsbeholder.

10
Varmeanlæg
Bygningens varmeanlæg, f.eks. kedler, fjernvarme, ovne og varmepumper.

11
Varmefordeling
Bygningens varmefordelingsanlæg, bl.a. varmeanlægget, varmerør og automatik.

12
Solenergi
Bygningens solenergi, f.eks. solvarme og solceller.

13
El og teknik
Bygningens driftsrelaterede el og teknik, f.eks. varmefordelingspumper, varmtvandspumper og vindmøller.

14
Belysning
Bygningens belysning. Kun relevant ved energimærkning af store bygninger, som f.eks. etagebyggeri og erhverv.

ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

Skippergade 44
9900 Frederikshavn

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 8. september 2022 til den 8. september 2032
Energimærkningsnummer: 311626531