Energistyrelsen

ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

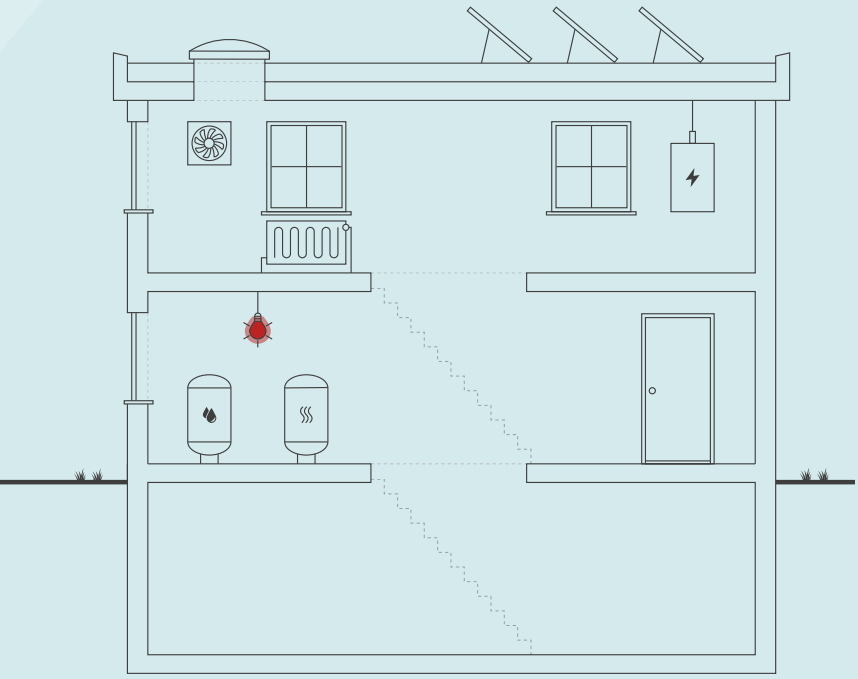
ENERGIMÆRKE OG FORSLAG TIL ENERGIFORBEDRINGER

Rebild Kommune - Støvring Bibliotek
Grangårdsvej 13A
9530 Støvring

DIN BYGNING HAR ENERGIMÆRKE

A 2010

Du betaler hvert år 1.600 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 7 - Udskiftning af T5 rør til LED rør

Årlig besparelse:	1.700 kr.
Investering:	6.500 kr.

BYGNINGENS ENERGIFORBRUG*

	I DAG	EFTER RENTABLE TILTAG	DU SPARER ÅRLIGT
Fjernvarme	49.000 kr.	49.300 kr.	-300 kr.
El til andet	113.700 kr.	111.800 kr.	1.900 kr.
Overskud fra solceller	800 kr.	800 kr.	0 kr.
Samlet energiudgift	163.500 kr.	161.900 kr.	1.600 kr.
Samlet CO_2-udledning	8,81 ton	8,72 ton	0,09 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
Grangårdsvej 13A
9530 Støvring

Energimærkningsnummer
311671364

Gyldighedsperiode
3. april 2023 - 3. april 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 7 - UDSKIFTNING AF T5 RØR TIL LED RØR

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 "Styring af udendørsbelysning"
3. Læs mere om den konkrete energiforbedring på www.sparenergi.dk/styring-af-udendoersbelysning
4. Indhent et eller flere tilbud på energiforbedringen, udvælg den løsning, der passer dig bedst, og begynd din energiforbedring.

Besparelse
1.700 kr./årligt

CO_2-reduktion
88 kg./årligt

Investering
6.500 kr.

Renoveringstid
Op til 2 dage

ENERGIPRISER

Svingende energipriser har ikke betydning for bygningens energimærke, men har indflydelse på energiøkonomien anført på forsiden. Nogle energimærker er udarbejdet i perioder, hvor energipriserne har været betydeligt højere end andre. Ved høje energipriser kan værdien af besparelses-forslag blive større, hvilket betyder, at det kan give økonomisk mening at gennemføre flere forslag.

HJÆLP TIL GENNEMFØRELSE AF ENERGIBESPARELSER OG RÅD OM FINANSIERING

Energikonsulenten kan fortælle dig, hvilke forudsætninger der ligger til grund for de enkelte forbedringsforslag. På sparenergi.dk kan du læse mere om energirenoveringer og finde inspiration og hjælp til at igangsætte en energirenovering. Find f.eks. Bygningsguiden, hvor vi har samlet viden om de mest almindelige hustyper i Danmark – så du kan få overblik over, hvordan man opnår en bedre bolig, der både er energieffektiv, har et godt indeklima og er tidssvarende.

Kontakt din bank: Flere banker tilbyder klima- og energieffektiviseringslån med lav rente. Ring til din bank og hør hvad de kan tilbyde.

ALLE RAPPORTENS ANBEFALINGER

På denne side kan du sammenligne økonomi og klimaeffekt for alle rapportens forbedringsforslag.

RENTABLE RENOVERINGSFORSLAG			
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE***	**INVESTERING**	**REDUKTION I ÅRLIGT UDLEDT CO_2**
BELYSNING Bygning 7 - Udskiftning af T5 rør til LED rør	1.700 kr.	6.500 kr.	88 kg CO_2
ANDRE FORSLAG DER KAN VÆRE RENTABLE, HVIS DE UDFØRES SAMMEN MED ANDRE RENOVERINGER			
UDNYTTET TAGRUM Bygning 7 - Efterisolering af vægge mod skunkrum med 100 mm isolering	300 kr.		21 kg CO_2
ETAGEADSKILLELSE Bygning 7 - Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 350 mm isolering	2.200 kr.		147 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.

Adresse
Grangårdsvej 13A
9530 Støvring

Energimærkningsnummer
311671364

Gyldighedsperiode
3. april 2023 - 3. april 2033

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

BAGGRUNDSINFORMATION



BYGNINGSBESKRIVELSE / Grangårdsvej 13A, 9530 Støvring

ADRESSE			BBR NR.	BFE NR.
Grangårdsvej 13A, 9530 Støvring			840-9379-7	7255541
BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR				**OPFØRELSESÅR**
Bibliotek (413)				2019
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	**VARMEFORSYNING**	**SUPPLERENDE VARME**	**BOLIGAREAL I BBR**	**ERHVERVSAREAL I BBR**
Ikke angivet	Fjernvarme	Ingen	0 m²	683 m²
OPVARMET BYGNINGSAREAL	**HERAF TAGETAGE OPVARMET**	**HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET**	**UOPVARMET KÆLDERETAGE**	
674 m²	0 m²	0 m²	68,87 m²	

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	38.020	38,02 MWh fjernvarme

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	16.249
El til forbrug	16.213

VE-PRODUKTION	kWh
Overskudsproduktion	274

*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: 13.520 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. april 2023 til den 3. april 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 variere meget på det frie el marked.

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

DESTRUKTIVE UNDERSØGELSER

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

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. 7 fra 2019

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 ventilation og brugstider afviger fra standarden.

Det samlede tillæg/fradrag udgør:
Bygning 7: 27,6 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 belysning.

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 32,42 MWh varme og 34,89 MWh el.
Varmeforbruget er graddage korrigeret således at det kan sammenlignes med et normalår.
Der er uoverensstemmelse mellem det beregnede- og det oplyste varmeforbrug. Det oplyste forbrug er 15% mindre end det beregnede.
Der er uoverensstemmelse mellem det beregnede- og det oplyste elforbrug. Det oplyste forbrug er ca. 7% større end det beregnede. Forskellene kan skyldes, at oplyst forbrug baserer sig på målere, som er fælles for Bygning 7 og 8. Dette giver store usikkerheder. Det kan ligeledes skyldes nylige ændringer i ventilationsdriften.

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.

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN
Bygning 7 er i tre plan inkl. delvis kælder.

Det registrerede areal i ejendommen stemmer overens med 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 674 m², mod BBR-arealet på 683 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 7:
Det flade tag (built-up tag) er isoleret med 600 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

UDNYTTET TAGRUM

STATUS

Bygning 7:
Skråvægge er isoleret med 600 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Lysning ved ovenlys er isoleret med 200 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning 7: Efterisolering af vægge mod skunkrum med 100 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 300 mm. Det påregnes at skunke er tilgængelige, hvorved overslagsprisen alene omfatter montering af den nye isolering.	300 kr.	

YDERVÆGGE

MASSIVE YDERVÆGGE

STATUS

Bygning 7:
Ydervægge består af 20 cm massiv betonvæg med 300 mm udvendig isolering.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

VINDUER, OVENLYS OG DØRE

FACADEVINDUER

STATUS

Bygning 7:
Vinduerne er monteret med trelags energirude med varm kant.

OVENLYS

STATUS

Bygning 7:
Ovenlysvinduerne i bogmagasinet er cirkelformede kuppler, der består af 4 lags klar akryl, monteret på isoleret karm

Ovenlysvindue er monteret med trelags energirude med varm kant.

YDERDØRE

STATUS

Bygning 7:
Yderdørene er monteret med trelags energirude med varm kant.

GULVE

TERRÆNDÆK

STATUS

Bygning 7:
Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 350 mm polystyrenplader under betonen.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

ETAGEADSKILLELSE

STATUS

Bygning 7:
Etageadskillelse mod det fri, beton med trægulv er isoleret med 300 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Gulv mod uopvarmet kælder, er uisoleret beton gulv.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning 7: Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 350 mm isolering. Montering af nedhængt loft i kælder på underside af etageadskillelse af beton og træ. Der udføres effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. Det er vigtigt at have fokus på at rumhøjden ikke gøres lavere end bygningsreglementets krav herfor. Efter isoleringen af etageadskillelsen vil temperaturen i kælderen blive lavere. Herved øges risikoen for fugtproblemer, hvis der ikke ventileres. Det anbefales at etablere udeluftventiler i alle rum, og husejeren bør instrueres i korrekt udluftning af kælderen så fugt mv. undgås.	2.200 kr.	

VENTILATION

VENTILATION

STATUS

Bygning 7:
Zone: Stue og 1. Sal
Anlægsnavn: VE01
Fabrikat: Danvent
Type/model: DV50
Ventilationsform: Mekanisk balanceret ventilation
Varmegenvindingsform: Roterende veksler
Anlægstype: VAV
Driftstid: 84 timer/uge
Luftskifte: 1,69 l/s/m²
Varmeflade: Vandbåren
SEL-værdi: 2,1 kJ/m³
Automatik: ECL
Placering: Teknikrum i kælder

VENTILATIONSKANALER

STATUS

Bygning 7:
Der er registreret et ventilationsaggregat placeret i kælderen. Aggregatet er isoleret med 40 mm isolering.

Der er registreret firkantede ventilationskanaler med en omkreds på 2,36 - 3,5m. Kanalerne er placeret i teknikrum i kælder og er uisolerede.

VARMEANLÆG

FJERNVARME

STATUS

Bygning 7:
Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.

VARMEPUMPER

STATUS

Bygning 7:
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 7:
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 7:
Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.

VARMERØR

STATUS

Bygning 7:
Varmerør er udført som 3/4" stålrør. Varmerørene er isoleret med 20 mm isolering.

Varmerør er udført som 1" stålrør. Varmerørene er isoleret med 40 mm isolering.

VARMEFORDELINGSPUMPER

STATUS

Bygning 7:
På varmfordelingsanlægget er der monteret en varmefordelingspumpe med følgende tekniske data:
Fabrikat: Grundfos
Type/model: Alpha 2 25-40
Nominel effekt: 18 W
Årgang: 2016
Styring: Fast hastighed

På varmefladen til VE01 er der monteret en varmefordelingspumpe med følgende tekniske data:
Fabrikat: Grundfos
Type/model: Alpha 2 25-60
Nominel effekt: 34 W
Årgang: 2016
Styring: Fast hastighed

AUTOMATIK

STATUS

Bygning 7:
Til regulering af varmeanlægget (udetemperaturkompensering og natsænkning) er monteret automatik for central styring med følgende tekniske data:
Fabrikat: Danfoss
Type/model: ECL Comfort 310
Der er i alt monteret 1 stk. til regulering af varmeanlæg.

VARMT BRUGSVAND

VARMT BRUGSVAND

STATUS

Bygning 7:
I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 100 liter pr. m² opvarmet etageareal pr. år.

VARMTVANDSRØR

STATUS

Bygning 7:
Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 1 - 1 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 40 mm isolering.

VARMTVANDSBEHOLDER

STATUS

Bygning 7:
Varmt brugsvand produceres via en gennemstrømningsvandvarmer med følgende tekniske data:
Fabrikat: Metro Therm
Model/Type: NOVI 1
Årgang: 2015
Nominel Effekt: 0,23 /s
Placering: Teknikrum i kælder

EL

BELYSNING

STATUS

Bygning 7:
Belysning i Udlån består af en blanding mellem armaturer med LED lyskilde og armaturer med T5-rør.
Belysningen styres med bevægelsesmeldere uden dagslysstyring.
Der er en samlet beregnet effekt på 2,81 W/m²

Belysning i WC'er, Rengøring og arkiv består af armaturer med LED lyskilde.
Belysningen styres med bevægelsesmeldere uden dagslysstyring.
Der er en samlet beregnet effekt på 2,18 W/m²

Belysning i Teknikrum består af armaturer med LED lyskilde.
Belysningen styres manuelt via en kontakt.
Der er en samlet beregnet effekt på 1,28 W/m²

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning 7: Der installeres ny LED belysning i Udlån. Den nye samlede installerede effekt er 2,54 W/m²	1.700 kr.	6.500 kr.

SOLCELLER

STATUS

Bygning 7:
Der er monteret nyere solceller til produktion af strøm. Solcellearealet er ca. 30 m².

OPLYST ENERGIFORBRUG

ADRESSE	KOM-, EJD- OG BYGNINGSNR	BFE NR
Grangårdsvej 13A, 9530 Støvring	840-9379-7	7255541

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	30.870 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	11.867 kr. pr. år
Varmeforbrug	33,15 MWh fjernvarme
Aflæst periode	1. januar 2021 - 31. december 2021

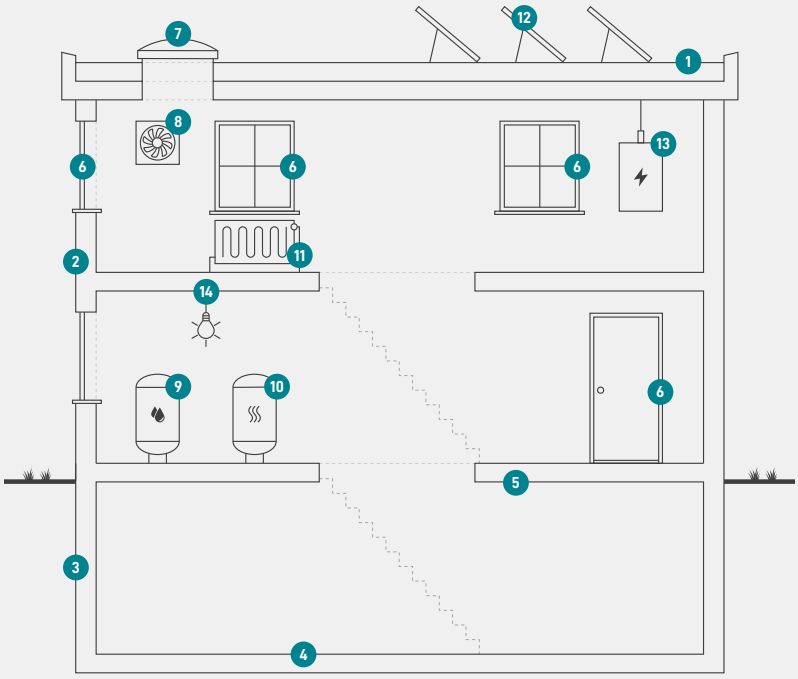
OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG

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

Varmeudgifter	30.194 pr. år
Fast afgift	11.867 pr. år
Varmeudgift i alt	42.061 pr. år
Varmeforbrug	32,42 MWh fjernvarme
CO_2 udledning	2,11 ton CO_2 pr. år

IKONFORKLARING

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



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

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

3
Kælderydervægge
Bygningens kældervægge, som vender mod jorden.

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

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

6
Vinduer/døre
Bygningens facadevinduer og yderdøre.

7
Ovenlys
Bygningens ovenlysvinduer.

8
Ventilation
Bygningens ventilationsanlæg og ventilationskanaler.

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

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

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

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

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

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

ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

Rebild Kommune - Støvring Bibliotek
Grangårdsvej 13A
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. april 2023 til den 3. april 2033
Energimærkningsnummer: 311671364