Energistyrelsen

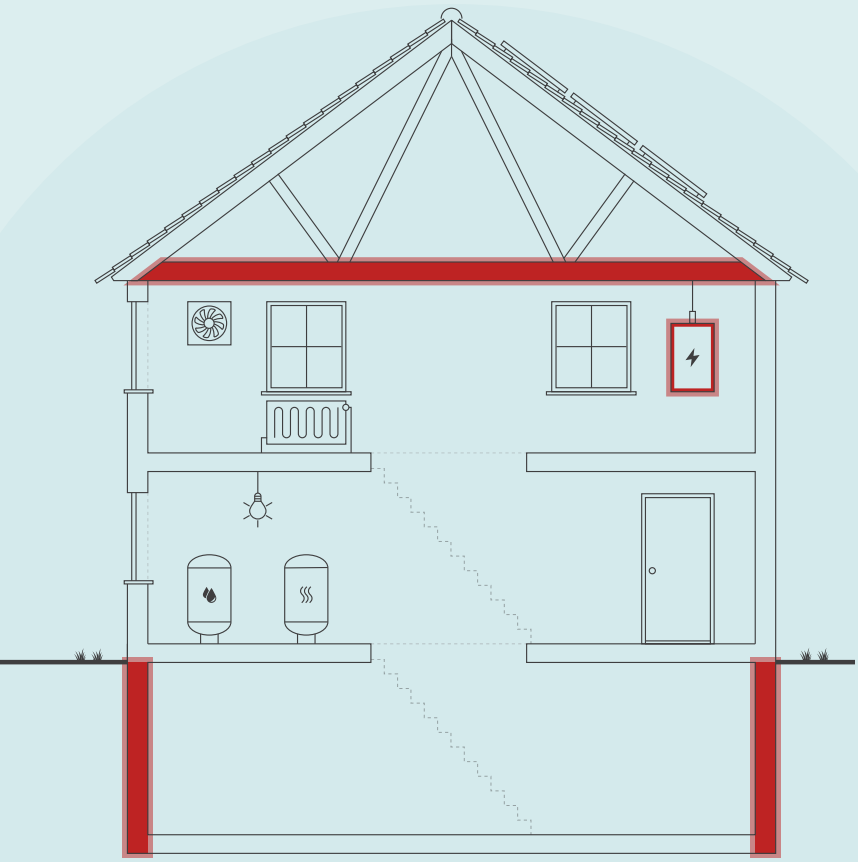
ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

ENERGIMÆRKE OG FORSLAG TIL ENERGIFORBEDRINGER

Emdrupgårdsvej 18
2400 København NV

DIN BYGNING HAR ENERGIMÆRKE **D**

Du betaler hvert år 22.300 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 Efterisolering af bjælkelag mod tagrum.

Årlig besparelse:	5.300 kr.
Investering:	52.000 kr.

2 Udskiftning af brugsvandscirkulationspumpen.

Årlig besparelse:	1.100 kr.
Investering:	5.000 kr.

3 Udvendig efterisolering af kældervægge med 200 mm trykfast mineraluld

Årlig besparelse:	3.900 kr.
Investering:	95.700 kr.

BYGNINGENS ENERGIFORBRUG*

	I DAG	EFTER RENTABLE TILTAG	DU SPARER ÅRLIGT
Fjernvarme	38.800 kr.	24.100 kr.	14.700 kr.
El til andet	24.900 kr.	17.300 kr.	7.600 kr.
Samlet energiudgift	63.700 kr.	41.400 kr.	22.300 kr.
Samlet CO_2-udledning	5,49 ton	2,79 ton	2,70 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
Emdrupgårdsvej 18
2400 København NV

Energimærkningsnummer
311555706

Gyldighedsperiode
15. oktober 2021 - 15. oktober 2031

Udarbejdet af
Energihuset Danmark ApS
CVR-nr.: 33510934

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.

EFTERISOLERING AF BJÆLKELAG MOD TAGRUM.

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

Besparelse
5.300 kr./årligt

CO_2-reduktion
522 kg./årligt

Investering
52.000 kr.

Renoveringstid
Fra 2 dage til 1 uge

UDSKIFTNING AF BRUGSVANDSCIRKULATIONSPUMPEN.

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

Besparelse
1.100 kr./årligt

CO_2-reduktion
89 kg./årligt

Investering
5.000 kr.

Renoveringstid
Op til 2 dage

UDVENDIG EFTERISOLERING AF KÆLDERVÆGGE MED 200 MM TRYKFAST 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 kældervæg, udefra"
3. Læs mere om den konkrete energiforbedring på www.sparenergi.dk/isolering-af-kaeldervaeg-udefra
4. Indhent et eller flere tilbud på energiforbedringen, udvælg den løsning, der passer dig bedst, og begynd din energiforbedring.

Besparelse
3.900 kr./årligt

CO_2-reduktion
377 kg./årligt

Investering
95.700 kr.

Renoveringstid
Mere end 2 uger

ENERGIPRISER

Svingende energipriser har ikke betydning for bygningens energimærke, men har indflydelse på energiøkonomien anført på forsiden. Nogle energimærker er udarbejdet i perioder, hvor energipriserne har været betydeligt højere end andre. Ved høje energipriser kan værdien af besparelses-forslag blive større, hvilket betyder, at det kan give økonomisk mening at gennemføre flere forslag.

HJÆLP TIL GENNEMFØRELSE AF ENERGIBESPARELSER OG RÅD OM FINANSIERING

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

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

ALLE RAPPORTENS ANBEFALINGER

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

RENTABLE RENOVERINGSFORSLAG			
RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE*	INVESTERING	REDUKTION I ÅRLIGT UDLEDT CO_2
LOFTRUM Efterisolering af bjælkelag mod tagrum.	5.300 kr.	52.000 kr.	522 kg CO_2
MASSIVE YDERVÆGGE Indvendig efterisolering af ydervæg med 100 mm mineraluld	4.700 kr.	172.000 kr.	464 kg CO_2
KÆLDER YDERVÆGGE Udvendig efterisolering af kældervægge med 200 mm trykfast mineraluld	3.900 kr.	95.700 kr.	377 kg CO_2
YDERDØRE Udskiftning af yderdøre	900 kr.	21.200 kr.	81 kg CO_2
VARMTVANDSRØR Efterisolering af brugsvandsrør til en samlet isoleringstykkelse på 50 mm	200 kr.	4.500 kr.	19 kg CO_2
VARMTVANDSPUMPER Udskiftning af brugsvandscirkulationspumpen.	1.100 kr.	5.000 kr.	89 kg CO_2
SOLCELLER Montering af et solcelleanlæg på 40 m²	6.800 kr.	80.000 kr.	1.173 kg CO_2
ANDRE FORSLAG DER KAN VÆRE RENTABLE, HVIS DE UDFØRES SAMMEN MED ANDRE RENOVERINGER			
HULE YDERVÆGGE Efterfyldning af hulmur med ny isolering	400 kr.		34 kg CO_2
KÆLDER YDERVÆGGE Udvendig efterisolering af kældervægge med 200 mm trykfast mineraluld	2.200 kr.		209 kg CO_2
KÆLDER YDERVÆGGE Udvendig efterisolering af kældervægge med 200 mm trykfast mineraluld	100 kr.		5 kg CO_2
FACADEVINDUER Udskiftning af vinduer med nye energivinduer (BR18 krav)	2.200 kr.		209 kg CO_2
KÆLDERGULV Etablering af nyt kældergulv	1.400 kr.		135 kg CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER Installation af ny fordelingspumpe	200 kr.		12 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 / Emdrupgårdsvej 18, 2400 København NV

ADRESSE	BBR NR.	BFE NR.
Emdrupgårdsvej 18, 2400 København NV	101-116646-1	6004848

BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR	OPFØRELSESÅR
Etagebolig-bygning, flerfamilehus eller to-familiehus (140)	1934

ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	VARMEFORSYNING	SUPPLERENDE VARME	BOLIGAREAL I BBR	ERHVERVSAREAL I BBR
Ikke angivet	Fjernvarme	Ingen	202 m²	0 m²

OPVARMET BYGNINGSAREAL	HERAF TAGETAGE OPVARMET	HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET	UOPVARMET KÆLDERETAGE
318 m²	0 m²	101 m²	0 m²

D	B	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	53.170	53,17 MWh fjernvarme

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

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El	10.347

*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
655 kr. pr. MWh
Fast afgift: 3.954 kr. pr. år

Elektricitet til andet end opvarmning
2,40 kr. pr. kWh

Enhedsprisen for elektricitet og varme er bestemt ud fra forbrugsopgørelser, som er fremvist i forbindelse med udarbejdelsen af energimærkningen.

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

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

FORBEHOLD FOR PRISER PÅ INVESTERING I ENERGIBESPARELSE

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

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

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

DESTRUKTIVE UNDERSØGELSER

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

FIRMA

Firmanummer: 600242
CVR-nummer: 33510934

Energihuset Danmark ApS
Tørringvej 7
2610 Rødovre

info@energihuset-danmark.dk
tlf. 82303222

Ved energikonsulent
Preben Jacobsen

RAPPORTENS GYLDIGHED

Gyldig fra 15. oktober 2021 til den 15. oktober 2031

KLAGEMULIGHEDER

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

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

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

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

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

BEHANDLING AF OPLYSNINGER

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

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

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Energimærkningen har til formål at afspejle bygningens energimæssige stand, og viser bygningens energimæssige ydeevne via et energimærke og et beregnet energiforbrug. Dette forbrug og tilhørende energimærke beregnes ud fra nogle standardbetingelser og retningslinjer, som er bestemt af Energistyrelsen.

Energimærkningen er udarbejdet efter retningslinjerne i den gældende Håndbog for Energikonsulenter.

Ved gennemgang af bygningen forelå bygningstegninger, som er dateret 15/12-1932

Oppe på tagrummet er der et rum på 15 m2 hvor der er placeret en radiator og møbleret med en seng. Det rum indgår ikke i mærket, da tagrummet ikke er godkendt til beboelse.

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det registrerede areal i bygningen, hvor der er mulighed for opvarmning, afviger fra de oplysninger, som er registreret i Bygnings- og Boligregisteret (BBR) hos kommunen. Uoverensstemmelserne består i, at tilbygningen indgår i det samlede opvarmede areal i energiberegningen.
Der er foretaget en vejledende opmåling af bygningen, kun til brug for energimærkningen.

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

Loftkonstruktionen (etageadskillelsen) mod uopvarmet rum består af et træbjælkelag, som er udført med lerindskud, men er uden isolering.
Isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på oplysninger jf. tegningsmateriale.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Efterisolering af etageadskillelsen til en samlet isoleringstykkelse på 300 mm. Eksisterende gulvbelægning fjernes, og der udlægges isolering mellem bjælkerne, indtil efterisoleringen har samme niveau som bjælkelaget. Herover opsættes et eller flere lag isolering med forskudte samlinger, til den ønskede isoleringstykkelse er opnået. Isoleringen fastgøres mekanisk til bjælkelaget og afsluttes med en gulvbelægning for at beskytte isoleringen. Det er en forudsætning for udførelsen af efterisoleringen, at tagrummet ikke har tegn på fugt eller skimmelsvamp. Ved efterisoleringen skal man være opmærksom på, at sørge for den nødvendige ventilation i tagrummet. Derudover afhænger efterisoleringen af den eksisterende dampspærres kvalitet og placering i den eksisterende konstruktion. Desuden kan den eksisterende el- og vvs-installation medvirke at efterisoleringen ikke kan realiseres, og disse forhold skal undersøges nærmere inden arbejdet påbegyndes.	5.300 kr.	52.000 kr.

FLADT TAG

STATUS

Konstruktionsopbygningen af det flade tag (Built-up tag) i tilbygning er ukendt. Isoleringsforholdet i konstruktionen er skønnet ud fra krav i bygningsreglementet, som var gældende ved opførelsestidspunktet i år 2018.
Isoleringsforholdet i konstruktionen er skønnet ud fra krav i bygningsreglementet, som var gældende ved opførelsestidspunktet i år 2018.

YDERVÆGGE

HULE YDERVÆGGE

STATUS

Ydervægge i tilbygning består af en hulmur, som er opført med en for- og bagmur af tegl/mursten med 10% udmuringer med kantisolering (kontakt mellem for- og bagmur). Den samlede vægtykkelse er ca. 36 cm, og hulrummet mellem for- og bagmuren er isoleret med mineraluldsgranulat i henhold til gældende normer og relevante produktstandarder. Isoleringsforholdet i konstruktionen er skønnet ud fra krav i bygningsreglementet, som var gældende ved opførelsestidspunktet i år 2018.

Ydervægge på 1. sal består af en hulmur, som er opført med en for- og bagmur af tegl/mursten med 10% udmuringer (kontakt mellem for- og bagmur). Den samlede vægtykkelse er ca. 36 cm, og hulrummet mellem for- og bagmuren er isoleret med mineraluldsgranulat.

Der er tydeligt tegn på der på et ukendt tidspunkt er blevet taget sten ud af væggen og blæst isolering ind i hulmuren.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Efterfyldning af hulmur med ny isolering Isoleringsmaterialer som indblæses i hulrum kan over tid falde sammen, og derved vil varmeisoleringen ikke være så effektivt som tidligere. Dette forslag viser besparelsen såfremt hulmuren efterisoleres ved indblæsning af løsfyldisoleringsmateriale med en lamdaværdi på minimum 40 samt fornødne densitet iht. de gældende normer og relevante produktstandarder. Indblæsning af nyt isoleringsmateriale i hulmure foretages af specialiserede firmaer, som også kan undersøge den eksisterende ydervæg nærmere inden arbejdet udføres.	400 kr.	

MASSIVE YDERVÆGGE

STATUS

Ydervægge i stue plan består af en 36 cm massiv tegl-/murstensvæg, som er uden isolering.

Isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på oplysninger jf. tegningsmateriale.

Ydervægge i soveværelset består af en 36 cm massiv tegl-/murstensvæg med indvendig pladebeklædning.

Isoleringsforholdet i konstruktionen er konstateret visuelt i forbindelse med besigtigelsen af bygningen.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Indvendig efterisolering af ydervæg med 100 mm mineraluld. Der foreslås en indvendig efterisolering, eftersom en udvendig efterisolering ikke er mulig på grund af bygningens arkitektur. Ved indvendig isolering er det vigtigt, at konstruktionen udføres damp- og lufttæt på den varme side af isoleringen. En anden vigtig forudsætning for at udføre indvendig efterisolering er, at den eksisterende ydervæg er tør og tæt over for slagregn. Derfor skal facaden eftergås og eventuelt repareres inden en indvendig efterisolering udføres. Det kan som udgangspunkt kun anbefales at efterisolere massive ydervægge indvendigt med 100 mm. Det vil ikke være hensigtsmæssigt at efterisolere op til nugældende standarder eller	4.700 kr.	172.000 kr.

lavenerginiveau på grund af pladshensyn og fugttekniske årsager. Med den nævnte isoleringstykkelse vil væggen ikke opfylde kravene i bygningsreglementet, men tiltaget er stadig attraktivt i forhold til at nedbringe energiforbrug og modvirke kuldestråling og kuldenedfald fra kolde vægoverflader. Eventuelle radiatorer på væggen og rør for disse flyttes med ind på indersiden af den nye væg. Vær opmærksom på, at der ikke må forekomme skjulte samlinger på rørene.		

KÆLDER YDERVÆGGE

STATUS

Kælderydervægge over terræn (mod det fri) består af ca. 48 cm beton, som er uden isolering. Isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på oplysninger jf. tegningsmateriale.

Kælderydervægge under terræn (mod jord) består af ca. 46 cm beton, som er uden isolering. Isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på oplysninger jf. tegningsmateriale.

Kælderydervægge under terræn (mod jord) består af ca. 48 cm beton, som er uden isolering. Isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på oplysninger jf. tegningsmateriale.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Udvendig efterisolering af ydervæg iht. krav i bygningsreglementet, som svarer til 200 mm mineraluld. Denne løsning er fugt- og varmeteknisk at foretrække frem for indvendig efterisolering. På den eksisterende ydervæg opbygges en bærende konstruktion til den nye isolering og ydervægsbeklædning. Alternativt kan der anvendes et efterisoleringssystem med fast-isolering fastholdt med dyvler og afsluttet med puds. I forbindelse med udvendig efterisolering, vil det ofte være nødvendigt at flytte vinduerne ud i facaden. Udtjente vinduer vil i den forbindelse med fordel kunne udskiftes. Derudover skal man være opmærksom på, at der kan være behov for at lave tilpasninger af udhænget samt nedløbsrør, når ydervæggen gøres tykkere udadtil. Byggetekniske forhold kan indebære, at krav om U-værdier ikke kan opfyldes på grund af fare for fugt i konstruktionen. Arkitektoniske hensyn (fx på fredede eller bevaringsværdige huse) kan medføre, at krav om efterisolering ikke skal efterleves. Der kan imidlertid være et mindre omfattende arbejde, der nedbringer energibehovet. Det er så dette arbejde, der skal gennemføres. Det er oplagt at efterisolere væggene såfremt man efterisolere kældervægge under terræn.	3.900 kr.	95.700 kr.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Udvendig efterisolering af kældervægge med 200 mm trykfast mineraluld En udvendig efterisolering af kælderydervægge forbedrer både fugt- og varmeforhold. Denne løsning er fugt- og varmeteknisk at foretrække frem for indvendig efterisolering. Til gengæld kan den være arbejdskrævende og i praksis vanskelig at udføre, da den kræver udgravning omkring kælderen. Hvis der alligevel graves op omkring kælderen, fx for at etablere omfangsdræn, bør det samtidig overvejes at efterisolere kælderydervæggen udvendigt.	2.200 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
	100 kr.	

Udvendig efterisolering af kældervægge med 200 mm trykfast mineraluld En udvendig efterisolering af kælderydervægge forbedrer både fugt- og varmeforhold. Denne løsning er fugt- og varmeteknisk at foretrække frem for indvendig efterisolering. Til gengæld kan den være arbejdskrævende og i praksis vanskelig at udføre, da den kræver udgravning omkring kælderen. Hvis der alligevel graves op omkring kælderen, fx for at etablere omfangsdræn, bør det samtidig overvejes at efterisolere kælderydervæggen udvendigt.		

LINJETAB VED VÆG MOD VÆG OG LOFT

STATUS

Vinduer/døre skønnes fastgjort direkte til de massive ydervægge.

VINDUER, OVENLYS OG DØRE

FACADEVINDUER

STATUS

Vinduer er monteret med en 1-lags glasrude.

Vindue er monteret med en 1-lags glasrude.

Vindue er monteret med en 1-lags glasrude.

Vinduer er monteret med 2-lags energi-termorude.

Vindue er monteret med 3-lags energi-termorude.

Vinduer er monteret med 3-lags energi-termorude.

Vindue er monteret med to 1-lags glasruder.

Vinduer er monteret med to 1-lags glasruder.

Vindue i soveværelset er monteret med to 1-lags glasruder.

Vindue er monteret med 2-lags energi-termorude.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Vindue(r) med 1-lags glasrude udskiftes, og der monteres et nyt energivindue (A-mærket). Vindue(r) med to 1-lags glasruder udskiftes, og der monteres nye energivinduer (A-mærket).	2.200 kr.	

YDERDØRE

STATUS

Yderdør i kælder er monteret med en 1-lags glasrude.

Yderdør med mindre vindue skønnes isoleret iht. bygningsreglementets ved montering (før 1980).

Terrassedør er monteret med 3-lags energi-termorude.

Terrasse dør mod vejen er monteret med 2-lags energi-termorude.

Terrassedør på 1. sal er monteret med 2-lags energi-termorude.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Yderdør monteret med 1-lags glasrude udskiftes, og der monteres en ny dør med energirude. Yderdør med termorude udskiftes, og der monteres en ny dør med energi-termorude.	900 kr.	21.200 kr.

GULVE

TERRÆNDÆK

STATUS

Terrændækket på tilbygning består af et strøgulv udlagt på betondæk, som er støbt på et kapillarbrydende lag af letklinker. Gulvet er isoleret med 350 mm mineraluld.
Isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på oplysninger jf. tegningsmateriale.

KÆLDERGULV

STATUS

Kældergulvet består af et uisoleret betondæk.
Isoleringsforholdet i konstruktionen er skønnet ud fra den byggeskik, som var gældende ved opførelsestidspunktet i år 1934.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Etablering et nyt velisoleret kældergulv, som normalt vil være den mest effektive løsning til både at minimere varmetab og forbedre indeklimaet. Løsningen medfører dog et omfattende indgreb i den eksisterende konstruktion, hvilket medvirker at det eksisterende gulv fjernes. Desuden skal eksisterende el- og vvs-installation omlægges og herefter kan der opbygges et nyt terrændæk, som isoleres med i alt 300 mm mineraluld. Det er oplagt at etablere gulvvarme i forbindelse med opbygningen af nyt kældergulv. Husk på, at efterisoleringen kan medvirke til yderligere arbejde på de tilstødende konstruktioner, og derfor anbefales det at indhente et konkret tilbud på udførelsen af arbejdet.	1.400 kr.	

LINJETAB VED FUNDAMENT

STATUS

Samlingen mellem terrændæk og fundament skønnes at bestå af beton uden sokkel-isolering.

Samlingen mellem terrændæk og fundament på tilbygning skønnes at bestå af lecathermblok med midterisolering.

VENTILATION

VENTILATION

STATUS

Bygningen tilføres frisk luft ved naturlig ventilation, og luftudskiftningen sker via bygningsåbninger som døre og vinduer. Der er mekanisk udsugning i køkken og badeværelse. Ved beregning af energiforbruget anvendes normtal i henhold til Energistyrelsens tekniske anvisninger.

VARMEANLÆG

FJERNVARME

STATUS

Bygningen opvarmes med fjernvarme, og anlægget er placeret i kælderen. Installationen er udført som et indirekte anlæg med en varmeveksler, som er isoleret med 20 mm PUR. Det varme vand fra fjernvarmeværket afgiver sin varme via varmeveksleren til fordelingsanlægget og brugsvandsproduktionen, og sendes herefter retur til varmeværket.

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 installeret et solvarmeanlæg på bygningen. På grund af den eksisterende fjernvarmeinstallation, er forslag til montering af solvarmeanlæg undladt fra rapporten. Installation af solvarme vil ikke være rentabelt og derfor ikke relevant at etablere på bygningen.

VARMEFORDELING

VARMEFORDELING

STATUS

Den primære opvarmning af bygningen sker via et centralvarmeanlæg. Det opvarmede vand fra varmeforsyningen føres rundt i et lukket rørsystem til radiatorer i de opvarmede rum i bygningen. Der er desuden gulvvarme på badeværelse og i køkken alrum i stue plan. Ved beregning af energiforbruget benyttes det dimensionerende temperatursæt, som er bestemt ud fra anlægstypen i henhold til Energistyrelsens retningslinjer.

VARMERØR

STATUS

Varmerørene i bygningen er ført indenfor klimaskærmen i de opvarmede arealer. Varmetab fra rørene vil derved bidrage til opvarmningen af bygningen.

VARMEFORDELINGSPUMPER

STATUS

På varmefordelingsanlægget er der monteret en pumpe fra Grundfos med modelnummer: Alpha+ 25-40. Pumpen har en maksimal effekt på 45 W.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Den eksisterende fordelingspumpe kan ifølge Grundfos udskiftningstabel erstattes med en Alpha2 25-40 pumpe. Denne pumpe er automatisk reguleret, og har en maksimal effekt på 22 W.	200 kr.	

AUTOMATIK

STATUS

Rumtemperaturen i bygningen reguleres via ventiler på de enkelte varmeafgivere på centralvarmeanlægget, og dette er beskrevet nærmere under "varmefordeling" i rapporten. Der er rumtemperaturstyring på varmeafgiverne, som minimum dækker 90% af det opvarmede areal. Derved reguleres den ønskede rumtemperatur i bygningen overvejende automatisk via de termostatiske styringer.

På varmeanlægget er der monteret en central styring med vejrkompenseringsautomatik. Denne reguleringsmulighed medvirker til et øget kontrol af energiforbruget i bygningen.

VARMT BRUGSVAND

VARMT BRUGSVAND

STATUS

Ved beregning af energiforbruget benyttes et varmtvandsforbrug på 250 liter pr. m² opvarmet etageareal pr. år.

VARMTVANDSRØR

STATUS

Varmerør til cirkulation af varmt brugsvand er isoleret med ca. 10 mm mineraluld.

Tilslutningsrør fra varmeforsyningen til enheden hvori der produceres varmt brugsvand er under 5 meter. Herved anvendes et default værdisæt for rørlængde og isoleringsniveau iht. Energistyrelsens regler.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Efterisolering af brugsvandsrør med formfaste rørskåle eller lamelmåtter til en samlet isoleringstykkelse på i alt 50 mm. Den nye isolering placeres uden på den eksisterende isolering, såfremt denne er god stand. Muligvis skal rørføringerne flyttes lidt for at give plads til efterisoleringen.	200 kr.	4.500 kr.

VARMTVANDSPUMPER

STATUS

Der er installeret en Grundfos - UP 20-07N pumpe uden automatik til cirkulation af varmt brugsvand i bygningen. Pumpen har en maksimal effekt på 50 W.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Den eksisterende cirkulationspumpe udskiftes med en ny pumpe, som har en effekt på 18 W samt automatik for energieffektiv-styring. Både Grundfos og Vortex har et bredt udvalg af pumper som kan benyttes.	1.100 kr.	5.000 kr.

VARMTVANDSBEHOLDER

STATUS

Varmt brugsvand produceres i en præisoleret varmtvandsbeholder fra Vølund, som ifølge producenten har et volumen på 200 L. Beholderen er placeret i kælderen.

EL

SOLCELLER

STATUS

Der er ikke installeret et solcelleanlæg til egen el-produktion på bygningen.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Montering af et 40 m² solcelleanlæg på taget, der vender tilnærmelsesvist mod syd. Ved placering af solceller på tagflader skal tagkonstruktionens bæreevne undersøges nærmere, da det kan være nødvendigt at tagkonstruktionen skal forstærkes. Dette kan forøge udgifterne til montering af solcellerne. Derudover bør der tages kontakt til kommunen inden arbejdet påbegyndes, eftersom der i lokalplanen kan være restriktioner omkring solcelleanlæg. Solcellepanelerne bør integreres i den eksisterende tagbelægning for at bevare ejendommens udseende. Det er især oplagt at etablere solcelleanlægget i sammenhæng med reparation eller udskiftning af tagbelægningen. Desuden forventes det, at elprisen vil stige i fremadrettet og besparelsen på forslaget vil derved på sigt blive større. Forslaget er beregnet uden brug af batterilager (hybridanlæg), som kan give en bedre udnyttelse af den producerede strøm og derved større årlig besparelse. Denne type anlæg bør overvejes ved etablering af solcelleanlæg på ejendommen.	6.800 kr.	80.000 kr.

OPLYST ENERGIFORBRUG

ADRESSE	KOM-, EJD- OG BYGNINGSNR	BFE NR
Emdrupgårdsvej 18, 2400 København NV	101-116646-1	6004848

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	30.750 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	4.606 kr. pr. år
Varmeforbrug	35,56 MWh fjernvarme
Aflæst periode	22. februar 2020 - 18. februar 2021

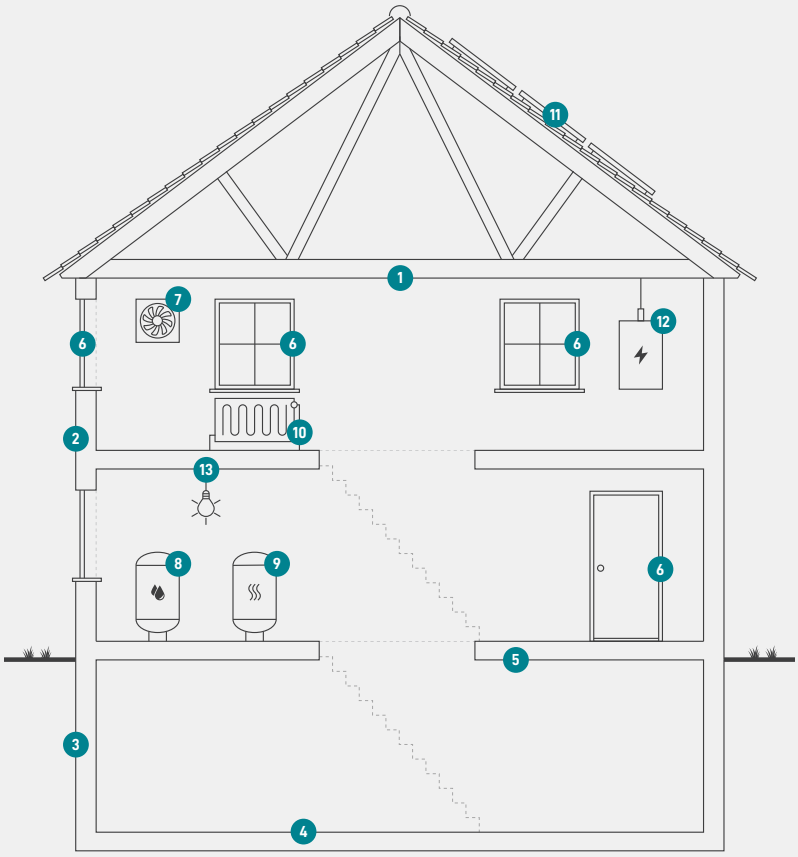
OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG

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

Varmeudgifter	31.832 pr. år
Fast afgift	4.606 pr. år
Varmeudgift i alt	36.439 pr. år
Varmeforbrug	36,81 MWh fjernvarme
CO_2 udledning	2,39 ton CO_2 pr. år

IKONFORKLARING

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



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

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

3
Kælderydervægge
Bygningens kældervægge, som vender mod jorden.

4
Kældergulv
Bygningens nederste del af klimaskærmen i bygninger med opvarmet kælder.

5
Etageadskillelse og gulv
Bygningens nederste del af klimaskærmen, f.eks. terrændæk, gulv mod krybekælder eller etageadskillelse mod uopvarmet kælder.

6
Vinduer/døre
Bygningens facadevinduer og yderdøre.

7
Ventilation
Bygningens ventilationsanlæg og ventilationskanaler.

8
Varmt brugsvand
Bygningens komponenter til varmt brugsvand, bl.a. varmtvandsrør og varmtvandsbeholder.

9
Varmeanlæg
Bygningens varmeanlæg, f.eks. kedler, fjernvarme, ovne og varmepumper.

10
Varmefordeling
Bygningens varmefordelingsanlæg, bl.a. varmeanlægget, varmerør og automatik.

11
Varmeanlæg
Bygningens varmeanlæg, f.eks. kedler, fjernvarme, ovne og varmepumper.

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

13
Solenergi
Bygningens solenergi, f.eks. solvarme og solceller.

ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

Emdrupgårdsvej 18
2400 København NV

Større bygninger over 600 m2, der ofte besøges af offentligheden, er pålagt til enhver tid, at synliggøre energimærkningscertifikatet for brugerne af bygningen.

Energimærkningen er baseret på beregnet forbrug

A 2020 | A 2015 | A 2010 | B | C | **D** | E | F | G

Energistyrelsen

Gyldig fra den 15. oktober 2021 til den 15. oktober 2031
Energimærkningsnummer: 311555706