Energistyrelsen

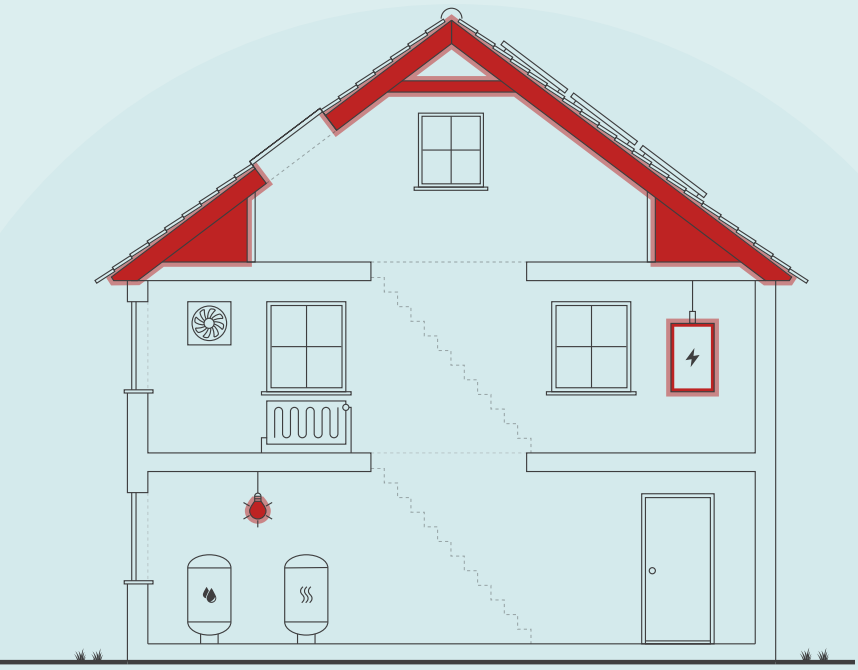
ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

ENERGIMÆRKE OG FORSLAG TIL ENERGIFORBEDRINGER

(218270.001) - Børnehaven Lilletoften
Lilletoften 4
9000 Aalborg

DIN BYGNING HAR ENERGIMÆRKE **C**

Du betaler hvert år 10.800 kr. mere, end du behøver i energiudgifter*



ENERGIKONSULENTENS BEDSTE ANBEFALINGER

1 Tagkonstruktion AE (001.E01) - Isolering af lukket etageadskillelse mod uopvarm...

Årlig besparelse:	500 kr.
Investering:	4.000 kr.

2 Varmefordelingsanlæg EPA (001.EST.209-GV01-MCP01) Pumpe - Montering af ny varmef...

Årlig besparelse:	600 kr.
Investering:	4.500 kr.

3 St. plan - Belysningsanlæg HH - Almen belysning - Rum 001.EST.206, 210, 211, 212...

Årlig besparelse:	500 kr.
Investering:	5.800 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	39.600 kr.	33.200 kr.	6.400 kr.
El til andet	25.600 kr.	20.800 kr.	4.800 kr.
El fra solceller	0 kr.	400 kr.	-400 kr.
Samlet energiudgift	65.200 kr.	54.400 kr.	10.800 kr.
Samlet CO_2-udledning	6,50 ton	4,99 ton	1,51 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
Lilletoften 4
9000 Aalborg

Energimærkningsnummer
311571891

Gyldighedsperiode
12. januar 2022 - 12. januar 2032

Udarbejdet af
Rambøll Danmark A/S
CVR-nr.: 35128417

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.

TAGKONSTRUKTION AE (001.E01) - ISOLERING AF LUKKET ETAGEADSKILLELSE MOD UOPVARM...

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
500 kr./årligt

CO_2-reduktion
52 kg./årligt

Investering
4.000 kr.

Renoveringstid
Fra 1 uge til 2 uger

VARMEFORDELINGSANLÆG EPA (001.EST.209-GV01-MCP01) PUMPE - MONTERING AF NY VARMEF...

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

Besparelse
600 kr./årligt

CO_2-reduktion
51 kg./årligt

Investering
4.500 kr.

Renoveringstid
Op til 2 dage

ST. PLAN - BELYSNINGSANLÆG HH - ALMEN BELYSNING - RUM 001.EST.206, 210, 211, 212...

1. Find en håndværker eller anden relevant fagperson som kan hjælpe dig med planlægning og udførelse af din energiforbedring.
2. Undersøg nærmere om St. plan - Belysningsanlæg HH - Almen belysning - Rum 001.EST.206, 210, 211, 212 & 213 - Toiletter - Udskiftni...
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
500 kr./årligt

CO_2-reduktion
46 kg./årligt

Investering
5.800 kr.

Renoveringstid
Fra 2 dage til 1 uge

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 CO_2**
LOFTRUM Tagkonstruktion AE (001.E01) - Isolering af lukket etageadskillelse mod uopvarmet tagrum med 300 mm isolering	500 kr.	4.000 kr.	52 kg CO_2
MASSIVE YDERVÆGGE Væg, udvendig AD (006.EST & E01) - Oprind. bygn. - Udvendig efterisolering af massive ydervægge med 200 mm	6.000 kr.	186.600 kr.	769 kg CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER Varmefordelingsanlæg EPA (001.EST.209-GV01-MCP01) Pumpe - Montering af ny varmefordelingspumpe på varmeanlæg	600 kr.	4.500 kr.	51 kg CO_2
BELYSNING St. plan - Belysningsanlæg HH - Almen belysning - Rum 001.EST.206, 210, 211, 212 & 213 - Toiletter - Udskiftning af armaturer	500 kr.	5.800 kr.	46 kg CO_2
BELYSNING 1. sal - Belysningsanlæg HH - Almen belysning - Rum 001.E01.218 - Gang & trappe -Udskiftning af armaturer	200 kr.	1.800 kr.	13 kg CO_2
SOLCELLER El-fordelingsanlæg HG (001.ETA) Solcelleanlæg - Montage af nye solceller	3.400 kr.	43.800 kr.	582 kg CO_2
ANDRE FORSLAG DER KAN VÆRE RENTABLE, HVIS DE UDFØRES SAMMEN MED ANDRE RENOVERINGER			
LOFTRUM Tagkonstruktion AE (001.E01) - Oprind. bygn - Efterisolering af loftsrum med 250 mm isolering	500 kr.		62 kg CO_2
FACADEVINDUER Vinduer QQA (001.EST & E01) - Udskiftning af vinduer med 2 lags termoruder	2.200 kr.		285 kg CO_2
YDERDØRE Yderdøre QQC (001.EST) - Udskiftning af yderdøre med 2 lags termorude	700 kr.		85 kg CO_2
BELYSNING St. plan - Belysningsanlæg HH - Almen belysning - Rum 001.EST.200 & 215 - Grupperum - Udskiftning af armaturer og installation af bevægelsesmelder med dagslysstyring	400 kr.		30 kg CO_2

BELYSNING 1. sal - Belysningsanlæg HH - Almen belysning - Rum 001.E01.223 - Kontor - Udskiftning af armaturer og installation af bevægelsesmelder med dagslysstyring	200 kr.		15 kg CO_2
BELYSNING St. plan - Belysningsanlæg HH - Almen belysning - Rum 001.EST.214 - Reng. rum - Udskiftning af armaturer og installation af bevægelsesmelder	100 kr.		1 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 / Lilletoften 4, 9000 Aalborg

ADRESSE			BBR NR.	BFE NR.
Lilletoften 4, 9000 Aalborg			851-218270-1	8930554
BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR				OPFØRELSESÅR
Daginstitution (441)				1911
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	VARMEFORSYNING	SUPPLERENDE VARME	BOLIGAREAL I BBR	ERHVERVSAREAL I BBR
2004	Fjernvarme	Ingen	0 m²	409 m²
OPVARMET BYGNINGSAREAL	HERAF TAGETAGE OPVARMET	HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET	UOPVARMET KÆLDERETAGE	
456 m²	84 m²	0 m²	0 m²	

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

BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

Opvarmning

FORSYNINGSFORM	VARMEBEHOV I kWh	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM
Fjernvarme	59.810	1.473,2 m³ fjernvarme

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	6.838
El til forbrug	6.420

*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
20,4 kr. pr. m³
Fast afgift: 9.583 kr. pr. år

Elektricitet til andet end opvarmning
1,93 kr. pr. kWh

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

Elprisen pr. kWh er oplyst til 1,54 kr/kWh ex. moms svarende til 1,93 kr/kWh inkl. moms.

Alle anvendte priser er inkl. moms, medmindre andet er angivet.

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.

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: 600171
CVR-nummer: 35128417

Rambøll Danmark A/S
Prinsensgade 11
9000 Aalborg

ramboll@ramboll.dk
tlf. 51611000

Ved energikonsulent
Andreas Kjær Frederiksen

RAPPORTENS GYLDIGHED

Gyldig fra 12. januar 2022 til den 12. januar 2032

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

Der er indhentet tegningsmateriale ved Aalborg Kommune som har dannet grundlag for opmåling og bestemmelse af konstruktioners isoleringsforhold. Der er foretaget stikprøvemål på stedet.

Nogle konstruktioner er skjulte, og tegningsmaterialet beskriver ikke konstruktionernes isolering fuldt ud. Derfor er enkelte af de eksisterende konstruktioner anslåede.

Der har været adgang til hele børnehaven

Ud fra data aflæst på fjernvarmemåler er der beregnet en gennemsnitlig afkøling på 36,35 °C siden seneste målerudskiftning, hvilket er en god afkøling.

I forbindelse med etablering af energibesparende tiltag, kan man nogle gange få tilskud igennem Energistyrelsen. Energimærket kan i den forbindelse bruges til at dokumentere energibesparelsen. Det er vigtigt at tage kontakt til Energistyrelsen (www.ens.dk eller www.sparenergi.dk) og undersøge reglerne inden man går i gang med tiltag. De her i rapporten anslåede investeringsomkostninger er angivet uden tilskud.

For råd og vejledning til gennemførsel af energibesparende tiltag henvises til Videncenter for energibesparelser i bygninger på www.byggeriogenergi.dk.

Der er regnet med en brugstid på 50 timer/uge iht. børnehavens åbningstider

Nogle energibesparelsesforslag er taget med i energimærkningsrapporten selvom de ikke er rentable. Det er gjort for at synliggøre at der er en besparelsmulighed, men at den ikke nødvendigvis er rentabel. Dette for at bygningsejeren kan prioritere sin indsats. Der kan også være andre grunde end energimæssige til at foretage forbedringer, f.eks. udskiftning af vinduer hvis de er nedslidte.

Det beregnede varmeforbrug i energimærket afviger 15% fra bygningsejerens oplyste varmeforbrug.
Dette kan skyldes, at det aktuelle, daglige brugsmønster afviger fra Energistyrelsens standardiserede betragtninger, som eksempelvis antal brugere i bygningen og gennemsnitstemperaturer i bygningen på årsbasis.

Et oplyst varmeforbrug har generelt ikke indflydelse på energimærkets resultat eller på indplacering af energimærkningsbogstavet, men er blot en indikation på hvordan brugsmønstret er/har været for den nuværende/tidligere ejer.
Bygningens beregningsmæssige resultat skal, i henhold til Energistyrelsens regler, afspejle bygningens energiforbrug, ud fra en standardiseret betragtning, og dermed ikke ud fra nuværende/tidligere bygningsejers energivaner.

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det registrerede opvarmede etageareal stemmer 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

Tagkonstruktion AE (001.E01) - Oprind. bygn - Lukket etageadskillelse mod uopvarmet depotrum i tagetagen er uisoleret med lerindskud, som det eneste isolerende lag. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

Tagkonstruktion AE (001.E01) - Oprind. bygn - Loftsrum er isoleret med 175 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.

Tagkonstruktion AE (001.ETR) - Tilbygn. fra 1992 - Loftsrummet hvor ventilationsanlægget er placeret er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. 9, sags nr. 2392 dateret 18.11.1992

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Tagkonstruktion AE (001.E01) - Isolering af lukket etageadskillelse mod uopvarmet depotrum med 300 mm isolering. Det forventes at tagrum er tilgængeligt, hvorved overslagsprisen alene omfatter isoleringsarbejdet.	500 kr.	4.000 kr.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Tagkonstruktion AE (001.E01) - Oprind. bygn - Efterisolering af loftsrum med 225 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 400 mm. Inden isolering af loftsrum igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte, så korrekt udførelse sikres. Der etableres ny gangbro i tagrummet, eller hvis der findes en eksisterende, skal denne hæves til de nye isoleringsforhold.	500 kr.	

UDNYTTET TAGRUM

STATUS

Tagkonstruktion AE (001.ETA) - Tagkonstruktion AE (001.ETA) - Oprind. bygn - Skråvægge vurderes isoleret med 150 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.

Tagkonstruktion AE (001.ETR) - Tilbygn. fra 1992 - Skråvægge er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. 10, sags nr. 2392 dateret 18.11.1992

Tagkonstruktion AE (001.ETR) - Tilbygn. fra 2004 - Skråvægge er isoleret med 250 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. 9, sags nr. 2303, dateret 24.02.2004

YDERVÆGGE

HULE YDERVÆGGE

STATUS

Væg, udvendig AD (006.EST) - Tilbygn. fra 1992 & 2004 - Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret med 125 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. 9, sags nr. 2392 dateret 18.11.1992

MASSIVE YDERVÆGGE

STATUS

Væg, udvendig AD (006.EST & E01) - Oprind. bygn. - Ydervægge består af 36 cm massiv og uisoleret teglvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Der har ikke været muligt at foretage en prøveboring, da facaderne er pudset. Det bør derfor undersøges om ydervæggene er hule og efterisolere disse såfremt de måtte være uisoleret.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Væg, udvendig AD (006.EST & E01) - Oprind. bygn. - Udvendig efterisolering med 200 mm isolering på massive ydervægge. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en hertil godkendt pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. En udvendig isoleringsløsning sikrer optimal kuldebroafbrydelse. Facadernes udseende ændres dog markant, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende.	6.000 kr.	186.600 kr.

MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM

STATUS

Væg, indvendigt AD (006.EST) - Tilbygn. fra 1992 & 2004 - Vægge mod uopvarmet loftsrum, hvor ventilationsanlægget er placeret består af 12 cm massiv teglvæg med indvendig pladebeklædning og 150 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. 9, sags nr. 2392 dateret 18.11.1992

LETTE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM

STATUS

Væg, indvendig AD (001.E01) - Oprind. bygn - Væggene mod det uopvarmet rum ved depotet i tagetagen er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Væggene er isoleret med 150 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.

VINDUER, OVENLYS OG DØRE

FACADEVINDUER

STATUS

Etagerne er beskrevet som følgende: EKL - kælder, EST - Stueetage & E01 - 1.sal.

Vinduer QQA (001.EST& E01) - Vinduerne i den oprindelig del af børnehaven er løbende blevet udskiftet. Der er monteret 2. stk. termoruder på den sydvendte facade, 3 stk. på det vestvendte facade, 2 stk. 1-lags vinduer & 2 stk. termoruder på det nordvendte facade og 1 stk. termorude på den østvendte facade. De resterende vinduer i den oprindelige bygning er monteret med 2 lags energiruder med hhv. varm og kold kant.

Vinduer QQA (001.EST) - Vinduerne i tilbygningen fra 1992 er generelt monteret med 2 lags termoruder pånær de to vinduer i den østvendte gavl, der er monteret med to lags energiruder med varm kant.

Vinduer QQA (001.EST) - Vinduerne i tilbygningen fra 2004 er monteret med 2 lags energiruder med kold kant.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Vinduer QQA (001.EST & E01) - Udskiftning af vinduer med 2 lags termorude til nye vinduer monteret med 3 lags energiruder	2.200 kr.	

YDERDØRE

STATUS

Yderdøre QQC (001.EST) - Yderdørene i den oprindelige bygn. og tilbygning fra 2004 er monteret med 2 lags energiruder. Yderdørene i tilbygningen fra 1992 er monteret med 2 lags termoruder.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Yderdøre QQC (001.EST) - Udskiftning af yderdøre med 2 lags termorude til nye yderdøre monteret med 3 lags energiruder.	700 kr.	

GULVE

TERRÆNDÆK

STATUS

Gulv BF (001.EST) - Oprind. bygn - Terrændæk udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet vurderes uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

Gulv BF (001.EST) - Tilbygn. fra 1992 - Terrændækket i grupperummet er udført som strøgulve på lecablokke. Gulvet er isoleret med 190 mm lecablokke, der er ifølge tegninger uisoleret mellem strøerne. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. 10, sags nr. 2392 dateret 18.11.1992

Gulv BF (001.EST) - Tilbygn. fra 1992 - Terrændækket i toiletterne og gangarealer er udført af beton med slidlagsgulv.

Gulvet er isoleret med 50 mm mineraluld og 190 mm lecablokke under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. 9, sags nr. 2392 dateret 18.11.1992

Gulv BF (001.EST) - Tilbygn. fra 2004 - Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 200 mm polystyrenplader og 100 mm leca under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. T03-086 / 131, dateret 24.02.2004

VENTILATION

VENTILATION

STATUS

Ventilationsanlæg HF (001.ETR-VEAK01) Balanceret ventilation med genvinding - Der er monteret et mekanisk ventilationsanlæg fabrikat Exhausto type V330HEC2PF der ventilerer grupperummene i tilbygningerne. Aggregatet er med modstrømsvarmeveksler og elvarmeflade, placeret i tagrummet over toiletterne. Luftmængderne anvendt i beregningen er anvendt fra seneste servicerapport.

Ventilationsanlæg HF (0001.E01.220-VEAK02) Balanceret ventilation med genvinding - Der er monteret et mekanisk ventilationsanlæg fabrikat Exhausto type V330HEC2PF der ventilerer grupperummene i st. etagen og kontorer/personalerum i tagetagen. Aggregatet er med modstrømsvarmeveksler og elvarmeflade, placeret ved depotet i tagetagen i den oprindelige bygningen.

Der er naturligt ventileret i den resterende del af bygningen. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre fremstår i god stand

VENTILATIONSKANALER

STATUS

Luftfordelingsanlæg JJ (001.ETR) Ventilationskanaler - Der er registreret ventilationskanaler i de uopvarmede loftsrum. Kanalerne vurderes i gns. uført som Ø200 er isoleret med 50 mm isolering.

VARMEANLÆG

FJERNVARME

STATUS

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

VARMEPUMPER

STATUS

Der er ingen varmepumpe i bygningen og der er ikke lavet forslag om varmepumpe da bygningen ligger i fjernvarmeområde. Etablering af denne form for vedvarende energi er ikke umiddelbart rentabelt, men kan eventuelt overvejes af andre årsager end økonomiske.

SOLVARME

STATUS

Der er intet solvarmeanlæg i bygningen og der er ikke lavet forslag om solvarme da bygningen ligger i fjernvarmeområde. Etablering af denne form for vedvarende energi er ikke umiddelbart rentabelt, men kan eventuelt overvejes af andre årsager end økonomiske.

VARMEFORDELING

VARMEFORDELING

STATUS

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

VARMEFORDELINGSPUMPER

STATUS

Varmefordelingsanlæg EPA (001.EST.209-GV01-MCP01) Pumpe - På varmefordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe med en max-effekt på 100 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPE 25-60, placeret i et skab i tilbygningen fra 2004.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Varmefordelingsanlæg EPA (001.EST.209-GV01-MCP01) Pumpe - Montering af ny automatisk modulerende varmefordelingspumpe på varmefordelingsanlæg. Det vurderes at pumpen kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha2 25-60 med en max-effekt på 34 W.	600 kr.	4.500 kr.

AUTOMATIK

STATUS

Der er ikke monteret automatik med udetemperaturkompensering.

Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur og returløbstermostater til gulvvarme.

VARMT BRUGSVAND

VARMT BRUGSVAND

STATUS

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

VARMTVANDSRØR

STATUS

Varmeforsyningsanlæg HD (001.EST) - Tilslutningsrør til brugsvandsveksleren er udført som type DN 25, fremført under jorden i præisoleret kappe.

VARMTVANDSBEHOLDER

STATUS

Vandvarmer EPB (001.EST.203-BVV01) Varmtvandsveksler - Varmt brugsvand produceres via brugsvandsveksler, fabrikat Termix ukendt type, placeret i teknikskabet i gangen i den oprindelige del af børnehaven.

EL

BELYSNING

STATUS

Rum nr. er iht. plantegninger dateret d. 07/03-2018.

St. plan - Belysningsanlæg HH - Almen belysning - Rum 001.EST.200, 201, 202, 208, 209, 215, 216 & 217 - Grupperum - Belysningsanlæggene består af lysstofrørs armaturer med højfrekvente forkoblinger samt enkelte armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

St. plan - Belysningsanlæg HH - Almen belysning - Rum 001.EST.203, 204 & 205 - Gangarealer & Garderobe - Belysningsanlæggene består af lysstofrørs armaturer med højfrekvente forkoblinger og kompaktrør samt enkelte kompaktrørs armaturer der ombygget til LED. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

St. plan - Belysningsanlæg HH - Almen belysning - Rum 001.EST.206, 210, 211, 212 & 213 - Toiletter - Belysningsanlæggene består af armaturer med kompaktlysrør, LED samt enkelte glødepærer. Der er styring ved bevægelsesmeldere.

St. plan - Belysningsanlæg HH - Almen belysning - Rum 001.EST.214 - Reng. rum - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

1. sal - Belysningsanlæg HH - Almen belysning - Rum 001.E01.218 - Gang & trappe - Belysningsanlæggene består af armaturer med kompaktlysrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

1. sal - Belysningsanlæg HH - Almen belysning - Rum 001.E01.218 - Gang & trappe - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

1. sal - Belysningsanlæg HH - Almen belysning - Rum 001.E01.221, 222 & 223 - Kontor - Belysningsanlæggene består af lysstofrørs armaturer med højfrekvente forkoblinger og kompaktrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

1. sal - Belysningsanlæg HH - Almen belysning - Rum 001.E01.224 - Personalerum - Belysningsanlæggene består af LED-armaturer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
St. plan - Belysningsanlæg HH - Almen belysning - Rum 001.EST.206, 210, 211, 212 & 213 - Toiletter - Udskiftning af de 55 W kompaktrørs armaturer til nye LED armaturer og udskiftet af glødepærerne til LED	500 kr.	5.800 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
1. sal - Belysningsanlæg HH - Almen belysning - Rum 001.E01.218 - Gang & trappe - Udskiftning af armaturer til nye LED armaturer	200 kr.	1.800 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
St. plan - Belysningsanlæg HH - Almen belysning - Rum 001.EST.200 & 215 - Grupperum - Udskiftning af lysstofsarmaturer med konventionelle forkoblinger til nye LED armaturer og installation af bevægelsesmelder.	400 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
1. sal - Belysningsanlæg HH - Almen belysning - Rum 001.E01.223 - Kontor - Udskiftning af kompaktrørsarmaturer til nye LED armaturer og installation af bevægelsesmelder med dagslysstyring	200 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
St. plan - Belysningsanlæg HH - Almen belysning - Rum 001.EST.214 - Reng. rum - Udskiftning af armaturer til nye LED armaturer og installation af bevægelsesmelder	100 kr.	

SOLCELLER

STATUS

El-fordelingsanlæg HG (001.ETA) Solcelleanlæg - Der er ingen solceller på bygningen.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
El-fordelingsanlæg HG (001.ETA) Solcelleanlæg - Montering af solceller på tagflade mod syd. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 17,5 kvm (ca. 2,8 kWp). 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.	3.400 kr.	43.800 kr.

OPLYST ENERGIFORBRUG

ADRESSE	KOM-, EJD- OG BYGNINGSNR	BFE NR
Lilletoften 4, 9000 Aalborg	851-218270-1	8930554

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	25.841 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	9.583 kr. pr. år
Varmeforbrug	1.268,3 m³ fjernvarme
Aflæst periode	1. januar 2021 - 1. januar 2022

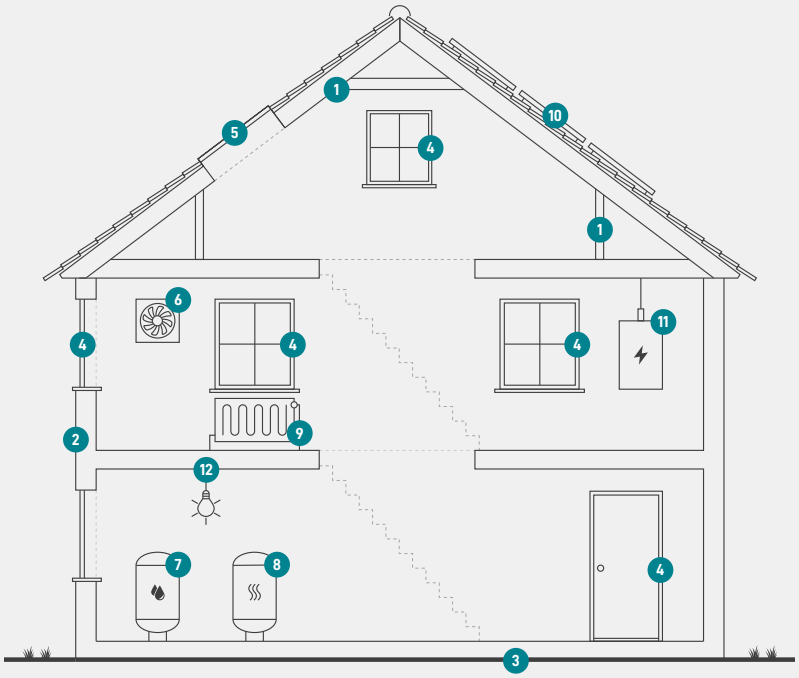
OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG

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

Varmeudgifter	25.378 pr. år
Fast afgift	9.583 pr. år
Varmeudgift i alt	34.962 pr. år
Varmeforbrug	1.245,6 m³ fjernvarme
CO_2 udledning	3,29 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
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

(218270.001) - Børnehaven Lilletoften
Lilletoften 4
9000 Aalborg

Større bygninger over 600 m2, der ofte besøges af offentligheden, er pålagt til enhver tid, at synliggøre energimærkningscertifikatet for brugerne af bygningen.

Energimærkningen er baseret på beregnet forbrug

Energistyrelsen

Gyldig fra den 12. januar 2022 til den 12. januar 2032
Energimærkningsnummer: 311571891