Energistyrelsen

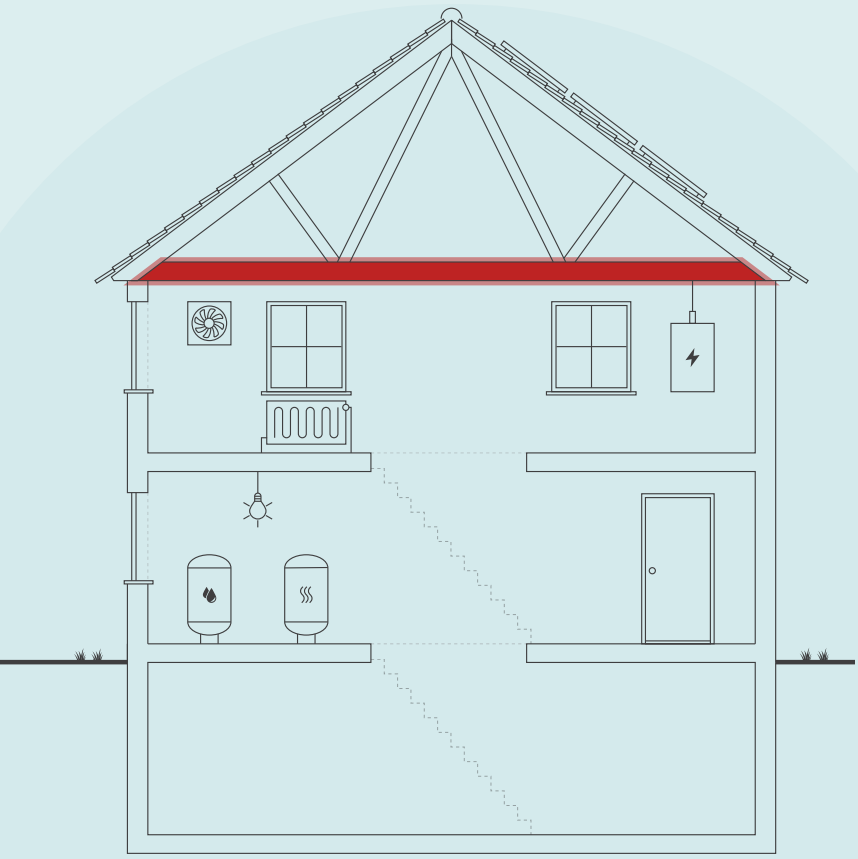
ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

ENERGIMÆRKE OG FORSLAG TIL ENERGIFORBEDRINGER

Vesterbrogade 32
1620 København V

DINE BYGNINGER HAR ENERGIMÆRKE **C**

Du betaler hvert år 37.000 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 Forhus: Efterisolering af etageadskillelse mod uopvarmet loft

Årlig besparelse:	2.800 kr.
Investering:	20.000 kr.

BYGNINGENS ENERGIFORBRUG*

	I DAG	EFTER RENTABLE TILTAG	DU SPARER ÅRLIGT
Fjernvarme	227.700 kr.	214.000 kr.	13.700 kr.
El til andet	163.200 kr.	139.900 kr.	23.300 kr.
Overskud fra solceller	0 kr.	0 kr.	0 kr.
Samlet energiudgift	390.900 kr.	353.900 kr.	37.000 kr.
Samlet CO2-udledning	30,71 ton	26,24 ton	4,47 ton

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

BYGNINGENS PLACERING PÅ ENERGIMÆRKNINGSSKALAEN

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

Adresse
Vesterbrogade 32
1620 København V

Energimærkningsnummer
311786824

Gyldighedsperiode
23. september 2024 - 23. september 2034

Udarbejdet af
JDM Rådgivende Ingeniør ApS
CVR-nr.: 32277292

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.

FORHUS: EFTERISOLERING AF ETAGEADSKILLELSE MOD UOPVARMET LOFT

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
2.800 kr./årligt

CO2-reduktion
242 kg./årligt

Investering
20.000 kr.

Renoveringstid
Op til 2 dage

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**
LOFTRUM Forhus: Efterisolering af etageadskillelse mod uopvarmet loft	2.800 kr.	20.000 kr.	242 kg CO_2
MASSIVE YDERVÆGGE Forhus: Isolering af hulrum i brystninger	2.200 kr.	50.000 kr.	186 kg CO_2
LETTE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM Forhus: Isolering af vægge mod uopvarmet loft	2.100 kr.	25.000 kr.	179 kg CO_2
ETAGEADSKILLELSE Forhus: Efterisolering af etageadskillelse over uopvarmet kælder	5.700 kr.	77.200 kr.	490 kg CO_2
VARMERØR Forhus: Efterisolering af varmefordelingsledninger på pulterrumsloft	1.100 kr.	15.000 kr.	92 kg CO_2
BELYSNING Baghus: Forbedring af belysning i kontorer	1.300 kr.	10.000 kr.	121 kg CO_2
SOLCELLER Baghus: Etablering af solcelleanlæg	12.400 kr.	175.000 kr.	1.780 kg CO_2
SOLCELLER Forhus: Etablering af solcelleanlæg	9.800 kr.	150.000 kr.	1.389 kg CO_2
ANDRE FORSLAG DER KAN VÆRE RENTABLE, HVIS DE UDFØRES SAMMEN MED ANDRE RENOVERINGER			
UDNYTTET TAGRUM Forhus: Efterisolering af tag i forbindelse med en tagrenovering	1.900 kr.		164 kg CO_2
MASSIVE YDERVÆGGE Baghus: Isolering af ydervægge	39.700 kr.		3.470 kg CO_2
MASSIVE YDERVÆGGE Forhus: Isolering af ydervægge	15.400 kr.		1.343 kg CO_2
FACADEVINDUER Baghus: Udskiftning af vinduer til nye A-mærkede vinduer	3.800 kr.		325 kg CO_2
YDERDØRE Baghus: Udskiftning af trappedør	500 kr.		42 kg CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER Etablering af automatisk sommerstop af hovedpumpe	0 kr.		0 kg CO_2
BELYSNING Forhus: Forbedring af belysning i kontorer	900 kr.		80 kg CO_2
BELYSNING Forhus: Udskiftning af lyskilder på trappeopgang	100 kr.		4 kg CO_2

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

FORMÅLET MED ENERGIMÆRKNINGEN

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

Rapporten giver et overblik over de energimæssige forbedringer af bygningerne, 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 / Vesterbrogade 32, 1620 København V - Forhus

ADRESSE
Vesterbrogade 32, 1620 København V

BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR
Bygning til kontor (321)

KOMMUNE NR.	BFE NR.	BYGNINGS NR.	BOLIGAREAL I BBR	ERHVERVSAREAL I BBR
101	6023801	1	495 m²	526 m²
OPFØRELSESÅR	**OPVARMET BYGNINGSAREAL**	**HERAF TAGETAGE OPVARMET**	**HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET**	**UOPVARMET KÆLDERETAGE**
1890	1066 m²	0 m²	0 m²	386 m²
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	**VARMEFORSYNING**		**SUPPLERENDE VARME**	
1990	Fjernvarme		Ingen	

C	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	108.410	108,41 MWh fjernvarme

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	12.919
El til forbrug	23.272

*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.

BYGNINGSBESKRIVELSE / Vesterbrogade 32, 1620 København V - Baghus

ADRESSE
Vesterbrogade 32, 1620 København V

BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR
Bygning til kontor (321)

KOMMUNE NR.	BFE NR.	BYGNINGS NR.	BOLIGAREAL I BBR	ERHVERVSAREAL I BBR
101	6023801	2	0 m²	1337 m²
OPFØRELSESÅR	**OPVARMET BYGNINGSAREAL**	**HERAF TAGETAGE OPVARMET**	**HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET**	**UOPVARMET KÆLDERETAGE**
2014	1187 m²	0 m²	95 m²	188 m²
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	**VARMEFORSYNING**		**SUPPLERENDE VARME**	
Ikke angivet	Fjernvarme		Ingen	

C	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	128.540	128,54 MWh fjernvarme

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	24.746
El til forbrug	16.747

*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
741 kr. pr. MWh
Fast afgift: 52.200 kr. pr. år

Elektricitet til andet end opvarmning
2,10 kr. pr. kWh

-

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 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.

FIRMA

Firmanummer: 600198
CVR-nummer: 32277292

JDM Rådgivende Ingeniør ApS
Almindingen 43
2870 Dyssegård

www.jdm-ing.dk - Energimækning - BSim termisk indeklimaanalyse - Termografi - Vedligeholdelsesplan
jdm@jdm-ing.dk
tlf. 88 30 72 20

Ved energikonsulent
Jakob Madsen

RAPPORTENS GYLDIGHED

Gyldig fra 23. september 2024 til den 23. september 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.

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

Ejendommen består af et forhus som er indrettet erhvervsmæssigt på nederste etager og med boliger på de øversteetager samt en del af tagetagen. Den resterende del af tagetagen er uopvarmede pulterrum. Der er en uopvarmet kælder.

Baghuset er ældre bygninger som er gennemrenoveret omkring 2013. Bygningen er indrettet med store mødelokaler i den sydlige del samt med kontorer og kantine i den nordæige del. Der er en delvis uopvarmet kælder. Der er desuden en mindre opvarmet kælder indeholdende depoytrum og toiletrum.

Der er givet et tillæg til energirammen på 7,2 kWh/m2 pr. år som en følge af et højt luftskifte via ventilationsanlæg.

Af rapporten fremgår det, at der er mange rentable forslag som kan reducere ejendommens energiforbrug.

Af nogle besparelsesforslag fremgår det, at tilbagebetalingstider er mere end 10 år, hvilket kan virke demotiverende. Tilbagebetalingstider er dog stadig mindre end investeringers levetider, hvilket gør, at besparelsesforslag er rentable. Forventning om stigende priser og energiafgifter i fremtiden kan hurtigt gøre urentable besparelsesforslag rentable. Desuden opnås ofte andre fordele ved at foretage forbedringer og udskiftninger. Selvom det er dyrt at udskifte ældre vinduer til nye, opnås der et forbedret komfortniveau ved ophold omkring vinduer, som ofte har en højere værdi end selve varmebesparelsen.

Det er vigtigt, at der inden igangsætning af energibesparende forslag, udarbejdes et projekt eller foretages en dimensionering af de ønskede ændringer, som sikrer en korrekt udførelse. Forkert udførte besparelsesforslag kan give sig til kende i alvorlige byggetekniske svigt på både kort og lang sigt eller udeblivelse af energibesparelser.

Energimærkningen er foretaget iht. retningslinier i håndbog for energikonsulenter.

Følgende er stillet til rådighed for udarbejdelse af energimærket:
- Årsopgørelse for varme
- Bygningstegninger med planer, snit og facadeopstalter
- Energimærke 2014

Hvor intet andet er anført under bygningsbeskrivelser, er oplysninger om bygningsdele og isolerings- og energiforhold, alene baseret på en visuel vurdering.

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Opmålte værdier stemmer rimeligt overens med arealer angivet i BBR-meddelelsen.

Opmålt opvarmet areal, bygning 1:
- kælder, uopvarmet:
- etager: 5 x 193 m² = 965 m²
- tagetage: 101 m²
- samlet opvarmet areal: 1.066 m²

Opmålt opvarmet areal, bygning 2:

- kælder, opvarmet: 95 m²
- stueetage: 531 m²
- 1. sal: 375 m²
- 2. sal: 186 m²
- samlet opvarmet areal: 1.187 m²

GENNEMGANG AF BYGNINGERNES ENERGITILSTAND

På de følgende sider kan du se en detaljeret beskrivelse af energitilstanden af dine bygninger, 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

Forhus: Tagkonstruktion er udført med københavnertag. Etageadskillelse mod uopvarmet pulterrumsloft er et lukket træbjælkelag som vurderes at være uisoleret.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Forhus: Etageadskillelse mod uopvarmet loft, efterisoleres med indblæst isoleringsgranulat i adskillelsens hulrum, ca. 80-100 mm. En efterisolering foretages alene fra loftet, og kræver derfor ikke adgang til underliggende lejligheder. Udover varmebesparelsen, må der forventes et forøget komfortniveau i underliggende lejligheder.	2.800 kr.	20.000 kr.

FLADT TAG

STATUS

Forhus: Den flade del af taget antages at være med 100 mm isolering.

Forhus: Kviste vurderes på baggrund af bygningsdeles tykkelser, at være med 100 mm isolering i tage og flunke.

Baghus: Tage/lofter er jf. tegninger med ca. 375 mm isolering.

UDNYTTET TAGRUM

STATUS

Forhus: Skråvægge antages isolerede med 100 mm, som der normalt er plads til i konstruktionen.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Forhus: I forbindelse med en fremtidig renovering eller udskiftning af taget, skal tagkonstruktionen ombygges, så der kan isoleres til samlet ca. 350 mm i skråvægge, skunke, det flade tag og kvisttage. Flunke isoleres til samlet ca. 200 mm. Der kan benyttes mindre isolering i kviste, hvis blot der kompenseres med mere isolering andre steder.	1.900 kr.	

YDERVÆGGE

MASSIVE YDERVÆGGE

STATUS

Forhus: Ydervægge er murede og massive og i varierende tykkelse fra 36-60 cm. Vægge er uisolerede.

Forhus: Brystninger under vinduer er med reduceret tykkelse, ca. 24 cm og med et hulrum og en træbeklædning indvendig. Brystninger vurderes generelt at være uisolerede.

Baghus: Ydervægge i den sydlige del af baghuset er murede og massive og i varierende tykkelse fra 48-60 cm. Vægge er uisolerede.

Baghus: Ydervægge i den nordlige del af baghuset er murede og massive og i varierende tykkelse fra 48-82 cm. Vægge er uisolerede.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Forhus: Brystninger efterisoleres ved at optage vinduesplader og føre isoleringsbatts ned i hulrummet mellem træpladen og det faste murværk. Det er vigtigt, at der lægges en dampspærre ned på isoleringens varme side. Det vurderes, at der er plads til ca. 100 mm isolering. En efterisolering kan med fordel finde sted, hvis vinduer eller radiatorer skiftes, idet der da er lettere adgang til hulrum i brystninger. Alternativt kan der foretages en indblæsning af isoleringsgranulat i brystningers hulrum. Dette er meget billigere og mere simpelt, men en montering af en dampspærre må da undværes. Herved er der en større risiko for at der kan dannes skimmelvækst i brystningers hulrum.	2.200 kr.	50.000 kr.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Baghus: Der foretages en udvendig efterisolering af ydervægge med omkring 125-250 mm isolering (afhængig af isoleringstype), som fastgøres på ydervægge, og efterfølgende pudses. Bedst vil det være, hvis vinduer samtidig flyttes med ud i den nye facade, så kuldebroen omkring vinduer brydes, og der sikres et bedre solindfald. En udvendig facadeisolering giver bygningen et andet arkitektonisk udtryk pga. den pudsede overflade. Derfor er det en mulighed, kun at foretage en udvendig facadeisolering på ydervægge i baggården. En udvendig facadeisolering er normalt kun relevant ifm. en hovedrenovering af ejendommen, hvor der samtidig foretages en udskiftning af vinduer. Der er ikke taget stilling til om hvorvidt der gælder restriktioner for ejendommen som kan forhindre en udvendig facadeisolering. Det fremgår af besparelsesforslaget at en udvendig facadeisolering er relativ dyr, idet der blandt andet er store udgifter til stillads m.m. Skal facader på et tidspunkt alligevel renoveres og vinduer skiftes, skal det kraftigt overvejes samtidig at foretage en udvendig facadeisolering, idet merprisen for opsætning af facadebatts da kun vil udgøre en mindre del af den samlede entreprise. I den nævnte situation vil merudgiften til opsætning af facadebatts være tjent hjem på omkring 10-15 år hvilket	39.700 kr.	

gør det til en god forretning. Da en udvendig facadeisolering har store konsekvenser for bygningen og dens udtryk, er en indvendig efterisolering også en mulighed. På den indvendige side opbygges en forsatsvæg med op til 150 mm isolering og en dampspærre på isoleringens varme side. Der skal tages hensyn til VVS- og el-tekniske installationer i og omkring vægge. En indvendig efterisolering optager desuden en del plads, så rum bliver mindre. Inden der foretages en indvendig efterisolering skal der foretages beregninger af dugpunkt. En indvendig efterisolering efterlader kuldebroer omkring dæk og skillevægge og der er dermed en forøget risiko for at få kondens og fugt i konstruktionen som kan udvikle sig til skimmelvækst. Der er desuden en forøget risiko for frostspringninger i puds og mursten på vægges udvendige sider. En indvendig efterisolering skal derfor foretages med stor omhu og byggeteknisk rådgivning.		
RENOVERINGSFORSLAG Forhus: Udvendig eller indvendig isolering af ydervægge, analogt til forslaget om isolering af ydervægge i baghuset.	**ÅRLIG BESPARELSE** 15.400 kr.	**INVESTERING**

LETTE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM

STATUS

Forhus: Trappevægge mod uopvarmet loft er delvist murede og delvist krydsforskallede med puds.

RENOVERINGSFORSLAG Forhus: Trappevægge mod uopvarmet loft, isoleres på den kolde side med 200 mm, som afsluttes med en pladebeklædning.	**ÅRLIG BESPARELSE** 2.100 kr.	**INVESTERING** 25.000 kr.

KÆLDER YDERVÆGGE

STATUS

Baghus: Kælderydervægge mod jord er massive og jf. tegninger med ca. 200 mm udvendig isolering.

VINDUER, OVENLYS OG DØRE

FACADEVINDUER

STATUS

Forhus: Vinduer er generelt med 2 lags energiruder.

Baghus: Vinduer i sydgavlen er med 3 lags energiruder med varm kant. I nordgavlen er der primært benyttet vinduer med 2 lags termoruder samt enkelt med 2 lags energiruder.

RENOVERINGSFORSLAG Baghus: Vinduer i nordgavlen med termoruder, udskiftes til nye A-mærkede vinduer, som normalt er med 3 lags energiruder med varm kant.	**ÅRLIG BESPARELSE** 3.800 kr.	**INVESTERING**

OVENLYS

STATUS

Forhus: Tagvinduer i skråvægge er med 2 lags energiruder.

Store butiksvinduer i stueetagen er med 2 lags energiruder. Indgang til hovedtrappen er en del af dette glasparti.

Baghus: Faste tagvinduer i bygningens nordlige del er med 2 lags energiruder med varm kant.

Rytterlys på bygningens sydlige del er med 3 lags energiruder med varm kant.

Ovenlyskuppel er med 3 lag plast.

YDERDØRE

STATUS

Baghus: Dør i vestfacade er isoleret.

Trappedør mod nord er uisoleret.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Baghus: Trappedør udskiftes til en ny isoleret. Eventuelle ruder skal være med 3 lags energiruder og med varm kant. Ved udskiftning vil desuden opnås en betydelig bedre tæthed.	500 kr.	

GULVE

TERRÆNDÆK MED GULVVARME

STATUS

Baghus: Terrændæk er et betondæk med gulvvarmeslanger, som jf. tegninger er udstøbt på 300 mm isolering.

ETAGEADSKILLELSE

STATUS

Forhus: Etageadskillelse over uopvarmet kælder er et uisoleret betondæk.

Baghus: Etageadskillelse over uopvarmet kælder er isoleret på undersiden med omkring 125 mm, afsluttet med en gipspladebeklædning.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Forhus: Etageadskillelse over uopvarmet kælder, efterisoleres med 100 mm isoleringsbatts, som fastgøres under etageadskillelsen i kælderen. Lokalt omkring ledninger og armaturer må en reduceret isoleringstykkelse accepteres.	5.700 kr.	77.200 kr.

KÆLDERGULV

STATUS

Baghus: Kældergulve er et betondæk med gulvvarmeslanger, som jf. tegninger er udstøbt på 300 mm isolering.

VENTILATION

VENTILATION

STATUS

Forhus: Lejligheder er alene naturlig ventilation via oplukkelige vinduer og døre samt via aftrækskanaler. Der er regnet med et naturligt luftskifte på 0,3 l/sm².

Der er balanceret ventilation i erhvervsdelen via et Systemairaggregat, placeret i kælderen. Anlægget er med køl- og varmeflade samt med roterende varmeveksler. Anlæg er fra omkring 2013.

Bygningen vurderes i sin helhed at være normaltæt.

Baghus: Der er balanceret ventilation i hele baghuset via 2 Systemairaggregat, placeret henholdsvis i kælderen og på taget. Anlæg er med køl- og varmeflade samt med roterende varmeveksler. Anlæg er fra omkring 2013.

Alle anlæg er med fuld automatik og antages kun i drift i bygningens brugstid.

Bygninger vurderes i sin helhed at være normaltætte.

VENTILATIONSKANALER

STATUS

Ventilationskanaler i kælder og på tag er med ca. 30 mm isolering.

KØLING

STATUS

Der er en køleflade i ventilationsanlæg i begge bygninger, via Hitachi splitunits.

VARMEANLÆG

FJERNVARME

STATUS

Varmeforsyning er fjernvarme via en isoleret pladevarmeveksler. Varmeveksler er placeret i kælderen i baghuset.

VARMEPUMPER

STATUS

Der er ingen varmepumpeanlæg i ejendommen.

Konvertering til varmepumpe som primær varmekilde vurderes ikke at være relevant på grund af den relativt billige fjernvarme.

SOLVARME

STATUS

Der er intet solvarmeanlæg på ejendommen.

Etablering af solvarmeanlæg vurderes ikke at være interessant, da ejendommen er fjernvarmeforsynet.

VARMEFORDELING

VARMEFORDELING

STATUS

Forhus: Opvarmning er generelt via radiatorer, placeret under vinduer i ydervægge. I erhvervslokaler er der desuden forvarmet indblæsning.

Varmefordelingsanlægget er 2-strenget.

Der er desuden et ældre fordelingsanlæg i pulterrumet på tagetagen.

Baghus: Opvarmning er generelt via gulvvarmeslanger samt via forvarmet indblæsning.

Varmefordelingsanlægget er 2-strenget med nedre fordeling.

VARMERØR

STATUS

Forhus: Hoved- og fordelingsledninger på loft er med 15 mm isolering. Ledninger i kælder er med ca. 30 mm isolering.

Ledninger i jord mellem bygninger, er præisolerede kapperør.

Baghus: Hoved- og fordelingsledninger i kælder er isolerede med ca. 30 mm.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Forhus: Varmefordelingsledninger i på pulterrumsloft efterisoleres til samlet omkring 30-50 mm. Isoleringen skal udføres iht. Norm for teknisk isolering, DS 452. Ledningers nære placering i forhold til bygningsdele kan dog betyde, at en reduceret isoleringstykkelse må accepteres.	1.100 kr.	15.000 kr.

VARMEFORDELINGSPUMPER

STATUS

Hovedpumpe er en selvregulerende Grundfos Magna3 på ca. 350W. Pumpe er med isoleringskappe.

Det vurderes, at pumpen ikke er tilsluttet varmeanlæggets klimastat for automatisk sommerstop.

Der er registreret 5 gulvvarmeshunts med selvregulerende pumper.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Pumpen tilsluttes varmeanlæggets klimastat, så det sikres, at pumpen automatisk slukkes, når der ikke længere er et varmebehov om sommeren. Skulle der i løbet af sommeren opstå en kold periode, vil pumpen igen start hvis varmeanlægget starter op.	0 kr.	

AUTOMATIK

STATUS

Der er i varmeanlægget en Samson klimastat for udekompensering af fremløbstemperaturen samt med automatisk sommerstop af varmeanlægget.

Der er termostatventiler på radiatorer.

VARMT BRUGSVAND

VARMT BRUGSVAND

STATUS

Der er regnet med et standard varmtvandsforbrug for kontorejendomme 70 l/m² pr. år og for boliger på 250 l/m².

Det anbefales generelt at montere vandspareperlatorer på armaturer samt udskifte brusehoveder til nye med et mindre vandforbrug. Ved udskiftning af armaturer vælges termostatiske armaturer som hurtigt indstiller sig på den korrekte temperatur. Herved opnås en besparelse på vand samt på energiforbruget til opvarmning af det varme vand.

VARMTVANDSRØR

STATUS

Fjernvarmeledninger til varmtvandsbeholder er med ca. 60 mm isolering.

Forhus: Ledninger i jord mellem bygninger er præisolerede kapperør.

Ledningsanlægget i kældre er isoleret med ca. 30 mm. Stigstrenge i bygninger er med 20-30 mm isolering.

Baghus: Ledningsanlægget i kælderen er isoleret med 30-40 mm. Stigstrenge er med ca. 20-30 mm.

VARMTVANDSPUMPER

STATUS

Cirkulationspumpe er en selvregulerende lavenergipumpe Grundfos Magna3 25-120 på 9-185 W. Pumpe er med isoleringskappe mod varmetab.

VARMTVANDSBEHOLDER

STATUS

Varmtvandsproduktion foretages i en fjernvarmeforsynet varmtvandsbeholder på 750 l. Beholder er en Ajva fra 2010 som er isoleret med ca. 100 mm.

EL

BELYSNING

STATUS

Forhus: Trappelys er generelt med HF-rør og sensoraktivering.

Kontorer er generelt med LED, men der er registreret et mindre antal ældre lysstofarmaturer.

Baghus: Belysning i store lokaler er primært med LED, men med enkelte ældre lysstofarmaturer. Øvrige lokaler vurderes at være med LED. Belysning i kantine og toiletrum i kælderen er med kraftigere LED med sensoraktivering.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Baghus: Den billigste forbedring er at udskifte alle ældre lyskilder til nye med LED. Herved opnås en betydelig reduktion af elforbruget. Levetiden for lyskilder med LED er desuden væsentlig længere end traditionelle lyskilder. Vælges det i stedet at udskifte hele belysningsanlægget, skal der vælges armaturer med LED-teknologi. Belysningsanlægget skal være med bevægelsessensorer som automatisk aktivere lyset når der er personer tilstede. Belysningsanlægget skal desuden være med sensorer for automatisk justering af lysstyrken i forhold til dagslysindfaldet fra vinduer. I mindre lokaler kan der vælges belysningsarmaturer med indbyggede sensorer. Ved at vælge belysningsanlæg med LED og sensorstyring,	1.300 kr.	10.000 kr.

reduceres elforbruget til belysning mest muligt. El til belysning er ofte medvirkende til overophedning af lokaler. Særligt på varme sommerdage er dette uheldigt. Eventuelle køleanlæg vil således bruge ekstra meget energi til køling. Derfor er der rigtig god grund til at elforbruget til belysning reduceres mest muligt. Ved udskiftning af belysningsanlæg til nyt, er det vigtigt at belysningsniveauet ikke øges til mere end 200-300 lux, da besparelsen ved investering i LED-belysning da går tabt.		
RENOVERINGSFORSLAG Forhus: udskiftning af ældre lyskilder til nye med LED - analogt til forslag for baghuset.	**ÅRLIG BESPARELSE** 900 kr.	**INVESTERING**
RENOVERINGSFORSLAG Forhus: HF-rør i trappeopgange udskiftes med tilsvarende LED-rør med en tilsvarende lysstyrke, men med et lavere energiforbrug.	**ÅRLIG BESPARELSE** 100 kr.	**INVESTERING**

SOLCELLER

STATUS

Der er intet solcelleanlæg på ejendommen.

RENOVERINGSFORSLAG Baghus: Det foreslås at etablere et solcelleanlæg på ca. 50 m², som placeres på taget. Anlægget tilsluttes normalt ejendommens fælles el-måler, som har et begrænset forbrug. Derfor vil der være en betydelig overproduktion af el i sommerperioden, som desværre leveres ud på el-nettet til en ringe pris. Solcelleanlæg kan imidlertid give et pænt bidrag til en bedre energimærkning. Der er ikke taget hensyn til, om der gælder lokale restriktioner, som kan forhindre opsætning af solcelleanlæg på ejendommen.	**ÅRLIG BESPARELSE** 12.400 kr.	**INVESTERING** 175.000 kr.
RENOVERINGSFORSLAG Forhus: Etablering af solcelleanlæg på ca. 40 m² på bygningens tag - analogt til forslaget for baghuset.	**ÅRLIG BESPARELSE** 9.800 kr.	**INVESTERING** 150.000 kr.

OPLYST ENERGIFORBRUG

ADRESSE	KOM-, EJD- OG BYGNINGSNR	BFE NR
Vesterbrogade 32, 1620 København V	101-624633-1	6023801

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	81.232 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	23.075 kr. pr. år
Varmeforbrug	113,97 MWh fjernvarme
Aflæst periode	1. april 2023 - 31. marts 2024

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	83.570 pr. år
Fast afgift	23.075 pr. år
Varmeudgift i alt	106.645 pr. år
Varmeforbrug	117,25 MWh fjernvarme
CO2 udledning	7,62 ton CO2 pr. år

ADRESSE	KOM-, EJD- OG BYGNINGSNR	BFE NR
Vesterbrogade 32, 1620 København V	101-624633-2	6023801

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	90.505 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	425.709 kr. pr. år
Varmeforbrug	126,98 MWh fjernvarme
Aflæst periode	1. april 2023 - 31. marts 2024

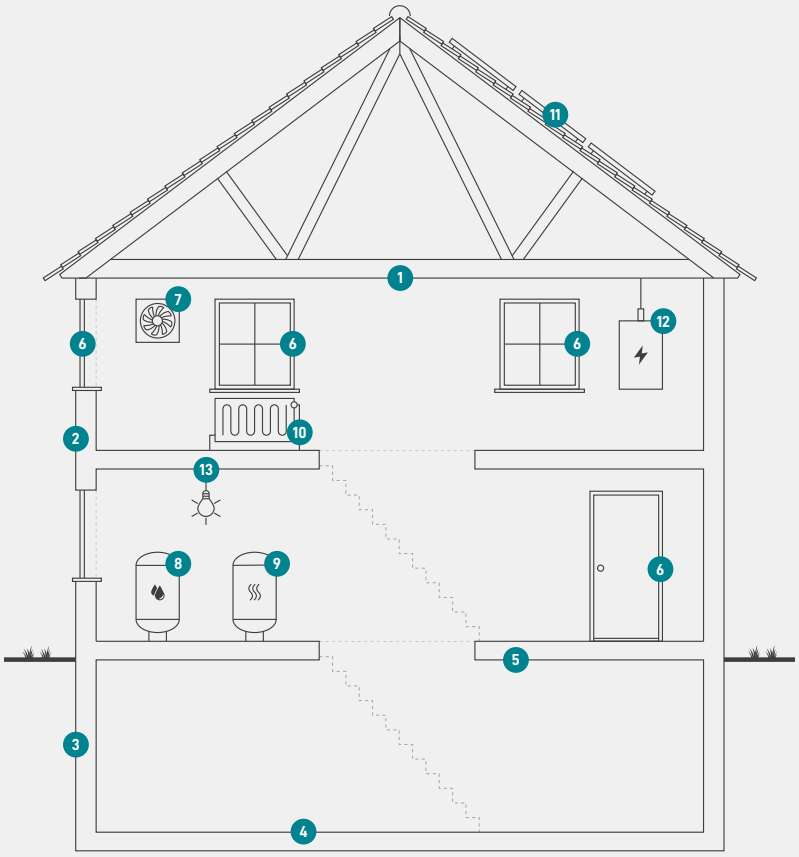
OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG

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

Varmeudgifter	93.331 pr. år
Fast afgift	425.709 pr. år
Varmeudgift i alt	519.040 pr. år
Varmeforbrug	130,94 MWh fjernvarme
CO2 udledning	8,51 ton CO2 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
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

Vesterbrogade 32, 1620 København V - Forhus
Vesterbrogade 32
1620 København V

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 23. september 2024 til den 23. september 2034
Energimærkningsnummer: 311786824

ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

Vesterbrogade 32, 1620 København V - Baghus
Vesterbrogade 32
1620 København V

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 23. september 2024 til den 23. september 2034
Energimærkningsnummer: 311786824