Energistyrelsen

ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

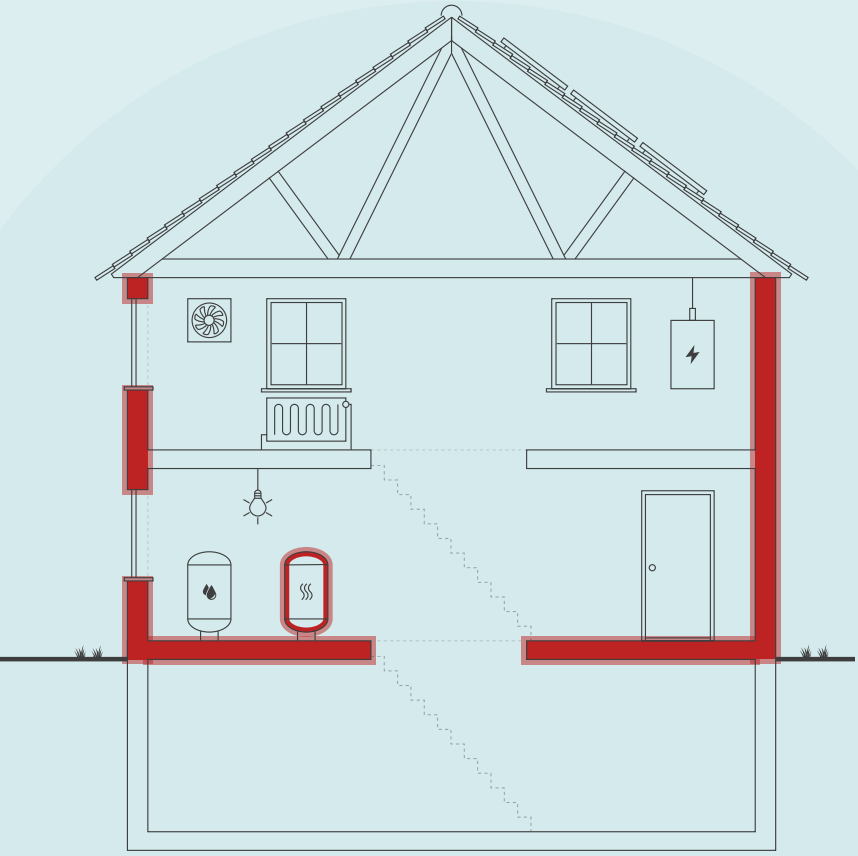
ENERGIMÆRKE OG FORSLAG TIL ENERGIFORBEDRINGER

Bagsværdvej 93
2800 Kgs. Lyngby

DIN BYGNING HAR ENERGIMÆRKE

E

Du betaler hvert år 48.500 kr. mere, end du behøver i energiudgifter*



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

ENERGIKONSULENTENS BEDSTE ANBEFALINGER

1 Konvertering fra gas til el ved installation af ny luft/vand varmepumpe

Årlig besparelse:	27.700 kr.
Investering:	250.000 kr.

2 Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder.

Årlig besparelse:	3.700 kr.
Investering:	50.000 kr.

3 Udvendig efterisolering af massive ydervægge med 150 mm PIR isolering.

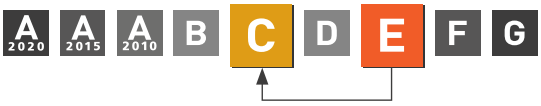
Årlig besparelse:	20.500 kr.
Investering:	700.000 kr.

BYGNINGENS ENERGIFORBRUG*

	I DAG	EFTER RENTABLE TILTAG	DU SPARER ÅRLIGT
Naturgas	70.400 kr.	0 kr.	70.400 kr.
El til opvarmning	4.700 kr.	26.800 kr.	-22.100 kr.
El til andet	20.200 kr.	20.000 kr.	200 kr.
Samlet energiudgift	95.300 kr.	46.800 kr.	48.500 kr.
Samlet CO_2-udledning	19,39 ton	6,67 ton	12,72 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
Bagsværdvej 93
2800 Kgs. Lyngby

Energimærkningsnummer
311688595

Gyldighedsperiode
18. juni 2023 - 18. juni 2033

Udarbejdet af
LKH Rådgivning
CVR-nr.: 27837743

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.

KONVERTERING FRA GAS TIL EL VED INSTALLATION AF NY LUFT/VAND VARMEPUMPE

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

Besparelse
27.700 kr./årligt

CO_2-reduktion
9.752 kg./årligt

Investering
250.000 kr.

Renoveringstid
Fra 1 uge til 2 uger

ISOLERING AF UISOLERET GULV MOD UOPVARMET KÆLDER.

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

Besparelse
3.700 kr./årligt

CO_2-reduktion
830 kg./årligt

Investering
50.000 kr.

Renoveringstid
Fra 2 dage til 1 uge

UDVENDIG EFTERISOLERING AF MASSIVE YDERVÆGGE MED 150 MM PIR ISOLERING.

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

Besparelse
20.500 kr./årligt

CO_2-reduktion
4.603 kg./årligt

Investering
700.000 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 Isolering af uisoleret loftslem med 300 mm isolering	100 kr.	1.000 kr.	10 kg CO_2
HULE YDERVÆGGE Indblæsning af mineraluldsgranulat i hulmur i forhus.	700 kr.	5.000 kr.	137 kg CO_2
MASSIVE YDERVÆGGE Udvendig efterisolering af massive ydervægge med 150 mm PIR isolering.	20.500 kr.	700.000 kr.	4.603 kg CO_2
FACADEVINDUER Udskiftning af eksisterende vinduer og yderdøre med et lags glas til nye med trelags energiruder maks U-værdi 0,8 W/m² K.	3.200 kr.	62.400 kr.	705 kg CO_2
ETAGEADSKILLELSE Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder.	3.700 kr.	50.000 kr.	830 kg CO_2
KEDLER Konvertering fra gas til el ved installation af ny luft/vand varmepumpe	27.700 kr.	250.000 kr.	9.752 kg CO_2
VARMERØR Kælder: Isolering af uisolerede varmerør efter gældende norm.	900 kr.	2.100 kr.	185 kg CO_2
ANDRE FORSLAG DER KAN VÆRE RENTABLE, HVIS DE UDFØRES SAMMEN MED ANDRE RENOVERINGER			
KÆLDER YDERVÆGGE Udvendig efterisolering af kælderydervægge mod jord med 250 mm	4.400 kr.		972 kg CO_2
FACADEVINDUER Udskiftning af eksisterende vinduer og yderdøre med tolags glas til nye med trelags energiruder maks U-værdi 0,8 W/m² K.	6.800 kr.		1.521 kg CO_2
OVENLYS Udskiftning af eksisterende ovenlysvindue med tolags glas til nyt med trelags energiruder.	300 kr.		57 kg CO_2
YDERDØRE Udskiftning af massive yderdør til nye med maks U-værdi på 0,6 W/m² K.	400 kr.		68 kg CO_2
TERRÆNDÆK Terrændæk: Fjernelse af eksisterende gulv og støbning af nyt med 400 mm isolering.	400 kr.		72 kg CO_2
KÆLDERGULV Opvarmede kældre: Ophugning af eksisterende kældergulve og støbning af nye med 300 mm mineraluld eller polystyrenplader	900 kr.		189 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 / Bagsværdvej 93, 2800 Kgs. Lyngby

ADRESSE			BBR NR.	BFE NR.
Bagsværdvej 93, 2800 Kgs. Lyngby			173-7477-1	2063713
BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR				OPFØRELSESÅR
Bygning til lager (323)				1900
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	VARMEFORSYNING	SUPPLERENDE VARME	BOLIGAREAL I BBR	ERHVERVSAREAL I BBR
1954	Kedel	Ingen	96 m²	333 m²
OPVARMET BYGNINGSAREAL	HERAF TAGETAGE OPVARMET	HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET	UOPVARMET KÆLDERETAGE	
492 m²	0 m²	48 m²	242 m²	

E	C	B
ENERGIMÆRKE	ENERGIMÆRKE EFTER RENTABLE BESPARELSESFORSLAG	ENERGIMÆRKE EFTER ALLE BESPARELSESFORSLAG

BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

Opvarmning

FORSYNINGSFORM	VARMEBEHOV I kWh	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM
Naturgas	77.650	7.059,1 m³ naturgas
Elektricitet	3.388	3.388 kWh elektricitet

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	5.006
El til forbrug	9.625

*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:

Naturgas
10,0 kr. pr. m³

Elektricitet til opvarmning
1,38 kr. pr. kWh

Elektricitet til andet end opvarmning
1,38 kr. pr. kWh

Gas- og elpriser svinger alt efter markedsværdien.

Gaspris er beregnet som gennemsnit af variable priser fundet på gasprisguiden.dk
Forudsætninger for angivelse af priser er der valgt forbrug på 2.400 m³ samt gennemsnit for Aalborg (HMN), Esbjerg København, Odense og Odder. Der er pålagt kr. 0,13 i gennemsnit som anbonnement til forsyningsselskab og Evida.. Prisen er sidst opdateret d. 06-06-2023

El-prisen er beregnet som en gennemsnitspris af spotprisen ved Nordpool, månedsvis bagud.
Prisen består af elspot, tariffer, afgifter og moms til elnetselskaber og staten samt en gennemsnitlig betragtning af udgifter til abonnement osv. til forsyningsselskabet. (Nettariffen er et gennemsnit for DK1 vest/DK2 øst)
Kilde: www.energidataservice.dk. Prisen er sidst opdateret d. 06-06-2023

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

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

FORBEHOLD FOR PRISER PÅ INVESTERING I ENERGIBESPARELSE

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

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

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

FIRMA

Firmanummer: 600414
CVR-nummer: 27837743

LKH Rådgivning
Vesterbrogade 172
1800 Frederiksberg C

www.lkhraadgivning.dk
energimaerkning@lkhraadgivning.dk
tlf. +4527131771

Ved energikonsulent
Lars Kristian Hansen

RAPPORTENS GYLDIGHED

Gyldig fra 18. juni 2023 til den 18. juni 2033

KLAGEMULIGHEDER

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

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

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

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

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

DESTRUKTIVE UNDERSØGELSER

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

BEHANDLING AF OPLYSNINGER

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

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

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Energimærkningen vedrører Bagsværdsvej 93, som består af blandet erhverv og bolig.

Anvendelsen i BBR er beskrevet som bygning til lager. Hele bygningen anvendes som liberalt erhverv og udført som sådan.

Der er boliger i forhuset 1.sal og tagetage.

Erhverv består af en butik Frk S, maler kontor, solcenter og en køreskole, samt et udlejet lokale til opbevaring.

Bygningens energimærke skønnes rimeligt i forhold til bygningens og installationernes alder og stand.

Det er oplyst, at solcenter er åbent fra 05-02 hver dag. Maleren er på kontoret ca. 4 timer i hverdagene. Køreskole og Frk S kendes åbningstiderne ikke præcist, men i beregningerne er der regnet med en standard brugstid på 45 timer om ugen for alle erhvervsenhederne.

Der har været adgang til stort set alle rum i bygningen. Dog ikke enkelt lejlighed, som er oplyst med gulvvarme, samt Butik Frk S. Det er oplyst, at kælder under denne er med radiator. Tag- og loftskonstruktioner som er uden lemme er derfor ikke besigtigede.

Kælder under Frk S i hovedhus og vaske/tørre kælder i sidebygningen er opvarmede. Øvrige kælderlokaler er uopvarmede.

Med hensyn til energibesparelsesforslag skal det bemærkes, at det normalt kræver konkrete tilbud for at få sikkerhed for hvad et tiltag koster. Derudover skal det tages i betragtning, at det oplyste varmeforbrug er ca. 34 % mindre end det beregnede, hvilket også vil give en mindre rentabilitet, hvis besparelsesforslag der har indflydelse på varmeforbruget gennemføres og at varmeforbruget forbliver det samme fremover.

Klimakorrektioner, driftsbetingelser og adfærdsbetingede variationer, har en væsentlig indflydelse på forbruget.

Forskellen mellem det beregnede og aktuelle varmeforbrug kan skyldes, at det beregnede forbrug er baseret på et normforbrug. I normforbruget er det bl.a. forudsat

- at hele bygningen er opvarmet til gennemsnitlig 20 grader C året rundt,
- at der sker en total luftudskiftning ca. halv til en gang i timen.
- at der er anvendt standardværdier for varmtvandsforbrug.

Det skal bemærkes, at hvis det varmeproducerende anlæg forbedres, vil det medføre, at rentabiliteten på forslagene fra klimaskærmen (tag, gulv, væg og vinduer) formindskes og omvendt.

Herudover kan de forslag, der er nævnt i afsnittet "Andre forslag der kan være rentable, hvis de udføres sammen med andre renoveringer" med fordel udføres i forbindelse med alm. vedligehold, udskiftning og som sagt renovering. I rapporten er medtaget realistiske forslag. Det gælder dog altid, at udskiftede bygningsdele skal overholde gældende bygningsreglement.

FORUDSÆTNINGER
Energimærkningen er foretaget på baggrund af Bekendtgørelse BEK nr 548 af 15/05/2023.

Bygningsdata er fremkommet fra tegningsmaterialet fra diverse byggesager, der er anvendt snit. facade og plantegnigner, derudover ligger bygningsgennemgangen til grund for registrering af efterisolering og vinduer/yderdøre/ovenlys.

Beregningerne baserer sig på visuel gennemgang. Hvor oplysninger ikke har kunnet fremskaffes, er beregningerne baseret på bedste skøn. Ved utilgængelige konstruktioner, baseres et skøn i energimærkningen sig på, tidstypiske byggeskikke og krav samt den aktuelle bygnings isoleringsniveau i øvrigt. Samme skøn gør sig gældende for varmeanlæg m.v. Der tages i den forbindelse forbehold for afvigelser fra faktiske forhold, der kan have betydning for energimærkningens besparelsesforslag.

Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser.

Det opvarmede areal er fremkommet ved opmåling på plantegninger kombineret med mål på bygningsgennemgangen

TEKNISKE VURDERINGER
Inden efterisolering af klimaskærm og installationer udføres, anbefales det, at en tekniker foretager en statisk, brand- og fugtteknisk samt en juridisk vurdering af konstruktioner/installationer.

Energikonsulenten har ikke på grundlag af energimærket ansvaret for de evt. gennemførte foranstaltningers virkning på ejendommen. Der henvises til "Videncenter for energibesparelser i bygninger".

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN
Det registrerede opvarmede etageareal er større end oplysningerne i BBR-ejermeddelelsen. Dette skyldes, at dele af kælderen er opvarmet.

Det er ejers pligt, at BBR-oversigt er korrekt og det anbefales at rette henvendelse til kommunens BBR-register. Det er kun et landinspektørfirma eller kommunen selv, der kan udføre en gyldig opmåling.

GENNEMGANG AF BYGNINGENS ENERGITILSTAND

På de følgende sider kan du se en detaljeret beskrivelse af energitilstanden af din bygning, energikonsulentens forslag til energiforbedringer og tilhørende energiløsninger.

Nogle forbedringsforslag er rentable. Det betyder, at du sparer mere på dit energiforbrug inden for energiforbedringens levetid, end energiforbedringen koster at gennemføre.

De rentable forslag fremgår med en investeringspris.

Nogle forbedringsforslag kan med fordel overvejes ved renoveringer, eller hvis der er bygningsdele, der alligevel skal udskiftes. Investeringsprisen til forbedringsforslag ved renovering, er ikke angivet da investeringen vil afhænge af den konkrete renovering, som skal ske i forbindelse med besparelsesforslaget.

TAG OG LOFT

LOFTRUM

STATUS

Loftsrum er skønnet isoleret med 250 mm mineraluld.
Konstruktionstykkelse er målt ved loftlem. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.

Loftslem er uisoleret.
Konstruktionstykkelse er målt ved loftlem. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Isolering af uisoleret loftslem med 300 mm isolering. Inden isolering af loftslem igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktion er tilstrækkeligt tæt, så korrekt udførelse sikres.	100 kr.	1.000 kr.

UDNYTTET TAGRUM

STATUS

Skråvægge er isoleret med 200 mm Kingspan isolering med en varmeledningsevne på 0,018-0,023 W/mK.
Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på håndværkers oplysninger.

Vægge og lofter mod skunkrum er antaget isoleret med 200 mm Kingspan isolering med en varmeledningsevne på 0,018-0,023 W/mK.
Utilgængelige arealer ved skunkrum er skønnet udført efter samme forhold som for skråvægge, set i forhold til både opførelsestidspunkt og byggeskik.

YDERVÆGGE

HULE YDERVÆGGE

STATUS

Ydervægge ved trappeopgang i forhus er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er ikke isoleret.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra byggesag fra 1946.
I denne påstås det endvidere at hele stueetagen er med hulmur, hvilket bør undersøges nærmere, da byggeloven foreskriver at muren i stueetagen burde være massiv. Men hvis dette er korrekt kan den passende efterisoleres med granulat, hvis konstruktionen er en uisoleret hulmur. Isolatør bør dog undersøge om konstruktionen er egnet til hulmursisolering inden igangsættelse.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Isolering af uisolerede hulmure af tegl med mineraluldsgranulat. Inden isoleringsarbejdet påbegyndes bør godkendt isolatør vurdere, om ydervægge er velegnet til isolering. Visse ydervægge egner sig ikke til hulmursisolering, da der kan opstå fugtproblemer og afskalning af facaden.	700 kr.	5.000 kr.

MASSIVE YDERVÆGGE

STATUS

Ydervægge består generelt af 1 sten eller 1½ sten massiv og uisoleret teglvægge.
Dog ses flere ydervægge indvendigt efterisolerede.
Maler kontor er med skønnet med indvendigt 50 mm isolering, ligesom udlejet pulterkamre mens kørelære er skønnet efterisoleret indvendigt med 150 mm mineraluld.
Lejlighederne er oplyst, at være efterisoleret med 50 mm Kingspan isolering med en varmeledningsevne på 0,018-0,023 W/mK.
Konstruktionstykkelser er målt ved vinduer. Isoleringsforholdene er skønnet ud fra dette.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Udvendig efterisolering med 150 mm PIR isolering med en varmeledningsevne på 0,021 W/mK på massive ydervægge. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning, teglskal eller en anden løsning. Vinduer og yderdøre skal muligvis flyttes med ud i facaderne og bør udskiftes helt til nye med trelags energiruder i forbindelse hermed. En udvendig isoleringsløsning sikrer optimal kuldebroafbrydelse. Facadernes udseende ændres dog markant, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende. Under alle omstændigheder kan et nyt fremtidigt udtryk, hvis det udføres forskønnende og futuristisk medfører en forbedret arkitektur, som dermed fremadrettet kan være mere værd for ejerne af ejendommen, samt være mere bevaringsværdigt end nuværende udtryk.	20.500 kr.	700.000 kr.

MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM

STATUS

Kælderskillevægge mod uopvarmet kælder består af 1 stens tegl.
Konstruktionstykkelser er målt ved dør og skønnet.
Pga. risiko for skimmel- og fugtdannelse er forslag om efterisolering af kælderskillevægge mod uopvarmet kælder ikke mulig.

LETTE YDERVÆGGE

STATUS

Ydervægge er udført som let konstruktion, ved tidligere vindfang til bank nu en del af solcenter, med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 50 mm mineraluld.
Konstruktionstykkelse er målt ved dør. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.

KÆLDER YDERVÆGGE

STATUS

Kælderydervægge mod jord består af 30 cm massiv betonvæg.

Kælderydervægge mod jord under bygningen består af 20 cm massiv betonvæg.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.
Pga. risiko for skimmel- og fugtdannelse er forslag om efterisolering af kælderydervægge mod jord under bygningen ikke mulig.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Udvendig efterisolering med 250 mm isoleringsplader på kælderydervægge mod jord. Der skal anvendes et godkendt efterisoleringsprodukt til kælderydervægge. Isoleringen anbringes mellem beton og et lag på minimum 75 mm tykt stenlag eller andet materiale med mindste kornstørrelse på 4 mm. De samlede isoleringsarbejder skal derfor udføres til så stor dybde som muligt, dog ikke dybere end kældervægsfundamentet. Normalt mindst svarende til samme niveau som underside af indvendigt kældergulv for at bryde kuldebroen. Efter opsætning af den udvendige isolering, udføres der en regntæt inddækning øverst på efterisoleringen. Den skal udformes, så vand der løber ned ad facaden, bliver bortledt fra væggene effektivt. Der bør monteres omfangsdræn i forbindelse med efterisoleringsarbejdet.	4.400 kr.	

VINDUER, OVENLYS OG DØRE

FACADEVINDUER

STATUS

Vinduerne er monteret med etlags glas, et lags glas med forsatsrude, tolags termoruder og tolags energiruder med kolde kanter, samt enkelte helt nye med trelags energiruder.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Udskiftning af eksisterende vinduer med etlags glas til nye med trelags energiruder maks U-værdi 0,8 W/m² K.	3.200 kr.	62.400 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Udskiftning af øvrige vinduer og yderdøre med tolags glas til nye med trelags energiruder maks U-værdi 0,8 W/m² K.	6.800 kr.	

OVENLYS

STATUS

Nyt ovenlysvindue er med trelags energirude.

Ovenlysvindue som er monteret med tolags rude med gasart. Gasarten er vurderet ikke funktionel mere, således at ovenlyset energimæssigt svarer til en tolags termorude.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Ovenlys med tolags glas udskiftes til nyt med trelags energiruder.	300 kr.	

YDERDØRE

STATUS

Massiv yderdør er generelt uden isolerede fyldninger og beklædning på begge sider. Det er dog vurderet, at yderdør mod kælder under Frk S er med isolerede fyldninger.

Yderdøre med ruder er generelt med etlags glas eller tolags termoruder eller energiruder med kolde kanter.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Udskiftning af massive yderdøre til nye med maks U-værdi på 0,6 W/m² K.	400 kr.	

GULVE

TERRÆNDÆK

STATUS

Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

Terrændæk i vindfang er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 50 mm
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Køreskolen: Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 150 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Fjernelse af eksisterende terrændæk og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 400 mm trædefast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Overside af slidlag afpasses ny gulvbelægning. Isoleringen anbringes mellem beton og et lag på minimum 75 mm tykt stenlag eller andet materiale med mindste kornstørrelse på 4 mm. Overside af slidlag afpasses ny gulvbelægning. Eksisterende installationer efterisoleres og fastholdes for senere indstøbning. Hvis der er samlinger på rør må disse ikke indstøbes. Alternativt udføres nye installationer. Da gulvet alligevel er brudt op, bør der installeres gulvvarme for at opnå en forbedret komfort i lokalerne. Som minimum skal alle rør i varmekanaler i gulvene efterisoleres, hvis der ikke installeres gulvvarme. Forslaget er dog udført med gulvvarme.	400 kr.	

ETAGEADSKILLELSE

STATUS

Gulv mod uopvarmet kælder består enten af bjælker med lerindskud på brædder eller beton med trægulv. Gulvene er uisolerede.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Uopvarmet kælder: Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 50 mm isolering med varmeledningsevne på 0,018 W/mK. Montering af nedhængt loft i kælder på underside af etageadskillelse af beton og træ. Der udføres effektiv 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 bygherren bør instrueres i korrekt udluftning af kælderen så fugt mv. undgås.	3.700 kr.	50.000 kr.

KÆLDERGULV

STATUS

Opvarmede kældre:
Kældergulv er udført af beton direkte mod jord. Gulvet er uisoleret.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Fjernelse af eksisterende kældergulv og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 300 mm trædefast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Isoleringen anbringes mellem beton og et lag på minimum 75 mm tykt stenlag eller andet materiale med mindste kornstørrelse på 4 mm. Overside af slidlag afpasses ny gulvbelægning. Eksisterende installationer efterisoleres og fastholdes for senere indstøbning. Hvis der er samlinger på rør må disse ikke indstøbes. Alternativt udføres nye installationer. Nye installationer er ikke indregnet i investeringen.	900 kr.	

VENTILATION

VENTILATION

STATUS

Bygningen er med naturlig ventilation.

Hvis en bygning er forsynet med oplukkelige vinduer, aftrækskanaler eller tilsvarende regnes den for at være med naturlig ventilation. Selv om der er nogle mindre ventilatorer, f.eks. fugtstyret på bad og toilet eller emhætte. som ikke er i konstant drift.

Bygningen er skønnet normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre fremstår nogenlunde intakte.

Procesventilation i f.eks. solcenter indgår ikke i beregningen af energimærket.

VARMEANLÆG

KEDLER

STATUS

Ejendommen opvarmes med gas. Kedlen fabr. Bosch ZSB 7-22 A23 er placeret i fyrrum i uopvarmet kælder. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er kondenserende, isoleret og med kappe. Kedlen er vurderet til at være mere end 10 år gammel.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Der foreslås installation af ny luft/vand varmepumpe. Anlægget består af en inde- og udedel, som veksler energi i luften om til varme, der via indedelen leverer varme til rumopvarmning. Selve indedelen kan placeres i nuværende fyrrum. Der burde komme fjernvarme i området i 2026. Det bør derfor undersøges om man vil kobles på dette inden igangsættelse. Alternativt kan varmepumpen videresælges til andet formål, hvis der efterfølgende installeres fjernvarme.	27.700 kr.	250.000 kr.

SOLVARME

STATUS

Der er intet solvarmeanlæg på bygningen.

Det er vurderet ikke rentabelt at etablere solfangeranlæg.

VARMEFORDELING

VARMEFORDELING

STATUS

Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er skønnet udført som to-strengs anlæg. Der er desuden gulvvarme i køreskole samt i enkelt lejlighed.

VARMERØR

STATUS

Varmerør er udført som isolerede stålrør. Varmerørene er isoleret med 10-20 mm isolering. Flere strækninger og ventiler mangler isolering.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Kælder: Isolering af uisolerede varmerør efter gældende norm.	900 kr.	2.100 kr.

VARMEFORDELINGSPUMPER

STATUS

I gaskedel i teknikrum er med indbygget fordelingspumpe, af ukendt type. Pumpen er skønnet med maksimal effekt på 75 Watt.

På gulvvarmeshunt er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2 L 15-40 130. Pumpen har en maksimal effekt på 22 Watt. Det er antaget, at gulvvarmeshunt til lejlighed er udført på samme måde.

AUTOMATIK

STATUS

På besigtiget gulvvarmekreds er der monteret termostatventiler på gulvvarmekreds, hvor der desuden er monteret returventiler, der sikrer en tilpas afkøling, inden det varme vand sendes retur. Det er antaget, at gulvvarmekreds til bolig er udført på samme måde.

Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.

Ud over andet automatik i de enkelte rum, er der monteret klimastat, der styres efter udetemperatur. Denne overstyrer regulering i de enkelte rum.

Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregninger at fordelingsanlæg til varmekilder kan afbrydes, enten automatisk via udeføler eller manuelt ved at lukke ventiler og slukke for varmefordelingspumper.

VARMT BRUGSVAND

VARMT BRUGSVAND

STATUS

I beregningen er der indregnet standard varmtvandsforbrug på hhv. 10 og 250 liter pr. m² opvarmet erhvervsareal og boligareal pr. år. Det er vurderet at der næsten ikke anvendes varmtvand i erhverv.

VARMTVANDSBEHOLDER

STATUS

Varmt brugsvand produceres i præisolerede vandvarmere, fabrikat Metro Therm.
Der er registreret 15 liters beholder i hver erhvervsenhed og en 90 liter beholder til boligerne.

EL

BELYSNING

STATUS

Belysning i kælderen består af lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Det foreslås, at udskifte løbende til LED, da lyset ikke er særlig tit tændt.

Belysningen består generelt af LED alle steder. Maler-kontor er med ældre halogenspots, hvor enkelte er skiftet til LED. Der er ingen styring af belysningen. Det foreslås, at udskifte løbende til LED, da lyset ikke er særlig tit tændt.

Udebelysning er skønnet styret med skumringsrelæ. Armaturerne som blev besigtiget er med LED.

SOLCELLER

STATUS

Der er ingen solceller på bygningen.

OPLYST ENERGIFORBRUG

ADRESSE	KOM-, EJD- OG BYGNINGSNR	BFE NR
Bagsværdvej 93, 2800 Kgs. Lyngby	173-7477-1	2063713

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Naturgas

Varmeudgifter	71.140 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	0 kr. pr. år
Varmeforbrug	4.433,0 m³ naturgas
Aflæst periode	1. januar 2022 - 1. januar 2023

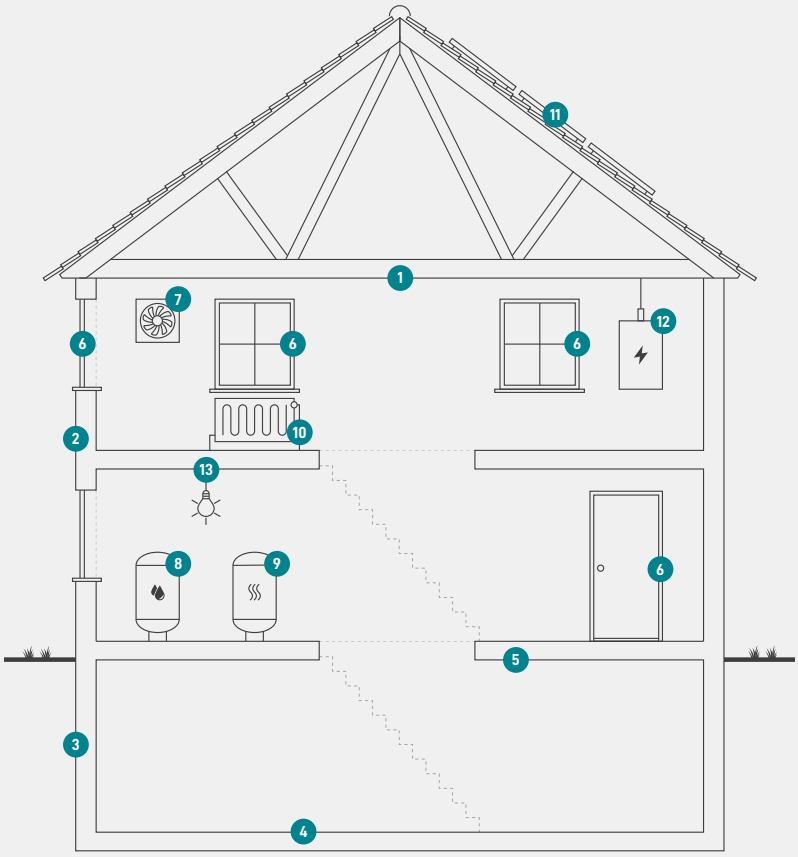
OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG

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

Varmeudgifter	74.512 pr. år
Fast afgift	0 pr. år
Varmeudgift i alt	74.512 pr. år
Varmeforbrug	4.643,1 m³ naturgas
CO_2 udledning	10,42 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

Bagsværdvej 93
2800 Kgs. Lyngby

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 18. juni 2023 til den 18. juni 2033
Energimærkningsnummer: 311688595