Energistyrelsen

ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

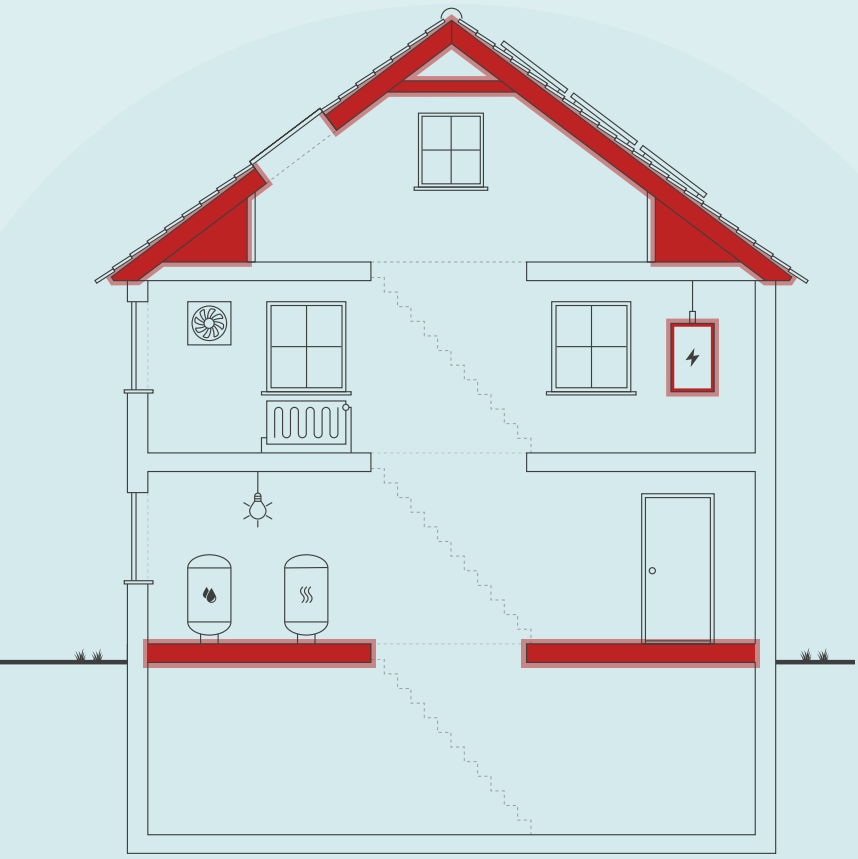
ENERGIMÆRKE OG FORSLAG TIL ENERGIFORBEDRINGER

Rød Bygning
Stubbekøbingvej 97
4840 Nørre Alslev

DIN BYGNING HAR ENERGIMÆRKE

C

Du betaler hvert år 56.900 kr. mere, end du behøver i energiudgifter*



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

ENERGIKONSULENTENS BEDSTE ANBEFALINGER

1 Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder.

Årlig besparelse:	9.500 kr.
Investering:	87.200 kr.

2 Opsætning af en vindmølle. Den sande rentabilitet kan ikke vises i energimærket.

Årlig besparelse:	39.300 kr.
Investering:	300.000 kr.

3 Efterisolering af lukket etageadskillelse mod uopvarmet tagrum, rød bygning

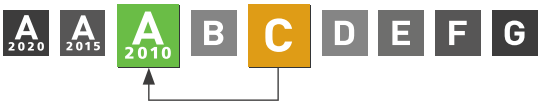
Årlig besparelse:	6.300 kr.
Investering:	126.800 kr.

BYGNINGENS ENERGIFORBRUG*

	I DAG	EFTER RENTABLE TILTAG	DU SPARER ÅRLIGT
Fjernvarme	82.800 kr.	65.600 kr.	17.200 kr.
El til andet	534.700 kr.	534.300 kr.	400 kr.
Overskud fra vindmøller	0 kr.	-39.300 kr.	39.300 kr.
Samlet energiudgift	617.500 kr.	560.600 kr.	56.900 kr.
Samlet CO_2-udledning	39,39 ton	34,88 ton	4,51 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
Stubbekøbingvej 97
4840 Nørre Alslev

Energimærkningsnummer
311657859

Gyldighedsperiode
3. februar 2023 - 3. februar 2033

Udarbejdet af
IGS Rådgivende Ingeniører ApS
CVR-nr.: 15622547

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.

ISOLERING AF UISOLERET GULV MOD UOPVARMET KÆLDER.

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 gulv over uopvarmet kælder"
3. Læs mere om den konkrete energiforbedring på www.sparenergi.dk/isolering-af-gulv-over-uopvarmet-kaelder
4. Indhent et eller flere tilbud på energiforbedringen, udvælg den løsning, der passer dig bedst, og begynd din energiforbedring.

Besparelse
9.500 kr./årligt

CO_2-reduktion
1.353 kg./årligt

Investering
87.200 kr.

Renoveringstid
Fra 2 dage til 1 uge

OPSÆTNING AF EN VINDMØLLE. DEN SANDE RENTABILITET KAN IKKE VISES I ENERGIMÆRKET.

1. Find en håndværker eller anden relevant fagperson som kan hjælpe dig med planlægning og udførelse af din energiforbedring.
2. Undersøg nærmere om Opsætning af en vindmølle. Den sande rentabilitet kan ikke vises i energimærket.
3. Læs mere om energiforbedringer på sparenergi.dk
4. Indhent et eller flere tilbud på energiforbedringen, udvælg den løsning, der passer dig bedst, og begynd din energiforbedring.

Besparelse
39.300 kr./årligt

CO_2-reduktion
2.014 kg./årligt

Investering
300.000 kr.

Renoveringstid
Mere end 2 uger

EFTERISOLERING AF LUKKET ETAGEADSKILLELSE MOD UOPVARMET TAGRUM, RØD 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 loft"
3. Læs mere om den konkrete energiforbedring på www.sparenergi.dk/isolering-af-loft
4. Indhent et eller flere tilbud på energiforbedringen, udvælg den løsning, der passer dig bedst, og begynd din energiforbedring.

Besparelse
6.300 kr./årligt

CO_2-reduktion
900 kg./årligt

Investering
126.800 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
UDNYTTET TAGRUM Efterisolering af lukket etageadskillelse mod uopvarmet tagrum, rød bygning	6.300 kr.	126.800 kr.	900 kg CO_2
MASSIVE YDERVÆGGE Indvendig efterisolering af massive ydervægge, rød bygning 2. sal mod syd	1.800 kr.	43.200 kr.	256 kg CO_2
ETAGEADSKILLELSE Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder.	9.500 kr.	87.200 kr.	1.353 kg CO_2
VINDMØLLER Opsætning af en vindmølle. Den sande rentabilitet kan ikke vises i energimærket.	39.300 kr.	300.000 kr.	2.014 kg CO_2
ANDRE FORSLAG DER KAN VÆRE RENTABLE, HVIS DE UDFØRES SAMMEN MED ANDRE RENOVERINGER			
ETAGEADSKILLELSE Elevfløj og mlbygn. Efterisolering af gulv mod uopvarmet kælder.	800 kr.		102 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 / Stubbekøbingvej 97, 4840 Nørre Alslev

ADRESSE			BBR NR.	BFE NR.
Stubbekøbingvej 97, 4840 Nørre Alslev			376-13430-1	3117466
BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR				OPFØRELSESÅR
Boligbygning til døgninstitution (160)				1920
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	VARMEFORSYNING	SUPPLERENDE VARME	BOLIGAREAL I BBR	ERHVERVSAREAL I BBR
1969	Fjernvarme	Ingen	300 m²	1470 m²
OPVARMET BYGNINGSAREAL	HERAF TAGETAGE OPVARMET	HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET	UOPVARMET KÆLDERETAGE	
2100 m²	210 m²	120 m²	218 m²	

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

BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

Opvarmning

FORSYNINGSFORM	VARMEBEHOV I kWh	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM
Fjernvarme	183.990	183,99 MWh fjernvarme

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	1.270
El til forbrug	137.970

*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
450 kr. pr. MWh

Elektricitet til andet end opvarmning
3,84 kr. pr. kWh

Afhængig af valg af el-leverandør vil den anvendte el-pris kunne variere.
El-prisen pr. kWh er indregnet inklusive alle afgifter, gebyrer og moms.

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 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.

FIRMA

Firmanummer: 600077
CVR-nummer: 15622547

IGS Rådgivende Ingeniører ApS
Ejbovej 17 B
4632 Bjæverskov

igs@igs.dk
tlf. 56 26 07 00

Ved energikonsulent
Martin L. Petersen

RAPPORTENS GYLDIGHED

Gyldig fra 3. februar 2023 til den 3. februar 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.

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

Den Røde Bygning består af en bygning.
Den Røde Bygning er opført i 1920 med senere bygningsrenovering i 1969 og i betragtning af dette i nogenlunde normal isoleringsmæssig tilstand i forhold til datidens standard.

Bygningen er opført i tidstypisk arkitektur med udsmykninger omkring trappetårn og indgangsdøre/-trapper samt den øverste del af murværket. En del af 2. sal har bindingsværk i murværket.

Ejendommen er opført på betonstøbte fundamenter med røde mursten.
Tagkonstruktionen er traditionel sadeltag med en rejsning på ca. 55° og med valmede gavle.
Tagbeklædningen er røde tegl.
Vinduerne er generelt sprossede hvidfarvede plastvinduer og lavenergiglas.
Bygningen gennemgår løbende vedligeholdelse og renoveringer.
Ejendommen opvarmes med fjernvarme fra egen internt træpille baseret fjernvarmeforsyning.

Kælderetagen er indrettet med skolens storkøkken, kontorer til køkkenadministration, personale-kantine og teknikrum. Kælderen medregnes som en mindre del til det opvarmede areal.

Belysningsarmaturerne optimeres løbende i forbindelse med bygningsrenovering og/eller nyindretning af lokalerne.

Der foreslåes opsætning af en stor husstandsvindmølle til fælles supplement til skolens elforbrug. Teoretisk vil en 10 kW vindmølle generere en årsproduktion på ca. 30.000 kWh. En 25 kW, ca. 70.000 kWh.
Den sande rentabilitet er vanskelig at vise i dette energimærke, men vindmøllen forventes at producere ca. 70.000 kWh årligt. Sætter man skolens afregningspris til 3,84 kr. /kWh (aktuel gennemsnitspris), spares skolens derved for at købe for ca. 270.000 kr. strøm årligt. Elforbrug, som overstiger vindmølle produktionen, skal skolen så købe til normal pris. Da vindmøllen er i produktion både dag og nat, vil den kontinuerligt kunne dække en meget stor del af skolens elforbrug. Tilkøbet, som det sker i dag, vil derfor blive minimalt.
Det egentlige forslag omfatter etablering af EN stor vindmølle med den rette størrelse til fælles elforsyning.

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det registrerede opvarmede etageareal stemmer umiddelbart overens med oplysningerne i BBR-ejermeddelelsen.

GENNEMGANG AF BYGNINGENS ENERGITILSTAND

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

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

De rentable forslag fremgår med en investeringspris.

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

TAG OG LOFT

LOFTRUM

STATUS

Loftsrum (dansesal, elevfløj og mellembygning) er isoleret med ca. 150 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger.

UDNYTTET TAGRUM

STATUS

Lukket etageadskillelse mod uopvarmet tagrum (lerindskud) ses efterisoleret med indblæst granulat og skønnes isoleret svarende til ca. 50 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.
Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Efterisolering af lukket etageadskillelse mod uopvarmet tagrum, rød bygning med 400 mm isolering. Tiltaget udføres efter gældende regler for efterisoleringsarbejdet. Forslaget er baseret på maskinel udlægning af papiruldsgranulat. Evt. etablering af gangbro er ikke medregnet.	6.300 kr.	126.800 kr.

YDERVÆGGE

HULE YDERVÆGGE

STATUS

Ydervægge (rød bygning, mellembygning, dansesalsbygning samt kælderydervæg over jord) er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er efterisoleret med mineraluldsgranulat.
Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger.

MASSIVE YDERVÆGGE

STATUS

Ydervægge på sydlige del af 2. sal (rød bygning) består af 24 cm massiv og uisoleret teglvæg med indvendig puds.
Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.

Ydervægge på nordlige del af 2. sal (rød bygning) består af 24 cm massiv teglvæg med indvendig puds og ca. 125 mm isolering.
Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.

Udvendig efterisolering, som er langt at foretrække, fravælges pga. 2. sals arkitektur.
Indvendig efterisolering med tykkere isolering frarådes, da det kan forårsage frostskader på murstenene udvendigt.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Indvendig efterisolering med 125 mm isolering på massive ydervægge, rød bygning 2. sal mod syd . Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg. Forslaget er baseret på, at skolens servicepersonale udfører arbejdet. Udvendig efterisolering, som er langt at foretrække, fravælges pga. 2. sals arkitektur. Indvendig efterisolering med tykkere isolering frarådes, da det kan forårsage frostskader på murstenene udvendigt.	1.800 kr.	43.200 kr.

KÆLDER YDERVÆGGE

STATUS

Kælderydervægge (i den opvarmede del af kælderen) mod jord på rød bygning består af 48 cm massiv og uisoleret teglvæg med udvendig og indvendig mørtelpuds.
Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.

VINDUER, OVENLYS OG DØRE

FACADEVINDUER

STATUS

Oplukkelige vinduer i dansesal med to fag mod N. Vinduerne er monteret med to-lags energirude med varm kant.

Oplukkelige vinduer i dansesal med to fag mod S. Vinduerne er monteret med to-lags energirude med varm kant.

Oplukkeligt vindue med to fag mod N (elevfløj). Vinduet er monteret med to-lags energirude med varm kant.

Oplukkelige vinduer med to fag mod V (elevfløj). Vinduerne er monteret med to-lags energirude med varm kant.

Oplukkelige vinduer mod V (mellembygning) med to fag. Vinduerne er monteret med to-lags energirude med varm kant.

Oplukkeligt vindue mod N (2. sal, nordlige del i rød bygning) med to fag og sprosser. Vinduet er monteret med to-lags

energirude med varm kant.

Oplukkelige vinduer mod Ø (2. sal, nordlige del i rød bygning) med to fag og sprosser. Vinduerne er monteret med to-lags energirude med varm kant.

Oplukkelige vinduer mod Ø (2. sal, sydlige del i rød bygning) med to fag og sprosser. Vinduerne er monteret med to-lags energirude med varm kant.

Oplukkelige vinduer mod Ø (1. sal i rød bygning) med to fag og sprosser. Vinduerne er monteret med to-lags energirude med varm kant.

Oplukkelige dannebrogsvinduer med sprosser mod Ø (stueetage i rød bygning). Vinduerne er monteret med to-lags energirude med varm kant.

Oplukkelige vinduer i kælder mod Ø (rød bygning) med to fag og sprosser. Vinduerne er monteret med to-lags energirude med varm kant.

Oplukkelige vinduer mod S (1. og 2. sal i rød bygning) med to fag og sprosser. Vinduerne er monteret med to-lags energirude med varm kant.

Oplukkelige dannebrogsvinduer med sprosser mod S (stueetage i rød bygning). Vinduerne er monteret med to-lags energirude med varm kant.

Oplukkelige vinduer i kælder mod S (rød bygning) med to fag og sprosser. Vinduerne er monteret med to-lags energirude med varm kant.

Oplukkelige vinduer mod V (2. sal, nordlige del i rød bygning) med to fag og sprosser. Vinduerne er monteret med to-lags energirude med varm kant.

Oplukkelige vinduer mod V (2. sal, sydlige del i rød bygning) med to fag og sprosser. Vinduerne er monteret med to-lags energirude med varm kant.

Oplukkelige vinduer mod V (1. sal i rød bygning) med to fag og sprosser. Vinduerne er monteret med to-lags energirude med varm kant.

Oplukkelige dannebrogsvinduer med sprosser mod V (stueetage i rød bygning). Vinduerne er monteret med to-lags energirude med varm kant.

Oplukkeligt vindue i kælder mod V (rød bygning) med to fag og sprosser. Vinduet er monteret med to-lags energirude med varm kant.

YDERDØRE

STATUS

Massiv yderdør mod S (dansesal) med isolerede fyldninger og beklædning på begge sider.

Yderdør mod V (elevfløj) med flere vinduesfag, monteret med to-lags energirude med varm kant.

Yderdør mod V (mellembygning) med flere vinduesfag, monteret med to-lags energirude med varm kant.

Yderdør mod N (rød bygning) med flere vinduesfag, monteret med to-lags energirude med varm kant.

Dobbelt terrassedør mod Ø (rød bygning) med flere vinduesfag, monteret med to-lags energirude med varm kant.

Yderdør (indgang, rød bygning) mod V med isoleret fyldning og to enkeltfagsvinduer, monteret med to-lags energirude med varm kant.

GULVE

TERRÆNDÆK

STATUS

Terrændæk under dansesal er udført af beton med strø og sportsgulv. Gulvet skønnes isoleret med ca. 50 mm leca under betonen.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

ETAGEADSKILLELSE

STATUS

Gulve mod uopvarmet kælder (elevfløj og i mellembygning) af massive præfabrikerede dækselementer, isoleret svarende til ca. 75 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.

Gulv mod uopvarmet kælder (rød bygning) af massiv beton, er uisoleret.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 100 mm fast isolering, som påskrues / limes nedefra og afsluttes med godkendt plade. Det er vigtigt at have fokus på at rumhøjden ikke gøres lavere end bygningsreglementets krav herfor. Efter isoleringen anbefales det at etablere udeluftventiler i alle rum, og husejeren bør instrueres i korrekt udluftning af kælderen så fugt mv. undgås. Forslaget er baseret på, at skolens servicepersonale er den primære arbejdskraft i tiltaget.	9.500 kr.	87.200 kr.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Elevflæj og mlbygn. Efterisolering af gulv mod uopvarmet kælder med 100 mm isolering, så den samlede isolering svarer til ca. 200 mm. Isolering i faste batts påskrues og limes mod undersiden af etageadskillelsen og afsluttes med godkendt plade. Tiltaget udføres efter de gældende regler for arbejdet. Det er vigtigt at have fokus på at rumhøjden ikke gøres lavere end bygningsreglementets krav herfor. Forslaget er baseret på, at skolens servicepersonale er den primære arbejdskraft i tiltaget.	800 kr.	

KÆLDERGULV

STATUS

Kældergulv (rød bygning opvarmet kælder) er udført af beton direkte mod jord. Gulvet er uisoleret.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.
Det vurderes ikke rentabel at omlægge kældergulvet. Forslag stilles ikke.

LINJETAB VED FUNDAMENT

STATUS

Dansesalen. Varmetab langs fundamenter - Terrændæk - Teglydervæg på betonfundament.

Rød Bygning. Linjetab langs kælderydervægsfundamenter - Kældergulv beton - Teglvæg på betonfundament.

VENTILATION

VENTILATION

STATUS

Der er naturlig ventilation i hele bygningen. Udsugning fra storkøkken ved emfanget og fjv.opvarmet indblæsning af erstatningsluft, manuel styret.
Ventilationssystemet bør gennemgås sammen med et ventilationsfirma med henblik på at optimere / udskifte systemet til en nutidig løsning. Systemet er dyrt i drift og medfører generende komfortproblemer for personalet. Der vil givet være mange penge at spare, men det kan desværre ikke vises i dette energimærke. Konsekvensanalyse bør udføres af et ventilationsfirma.

Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre fremstår i god stand.

INTERNT VARMETILSKUD

INTERNT VARMETILSKUD

STATUS

Internt varmetilskud beregnes som det er normalt for beboelse.

VARMEANLÆG

FJERNVARME

STATUS

Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.
Fjernvarmeforsyning fra egen intern træpillebaseret fjernvarmeforsyning.

VARMEPUMPER

STATUS

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

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

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

VARMERØR

STATUS

Varmefordelingsrør (vandret fordeling i uopvarmet kælder) er udført som 1" stålrør. Varmerørene er generelt isoleret med ca. 30 mm isolering.

VARMEFORDELINGSPUMPER

STATUS

I varmefordelingsanlægget er der monteret en cirkulationspumpe, af fabrikat Grundfos, type Magna1 65-60 F. Pumpen har en maksimal effekt på 400 Watt.

Dansesalen. I varmefordelingsanlægget er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha2 25-40. Pumpen har en maksimal effekt på 22 Watt.

AUTOMATIK

STATUS

Der er monteret termostatventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.

Der er monteret TREND CTS-varmestyring med udetemperaturkompensering til regulering af fremløbstemperaturen i varmeanlægget. Desuden er der mulighed for natsænkning af rumtemperaturen.
En TREND-rumføler på elevgangen på 1. sal har reference til PC'en hos Pedellen.

VARMT BRUGSVAND

VARMT BRUGSVAND

STATUS

I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 250 liter pr. m² opvarmet etageareal pr. år.

VARMTVANDSRØR

STATUS

Varmetabet fra tilslutningsrør under 5 meter indregnes med et standard værdisæt for rørlængde og isoleringsniveau svarende til 4 meter med 30 mm isolering. Dette udføres iht. gældende Håndbog for Energikonsulenter.

Brugsvandsrør i kælderen med cirkulation er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.

Brugsvandsrør indenfor klimaskærmen med cirkulation er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.

VARMTVANDSPUMPER

STATUS

I brugsvandsanlægget er der monteret en varmtvandscirkulationspumpe, af fabrikat Grundfos, type Comfort UP 20-14B. Pumpen har en maksimal effekt på 25 Watt.

VARMTVANDSBEHOLDER

STATUS

Varmt brugsvand produceres i 500 l varmtvandsbeholder, isoleret med 75 mm isolering. VVBeh. er en Denviro og er opstillet i fyrrummet.

EL

BELYSNING

STATUS

Belysning i fællesarealer (inkl. kontorer / administrationslokaler) består af mest af armaturer med LED belysning.
Belysningen styres forskelligt med bevægelsesmeldere eller manuelt.
Belysning indgår ikke direkte i BBR-kode 160 ejendomme (som er denne bygnings registreringskode).
Belysning indgår derfor ikke i energimærkets varmetabsberegninger.

SOLCELLER

STATUS

Der er ingen solceller på bygningen.
Det anses for mest sandsynligt, at en vindmølleinstallation, som producerer fælles strøm til skolens drift, vil være en bedre alternativ løsning end etablering af solceller.

VINDMØLLER

STATUS

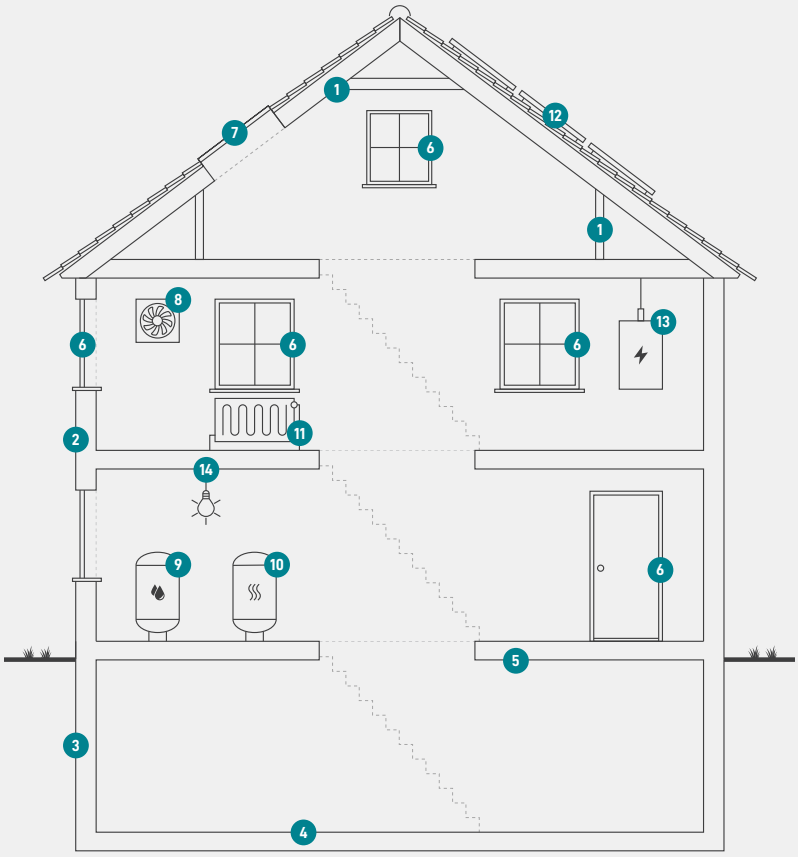
Der er ingen vindmølle opstillet til forsyning af bygningen.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Der foreslåes opsætning af en husstandsvindmølle til fælles supplement af skolens elforbrug. Teoretisk vil en 10 kW vindmølle generere en årsproduktion svarende til ca. 30.000 kWh. Den sande rentabilitet er vanskelig at vise i denne beregning, men vindmøllen forventes at producere ca. 30.000 kWh årligt. Sætter man skolens afregningspris til 3,84 kr. /kWh (aktuel gennemsnitspris), spares skolens derved for at købe for ca. 115.000 kr. strøm årligt. Hvis dervælges at installere en 25 kW vindmølle, kan der forventes en årproduktion omkring 70.000 kWh (ca. 250.000 kr.). Elforbrug, som overstiger vindmølle produktionen, skal skolen så købe til normal pris. Da vindmøllen er i produktion både dag og nat, vil den kunne dække en meget stor del af skolens elforbrug. Tilkøb som normalt vil derfor blive minimalt. Det egentlige forslag omfatter etablering af EN vindmølle med den rette størrelse.	39.300 kr.	300.000 kr.

Her vist som et del-forslag af den samlede vindmølle-pakke. Forslaget bør undersøges nærmere sammen med en vindmøllefabrikant, som beregner møllens årsproduktion, placering af møllen og kan kalkulere en økonomisk konsekvensanalyse. Konsekvensanalysen bør skolens ledelse efterfølgende gennemarbejde med en velinformeret revisor, før der tages beslutning om at arbejde videre med forslaget.		

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

Rød Bygning
Stubbekøbingvej 97
4840 Nørre Alslev

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. februar 2023 til den 3. februar 2033
Energimærkningsnummer: 311657859