Energistyrelsen

ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

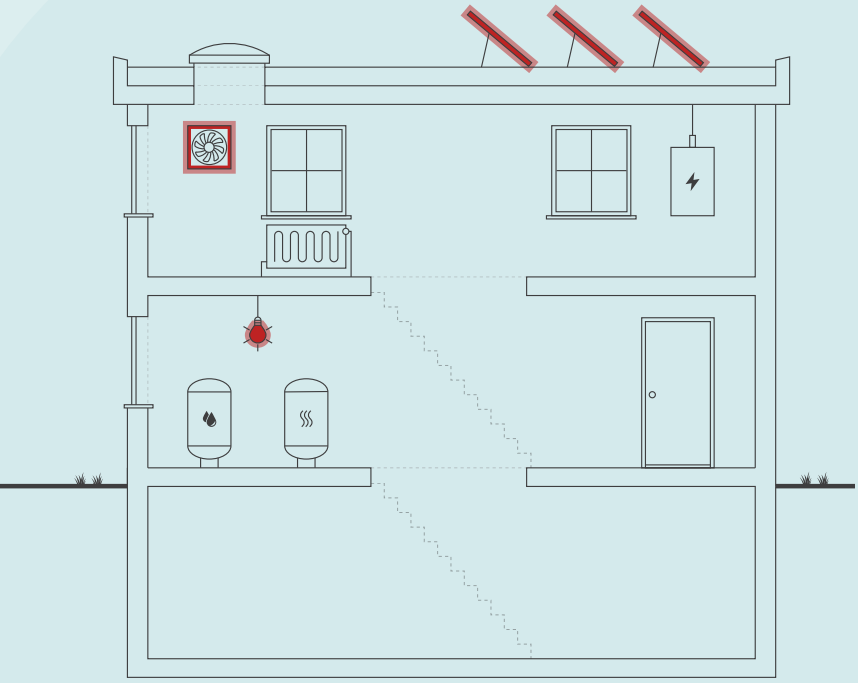
ENERGIMÆRKE OG FORSLAG TIL ENERGIFORBEDRINGER

H H Kochs Vej 4
4000 Roskilde

DIN BYGNING HAR ENERGIMÆRKE

C

Du betaler hvert år 419.400 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 Installation af bevægelsesmeldere.

Årlig besparelse:	16.800 kr.
Investering:	37.900 kr.

2 Montage af nyt solcelleanlæg.

Årlig besparelse:	187.300 kr.
Investering:	770.000 kr.

3 Etablering af mekanisk ventilation med varmegenvinding på hver blok.

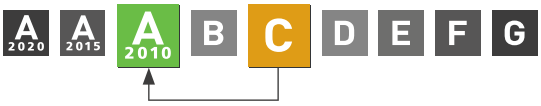
Årlig besparelse:	187.600 kr.
Investering:	1.250.000 kr.

BYGNINGENS ENERGIFORBRUG*

	I DAG	EFTER RENTABLE TILTAG	DU SPARER ÅRLIGT
Fjernvarme	594.000 kr.	445.100 kr.	148.900 kr.
El til andet	1.316.700 kr.	1.046.200 kr.	270.500 kr.
Overskud fra solceller	0 kr.	0 kr.	0 kr.
Samlet energiudgift	1.910.700 kr.	1.491.300 kr.	419.400 kr.
Samlet CO_2-udledning	124,38 ton	87,87 ton	36,51 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
H H Kochs Vej 4
4000 Roskilde

Energimærkningsnummer
311645058

Gyldighedsperiode
25. november 2022 - 25. november 2032

Udarbejdet af
Energiingeniørerne ApS
CVR-nr.: 35894675

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.

INSTALLATION AF BEVÆGELSESMELDERE.

1. Find en håndværker eller anden relevant fagperson som kan hjælpe dig med planlægning og udførelse af din energiforbedring.
2. Undersøg nærmere om Installation af bevægelsesmeldere.
3. Læs mere om energiforbedringer på sparenergi.dk
4. Indhent et eller flere tilbud på energiforbedringen, udvælg den løsning, der passer dig bedst, og begynd din energiforbedring.

Besparelse
16.800 kr./årligt

CO_2-reduktion
819 kg./årligt

Investering
37.900 kr.

Renoveringstid
Andet

MONTAGE AF NYT SOLCELLEANLÆG.

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
187.300 kr./årligt

CO_2-reduktion
11.874 kg./årligt

Investering
770.000 kr.

Renoveringstid
Andet

ETABLERING AF MEKANISK VENTILATION MED VARMEGENVINDING PÅ HVER BLOK.

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

Besparelse
187.600 kr./årligt

CO_2-reduktion
20.068 kg./årligt

Investering
1.250.000 kr.

Renoveringstid
Andet

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
KÆLDER YDERVÆGGE Udvendig efterisolering af kælderydervægge over jord med 250 mm.	28.100 kr.	439.300 kr.	3.808 kg CO_2
VENTILATION Etablering af mekanisk ventilation med varmegenvinding på hver blok.	187.600 kr.	1.250.000 kr.	20.068 kg CO_2
BELYSNING Installation af bevægelsesmeldere.	16.800 kr.	37.900 kr.	819 kg CO_2
SOLCELLER Montage af nyt solcelleanlæg.	187.300 kr.	770.000 kr.	11.874 kg CO_2
ANDRE FORSLAG DER KAN VÆRE RENTABLE, HVIS DE UDFØRES SAMMEN MED ANDRE RENOVERINGER			
HULE YDERVÆGGE Udvendig efterisolering af tunge ydervægge (hulmur) med 200 mm PIR isolering.	21.800 kr.		2.962 kg CO_2
LETTE YDERVÆGGE Efterisolering af lette ydervægge af træ med 300 mm isolering.	1.500 kr.		192 kg CO_2
FACADEVINDUER Udskiftning af vinduer med 2-lags termoruder.	50.000 kr.		6.796 kg CO_2
YDERDØRE Udskiftning af yderdøre med 1-lags glasruder.	2.200 kr.		289 kg CO_2
YDERDØRE Udskiftning af yderdøre med 2-lags termoruder.	2.400 kr.		317 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:

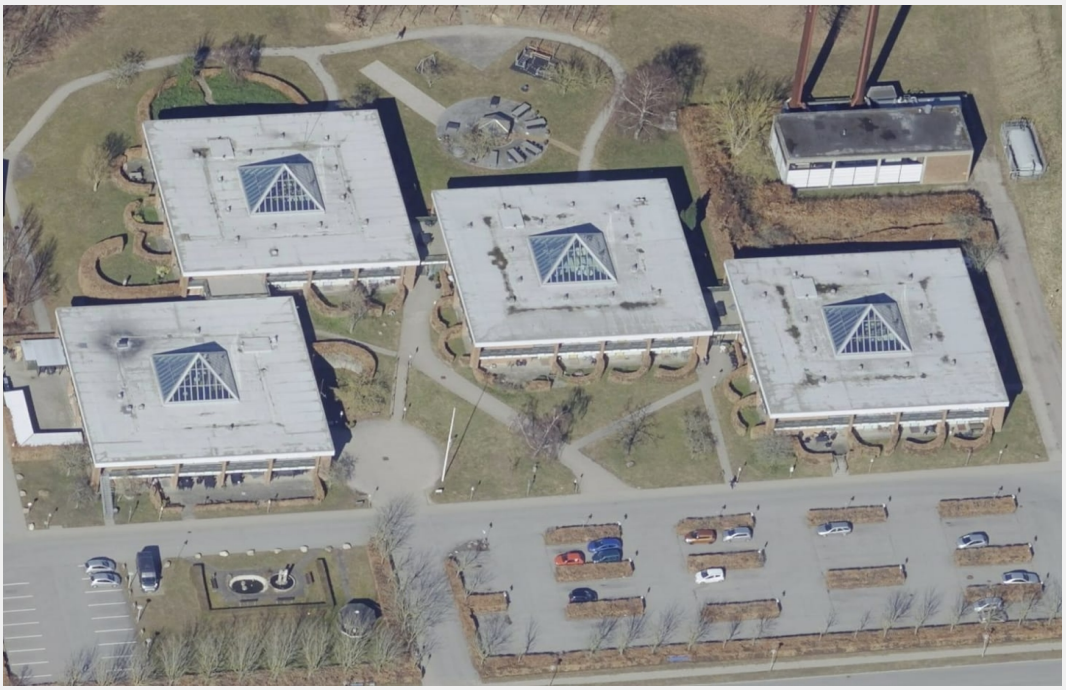
BRUG AF BYGNINGEN
Der antages en gennemsnitlig anvendelse af bygningen ift. brugere, drift og apparater. Det faktiske varmeforbrug kan afvige, hvis bygningen har et andet brugsmønster.

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 / H H Kochs Vej 4, 4000 Roskilde

ADRESSE			BBR NR.	BFE NR.
H H Kochs Vej 4, 4000 Roskilde			265-93701-1	2173007
BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR				OPFØRELSESÅR
Boligbygning til døgninstitution (160)				1975
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	VARMEFORSYNING	SUPPLERENDE VARME	BOLIGAREAL I BBR	ERHVERVSAREAL I BBR
1981	Fjernvarme	Ingen	2893 m²	4903 m²
OPVARMET BYGNINGSAREAL	HERAF TAGETAGE OPVARMET	HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET	UOPVARMET KÆLDERETAGE	
7466 m²	0 m²	2352 m²	0 m²	

C	A 2010	A 2020
ENERGIMÆRKE	ENERGIMÆRKE EFTER RENTABLE BESPARELSESFORSLAG	ENERGIMÆRKE EFTER ALLE BESPARELSESFORSLAG

BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

Opvarmning

FORSYNINGSFORM	VARMEBEHOV I kWh	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM
Fjernvarme	849.430	849,43 MWh fjernvarme

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	102.108
El til forbrug	249.011

*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
478 kr. pr. MWh
Fast afgift: 188.317 kr. pr. år

Elektricitet til andet end opvarmning
3,75 kr. pr. kWh

Fjernvarmeprisen er i denne rapport fastsat ud fra de tariffer, der var gældende ved energimærkningsrapportens officielle indberetningsdato.

Afhængig af el-leverandør vil den anvendte el-pris kunne variere.

Til beregning af rapportens forbedringsforslag er der anvendt estimerede priser, der kan variere en del fra aktuelle tilbudspriser, afhængig af både regionale forhold og valg af leverandør. Overslagspriserne i denne beregning indeholder både materialepris, timeløn, moms og afgifter. Eventuelle udgifter til løbende drift og vedligehold er ikke indeholdt.

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

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

FORBEHOLD FOR PRISER PÅ INVESTERING I ENERGIBESPARELSE

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

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

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

DESTRUKTIVE UNDERSØGELSER

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

FIRMA

Firmanummer: 600472
CVR-nummer: 35894675

Energiingeniørerne ApS
Rådhuspladsen 9, 2. th.
4200 Slagelse

www.energiing.dk
kontakt@energiing.dk
tlf. 28728728

Ved energikonsulent
Dara Tawfik Othman

RAPPORTENS GYLDIGHED

Gyldig fra 25. november 2022 til den 25. november 2032

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

GENERELT:

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

Energimærket er beregnet som et standardforbrug, der baseres på en fyringssæson for et normalår, som er bestemt ud fra vejrstatistik fra DMI og Teknologisk Institut. Alle rum, som indgår i det opvarmede areal, er forudsat opvarmet til 20 °C. Der kan være store forskelle mellem disse standardforudsætninger, og den faktiske brugeradfærd med hensyn til opvarmning og udluftning af bygningen, samt forbrug af varmt brugsvand.

Der er foretaget en vejledende opmåling af bygningen, kun til brug for energimærkningen.

TILGÆNGELIGHED:

Omklædningsrum (damer) er ikke besigtiget.

ØVRIGE KOMMENTARER:

Aflæst varmeforbrug for 2021: 784,34 MWh
Beregnet varmeforbrug : 849,43 MWh

Der er rimelig god overensstemmelse mellem aflæst og beregnet varmeforbrug (ca. 9 % afvigelse).

Aflæst elforbrug for 2021: 327.501 kWh
Beregnet elforbrug : 351.119 kWh

Der er rimelig god overensstemmelse mellem aflæst og beregnet elforbrug (ca. 7 % afvigelse).

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det registrerede opvarmede etageareal er mindre end det opvarmede etageareal angivet i BBR-ejermeddelelsen.

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

FLADT TAG

STATUS

Det flade tag (built-up tag) er oprindeligt isoleret med 100 mm mineraluld iht. tegningsmateriale og er efterisoleret med 100 mm isolering iht. tidligere energimærkning.

YDERVÆGGE

HULE YDERVÆGGE

STATUS

Tunge ydervægge er udført som ca. 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet skønnes isoleret ved opførelsen. Isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Udvendig efterisolering med 200 mm PIR isolering. 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. Areal: Ca. 2655,3 m2 Besparelse i energienheder: 45,55 MWh fjernvarme 6 kWh el til andet end opvarmning	21.800 kr.	

LETTE YDERVÆGGE

STATUS

Lette ydervægge er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendigt. Hulrum mellem beklædninger skønnes isoleret med 100 mm mineraluld. Isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Indvendig efterisolering med 300 mm isolering i lette ydervægge. Eksisterende pladebeklædning og isolering nedtages og bortskaffes. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i den nye væg. Areal: Ca. 140 m2 Besparelse i energienheder: 2,95 MWh fjernvarme 1 kWh el til andet end opvarmning	1.500 kr.	

KÆLDER YDERVÆGGE

STATUS

Kælderydervægge er ca. 35 cm massiv betonvæg.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Udvendig efterisolering med 250 mm isoleringsplader på kælderydervægge. Der skal anvendes et godkendt efterisoleringsprodukt til kælderydervægge. Arbejdet bør udføres i sammenhæng med isolering af samtlige kælderydervægsarealer, placeret både under og over terræn. 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. Hvis der ikke forefindes et omfangsdræn, bør dette etableres i forbindelse med efterisoleringsarbejdet. Areal: Ca. 209 m2 Besparelse i energienheder: 58,52 MWh fjernvarme 20 kWh el til andet end opvarmning	28.100 kr.	439.300 kr.

VINDUER, OVENLYS OG DØRE

FACADEVINDUER

STATUS

Vinduer er overvejende med 2-lags termoruder. Der er desuden nogle vinduer med 2-lags energiruder og nogle med 3-lags energiruder.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Vinduer med 2-lags termoruder udskiftes til nye vinduer med 3-lags energiruder, energiklasse A. Areal: Ca. 647,3 m2 Besparelse i energienheder: 104,54 MWh fjernvarme 6 kWh el til andet end opvarmning	50.000 kr.	

OVENLYS

STATUS

Ovenlys er med 3-lags energiglas i pyramide-spærkonstruktion.

YDERDØRE

STATUS

Massive yderdøre er med isolerede fyldninger.

Yderdør mod øst i blok 4, yderdør mod syd i blok 2 og yderdør mod syd i mellemgang mellem blok 2 og 3 er med 1-lags glasruder.

Yderdør mod øst i mellemgang mellem blok 3 og 4, to stk. yderdøre i mod nord i kælder i blok 3, et stk. yderdør mod nord i blok 1 og yderdøre i boliger er med 2-lags termoruder.

En yderdør mod nord i kælder i blok 3 er med 3-lags energiruder.

Øvrige yderdøre er med 2-lags energiruder.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Yderdøre med 1-lags glasruder udskiftes til nye yderdøre med 3-lags energiruder, energiklasse A. Areal: ca. 15,8 m2 Besparelse i energienheder: 4,44 MWh fjernvarme 1 kWh el til andet end opvarmning	2.200 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
	2.400 kr.	

Yderdøre med 2-lags termoruder udskiftes til nye yderdøre med 3-lags energiruder, energiklasse A. Areal: ca. 29,3 m2 Besparelse i energienheder: 4,88 MWh fjernvarme 1 kWh el til andet end opvarmning		

GULVE

TERRÆNDÆK

STATUS

Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 50 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen. Isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

ETAGEADSKILLELSE

STATUS

Etageadskillelse blok I over ingeniørgange er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 50 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

KÆLDERGULV

STATUS

Kældergulv er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 50 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

VENTILATION

VENTILATION

STATUS

Zone: Boligenheder.
Der er registreret mekanisk udsugning i alle boligenheder.
Udsugningsanlægget er placeret i kælderen.
Ventilationsrate er sat til 0,3 l/s hvilke er skønnet ud fra den BR18 regler for ventilation
Boligenhederne vurderes tætte.

Køkken:
Mekanisk indblæsnings- og udsugningsanlæg med væskekoblede batteri, fabr. GEA HVAC Systems. Udsugning via

emhætter i køkken og indblæsning via poseventilation.
Anlægget er placeret i kælderen.
Luftskifte: 2800 m³/h.

Terapibad/Svømmehal:
Mekanisk udsugningsanlæg fra NB Ventilation (ER35C-4DN.D7.CR)
Anlægget er placeret i teknikrum ved siden af terapibad.
Luftskifte: 4000 m³/h.
Anlægget skønnes ikke i brug

Opholdsareal, blok 4:
Mekanisk indblæsningsanlæg med indtag via konvektorgrav ved glasfacade.

Depoter i kælder:
Anlægget er placeret i kælderen.
Mekanisk udsugningsanlæg, boksventilatorer fabr. Fläkt under loft.
Luftskifte: 685 m³/h.

Øvrige
Naturlig ventilation
Luftskifte: 0,6 l/s/m²
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2021

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Etablering af mekanisk ventilation med varmegenvinding på hver blok. Aggregat placeres på tag. Besparelse i energienheder: 255,95 MWh fjernvarme 17.415 kWh el til andet end opvarmning	187.600 kr.	1.250.000 kr.

VARMEANLÆG

FJERNVARME

STATUS

Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med tre stk kappeisolerede Reflex varmevekslere af typen fra 2003, der er placeret i varmecentraler i kælder.

Typer:
1: JL 140OT L-1 / OC (90 kW)
2: JL 140OT L-1 / 70C (90 KW)
3: JL 140 TL - 11 20 (180 kW)

VARMEPUMPER

STATUS

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

SOLVARME

STATUS

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

VARMEFORDELING

VARMEFORDELING

STATUS

Den primære opvarmning sker via radiatorer. Varmefordelingsrør vurderes overvejende udført som 2-strengs anlæg, men hvor der også vurderes at være 1-strengs anlæg, bl.a. i kælder.

VARMERØR

STATUS

Varmerør i ingeniørskakte skønnes med 20 mm isolering.

VARMEFORDELINGSPUMPER

STATUS

Der er registreret følgende varmefordelingspumper i teknikrum i kælder:

Grundfos Magna3 40-120 F med en maksimal effekt på 427 W (hovedpumpe).

Grundfos Magna 40-100 F med en maksimal effekt på 180 W (radiatorkreds blok 4).

Grundfos Magna3 25-100 F med en maksimal effekt på 163 W (radiatorkreds blok 3).

Grundfos Magna 25-60 med en maksimal effekt på 85 W (skønnet til radiatorkreds blok 2)

To stk. Grundfos Alpha2 med en maksimal effekt på 18 W (skønnet til ventilationsvarmeflader).

AUTOMATIK

STATUS

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

Der er monteret udetemperaturkompensering til regulering af fremløbstemperaturen i varmeanlægget.

VARMT BRUGSVAND

VARMT BRUGSVAND

STATUS

I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 250 liter pr. m² opvarmet etageareal pr. år.

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

VARMTVANDSRØR

STATUS

Brugsvandsrør med cirkulation skønnes med 30 mm isolering gennemsnitligt.

Varmetabet fra tilslutningsrør under 5 meter indregnes med et standard værdisæt for rørlængde og isoleringsniveau svarende til 4 meter med 30 mm isolering. Dette udføres iht. gældende Håndbog for Energikonsulenter.

VARMTVANDSPUMPER

STATUS

I brugsvandsanlægget til boliger er monteret en cirkulationspumpe, af fabrikat Grundfos, type Magna3 25-80. I brugsvandsanlægget er der monteret en cirkulationspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2. Pumpen har en maksimal effekt på 124 Watt. Pumpen er monteret i varmecentral i kælder.

I brugsvandsanlægget til erhverv er der monteret en cirkulationspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha2. Pumpen har en maksimal effekt på 34 Watt. Pumpen er monteret i varmecentral i kælder.

VARMTVANDSBEHOLDER

STATUS

Varmt brugsvand til blok 1 og 2 produceres i 1000 ltr. Reflex varmtvandsbeholder af typen DF 1004 E fra 2003. Beholderen er isoleret med ca. 100 mm mineraluld, der er placeret i varmecentral i kælder.

Varmt brugsvand til blok 3 og 4 produceres i 2000 ltr. Reflex varmtvandsbeholder af typen DF 2006 E fra 2003. Beholderen er isoleret med ca. 100 mm mineraluld, der er placeret i varmecentral i kælder.

EL

BELYSNING

STATUS

Kælder:

Kontor belyses med
4 stk. LED-rør med en effekt på 20 W. Betjenes manuelt.

Depot og teknik belyses med
34 stk. Lysstofrør med en effekt på 32 W. Betjenes manuelt.
18 stk. Hf-rør af 25 W Betjenes med bevægelsesmeldere.
10 stk. LED-rør af 20 W Betjenes manuelt.
1 stk. Sparepære af 8 W Betjenes manuelt.

Vaskerum belyses med
9 stk. HF-rør med en effekt på 28 W. Betjenes manuelt.

WC/Bad belyses med
9 stk. Kompaktrør med en effekt på 28W. Betjenes manuelt.

Sikkerhedsrum belyses med
4 stk. Lysstofrør med en effekt på 36W. Betjenes manuelt.

Depot/opbevaring belyses med
8 stk. HF-rør med en effekt på 14W. Betjenes manuelt.

Rum1 belyses med
2 stk. LED-paneler med en effekt på 20 W. Betjenes manuelt. (Skønnet effekt) (inkl. tab i driver)

Herre omklædning belyses med
4 stk. LED-paneler med en effekt på 20 W. Betjenes manuelt. (Skønnet effekt)

Rottehullet belyses med
8 stk. Lysstofrør med en effekt på 36 W. Betjenes manuelt.

Hjælpemiddel depot belyses med
8 stk. Lysstofrør med en effekt på 36 W. Betjenes manuelt.

Mødelokale belyses med
2 stk. Lysstofrør med en effekt på 36 W. Betjenes manuelt.
1 stk. sparepære af 8 W

Kontorlokale belyses med
2 stk. Lysstofrør med en effekt på 36 W. Betjenes manuelt.

Opbevaring 2 belyses med
4 stk. Lysstofrør med en effekt på 36 W. Betjenes manuelt.

Bassin belyses med
16 stk. LED-Paneler med en effekt på 20 W. Betjenes manuelt. (Skønnet effekt)

Dame omklædning belyses med
16 stk. LED-Paneler med en effekt på 20 W. Betjenes med bevægelsesmeldere. (Skønnet effekt og stk.)

Teknikrum til ventilation belyses med
8 stk. Lysstofrør med en effekt på 36 W. Betjenes manuelt.

Depot 1 belyses med
2 stk. sparepære med en effekt på 8 W. Betjenes med bevægelsesmeldere.

Kiosk belyses med
4 stk. Lysstofrør med en effekt på 36 W. Betjenes manuelt.

Rengøring belyses med
8 stk. Lysstofrør med en effekt på 36 W. Betjenes manuelt.

Hyggestue belyses med
20 stk. Hf amature med en effekt på 35 W. Betjenes manuelt.

Bibliotek belyses med
8 stk. HF-rør med en effekt på 14 W. Betjenes manuelt.

Depot 2 belyses med
2 stk. lysstofrør med en effekt på 36 W. Betjenes manuelt.

Teknikrum 2 belyses med
2 stk. Lysstofrør med en effekt på 36 W. Betjenes manuelt.

Øvrige kælder belyses med
4 stk. Lysstofrør med en effekt på 36 W. Betjenes manuelt og med bevægelsesmelder.
38 stk. HF-rør af 28 W Betjenes manuelt og med bevægelsesmelder.

Stue og 1. sal:

Køkken belyses med
44 stk. HF-amature med en effekt på 49 W. Betjenes manuelt.

Mødelokale 2 belyses med
4 stk. HF-rør med en effekt på 28 W. Betjenes manuelt.

Mødelokale belyses med
2 stk. Lysstofrør med en effekt på 18 W. Betjenes manuelt.
1 stk. Kompaktrør af 28 W. Betjenes manuelt.

Beboelse fællesarealer:

Fællesarealer Blok 4 belyses med
5 stk. Kompaktrør af 125 W Betjenes manuelt.

Fællesarealer blok 3 belyses med
5 stk. LED-pære af 125 W betjenes manuelt.

Fællesarealer blok 2 belyses med
5 stk. LED-pære af 18 W betjenes manuelt.

Fællesarealer blok 1 belyses med
5 stk. LED-pære af 80 W betjenes manuelt. (Skøn)

Gangarealer belyses med
80 stk. LED-paneler af 20 W betjenes med bevægelsesmelder. (Skønnet effekt)

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Der installeres nye bevægelsesmeldere for styring af anlæg i erhvervszone. Besparelse i energienheder: -1,48 MWh fjernvarme 4.647 kWh el til andet end opvarmning	16.800 kr.	37.900 kr.

SOLCELLER

STATUS

Der er ingen solceller på bygningen.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Montering af sydvendte solceller på taget. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 350 m². 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. Besparelse i energienheder: 49.942 kWh el til andet end opvarmning 10.331 kWh til el overskud fra solceller	187.300 kr.	770.000 kr.

OPLYST ENERGIFORBRUG

ADRESSE	KOM-, EJD- OG BYGNINGSNR	BFE NR
H H Kochs Vej 4, 4000 Roskilde	265-93701-1	2173007

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	0 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	0 kr. pr. år
Varmeforbrug	784,34 MWh fjernvarme
Aflæst periode	1. januar 2021 - 31. december 2021

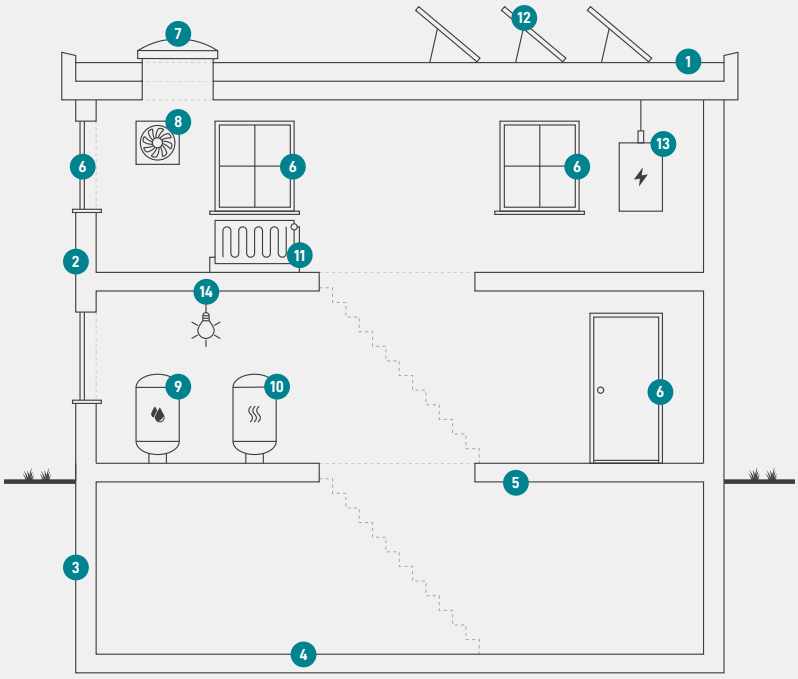
OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG

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

Varmeudgifter	0 pr. år
Fast afgift	0 pr. år
Varmeudgift i alt	0 pr. år
Varmeforbrug	772,55 MWh fjernvarme
CO_2 udledning	50,22 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
Ovenlys
Bygningens ovenlysvinduer.

8
Ventilation
Bygningens ventilationsanlæg og ventilationskanaler.

9
Varmt brugsvand
Bygningens komponenter til varmt brugsvand, bl.a. varmtvandsrør og varmtvandsbeholder.

10
Varmeanlæg
Bygningens varmeanlæg, f.eks. kedler, fjernvarme, ovne og varmepumper.

11
Varmefordeling
Bygningens varmefordelingsanlæg, bl.a. varmeanlægget, varmerør og automatik.

12
Solenergi
Bygningens solenergi, f.eks. solvarme og solceller.

13
El og teknik
Bygningens driftsrelaterede el og teknik, f.eks. varmefordelingspumper, varmtvandspumper og vindmøller.

14
Belysning
Bygningens belysning. Kun relevant ved energimærkning af store bygninger, som f.eks. etagebyggeri og erhverv.

ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

H H Kochs Vej 4
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

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

Energistyrelsen

Gyldig fra den 25. november 2022 til den 25. november 2032
Energimærkningsnummer: 311645058