Energistyrelsen

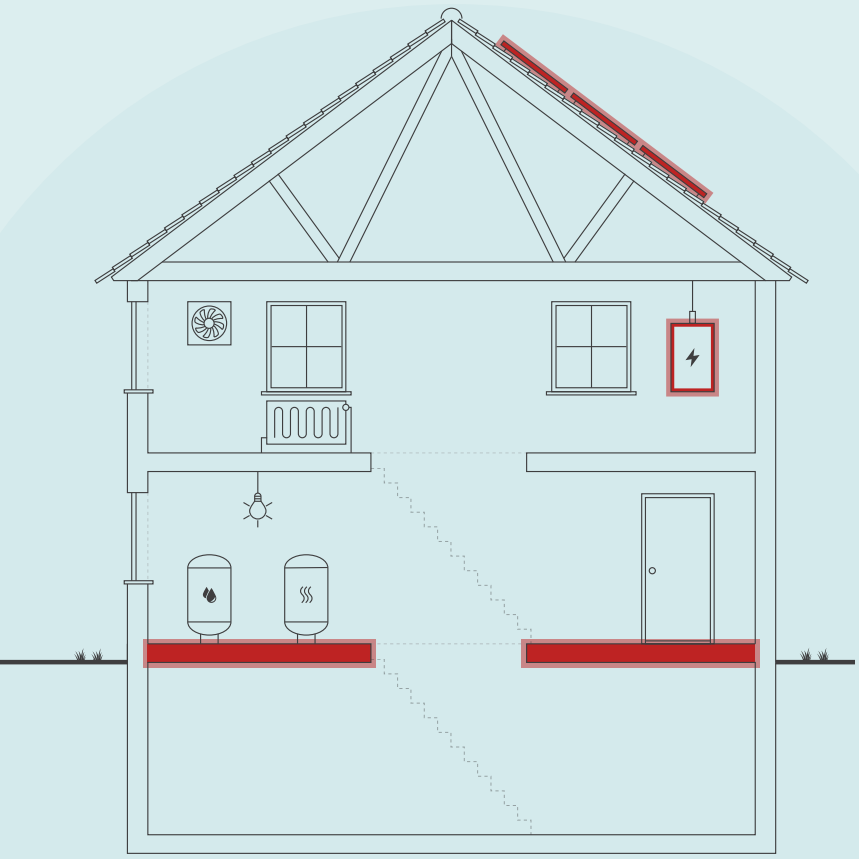
ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

ENERGIMÆRKE OG FORSLAG TIL ENERGIFORBEDRINGER

RO_002, RO_034, RO_055
Jernbanegade 1A
4000 Roskilde

DINE BYGNINGER HAR ENERGIMÆRKE **F**

Du betaler hvert år 68.100 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 **RO_002, BBR B7: Montering af ny pumpe til varmefladen på I/U 01 - XVK**

Årlig besparelse:	800 kr.
Investering:	5.300 kr.

2 **RO_002, BBR B7: Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 200 mm**

Årlig besparelse:	10.200 kr.
Investering:	161.500 kr.

3 **RO_002, BBR B7: Montage af solceller**

Årlig besparelse:	48.800 kr.
Investering:	700.000 kr.

BYGNINGENS ENERGIFORBRUG*

	I DAG	EFTER RENTABLE TILTAG	DU SPARER ÅRLIGT
Fjernvarme	100.100 kr.	80.900 kr.	19.200 kr.
El til andet	95.300 kr.	46.100 kr.	49.200 kr.
El til opvarmning	1.300 kr.	1.300 kr.	0 kr.
Overskud fra solceller	0 kr.	300 kr.	-300 kr.
Samlet energiudgift	196.700 kr.	128.600 kr.	68.100 kr.
Samlet CO2-udledning	19,70 ton	11,87 ton	7,83 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
Jernbanegade 1A
4000 Roskilde

Energimærkningsnummer
311715230

Gyldighedsperiode
16. oktober 2023 - 16. oktober 2033

Udarbejdet af
Sweco Danmark A/S
CVR-nr.: 48233511

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.

RO_002, BBR B7: MONTERING AF NY PUMPE TIL VARMEFLADEN PÅ I/U 01 - XVK

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
800 kr./årligt

CO2-reduktion
60 kg./årligt

Investering
5.300 kr.

Renoveringstid
Op til 2 dage

RO_002, BBR B7: ISOLERING AF UISOLERET GULV MOD UOPVARMET KÆLDER MED 200 MM

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
10.200 kr./årligt

CO2-reduktion
1.330 kg./årligt

Investering
161.500 kr.

Renoveringstid
Fra 1 uge til 2 uger

RO_002, BBR B7: MONTAGE AF SOLCELLER

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

Besparelse
48.800 kr./årligt

CO2-reduktion
5.351 kg./årligt

Investering
700.000 kr.

Renoveringstid
Fra 2 dage til 1 uge

RÅD OM FINANSIERING

Der eksisterer flere offentlige tilskudspuljer, hvorfra det er muligt at ansøge om tilskud til energirenoveringer. Hold dig opdateret om eksisterende tilskudspuljer på www.sparenergi.dk.

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

HJÆLP TIL GENNEMFØRELSE AF ENERGIBESPARELSER

Energikonsulenten kan fortælle dig, hvilke forudsætninger der ligger til grund for de enkelte forbedringsforslag.

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

ALLE RAPPORTENS ANBEFALINGER

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

RENTABLE RENOVERINGSFORSLAG			
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE***	**INVESTERING**	**REDUKTION I ÅRLIGT UDLEDT CO2**
MASSIVE YDERVÆGGE RO_034, BBR B3: Udvendig efterisolering af massive ydervægge med 200 mm	8.200 kr.	294.300 kr.	1.058 kg CO_2
ETAGEADSKILLELSE RO_002, BBR B7: Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 200 mm	10.200 kr.	161.500 kr.	1.330 kg CO_2
VARMERØR RO_001, BBR B1: Rum -124 - Isolering af ventiler, flanger og pumpehuse	300 kr.	2.000 kr.	35 kg CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER RO_002, BBR B7: Montering af ny pumpe til varmefladen på I/U 01 - XVK	800 kr.	5.300 kr.	60 kg CO_2
SOLCELLER RO_002, BBR B7: Montage af solceller	48.800 kr.	700.000 kr.	5.351 kg CO_2
ANDRE FORSLAG DER KAN VÆRE RENTABLE, HVIS DE UDFØRES SAMMEN MED ANDRE RENOVERINGER			
LOFTRUM RO_002, BBR B7: Efterisolering af loftsrum med 200 mm isolering	1.600 kr.		203 kg CO_2
FLADT TAG RO_034, BBR B3: Efterisolering af fladt tag med 300 mm isolering, så den samlede isolering udgør 400 mm	1.000 kr.		121 kg CO_2
FACADEVINDUER RO_002, BBR B7: Udskiftning af eksisterende vinduer med 1-lag glas	800 kr.		91 kg CO_2
FACADEVINDUER RO_002, BBR B7: Udskiftning af eksisterende vinduer med 1+1-lags	5.300 kr.		668 kg CO_2
YDERDØRE RO_002, BBR B7: Udskiftning af eksisterende yderdøre med 1-lags glas og termorude	1.400 kr.		176 kg CO_2
VENTILATION RO_002, BBR B7: Installation af nye ventilationsaggregater med roterende veksler	12.100 kr.		1.306 kg CO_2
VARMERØR RO_002, BBR B7: Isolering af varmerør på uopvarmet loft fra 30 til 60 mm	300 kr.		31 kg CO_2

VARMEFORDELINGSPUMPER RO_001, BBR B1: Rum -124 - Ny varmefordelingspumpe	200 kr.		13 kg CO_2
BELYSNING RO_034, BBR B3: Installation af LED armaturer, med bevægelsesmeldere	1.200 kr.		89 kg CO_2
BELYSNING RO_002, BBR B7: Lokalerne 001-009 - Installation af nye LED armaturer og bevægelsesmeldere	1.200 kr.		94 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 / Jernbanegade 1A, 4000 Roskilde

ADRESSE
Jernbanegade 1A, 4000 Roskilde

BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR
Transport- og garageanlæg (310)

KOMMUNE NR.	BFE NR.	BYGNINGS NR.	BOLIGAREAL I BBR	ERHVERVSAREAL I BBR
265	100041043	7	0 m²	352 m²
OPFØRELSESÅR	**OPVARMET BYGNINGSAREAL**	**HERAF TAGETAGE OPVARMET**	**HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET**	**UOPVARMET KÆLDERETAGE**
1989	518 m²	0 m²	127 m²	89 m²
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	**VARMEFORSYNING**		**SUPPLERENDE VARME**	
Ikke angivet	Fjernvarme		Ingen	

F — ENERGIMÆRKE

E — ENERGIMÆRKE EFTER RENTABLE BESPARELSESFORSLAG

C — ENERGIMÆRKE EFTER ALLE BESPARELSESFORSLAG

BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

Opvarmning

FORSYNINGSFORM	VARMEBEHOV I kWh	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM
Fjernvarme	146.430	146,43 MWh fjernvarme

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	21.108
El til forbrug	18.260

*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 / Jernbanegade 1E, 4000 Roskilde

ADRESSE
Jernbanegade 1E, 4000 Roskilde

BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR
Transport- og garageanlæg (310)

KOMMUNE NR.	BFE NR.	BYGNINGS NR.	BOLIGAREAL I BBR	ERHVERVSAREAL I BBR
265	100041043	3	0 m²	62 m²
OPFØRELSESÅR	**OPVARMET BYGNINGSAREAL**	**HERAF TAGETAGE OPVARMET**	**HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET**	**UOPVARMET KÆLDERETAGE**
1924	75 m²	0 m²	0 m²	0 m²
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	**VARMEFORSYNING**		**SUPPLERENDE VARME**	
1972	Fjernvarme		Ingen	

G	D	C
ENERGIMÆRKE	ENERGIMÆRKE EFTER RENTABLE BESPARELSESFORSLAG	ENERGIMÆRKE EFTER ALLE BESPARELSESFORSLAG

BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

Opvarmning

FORSYNINGSFORM	VARMEBEHOV I kWh	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM
Fjernvarme	29.550	29,55 MWh fjernvarme
Elektricitet	553	553 kWh elektricitet

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	971
El til forbrug	1.056

*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
504 kr. pr. MWh
Fast afgift: 11.381 kr. pr. år

Elektricitet til andet end opvarmning
2,30 kr. pr. kWh

Elektricitet til opvarmning
2,30 kr. pr. kWh

Fjernvarmeprisen er anvendt fra nyeste tarifblad af samme dato som energimærket er indberettet.

I rapporten er forudsat en pris på el på 2,30 kr. pr. kWh. Alle anvendte priser er inkl. moms, medmindre andet er angivet.

Der opleves omfattende udsving i energipriserne, hvorfor det altid anbefales at være ekstra opmærksom på den anvendte energipris i beregningen ift. dagsprisen. Det vil i de fleste tilfælde være påkrævet at opdatere rentabilitetsberegninger jf. gældende priser, for at få et reelt billede af besparelser ved energirenovering.

Priser på besparelsesforslag er kun overslag, det anbefales derfor at indhente konkrete tilbud. Overslagspriserne er indeholdende materialepris, timeløn, moms og afgifter. Eventuelle rådgiverhonorarer, stillads og lign. samt eventuelle udgifter til løbende drift- og vedligehold er ikke indeholdt.

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Denne rapport indeholder ikke oplysninger om det faktiske forbrug, da det ikke er blevet gjort tilgængeligt for energikonsulenten ved udførelsen af energimærket.

FORBEHOLD FOR PRISER PÅ INVESTERING I ENERGIBESPARELSE

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

FIRMA

Firmanummer: 600017
CVR-nummer: 48233511

Sweco Danmark A/S
Ørestads Boulevard 41
2300 København S

www.sweco.dk
Robert.tietje-knudsen@sweco.dk
tlf. 72 207 207

Ved energikonsulent
Robert Tietje-Knudsen EBD København

RAPPORTENS GYLDIGHED

Gyldig fra 16. oktober 2023 til den 16. oktober 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 bygningsgennemgang ikke givet tilladelse til at foretage destruktive undersøgelser. Oplysning om isolering beror derfor på energikonsulentens skøn, tegningsmateriale og byggeskik.

BEHANDLING AF OPLYSNINGER

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

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

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Energimærket omhandler Roskilde Station, Jernbanegade 1A-E, 4000 Roskilde.

Energimærket indeholder følgende DSB-bygninger:
- RO_002
- RO_055
- RO_034

Energimærket indeholder følgende bygninger fra BBR-meddelelsen:
Bygning 3: Velfærdsbygning
Bygning 7: Østfløj til hovedbygningen

Bygning 1, RO_001 er fredet og energimærkes derfor ikke.

Bygning 3 indeholder følgende erhvervslokaler:
- Opholdsrum
- Spiserum
- Opbevaringsrum

Bygning 3 er opført i 1924 og jævnfør BBR renoveret i år 1972.
Tegningsmateriale er sparsomt, der har været anvendt plantegning fra MobilGis og kontrolopmåling på besigtigelsen.
Datering i vinduer vidner om delvis renovering i år 2009.

Bygning 7 indeholder følgende erhvervslokaler:
- DSB, kontorer
- DSB, arkiv, samt toiletter mv. i opvarmet kælder.
- 7-Eleven kontor, baglokale og lager
- 7-Eleven butik beliggende i Bygning 1. der ikke er omfattet af krav om energimærkning (bygnigen er fredet).

Bygning 7 er opført i 1857, BBR indeholder ingen oplysninger om renovering
Tegningsmateriale viser at bygningen er delvist renoveret i 1984. og tilbygget i år 2000.
Datering i vinduer vidner om renovering i 1984.

Alle rum er besigtiget indvendigt, med undtagelse af et lagerrum tilhørende 7-Eleven.

Baggrunden for energimærkningen er besigtigelse af bygningerne, samt gennemgang af udleveret tegningsmateriale. Ved besigtigelsen er konstruktioner og isolering registreret og sammenholdt med tegningsmaterialet.

Energimærket er udarbejdet efter retningslinjerne for erhverv i gældende Håndbog for Energikonsulenter.

Ydervægge i bygning 7 er ikke foreslået efterisoleret. Årsagen til dette er, at indvendig efterisolering mindsker brugerens gulvareal og kan forårsage fugtproblemer, mens udvendig efterisolering ændrer bygningens udseende og arkitektoniske udtryk.

Det anbefales altid at kontakte en rådgiver i forbindelse med konkret vurdering og projektering af forslagene indeholdt i dette energimærke. Forslagene bygger på en række standardforudsætninger og bør bl.a. vurderes yderligere i forhold til kommunale krav, matrikelgrænser, ejendommens bevaringsværdi, komfort, fugtforhold, brandkrav, automatik, statik/bæreevne, evt. miljøfarlige stoffer, arbejdsmiljøkrav m.m. (oplistning er ej udtømmende).

Bygning 3:
Indregnet brugstid er: 5 dage, klokken 08.00-17.00.

Bygning 7:
Indregnet brugstid er for 7- eleven kontor, lager og baglokale, da der er åbent hele døgnet:
7 dage pr. uge, klokken 00.00-24.00.
Indregnet brugstid for DSB kontorer mv. er: 5 dage pr. uge, klokken 08.00-17.00.

Der er i beregningen påført B7 et tillæg, grundet dets udvidede brugstid og øgede ventilation.
- Tillægget er på 105,7 kWh/m²/år for øget brugstid og ventilation i 7-eleven lokaler
- Tillægget er på 13,45 kWh/m²/år for øget ventilation i DSB´s lokaler

Standard brugstid fra HB23 er 45 timer om ugen, 5 dage fra kl. 8-17.00.
Standard ventilationsrate er 1,2 l/s/m².

Besigtigelse og energimærke er udarbejdet af: Robert Tietje-Knudsen
Der er udført kvalitetskontrol af: Hans Jørgen Gjerløv
Internt sagsnummer: 41007776

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Bygning 3:
Samlet erhvervsareal i BBR er 62 m².
Det samlede opvarmede areal er opmålt til 75 m².

Bygning 7:
Samlet erhvervsareal i BBR er 352 m².
Det samlede opvarmede areal er opmålt til 391 m² i stuepan, 127 m² i kælderen, i alt 518 m²

Afvigelsen imellem areal i BBR B7 og det opmålte areal i stueplan, skyldes formentligt at RO_055 ikke er indregnet i BBR arealet for BBR B7 men udelukkende arealet for RO_002.

Der regnes med opmålte arealer i energimærket.

Det er ejers pligt at BBR er korrekt.

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

RO_002, BBR B7:
Loftsrum er ved besigtigelsen registreret isoleret med 200 mm isolering.

RO_002, BBR B7:
Loftslem over ventilationsrummet, er skønnet isoleret med 30 mm mineraluld.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
RO_002, BBR B7: Efterisolering af loftsrum med 200 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 400 mm. Tætheden af konstruktionen skal undersøges inden efterisolering, evt. ekstra omkostninger i forbindelse med dette er ikke med i overslagsprisen.	1.600 kr.	

FLADT TAG

STATUS

RO_034, BBR B3:
Det flade tag er oprindeligt udført som en uisolret trækonstruktion, der vurderes at være efterisoleret udvendigt med 100 mm isolering ved en senere renovering. Konstruktions- og isoleringsforhold er vurderet ud fra registreringer ved besigtigelsen.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
RO_034, BBR B3: Det flade tag efterisoleres ud eller indvendigt med 300 mm isolering, så den samlede mængde udgør 400 mm isolering. Tætheden af konstruktionen skal undersøges inden efterisolering, evt. ekstra omkostninger i forbindelse med dette er ikke med i overslagsprisen.	1.000 kr.	

YDERVÆGGE

MASSIVE YDERVÆGGE

STATUS

RO_002, BBR B7:
Ydervægge består af 360 mm massiv og uisoleret teglvæg.
Konstruktionstykkelse er målt ved dør. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.

RO_034, BBR B3:
Ydervægge består af 360 mm massiv og uisoleret teglvæg.
Konstruktionstykkelse er målt ved dør. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
RO_034, BBR B3: Udvendig efterisolering med 200 mm isolering på massive ydervægge. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en hertil godkendt pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt 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.	8.200 kr.	294.300 kr.

VINDUER, OVENLYS OG DØRE

FACADEVINDUER

STATUS

RO_002, BBR B7:
Generelt: Vinduerne er generelt monteret med etlags glasrude, samt forsatsglas. Enkelte vinduer er monteret med kun et lag glas.

RO_055, BBR B7:
Lager for 7-eleven : Vinduerne i tilbygningen er monteret med tolags energirude med kold kant.

RO_034, BBR B3:
Vinduerne er monteret med 2-lags energiruder med varm kant, energiklasse C.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
RO_002, BBR B7: Vinduer mod nord, i 7-eleven, samt opvarmet kælder, med kun et lag glas, foreslås udskiftet til nye vinduer med energiruder, energiklasse A.	800 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
RO_002, BBR B7: Vinduer med 1-lags glas og forsatsglas, samt vinduer med ældre termovinduer foreslås udskiftet til nye vinduer med 3-lags energiruder, energiklasse A.	5.300 kr.	

YDERDØRE

STATUS

RO_002, BBR B7:
Yderdøre er massive uisolerede pladedøre, eller monteret med etlags glasrude, eller tolags termorude med kold kant.

RO_002, BBR B7:
Massiv yderdør er vurderet uisoleret.

RO_034, BBR B3:
Yderdøre uden glas er isoleret med ca. 30 mm isolering.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
RO_002, BBR B7: Eksisterende yderdøre i 7-Eleven foreslås udskiftet til nye døre, monteret med 3-lags energiruder.	1.400 kr.	

GULVE

TERRÆNDÆK

STATUS

RO_055, BBR B7:
Terrændækket i lager-tilbygningen er udført i beton. Gulvet er ifølge bygningsreglementet på opførelsestidspunktet isoleret med 200 mm isolering under betonen.

RO_034, BBR B3:
Terrændækket er udført i beton. Gulvet er uisoleret under betonen.
Konstruktions- og isoleringsforhold er vurderet ud fra opførelsestidspunktet.

ETAGEADSKILLELSE

STATUS

RO_002, BBR B7:
Etageadskillelse mod uopvarmet kælder er udført som massiv beton.
Gulve er udført som slidlagsgulv med gulvbelægning, gulvet vurderes ifølge registreringer ved besigtigelsen at være uisoleret.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
	10.200 kr.	161.500 kr.

RO_002, BBR B7: Isolering af uisoleret etageadskillelse mod uopvarmet kælder med 200 mm isolering. Montering af nedhængt loft i kælder på underside af etageadskillelse udført som massivt betondæk. 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 husejeren bør instrueres i korrekt udluftning af kælderen så fugt mv. undgås.		

KÆLDERGULV

STATUS

RO_002, BBR B7:
Kældergulv er udført af beton direkte mod jord. Gulvet er uisoleret.

VENTILATION

VENTILATION

STATUS

RO_002 og 055, BBR B7:
I/U 01 - XVK og I/U 02 - XVK - Der er monteret to mekaniske ventilationsanlæg, af fabrikat NBI med balanceret luftmængde. Anlæggene er CAV anlæg (Konstant luftmængde) som styres via CTS via tidsprogram. (VE01 og VE02, er placeret i rum 012) -. Aggregaterne er med varmegenvinding via krydsvarmeveksler og monteret med vandbåren varmeflade.
Aggregaterne ventilerer lokalerne; 001-009, 015-016, 022, 026. Aggregaterne ventilerer ligeledes Bygning RO_001, lokale 018 (7-eleven butikslokale) som ikke indgår i dette energimærke.
Driftstid er i CTS sat til 122 timer pr. uge

NB: VE02 (E5701) får i øjeblikket signal fra CTS om at være i drift, men er det ikke fysisk.
Den øvrige del af bygningen er naturligt ventileret, herunder gangarealer, oplagsrum, og den opvarmede del af kælderen.

RO_034, BBR B3:
Der er naturlig ventilation i hele bygningen.
Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre fremstår i god stand.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
RO_002 og 055, BBR B7: I/U 01 - XVK og I/U 02 - XVK - Der stilles forslag om udskiftning af de eksisterende ventilationsaggregater med krydsvarneveksler, til nye aggregater med roterende veksler.	12.100 kr.	

VENTILATIONSKANALER

STATUS

RO_002, BBR B7:
Der er registreret ventilationskanaler med en diameter på Ø160 til Ø450 mm, placeret i uopvarmet loftrum. Kanalerne er isoleret med 50 mm isolering og aluminiumsfolie.

KØLING

STATUS

RO_002 og 055, BBR B7:
Lokalerne 011-022 - Der er installeret køleflade i ventilationsanægget, til nedbringelse af overtemperaturer.

VARMEANLÆG

FJERNVARME

STATUS

RO_002, 055, BBR B7 og RO_034, BBR B3:
Bygningerne opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med isolerede plade-varmevekslere og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet. Vekslere er isoleret med ca. 30 mm isolering.

Fjernvarmemåler (69506013) blev på besigtigelsen aflæst til følgende:
Aktuel fremløbstemperatur: 63°C
Aktuel returløbstemperatur: 52°C
Aktuel afkøling: 11°C

Beregnet gennemsnitlig afkøling for hele målerens levetid: 23 °C

VARMEPUMPER

STATUS

RO_002, 055, BBR B7 og RO_034, BBR B3:
Der er ikke varmepumpe i bygningerne.
Der er ikke stillet forslag til varmepumper, da ejendommen er tilkoblet fjernvarme, som energi- og samfundsøkonomisk anses for den bedste løsning.

SOLVARME

STATUS

RO_002, 055, BBR B7 og RO_034, BBR B3:
Der er ikke solvarmeanlæg i bygningerne. Der er ikke stillet forslag til solvarmeanlæg, da ejendommen er tilkoblet fjernvarme, som energi- og samfundsøkonomisk anses for den bedste løsning.

VARMEFORDELING

VARMEFORDELING

STATUS

RO_002, 055, BBR B7 og RO_034, BBR B3:
Opvarmning af bygningen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som 2-strengs anlæg.

VARMERØR

STATUS

RO_001, BBR B1:
Varmecentral i lokale -124 - Fjernvarmerør fra måler og frem til fjernvarmevekslere, samt varmtvandsbeholder er udført som 1"-1½" stålrør. Varmerørene er isoleret med 40 - 50 mm isolering.

RO_001, BBR B1:
Varmecentral i lokale -124 - Ventiler, flanger og pumpehuse i varmecentralen er generelt uisolerede.

RO_001, BBR B1 og RO_002, BBR B7.
Kælder - Varmerør i uopvarmede kældre under bygningerne er udført som 1½" stålrør. Varmerørene er isoleret med 50 mm isolering.
Enkelte rørstrækninger og ventilerer uisolerede.

RO_002, BBR B7:
Ventilationsrum - Varmerør til varmeflader i ventilationsanlæg fremført i uopvarmet loftrum er udført som 1¼" stålrør. Varmerørene er isoleret med 40 mm isolering.

RO_034, BBR B3:
Varmerør imellem bygning B7 og B3, er udført som type DN 20, fremført under jorden i præisoleret kappe.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
RO_001, BBR B1: Lokale -124 - Isolering af uisolerede ventiler, flanger, og pumpehuse i varmecentralen, fra 40 op til 60 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	300 kr.	2.000 kr.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
RO_002, BBR B7: Isolering af varmerør i uopvarmet loftrum, fra 40 til 60 mm, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	300 kr.	

VARMEFORDELINGSPUMPER

STATUS

RO_001, BBR B1:
Rum -124 - I varmecentralen, er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Magna. Pumpen har en maksimal effekt på 185 Watt.

RO_002, BBR B7:
Rum 012 - På varmefladen i ventilationsanlægget VE01 er monteret en pumpe med trinregulering med en max-effekt på 75 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPS 25-40.

RO_002, BBR B7:
Rum 012 - På varmefladen i ventilationssanlægget VE02, er monteret en automatisk modulerende pumpe med en max-effekt på 18 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Alpha2 25-40.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
RO_002, BBR B7: Rum 012 - Montering af ny automatisk modulerende varmefordelingspumpe på varmeflade til ventilationsanlægget I/U 01 - XVK. Det vurderes at pumpen kan udskiftes til en pumpe med en max-effekt på 18 W.	800 kr.	5.300 kr.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
RO_001, BBR B1: Varmecentral i lokale -124 - Der foreslås montage af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe.	200 kr.	

AUTOMATIK

STATUS

RO_002, 055 BBR B7, RO_034, BBR B3:
Der er monteret termostatventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.

RO_002, 055 BBR B7, RO_034, BBR B3:
Der er monteret centralstyring med udetemperaturkompensering til regulering af fremløbstemperaturen i varmeanlægget, der reguleres via CTS.

RO_002, 055 BBR B7, RO_034, BBR B3:
Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregningen, at varmeanlægget kan afbrydes ved lukning af ventiler og slukning af varmefordelingspumper.

VARMT BRUGSVAND

VARMT BRUGSVAND

STATUS

RO_002, 055 BBR B7, RO_034, BBR B3:
I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 100 liter pr. m² opvarmet etageareal pr. år.

VARMTVANDSRØR

STATUS

RO_001, BBR B1:
Varmecentral i lokale -124 - Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 1" stålrør. Rørene er isoleret med 40 mm isolering.

RO_002, 055 BBR B7, RO_034, BBR B3:
Kælder - Brugsvandsrør med cirkulation i uopvarmede kældre er gennemsnitligt udført som 28 mm rustfri stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.

VARMTVANDSPUMPER

STATUS

RO_001, BBR B1:
Varmecentral i lokale -124 - På brugsvandsanlægget er der monteret en cirkulationspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2. Pumpen har en maksimal effekt på 22 Watt.

VARMTVANDSBEHOLDER

STATUS

RO_001, BBR B1:
Varmecentral i lokale -124 - Varmt brugsvand produceres i præisoleret vandvarmer, fabrikat Metro 200.

RO_034, BBR B3:
Køkken - Varmt brugsvand produceres i 30 l præisoleret vandvarmer af fabrikat Metro. Beholderen er placeret i køkkenskabet under vasken.

EL

BELYSNING

STATUS

RO_002, BBR B7:
7-eleven baglokaler, kontor og gangareal mv. - Belysningen består af LED armaturer, der styres via bevægelsesmeldere.

RO_002, BBR B7:
DSB, gangareal - Belysningen består af LED armaturer, der styres via bevægelsesmeldere.

RO_002, BBR B7:
DSB, kælderrum og wc - Belysningen i den opvarmede del af kælderen består af armaturer med lysstofrør med konventionelle forkoblinger med manuel tænding.

RO_034, BBR B3:
Belysning i velfærdslokalerne består af armaturer med kompaktlysrør og almindelige glødepærer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
RO_034, BBR B3: Der installeres nye armaturer med LED belysning i velfærdslokalerne. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget.	1.200 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
RO_002, BBR B7: DSB kontorer - Installation af nye LED armaturer samt installation af bevægelsesmeldere. RO_002, BBR B7: DSB kælderum og WC - Installation af nye LED armaturer samt installation af bevægelsesmeldere.	1.200 kr.	

SOLCELLER

STATUS

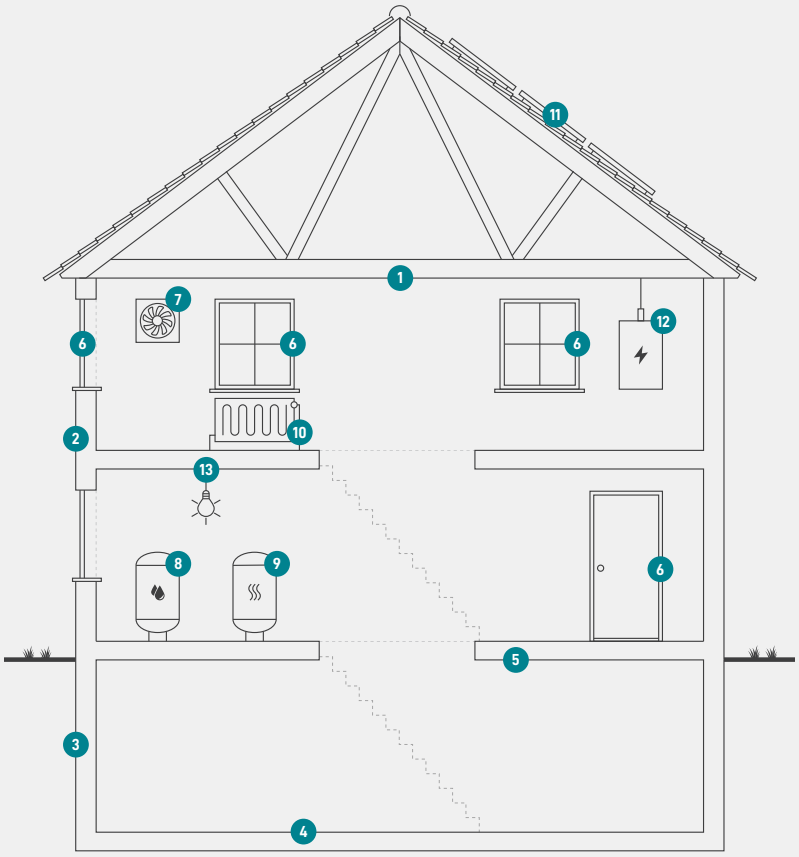
RO_002 og RO_055, BBR B7:
Der er ikke solcelleanlæg på bygningerne.

RO_034, BBR B3:
Der er ikke solcelleanlæg på bygningerne. Der er ikke medtaget forslag på installation af solceller, da der ikke er væsentlig el-forbrug og det vurderes derfor at montering af solceller ikke vil være rentabelt.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
RO_002 og RO_055, BBR B7: Montering af solceller på tagflade mod syd. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca.150 m². For at opnå optimal virkningsgrad kan det være nødvendigt at beskære eventuelle trækroner, så der ikke opstår skyggevirkning på solcellerne. Det bør undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. En eventuel udgift til dette er ikke medtaget i forslagets økonomi.	48.800 kr.	700.000 kr.

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

RO_002, RO_034, RO_055
Jernbanegade 1A
4000 Roskilde

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 16. oktober 2023 til den 16. oktober 2033
Energimærkningsnummer: 311715230

ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

RO_002, RO_034, RO_055
Jernbanegade 1E
4000 Roskilde

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 16. oktober 2023 til den 16. oktober 2033
Energimærkningsnummer: 311715230