SPAR PÅ ENERGIEN I DINE BYGNINGER

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Børnenes Hus Lærkereden
L.P. Houmøllers Vej 19
9900 Frederikshavn

Bygningernes energimærke:

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

Gyldig fra 22. juni 2017
Til den 22. juni 2027.

Energimærkningsnummer 311255690

Energistyrelsen

ENERGIMÆRKET

FORMÅLET MED ENERGIMÆRKNINGEN

Energimærkning af bygninger har to formål:

1. Mærkningen synliggør bygningens energiforbrug og er derfor en form for varedeklaration, når en bygning eller lejlighed sælges eller udlejes.
2. Mærkningen giver et overblik over de energimæssige forbedringer, som er rentable at gennemføre – hvad de 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.

Mærkningen udføres af en energikonsulent, som måler bygningen op og undersøger kvaliteten af isolering, vinduer og døre, varmeinstallation m.v. På det grundlag beregnes bygningens energiforbrug under standardbetingelser for vejr, familiestørrelse, driftstider, forbrugsvaner m.v.

Det beregnede forbrug 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 har huset fuldt af teenagere, som bruger store mængder varmt vand. Mærket fortæller altså om bygningens kvalitet – ikke om måden den bruges på, eller om vinteren var kold eller mild.

Energistyrelsen

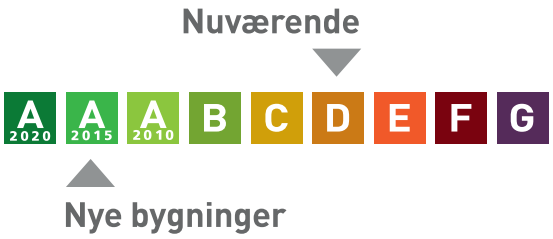
BYGNINGERNES ENERGIMÆRKE

På energimærkningsskalaen vises bygningernes nuværende energimærke.

Nye bygninger skal i dag som minimum leve op til energikravene for A2015.

Hvis de rentable energibesparelsesforslag gennemføres, vil bygningerne få energimærke C

Hvis de energibesparelser, der kan overvejes i forbindelse med en renovering eller vedligeholdelse også gennemføres, vil bygningerne få energimærke C



Årligt varmeforbrug

83,10 MWh fjernvarme	63.348 kr
1.248 kWh elektricitet	2.496 kr
Samlet energiudgift	65.844 kr
Samlet CO_2 udledning	12,54 ton

BYGNINGERNE

Her ses beskrivelsen af bygningerne og energibesparelserne, som energikonsulenten har fundet. For de bygningsdele, hvor der er fundet energibesparelser, er der en beskrivelse af hvordan bygningerne er i dag, og så selve besparelsesforslaget. For hvert besparelsesforslag er anført den årlige besparelse i kroner og i CO2-udledningen, som forslaget vil medføre.

Hvis investeringen er rentabel, er investeringen også anført. Rentabilitet betyder, at energibesparelsen kan tilbagebetale investeringen inden de komponenter, der indgår i besparelsen, skal udskiftes igen. Hvis dette ikke er tilfældet, anses investeringen ikke at være rentabel, og investeringen er ikke anført.

Man skal være opmærksom på, at der er en række besparelsesforslag, der i følge bygningsreglementet BR15, skal gennemføres i forbindelse med renovering eller udskiftninger af bygningsdele eller bygningskomponenter.

Investering er med moms. Besparelser er med moms og energiafgifter.

Tag og loft	Investering	Årlig besparelse
LOFT Lærkereden: Taget er udvendig belagt med tagsten på lægter på gitterspær eller saksespær på den oprindelige del af bygningen. Der er vandret loft i størstedelen af den oprindelige del. Loftet er isoleret med 250 mm isolering. Mindre områder ved ventilationsanlæg er isoleret med 200 mm isolering. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen. Skrå lofter i fællesrum i den oprindelige del er isoleret med 250 mm isolering. Lodrette vægge mod uopvarmet loftrum ved skråloft i fællesrum i den oprindelige del er isoleret med 150 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Lærkereden: På tilbygget del mod syd er taget udvendig belagt med tagpap. Vandret loft er isoleret med 400 mm isolering. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen. Skrålofter i den tilbyggede del er isoleret med 400 mm isolering. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen. Lodret væg mod uopvarmet tagrum i den tilbyggede del er isoleret med 400 mm isolering. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen. Personalebygning: Taget er udvendig belagt med tagpap på gitterspær. Der er vandret loft, der er isoleret med ca. 400 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.		
FORBEDRING VED RENOVERING		1.700 kr. 0,50 ton CO_2

Lærkereden: Vandret og skrå loft i den oprindelige del efterisoleres med 200 mm indblæst mineraluldsgranulat. Mineraluldsgranulat udlægges på eksisterende isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 400 mm isolering. Der etableres ny gangbro i tagrummet, eller hvis der findes en eksisterende, skal denne hæves til de nye isoleringsforhold. Der skal undersøges om der er tilstrækkelig tæt dampspærre i den oprindelige konstruktion. Ellers er det vigtigt der udføres en ny tæt dampspærre før efterisolering. Overslagspris herfor er ikke medregnet i dette forslag. Ved efterisolering af lofter mod uopvarmede tagrum er det vigtigt, at der opretholdes den nødvendige ventilation i tagrummet. Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen.		
FORBEDRING VED RENOVERING Lærkereden: Lodrette vægge mod uopvarmet loftrum ved skråloft i fællesrum i den oprindelige del efterisoleres med 200 mm mineraluld kl. 37. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 350 mm isolering. Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen.		200 kr. 0,03 ton CO_2

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Lærkereden: Ydervægge i den oprindelige del er udvendigt med facade i blanke teglsten. Ydervægge er udført som 350 mm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret med 125 mm isolering fra opførelsen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Personalebygning: Ydervægge er udvendigt med malet og pudset facade og er udført med facadeisolering udvendigt på de oprindelige ydervægge. Ydervæggene er målt til dimension på ca. 450 mm . Det vurderes de oprindelige ydervægge er ca. 290 mm hulmur. Udvendigt er opsat ca. 150 mm facadeisolering. Konstruktionstykkelse er målt ved dør. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette og ud fra bygningens opførelsestidspunkt.		
MASSIVE YDERVÆGGE Lærkereden: Ydervægge på den tilbyggede del består af 410 mm beton-sandwichelementer. Det skønnes isoleringsmængden i ydervæggene er ca. 150 mm. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		

LETTE YDERVÆGGE Lærkereden: Ydervægge i sammenbygning mellem oprindelig del og tilbygget del er udført som let konstruktion med beklædning udvendigt. Indvendigt er opsat betonelementer. Hulrum vurderes isoleret med 200 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Lærkereden: Alle vinduer i den oprindelige del er træelementer. Vinduerne er hovedsageligt med tolags gamle energiruder. Et stort element mod vest er med faste rammer og tolags termoruder. Alle vinduer i den tilbyggede del er træ/alu elementer med trelags energiruder med varm kant. Personalebygning: Vinduer er træ/alu elementer med trelags energiruder med varm kant.		
FORBEDRING VED RENOVERING Lærkereden: Alle vinduer i den oprindelige del udskiftes til nye elementer med trelags energiruder med varm kant og min. energiklasse B jf. BR15. Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen.		1.800 kr. 0,52 ton CO_2

YDERDØRE Lærkereden: Alle yderdøre i den oprindelige del er træelementer med tolags termoruder. Massive yderdøre er med isolering mellem beklædning på begge sider. Yderdør til uopvarmet mellemgang er med tolags energiruder med varm kant. Yderdøre og skydedørsparti i den tilbyggede del er træelementer med trelags energiruder med varm kant. Personalebygning: Yderdøre og terrassedøre er træ/alu elementer med trelags energiruder med varm kant.		
FORBEDRING VED RENOVERING Lærkereden: Alle yderdøre i den oprindelige del udskiftes til nye elementer med trelags energiruder med varm kant og min. energiklasse B, jf. BR15. Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen.		1.800 kr. 0,54 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Lærkereden: Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 280 mm leca under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Terrændæk i den tilbyggede del mod syd er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 400 mm polystyrenplader under betonen. Der er gulvvarme i alle rum i den tilbyggede del. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Personalebygning: Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 400 mm isolering under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
TERRÆNDÆK MED GULVVARME Lærkereden: Terrændæk i garderode i renoveret del mod vest er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvets isoleringsniveau i det lokale kendes ikke. Der regnes med de 280 mm leca, som i den øvrige del af bygningen. Der er gulvvarme i de rum. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Lærkereden: Der er mekanisk ventilation i hele bygningen via et Exhausto ventilationsanlæg, der er placeret i loftrummet. Anlægget er med varmegenvinding i form af krydsveksler og er med indblæsning og udsugning i lokalerne. Der er vandbåret varmeflade på indblæsningsdelen. Til regulering af ventilationsaggregatet er frekvensomformere, der styrer niveauet for hhv. indblæsning og udsugning. Anlægget er tidsstyret. Køkken: Der er mekanisk ventilation i køkkenet via et ventilationsanlæg der er placeret i loftrummet over køkkenet. Anlægget er med separat indblæsning og udsugning via emfang. Der er varmegenvinding i form af væskekoblet batteri mellem hhv. udsugningsanlæg og indblæsningsanlægget. På indblæsningsdelen er vandbåret varmeflade. Anlægget styres dels vis tid og dels via brugen af emfanget. Personalebygning: Der er mekanisk ventilation i hele bygningen i form af et Nilan ventilationsanlæg. Anlægget er med varmegenvinding i form af modstrømsveksler. Der er indblæsning og udsugning fra lokalerne. Anlægget er tidsstyret efter bygningens brugstid.		

VENTILATIONSKANALER Lærkereden: Ventilationsaggregat er præisoleret og er placeret i loftrummet i den oprindelige del af bygningen. Ventilationskanaler i loftrum til ventilationsanlæg til lærkereden er ved ventilations aggregatet isoleret med 50 mm isolering. Det vurderes at mindre rørdimensioner kan være isoleret med kun 30 mm isolering. Køkken: Indblæsningsanlæg i loftrummet er isoleret med 30 mm isolering. Ventilationsrør i loftrummet er isoleret med ca. 30 mm isolering.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningerne opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingssystemet.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe til opvarmning i den opvarmede del i bygningen. Der er dog installeret en luft til luft varmepumpe i soverum i den tilbyggede del. De lokaler medregnes ikke i energimærket.		
FORBEDRING VED RENOVERING Der er taget stilling til installation af varmepumpe til opvarmning af dele af bygningen. Det giver erfaringsmæssigt ikke en økonomisk fordel med installation af en varmepumpe grundet den nuværende opvarmningsform, som er fjernvarme.		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningen.		
FORBEDRING VED RENOVERING Der er taget stilling til installation af solvarmeanlæg til opvarmning af det varme brugsvand. Det giver erfaringsmæssigt ikke en økonomisk fordel med installation af solvarmeanlæg grundet den nuværende opvarmningsform, som er fjernvarme.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Lærkereden: Den primære opvarmning af bygningen sker via radiatorer i opvarmede rum. Der er desuden gulvvarme i garderobe og toilet i ombygget del mod vest og i tilbygning mod syd. Fordelingssystemet er et direkte 2-strengs vandbåret radiatoranlæg. Personalebygning: Den primære opvarmning af bygningen sker via gulvvarme i alle rum. Fordelingssystemet er et direkte 2-strengs vandbåret radiatoranlæg.		
VARMERØR		

Lærkereden: Varmefordelingsrør er udført som stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering. Varmefordelingsrør i loftrum ved ventilationsanlæg er udført som stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering. Varmefordelingsanlægget indeholder en akkumuleringstank på 110 liter. Tanken er præisoleret og er placeret i loftrum ved ventilationsanlæg i bygningen. Enkelte rørdele, ventiler og pumpehuse er uden isolering. Personalebygning: Varmefordelingsrør er udført som stålrør. Alle synlige rørdele, ventiler og pumpehuse er uden isolering.		
FORBEDRING Lærkereden: Rør og ventiler uden isolering ved varmeanlæg efterisoleres med 20 mm mineraluldsrørskåle evt. belagt med PE forstærket aluminiumsfolie. Der kan afsluttes med pvc kappe. Pumpehus isoleres med præfabrikeret isolerings kappe.	2.100 kr.	600 kr. 0,17 ton CO_2
FORBEDRING Personalebygning: Rør og ventiler uden isolering ved varmeanlæg efterisoleres med 20 mm mineraluldsrørskåle evt. belagt med PE forstærket aluminiumsfolie. Der kan afsluttes med pvc kappe. Pumpehus isoleres med præfabrikeret isolerings kappe.	500 kr.	200 kr. 0,03 ton CO_2

VARMEFORDELINGSPUMPER Lærkereden: Cirkulation af varmefordelingssystemet sker med to stk. Grundfos UMS 25-20, 70W, trinreguleret cirkulationspumper. Pumperne er placeret i teknikskab i bryggers ved fællesrum. Lærkereden: Cirkulation af væskekoblet batteri mellem udsugning og indblæsningsanlæg i køkkenet sker med en Grundfos Alpha2 25-40, 22W, automatisk styret cirkulationspumpe. Cirkulation af varmeflade på indblæsningsdelen i køkkenet sker med en Grundfos Alpha2 25-40, 22W, automatisk styret cirkulationspumpe. Pumperne er placeret ved ventilationsanlæg i loftrummet. Personalebygning: Cirkulation af varmefordelingssystemet sker med en Grundfos Alpha2 25-40, 22W, automatisk styret cirkulationspumpe. Pumpen er placeret i skab i garderoben. Personalebygning: Cirkulation af gulvvarmekredse sker med en Grundfos Alpha2L 25-60, 45W, automatisk styret cirkulationspumpe. Pumpen er placeret i skab i garderoben.		
FORBEDRING Lærkereden: Cirkulationspumper til fordelingssystemet udskiftes til en ny energibesparende og selvregulerende cirkulationspumpe. Der bør i den forbindelse undersøges, om der kan skiftes til en eventuel mindre pumpe.	12.000 kr.	1.800 kr. 0,57 ton CO_2

AUTOMATIK Lærkereden: Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregninger at fordelingsanlæg til varmekilder kan afbrydes, enten automatisk via udeføler eller manuelt ved at lukke ventiler. Ud over andet automatik er monteret ur for natsænkning af rumtemperatur. Ud over andet automatik i de enkelte rum, er der monteret automatik der styres efter udetemperatur. Denne overstyrer regulering i de enkelte rum. Personalebygning: Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregninger at fordelingsanlæg til varmekilder kan afbrydes, enten automatisk via udeføler eller manuelt ved at lukke ventiler.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 167 liter pr. m² opvarmet etageareal pr. år. Forbruget er ud fra det oplyste vandforbrug for 2016 som var på 427 m³.		
VARMTVANDSRØR Lærkereden: Tilslutningsrør til gennemstrømningsvandvarmeren er udført som stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering. Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som pex-rør eller stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering. Personalebygning: Der er ingen tilslutningsrør til varmtvandsbeholderen, da den er opvarmet via ventilationsanlæg og via el.		
VARMTVANDSPUMPER Lærkereden: Cirkulation af det varme brugsvand sker med en Grundfos, Magna3 25-40 N, 56W, elektronisk styret cirkulationspumpe. pumpen er placeret i teknikskab i bryggers i Personalebygning: Der er ingen cirkulationspumpe til varmt brugsvand i bygningen.		
VARMTVANDSBEHOLDER Lærkereden: Det varme brugsvand produceres via en isoleret gennemstrømningsvandvarmer af mærket Kähler og Breum, som er placeret i teknikskab i bryggers ved køkken og fællesrum. Personalebygning: Det varme brugsvand produceres via en præisoleret varmtvandsbeholder af mærket Nilan, som er placeret i garderoben. Beholderen er placeret sammen med ventilationsanlægget og det varme brugsvand opvarmes via ventilationsanlægget. Der er supplerende elpatron i beholderen.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Lærkereden: Fællesrum i den oprindelige del af bygningen belyses med nedhængte armaturer med 55W kompaktlysstofrør. Der er supplerende belysning med halogenspot. Belysningen styres manuelt med tænd/sluk. Grupperum og garderober i den oprindelige del belyses med 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger og 36W T8 lysstofrør. Toiletter og vindfang belyses med 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger og 18W T8 lysstofrør. Belysningen styres manuelt med tænd/sluk. Renoverede grupperum mod vest belyses med 4-rørs armaturer med HF og 14W T5 lysstofrør. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Der er ingen dagslysstyring. Køkken i den tilbyggede del belyses med loftmonterede 2-rørs armaturer med HF og 35W T5 lysstofrør. I emfang er supplerende belysning med 2-rørs armaturer med HF og 49W T5 lysstofrør. Belysningen styres manuelt med tænd/sluk. Grupperum, multirum og mindre rum i tilbygget del belyses med 4-rørs armaturer med HF og 14W T5 lysstofrør. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Der er ingen dagslysstyring. Personalestue belyses med 4-rørs armaturer med HF og 14W T5 lysstofrør. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Der er ingen dagslysstyring. Kontor belyses med 3-rørs armaturer med HF og 14W T5 lysstofrør. Gang belyses med runde loftlamper med kompakt lysrør. Belysningen styres manuelt med tænd/sluk.		
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Montering af 60 m² solceller på sydvendt tagflade. Det anbefales at der monteres solceller af Monokrystallinsk silicium eller Polykrystallinsk silicium, placeret over eksisterende tagflade. Solceller får herved de mest optimale produktionsbetingelser, da der således er luft til nedkøling på bagsiden af cellerne. I forslaget er der regnet med typen Monokrystallinsk silicium af god kvalitet, der har en bedre virkningsgrad, men samtidig er dyrere. Der kan installeres billigere solceller, men dette kan ikke anbefales. Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen. Bygningsejeren skal være opmærksom på, at der ved ønske om etablering af solcelleanlæg på kommunale ejendomme kan være en udfordring for kommunen som virksomhed i forhold til at opnå fritagelse for selskabsdannelse jf. gældende lovgivning.	150.000 kr.	13.800 kr. 6,64 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

1. Konklusion:
Bygningerne er i god isoleringsmæssig stand.

Energioptimerende forslag nævnt i afsnittet "Rentable besparelsesforslag?" er rentable og bør gennemføres.

Herudover kan de forslag, der er nævnt i afsnittet "Besparelsesforslag ved renovering eller reparationer", med fordel udføres i forbindelse med alm. vedligehold, udskiftning og renovering.

2. Vedvarende Energi:
Der er medregnet forslag til montering af solceller. Se forslag under El.
Der er taget stilling til installation af varmepumpe og solvarmeanlæg.

3. Bygningsbeskrivelse:
Bygningerne i energimærket er til Børnenes Hus Lærkereden i Frederikshavn, der er en børneinstitution.
Bygningerne er sammenbygget via en uopvarmet gang. Den oprindelige del er opført i 1997, samt tilbygget i 2011.
Bygning 1 er selve børneinstitutionen der er i 1 plan med i alt 728 m² opvarmet.
Bygning 4 er personalefaciliteter der er i 1 plan med i alt 126 m² opvarmet.

4. Brugstid
Brugstiden er ca. fra kl. 6:30 til kl. 16.30 de første 5 dage i ugen, da bygningen anvendes som børnehave og vuggestue. Der regnes med en ugentlig brugstid på 50 timer/uge.

5. Forudsætninger:
Energimærket er udført efter Håndbog for Energikonsulenter, HB2016.
Konstruktionerne er i høj grad set på tegningsmaterialet samt vurderet og registreret ved besigtigelsen.
Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser af konstruktionerne. Der var adgang til alle rum ved besigtigelsen.

RENTABLE BESPARELSESFORSLAG

Herunder vises forslag til energibesparelser der skønnes at være rentable at gennemføre. At være rentabel betyder her, at besparelsen kan tilbagebetale investeringen inden de komponenter, der indgår i besparelsesforslaget, skal udskiftes igen.

F.eks. hvis forslaget er udskiftning af en cirkulationspumpe, forventes pumpen at leve i 15 år, og besparelsesforslaget anses at være rentabel hvis besparelsen kan tilbagebetale investeringen over 15 år. Hvis besparelsesforslaget er efterisolering af en hulmur ved indblæsning af granulat, er levetiden 40 år, og besparelsesforslaget er rentabelt hvis investeringen kan tilbagebetales over 40 år.

For hvert besparelsesforslag vises investeringen, besparelsen i energi og besparelsen i kr. ved nedsættelsen af energiregningen.

Hvis besparelsesforslaget medfører, at forbruget af en given energiform stiger, så vil stigningen være anført med et minus foran. Det vil f.eks. typisk tilfældet ved udskiftning et oliefyr med en varmepumpe, hvor forbruget af olie erstattes med et elforbrug til varmepumpen.

Investering er med moms. Besparelser er med moms og energiafgifter.

Emne	Forslag	Investering	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Varmeanlæg				
Varmerør	Lærkereden: Rør og ventiler uden isolering ved varmeanlæg efterisoleres med 20 mm mineraluldsrørskåle.	2.100 kr.	1,23 MWh Fjernvarme	600 kr.
Varmerør	Personalebygning: Rør og ventiler uden isolering ved varmeanlæg efterisoleres med 20 mm mineraluldsrørskåle.	500 kr.	0,24 MWh Fjernvarme	200 kr.
Varmefordelings pumper	Lærkereden: Cirkulationspumper til fordelingssystemet udskiftes.	12.000 kr.	865 kWh Elektricitet	1.800 kr.
El				
Solceller	Montering af 60 m² solceller på sydvendt tagflade.	150.000 kr.	6.510 kWh Elektricitet 3.505 kWh Elektricitet overskud fra solceller	13.800 kr.

BESPARELSESFORSLAG VED RENOVERING ELLER REPARATIONER

Her vises besparelsesforslag hvor energibesparelsen ikke kan tilbagebetale investeringen inden de komponenter, der indgår i besparelsesforslaget, skal udskiftes igen. Det vil dog ofte være fordelagtigt at overveje disse besparelsesforslag hvis bygningen skal renoveres eller hvis der er bygningskomponenter, der alligevel skal udskiftes.

Investeringen til forslagene er ikke angivet, da investeringen vil afhænge af den konkrete renovering, som skal ske i forbindelse med besparelsesforslaget.

Besparelse er med moms og energiafgifter.

Emne	Forslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning			
Loft	Lærkereden: Vandret og skrå loft i den oprindelige del efterisoleres med 200 mm indblæst mineraluldsgranulat.	3,52 MWh Fjernvarme	1.700 kr.
Loft	Lærkereden: Lodrette vægge mod uopvarmet loftrum ved skråloft i fællesrum i den oprindelige del efterisoleres med 200 mm mineraluld.	0,24 MWh Fjernvarme	200 kr.
Vinduer	Lærkereden: Alle vinduer udskiftes i den oprindelige del.	3,72 MWh Fjernvarme	1.800 kr.
Yderdøre	Lærkereden: Alle yderdøre udskiftes i den oprindelige del.	3,85 MWh Fjernvarme	1.800 kr.
Varmeanlæg			
Varmepumper	Installation af varmepumpe er erfaringsmæssigt ikke rentabelt.		
Solvarme	Installation af solvarmeanlæg er erfaringsmæssigt ikke rentabelt.		

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Lærkereden

Adresse ..... L.P. Houmøllers Vej 19, 9900 Frederikshavn
BBR nr 813-167301-1
Bygningens anvendelse i følge BBR ..... Daginstitution (440)
Opførelsesår 1997
År for væsentlig renovering 2011
Varmeforsyning ..... Fjernvarme
Supplerende varme ..... Ingen
Boligareal i følge BBR ..... 0 m²
Erhvervsareal i følge BBR ..... 788 m²
Opvarmet bygningsareal ..... 728 m²
Heraf tagetage opvarmet ..... 0 m²
Heraf kælderetage opvarmet ..... 0 m²
Uopvarmet kælderetage ..... 0 m²

Energimærke ..... D
Energimærke efter rentable besparelsesforslag C
Energimærke efter alle besparelsesforslag C

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter ..... 44.175 kr. i afregningsperioden
Fast afgift ..... 24.706 kr. pr. år
Varmeforbrug ..... 95,00 MWh Fjernvarme
Aflæst periode ..... 01-01-2016 til 31-12-2016

OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG

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

Varmeudgifter ..... 45.550 kr. pr. år
Fast afgift ..... 24.706 kr. pr. år
Varmeudgift i alt ..... 70.256 kr. pr. år
Varmeforbrug ..... 97,96 MWh Fjernvarme
CO2 udledning ..... 13,81 ton CO_2 pr. år

BYGNINGSBESKRIVELSE

Personalebygning

Adresse ..... L.P. Houmøllers Vej 19, 9900 Frederikshavn
BBR nr 813-167301-4
Bygningens anvendelse i følge BBR ..... Daginstitution (440)

Opførelsesår 1962
År for væsentlig renovering.....2011
Varmeforsyning.....Fjernvarme
Supplerende varme.....Ingen
Boligareal i følge BBR .....0 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....147 m²
Opvarmet bygningsareal.....126 m²
Heraf tagetage opvarmet.....0 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....0 m²
Uopvarmet kælderetage.....0 m²

Energimærke .....B
Energimærke efter rentable besparelsesforslag A2010
Energimærke efter alle besparelsesforslag.....A2010

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER
Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Det har ikke været muligt at indhente oplysninger om det faktiske forbrug ved energimærkningen.

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSERNE

Det samlede bygningsareal er ifølge BBR oplysningerne 788 m² i bygning 1, hvoraf de 248 m² fremgår som tilbygget i 2011, og 147 m² i bygning 4, hvoraf de 21 m² fremgår som uopvarmet forbindelsesgang til bygning 1.
Det opvarmede areal er på tegningerne opmålt til 728 m² i bygning 1 og 126 m² i bygning 4. Der regnes med de opmålte opvarmede arealer i energimærket.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Beregnet varmeforbrug for bygningen er angivet på side 2, under overskriften "Årligt varmeforbrug".
Oplyst varmeforbrug er angivet i den sidste del af energimærket under overskriften "Baggrundsinformation".
Oplyst varmeforbrug omregnet til normalårsforbrug kan sammenlignes med det beregnede forbrug.

Det oplyste forbrug afviger lidt fra det beregnede forbrug. Det vurderes årsagen til afvigelsen kan være pga. bygningens brug som børnehave, hvor der kan være en højere rumtemperatur end de 20 gr., der er forudsat i beregningen af energimærket. Her foruden er det beregnede forbrug baseret på et normforbrug.

I normforbruget er det bl.a. forudsat:
- at hele bygningen opvarmes til i gennemsnit 20 grader året rundt
- at der sker en total luftudskiftning i alle rum hver anden time

Vaner, forbrugsmønster samt antallet af personer i bygningen har således en væsentlig indflydelse i forhold til normforbruget. Det kan oplyses at for hver grad man hæver og sænker temperaturen stiger eller falder varmeforbruget med 5 -10 %.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme.....465,00 kr. per MWh
24.706 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning.....2,00 kr. per kWh
Elektricitet til opvarmning.....2,00 kr. per kWh

FORBEHOLD FOR PRISER PÅ INVESTERING I ENERGIBESPARELSER

Energimærkets besparelsesforslag er baseret på energikonsulentens erfaring og vurdering. Før energispareforslagene iværksættes, bør der altid indhentes tilbud fra flere leverandører. Desuden bør det undersøges, om der kræves en myndighedsgodkendelse.

HJÆLP TIL GENNEMFØRELSE AF ENERGIBESPARELSER

Energikonsulenten kan fortælle dig hvilke forudsætninger der er lagt til grund for de enkelte besparelsesforslag. På www.byggeriogenergi.dk kan du og din håndværker finde vejledninger til hvordan man energiforbedrer de forskellige dele af din bygning. På www.energistyrelsen.dk/forbruger finder du, under forbruger, råd og værktøjer til energibesparelser i bygninger. Dit energiselskab kan i mange tilfælde være behjælpelig med gennemførelse af energibesparelser.

FIRMA

Firmanummer 600042
CVR-nummer 21115134

BRIX & KAMP A/S
Nørrebro 11, 9800 Hjørring
www.brixkamp.dk
mdh@brixkamp.dk
tlf. 98922888

Ved energikonsulent
Michael Dissing Hornbeck

KLAGEMULIGHEDER

Du kan som ejer eller køber af ejendommen klage over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkningen. Klagen skal i første omgang rettes til det certificerede energimærkningsfirma der har udarbejdet mærkningen, senest 1 år efter energimærkningsrapportens dato. Hvis bygningen efter indberetningen af energimærkningsrapporten har fået ny ejer, skal klagen være modtaget i det certificerede firma senest 1 år efter den overtagelsesdag, som er aftalt mellem sælger og køber, dog senest 6 år efter energimærkningsrapportens datering. Klagen skal indgives på et skema, som er udarbejdet af Energistyrelsen. Dette skema finder du på http://www.ens.dk/forbrug-besparelser/byggeriets-energiforbrug/energimaerkning/klage Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen til dig som klager. Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af en klage kan herefter påklages til Energistyrelsen. Dette skal ske inden 4 uger efter modtagelsen af det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af sagen.

Klagen kan i alle tilfælde indbringes af bygningens ejer, herunder i givet fald en ejerforening, en andelsforening, anpartsforening eller et boligselskab, ejere af ejerlejligheder, andelshavere, anpartshavere og aktionærer i et boligselskab, samt købere eller erhververe af energimærkede bygninger eller lejligheder.

Reglerne fremgår af §§ 36 og 37 i bekendtgørelse nr. 1701 af 15. december 2015.

Energistyrelsen fører tilsyn med energimærkningsordningen. Til brug for stikprøvekontrol af om energimærkningspligten er overholdt, kan Energistyrelsen indhente oplysninger i elektronisk form fra andre offentlige myndigheder om bygninger og ejerforhold mv. med henblik på at kunne foretage samkøring af registre i kontroløjemed.

Energistyrelsens adresse er:

Energistyrelsen
Amaliegade 44
1256 København K
E-mail: ens@ens.dk

Energimærke

Børnenes Hus Lærkereden
L.P. Houmøllers Vej 19
9900 Frederikshavn

Energistyrelsen

Gyldig fra den 22. juni 2017 til den 22. juni 2027

Energimærkningsnummer 311255690

Energimærke

Børnenes Hus Lærkereden - Lærkereden
L.P. Houmøllers Vej 19
9900 Frederikshavn

Energistyrelsen

Gyldig fra den 22. juni 2017 til den 22. juni 2027

Energimærkningsnummer 311255690

Energimærke

Børnenes Hus Lærkereden - Personalebygning
L.P. Houmøllers Vej 19
9900 Frederikshavn

Energistyrelsen

Gyldig fra den 22. juni 2017 til den 22. juni 2027

Energimærkningsnummer 311255690