Energistyrelsen

ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

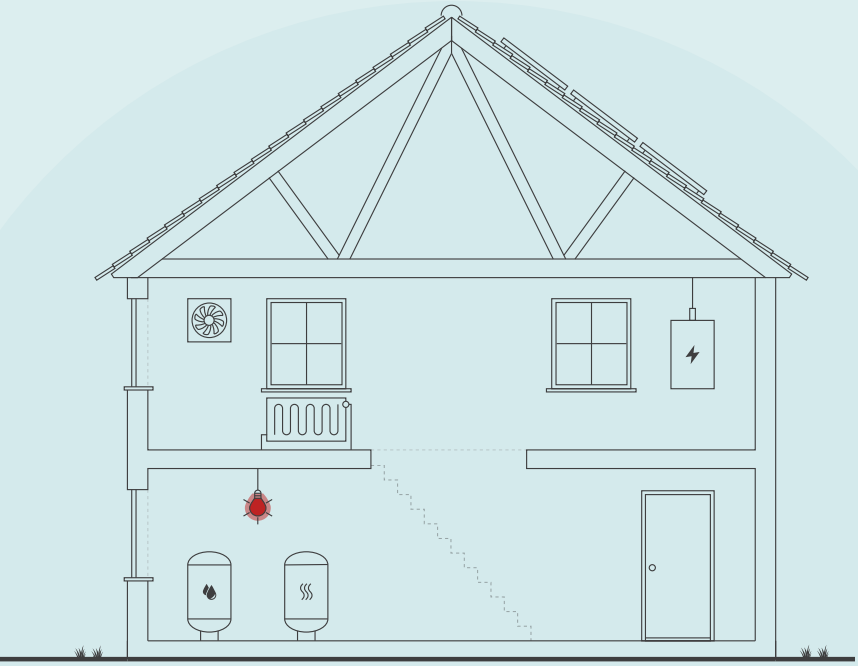
ENERGIMÆRKE OG FORSLAG TIL ENERGIFORBEDRINGER

Rødekro Bibliotek
Vestergade 20
6230 Rødekro

DIN BYGNING HAR ENERGIMÆRKE

B

Du betaler hvert år 9.000 kr. mere, end du behøver i energiudgifter*



ENERGIKONSULENTENS BEDSTE ANBEFALINGER

1 **Bygning 1: Udskiftning af belysning i kontorer på 1.sal**

Årlig besparelse:	9.100 kr.
Investering:	85.500 kr.

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

BYGNINGENS ENERGIFORBRUG*

	I DAG	EFTER RENTABLE TILTAG	DU SPARER ÅRLIGT
Fjernvarme	43.400 kr.	44.100 kr.	-700 kr.
El til andet	62.700 kr.	53.000 kr.	9.700 kr.
Samlet energiudgift	106.100 kr.	97.100 kr.	9.000 kr.
Samlet CO2-udledning	10,07 ton	9,48 ton	0,59 ton

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

BYGNINGENS PLACERING PÅ ENERGIMÆRKNINGSSKALAEN

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

Adresse
Vestergade 20
6230 Rødekro

Energimærkningsnummer
311763694

Gyldighedsperiode
3. juni 2024 - 3. juni 2034

Udarbejdet af
OBH Ingeniørservice A/S
CVR-nr.: 66819116

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.

BYGNING 1: UDSKIFTNING AF BELYSNING I KONTORER PÅ 1.SAL

1. Find en håndværker eller anden relevant fagperson som kan hjælpe dig med planlægning og udførelse af din energiforbedring.
2. Undersøg nærmere om Bygning 1: Udskiftning af belysning i kontorer på 1.sal
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
9.100 kr./årligt

CO2-reduktion
585 kg./årligt

Investering
85.500 kr.

Renoveringstid
Fra 1 uge til 2 uger

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
BELYSNING Bygning 1: Udskiftning af belysning i kontorer på 1.sal	9.100 kr.	85.500 kr.	585 kg CO_2
ANDRE FORSLAG DER KAN VÆRE RENTABLE, HVIS DE UDFØRES SAMMEN MED ANDRE RENOVERINGER			
LOFTRUM Bygning 1: Efterisolering af loftsrum til i alt 350 mm isolering	2.800 kr.		475 kg CO_2
HULE YDERVÆGGE Bygning 1: Indvendig montage af forsatsvæg med 75 mm isolering	1.200 kr.		211 kg CO_2
VARMTVANDSRØR Bygning 1: Isolering af tilslutningsrør til brugsvandsveksler	100 kr.		9 kg CO_2
BELYSNING Bygning 1: Udskiftning af belysning i biblioteksal	21.100 kr.		1.366 kg CO_2
BELYSNING Bygning 1: Udskiftning af belysning i køkken og personalerum på 1.sal	400 kr.		21 kg CO_2
BELYSNING Bygning 1: Udskiftning af belysning i depotrum	400 kr.		23 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 / Vestergade 20, 6230 Rødekro

ADRESSE
Vestergade 20, 6230 Rødekro

BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR
Bibliotek (413)

KOMMUNE NR.	BFE NR.	BYGNINGS NR.	BOLIGAREAL I BBR	ERHVERVSAREAL I BBR
580	5255563	1	0 m²	868 m²
OPFØRELSESÅR	**OPVARMET BYGNINGSAREAL**	**HERAF TAGETAGE OPVARMET**	**HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET**	**UOPVARMET KÆLDERETAGE**
1966	834 m²	0 m²	0 m²	0 m²
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	**VARMEFORSYNING**		**SUPPLERENDE VARME**	
1993	Fjernvarme		Ingen	

B	B	A 2010
ENERGIMÆRKE	ENERGIMÆRKE EFTER RENTABLE BESPARELSESFORSLAG	ENERGIMÆRKE EFTER ALLE BESPARELSESFORSLAG

BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

Opvarmning

FORSYNINGSFORM	VARMEBEHOV I kWh	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM
Fjernvarme	85.800	85,80 MWh fjernvarme

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	6.801
El til forbrug	15.985

*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
370 kr. pr. MWh
Fast afgift: 11.600 kr. pr. år

Elektricitet til andet end opvarmning
2,75 kr. pr. kWh

Da energimærkets gyldighed er 10 år bør man altid kontrollere nyeste priser hos leverandøren, særligt kan fjernvarmepriser / gaspriser svinge en del, endda indenfor samme år.

I beregninger er anvendt estimerede priser, der omfatter materialer, timeløn til professionelle håndværkere, eventuelle projekteringsomkostninger, byggepladsomkostninger - herunder stillads samt følge- og miljøomkostninger.

Det anbefales at indhente overslag på rapportens besparelsesforslag til almen orientering inden en konkret planlægning igangsættes, herunder projektforslag og indhentning af en fast tilbudspris. Der kan være store afvigelser fra den estimerede pris og en konkret pris, blandt andet på grund af regionale og beskæftigelsesmæssige forhold.

De anvendte el- og brændselspriser er med udgangspunkt i gennemsnits dagspriser, da der kan være forskelle på disse. Priser kan derfor afvige fra aktuelle forhold.

Ønskes der yderligere oplysninger om løsningsforslag og muligheder for efterisolering, varmeinstallationer og ventilation, henvises til "Videncenter for energibesparelser i bygninger" Foruden informative tegninger og eksempler på flere aktuelle situationer, enhver husejer kan komme ud for, indeholder de enkelte afsnit også en udførlig arbejdsbeskrivelse i et let og forståeligt sprog.
Der er også henvisninger til yderligere informationer om de enkelte løsningsforslag.

Videncenter for energibesparelser kan kontaktes på tlf. 72 20 22 55 eller på hjemmesiden www.byggeriogenergi.dk

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.

FIRMA

Firmanummer: 600001
CVR-nummer: 66819116

OBH Ingeniørservice A/S
Agerhatten 25
5220 Odense SØ

obh@obh-gruppen.dk
tlf. 70217240

Ved energikonsulent
Annette Hallgård Christensen

RAPPORTENS GYLDIGHED

Gyldig fra 3. juni 2024 til den 3. juni 2034

KLAGEMULIGHEDER

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

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

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

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

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

FORBEHOLD FOR PRISER PÅ INVESTERING I ENERGIBESPARELSE

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

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

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

DESTRUKTIVE UNDERSØGELSER

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

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

Nærværende energimærkningsrapport vedrører BBR meddelelsens bygning nr. 1
Bygningen er fra 1966. Bygningen er tilbygget / ombygget i 1993.

Denne energimærkningsrapport er udarbejdet af hensyn til kravet om regelmæssig energimærkning af offentlige bygninger og bygninger, der bruges af offentlige institutioner.
Et energimærke er gyldigt i 10 år

Der var ved besigtigelsen følgende tegninger til rådighed:
Plan- og facadetegninger fra tilbygning i 1993.

Repræsentant for bygningen var til stede.

Brugstiden for bygningen er 105 timer pr. uge, hvoraf ca. 24 timer pr uge er med personale.

Der er indregnet tillæg i beregningen da bygningens brugstid afviger fra standardberegninger.
Det samlede tillæg udgør 18,99 kWh/m².

BYGNINGENS OVERORDNEDE TILSTAND:

Bygningens placering på energimærkeskalaen er erfaringsmæssigt god for bygninger af tilsvarende type, alder og omfang af eventuelle energieffektiviseringer.
Konstruktioner, isoleringsforhold og de tekniske installationer er generelt set karakteristiske for bygningens alder.

Inden gennemførelse af energibesparelserne i rapporten bør flg. forhold undersøges nærmere i samarbejde med en rådgiver.

- Ved efterisolering af bygningens konstruktioner skal det sikres at disse og nærliggende konstruktioner ventileres og udføres forsvarligt for at undgå fugtproblemer.

Derudover er det vigtigt som bruger af bygningen, at sikre tilstrækkelig udluftning i bygningen, da man ved f.eks. udskiftning af vinduer og efterisolering ofte får en mere tæt bygning.

Såfremt energibesparende forslag er udeladt af rapporten i forbindelse med klimaskærmen, grunder dette i rentabilitet og at nuværende isoleringsforhold er af fornuftigt niveau.

ENERGIFORBRUG:

I energimærket indgår varmeforbrug til opvarmning og varmt brugsvand samt det beregnede elforbrug til belysning og bygningsdrift herunder cirkulationspumper og ventilationsanlæg.
Disse forbrug tager udgangspunkt i bygningens registrerede konstruktioner og tekniske installationer.
I beregningen indgår også varmetilskud fra personer, solindfald og elektriske apparater.
Disse tilskud tager udgangspunkt i standardværdier som regler for energimærkning fastsætter.

Beregningen baseres på baggrund af faktiske forhold vedr. konstruktioner, tekniske installationer og på standardværdier.
Der vil derfor altid forekomme en forskel i energibalancen mellem det beregnede energiforbrug og det oplyste energiforbrug.

De oplyste årlige energiforbrug og omkostninger, som er udleveret af kommunen, er på henholdsvis:

Varme (graddagekorrigeret):
Oplyst forbrug: 57,11 MWh (32.730,00kr.)
Beregnet forbrug: 85,80 MWh
Forskellen kan ligge i anderledes forbrugsmønster af bygningen.

El:
Oplyst forbrug: 25910,04 kWh á 2,75kr. (71.252,61kr.)
Beregnet forbrug: 22.786,00 kWh
Der er mindre uoverensstemmelse mellem det beregnede, og det oplyste elforbrug.

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Bygning fra 1966 er i 2 etager. Bygning fra 1993 er i en etage.
Bygningen anvendes som bibliotek.

Det registrerede areal i ejendommen stemmer ikke overens med oplysningerne, som er registreret i BBR.
Den mindre afvigelse i forhold til BBR areal kan skyldes at overdækkede arealer er medregnet i erhvervsarealet i BBR-Meddelelsen.

Det opvarmede areal er opmålt ved kontrolmål under besigtigelsen af ejendommen, som er sammenholdt med tegningsmateriale. Energimærkningen er udarbejdet efter disse opmålinger.

Der er opmålt et samlet opvarmet etageareal på 834 m².

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

Bygning 1:
Loftsrum i bygning fra 1993 er isoleret med 200 mm mineraluld.
Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt på loft i forbindelse med besigtigelsen.

Loftsrum i den ældre del er isoleret med 100 mm mineraluld. Der er isoleret ovenpå oprindelig fladt tag.
Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning 1: Efterisolering af loftsrum til ialt 350 mm isolering. Eksisterende isolering bevares. Inden isolering af loftsrum igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte, så korrekt udførelse sikres. Der etableres ny gangbro i tagrummet, eller hvis der findes en eksisterende, skal denne hæves til de nye isoleringsforhold.	2.800 kr.	

FLADT TAG

STATUS

Bygning 1:
Det flade tag, på en del af stueetagen, i den ældre del, er betondæk med ca. 200 mm isolering.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.

YDERVÆGGE

HULE YDERVÆGGE

STATUS

Bygning 1:
Ydervægge i den ældre del er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er skønnet efterisoleret med 75 mm mineraluldsgranulat.
Konstruktionstykkelse er målt ved dør. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette samt renoveringstidspunkt.

Ydervægge i bygning fra 1993 er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret med 125 mm isolering.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Konstruktionstykkelse er målt ved vinduer.

Ydervæg mod jord, i bygning fra 1993, består af massiv betonvæg med indvendig ½ sten tegl. Væggen er skønnet at være isoleret med 50 mm isolering.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning 1: Indvendig efterisolering med 75 mm isolering i ny forsatsvæg, i den ældre del. 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 ny væg. Det bør i øvrigt undersøges om isoleringsarbejdet kan medføre dannelse af skimmelsvampe bag isoleringen.	1.200 kr.	

LETTE YDERVÆGGE

STATUS

Bygning 1:
Ydervæg mod syd i den ældre del er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med ca. 100 mm mineraluld.
Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.

Ydervægge i bygning fra 1993 er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med ca. 150 mm mineraluld.
Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.

VINDUER, OVENLYS OG DØRE

FACADEVINDUER

STATUS

Bygning 1:
Vinduerne er monteret med tolags energirude med kold kant.

Vinduerne mod øst og syd på 1.sal er monteret med trelags energirude med varm kant.

YDERDØRE

STATUS

Bygning 1:
Massive yderdøre er vurderet at være isoleret.

Hovedindgang er et skydedørsparti, monteret med tolags energiruder med kold kant.

GULVE

TERRÆNDÆK

STATUS

Bygning 1:
Gulv i den ældre del er terrændæk udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med ca.100 mm letklinker under betonen.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

Gulv i bygning fra 1993 er terrændæk udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med ca. 100 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

VENTILATION

VENTILATION

STATUS

Bygning 1:
Bygningen ventileres ved naturlig ventilation via tilfældige utætheder i klimaskærmen, samt ved normal udluftning gennem vinduer / døre, toiletter er med mekanisk aftræk.
Der er et ventilationsanlæg i biblioteksafdelingen der styres manuelt efter behov. Anlægget er ikke medregnet i energiberegningen.

Zone: Hele bygningen
Naturlig ventilation
Driftstid: Bygningens åbningstid
Luftskifte: 0,6 l/s/m²
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2023

VARMEANLÆG

FJERNVARME

STATUS

Bygning 1:
Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet. Varmeinstallationen er placeret under trappe.

VARMEPUMPER

STATUS

Bygning 1:
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

Bygning 1:
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

Bygning 1:
Den primære opvarmning af bygningen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.

VARMEFORDELINGSPUMPER

STATUS

Bygning 1:
På varmefordelingsanlægget er der monteret en fordelingspumpe med følgende tekniske data:
Placering: Teknikrum under trappe
Fabrikat: Grundfos
Type/model: Alpha 2 25-60
Nominel effekt: 34 W
Årgang: 2013
Styring: Proportionalt tryk, CTS

AUTOMATIK

STATUS

Bygning 1:
Til regulering af varmeanlægget er monteret automatik for central styring, enheden er placeret i tenikrum under trappe.

Type/model: Danfoss ECL Comfort 310

Der er monteret termostatventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.
Der er monteret rumfølere i de fleste rum til styring af termostatventilerne.

VARMT BRUGSVAND

VARMT BRUGSVAND

STATUS

Bygning 1:
I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 26,93 liter pr. m² opvarmet etageareal pr. år.

VARMTVANDSRØR

STATUS

Bygning 1:
Tilslutningsrør til brugsvandsveksleren er udført som 3/4" stålrør med 20 mm isolering.

Brugsvandsrør med cirkulation er skønnet udført som 3/4" stålrør med 10 mm isolering.
Rørene er skønnet ført i etageadskillelsen.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning 1: Isolering af tilslutningsrør til brugsvandsveksleren op til 60 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	100 kr.	

VARMTVANDSPUMPER

STATUS

Bygning 1:
På det varme brugsvandsanlæg er der installeret en cirkulationspumpe med følgende tekniske data:
Placering: Teknikrum under trappe
Fabrikat: Grundfos
Type/model: Comfort 15-14
Nominel effekt: 7 W
Årgang: 2018
Styring: Konstant, CTS
Driftstid: 7 - 22, mandag - søndag

VARMTVANDSBEHOLDER

STATUS

Bygning 1:
Varmt brugsvand produceres via en gennemstrømningsvandvarmer med følgende tekniske data:
Fabrikat: Termix
Type/model: Novi
Placering: Teknikrum under trappe
Isolering: Isoleret med polystyrenkappe

EL

BELYSNING

STATUS

Bygning 1:
Belysningen i stor biblioteksal består primært af T5 lysrør, skønnet på 35 W.
Lyset styres ved bevægelsesmelder.
Der er beregnet en samlet installeret effekt på 4,07 W/m².

Belysningen i lille biblioteksal består primært af T5 lysrør på 28 W.
Lyset styres ved bevægelsesmelder.
Der er beregnet en samlet installeret effekt på 3,09 W/m².

Belysningen i læseafdeling består primært af LED-belysning skønnet på 42 W.
Lyset styres ved bevægelsesmelder.
Der er beregnet en samlet installeret effekt på 5,42 W/m².

Belysningen i kontorlokaler på 1.sal består primært af T5 lysrør på 35 W. I kontorlokale mod syd er der supplerende belysning med T8 lysrør på 85 W.
Lyset tændes og slukkes manuelt.
Der er beregnet en samlet installeret effekt på 2,48 W/m².

Belysningen i depotrum på 1.sal består primært af T5 lysrør på 58 W.
Lyset styres ved bevægelsesmelder.
Der er beregnet en samlet installeret effekt på 7,51 W/m².

Belysningen i gang på 1.sal og trapperum består primært af LED-belysning, skønnet på 18 W.
Lyset styres ved bevægelsesmelder.

Der er beregnet en samlet installeret effekt på 3,89 W/m².

Belysningen i køkken og personalerum på 1.sal består primært af T5 lysrør på 58 W.
Lyset styres med bevægelsesmelder.
Der er beregnet en samlet installeret effekt på 3,04 W/m².

Belysningen i toiletter består primært af LED-belysning, skønnet på 18 W.
Lyset styres ved bevægelsesmelder.
Der er beregnet en samlet installeret effekt på 4,57 W/m².

Belysningen i små depotrum skønnes at bestå af bestå af T5 lysrør på 35 W.
Lyset tændes og slukkes manuelt.
Der er beregnet en samlet installeret effekt på 5,5 W/m².

Belysningen i depotrum skønnes at bestå af bestå af T5 lysrør på 58 W.
Lyset tændes og slukkes manuelt.
Der er beregnet en samlet installeret effekt på 5,32 W/m².

Udebelysning består af armaturer skønnet med LED, styret via dagslys.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning 1: Zone: Belysning i kontorlokaler på 1.sal Type: Udskiftning til LED Der er beregnet en samlet installeret effekt på 3,78 W/m². For at kunne overholde krav i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer.	9.100 kr.	85.500 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Bygning 1: Zone: Belysning i biblioteksslokaler Type: Udskiftning til LED. Der er beregnet en samlet installeret effekt på 3,78 W/m². For at kunne overholde krav i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer.	21.100 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Bygning 1: Zone: Belysning i køkken og personalerum på 1.sal Der er beregnet en samlet installeret effekt på 3,78 W/m². For at kunne overholde krav i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer.	400 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
	400 kr.	

Bygning 1: Zone: Belysning i depotrum Type: Udskiftning til LED. Der er beregnet en samlet installeret effekt på 1,32 W/m². For at kunne overholde krav i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer.		

SOLCELLER

STATUS

Bygning 1:
Der er ingen solceller på bygningen.

OPLYST ENERGIFORBRUG

ADRESSE	KOM-, EJD- OG BYGNINGSNR	BFE NR
Vestergade 20, 6230 Rødekro	580-9974-1	5255563

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	20.068 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	11.600 kr. pr. år
Varmeforbrug	54,24 MWh fjernvarme
Aflæst periode	1. januar 2022 - 31. december 2022

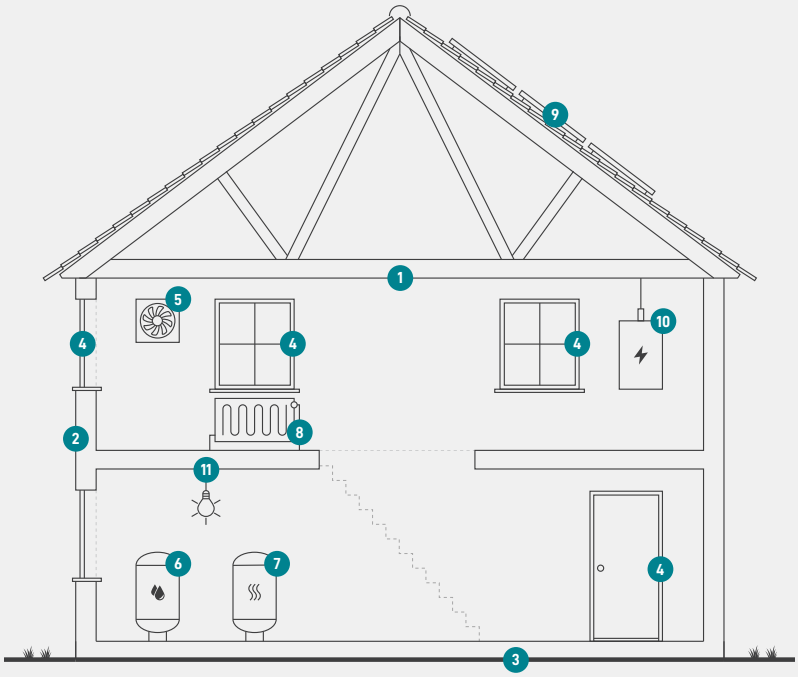
OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG

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

Varmeudgifter	21.129 pr. år
Fast afgift	11.600 pr. år
Varmeudgift i alt	32.729 pr. år
Varmeforbrug	57,11 MWh fjernvarme
CO2 udledning	3,71 ton CO2 pr. år

IKONFORKLARING

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



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

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

3
Etageadskillelse og gulv
Bygningens nederste del af klimaskærmen, f.eks. terrændæk, gulv mod krybekælder eller etageadskillelse mod uopvarmet kælder.

4
Vinduer/døre
Bygningens facadevinduer og yderdøre.

5
Ventilation
Bygningens ventilationsanlæg og ventilationskanaler.

6
Varmt brugsvand
Bygningens komponenter til varmt brugsvand, bl.a. varmtvandsrør og varmtvandsbeholder.

7
Varmeanlæg
Bygningens varmeanlæg, f.eks. kedler, fjernvarme, ovne og varmepumper.

8
Varmefordeling
Bygningens varmefordelingsanlæg, bl.a. varmeanlægget, varmerør og automatik.

9
Solenergi
Bygningens solenergi, f.eks. solvarme og solceller.

10
El og teknik
Bygningens driftsrelaterede el og teknik, f.eks. varmefordelingspumper, varmtvandspumper og vindmøller.

11
Belysning
Bygningens belysning. Kun relevant ved energimærkning af store bygninger, som f.eks. etagebyggeri og erhverv.

ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

Rødekro Bibliotek
Vestergade 20
6230 Rødekro

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 3. juni 2024 til den 3. juni 2034
Energimærkningsnummer: 311763694