Energistyrelsen

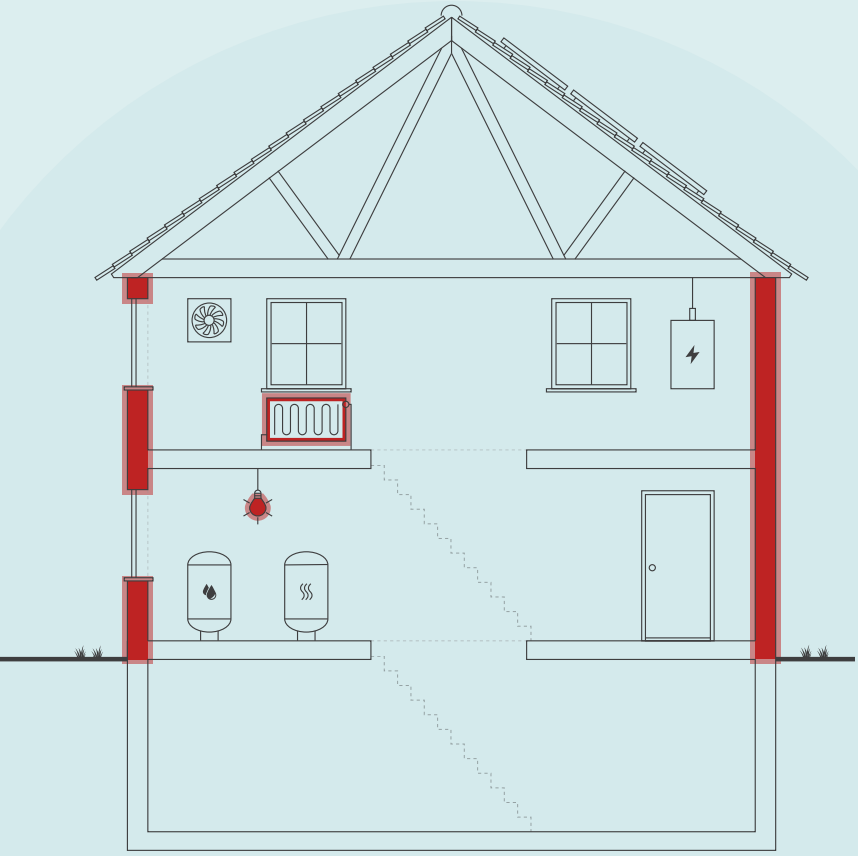
ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

ENERGIMÆRKE OG FORSLAG TIL ENERGIFORBEDRINGER

Peter Bangs Vej 17B iht. Krak - Peter Bangs Vej 15, Bygning 1 (Kontor bygning) iht. BBR
Peter Bangs Vej 15
7600 Struer

DIN BYGNING HAR ENERGIMÆRKE **D**

Du betaler hvert år 206.600 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 Etablering af udetemperaturkompensering på varmeanlægget og central natsænkning

Årlig besparelse:	12.900 kr.
Investering:	20.000 kr.

2 Installation af LED panel, med bevægelsesmelder iht. 2016 krav

Årlig besparelse:	48.400 kr.
Investering:	140.800 kr.

3 Indvendig efterisolering af massive ydervægge med 45 mm Knauf Varmvæg.

Årlig besparelse:	40.700 kr.
Investering:	333.300 kr.

BYGNINGENS ENERGIFORBRUG*

	I DAG	EFTER RENTABLE TILTAG	DU SPARER ÅRLIGT
Fjernvarme	124.300 kr.	83.700 kr.	40.600 kr.
El til opvarmning	57.900 kr.	0 kr.	57.900 kr.
El til andet	194.400 kr.	90.700 kr.	103.700 kr.
Overskud fra solceller	0 kr.	-4.400 kr.	4.400 kr.
Samlet energiudgift	376.600 kr.	170.000 kr.	206.600 kr.
Samlet CO2-udledning	36,76 ton	14,64 ton	22,12 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
Peter Bangs Vej 15
7600 Struer

Energimærkningsnummer
311764960

Gyldighedsperiode
7. juni 2024 - 7. juni 2034

Udarbejdet af
Botjek A/S
CVR-nr.: 30711602

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.

ETABLERING AF UDETEMPERATURKOMPENSERING PÅ VARMEANLÆGGET OG CENTRAL NATSÆNKNING

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

Besparelse
12.900 kr./årligt

CO2-reduktion
1.419 kg./årligt

Investering
20.000 kr.

Renoveringstid
Fra 2 dage til 1 uge

INSTALLATION AF LED PANEL, MED BEVÆGELSESMELDER IHT. 2016 KRAV

1. Find en håndværker eller anden relevant fagperson som kan hjælpe dig med planlægning og udførelse af din energiforbedring.
2. Undersøg nærmere om Installation af LED panel, med bevægelsesmelder iht. 2016 krav
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
48.400 kr./årligt

CO2-reduktion
4.353 kg./årligt

Investering
140.800 kr.

Renoveringstid
Mere end 2 uger

INDVENDIG EFTERISOLERING AF MASSIVE YDERVÆGGE MED 45 MM KNAUF VARMVÆG.

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

Besparelse
40.700 kr./årligt

CO2-reduktion
4.525 kg./årligt

Investering
333.300 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 Indvendig efterisolering af massive ydervægge med 45 mm Knauf Varmvæg.	40.700 kr.	333.300 kr.	4.525 kg CO_2
ETAGEADSKILLELSE Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 150 mm isolering	35.500 kr.	391.200 kr.	3.946 kg CO_2
VARMEANLÆG Installering vandbårne radiatorer (koblet på fjernvarme) i del af 1.sal uden radiatorer	43.300 kr.	200.000 kr.	3.655 kg CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER Nye varmefordelingspumper på varmeanlæg	5.600 kr.	50.000 kr.	524 kg CO_2
AUTOMATIK Etablering af udetemperaturkompensering på varmeanlægget og central natsænkning	12.900 kr.	20.000 kr.	1.419 kg CO_2
VARMTVANDSRØR Installation af ny brugsvandsveksler i kælder under bygningen (bygning 1)	4.600 kr.	26.000 kr.	578 kg CO_2
BELYSNING Installation af LED panel, med bevægelsesmelder iht. 2016 krav	48.400 kr.	140.800 kr.	4.353 kg CO_2
SOLCELLER Montage af nye solceller	41.800 kr.	138.700 kr.	5.431 kg CO_2
ANDRE FORSLAG DER KAN VÆRE RENTABLE, HVIS DE UDFØRES SAMMEN MED ANDRE RENOVERINGER			
FACADEVINDUER Udskiftning af glasparti inkl. entrédør med 2-lags termorude i gavl mod vest til ny med 3 lags energirude	3.600 kr.		390 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 / Peter Bangs Vej 15, 7600 Struer

ADRESSE
Peter Bangs Vej 15, 7600 Struer

BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR
Bygning til kontor (321)

KOMMUNE NR.	BFE NR.	BYGNINGS NR.	BOLIGAREAL I BBR	ERHVERVSAREAL I BBR
671	4491116	1	0 m²	2436 m²
OPFØRELSESÅR	**OPVARMET BYGNINGSAREAL**	**HERAF TAGETAGE OPVARMET**	**HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET**	**UOPVARMET KÆLDERETAGE**
1945	2215 m²	0 m²	0 m²	652 m²
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	**VARMEFORSYNING**		**SUPPLERENDE VARME**	
Ikke angivet	Fjernvarme		Elvarme	

D — 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	199.700	199.700 kWh fjernvarme
Elektricitet	27.688	27.688 kWh elektricitet

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	61.829
El til forbrug	31.184

*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
0,53 kr. pr. kWh
Fast afgift: 18.844 kr. pr. år

Elektricitet til opvarmning
2,09 kr. pr. kWh

Elektricitet til andet end opvarmning
2,09 kr. pr. kWh

Fjernvarmeprisen er i denne rapport fastsat ud fra de tariffer, der var gældende ved energimærkningsrapportens officielle indberetningsdato. Fjernvarmeprisen stammer fra det konkrete fjernvarmeværk: Struer Forsyning Fjernvarme A/S. Rapportens elpris er anvendt ud fra en gennemsnitsvurdering, da energipriserne varierer dagligt og i forhold til valg af leverandør.

Aktuelle dagspriser og lign. tilbud kan eksempelvis søges via elpris.dk.

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 materiale pris, 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.

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

FIRMA

Firmanummer: 600078
CVR-nummer: 30711602

Botjek A/S
Botjek Center Midt- & Vestjylland, Bredgade 68
6940 Lem St

www.botjek.dk
7500@botjek.dk
tlf. 96 11 90 29

Ved energikonsulent
Naseer Al-Karradi

RAPPORTENS GYLDIGHED

Gyldig fra 7. juni 2024 til den 7. juni 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.

myndighedsgodkendelse.

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 anvendes som kontor i Struer (Bygningens anvendelse 321).

Bygning adresse i BBR: Peter Bangs Vej 15, 7600 Struer – Bygningsnr. 1
Bygning adresse i Krak: Peter Bangs Vej 17B, 7600 Struer
Bygningen består af kælder (uopvarmet), stueplan, 1.sal, 2.sal.
Tilbygning er et plan fra 2003.

Der kan udføres nogle gode energiøkonomiske rentable forbedringer i boligen se side 3.
Enkelte forslag er med tilbagebetalingstid længere end 10 år, men vil være rentable at udføre. Selv om investeringen er langsigtet, kan forbedringen have betydning og interesse for fremtidige købere og højne gensalgsværdien. Ligeledes vil man være bedre "klædt på" til at kunne imødegå de stigende energipriser og evt. fremtidige miljø- og energiafgifter. Under alle omstændigheder vil en realisering af forslaget her og nu medføre en energibesparelse og en komfortforbedring af boligen.

Der anbefales den almindelige løbende vedligehold af fuger om vinduer og døre samt at isolering og dampspærre på loft eftergås.
De anførte konstruktioner er dels registeret ved eftersyn samt skønnet i forhold til opførelsestidspunkt og normal byggeskik.
Ved besigtigelsen var tekniske serviceleder til stede.

Der forelå følgende tegninger ved besigtigelsen: Plan og snittegninger. Tegninger er fundet på weblager.dk. Ejendommen er kontrol opmålt udvendig af energikonsulent. Det opmålte areal stemmer ikke overens med BBR-ejeroplysningsskemaet/www.ois.dk.
Kælder er uopvarmet og ikke medtaget som opvarmet areal.
Tagetage er registeret i BBR, men er uisoleret og ikke udnyttet og derfor ikke medtaget som opvarmet areal.
Der er ny tilbygning på 259 m² fra 2003 som ikke registeret i BBR uden tagetage.
Beregnet opvarmet areal på 2.215 m², men i BBR er 2.436 m² inkl. tagetage.
Arealer af kælder, stueplan, 1.sal og 2.sal er samme (forskellen pga. tagetage og ny tilbygning fra 2003)
Det er ejers pligt, at BBR-Oversigt er korrekt og det anbefales at rette henvendelse til kommunens BBR-Register.

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Bygningen er fra 1945, med ombygget af 2.sal i 1995 og tilbygning i 2003.
Bygningen er med sadeltag, murede facader af massiv teglsten (ydervægge i tilbygning hulmur med indvendigt betonelement), og isoleret efter på det tidspunkt gældende regler og krav. Efterisoleret på loft.

Bygningen er i tre plan (stueplan, 1.sal og 2.sal) og tilbygning i et plan.
Ejendommen opvarmet med fjernvarme.
Energimærkningens skala fra A2020 til G viser, hvor meget energi bygningen bruger til opvarmning og varmtvandsproduktion, sammenlignet med andre bygninger. En ny bygning opført efter dagens normer har energimærkningen A2015. Bygningens energiforbrug til varme er D.

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 i oprindeligt bygning er isoleret med 300 mm mineraluld.
Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.

FLADT TAG

STATUS

Det flade tag (built-up tag) i tilbygning fra 2003 er isoleret med gennemsnit 300 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

YDERVÆGGE

HULE YDERVÆGGE

STATUS

Ydervægge i tilbygning fra 2003 består af 410 mm hulmur består af 110 mm teglsten, 150 mm isolering og præfabrikeret beton-element indvendig.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

MASSIVE YDERVÆGGE

STATUS

Ydervægge i stueplan i oprindelig bygning består af 48 cm massiv og uisoleret teglvæg.
Konstruktionstykkelse er målt ved vinduer til ca. 48 cm. Konstruktionstykkelse, sammenholdt med opførelses år, ligger til grund for skønnet af isoleringsforholdet.

Ydervægge i 1.sal og 2.sal i oprindelig bygning består af 36 cm massiv og uisoleret teglvæg.
Konstruktionstykkelse er målt ved vinduer. Konstruktionstykkelse, sammenholdt med opførelses år, ligger til grund for skønnet af isoleringsforholdet.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Indvendig efterisolering af massive ydervægge i stueplan i oprindelig bygning med Knauf Varmvæg består af en 12,5 mm gipsplade med isolering på bagsiden - 30 mm EPS grå isolering. De 2 lag er sammenklæbet med en specialklæber. Til samling af elementerne anvendes Isoleringsstolper. Herved undgås kuldebroer. Stolpen er 50 mm bred og udført af samme isoleringsmateriale som på elementet. Stolpernes indvendige side på Varmvæg er forsynet med en 12 mm krydsfiner, hvortil elementerne fastskrues. Stolperne fastgøres til den eksisterende konstruktion med rawplugs og skruer, som passer til væggens beskaffenhed. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg. Indvendig efterisolering af massive ydervægge i 1.sal og 2.sal i oprindelig bygning med Knauf Varmvæg består af en 12,5 mm gipsplade med isolering på bagsiden - 30 mm EPS grå isolering. De 2 lag er sammenklæbet med en specialklæber. Til samling af elementerne anvendes Isoleringsstolper. Herved undgås kuldebroer. Stolpen er 50 mm bred og udført af samme isoleringsmateriale som på elementet. Stolpernes indvendige side på Varmvæg er forsynet med en 12 mm krydsfiner, hvortil elementerne fastskrues. Stolperne fastgøres til den eksisterende konstruktion med rawplugs og skruer, som passer til væggens beskaffenhed. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg.	40.700 kr.	333.300 kr.

LETTE YDERVÆGGE

STATUS

Vægge mod uopvarmet loftrum er udført som let konstruktion med beklædning indvendig. Letvæg er isoleret med 150 mm mineraluld.
Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.

VINDUER, OVENLYS OG DØRE

FACADEVINDUER

STATUS

Vinduer er primært monteret med 2-lags energirude med varm kant.
Vinduer i lydstudium er monteret med 2-lags energirude med varm kant og indvendig 3-lags energirude med varm kant for at reducere lyd i rum.
Glasparti inkl. entrédør i gavl mod vest er monteret med 2-lags termorude.
Der er cirkel vindue i gavl mod vest med 1,5 diameter er af 1-lags glas og forsatsrude af 1-lags glas.
Mellemrum mellem det 1-lags glas er ca. 30 cm. Der er givet forslag til udskiftning af cirkel vindue, da det umiddelbart er ikke rentabelt pga. nuværende energipriser.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Udskiftning af glasparti inkl. entrédør i gavl mod vest med 2 lags termorude til ny med 3 lags energiruder og varm kant.	3.600 kr.	

OVENLYS

STATUS

Ovenlysvindue er monteret i det vandrette loft. Ovenlyset er et kuppelovenlys, der består af 3 lags klar akryl Opal, monteret på isoleret karm

YDERDØRE

STATUS

Yderdøre i tilbygning fra 2003 er uden glas og forudsat isoleret med ca. 15 mm isolering.
Terrassedør i 2.sal i facade mod nord er monteret med 2-lags energirude med varm kant.

GULVE

TERRÆNDÆK

STATUS

Terrændæk i tilbygning fra 2003 er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 150 mm polystyrenplader under betonen.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

ETAGEADSKILLELSE

STATUS

Gulv mod uopvarmet kælder i oprindelig bygning er Baumadæk uisoleret. Gulv i kælder er ca. 0,6 m under udendørs terræn. Loftshøjde i kælder er ca. 3 m.
Konstruktions- og isoleringsforholdet er konstateret.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 150 mm isolering. Montering af nedhængt loft i kælder på underside af etageadskillelse udført som Baumadæk. Der udføres effektivt dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. Det er vigtigt at have fokus på at rumhøjden ikke gøres lavere end bygningsreglementets krav herfor. Efter isoleringen af etageadskillelsen vil temperaturen i kælderen blive lavere. Herved øges risikoen for fugtproblemer, hvis der ikke ventileres. Det anbefales at etablere udeluftventiler i alle rum, og bygningens ejeren bør instrueres i korrekt udluftning af kælderen så fugt mv. undgås.	35.500 kr.	391.200 kr.

VENTILATION

VENTILATION

STATUS

Zone: Stueplan
Anlæg: VE01 – fabrikat og type: Buccma Energy - BE Comfort R3500 fra 13.04.2021 placeret i rum i stueplan
Ventilationskanaler ført i opvarmet rum.
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Roterende veksler
Anlægstype: CAV
Driftstid: 45 timer/uge
Luftskifte: 1,2 l/s/m²
Vandbåren med fjernvarme-varmeflade: Ja
SEL-værdi: 1,8 kJ/m³
Automatik: Ja
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2023 og leverandør oplysning

Der er naturlig ventilation i hele bygningen undtagen stueplan i form af oplukkelige vinduer. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte.

Luftskifte: 0,6 l/s/m²
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2023

VARMEANLÆG

VARMEANLÆG

STATUS

Bygningen opvarmes via radiatorer koblet på fjernvarme.

Der mangler varmekilder (radiatorer) i ca. 60 % af 1.sal. Stor del af 1.sal oprindeligt opvarmet via varmluft. Varmluftsanlæg er annulleret og fjernet. Der er beregnet med fiktive el-radiatorer til opvarmning af den del af bygningen.
Iht. 4.4.3.1 Stk.5 Håndbog til energikonsulenter "I bygninger der primært er opvarmet med centralvarme, skal erhvervsrum, som er uden nogen form for varmekilde, ikke er i åben forbindelse med andre opvarmede rum og som vurderes til ikke at kunne opvarmes af omkringliggende rum, registreres som el-opvarmede. Dette uanset at der ikke forefindes en egentlig varmekilde i rummet".

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Der anbefales at installere vandbårne radiatorer (koblet på fjernvarme) i den del af 1.sal uden radiatorer	43.300 kr.	200.000 kr.

FJERNVARME

STATUS

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

VARMEPUMPER

STATUS

Der er ikke stillet forslag til varmepumpe, da dette, med bygningens eksisterende varmeanlæg og den dertilhørende energipris, ikke vil kunne medføre et fornuftigt og rentabelt forslag.

SOLVARME

STATUS

Der er ikke stillet forslag til solvarmeanlæg, da dette, med bygningens eksisterende varmeanlæg og den dertilhørende energipris, ikke vil kunne medføre et fornuftigt og rentabelt forslag.

VARMEFORDELING

VARMEFORDELING

STATUS

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

VARMERØR

STATUS

Varmerør i kælder under bygning 2 ved fjernvarmeinstallationer er udført som ca. 2" stålrør. Varmerørene er isoleret med ca. 40 mm isolering.

Varmerør i kælder under bygningen (bygning 1) er udført som ca. 2" stålrør. Varmerørene er isoleret med ca. 30 mm isolering.

VARMEFORDELINGSPUMPER

STATUS

I varmeanlægget (i blandesløjfer i kælder under bygning 2 ved fjernvarmeinstallationer) er der monteret 2 fordelingspumper (en i hver blandesløjfe), af fabrikat Grundfos, type UPS 25-80 af gammel dato. Pumperne har en maksimal effekt på 245 Watt.

I blandesløjfe for varmeflade i ventilationsanlæg er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2 25-40. Pumpen har en maksimal effekt på 18 Watt.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Der foreslåes montage af nye varmefordelingspumper på varmeanlæg (i blandesløjfer i kælder under bygning 2 ved fjernvarmeinstallationer). Det vurderes at den eksisterende to pumper på varmeanlæg kan udskiftes til to mere effektive fordelingspumper.	5.600 kr.	50.000 kr.

AUTOMATIK

STATUS

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

Der mangler automatik til central styring af varmeanlægget, som kan sikre regulering af varmetilførsel og dermed stabil rumtemperatur

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Der foreslåes montage af udetemperaturkompensering til regulering af fremløbstemperaturen i varmeanlægget. Desuden foreslåes montage af urstyring til natsænkning af rumtemperaturen.	12.900 kr.	20.000 kr.

VARMT BRUGSVAND

VARMT BRUGSVAND

STATUS

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

VARMTVANDSRØR

STATUS

Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som ca.1" stålrør. Rørene er isoleret med ca.30 mm isolering.

Brugsvandsrør med cirkulation er udført som ca. 1 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med ca. 30 mm isolering.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Der er lang tilslutningsrør længde og brugsvandrør med cirkulationsrør, fordi brugsvandveksler er placeret i kælder i nabobygning (bygning 2). Der anbefales at installere en ny gennemstrømsvandvarmer i kælder under bygningen (bygning 1) tæt ved varmt brugsvand tapsteder og tæt på fjernvarme frem og retur i kælderen. Eksisterende brugsvandrør med cirkulationsrør, annuleres.	4.600 kr.	26.000 kr.

VARMTVANDSPUMPER

STATUS

I brugsvandsanlægget er der monteret en cirkulationspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2 20-60 N. Pumpen har en maksimal effekt på 45 Watt.

VARMTVANDSBEHOLDER

STATUS

Varmt brugsvand produceres via brugsvandsveksler, fabrikat ukendt. Veksleren er placeret i kælder under bygning 2 (nabo bygning).

EL

BELYSNING

STATUS

Belysning i ca. 70 % af stueplan består af armaturer med LED belysning. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Belysning i resten af bygningen består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Der installeres nye armaturer med LED belysning i den del af bygningen uden LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget.	48.400 kr.	140.800 kr.

SOLCELLER

STATUS

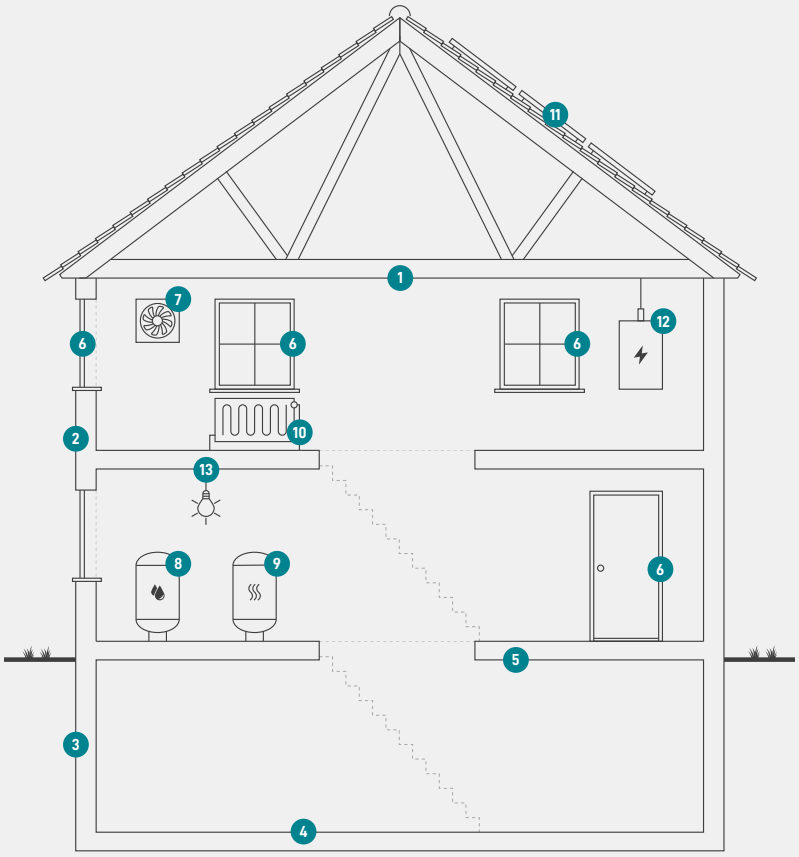
Der er ingen solceller på bygningen.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
	41.800 kr.	138.700 kr.

Montering af solceller på tagflade mod syd. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 126 m². Det forslåede anlæg har en effekt på 26 kW. 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. I det foreslåede anlæg er der ikke taget højde for eventuelle restriktioner i forhold til Planlovsbestemmelser herunder lokalplan m.v. Modsat solvarme og varmepumpe, supplerer solceller strømforsyningen og ikke varmeforsyningen, hvis der ikke anvendes el til opvarmning af bygningen.		

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

Peter Bangs Vej 17B iht. Krak - Peter Bangs Vej 15, Bygning 1 (Kontor bygning) iht. BBR
Peter Bangs Vej 15
7600 Struer

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. juni 2024 til den 7. juni 2034
Energimærkningsnummer: 311764960