Energistyrelsen

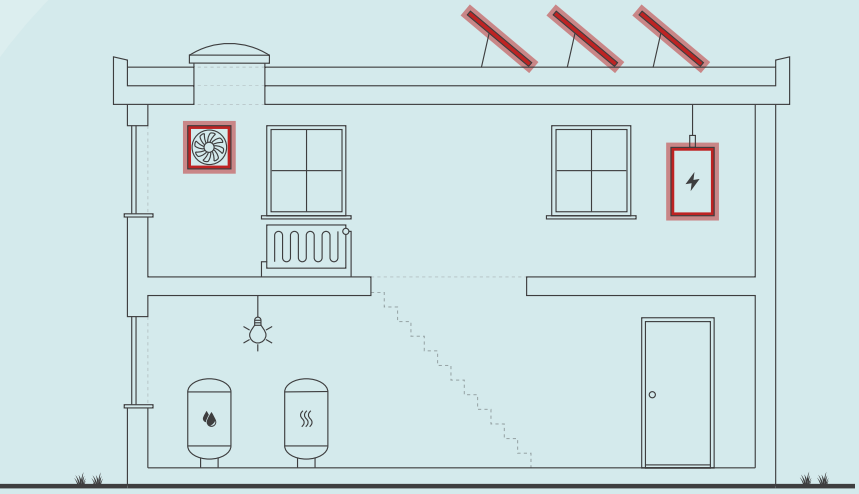
ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

ENERGIMÆRKE OG FORSLAG TIL ENERGIFORBEDRINGER

Rebild Kommune - Arena Himmerland
Brunagervej 1
9530 Støvring

DIN BYGNING HAR ENERGIMÆRKE **B**

Du betaler hvert år 248.700 kr. mere, end du behøver i energiudgifter*



ENERGIKONSULENTENS BEDSTE ANBEFALINGER

1 Bygning 2 - Montage af nye solceller

Årlig besparelse:	96.500 kr.
Investering:	450.000 kr.

2 Bygning 2 - Ny varmefordelingspumpe

Årlig besparelse:	600 kr.
Investering:	6.400 kr.

3 Bygning 2 - Installation af nyt ventilationsanlæg i gammel hal

Årlig besparelse:	142.600 kr.
Investering:	300.000 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	281.800 kr.	218.000 kr.	63.800 kr.
El til opvarmning	200 kr.	100 kr.	100 kr.
El til andet	452.900 kr.	268.100 kr.	184.800 kr.
Overskud fra solceller	0 kr.	0 kr.	0 kr.
Samlet energiudgift	734.900 kr.	486.200 kr.	248.700 kr.
Samlet CO2-udledning	60,36 ton	35,32 ton	25,04 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
Brunagervej 1
9530 Støvring

Energimærkningsnummer
311744559

Gyldighedsperiode
12. marts 2024 - 12. marts 2034

Udarbejdet af
KNN Energirådgivning, Vodskov Aps
CVR-nr.: 38105531

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 2 - MONTAGE AF NYE SOLCELLER

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

Besparelse
96.500 kr./årligt

CO2-reduktion
11.468 kg./årligt

Investering
450.000 kr.

Renoveringstid
Mere end 2 uger

BYGNING 2 - NY VARMEFORDELINGSPUMPE

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
600 kr./årligt

CO2-reduktion
54 kg./årligt

Investering
6.400 kr.

Renoveringstid
Op til 2 dage

BYGNING 2 - INSTALLATION AF NYT VENTILATIONSANLÆG I GAMMEL HAL

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
142.600 kr./årligt

CO2-reduktion
12.715 kg./årligt

Investering
300.000 kr.

Renoveringstid
Mere end 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**
VENTILATION Bygning 2 - Installation af nyt ventilationsanlæg i gammel hal	142.600 kr.	300.000 kr.	12.715 kg CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER Bygning 2 - Ny varmefordelingspumpe	600 kr.	6.400 kr.	54 kg CO_2
VARMTVANDSBEHOLDER Bygning 2 - Installation af ny brugsvandsveksler	1.600 kr.	19.300 kr.	142 kg CO_2
BELYSNING Bygning 2 - Installation af LED panel i klublokale	1.300 kr.	15.000 kr.	112 kg CO_2
BELYSNING Bygning 2 - Installation af LED panel i omklædning ny hal	6.200 kr.	88.900 kr.	555 kg CO_2
SOLCELLER Bygning 2 - Montage af nye solceller	96.500 kr.	450.000 kr.	11.468 kg CO_2
ANDRE FORSLAG DER KAN VÆRE RENTABLE, HVIS DE UDFØRES SAMMEN MED ANDRE RENOVERINGER			
BELYSNING Bygning 2 - Installation af LED panel i omklædning ny hal	25.500 kr.		2.294 kg CO_2
BELYSNING Bygning 2 - Installation af LED panel i omklædning-baderum	1.200 kr.		104 kg CO_2
BELYSNING Bygning 2 - Installation af LED panel sportshal	13.600 kr.		1.225 kg CO_2
BELYSNING Bygning 2 - Installation af LED panel i gangarealer	500 kr.		41 kg CO_2
BELYSNING Bygning 2 - Installation af LED panel i mødelokaler	4.700 kr.		418 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 / Brunagervej 1, 9530 Støvring

ADRESSE
Brunagervej 1, 9530 Støvring

BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR
Idrætshal (533)

KOMMUNE NR.	BFE NR.	BYGNINGS NR.	BOLIGAREAL I BBR	ERHVERVSAREAL I BBR
840	9993929	2	0 m²	3621 m²
OPFØRELSESÅR	**OPVARMET BYGNINGSAREAL**	**HERAF TAGETAGE OPVARMET**	**HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET**	**UOPVARMET KÆLDERETAGE**
1986	3622,65 m²	0 m²	0 m²	0 m²
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	**VARMEFORSYNING**		**SUPPLERENDE VARME**	
2007	Fjernvarme		Ingen	



ENERGIMÆRKE



ENERGIMÆRKE EFTER RENTABLE BESPARELSESFORSLAG



ENERGIMÆRKE EFTER ALLE BESPARELSESFORSLAG

BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

Opvarmning

FORSYNINGSFORM	VARMEBEHOV I kWh	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM
Fjernvarme	301.880	301,88 MWh fjernvarme
Elektricitet	48	48 kWh elektricitet

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	95.691
El til forbrug	111.070

*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
736 kr. pr. MWh
Fast afgift: 59.492 kr. pr. år

Elektricitet til opvarmning
2,19 kr. pr. kWh

Elektricitet til andet end opvarmning
2,19 kr. pr. kWh

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.

I forhold til energimærkets gyldighedsperiode, vil prisgrundlaget for rapportens forbedringsforslag kunne ændre sig en del, år for år.

I den anledning anbefales det til en hver tid at indhente dagsaktuelle tilbud fra håndværkere/leverandører, før renoveringsarbejder igangsættes.

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

Den anvendte pris for afregning af el er i beregningen på 2,19 kr/kWh.

Alle anvendte priser er inkl. moms og afgifter jf. lovgivning om energimærkning. Forslag til forbedringer kan blive påvirket af bygningsejeren, hvis der er mulighed fir refundering af moms og afgifter.

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

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

FORBEHOLD FOR PRISER PÅ INVESTERING I ENERGIBESPARELSE

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

FIRMA

Firmanummer: 600555
CVR-nummer: 38105531

KNN Energirådgivning, Vodskov Aps
Hjørringvej 156
9400 Nørresundby

www.knnenergiraadgivning.dk
info@knnenergiraadgivning.dk
tlf. 72108006

Ved energikonsulent
Steen Borup

RAPPORTENS GYLDIGHED

Gyldig fra 12. marts 2024 til den 12. marts 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.

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

Rapporten omfatter et idrætscenter bestående af 2 haller og tilhørende velfærdsfaciliteter.
Den ældste hal er oprindeligt opført i 1986 og løbende renoveret med nyt tag og mindre tilbygninger til velfærdsområdet.
Den nye hal er opført i 2008 med tilhørende badefaciliteter og cafeteria på 1 sal.

DOKUMENTATION TIL ENERGIMÆRKNINGSRAPPORTEN
Nærværende energimærkningsrapport er udført i henhold til Energistyrelsens vejledninger og regler som er gældende på tidspunktet for udarbejdelse af energimærkningsrapporten.

Ved besigtigelsen forelå der opdaterede arkitekttegninger af bygningen. Anmærkningerne i energimærket er derfor baseret på disse, samt opmålinger og registreringer foretaget under besigtigelsen, kombineret med faglige skøn.

Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser til kontrol af isoleringsforhold i skjulte konstruktioner.

Der er indregnet tillæg/fradrag til energirammen da ventilationsrater og brugstider afviger fra standarden.

Det samlede tillæg/fradrag udgør:
Hal fra 1986: 50,3 kWh/m²
Hal fra 2008: 25,3 kWh/m²
Der antages åbningstid fra kl 8.00 til kl 22.00 7 dage om ugen.

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 gode for bygningens alder.
Det er muligt at sænke ejendommens energiforbrug gennem rentable energibesparende tiltag vedr. solceller, fordelingspumpe, gennemstrømningsvandvarmer samt ventilationsanlæg.

ENERGIBESPARELSER I FORBINDELSE MED RENOVERING
I forbindelse med evt. renovering, om- eller tilbygning anbefales det at fremtidssikre investeringen ved f.eks. at efterisolere op til lavenerginiveau, fremfor kun lige at overholde gældende minimumskrav. Lavenergiløsninger giver ofte den bedste totaløkonomi og fremmer derved bygningens værdi og indeklima.
Da forslag i energimærkningsrapporten bygges delvist på skøn og erfaringstal, anbefales det at kontakte relevante rådgivere og udførende for at få korrekt rådgivning og prissætning på tiltag før igangsættelse.

ENERGIFORBRUG
I energimærket indgår varmeforbrug til opvarmning og varmt brugsvand samt det beregnede elforbrug til belysning og bygningsdrift herunder cirkulationspumper. 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 således på en blanding af faktiske forhold for på konstruktioner, tekniske installationer og brugsmønstre og på standardværdier. Der vil derfor altid forekomme en forskel i energibalancen mellem det beregnede energiforbrug og det oplyste energiforbrug.

TILSKUD TIL ENERGIBESPARELSESPROJEKTER

Der er i energimærket ikke taget højde for muligheden for tilskud til energieffektiviseringer, hvilket kan føre til langt bedre tilbagebetalingstider end det der er oplyst i energimærket. De forskellige tilskudsordninger kan ændre sig meget i energimærkets gyldighedsperiode, og er derfor ikke indregnet.
Bygningsejer bør altid undersøge muligheder og regler for ansøgning, inden energirenoveringsarbejdet igangsættes.

UDELADTE FORSLAG
Forslag på renovering af klimaskærm er udeladt, da tilbagebetalingstiden beregnes til over 100 år.

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN
Bygning 2 er i to plan med delvis 1. sal v. kantine

Det registrerede areal i ejendommen stemmer overens med det registrerede i Bygings- og Boligregisteret (BBR) hos kommunen.
Det opvarmede etageareal er opmålt ved kontrolmål, som er sammenholdt med tegningsmateriale, ydermere er der gjort brug af opmålingsprogrammet AcroPlot.

Der er opmålt et opvarmet etageareal på 3.622,65 m², mod BBR-arealet på 3.621 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

FLADT TAG

STATUS

Bygning 2:
Fladt tag som BD 30 konstruktion med gennemsnitlig 200mm isolering.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Fladt tag ved tilbygning fra 2007 er BD 60 konstruktion med 250mm isolering.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Tagkonstruktion i mellem hallerne fra 1986 er fladt tag med 200 mm isolering.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

UDNYTTET TAGRUM

STATUS

Bygning 2:
Tagkonstruktion i gammel hal er 25 grader tag med eternittagplader. Konstruktionen er isoleret med 200 mm
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

YDERVÆGGE

HULE YDERVÆGGE

STATUS

Bygning 2:
Ydervægge i gammel hal og mødelokaler er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl.
Hulrummet er isoleret med 125mm isolering ved opførelsen.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

LETTE YDERVÆGGE

STATUS

Bygning 2:
Ydervægge er udført som en let konstruktion med gips indvendig og malede stålplader udvendigt. Hulrummet er isoleret med 200 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Ydervægge over fladt tag mod gammel hal er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 175 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Gavle i gammel hal er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 200 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Lette ydervægge i overgangszone mellem ny og gammel hal mod øst:
Konstruktionen er udført som en let konstruktion med gips indvendig og malede stålplader udvendigt. Hulrummet er isoleret med 200mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

VINDUER, OVENLYS OG DØRE

FACADEVINDUER

STATUS

Bygning 2:
Vinduer og vinduesparti er monteret med tolags energirude med kold kant.

OVENLYS

STATUS

Bygning 2:
Ovenlysvindue i gammel hal er monteret i det vandrette loft. Ovenlyset er et kuppelovenlys, der består af 2 lags klar akryl, monteret på massiv uisoleret karm

YDERDØRE

STATUS

Bygning 2:
Dobbeltdøre i ny hal skønnes at være isoleret med ca. 15 mm isolering (PUR).

Indgangsdøre og yderdøre til gammel hal er monteret med tolags energiruder med kold kant.

Dobbelt pladedøre i gavle i gammel hal er uisolerede

GULVE

TERRÆNDÆK

STATUS

Bygning 2:
Terrændæk i idrætshal er flydende sportsgulv (Ask) på betongulv. Under betonen er isoleret med 150 mm polystyren på komprimeret sandopfyldning.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Terrændæk i gammel hal er udført i beton med uisolerede strøgulve. Under betonen er der isoleret med 200 mm letklinker.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Terrændæk i tilbygning fra 2007 er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 250 mm polystyrenplader under betonen.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Terrændæk i omklædningsrum i gammel hal er udført af beton med klinker Gulvet er isoleret med 200 mm leca under betonen.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Terrændæk i gangzonen i gammel hal er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 150 mm polystyrenplader under betonen.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

TERRÆNDÆK MED GULVVARME

STATUS

Bygning 2:
Terrændæk i omklædningsrum i ny hal er med gulvvarme og udført af beton med klinker Gulvet er isoleret med 200 mm polystyrenplader under betonen.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

VENTILATION

VENTILATION

STATUS

Bygning 2:
Zone: Omklædning hal 2008
Anlægsnavn: VE01
Fabrikat: Exhausto
Type/model: V140 VLFC1W
Ventilationsform: Mekanisk balanceret ventilation
Varmegenvindingsform: Krydsveksler
Anlægstype: CAV
Driftstid: 1 time/uge

Luftskifte: 1,2 l/s/m²
Varmeflade: Vandbåren
SEL-værdi: 2,1 kJ/m³
Automatik: Integreret (Stand-Alone) (Manuelt styret)
Placering: Teknikrum i ny hal

Zone: Cafeteria
Anlægsnavn: VE010
Fabrikat: Airmaster
Type/model: AM II 800
Ventilationsform: Mekanisk balanceret ventilation
Varmegenvindingsform: Modstrømsveksler
Anlægstype: CAV
Driftstid: 28 timer/uge
Luftskifte: 1,75 l/s/m²
Varmeflade: Vandbåren
SEL-værdi: 0,51 kJ/m³
Automatik: Stand-alone / Integreret (PIR baseret)
Placering: Under loft i Cafeteria

Zone: Omklædning+hal fra 1986:
Anlægsnavn: VE01
Fabrikat: Nordjysk Ventilator Co
Type/model: ZE-4-CL nr. 8406-5209-001
Ventilationsform: Mekanisk balanceret ventilation
Varmegenvindingsform: Krydsveksler
Anlægstype: CAV
Driftstid: 168 timer/uge
Luftskifte: 1,2 l/s/m²
Varmeflade: Vandbåren
SEL-værdi: 2,1 kJ/m³
Automatik: Integreret (Stand-Alone) (Manuelt styret)
Placering: Manøvrerum i gammel hal

Zone: Mødelokaler i Hal fra 1986
Anlægsnavn: VE010
Fabrikat: Airmaster
Type/model: AM II 800
Ventilationsform: Mekanisk balanceret ventilation
Varmegenvindingsform: Modstrømsveksler
Anlægstype: CAV
Driftstid: 0 timer/uge
Luftskifte: 1,75 l/s/m²
Varmeflade: Vandbåren
SEL-værdi: 0,51 kJ/m³
Automatik: Stand-alone / Integreret (PIR baseret)
Placering: 2 stk under loft i mødelokaler.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning 2: Der stilles forslag om udskiftning af eksisterende ventilationsanlæg i gammel hal. I den forbindelse anbefales det at flytte opvarmning til strålevarme i loftet af hallen. Ved flytning af varmeanlæg kan driftstiden for ventilationsanlægget reduceres.	142.600 kr.	300.000 kr.

VARMEANLÆG

FJERNVARME

STATUS

Bygning 2:
Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.

VARMEPUMPER

STATUS

Bygning 2:
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 2:
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 2:
Hal fra 2008:
Den primære opvarmning sker med strålevarme i idrætshallen og øvrige lokaler opvarmes via radiatorer og gulvvarme. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.
Hal fra 1986:
Den primære opvarmning i sportshallen sker med kaloriefere varme via ventilationsanlægget og øvrige lokaler opvarmes vis radiatorer. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.

VARMEFORDELINGSPUMPER

STATUS

Bygning 2:
På varmefladen til ventilationsanlægget til omklædningen i hal fra 2008 er der monteret en varmefordelingspumpe med følgende tekniske data:
Fabrikat: Grundfos
Type/model: Alpha+
Nominel effekt: 45 Watt
Årgang: 2007
Styring: Fast hastighed

På varmeanlægget til gulvvarmen i omklædningen i hal fra 2008 er der monteret en varmefordelingspumpe med følgende tekniske data:
Fabrikat: Grundfos
Type/model: Alpha+
Nominel effekt: 80 Watt
Årgang: 2007
Styring: Fast hastighed

På varmefladen til ventilationsanlægget til køkken er der monteret en varmefordelingspumpe med følgende tekniske data:
Fabrikat: Grundfos
Type/model: Alpha+
Nominel effekt: 45 Watt
Årgang: 2007
Styring: Fast hastighed

På varmeanlægget til radiatorer i hal fra 2008 er der monteret en varmefordelingspumpe med følgende tekniske data:
Fabrikat: Grundfos
Type/model: Alpha2 25-40
Nominel effekt: 18 Watt
Årgang: 2023
Styring: Proportionalt tryk

På varmeanlægget i gammel hal er der monteret en varmefordelingspumpe med følgende tekniske data:
Fabrikat: Grundfos
Type/model: Alpha2 25-40
Nominel effekt: 22 Watt
Årgang: 2008 (PC 0830)
Styring: Fast hastighed

På varmefladen til ventilationsanlægget til gammel hal er der monteret en varmefordelingspumpe med følgende tekniske data:
Fabrikat; Grundfos
Type/Model: UPS 15-35x20
Nominel effekt: 65 Watt
Årgang: Ukendt
Styring: Fast hastighed
Drifttid: 8.00-22.00 Mandag-Søndag

Bygning 2:
På varmeanlægget i gammel hal er der monteret en varmefordelingspumpe med følgende tekniske data:
Fabrikat: Grundfos
Type/model: Alpha2 25-40
Nominel effekt: 18 Watt
Årgang: 2022 (PC 2246)
Styring: Fast hastighed

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning 2: Der foreslåes montage af ny varmefordelingspumpe til varmefladen til ventilationsanlægget. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe.	600 kr.	6.400 kr.

AUTOMATIK

STATUS

Bygning 2:
Til regulering af varmeanlægget (udetemperaturkompensering og natsænkning) er monteret automatik for central styring med følgende tekniske data:
Fabrikat: Danfoss
Type/model: ECL310 A26
Der er i alt monteret 2 stk. til regulering af varmeanlæg

VARMT BRUGSVAND

VARMTVANDSRØR

STATUS

Bygning 2:
Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 3/4"-2" stålrør. Rørene er isoleret med 20-50 mm isolering.

Brugsvandsrør med cirkulation til omklædningsrum i gammel hal med cirkulation er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.

VARMTVANDSPUMPER

STATUS

På det varme brugsvandsanlæg er der monteret en cirkulationspumpe med følgende tekniske data :
Fabrikat Grundfos.
Type/model: UP 20-07 N.
Nominel effekt: 50 Watt
Årgang 99 (9942)
Styring Konstant hastighed
Drifttid: 8.00-22.00 Mandag -Søndag
Pumpen er placeret i manøvrerum ved gammel hal.

Bygning 2:
På det varme brugsvandsanlæg er der monteret en cirkulationspumpe med følgende tekniske data :
Fabrikat Grundfos.
Type/model Alpha 2 20-40N
Nominel effekt 22 Watt
Årgang 21 (PC 2144)
Styring Konstant tryk (ECL)
Drifttid: 8.00-22.00 Mandag -Søndag

Pumpen er placeret i manøvrerum ved gammel hal.

På det varme brugsvandsanlæg er der monteret en cirkulationspumpe med følgende tekniske data :
Fabrikat Grundfos.
Type/model: UP 20-07 N.
Nominel effekt: 50 Watt
Årgang 99 (9942)
Styring Konstant hastighed
Drifttid: 8.00-22.00 Mandag -Søndag
Pumpen er placeret i manøvrerum ved gammel hal.

VARMTVANDSBEHOLDER

STATUS

Bygning 2:
Varmt brugsvand produceres via to varmtvandsbeholdere med følgende tekniske data:
Fabrikat: Ajva
Type/model: Y 12
Kapacitet: 1500 liter
Placering: Manøvrerum gammel hal

Fabrikat: Ukendt
Type/model: Ukendt
Kapacitet: 50 liter
Placering: Manøvrerum gammel hal

Bygning 2:
Varmt brugsvand produceres via to varmtvandsbeholdere med følgende tekniske data:
Fabrikat: Ajva
Type/model: Y 12
Kapacitet: 1500 liter
Placering: Manøvrerum gammel hal

Fabrikat: Ukendt
Type/model: Ukendt
Kapacitet: 50 liter
Placering: Manøvrerum gammel hal

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning 2: Der foreslås installation af ny isoleret brugsvandsveksler til produktion af varmt brugsvand. Der foreslås montage af ny pumpe til brugsvandscirkulation. Det vurderes at den eksisterende cirkulationspumpe kan udskiftes til en mere effektiv cirkulationspumpe.	1.600 kr.	19.300 kr.

EL

BELYSNING

STATUS

Bygning 2:
Belysning i omklædning-baderum ny hal består af armaturer med T8 rør.
Belysningen styres med bevægelsesmeldere uden dagslysstyring.
Der er en samlet beregnet effekt på 9,73 W/m²

Belysning i cafeteria på 1 sal er pendler med LED.
Belysningen styres manuelt via en kontakt.
Der er en samlet beregnet effekt på 2,56 W/m²

Belysning i klublokale består af armaturer med T8 rør.
Belysningen styres manuelt via en kontakt.
Der er en samlet beregnet effekt på 9,6 W/m²

Belysning i idrætshallen består af armaturer med T8 rør.
Belysningen styres manuelt via en kontakt.
Der er en samlet beregnet effekt på 2,11 W/m²

Belysning i mødelokale 1-01 fra 2007 består af armaturer med T8 rør.
Belysningen styres manuelt via en kontakt.
Der er en samlet beregnet effekt på 9 W/m²

Belysning i mødelokaler består af armaturer med T8 rør.
Belysningen styres manuelt via en kontakt.
Der er en samlet beregnet effekt på 7,66 W/m²

Belysning i gangarealer består af armaturer med T8 rør.
Belysningen styres manuelt via en kontakt.
Der er en samlet beregnet effekt på 17,2 W/m²

Belysning i omklædning-baderum består af armaturer med T8 rør.
Belysningen styres manuelt via bevægelsessensor. Der er ingen dagsysstyring.
Der er en samlet beregnet effekt på 3,18 W/m²

Belysning i sporthallen består af armaturer med T8 rør.
Belysningen styres manuelt via en kontakt.
Der er en samlet beregnet effekt på 2,5 W/m²

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Der installeres ny LED belysning i klublokale. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere og dagslysstyring på anlægget. Den nye samlede installerede effekt er 3,6 W/m²	1.300 kr.	15.000 kr.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Der installeres ny LED belysning i omklædning-baderum ny hal. Den nye samlede installerede effekt er 4,05 W/m²	6.200 kr.	88.900 kr.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Der installeres ny LED belysning i ny hal. Den nye samlede installerede effekt er 1,17 W/m²	25.500 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Der installeres ny LED belysning i omklædning-baderum. Den nye samlede installerede effekt er 1,32 W/m²	1.200 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Der installeres ny LED belysning i gammel sportshal. Den nye samlede installerede effekt er 0,78 W/m²	13.600 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Der installeres ny LED belysning i mødelokaler. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere og dagslysstyring på anlægget. Den nye samlede installerede effekt er 1,5 W/m²	500 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Der installeres ny LED belysning i mødelokaler. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere og dagslysstyring på anlægget. Den nye samlede installerede effekt er 3,07 W/m² Der installeres ny LED belysning i mødelokaler. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere og dagslysstyring på anlægget. Den nye samlede installerede effekt er 2,87 W/m²	4.700 kr.	

SOLCELLER

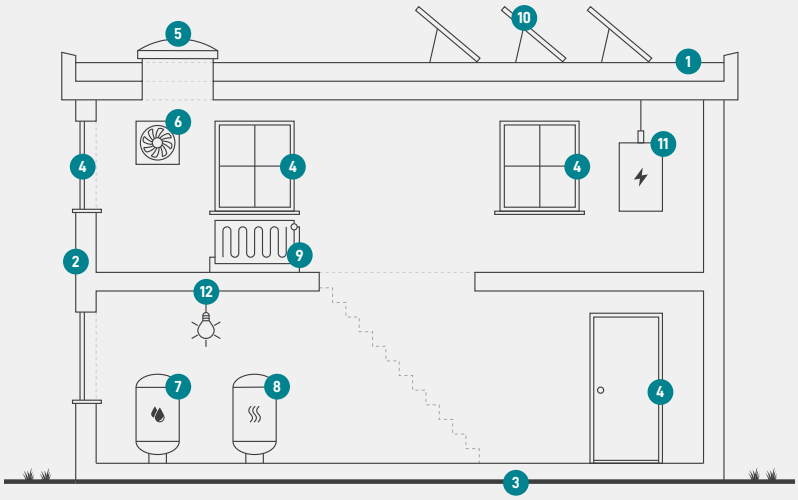
STATUS

Bygning 2:
Der er ingen solceller på bygningen.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning 2: Det anbefales at der monteres solceller på taget, orienteret mod syd med hældning (30 grader) med et areal på ca. 300 m². For at opnå optimal virkningsgrad kan det være nødvendigt at beskære eventuelle trækroner, så der ikke opstår skyggevirkning på solcellerne. Det bør undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. En eventuel udgift til dette er ikke medtaget i forslagets økonomi.	96.500 kr.	450.000 kr.

IKONFORKLARING

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



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

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

3
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
Ovenlys
Bygningens ovenlysvinduer.

6
Ventilation
Bygningens ventilationsanlæg og ventilationskanaler.

7
Varmt brugsvand
Bygningens komponenter til varmt brugsvand, bl.a. varmtvandsrør og varmtvandsbeholder.

8
Varmeanlæg
Bygningens varmeanlæg, f.eks. kedler, fjernvarme, ovne og varmepumper.

9
Varmefordeling
Bygningens varmefordelingsanlæg, bl.a. varmeanlægget, varmerør og automatik.

10
Solenergi
Bygningens solenergi, f.eks. solvarme og solceller.

11
El og teknik
Bygningens driftsrelaterede el og teknik, f.eks. varmefordelingspumper, varmtvandspumper og vindmøller.

12
Belysning
Bygningens belysning. Kun relevant ved energimærkning af store bygninger, som f.eks. etagebyggeri og erhverv.

ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

Rebild Kommune - Arena Himmerland
Brunagervej 1
9530 Støvring

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 12. marts 2024 til den 12. marts 2034
Energimærkningsnummer: 311744559