Energistyrelsen

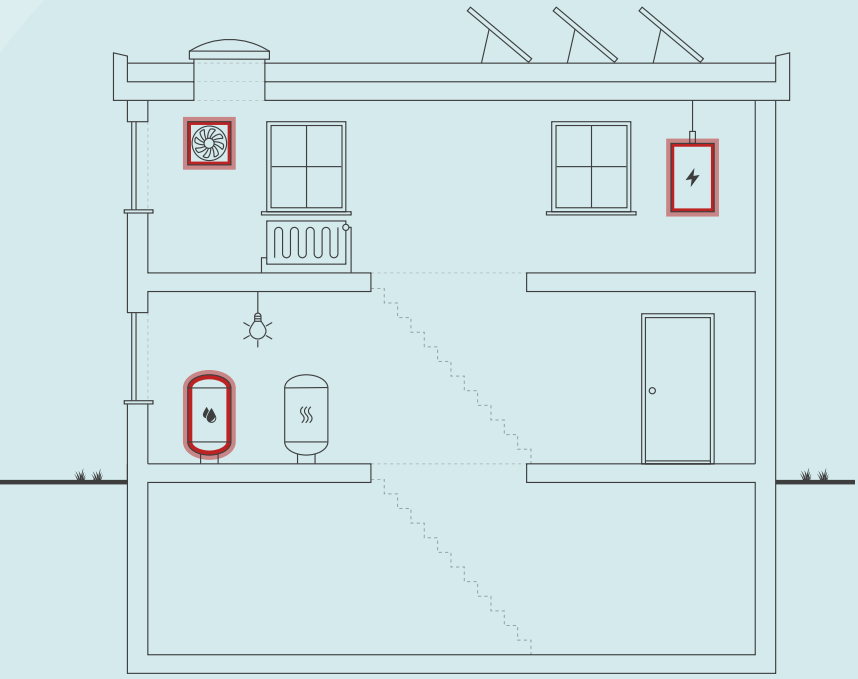
ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

ENERGIMÆRKE OG FORSLAG TIL ENERGIFORBEDRINGER

Rebild Kommune - Bavnebakkeskolen
Bavnebakken 105
9530 Støvring

DINE BYGNINGER HAR ENERGIMÆRKE A 2010

Du betaler hvert år 80.700 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 1 - Installation af nyt ventilationsanlæg i stedet for VE05

Årlig besparelse:	21.900 kr.
Investering:	140.000 kr.

2 Bygning 1 - Ny varmefordelingspumpe i stedet for UPS 40-60

Årlig besparelse:	3.300 kr.
Investering:	12.000 kr.

3 Bygning 1 - Isolering af tilslutningsrør i kælder under 70'er bygning

Årlig besparelse:	1.300 kr.
Investering:	1.600 kr.

BYGNINGENS ENERGIFORBRUG*

	I DAG	EFTER RENTABLE TILTAG	DU SPARER ÅRLIGT
Fjernvarme	761.900 kr.	741.000 kr.	20.900 kr.
El til andet	667.100 kr.	612.300 kr.	54.800 kr.
Overskud fra solceller	0 kr.	-5.000 kr.	5.000 kr.
Samlet energiudgift	1.429.000 kr.	1.348.300 kr.	80.700 kr.
Samlet CO2-udledning	81,58 ton	75,87 ton	5,71 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
Bavnebakken 105
9530 Støvring

Energimærkningsnummer
311692210

Gyldighedsperiode
3. juli 2023 - 3. juli 2033

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 1 - INSTALLATION AF NYT VENTILATIONSANLÆG I STEDET FOR VE05

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
21.900 kr./årligt

CO2-reduktion
1.418 kg./årligt

Investering
140.000 kr.

Renoveringstid
Fra 1 uge til 2 uger

BYGNING 1 - NY VARMEFORDELINGSPUMPE I STEDET FOR UPS 40-60

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
3.300 kr./årligt

CO2-reduktion
184 kg./årligt

Investering
12.000 kr.

Renoveringstid
Op til 2 dage

BYGNING 1 - ISOLERING AF TILSLUTNINGSRØR I KÆLDER UNDER 70'ER BYGNING

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
1.300 kr./årligt

CO2-reduktion
90 kg./årligt

Investering
1.600 kr.

Renoveringstid
Op til 2 dage

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 1 - Installation af nyt ventilationsanlæg i stedet for VE05	21.900 kr.	140.000 kr.	1.418 kg CO_2
VENTILATION Bygning 1 - Installation af nyt ventilationsanlæg i stedet for VE04	10.300 kr.	140.000 kr.	652 kg CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER Bygning 1 - Ny varmefordelingspumpe i stedet for UPS 40-60	3.300 kr.	12.000 kr.	184 kg CO_2
VARMTVANDSRØR Bygning 1 - Isolering af tilslutningsrør i kælder under 70'er bygning	1.300 kr.	1.600 kr.	90 kg CO_2
SOLCELLER Bygning 1 - Montage af nye solceller	43.900 kr.	200.000 kr.	3.369 kg CO_2
ANDRE FORSLAG DER KAN VÆRE RENTABLE, HVIS DE UDFØRES SAMMEN MED ANDRE RENOVERINGER			
VARMEFORDELINGSPUMPER Bygning 1 - Ny varmefordelingspumpe i stedet for Magna 40-100	100 kr.		3 kg CO_2
VARMTVANDSPUMPER Bygning 1 - Montage af ny cirkulationspumpe i stedet for UPS 25-20	200 kr.		10 kg CO_2
VARMTVANDSPUMPER Bygning 1 - Montage af ny cirkulationspumpe i stedet for UPS 25-60	200 kr.		8 kg CO_2
BELYSNING Bygning 2 - Installation af LED panel med bevægelsessensor i bygningen	4.000 kr.		211 kg CO_2
BELYSNING Bygning 1 - Installation af LED panel med bevægelsessensor i Kreati, Natur, Fysik/Kemi, Café Stilkene, Lokale 59 og Pæd, Gang i 70'er kælder samt kælder under lokale 39 og 41	9.600 kr.		512 kg CO_2
BELYSNING Bygning 1 - Installation af LED panel i Generelt	33.300 kr.		1.787 kg CO_2
BELYSNING Bygning 1 - Installation af LED panel med bevægelsessensor i Lokale 1 og 3, kontorer, skolekøkken, KC, lokale 4 og 3, lokale 20-28, personaleområde samt lokale 34-38	16.500 kr.		881 kg CO_2

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

FORMÅLET MED ENERGIMÆRKNINGEN

Energimærkning af bygninger har to formål: Mærkningen synliggør bygningens beregnede energibehov og er derfor en form for varedeklaration, når en bygning sælges eller udlejes. På baggrund af det beregnede energibehov tildeles boligen en karakter på energimærkningsskalaen fra A2020 til G.

Rapporten giver et overblik over de energimæssige forbedringer af bygningerne, som er rentable at gennemføre eller kan være rentable, hvis de udføres sammen med andre renoveringer. Rapporten beskriver hvad forbedringerne går ud på, hvad de koster at gennemføre, hvor meget energi og CO2 man sparer, og hvor stor besparelse der kan opnås på el- og varmeregninger ud fra det beregnede energibehov.

DERFOR SKAL DU GENNEMFØRE ENERGIFORBEDRINGER:

BEDRE INDEKLIMA
Energiforbedringer kan have en positiv betydning for indeklimaet.

VARMERE OVERFLADER
Bygningen bliver bedre til at holde på varmen, så det er muligt at udnytte flere områder i bygningen, der før var for kolde.

ØGET KOMFORT
Det bliver nemmere at opretholde den rette temperatur i bygning, så den bliver rarere at være i.

MINDRE TRÆK
Bygningen bliver tættere, så det ikke længere trækker fra de steder, hvor brugerne før var generet af kulde og træk.

Det beregnede energibehov er en ret præcis indikator for bygningens energimæssige kvalitet – i modsætning til det faktiske forbrug, som naturligvis er stærkt afhængigt både af vejret og af de vaner, som bygningens brugere har. Nogle sparer på varmen, mens andre fyrer for åbne vinduer eller bruger store mængder varmt vand.

For at kunne sammenligne bygningers energimæssige kvalitet, beregnes bygningens beregnede energibehov ud fra en række standardantagelser for vejr, familiestørrelse, indendørstemperatur, adfærd m.v. Nedenfor ses de mest centrale antagelser for det beregnede energibehov.

FIRE ÅRSAGER TIL AT BYGNINGENS FAKTISKE VARMEREGNING KAN AFVIGE FRA DET BEREGNEDE ENERGIBEHOV I RAPPORTEN:

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

INDENDØRSTEMPERATUR
Der antages en konstant opvarmning af bygningen til 20°C. Den faktiske varmeregning kan afvige hvis brugerne ønsker en højere eller lavere temperatur.

VARMTVANDSFORBRUG
Der antages et gennemsnitligt forbrug af varmt vand relativt til bygningens størrelse. Den faktiske varmeregning kan afvige, hvis brugerne bruger mere eller mindre varmt vand.

VEJRFORHOLD
Der antages gennemsnitlige vejrforhold. Den faktiske varmeregning kan afvige, hvis vinteren er særlig varm eller kold.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE / Bygning 1

ADRESSE
Bavnebakken 105, 9530 Støvring

BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR
Grundskole (421)

KOMMUNE NR.	BFE NR.	BYGNINGS NR.	BOLIGAREAL I BBR	ERHVERVSAREAL I BBR
840	3293205	1	0 m²	8638 m²
OPFØRELSESÅR	**OPVARMET BYGNINGSAREAL**	**HERAF TAGETAGE OPVARMET**	**HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET**	**UOPVARMET KÆLDERETAGE**
1915	11408,89 m²	186,46 m²	3248,26 m²	0 m²
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	**VARMEFORSYNING**		**SUPPLERENDE VARME**	
1974	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	649.650	649,65 MWh fjernvarme

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	124.363
El til forbrug	60.679

*El til bygningsdrift er det elforbrug, der i beregningen går til installationer, f.eks. varmefordelingspumper, ventilation mv. El til forbrug dækker over et standardiseret, gennemsnitligt elforbrug til f.eks. hvidevarer, tv mv. El til forbrug påvirker ikke energimærkekarakteren, men den varme der afgives fra elforbrugende udstyr reducerer bygningens beregnede varmebehov.

BYGNINGSBESKRIVELSE / Bygning 2

ADRESSE
Bavnebakken 105, 9530 Støvring

BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR
Grundskole (421)

KOMMUNE NR.	BFE NR.	BYGNINGS NR.	BOLIGAREAL I BBR	ERHVERVSAREAL I BBR
840	3293205	2	0 m²	387 m²
OPFØRELSESÅR	**OPVARMET BYGNINGSAREAL**	**HERAF TAGETAGE OPVARMET**	**HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET**	**UOPVARMET KÆLDERETAGE**
1962	272 m²	0 m²	0 m²	0 m²

ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	VARMEFORSYNING	SUPPLERENDE VARME
2004	Fjernvarme	Ingen

B	B	B
ENERGIMÆRKE	ENERGIMÆRKE EFTER RENTABLE BESPARELSESFORSLAG	ENERGIMÆRKE EFTER ALLE BESPARELSESFORSLAG

BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

Opvarmning

FORSYNINGSFORM	VARMEBEHOV I kWh	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM
Fjernvarme	27.750	27,75 MWh fjernvarme

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	4.112
El til forbrug	1.446

*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
931 kr. pr. MWh
Fast afgift: 130.988 kr. pr. år

Elektricitet til andet end opvarmning
3,50 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 3,50 kr/kWh. Prisen er fast og indhentet fra bygningsejeren.

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 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: 600555
CVR-nummer: 38105531

KNN Energirådgivning, Vodskov Aps
Hjørringvej 156
9400 Nørresundby

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

Ved energikonsulent
Martin Birkbak

RAPPORTENS GYLDIGHED

Gyldig fra 3. juli 2023 til den 3. juli 2033

KLAGEMULIGHEDER

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

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

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

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

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

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 omfatter følgende bygninger som er angivet i BBR:
Bygningsnr. 1 fra 1915 og er væsentligt renoveret og tilbygget indtil år 2020.
Bygningsnr. 2 fra 1964 og væsentligt renoveret i 2004.

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 afviger fra standarden.

Det samlede tillæg/fradrag udgør:
Bygning 1: 3,6 kWh/m²
Bygning 2: 14,7 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 gode for bygningens alder.
Det er muligt at sænke ejendommens energiforbrug gennem rentable energibesparende tiltag vedr. udskiftning af ventilation og pumper samt isolering af rør og installation af solceller.

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.

De oplyste energiforbrug som er udleveret af bygherre er på henholdsvis 739,46 MWh varme og 215,03 MWh el.
Varmeforbruget er graddage korrigeret således at det kan sammenlignes med et normalår.
Der er overensstemmelse mellem det beregnede- og det oplyste varmeforbrug. Det oplyste forbrug er ca. 9% større end det beregnede.

Der er uoverensstemmelse mellem det beregnede- og det oplyste elforbrug. Det oplyste forbrug er ca. 13% større end det beregnede. Dette kan skyldes nylig energioptimering af ventilation.

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 1 er i tre plan med delvis kælder og 1. sal.

Det registrerede areal i ejendommen er større end 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 11408,89 m², mod BBR-arealet på 8638 m². Dette kan skyldes at kælderen betragtes som opvarmet og udnyttet areal samt den nylige tilbygning i 2020 ikke er inkluderet i BBR.

Bygning 2 er i ét plan.

Det registrerede areal i ejendommen er mindre end 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 272 m², mod BBR-arealet på 387 m². Dette kan skyldes at den er bygget sammen med bygning 1 og skellet kan været lavet et andet sted i BBR end i denne rapport.

GENNEMGANG AF BYGNINGERNES ENERGITILSTAND

På de følgende sider kan du se en detaljeret beskrivelse af energitilstanden af dine bygninger, energikonsulentens forslag til energiforbedringer og tilhørende energiløsninger.

Nogle forbedringsforslag er rentable. Det betyder, at du sparer mere på dit energiforbrug inden for energiforbedringens levetid, end energiforbedringen koster at gennemføre.

De rentable forslag fremgår med en investeringspris.

Nogle forbedringsforslag kan med fordel overvejes ved renoveringer, eller hvis der er bygningsdele, der alligevel skal udskiftes. Investeringsprisen til forbedringsforslag ved renovering, er ikke angivet da investeringen vil afhænge af den konkrete renovering, som skal ske i forbindelse med besparelsesforslaget.

TAG OG LOFT

LOFTRUM

STATUS

Bygning 1
Loftsrum er isoleret med 400 mm mineraluld.
Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.

Loftslem i 70er delen er uisoleret.
Konstruktionstykkelse er målt ved loftlem. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.

Loftslem op vil VE01 (ved personalerum/kontor) er isoleret med 30 mm mineraluld.
Konstruktionstykkelse er målt ved loftlem. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.

Bygning 2
Loftsrum er isoleret med 250 mm mineraluld.
Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.

Loftslem er isoleret med 50 mm mineraluld.
Konstruktionstykkelse er målt ved loftlem. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.

FLADT TAG

STATUS

Bygning 1
Det flade tag i tilbygning 1 er beton med 300 mm isolering.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Det flade tag i den sødvestlige fløj er isoleret med 450 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Det flade tag i de nye karnapper er isoleret med 300 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Bygning 2
Det flade tag i garderobe og ophold er isoleret med 200 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

UDNYTTET TAGRUM

STATUS

Bygning 1
Skråvægge over multisal er isoleret med 200 mm mineraluld.
Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.

Bygning 2
Skråvægge er isoleret med 200 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

YDERVÆGGE

HULE YDERVÆGGE

STATUS

Bygning 1
Ydervægge i vestfløjen er udført som 36 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret ved opførelsen med 144 mm isolering.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Bygning 2
Ydervægge er udført som 36 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret ved opførelsen med 144 mm isolering.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

LETTE YDERVÆGGE

STATUS

Bygning 1
Ydervægge i tilbygning 1 på 1. sal er udført som let konstruktion med udvendig let beklædning og beton bagmur indvendig. Hulrum er isoleret med 300 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Ydervægge i de nye karnapper i vestfløjen er udført som let konstruktion med udvendig halvstens skalmur og beklædning med gips indvendig. Hulrum er isoleret med 275 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

De lette ydervægge i tilbygning 1 er udført med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 300 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Ydervægge i den sydvestlige del mod Bavnebakken, er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 300 mm mineraluld.

Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Bygning 2
Ydervægge i garderobe og ophold er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 225 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

KÆLDER YDERVÆGGE

STATUS

Bygning 1
Kælderydervægge i mod jord i den vestlige fløj består af 35 cm massiv betonvæg med 50 mm udvendig isolering.

Kælderydervægge mod jord i 70´er delen består af 35 cm massiv betonvæg med indvendig lag af letklinebeton.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

VINDUER, OVENLYS OG DØRE

FACADEVINDUER

STATUS

Bygning 1
Vinduerne i den nye tilbygning i den sydvestlige del er monteret med trelags energirude med varm kant.

Vinduerne i kælderniveau mod vestlig legeplads er monteret med tolags termorude med kold kant.

Vinduerne i de ældre bygningsdele er blandede typer monteret med tolags energirude med varm eller kold kant, samt at der også er trelagsenergiruder med varm kant nogle steder.

Vinduerne i karnapper mod vest og nord er monteret med trelags energirude med varm kant

Vinduerne i tilbygning 1 og 2 er monteret med trelags energirude med varm kant.

Bygning 2
Vinduerne i bygningen er monteret med tolags energirude med kold kant.

OVENLYS

STATUS

Bygning 2
Ovenlysvindue 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 1
Yderdøre i den sydvestlige tilbygning med sideparti, monteret med trelags energiruder med varm kant.

Facadeparti mod den vestlige legeplads er monteret med tolags energirude med varm kant.

Massiv yderdør med isolerede fyldninger og beklædning på begge sider.

Yderdøre i tilbygning 1 og 2 er monteret med monteret med trelags energiruder med varm kant.

En yderdør i tilbygning 1, mod Hobrovej er monteret med tolags energirude med varm kant.

Yderdøre i de ældre bygningsdele er blandede typer monteret med tolags energirude med varm eller kold kant, samt at der enkelte steder er trelags energiruder nogle steder.

Bygning 2
Yderdøre i bygningen er monteret med tolags energiruder med kold kant.

GULVE

TERRÆNDÆK

STATUS

Bygning 1
Terrændæk i tilbygning 1 er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 350 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Terrændæk i den sydvestlige del er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 400 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Bygning 2
Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 150 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

ETAGEADSKILLELSE

STATUS

Bygning 1
Etageadskillelse mod det fri, i tilbygning 1, samt i de nye karnapper, er af massiv beton, er isoleret med 300 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

KÆLDERGULV

STATUS

Bygning 1
Kældergulv er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 30 mm polystyrenplader under betonen.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

VENTILATION

VENTILATION

STATUS

Bygning 1:
Zone: Personalerum og kontorer
Anlægsnavn: VE01
Fabrikat: IV Produkt
Type/model: Flexomix EMM-150
Ventilationsform: Mekanisk balanceret ventilation
Varmegenvindingsform: Roterende veksler
Anlægstype: CAV
Driftstid: 40 timer/uge
Luftskifte: 0,89 l/s/m²
Varmeflade: Vandbåren
SEL-værdi: 2,4 kJ/m³
Automatik: CTS
Placering: På loft over personalerum

Zone: Udskoling og bibliotek
Anlægsnavn: VE02
Fabrikat: IV Produkt
Type/model: Flexomix EXA-240
Ventilationsform: Mekanisk balanceret ventilation
Varmegenvindingsform: Roterende veksler
Anlægstype: CAV
Driftstid: 40 timer/uge
Luftskifte: 1,13 l/s/m²
Varmeflade: Vandbåren
SEL-værdi: 1,4 kJ/m³
Automatik: CTS
Placering: På loft over udskoling

Zone: 70'er Bygning
Anlægsnavn: VE03
Fabrikat: UNIC AIR
Type/model: STD 18.0R
Ventilationsform: Mekanisk balanceret ventilation
Varmegenvindingsform: Roterende veksler
Anlægstype: CAV
Driftstid: 50 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
Varmeflade: Vandbåren
SEL-værdi: 2,1 kJ/m³

Automatik: CTS
Placering: i Ventilationsrum i kælder

Zone: Kælder under multisal
Anlægsnavn: VE04
Fabrikat: IV Produkt
Type/model: Flexomix EMM-060-020
Ventilationsform: Mekanisk balanceret ventilation
Varmegenvindingsform: Roterende veksler
Anlægstype: VAV
Driftstid: 40 timer/uge
Luftskifte: 0,31 l/s/m²
Varmeflade: Vandbåren
SEL-værdi: 3,93 kJ/m³
Automatik: CTS
Placering: i Ventilationsrum i kælder

Zone: Multisal
Anlægsnavn: VE05
Fabrikat: IV Produkt
Type/model: Flexomix EMM-100-20-00H/ID
Ventilationsform: Mekanisk balanceret ventilation
Varmegenvindingsform: Roterende veksler
Anlægstype: VAV
Driftstid: 40 timer/uge
Luftskifte: 0,36 l/s/m²
Varmeflade: Vandbåren
SEL-værdi: 3,23 kJ/m³
Automatik: CTS
Placering: i Ventilationsrum i kælder

Zone: 2020 Bygning
Anlægsnavn: VE06
Fabrikat: Systemair
Type/model: Geniox 24
Ventilationsform: Mekanisk balanceret ventilation
Varmegenvindingsform: Krydsveksler
Anlægstype: VAV
Driftstid: 47,5 timer/uge
Luftskifte: 1,49 l/s/m²
Varmeflade: Vandbåren
SEL-værdi: 1,4 kJ/m³
Automatik: CTS
Placering: i Ventilationsrum mod hal

Zone: Kontorer og sløjd
Anlægsnavn: VE08
Fabrikat: Systemair
Type/model: Genoix 16
Ventilationsform: Mekanisk balanceret ventilation
Varmegenvindingsform: Roterende veksler
Anlægstype: CAV
Driftstid: 50 timer/uge
Luftskifte: 0,89 l/s/m²
Varmeflade: Vandbåren
SEL-værdi: 1,04 kJ/m³
Automatik: CTS

Placering: Loft over forberedelse

Zone: 34, 36 og 38
Anlægsnavn: VE09
Fabrikat: Systemair
Type/model: Genoix 16
Ventilationsform: Mekanisk balanceret ventilation
Varmegenvindingsform: Roterende veksler
Anlægstype: CAV
Driftstid: 50 timer/uge
Luftskifte: 2,75 l/s/m²
Varmeflade: Vandbåren
SEL-værdi: 1,35 kJ/m³
Automatik: CTS
Placering: Loft over 36

Bygning 2
Zone: Café Stilkene
Anlægsnavn: VE07
Fabrikat: Exhausto
Type/model: VEX150
Ventilationsform: Mekanisk balanceret ventilation
Varmegenvindingsform: Krydsveksler
Anlægstype: CAV
Driftstid: 50 timer/uge
Luftskifte: 1,2 l/s/m²
Varmeflade: Vandbåren
SEL-værdi: 2,5 kJ/m³
Automatik: CTS
Placering: Loft over stilkene

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning 1: Der stilles forslag om udskiftning af VE05 til nyt ventilationsanlæg med roterende veksler.	21.900 kr.	140.000 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Bygning 1: Der stilles forslag om udskiftning af VE04 til nyt ventilationsanlæg med roterende veksler.	10.300 kr.	140.000 kr.

VENTILATIONSKANALER

STATUS

Bygning 1:
Der er registreret ventilationskanaler med en diameter på 200-750 mm. Kanalerne er isoleret med 50-80 mm isolering.

Der er registreret fire ventilationsaggregater på loft og i ventilationsrum. Aggregaterne er isoleret med 20-50 mm isolering.

Bygning 2:
Der er registreret ventilationskanaler med en diameter på 200-300 mm. Kanalerne er isoleret med 30-50 mm isolering.

Der er registreret et ventilationsaggregat på loft. Aggregatet er isoleret med 50 mm isolering.

VARMEANLÆG

FJERNVARME

STATUS

Bygning 1 og 2
Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.

VARMEPUMPER

STATUS

Bygning 1 og 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 1 og 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 1 og 2:
Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.

VARMERØR

STATUS

Bygning 1:
Varmerør til VE01 er udført som 3/4" stålrør. Varmerørene er isoleret med 50 mm isolering.

Varmerør til VE07 er udført som 1/2" stålrør. Varmerørene er isoleret med 30 mm isolering.

Varmerør til VE08 og VE09 er udført som 3/4" stålrør og 18 mm pex. Varmerørene er isoleret med 15-30 mm isolering.

VARMEFORDELINGSPUMPER

STATUS

Bygning 1:
På varmanlægget samt på varmefladen til VE06, VE08 og VE09 er der monteret seks varmefordelingspumper med følgende tekniske data:
Fabrikat: Grundfos
Type/model: Magna 3 25-40
Nominel effekt: 50 Watt
Årgang: 2021
Styring: Proportionalt tryk

På varmeanlægget er der monteret en varmefordelingspumpe med følgende tekniske data:
Fabrikat: Grundfos
Type/model: Magna 40-100
Nominel effekt: 180 Watt
Årgang: 2012
Styring: Konstant tryk

På varmeanlægget er der monteret en varmefordelingspumpe med følgende tekniske data:
Fabrikat: Grundfos
Type/model: UPS 40-60
Nominel effekt: 345 Watt
Årgang: 1987
Styring: Fast hastighed

På varmeanlægget er der monteret en varmefordelingspumpe med følgende tekniske data:
Fabrikat: Grundfos
Type/model: Alpha2 25-60
Nominel effekt: 34 Watt
Årgang: 2012
Styring: Konstant tryk

På varmefalden til VE01, VE02 VE03, VE04 og VE05 er der monteret 5 varmefordelingspumper med følgende tekniske data:
Fabrikat: Grundfos
Type/model: Alpha2 25-40
Nominel effekt: 18 Watt
Årgang: 2012
Styring: Proportionalt tryk

På varmanlægget er der monteret en varmefordelingspump med følgende tekniske data:

Fabrikat: Grundfos
Type/model: Magna 3 50-60
Nominel effekt: 249 Watt
Årgang: 2023
Styring: Konstant tryk

På varmeanlægget er der monteret en varmefordelingspumpe med følgende tekniske data:
Fabrikat: Grundfos
Type/model: Alpha2 25-60
Nominel effekt: 34 Watt
Årgang: 2016
Styring: Proportionalt tryk

På varmeanlægget er der monteret en varmefordelingspumpe med følgende tekniske data:
Fabrikat: Grundfos
Type/model: Magna 25-100
Nominel effekt: 185 Watt
Årgang: 2012
Styring: Fast hastighed

Bygning 2:
På varmefladen til VE07 er der monteret en varmefordelingspumpe med følgende tekniske data:
Fabrikat: Grundfos
Type/model: Alpha2 25-60
Nominel effekt: 34 Watt
Årgang: 2016
Styring: Proportionalt tryk

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning 1 Der foreslåes montage af ny varmefordelingspumpe i stedet for UPS 40-60. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe.	3.300 kr.	12.000 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Bygning 1: Der foreslåes montage af ny varmefordelingspumpe i stedet for Magna 40-100. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe.	100 kr.	

AUTOMATIK

STATUS

Bygning 1:
Til regulering af varmeanlægget (udetemperaturkompensering og natsænkning) er monteret automatik for central styring med følgende tekniske data:
Fabrikat: ISMA
Type/model: ISMA Controlli
Der er monteret flere undercentraler

Til regulering af varmeanlægget (udetemperaturkompensering og natsænkning) er monteret automatik for central styring med følgende tekniske data:
Fabrikat: Danfoss

Type/model: ECL310
Der er monteret 1 stk. til regulering af varme i teknikrum v. pedel og 1 stk. til regulering af brugsvand i hovedteknikrum.

Bygning 2:
Til regulering af varmeanlægget (udetemperaturkompensering og natsænkning) er monteret automatik for central styring med følgende tekniske data:
Fabrikat: ISMA
Type/model: ISMA Controlli
Der er monteret flere undercentraler

VARMT BRUGSVAND

VARMT BRUGSVAND

STATUS

Bygning 1:
I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 100 liter pr. m² opvarmet etageareal pr. år.

Bygning 2:
I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 100 liter pr. m² opvarmet etageareal pr. år.

VARMTVANDSRØR

STATUS

Bygning 1:
Tilslutningsrør til varmtvandsbeholdere er udført som 1" - 1 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 0-40 mm isolering.

Brugsvandsrør med cirkulation er udført som 1" - 1 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 20-40 mm isolering.

Bygning 2:
Brugsvandsrør med cirkulation er udført som 1" - 1 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 20-40 mm isolering.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning 1: Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder i kælder i 70'er bygning op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	1.300 kr.	1.600 kr.

VARMTVANDSPUMPER

STATUS

Bygning 1:
På brugsvandsanlægget er der monteret en cirkulationspumpe med følgende tekniske data:
Fabrikat Grundfos
Type/model: UPS 25-20
Nominel effekt: 60 Watt
Årgang: 1996
Styring: Fast hastighed

Driftstid: 7:00 - 17:00, Mandag - Fredag

På brugsvandsanlægget er der monteret en cirkulationspumpe med følgende tekniske data:
Fabrikat Grundfos
Type/model: UPS 25-60
Nominel effekt: 60 Watt
Årgang: 2018
Styring: Fast hastighed
Driftstid: 7:00 - 17:00, Mandag - Fredag

På brugsvandsanlægget er der monteret en cirkulationspumpe med følgende tekniske data:
Fabrikat Grundfos
Type/model: Magna 25-40
Nominel effekt: 50 Watt
Årgang: 2021
Styring: Konstant tryk
Driftstid: 7:00 - 17:00, Mandag - Fredag

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning 1: Der foreslås montage af ny pumpe til brugsvandscirkulation i stedet for UPS 25-20. Det vurderes at den eksisterende cirkulationspumpe kan udskiftes til en mere effektiv cirkulationspumpe.	200 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning 1: Der foreslås montage af ny pumpe til brugsvandscirkulation i stedet for UPS 25-20. Det vurderes at den eksisterende cirkulationspumpe kan udskiftes til en mere effektiv cirkulationspumpe.	200 kr.	

VARMTVANDSBEHOLDER

STATUS

Bygning 1:
Varmt brugsvand produceres via to varmtvandsbeholdere med følgende tekniske data:
Fabrikat: Metro Therm
Type/model: 2009 300
Kapacitet: 288 L
Placering: Teknikrum i kælder

Varmt brugsvand produceres via en varmtvandsbeholdere med følgende tekniske data:
Fabrikat: Ukendt
Type/model: kendt
Kapacitet: 800 L
Placering: Ventilationsrum i 70'er bygning

Varmt brugsvand produceres via en varmtvandsbeholdere med følgende tekniske data:
Fabrikat: Metro Therm
Type/model: 6220
Kapacitet: 60 L
Placering: Skab v. lokale 23

Varmt brugsvand produceres via en gennemstrømningsvandvarmer med følgende tekniske data:

Fabrikat: Germina Termix
Type/model: T-100M 24
Nominel effekt: 1,88 L/s
Placering: Teknikrum v. pedel

Varmt brugsvand produceres via to varmtvandsbeholdere med følgende tekniske data:
Fabrikat: Vølund Varmeteknik
Type/model: QS 500
Kapacitet: 500 L
Placering: Teknikrum under multisal

Bygning 1 og 2:
Varmt brugsvand produceres via en varmtvandsbeholder med følgende tekniske data:
Fabrikat: Flamco
Type/model:DUO HLS 300
Kapacitet: 323 L
Placering: Rengøringsrum v. lokale 51

EL

BELYSNING

STATUS

Bygning 1
Belysning består generelt af armaturer med T5 rør.
Belysningen styres med bevægelsesmeldere uden dagslysstyring.
Der er en samlet beregnet effekt på 3,77 W/m²

Belysning består generelt af armaturer med T5 rør.
Belysningen styres med bevægelsesmeldere uden dagslysstyring.
Der er en samlet beregnet effekt på 3,34 W/m²

Belysning i Toiletter v. cafe og v. lokale 8 består af armaturer med Sparepærer.
Belysningen styres med bevægelsesmeldere uden dagslysstyring.
Der er en samlet beregnet effekt på 3,41 W/m²

Belysning i Lokale 39 og 41, gamg v. 3. klasse, lokale 45-51, garderobe v. 0 og 1. klasse depot og toilet v. 0. og 1. klasse, fællesrum v. 0. og 1. klasse samt gang v. 3. klasse og forberedelse består af armaturer med LED lyskilde.
Belysningen styres med bevægelsesmeldere uden dagslysstyring.
Der er en samlet beregnet effekt på 3,14 W/m²

Belysning i Forberedelse, motor og sløjd består af armaturer med LED lyskilde.
Belysningen styres manuelt via en kontakt.
Der er en samlet beregnet effekt på 4,23 W/m²

Belysning i Kreati, Natur, Fysik/Kemi, Café Stilkene, Lokale 59 og Pæd, Gang i 70'er kælder samt kælder under lokale 39 og 41 består af armaturer med T8 rør.
Belysningen styres manuelt via en kontakt.
Der er en samlet beregnet effekt på 5,54 W/m²

Belysning i Lokaler i 70'er bygning, multisal, billedkunst samt musik består af armaturer med T8 rør.
Belysningen styres med bevægelsesmeldere uden dagslysstyring.
Der er en samlet beregnet effekt på 4,2 W/m²

Belysning i Kælder under multisal mod øst samt gang v. sløjd består af armaturer med HF rør.
Belysningen styres manuelt via en kontakt.
Der er en samlet beregnet effekt på 1,4 W/m²

Bygning 2:
Belysning i bygningen består af armaturer med T8 rør.
Belysningen styres manuelt via en kontakt.
Der er en samlet beregnet effekt på 5,54 W/m²

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning 2: Der installeres ny LED belysning i bygningen. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere og dagslysstyring på anlægget. Den nye samlede installerede effekt er 2,19 W/m²	4.000 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Bygning 1 Der installeres ny LED belysning i Kreati, Natur, Fysik/Kemi, Café Stilkene, Lokale 59 og Pæd, Gang i 70'er kælder samt kælder under lokale 39 og 41. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere og dagslysstyring på anlægget. Den nye samlede installerede effekt er 2,19 W/m²	9.600 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Der installeres ny LED belysning generelt Den nye samlede installerede effekt er 2,02 W/m²	33.300 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Der installeres ny LED belysning i Lokale 1 og 3, kontorer, skolekøkken, KC, lokale 4 og 3, lokale 20-28, personaleområde samt lokale 34-38. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere og dagslysstyring på anlægget. Den nye samlede installerede effekt er 1,79 W/m²	16.500 kr.	

SOLCELLER

STATUS

Bygning 1 og 2:
Der er ingen solceller på bygningen.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning 1: Montering af solceller på tagflade mod syd. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 100 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.	43.900 kr.	200.000 kr.

OPLYST ENERGIFORBRUG

ADRESSE	KOM-, EJD- OG BYGNINGSNR	BFE NR
Bavnebakken 105, 9530 Støvring	840-6337-1	3293205

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	422.485 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	167.631 kr. pr. år
Varmeforbrug	453,68 MWh fjernvarme
Aflæst periode	29. marts 2022 - 31. december 2022

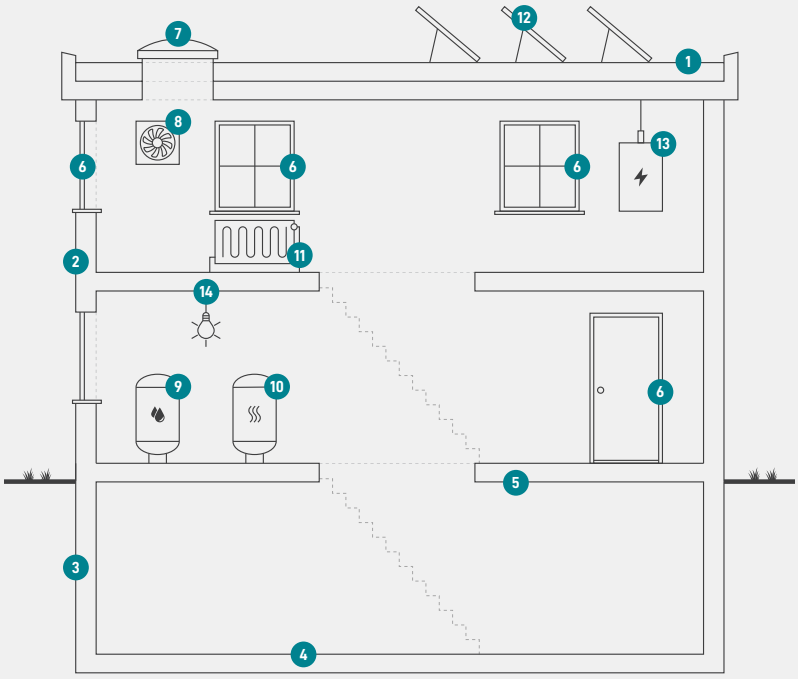
OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG

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

Varmeudgifter	688.620 pr. år
Fast afgift	167.631 pr. år
Varmeudgift i alt	856.252 pr. år
Varmeforbrug	739,46 MWh fjernvarme
CO2 udledning	48,06 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
Kælderydervægge
Bygningens kældervægge, som vender mod jorden.

4
Kældergulv
Bygningens nederste del af klimaskærmen i bygninger med opvarmet kælder.

5
Etageadskillelse og gulv
Bygningens nederste del af klimaskærmen, f.eks. terrændæk, gulv mod krybekælder eller etageadskillelse mod uopvarmet kælder.

6
Vinduer/døre
Bygningens facadevinduer og yderdøre.

7
Ovenlys
Bygningens ovenlysvinduer.

8
Ventilation
Bygningens ventilationsanlæg og ventilationskanaler.

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

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

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

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

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

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

ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

Rebild Kommune - Bavnebakkeskolen
Bygning 1
Bavnebakken 105
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 3. juli 2023 til den 3. juli 2033
Energimærkningsnummer: 311692210

ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

Rebild Kommune - Bavnebakkeskolen
Bygning 2
Bavnebakken 105
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

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

Energistyrelsen

Gyldig fra den 3. juli 2023 til den 3. juli 2033
Energimærkningsnummer: 311692210