SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Sneglehuset
Bøgevej 7
9670 Løgstør

Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 2. august 2017
Til den 2. august 2024.

Energimærkningsnummer 311264175

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

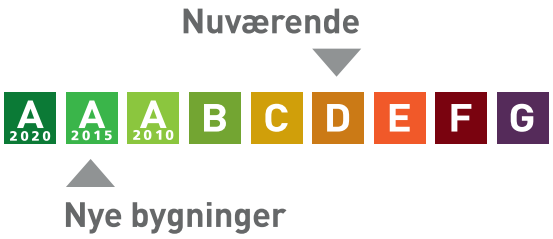
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

På energimærkningsskalaen vises bygningens nuværende energimærke.

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

Hvis de rentable energibesparelsesforslag gennemføres, vil bygningen få energimærke C

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



Årligt varmeforbrug

64,13 MWh fjernvarme	40.243 kr
Samlet energiudgift	40.243 kr
Samlet CO_2 udledning	9,04 ton

BYGNINGEN

Her ses beskrivelsen af bygningen og energibesparelserne, som energikonsulenten har fundet. For de bygningsdele, hvor der er fundet energibesparelser, er der en beskrivelse af hvordan bygningen 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 Tagkonstruktionen er udført som gitterspær- og saksespærkonstruktion og tækket med bølgeeternitplader. Taghældning er på ca. 25°. Konstruktionen i den oprindelige del af bygningen er iht. tegningsmaterialet oprindeligt isoleret med ca. 200 mm isolering, mens der i tilbygningen oprindeligt er isoleret med ca. 300 mm isolering. Hele bygningen er i forbindelse med udskiftning af tagplader i 2017, blevet efterisoleret med granulat til en samlet gennemsnitlig isoleringstykkelse på ca. 400 mm. Bølgeeternitplader og tagpapdækning Spær 400 mm isolering Loftbeklædning Isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på måling. Adgang til tagrum sker via 2 stk. isolerede og tætsluttende loftlemme placeret i depotrum i hhv. den oprindelige del af bygningen samt i tilbygningen.		

Ydervægge	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervægge er overvejende bestående af ca. 350 mm hulmure med tegl i for- og bagmur. Hulrum er iht. tegningsmateriale isoleret med 125 mm isolering. Tegl 125 mm isolering Tegl Isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på tegningsmateriale.		

LETTE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM En mindre del af ydervægge ved vindues-/dørpartier er udført som let konstruktion med beklædning. Konstruktionen er iht. tegningsmaterialet udført som træskeletkonstruktion isoleret med ca. 200 mm isolering og afsluttet med eternitbeklædning. Eternit beklædning Træskeletkonstruktion 200 mm Isolering Indvendig pladebeklædning. Isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på tegningsmateriale.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduer i den oprindelige del af bygningen er overvejende bestående af elementer monteret med 2-lags termoruder fra 1993-94. Enkelte ruder er skiftet til energiruder med kolde kanter. Vinduer i tilbygningen er overvejende bestående af elementer monteret med 2-lags energiruder med kolde kanter fra 2003-04. Elementer monteret med 2-lags termoruder. Antal: 19 stk. Areal: 41,5 m² Årgang: 1993-94 Elementer monteret med 2-lags energiruder med kolde kanter. Antal: 4 stk. Areal: 6,2 m² Årgang: 2003-04		
FORBEDRING VED RENOVERING Vinduer med 2-lags termoruder udskiftes til nye elementer monteret med energiruder med varme kanter, iht. BR15.		2.200 kr. 0,75 ton CO_2
OVENLYS Ovenlys i garderobe er et nyere Velux-element monteret med en 2-lags energirude. Antal: 1 stk. Areal: 1,2 m² Årgang: Nyere		
YDERDØRE		

Yderdøre og vindues-/dørpartier i den oprindelige del af bygningen er overvejende bestående af elementer monteret med 2-lags termoruder fra 1993-94. Enkelte døre er skiftet til energiruder med hhv. kolde kanter og varme kanter. Yderdøre og vindues-/dørpartier i tilbygningen er bestående af elementer monteret med 2-lags energiruder med kolde kanter fra 2003-04. Enkelt dør er skiftet til energiruder med varme kanter. Elementer monteret med 2-lags termoruder. (Inkl. vindues-/dørpartier) Antal: 7 stk. Areal: 47,9 Årgang: 1993-94 Elementer monteret med 2-lags energiruder med kolde kanter. (Inkl. vindues-/dørpartier) Antal: 2 stk. Areal: 7,3 m² Årgang: 2003-04 Elementer monteret med 2-lags energiruder med varme kanter. Antal: 2 stk. Areal: 3,9 m² Årgang: 2015-16		
FORBEDRING VED RENOVERING Yderdøre og vindues-/dørpartier med 2-lags termoruder udskiftes til nye elementer monteret med energiruder med varme kanter, iht. BR15.		2.600 kr. 0,90 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Gulve/terrændæk i den oprindelige del af bygningen er dels udført som trægulve på strøer samt gulvbelægning på beton. Trægulve er iht. tegningsmaterialet isoleret med 100 mm isolering mellem strøer på underlag af 150 mm Leca-gulvblokke, mens øvrige gulve er udført med 230 mm Leca-gulvblokke under betonen. Der er gulvvarme i de oprindelige toiletrum, ligesom der også er gulvvarme i Grupperum/vuggestue som følge af nye gulve pga. vandskade. Gulvbelægning (Trægulv) 100 mm isolering mellem strøer 150 mm Leca-gulvblokke Komprimeret opfyld Isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på tegningsmateriale. Gulvbelægning (klinker/linoleum) 70 mm slidlag 230 mm Leca-gulvblokke Komprimeret opfyld Isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på tegningsmateriale. Gulve/terrændæk i tilbygningen er udført med gulvbelægning på beton. Gulve er iht. tegningsmaterialet isoleret med 210 mm polystyren under betonen. Gulve er		

overvejende med gulvvarme. Gulvbelægning (klinker/linoleum) 30 mm afretning 70 mm grovbeton 210 mm polystyren Isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på tegningsmateriale.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Ventilationen i den oprindelige del af bygningen sker overvejende via et mekanisk balanceret ventilationsanlæg med krydsveksler samt vandbåret varmeflade. (VE01) - Fabrikat Exhausto, type VEX140HL AC. Fabrikationsår 2004. - Aggregat er placeret i tagrum over teknikrum med adgang fra depotrum. - Indblæsningsmetode er CAV. - Anlægget er med automatisk styring. - Personalet oplyser at anlægget overvejende følger bygningens åbningstid . (I beregningerne er anvendt standardværdier iht. gældende Håndbog for energikonsulenter) På ventilationsanlæggets varmeflade er der i teknikrum monteret en uisoleret automatisk modulerende pumpe med en effekt på 22 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos, type Alpha2 25-40 180. Ventilationen i tilbygningen sker overvejende via et mekanisk balanceret ventilationsanlæg med krydsveksler samt vandbåret varmeflade. (VE02) - Fabrikat Exhausto, type VEX2.5-4-1MPR EVR57-3V/G2. Fabrikationsår 2003. - Aggregat er placeret i tagrum over depotrum med adgang fra depotrum. - Indblæsningsmetode er CAV. - Anlægget er med automatisk styring. - Personalet oplyser at anlægget overvejende følger bygningens åbningstid . (I beregningerne er anvendt standardværdier iht. gældende Håndbog for energikonsulenter) På ventilationsanlæggets varmeflade er der i teknikrum monteret en uisoleret automatisk modulerende pumpe med en effekt på 22 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos, type Alpha2 25-40 180. Bygningen vurderes generelt at være normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre overvejende fremstår intakte.		

VENTILATIONSKANALER Ventilationsaggregater i uopvarmede tagrum er begge præisolerede. Ventilationskanaler ført i uopvarmet tagrum er isoleret med ca. 30-60 mm isolering. Samlet længde ca. 177 lbm.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Installationen er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet. Fjernvarmeunit er placeret i teknikrum og er af fabrikat Gemina Termix, type VMTD-3 opbl IE. Fabrikationsår 2017. Uniten er en fuldisoleret fjernvarmeunit med direkte varme og blandekreds til rumopvarmning og gennemstrømningsvandvarmer til brugsvandsopvarmning. Ved besigtigelsen blev der aflæst en aktuel afkøling på ca. 31°C (udetemperatur ca. 21°C) Personalet oplyser at der tidligere har været en meget dårlig afkøling, men at der netop er lavet nye fjernvarmeinstallationer.		
VARMEPUMPER Der er ikke installeret varmepumper i bygningen. Der er ikke medtaget forslag på etablering af vedvarende energikilder som varmepumper og solfangere. Bygningen er placeret i et velfungerende fjernvarmeområde, hvorfor det på nuværende tidspunkt samt erfaringsmæssigt ikke vurderes at være energiøkonomisk at etablere varmepumper eller solfangere grundet den relativt høje anskaffelsespris.		
SOLVARME Der er ikke installeret solvarmeanlæg på bygningen. For forslag se under punktet; Varmepumper.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af bygningen sker via gulvvarme samt radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.		
VARMERØR		

Varmeinstallationer og -rør mm. i teknikrum, teknikskab samt teknikkasse er overvejende uisolerede. Mindre dele er isoleret med ca. 15-20 mm isolering samt med isoleringskappe. NB: Der gøres opmærksom på, at der ikke er udarbejdet forslag på isolering af uisolerede installationer og rør, eftersom disse er placeret indenfor klimaskærmen/opvarmet zone og iht. gældende Håndbog for energikonsulenter ikke skal registreres.		
VARMEFORDELINGSPUMPER På varmefordelingsanlægget er der i teknikrum monteret en isoleret automatisk modulerende pumpe, med en effekt på 52 W. Pumpen er integreret i Fjernvarmeunit og er af fabrikat Grundfos, type UPM3 Auto L 15-70 130. På ventilationsanlæggets (VE01) varmeflade er der i teknikrum monteret en uisoleret automatisk modulerende pumpe med en max-effekt på 22 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos, type Alpha2 25-40 180. På varmefordelingsanlægget er der i teknikskab (Depotrum i tilbygning) monteret en uisoleret automatisk modulerende pumpe med en max-effekt på 22 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos, type Alpha2 15-40 130. På ventilationsanlæggets (VE02) varmeflade er der i teknikskab (Depotrum i tilbygning) monteret en uisoleret automatisk modulerende pumpe med en max-effekt på 22 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos, type Alpha2 25-40 180. På varmefordelingsanlægget er der i teknikkasse (Grupperum/Vuggestue) monteret en uisoleret automatisk modulerende pumpe med en max-effekt på 22 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos, type Alpha2 15-40 130.		
AUTOMATIK Til styring af korrekt rumtemperatur er der i opvarmede rum monteret termostater på alle radiatorer samt automatiske rumfølere i rum med gulvvarme. Ved gulvvarme i oprindelige toiletrum er der termostat. 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 i de enkelte rum, er der monteret automatik for central styring med udetemperaturkompensering. Denne overstyrer regulering i de enkelte rum. Fabrikat Danfoss, type ECL Comfort 110.		
FORBEDRING VED RENOVERING Etablering af energistyring som feks. CTS-anlæg med tilhørende elektroniske følere og centraler i teknikrum for styring af vand-, varme- og ventilationsanlæg.		300 kr. 0,10 ton CO_2

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 100 liter pr. m² opvarmet erhvervsareal pr. år. jf. Håndbog for Energikonsulenter version 2016.		
VARMTVANDSRØR Brugsvandsrør og pumpehus i teknikrum er generelt uisoleret. Brugsvandsrør og cirkulationsledning ført i gulve skønnes at være isoleret med 10-15 mm isolering.		
FORBEDRING Isolering af uisolerede brugsvandsrør samt pumpehus i teknikrum med 30 mm isolering, udført enten med rørskåle, lamelmåtter eller isoleringspude-/kappe.	1.200 kr.	200 kr. 0,05 ton CO_2
VARMTVANDSPUMPER På varmtvandsrør og cirkulationsledning er der i teknikrum monteret en uisoleret cirkulationspumpe med en effekt på 9 W. Pumpen er af fabrikat Vortex, type BWO 155 KT. Pumpen er i konstant drift.		
FORBEDRING Etablering af urstyring på eksisterende brugsvandscirkulation.	1.500 kr.	700 kr. 0,23 ton CO_2
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres via en isoleret gennemstrømningsvandvarmer integreret i fjernvarmeunit, placeret i teknikrum. Fabrikat Gemina Termix, type VMTD-3 opbl IE. Fabrikationsår 2017.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysningen i den oprindelige bygnings grupperum og garderober sker overvejende via lysstofarmaturer monteret med 36 W lysstofrør med konventionelle forkoblinger. I dele af garderoberum sker belysningen dog via armaturer monteret med 28 W 2D-Kompaktrør, ligesom der i grupperum er enkelte lamper monteret med halogenstifter. Belysningen er manuelt betjent i de enkelte rum. Belysningen er manuelt betjent i de enkelte rum. Belysningen i tilbygningen sker overvejende via armaturer monteret med 55 W TLC-rør med højfrekvente forkoblinger. Belysningen er manuelt betjent i de enkelte rum. Belysningen i fællesrum sker overvejende via nedhængte lamper, der jf. personalet er monteret med 60 W glødepærer aht. dæmpning af lyset. Belysningen er manuelt betjent og det oplyses at brugstiden er begrænset. Belysningen i kontor- og personalelokaler sker overvejende via lysstofarmaturer monteret med 36 W lysstofrør med konventionelle forkoblinger. Belysningen er manuelt betjent i de enkelte rum. Belysningen i toiletrum i den oprindelige del af bygningen sker overvejende via armaturer monteret med 18 W kompaktrør, mens belysningen i tilbygningens toiletrum sker via 55 W TLC-rør. Belysningen er manuelt betjent i de enkelte rum. Belysningen ved personaletoilet sker via armaturer monteret med glødepærer samt spejlarmatur monteret med 18 W lysstofrør med konventionelle forkoblinger. Belysningen er manuelt betjent i de enkelte rum. Belysningen i den oprindelige del af bygningens teknik- og depotrum sker via lysstofarmaturer monteret med 36 W lysstofrør med konventionelle forkoblinger. Belysningen er manuelt betjent i de enkelte rum. Udvendig belysning: Den udvendige belysning ved bygningen er blandet og sker via hhv. armaturer i udhæng monteret med 18 W kompaktrør samt enkelte standere monteret med kviksølv pærer. Belysningen er jf. personale manuelt betjent og kun i brug i de mørke måneder.		
FORBEDRING Belysning i Fællesrum: Glødepærer erstattes med dæmpbare LED-pærer i eksisterende lamper. Udskiftningen forudsætter at eksisterende armaturer og lysdæmperfunktion er egnet for installation af LED-lyskilde, samt at der kan udføres sikkerhedsmæssig og lovlig omforandring/udskiftning. Besparelsesforslaget forudsætter, at nye LED-lyskilder afgiver tilstrækkeligt med lys og at der derfor ikke påkræves opsætning af supplerende belysningsarmaturer/lamper.	1.800 kr.	1.100 kr. 0,34 ton CO_2

FORBEDRING Belysning i kontor og personalerum: Konventionelle lysstofrør erstattes med LED-rør i eksisterende armaturer. Etablering af bevægelsesmelderstyring på eksisterende belysningsanlæg. Udskiftningen forudsætter at eksisterende armaturer er egnet for installation af LED-lyskilde, samt at der kan udføres sikkerhedsmæssig og lovlig omforandring/udskiftning. Ombygningen/udskiftningen må kun foretages af autoriseret el-installatør. Besparelsesforslaget forudsætter, at nye LED-lyskilder afgiver tilstrækkeligt med lys og at der derfor ikke påkræves opsætning af supplerende belysningsarmaturer/lamper.	3.700 kr.	600 kr. 0,19 ton CO_2
FORBEDRING Belysning i grupperum og garderober mv.: Konventionelle lysstofrør samt kompaktrør erstattes med LED-rør i eksisterende armaturer. Halogenlyskilder erstattes med LED-lyskilder i eksisterende armaturer. Etablering af bevægelsesmelderstyring på eksisterende belysningsanlæg. Udskiftningen forudsætter at eksisterende armaturer er egnet for installation af LED-lyskilde, samt at der kan udføres sikkerhedsmæssig og lovlig omforandring/udskiftning. Ombygningen/udskiftningen må kun foretages af autoriseret el-installatør. Besparelsesforslaget forudsætter, at nye LED-lyskilder afgiver tilstrækkeligt med lys og at der derfor ikke påkræves opsætning af supplerende belysningsarmaturer/lamper.	47.800 kr.	7.300 kr. 2,39 ton CO_2
FORBEDRING Udvendig belysning: Kompaktrør og kviksølværer erstattes med LED-lyskilder i eksisterende armaturer/standere. Etablering af ur-/skumringsrelæ styring. Udskiftningen forudsætter at eksisterende armaturer er egnet for installation af LED-lyskilde, samt at der kan udføres sikkerhedsmæssig og lovlig omforandring/udskiftning. Ombygningen/udskiftningen må kun foretages af autoriseret el-installatør. Besparelsesforslaget forudsætter, at nye LED-lyskilder afgiver tilstrækkeligt med lys og at der derfor ikke påkræves opsætning af supplerende belysningsarmaturer/lamper.	9.100 kr.	1.200 kr. 0,38 ton CO_2
FORBEDRING Belysning i toiletrum: Kompaktrør erstattes med LED-lyskilder i eksisterende armaturer. Etablering af bevægelsesmelderstyring på eksisterende belysningsanlæg. Udskiftningen forudsætter at eksisterende armaturer er egnet for installation af LED-lyskilde, samt at der kan udføres sikkerhedsmæssig og lovlig omforandring/udskiftning. Ombygningen/udskiftningen må kun foretages af autoriseret el-installatør. Besparelsesforslaget forudsætter, at nye LED-lyskilder afgiver tilstrækkeligt med lys og at der derfor ikke påkræves opsætning af supplerende belysningsarmaturer/lamper.	5.000 kr.	500 kr. 0,14 ton CO_2

FORBEDRING VED RENOVERING Teknik og depotrum mm.: Konventionelle lysstofrør erstattes med LED-rør i eksisterende armaturer. Etablering af bevægelsesmelderstyring på eksisterende belysningsanlæg. Udskiftningen forudsætter at eksisterende armaturer er egnet for installation af LED-lyskilde, samt at der kan udføres sikkerhedsmæssig og lovlig omforandring/udskiftning. Ombygningen/udskiftningen må kun foretages af autoriseret el-installatør. Besparelsesforslaget forudsætter, at nye LED-lyskilder afgiver tilstrækkeligt med lys og at der derfor ikke påkræves opsætning af supplerende belysningsarmaturer/lamper		100 kr. 0,03 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Belysning i personaletoilet: Glødepærer erstattes med LED-pære i eksisterende armatur. Etablering af bevægelsesmelderstyring på eksisterende belysningsanlæg. Udskiftningen forudsætter at eksisterende armaturer er egnet for installation af LED-lyskilde, samt at der kan udføres sikkerhedsmæssig og lovlig omforandring/udskiftning. Ombygningen/udskiftningen må kun foretages af autoriseret el-installatør. Besparelsesforslaget forudsætter, at nye LED-lyskilder afgiver tilstrækkeligt med lys og at der derfor ikke påkræves opsætning af supplerende belysningsarmaturer/lamper.		100 kr. 0,01 ton CO_2

SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Montering af 40 m² solceller fordelt på bygningens syd-/sydvestvendte tagflader. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium. For at opnå optimal virkningsgrad kan det være nødvendigt at beskære eventuelle trækroner, så der ikke opstår skyggevirkning på solcellerne. Det bør undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen.	114.000 kr.	8.000 kr. 4,16 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

1. KONKLUSION

Ejendommens beregnede energimærke skønnes rimeligt i forhold til bygningens og installationernes alder og stand.

Det skal bemærkes, at hvis det varmeproducerende anlæg forbedres, vil det medføre, at rentabiliteten på forslagene fra klimaskærmen(tag, gulv, væg og vinduer) formindskes, og omvendt.

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. I rapporten er medtaget de forslag, der vurderes realistiske at udføre i forbindelse med kommende renoveringer. Det gælder dog altid, at udskiftede bygningsdele skal overholde gældende

bygningsreglement.

2. VEDVARENDE ENERGI

Der er ved udarbejdelse af energimærket udarbejdet forslag til alternative energikilder i form af solceller. Der er derudover taget stilling til installation af vedvarende energi i bygningen i form af varmepumper og solvarme.

3. EJENDOMMEN

Bygningen i energimærket er BBR-bygning 1 og omfatter Institutionen Sneglehuset beliggende på Bøgevej 7, 9670 Løgstør. Bygningen er iht. BBR-meddelelsen opført i 1993 og senest om-/tilbygget i 2004.

Se afsnittet "Baggrundsinformation" for anvendelse, opvarmningsform, opførelses- og evt. renoverings år.

4. BRUGSTID

I beregningerne er der forudsat en ugentlig brugstid på 55,5 timer.
Brugstiden er oplyst af bygningens personale.

5. FORUDSÆTNINGER

Energimærkningen er foretaget på baggrund af Håndbog for Energikonsulenter, version 2016.
Bygningsdata, herunder det opvarmede areal, er bestemt ud fra tegningsmaterialet samt registrering på stedet. Der foreligger plan-, snit- og facadetegninger fra opførelsestidspunktet samt om-/tilbygningstidspunktet.
Der er foretaget enkelte skøn i forhold til isoleringsforhold og konstruktionsopbygninger. Disse skøn er foretaget på baggrund af erfaringer, tidligere energimærke samt førnævnte håndbogs bilag.

Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser.

For alle rør gælder det, at dele af rørsystemerne er skjulte/svært tilgængelige. Rørlængder, dimensioner og isoleringsgrader er derfor skønnet på baggrund af de synlige rørlængder eller på baggrund af ejendommens alder.

Der var adgang til alle rum under besigtigelsen.
Bygningens personale bidrog under besigtigelsen med oplysninger om de faktiske forhold.

6. TEKNISKE VURDERINGER

Inden efterisolering af klimaskærm og installationer udføres, anbefales det, at en tekniker foretager en statisk, brand- og fugtteknisk samt en juridisk vurdering af konstruktioner/installationer.
Energikonsulenten har ikke på grundlag af energimærket ansvaret for de evt. gennemførte foranstaltningers virkning på ejendommen.

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
Varmt og koldt vand				
Varmtvandsrør	Isolering af uisolerede brugsvandsrør samt pumpehus i teknikrum med 30 mm isolering.	1.200 kr.	0,36 MWh Fjernvarme	200 kr.
Varmtvandspumper	Etablering af urstyring på eksisterende brugsvandscirkulation.	1.500 kr.	1,36 MWh Fjernvarme 52 kWh Elektricitet	700 kr.
El				
Belysning	Belysning i Fællesrum: Glødepærer erstattes med dæmpbare LED-pærer i eksisterende lamper.	1.800 kr.	-0,32 MWh Fjernvarme 580 kWh Elektricitet	1.100 kr.
Belysning	Belysning i kontor og personalerum: Konventionelle lysstofrør erstattes med LED-rør i eksisterende armaturer. Etablering af bevægelsesmelderstyring på eksisterende belysningsanlæg.	3.700 kr.	-0,16 MWh Fjernvarme 316 kWh Elektricitet	600 kr.

Belysning	Belysning i grupperum og garderober mv: Konventionelle lysstofrør samt kompaktrør erstattes med LED-rør i eksisterende armaturer. Etablering af bevægelsesmelderstyring på eksisterende belysningsanlæg.	47.800 kr.	-2,08 MWh Fjernvarme 4.046 kWh Elektricitet	7.300 kr.
Belysning	Udvendig belysning: Kompaktrør og kviksølværer erstattes med LED-lyskilder i eksisterende armaturer/standere. Etablering af ur-/skumringsrelæ styring.	9.100 kr.	573 kWh Elektricitet	1.200 kr.
Belysning	Belysning i toiletrum: Kompaktrør erstattes med LED-lyskilder i eksisterende armaturer. Etablering af bevægelsesmelderstyring på eksisterende belysningsanlæg	5.000 kr.	-0,13 MWh Fjernvarme 246 kWh Elektricitet	500 kr.
Solceller	Montage af nye solceller.	114.000 kr.	4.077 kWh Elektricitet 2.195 kWh Elektricitet overskud fra solceller	8.000 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			
Vinduer	Vinduer med termoruder udskiftes til nye elementer monteret med energiruder, iht. BR15.	5,34 MWh Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	2.200 kr.
Yderdøre	Vindues-/dørpartier med termoruder udskiftes til nye elementer monteret med energiruder, iht. BR15.	6,38 MWh Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	2.600 kr.
Varmeanlæg			
Automatik	Etablering af Energistyring som f.eks. CTS-anlæg for styring af vand-, varme- og ventilationsanlæg.	0,72 MWh Fjernvarme 2 kWh Elektricitet	300 kr.
El			
Belysning	Teknik og depotrum mm.: Konventionelle lysstofrør erstattes med LED-rør i eksisterende armaturer. Etablering af bevægelsesmelderstyring på eksisterende belysningsanlæg.	-0,03 MWh Fjernvarme 56 kWh Elektricitet	100 kr.
Belysning	Belysning i personaletoilet: Glødepærer erstattes med LED-pære i eksisterende armatur. Etablering af bevægelsesmelderstyring på eksisterende belysningsanlæg.	-0,01 MWh Fjernvarme 15 kWh Elektricitet	100 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Sneglehuset

Adresse ..... Bøgevej 7, 9670 Løgstør
BBR nr 820-11684-1
Bygningens anvendelse i følge BBR ..... Daginstitution (440)
Opførelsesår 1993
År for væsentlig renovering 2004
Varmeforsyning ..... Fjernvarme
Supplerende varme ..... Ingen
Boligareal i følge BBR ..... 0 m²
Erhvervsareal i følge BBR ..... 465 m²
Opvarmet bygningsareal ..... 475 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 ..... 27.738 kr. i afregningsperioden
Fast afgift ..... 15.844 kr. pr. år
Varmeforbrug ..... 69,00 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 ..... 28.601 kr. pr. år
Fast afgift ..... 15.844 kr. pr. år
Varmeudgift i alt ..... 44.445 kr. pr. år
Varmeforbrug ..... 71,15 MWh Fjernvarme
CO2 udledning ..... 10,03 ton CO_2 pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Der er rimelig overensstemmelse mellem de i BBR-meddelelsen oplyste arealer og de opmålte/registrerede arealer.

Det samlede erhvervsareal er ifølge BBR oplysningerne på 465 m².
Det samlede opvarmede areal er opmålt/registreret til i alt 475 m².

Der regnes med de opmålte opvarmede arealer i energimærket. Det opvarmede areal er bestemt ud fra tegningsmateriale samt registrering på stedet.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Der er uoverensstemmelse mellem det oplyste graddag korrigerede forbrug og det beregnede forbrug. Det oplyste graddag korrigerede forbrug for perioden 2016 er ca. 13 % større end det beregnede forbrug.

Uoverensstemmelsen vurderes i høj grad at skyldes det forhold, at der er udført nye fjernvarmeinstallationer i 2017.

Forskellen på oplyst og beregnet forbrug kan desuden skyldes følgende forhold:
- varmt brugsvandsforbrug er anderledes end det forudsættes i beregningerne
- konstruktioner og isoleringsforhold er anderledes end det forudsættes i beregningerne.
- nogle rum ikke opvarmes til de 20 grader som der forudsættes i beregningerne.
- brugstider og –mønstre afviger fra det der forudsættes i beregningerne.

Vaner, forbrugsmønster og antallet af personer i bygningen har en væsentlig indflydelse på det beregnede forbrug. Det kan oplyses, at for hver grad temperaturen hæves eller sænkes, stiger eller falder varmeforbruget 5-10 %.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme	402,00 kr. per MWh
	14.462 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning	2,00 kr. per kWh

Fjernvarmeprisen er anvendt fra nyeste tarifblad af samme dato som energimærket er indberettet.
Pris for EL er efter aftale med Vesthimmerlands Kommune regnet som 2.00 kr. pr. kWh.
Alle anvendte priser er inkl. moms, medmindre andet er angivet.

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 600119
CVR-nummer 21115134

BRIX & KAMP A/S
Badehusvej 18, 9000 Aalborg
www.brixkamp.dk
aalb@brixkamp.dk
tlf. 98 12 78 66

Ved energikonsulent
Torben Aakmann Larsen

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

Sneglehuset
Bøgevej 7
9670 Løgstør

Energistyrelsen

Gyldig fra den 2. august 2017 til den 2. august 2024

Energimærkningsnummer 311264175