Energistyrelsen

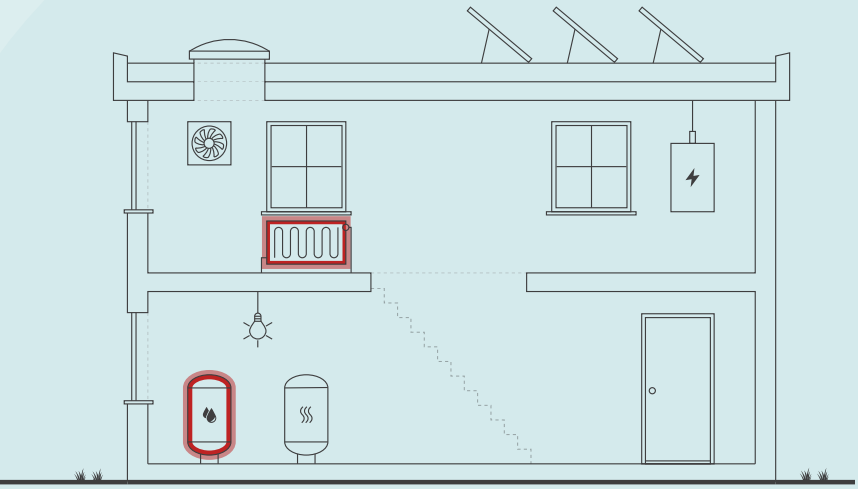
ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

ENERGIMÆRKE OG FORSLAG TIL ENERGIFORBEDRINGER

Kollegiekontoret i Aarhus, afdeling 1
Skjoldhøj Børneinstitution
Spobjergvej 71
8220 Brabrand

DINE BYGNINGER HAR ENERGIMÆRKE **D**

Du betaler hvert år 1.900 kr. mere, end du behøver i energiudgifter*



ENERGIKONSULENTENS BEDSTE ANBEFALINGER

1 **Vuggestue og børnehave: Isolering af brugsvandsrør med cirkulation op til 50 mm.**

Årlig besparelse:	300 kr.
Investering:	2.300 kr.

2 **Børnehave: Montage af termostatventiler på radiatorer og gulvvarme.**

Årlig besparelse:	1.600 kr.
Investering:	15.000 kr.

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

BYGNINGENS ENERGIFORBRUG*

	I DAG	EFTER RENTABLE TILTAG	DU SPARER ÅRLIGT
Fjernvarme	94.500 kr.	92.600 kr.	1.900 kr.
El til andet	57.300 kr.	57.300 kr.	0 kr.
Samlet energiudgift	151.800 kr.	149.900 kr.	1.900 kr.
Samlet CO2-udledning	12,62 ton	12,44 ton	0,18 ton

BYGNINGENS PLACERING PÅ ENERGIMÆRKNINGSSKALAEN

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

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

Adresse
Spobjergvej 71
8220 Brabrand

Energimærkningsnummer
311774684

Gyldighedsperiode
23. juli 2024 - 23. juli 2034

Udarbejdet af
Sweco Danmark A/S - LBF
CVR-nr.: 48233511

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.

VUGGESTUE OG BØRNEHAVE: ISOLERING AF BRUGSVANDSRØR MED CIRKULATION OP TIL 50 MM.

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
300 kr./årligt

CO2-reduktion
26 kg./årligt

Investering
2.300 kr.

Renoveringstid
Op til 2 dage

BØRNEHAVE: MONTAGE AF TERMOSTATVENTILER PÅ RADIATORER OG GULVVARME.

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 "Automatik til varmeanlæg"
3. Læs mere om den konkrete energiforbedring på www.sparenergi.dk/automatik-til-varmeanlaeg
4. Indhent et eller flere tilbud på energiforbedringen, udvælg den løsning, der passer dig bedst, og begynd din energiforbedring.

Besparelse
1.600 kr./årligt

CO2-reduktion
151 kg./årligt

Investering
15.000 kr.

Renoveringstid
Fra 1 uge til 2 uger

RÅD OM FINANSIERING

Der eksisterer flere offentlige tilskudspuljer, hvorfra det er muligt at ansøge om tilskud til energirenoveringer. Hold dig opdateret om eksisterende tilskudspuljer på www.sparenergi.dk.

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

HJÆLP TIL GENNEMFØRELSE AF ENERGIBESPARELSER

Energikonsulenten kan fortælle dig, hvilke forudsætninger der ligger til grund for de enkelte forbedringsforslag.

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

ALLE RAPPORTENS ANBEFALINGER

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

RENTABLE RENOVERINGSFORSLAG			
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE***	**INVESTERING**	**REDUKTION I ÅRLIGT UDLEDT CO2**
AUTOMATIK Børnehave: Montage af termostatventiler på radiatorer og gulvvarme.	1.600 kr.	15.000 kr.	151 kg CO_2
VARMTVANDSRØR Vuggestue og børnehave: Isolering af brugsvandsrør med cirkulation op til 50 mm.	300 kr.	2.300 kr.	26 kg CO_2
ANDRE FORSLAG DER KAN VÆRE RENTABLE, HVIS DE UDFØRES SAMMEN MED ANDRE RENOVERINGER			
LETTE YDERVÆGGE Vuggestue og børnehave: Efterisolering af lette ydervægge af træ med 250 mm isolering og fjernelse af eksisterende isolering.	900 kr.		87 kg CO_2
FACADEVINDUER Vuggestue og børnehave: Udskiftning af eksisterende vinduer med 2-lags termoruder til nye, med 3-lags energiruder, energiklasse A.	9.600 kr.		922 kg CO_2
YDERDØRE Vuggestue og børnehave: Udskiftning af eksisterende døre med 2-lags termoruder til nye, med 3-lags energiruder.	1.700 kr.		161 kg CO_2
VARMTVANDSPUMPER Vuggestue: Montering af ny cirkulationspumpe til varmt brugsvand.	400 kr.		31 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 / Spobjergvej 71, 8220 Brabrand

ADRESSE
Spobjergvej 71, 8220 Brabrand

BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR
Daginstitution (441)

KOMMUNE NR.	BFE NR.	BYGNINGS NR.	BOLIGAREAL I BBR	ERHVERVSAREAL I BBR
751	4217563	1	0 m²	326 m²
OPFØRELSESÅR	**OPVARMET BYGNINGSAREAL**	**HERAF TAGETAGE OPVARMET**	**HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET**	**UOPVARMET KÆLDERETAGE**
1972	333 m²	0 m²	0 m²	0 m²
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	**VARMEFORSYNING**		**SUPPLERENDE VARME**	
1983	Fjernvarme		Ingen	

D	D	C
ENERGIMÆRKE	ENERGIMÆRKE EFTER RENTABLE BESPARELSESFORSLAG	ENERGIMÆRKE EFTER ALLE BESPARELSESFORSLAG

BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

Opvarmning

FORSYNINGSFORM	VARMEBEHOV I kWh	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM
Fjernvarme	52.070	52,07 MWh fjernvarme

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	5.458
El til forbrug	5.730

*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 / Spobjergvej 9, 8220 Brabrand

ADRESSE
Spobjergvej 9, 8220 Brabrand

BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR
Daginstitution (441)

KOMMUNE NR.	BFE NR.	BYGNINGS NR.	BOLIGAREAL I BBR	ERHVERVSAREAL I BBR
751	4217563	2	0 m²	435 m²
OPFØRELSESÅR	**OPVARMET BYGNINGSAREAL**	**HERAF TAGETAGE OPVARMET**	**HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET**	**UOPVARMET KÆLDERETAGE**
1972	405 m²	0 m²	0 m²	0 m²
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	**VARMEFORSYNING**		**SUPPLERENDE VARME**	
1988	Fjernvarme		Ingen	

D	D	C
ENERGIMÆRKE	ENERGIMÆRKE EFTER RENTABLE BESPARELSESFORSLAG	ENERGIMÆRKE EFTER ALLE BESPARELSESFORSLAG

BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

Opvarmning

FORSYNINGSFORM	VARMEBEHOV I kWh	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM
Fjernvarme	66.670	66,67 MWh fjernvarme

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	6.714
El til forbrug	6.969

*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
670 kr. pr. MWh
Fast afgift: 14.922 kr. pr. år

Elektricitet til andet end opvarmning
2,30 kr. pr. kWh

Fjernvarmeprisen er anvendt fra nyeste tarifblad af samme dato som energimærket er indberettet.

I rapporten er forudsat en pris på el på 2,3 kr. pr. kWh. Alle anvendte priser er inkl. moms, medmindre andet er angivet.

Der opleves omfattende udsving i energipriserne, hvorfor det altid anbefales at være ekstra opmærksom på den anvendte energipris i beregningen ift. dagsprisen. Det vil i de fleste tilfælde være påkrævet at opdatere rentabilitetsberegninger jf. gældende priser, for at få et reelt billede af besparelser ved energirenovering.

Priser på besparelsesforslag er kun overslag, det anbefales derfor at indhente konkrete tilbud. Overslagspriserne er indeholdende materialepris, timeløn, moms og afgifter. Eventuelle rådgiverhonorarer, stillads og lign. samt eventuelle udgifter til løbende drift- og vedligehold er ikke indeholdt.

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 varierer meget på det frie el marked.

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

FIRMA

Firmanummer: 600582
CVR-nummer: 48233511

Sweco Danmark A/S - LBF
Willemoesgade 13
8200 Aarhus N

www.sweco.dk/
miawest.jensen@sweco.dk
tlf. 72 207 207

Ved energikonsulent
Mia West Jensen - EBS Aarhus

RAPPORTENS GYLDIGHED

Gyldig fra 23. juli 2024 til den 23. juli 2034

KLAGEMULIGHEDER

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

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

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

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

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

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

Energimærkningsrapporten omfatter Kollegiekontoret i Aarhus, afdeling 1, Skjoldhøj Børneinstitution, 8220 Brabrand.

Energimærkningsrapporten omfatter følgende bygninger:
Bygning 1: Spobjergvej 71, 8220 Brabrand (vuggestue)
Bygning 2: Spobjergvej 9, 8220 Brabrand (børnehave)

Bygningerne er i ét plan, og er indrettet med grupperum, fællesarealer, personalerum, køkken og krybberum. Bygning 1 anvendes til vuggestue og bygning 2 til børnehave. Krybberum er uopvarmede og medregnes ikke i energimærkerne.

Alle rum er besigtiget indvendigt.

Bygningerne er opført i 1972 og har, jævnfør BBR, undergået renovering i henholdsvis 1983 og 1988. Bygningsejer oplyser, at tagkonstruktioner blev renoveret omkring 2020, dog uden efterisolering. I forbindelse med tagrenovering fik begge bygninger etableret nye ventilationsanlæg, med aggregater placeret på tag. Vuggestuens anlæg var dog brugt ved opsætning, hvorfor den specifikke alder ikke kendes.
Belysningsanlægget er blevet udskiftet til LED - tidspunkt kendes dog ikke.
Vand- og varmeinstallationer er løbende blevet udskiftet omkring 2013-2014.
Børnehaven fik i 1987 opført en opvarmet tilbygning.

Baggrunden for energimærkningen er besigtigelse af ejendommen, samt gennemgang af udleveret tegningsmateriale. Ved besigtigelsen er konstruktioner og isolering registreret og sammenholdt med tegningsmaterialet.

Energimærkerne er udført med baggrund i eksisterende tegninger. Tegningerne vurderes at være retvisende for ejendommen. Der er derfor ikke udført destruktive undersøgelser.

Energimærkerne er udarbejdet efter retningslinjerne for erhverv i gældende Håndbog for Energikonsulenter.

Ydervægge er ikke foreslået efterisoleret. Årsagen til dette er, at indvendig efterisolering mindsker brugerens gulvareal og kan forårsage fugtproblemer, mens udvendig efterisolering ændrer bygningens udseende og arkitektoniske udtryk.

Det anbefales altid at kontakte en rådgiver i forbindelse med konkret vurdering og projektering af forslagene indeholdt i dette energimærke. Forslagene bygger på en række standardforudsætninger og bør bl.a. vurderes yderligere i forhold til kommunale krav, matrikelgrænser, ejendommens bevaringsværdi, komfort, fugtforhold, brandkrav, automatik, statik/bæreevne, evt. miljøfarlige stoffer, arbejdsmiljøkrav m.m. (oplistning er ej udtømmende).

Indregnet brugstid er: 5 dage, klokken 06.00-17.00.

Der er i beregningen påført bygningerne et tillæg, grundet deres udvidede brugstid og ventilationsrate. Tillægget er på 15,0 kWh/m² for bygning 1 og 14,8 kWh/m² for bygning 2.
Standard brugstid fra HB23 er 45 timer om ugen, 5 dage fra kl. 8.00-17.00. Standard ventilationsrate er 1,2 l/s/m².

Besigtigelse og energimærke er udarbejdet af: Mia West Jensen
Der er udført kvalitetskontrol af: Marc Hoffmann
Internt sagsnummer: 41005908 - 0705001

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Bygning 1:

Samlet erhvervsareal i BBR er 326 m².
Det samlede opvarmede areal er opmålt til 333 m².
Afvigelse mellem BBR og registreret areal er 2%, hvilket er en acceptabel afvigelse.

Bygning 2:
Samlet erhvervsareal i BBR er 435 m².
Det samlede opvarmede areal er opmålt til 405 m².
Afvigelse mellem BBR og registreret areal er 7%. Afvigelsen vurderes at skyldes uopvarmede krybberum, som er medtaget i BBR's erhvervsareal.

Der regnes med opmålte arealer i energimærket.

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

FLADT TAG

STATUS

Vuggestue og børnehave:
Det flade tag er udført af bjælkespær, og er isoleret med 200 mm. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Børnehave:
Det flade tag på tilbygningen er udført af bjælkespær, som er isoleret med 175 mm. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

YDERVÆGGE

HULE YDERVÆGGE

STATUS

Vuggestue og børnehave:
Ydervæggen er hovedsageligt udført som 350 mm hulmur. Bagmuren er ifølge tegningsmaterialet udført i tegl, formuren i beton og hulrummet vurderes isoleret med 75 mm isolering.

LETTE YDERVÆGGE

STATUS

Vuggestue og børnehave:
Den lette ydervæg under vinduer i gavl er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger vurderes ud fra opførselstidspunkt, at være isoleret med 50 mm isolering.

Børnehave:
Ydervæggen i tilbygning er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er ifølge tegningsmaterialet og registreringer ved besigtigelsen isoleret med 175 mm isolering.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Vuggestue og børnehave: Indvendig efterisolering med 250 mm isolering i lette ydervægge. Eksisterende pladebeklædning og isolering nedtages og bortskaffes. 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 den nye væg.	900 kr.	

VINDUER, OVENLYS OG DØRE

FACADEVINDUER

STATUS

Vuggestue:
Vinduerne på facade mod legeplads er hovedsageligt monteret med 3-lags energiruder, energiklasse B.

Vuggestue:
Flere vinduer på indgangsfacaden er monteret med 2-lags energiruder med kold kant, energiklasse D.

Vuggestue:
Vinduer i køkken, badeværelser og gavle er monteret med 2-lags termoruder, energiklasse F.

Vuggestue:
Sidepartier til døre er hovedsageligt monteret med 2-lags energiruder med varm kant.

Børnehave:
Vinduer er hovedsageligt monteret med 2-lags termoruder, energiklasse F.

Børnehave:
Enkelte vinduer er udskiftet til 2-lags energiruder med kold kant, energiklasse D.

Børnehave:
Sidepartier til garderobedør er monteret med 2-lags energiruder med varm kant.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Vuggestue og børnehave: Eksisterende vinduer med 2-lags termoruder foreslås udskiftet til nye, med 3-lags energiruder, energiklasse A.	9.600 kr.	

OVENLYS

STATUS

Vuggestue og børnehave:
Ovenlyskupler vurderes monteret med 2-lags klar akryl.

YDERDØRE

STATUS

Vuggestue:
Terrasse- og garderobedøre er hovedsageligt monteret med 2-lags energiruder med varm kant.

Vuggestue:
Døre mod krybberum er monteret med 2-lags termoruder.

Vuggestue og børnehave:
Massive ståldøre mod skralderum vurderes at være med isolerede fyldninger og beklædning på begge sider.

Børnehave:
Døre er hovedsageligt monteret med 2-lags termoruder.

Børnehave:
Dør ved vindfang er monteret med 2-lags energiruder med varm kant.

Børnehave:
Døre mod krybberum er monteret med 2-lags energiruder med kold kant, energiklasse D.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Vuggestue og børnehave: Eksisterende døre med 2-lags termoruder foreslås udskiftet til nye, med 3-lags energiruder.	1.700 kr.	

GULVE

TERRÆNDÆK

STATUS

Vuggestue og børnehave:
Terrændækket er udført i beton, belagt med linoleum. Gulvet vurderes på baggrund af opførselstidspunkt at være isoleret med 50 mm isolering under betonen. I den ene ende af børnehaven er gulvet udført med gulvvarme.

Børnehave:
Terrændækket i tilbygningen er udført i beton. Gulvet er ifølge tegningsmaterialet isoleret med 75 mm isolering samt 150 mm letklinker under betonen.

VENTILATION

VENTILATION

STATUS

Vuggestue:
På tagfladen er der monteret et mekanisk ventilationsanlæg med balanceret luftskifte, fabrikat Exhausto, af ukendt type. Aggregatet var svært tilgængelig under besigtigelsen, på grund af dets placering på taget. Aggregatet er med varmegenvinding via modstrømsveksler uden varmeflade. Aggregatet ventilerer hele vuggestuen.

Børnehave:
Der er monteret et mekanisk ventilationsanlæg med balanceret luftskifte, fabrikat Swegon, af ukendt type. Aggregatet var svært tilgængeligt under besigtigelsen, på grund af dets placering på taget. Aggregatet er med varmegenvinding via modstrømsveksler og monteret med vandbåren varmeflade. Aggregatet ventilerer hele børnehaven.

VENTILATIONSKANALER

STATUS

Der er registreret ø250 mm ventilationskanaler på tagfladen. Kanalerne var utilgængelige ved besigtigelse, men vurderes isoleret med 100 mm isolering, på baggrund af etableringstidspunkt.

Der er registreret et ventilationsaggregat på tag. Isoleringstykkelse er vurderet.

VARMEANLÆG

FJERNVARME

STATUS

Vuggestue og børnehave:
Bygningerne opvarmes med fjernvarme. Anlæggene er udført som direkte fjernvarmeanlæg med fjernvarmevand i fordelingsnettet. Hovedstikket er placeret i teknikrum i Skjoldhøj Kollegiets varmecentral og fordeles herfra til de to institutionsbygninger. Blandesløjfe og varmefordelingspumpe til institutionsbygningerne er placeret i de pågældende teknikrum heri.

VARMEPUMPER

STATUS

Vuggestue og børnehave:
Der er ikke varmepumpe i bygningerne. Der er ikke stillet forslag til varmepumper, da ejendommen er tilkoblet fjernvarme, som energi- og samfundsøkonomisk anses for den bedste løsning.

SOLVARME

STATUS

Vuggestue og børnehave:
Der er ikke solvarmeanlæg i bygningerne. Der er ikke stillet forslag til solvarmeanlæg, da ejendommen er tilkoblet fjernvarme, som energi- og samfundsøkonomisk anses for den bedste løsning.

VARMEFORDELING

VARMEFORDELING

STATUS

Vuggestue:
Opvarmning af bygningen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som 2-strengs anlæg.

Børnehave:
Den primære opvarmning af bygningen sker via radiatorer i opvarmede rum. Der er ligeledes gulvvarme i alle rum i den østlige ende af bygningen. Varmefordelingsrør er udført som 2-strengs anlæg.

VARMEFORDELINGSPUMPER

STATUS

Vuggestue:
På varmefordelingsanlæggets blandesløjfe er monteret en automatisk modulerende pumpe med en maksimal effekt på 34 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Alpha3 25-60.

Børnehave:
På varmefordelingsanlæggets gulvvarmekreds er monteret en automatisk modulerende pumpe med en maksimal effekt på 18 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Alpha2 15-40.

Børnehave:
På ventilationsanlæggets varmeflade er monteret en automatisk modulerende pumpe med en maksimal effekt på 18 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Alpha2 25-40.

Børnehave:
På varmefordelingsanlæggets blandesløjfe er monteret en automatisk modulerende pumpe med en maksimal effekt på 40 W. Pumpen er af fabrikat WILO Stratos PICO 25/1-6.

AUTOMATIK

STATUS

Vuggestue:
Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.

Vuggestue:
Ved varmeanlægget i bygningen er der monteret automatik af typen Danfoss ECL Comfort 110, med mulighed for udetemperaturkompensering.

Børnehave:
Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på flere radiatorer, til regulering af korrekt rumtemperatur. Flere radiatorer er dog monteret med returventiler. Der er monteret returventil på returløb ved gulvvarmen i bygningen. Regulering med returventiler sikrer kun en tilpas afkøling, men sikrer ikke en konstant regulering for en stabil varmetilførsel og rumtemperatur.

Børnehave:

Ved varmeanlægget i bygningen er der monteret ældre automatik af typen Honeywell, med mulighed for udetemperaturkompensering.

Vuggestue og børnehave:
Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregningen, at varmeanlægget kan afbrydes ved lukning af ventiler og slukning af varmefordelingspumper.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Der foreslås montage af nye godkendte termostatiske reguleringsventiler på radiatorer og gulvvarmekredse, til regulering af korrekt rumtemperatur, samt rumtemperaturfølere i rum med gulvvarme.	1.600 kr.	15.000 kr.

VARMT BRUGSVAND

VARMTVANDSRØR

STATUS

Vuggestue og børnehave:
Tilslutningsrør, fra varmecentral i Skjoldhøj Kollegiet til brugsvandsvekslere i vuggestuens og børnehavens teknikrum, vurderes udført gennemsnitligt som type DN 32, fremført under jorden i præisoleret kappe.

Vuggestue:
Brugsvandsrør med cirkulation, ført i vuggestuens teknikrum, er udført som 18 mm kobberrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.

Vuggestue:
Brugsvandsrør med cirkulation, ført i bygningens terrændæk, vurderes udført som 15 mm PEX-rør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.

Børnehave:
Brugsvandsrør med cirkulation, ført i børnehavens teknikrum, er udført som 18 mm kobberrør. Rørene er uisolerede.

Børnehave:
Brugsvandsrør med cirkulation, ført i bygningens terrændæk, er udført som 15 mm PEX-rør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Vuggestue og børnehave: Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning, ført i teknikrummene, op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	300 kr.	2.300 kr.

VARMTVANDSPUMPER

STATUS

Vuggestue:
På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en pumpe med trinregulering med en maksimal effekt på 25 W. Pumpen er af fabrikat Vortex BW 152 KT. Pumpen cirkulerer varmt brugsvand til hele vuggestuen.

Børnehave:
På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en automatisk modulerende pumpe med en maksimal effekt på 22 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Alpha2 20-40 N. Pumpen cirkulerer varmt brugsvand til hele børnehaven.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Vuggestue: Der foreslås montage af ny pumpe til brugsvandscirkulation. Det vurderes at den eksisterende cirkulationspumpe kan udskiftes til en mere effektiv cirkulationspumpe, med en maksimal effekt på 7 W.	400 kr.	

VARMTVANDSBEHOLDER

STATUS

Vuggestue:
Varmt brugsvand produceres via brugsvandsveksler, fabrikat Danfoss Redan, type Akva Lux II fra 2013. Veksleren er isoleret med 20 mm flamingokappe. Brugsvandsveksleren forsyner hele vuggestuen med varmt brugsvand.

Børnehave:
Varmt brugsvand produceres via brugsvandsveksler, fabrikat Danfoss Redan, type Akva Lux II fra 2014. Veksleren er isoleret med 20 mm flamingokappe. Brugsvandsveksleren forsyner hele børnehaven med varmt brugsvand.

EL

BELYSNING

STATUS

Vuggestue:
Stuer og kontorer - Belysningen består af LED-armaturer der styres via bevægelsesmeldere med dagslysstyring.

Vuggestue:
Garderober og køkken - Belysningen består af LED-armaturer med manuel tænding. I køkkenet er der mulighed for manuel dæmpning.

Vuggestue:
Puslerum og depoter - Belysningen består af LED-armaturer der styres via bevægelsesmeldere.

Børnehave:
Stuer og kontorer - Belysningen består af LED-armaturer der styres via bevægelsesmeldere med dagslysstyring.

Børnehave:
Garderober, gang og køkken - Belysningen består af LED-armaturer med manuel tænding. I køkkenet er der mulighed for manuel dæmpning.

Børnehave:
Puslerum og depoter - Belysningen består af LED-armaturer der styres via bevægelsesmeldere.

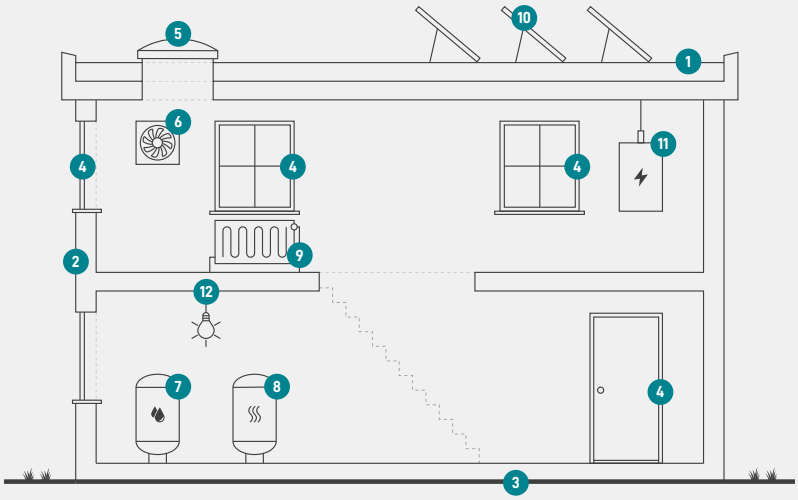
SOLCELLER

STATUS

Vuggestue og børnehave:
Der er ikke solcelleanlæg på bygningerne. Der er ikke medtaget forslag på installation af solceller, da der ikke er væsentlig el-forbrug og det vurderes derfor at montering af solceller ikke vil være rentabelt.

IKONFORKLARING

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



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

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

3
Etageadskillelse og gulv
Bygningens nederste del af klimaskærmen, f.eks. terrændæk, gulv mod krybekælder eller etageadskillelse mod uopvarmet kælder.

4
Vinduer/døre
Bygningens facadevinduer og yderdøre.

5
Ovenlys
Bygningens ovenlysvinduer.

6
Ventilation
Bygningens ventilationsanlæg og ventilationskanaler.

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

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

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

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

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

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

ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

Kollegiekontoret i Aarhus, afdeling 1
Skjoldhøj Børneinstitution
Spobjergvej 71
8220 Brabrand

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 23. juli 2024 til den 23. juli 2034
Energimærkningsnummer: 311774684

ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

Kollegiekontoret i Aarhus, afdeling 1
Skjoldhøj Børneinstitution
Spobjergvej 9
8220 Brabrand

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 23. juli 2024 til den 23. juli 2034
Energimærkningsnummer: 311774684