Energistyrelsen

ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

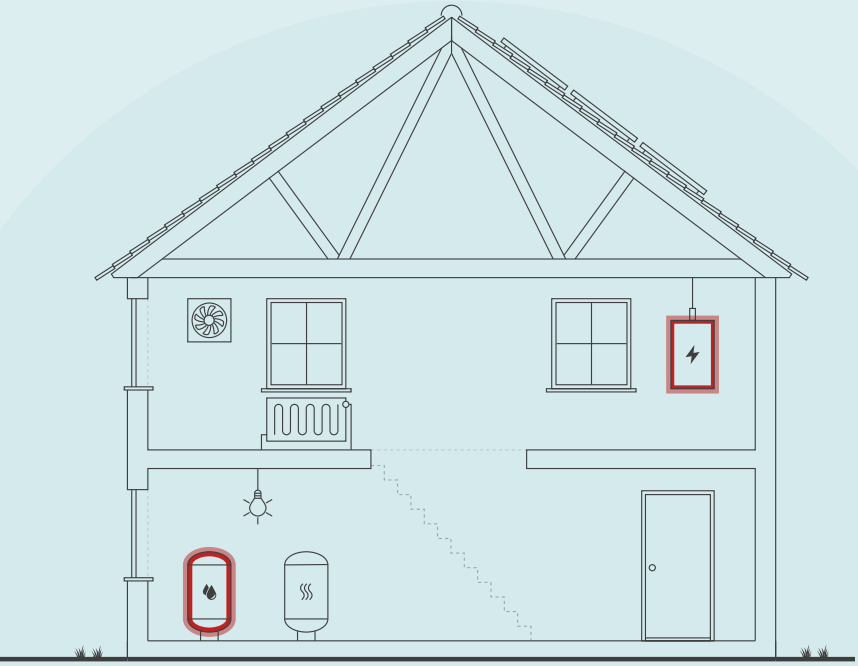
ENERGIMÆRKE OG FORSLAG TIL ENERGIFORBEDRINGER

Fladhøj Hallen
Skovbrynet 10
6230 Rødekro

DIN BYGNING HAR ENERGIMÆRKE



Du betaler hvert år 2.900 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 Bygning 5: Udskiftning af varmefordelingspumper

Årlig besparelse:	2.000 kr.
Investering:	17.400 kr.

2 Bygning 5: Isolering af tilslutningsrør

Årlig besparelse:	900 kr.
Investering:	21.200 kr.

BYGNINGENS ENERGIFORBRUG*

	I DAG	EFTER RENTABLE TILTAG	DU SPARER ÅRLIGT
Fjernvarme	80.900 kr.	80.000 kr.	900 kr.
El til andet	132.100 kr.	130.100 kr.	2.000 kr.
Samlet energiudgift	213.000 kr.	210.100 kr.	2.900 kr.
Samlet CO2-udledning	18,53 ton	18,23 ton	0,30 ton

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

BYGNINGENS PLACERING PÅ ENERGIMÆRKNINGSSKALAEN



Adresse
Skovbrynet 10
6230 Rødekro

Energimærkningsnummer
311767974

Gyldighedsperiode
20. juni 2024 - 20. 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 5: UDSKIFTNING AF VARMEFORDELINGSPUMPER

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
2.000 kr./årligt

CO2-reduktion
141 kg./årligt

Investering
17.400 kr.

Renoveringstid
Fra 2 dage til 1 uge

BYGNING 5: ISOLERING AF TILSLUTNINGSRØR

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 rør til varmt vand"
3. Læs mere om den konkrete energiforbedring på www.sparenergi.dk/isolering-af-roer-til-varmt-vand
4. Indhent et eller flere tilbud på energiforbedringen, udvælg den løsning, der passer dig bedst, og begynd din energiforbedring.

Besparelse
900 kr./årligt

CO2-reduktion
154 kg./årligt

Investering
21.200 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**
VARMEFORDELINGSPUMPER Bygning 5: Udskiftning af varmefordelingspumper	2.000 kr.	17.400 kr.	141 kg CO_2
VARMTVANDSRØR Bygning 5: Isolering af tilslutningsrør	900 kr.	21.200 kr.	154 kg CO_2
ANDRE FORSLAG DER KAN VÆRE RENTABLE, HVIS DE UDFØRES SAMMEN MED ANDRE RENOVERINGER			
LOFTRUM Bygning 5: Efterisolering af loftsrum med 150 mm isolering	900 kr.		142 kg CO_2
UDNYTTET TAGRUM Bygning 5: Efterisolering af vægge mod loftsrum med 150 mm isolering	100 kr.		8 kg CO_2
KÆLDER YDERVÆGGE Bygning 5: Udvendig efterisolering af kælderydervægge	6.300 kr.		1.097 kg CO_2
FACADEVINDUER Bygning 5: Udskiftning af eksisterende vinduer med termorude	1.900 kr.		320 kg CO_2
YDERDØRE Bygning 5: Udskiftning af eksisterende yderdøre	600 kr.		100 kg CO_2
VARMERØR Bygning 5: Isolering af varmerør i loftsrum op til 60 mm	100 kr.		3 kg CO_2
VARMTVANDSRØR Bygning 5: Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 60 mm	200 kr.		34 kg CO_2
VARMTVANDSPUMPER Bygning 5: Montage af ny cirkulationspumpe på varmt brugsvand	200 kr.		9 kg CO_2
BELYSNING Bygning 5: Udskiftning af belysning i grupperum mod nord	700 kr.		37 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 / Skovbrynet 10, 6230 Rødekro

ADRESSE
Skovbrynet 10, 6230 Rødekro

BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR
Idrætshal (533)

KOMMUNE NR.	BFE NR.	BYGNINGS NR.	BOLIGAREAL I BBR	ERHVERVSAREAL I BBR
580	5256718	5	0 m²	2110 m²
OPFØRELSESÅR	**OPVARMET BYGNINGSAREAL**	**HERAF TAGETAGE OPVARMET**	**HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET**	**UOPVARMET KÆLDERETAGE**
1981	2045 m²	0 m²	0 m²	0 m²
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	**VARMEFORSYNING**		**SUPPLERENDE VARME**	
Ikke angivet	Fjernvarme		Ingen	

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

BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

Opvarmning

FORSYNINGSFORM	VARMEBEHOV I kWh	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM
Fjernvarme	139.540	139,54 MWh fjernvarme

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	18.251
El til forbrug	29.765

*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: 29.250 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 20. juni 2024 til den 20. 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. 5.
Bygningen er fra 1981.

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:
Kælderplan af d.29.10.79. Stueplan af d.5.11.79.

Repræsentant for bygningen var til stede.

Brugstiden for bygningen er skønnet at være 55 timer pr. uge.
Brugstiden er varierende afhængig af årstid.

Der er indregnet tillæg i beregningen da bygningens brugstid afviger fra standardberegninger.
Det samlede tillæg udgør 4,11 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: 123,14 MWh (45.561,80 kr.)
Beregnet forbrug: 139,54 MWh
Der er mindre overensstemmelse mellem det beregnede, og det oplyste varmeforbrug.

El:
Oplyst forbrug: 45.341,40 kWh á 2,75kr. (124.688,85kr.)
Beregnet forbrug: 48.016,00 kWh
Der er god overensstemmelse mellem det beregnede, og det oplyste elforbrug.

Forskellen mellem det oplyste og det beregnede forbrug kan skyldes forskelle i brugstid og anvendelse. En del af bygningen anvendes kun i mindre grad af Fladhøj Børnehave.

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN
Bygningen er en idrætshal i et plan med en sidebygning i to etage med omklædningsrum i underetagen og børnehave/kontor i stueetagen.

Det registrerede areal i ejendommen stemmer nogenlunde overens med oplysningerne, som er registreret i BBR.

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

Der er opmålt et samlet opvarmet etageareal på 2045 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 5:
Loftsrum over sidebygning, med børnehave, er isoleret med 200 mm isolering.
Isoleringstykkelse er målt ved loftslem i forbindelse med besigtigelsen.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning 5: Efterisolering af loftsrum med 150 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 350 mm. 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.	900 kr.	

FLADT TAG

STATUS

Bygning 5:
Det flade tag på mellembygning, med multibane, er isoleret med 200 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

UDNYTTET TAGRUM

STATUS

Bygning 5:
Skrå lofter i hallen og i garderobe i sidebygning er isoleret med 200 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

Vægge mod loftsrum i garderobe i sidebygning er isoleret med 200 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning 5: Efterisolering af vægge mod loftsrum med 150 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 350 mm. Det påregnes at skunke er tilgængelige, hvorved overslagsprisen alene omfatter montering af den nye isolering.	100 kr.	

YDERVÆGGE

HULE YDERVÆGGE

STATUS

Bygning 5:
Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret med 125 mm isolering.
Konstruktionstykkelse er målt ved dør. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette samt tegningsmateriale.

Ydervæg over tag, i sidebygning, er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret med 75 mm isolering.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

LETTE YDERVÆGGE

STATUS

Bygning 5:
Ydervæg i hallen mod øst, over murværk, er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 200 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunkt samt konstruktionstykkelse målt ved åbning.

Tagrem af træ over vinduer, i sidebygning, er med 100 mm isolering udvendig bag udhæng. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

KÆLDER YDERVÆGGE

STATUS

Bygning 5:
Kælderydervægge i hallen mod jord og mod det fri består af 40 cm betonvæg.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Kælderydervægge, i sidebygning, mod jord består af 30 cm massiv betonvæg med 30 mm udvendig isolering.

Kælderydervæg mod det fri, i kældernedgang, består af 30 cm massiv betonvæg med indvendig teglsten og 50 mm isolering.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning 5: Udvendig efterisolering med 200 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.	6.300 kr.	

VINDUER, OVENLYS OG DØRE

FACADEVINDUER

STATUS

Bygning 5:
Vinduerne er med tolags termorude med kold kant.
Enkelte vinduer er med tolags energirude med kold kant og varmt kant.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning 5: Eksisterende vinduer med termoruder foreslås udskiftet til nye vinduer med energiruder, energiklasse A.	1.900 kr.	

OVENLYS

STATUS

Bygning 5:
Ovenlysvinduer monteret i det vandrette loft er kuppelovenlys, der består af 2 lags klar akryl, monteret på massiv uisoleret karm.

YDERDØRE

STATUS

Bygning 5:
Yderdøre er med tolags termorude med kold kant og med tolags energirude med kold kant.

Yderdør i hallen er massiv skønnet at være isoleret.

Yderdøre i mellembygning er rmassive skønnet at være uisolerede.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning 5: Eksisterende yderdøre med termorude foreslås udskiftet til nye, monteret med energiruder, energiklasse A. Eksisterende massive og uisolerede yderdøre foreslås udskiftet til ny massiv yderdør med isolerede fyldninger.	600 kr.	

GULVE

TERRÆNDÆK

STATUS

Bygning 5:
Gulv i hallen er terrændæk udført i beton og med strøgulve. Der er isoleret med 50 mm mineraluld under betonen.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

Gulv i underetagen i sidebygning er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 30 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet samt oplysninger fra tidligere energimærke.

VENTILATION

VENTILATION

STATUS

Bygning 5:
Bygningen er forsynet med 3 ventilationsanlæg. Den øvrige del af bygningen ventileres ved naturlig ventilation via tilfældige utætheder i klimaskærmen, samt ved normal udluftning gennem vinduer / døre.

Zone: Hallen og gang/multibane
Anlægsnavn: VE01
Fabrikat: NB Ventilation
Type/model: Ukendt
Ventilationsform: Mekanisk balanceret

Varmegenvindingsform: Roterende veksler
Anlægstype: VAV
Driftstid: Skønnet i hele brugstiden
Luftskifte: 0,52 l/s/m²
Varmeflade: Vandbåren
SEL-værdi: kJ/m³
Automatik: CTS, CO2-føler
Placering: Teknikrum i underetagen
Alder: 2001

Der var ved besigtigelsen adgang service rapport.
SEL-værdi og virkningsgrad er standard-data fra HB2023.

Zone: Omklædningsrum m.m. i underetagen
Anlægsnavn: VE02
Fabrikat: NB Ventilation
Type/model: Ukendt
Ventilationsform: Mekanisk balanceret
Varmegenvindingsform: Roterende veksler
Anlægstype: VAV
Driftstid: Skønnet i hele brugstiden
Luftskifte: 1,14 l/s/m²
Varmeflade: Vandbåren
SEL-værdi: kJ/m³
Automatik: CTS, CO2-føler
Placering: Teknikrum i underetagen
Alder: 2001

Der var ved besigtigelsen adgang service rapport.
SEL-værdi og virkningsgrad er standard-data fra HB2023.

Zone: Børnehave i stueetagen
Anlægsnavn: VE04-spire
Fabrikat: Exhausto
Type/model: VEX 240
Ventilationsform: Mekanisk balanceret
Varmegenvindingsform: Roterende veksler
Anlægstype: CAV
Driftstid: Skønnet i brugstiden
Luftskifte: 1,12 l/s/m²
Varmeflade: Vandbåren
SEL-værdi: 2,1 kJ/m³
Automatik: CTS
Placering: Loftsrum over vaskerum
Alder: 2013

Der var ved besigtigelsen adgang til service rapport.
SEL-værdi er standard-data fra HB2023.
Anlægget var ikke i drift ved besigtigelsen.

Zone: Kontor til halbestyrer
Naturlig ventilation

Luftskifte: 0,6 l/s/m²

VARMEANLÆG

FJERNVARME

STATUS

Bygning 5:
Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.
Fjernvarmestik er placeret i teknikrum i kælder i bygning 1.

VARMEPUMPER

STATUS

Bygning 5:
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 5:
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 5:
Den primære opvarmning af bygningen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.

VARMERØR

STATUS

Bygning 5:
Varmerør, i loftsrum til ventilationsanlæg, er udført som 3/4" stålrør med 30 mm isolering.

Der er en buffertank til varmt brugsvand på 490 liter. Tanken er placeret i teknikrum i underetagen.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning 5: Isolering af varmerør i loftsrum op til 60 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	100 kr.	

VARMEFORDELINGSPUMPER

STATUS

Bygning 5:
På varmefordelingsanlægget er der monteret en fordelingspumpe med følgende tekniske data:
Placering: Teknikrum i underetagen
Fabrikat: Grundfos
Type/model: Alpha2 25-40, AutoAdapt
Nominel effekt: 22
Årgang: 2012
Styring: Proportionalt tryk, CTS
Pumpen fordeler til børnehave i stueetagen.

På varmefordelingsanlægget er der monteret en fordelingspumpe med følgende tekniske data:
Placering: Teknikrum i underetagen
Fabrikat: Grundfos
Type/model: Alpha2 25-60, Autoadapt
Nominel effekt: 45W
Årgang: 2012
Styring: Proportionalt tryk, CTS
Pumpen fordeler til omklædningsrum.

På varmefordelingsanlægget er der monteret en fordelingspumpe med følgende tekniske data:
Placering: Teknikrum i underetagen
Fabrikat: Grundfos
Type/model: Magna 40-100F
Nominel effekt: 180W0
Årgang: 2012
Styring: Proportionalt tryk, CTS
Pumpen fordeler til strålevarme i hallen.

På varmefordelingsanlægget er der monteret to fordelingspumpe med følgende tekniske data:
Placering: Teknikrum i underetagen
Fabrikat: WILO
Type/model: StarRS 25/6
Nominel effekt: 93W

Årgang: Ukendt
Styring: Proportionalt tryk, CTS
Pumperne fordeler til VE01 og VE02

På varmefordelingsanlægget er der monteret en fordelingspumpe med følgende tekniske data:
Placering: Loftsrum, i børnehaven
Fabrikat: Grundfos
Type/model: Alpha2 15-40, AutoAdapt
Nominel effekt: 18W
Årgang: 2019
Styring: CTS
Pumpen fordeler til ventilationsanlæg i børnehaven. Pumpen var ikke i brug ved besigtigelsen.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning 5: Der foreslåes montage af nye varmefordelingspumper, ved ventilationsanlæg i teknikrum. Det vurderes at de eksisterende pumper kan udskiftes til nye og mere effektiv fordelingspumper.	2.000 kr.	17.400 kr.

AUTOMATIK

STATUS

Bygning 5:
Der er monteret termostatventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.
Termostatventiler på radiatorer i stueetagen styres via rumføler.

Til regulering af varmeanlægget er monteret automatik for central styring, enheden er placeret i teknikrum i underetage.
Type/model: Schneider

VARMT BRUGSVAND

VARMT BRUGSVAND

STATUS

Bygning 5:
I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 55,53 liter pr. m² opvarmet etageareal pr. år.

VARMTVANDSRØR

STATUS

Bygning 5:
Tilslutningsrør til gennemstrømningsvandvarmer og varmtvandsbeholder er udført som 2" stålrør med 20 mm isolering.

Tilslutningsrør til gennemstrømningsvandvarmer og varmtvandsbeholder er udført som 2" stålrør med 40 mm isolering.
Rørene er ført i det fri i kældernedgang, fra teknikrum i bygning 4.

Brugsvandsrør med cirkulation er udført som 3/4" stålrør med 30 mm og 20 mm isolering og 1 1/2" stålrør med 20 mm isolering.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning 5: Isolering af tilslutningsrør til gennemstrømningsvandvarmer og varmtvandsbeholder op til 60 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	900 kr.	21.200 kr.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning 5: Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 60 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	200 kr.	

VARMTVANDSPUMPER

STATUS

Bygning 5:
På det varme brugsvandsanlæg, til omklædningsrum, er der installeret en cirkulationspumpe med følgende tekniske data:
Placering: Teknikrum i underetagen
Fabrikat: Grundfos
Type/model: UPM3 Auto, 15-50
Nominel effekt: 33W
Årgang: 2021
Styring: CTS
Driftstid: 9 - 20, mandag - fredag.
Driftstiden er skønnet at være i hele brugstiden.

På det varme brugsvandsanlæg til børnehaven er der installeret en cirkulationspumpe med følgende tekniske data:
Placering: Teknikrum i underetagen
Fabrikat: Grundfos
Type/model: UPS 25-40
Nominel effekt: 60W
Årgang: 2007
Styring: Konstant tryk, CTS
Driftstid: 8-15, mandag - fredag
Driftstiden er skønnet ud fra anvendelse og brugstid.

På anlæggets ladekreds er der installeret en cirkulationspumpe med følgende tekniske data:
Placering: Teknikrum i underetagen

Fabrikat: Grundfos
Type/model: UPM3 AUTO, 15-50
Nominel effekt: 33W
Årgang: 2021
Styring: CTS
Driftstid: Ukendt

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning 5: Der foreslås montage af ny pumpe på brugsvandscirkulation, til børnehaven. Det vurderes at den eksisterende cirkulationspumpe kan udskiftes til en mere effektiv cirkulationspumpe.	200 kr.	

VARMTVANDSBEHOLDER

STATUS

Bygning 5:
Varmt brugsvand produceres via en gennemstrømningsvandvarmer med følgende tekniske data:
Fabrikat: Termix
Type/model: BL-Unit 5-CP
Placering: Teknikrum i underetage
Isolering: Præisoleret kappe.
Gennemstrømningsvandvarmeren producere varmt vand til omklædningsrum.

Varmt brugsvand produceres via en varmtvandsbeholder med følgende tekniske data:
Fabrikat: Metro
Type/model: 6440
Placering: Teknikrum i underetagen
Isolering: Præisoleret
Varmtvandsbeholderen producere varmt vand til børnehaven i stueetagen.

EL

BELYSNING

STATUS

Bygning 5:
Belysningen i hallen primært af armaturer LED, skønnet på 22W.
Lyset styres ved bevægelsesmelder.
Der er beregnet en samlet installeret effekt på 2,66 W/m².

Belysningen i omklædningsrum er består primært af armaturer med LED, skønnet på 50W.
Lyset styres ved bevægelsesmelder.
Der er beregnet en samlet installeret effekt på 3,29 W/m².

Belysningen redskabsrum består primært af armaturer med LED skønnet på 50W.
Lyset styres ved bevægelsesmelder.
Der er beregnet en samlet installeret effekt på 4,0 W/m².

Belysningen teknikrum består primært af armaturer med LED skønnet på 50W.
Lyset styres ved bevægelsesmelder.
Der er beregnet en samlet installeret effekt på 1,65 W/m².

Belysningen i gruppe-/legerum består primært af armaturer med LED skønnet på 25W.
Lyset styres ved ved bevægelsesmelder.
Der er en samlet installeret effekt på 4,04 W/m².

Belysningen i grupperum mod nord består primært af T8-rør på 18W.
Lyset tændes og slukkes manuelt.
Der er beregnet en samlet installeret effekt på 16,36 W/m².

Belysningen i grupperum mod nord består primært af kompaktrør på 11W.
Lyset tændes og slukkes manuelt.
Der er beregnet en samlet installeret effekt på 2,50 W/m².

Belysningen i garderobe i børnehaven består primært af armaturer med LED skønnet på 25W.
Lyset styres ved bevægelsesmelder.
Der er beregnet en samlet installeret effekt på 1,96 W/m².

Belysningen gang i børnehaven består primært af armaturer med LED skønnet på 14W.
Lyset tændes og slukkes manuelt.
Der er beregnet en samlet installeret effekt på 4,11 W/m².

Belysningen i toiletter/depotrum består primært af armaturer med LED skønnet på 25W.
Lyset tændes og slukkes manuelt.
Der er beregnet en samlet installeret effekt på 3,93 W/m².

Belysningen i kontor i stueetagen mod nord består primært af armaturer med LED skønnet på 20W.
Lyset styres ved ved bevægelsesmelder og dagslys.
Der er en samlet installeret effekt på 4,89 W/m².

Belysningen i mødelokaler i stueetagen består primært af armaturer med LED skønnet på 20W.
Lyset tændes og slukkes manuelt.
Der er en samlet installeret effekt på 4,58 W/m².

Belysningen i gang ved hallen består primært af armaturer med LED, skønnet på 22W.
Lyset styres ved bevægelsesmelder.
Der er beregnet en samlet installeret effekt på 2,77 W/m².

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Belysningen i gang med multibane består primært af armaturer med LED, skønnet på 22W. Lyset styres ved bevægelsesmelder. Der er beregnet en samlet installeret effekt på 1,7 W/m². Udskiftning af belysning i grupperum mod nord Zone: Belysning i grupperum mod nord. Udebelysning består af armaturer med kompaktrør skønnet på 11W, lyset styres via dagslys. Der er beregnet en samlet installeret effekt på 3,78 W/m². Udskiftning af belysning i grupperum mod nord. 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.	700 kr.	

SOLCELLER

STATUS

Bygning 5:
Der er ingen solceller på bygningen.

OPLYST ENERGIFORBRUG

ADRESSE	KOM-, EJD- OG BYGNINGSNR	BFE NR
Skovbrynet 10, 6230 Rødekro	580-10982-5	5256718

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	44.141 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	29.250 kr. pr. år
Varmeforbrug	119,30 MWh fjernvarme
Aflæst periode	1. januar 2023 - 31. december 2023

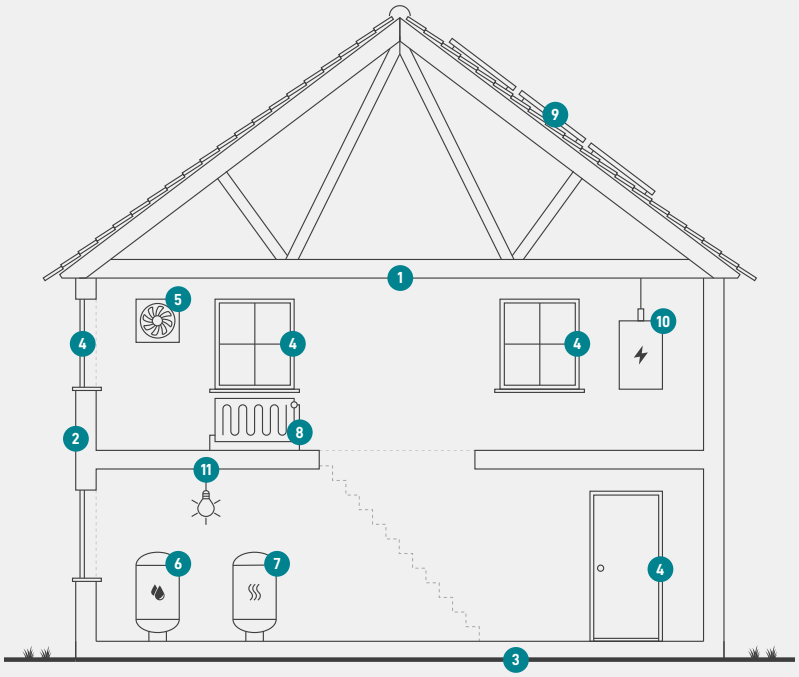
OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG

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

Varmeudgifter	45.561 pr. år
Fast afgift	29.250 pr. år
Varmeudgift i alt	74.811 pr. år
Varmeforbrug	123,14 MWh fjernvarme
CO2 udledning	8,00 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

Fladhøj Hallen
Skovbrynet 10
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



Energistyrelsen

Gyldig fra den 20. juni 2024 til den 20. juni 2034
Energimærkningsnummer: 311767974