

SPAR PÅ ENERGIE I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Aars Stadion (Klubhus)
Lyngsøvej 2B
9600 Aars



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 13. marts 2017
Til den 13. marts 2027.

Energimærkningsnummer 311233676



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.



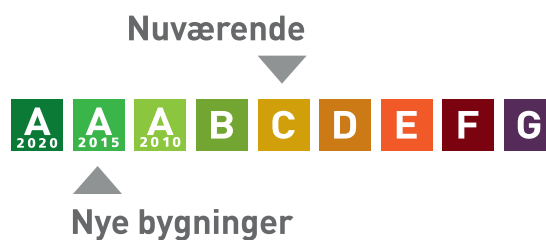
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 B



Årligt varmekonsum

106,23 MWh fjernvarme 54.412 kr

Samlet energitudgift 54.412 kr

Samlet CO₂ udledning 14,98 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 gitterspærkonstruktion og tækket med hhv. bølgeeternitplader samt diagonal skifer. Taghældning er varierende fra 25° til 45°. Lofter er iht. tegningsmaterialet isoleret med 200 mm isolering, hvilket stemmer overens med den målte isoleringstykkelse. Adgang til de uopvarmede tagrum sker via flere loftlemme fordelt i tagetagen. Loftlemme er isolerede og rimelig tætsluttende. Tagdækning Gitterspær 200 mm isolering Isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på måling samt tegningsmateriale.		
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af lofter mod uopvarmet tagrum med 200 mm papiruld eller mineraluldsgranulat kl. 38. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 400 mm. Inden isoleringsarbejdet igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte, så korrekt udførelse sikres. Eksisterende gangbro hæves til de nye isoleringsforhold. Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen.		1.200 kr. 0,46 ton CO ₂

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE		

Ydervægge ved stueplan samt en mindre del af tageetagen er bestående af ca. 300 mm hulmure med tegl i for- og bagmur. Hulrum er iht. tegningsmaterialet isoleret, hvilket er bekræftet ved boreprøve.

Teglsten i formur

Isolering

Teglsten i bagmur

Isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på tegningsmateriale samt boreprøve.

LETTE YDERVÆGGE

Tagetagens lette ydervægge er udført som træskeletkonstruktion beklædt med profileret stålbeklædning. Konstruktionen er iht. tegningsmaterialet isoleret med 150 mm isolering.

Profileret stålbeklædning

Træskeletkonstruktion med 150 mm isolering

Indvendig gipspladebeklædning

Isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på tegningsmateriale.

KÆLDER YDERVÆGGE

Kælderydervægge mod jord er iht. tegningsmaterialet udført som 280 mm tykke og uisolerede betonvægge.

280 mm Beton

Uisoleret

Isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på tegningsmateriale.

FORBEDRING VED RENOVERING

Kældervægge under terræn efterisoleres udvendig med 200 mm isolering kl. 38. Det anbefales at fugtbeskytte kælderydervæggene udvendigt inden isoleringen. Efter opsætning af den udvendige isolering, udføres en regntæt inddækning øverst på efterisoleringen, så vand fra facaden kan bortledes effektivt. Hvis der ikke forefindes et omfangsdræn, bør dette etableres i forbindelse med efterisoleringsarbejdet.

Prisoverslaget er ikke baseret på merpris for evt. etablering af omfangsdræn.

Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen.

NB: Der gøres opmærksom på at forslaget ikke omfatter kældervægge under/mod bygningen.

800 kr.
0,29 ton CO₂

Vinduer, døre ovenlys mv.

Investering Årlig
besparelse

VINDUER

Vinduer er overvejende bestående af træelementer monteret med 2-lags termoruder fra 1993, enkelte er dog med ældre termoruder. Derudover er der enkelte vinduer monteret med 2-lags energiruder med hhv. kolde og varme kanter.

Elementer monteret med 2-lags termoruder.

Antal: 50 stk.

Areal: 104,9 m²

Årgang: Overvejende 1993

Elementer monteret med 2-lags energiruder med kolde kanter.

Antal: 1 stk.

Areal: 1,5 m²

Årgang: 2003

Elementer monteret med 2-lags energiruder med varme kanter.

Antal: 2 stk.

Areal: 3,2 m²

Årgang: 2013

FORBEDRING VED RENOVERING

Vinduer med 2-lags termoruder udskiftes til nye elementer monteret med energiruder med varme kanter, iht. BR15.

4.800 kr.
1,96 ton CO₂

YDERDØRE

Yderdøre er overvejende bestående af træelementer monteret med 2-lags termoruder fra 1993, dog er et enkelt dørelement monteret med 2-lags energiruder med kolde kanter.

Derudover er der enkelte pladedøre.

Elementer monteret med 2-lags termoruder.

Antal: 8 stk.

Areal: 27,6 m²

Årgang: Overvejende 1993

Elementer monteret med 2-lags energiruder med kolde kanter.

Antal: 1 stk.

Areal: 4,1 m²

Årgang: 2003

Pladedøre (skønnes at være isolerede).

Antal: 3 stk.

Areal: 8,7 m²

Årgang: Ukendt

FORBEDRING VED RENOVERING

Yderdøre med 2-lags termoruder udskiftes til nye elementer monteret med isolerede fyldninger samt energiruder med varme kanter, iht. BR15.

1.300 kr.
0,51 ton CO₂

Gulve

Investering

Årlig
besparelse

TERRÆNDÆK

Gulve/terrændæk er overvejende udført som klinkegulve på beton. Der er gulvvarme i omklædnings-/baderum. Konstruktionen er iht. tegningsmaterialet isoleret med 50 mm isolering.

Gulvbelægning

50 mm Afretningslag
 50 mm Isolering
 80 mm Beton
 200 mm Singels
 Isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på tegningsmateriale.

KÆLDERGULV

Gulve i kælder er udført i beton. Konstruktionen er iht. tegningsmaterialet udført uden isolering og med 200 mm singels under betonen.

30 mm Overbeton
 80 mm Grovbeton
 200 mm Singels
 Isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på tegningsmateriale.

FORBEDRING VED RENOVERING

Opbrydning af eksisterende kældergulv og udgravning til underkant af ny isolering. Der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 300 mm isolering kl. 38 og afsluttes med 100 mm beton og ny gulvbelægning. Eventuelt eksisterende installationer efterisoleres og fastholdes for senere indstøbning. Hvis der er samlinger på rør må disse ikke indstøbes.
 Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen.

700 kr.
 0,26 ton CO₂

Ventilation

Investering
 Årlig besparelse

VENTILATION

Bygningen er overvejende naturligt ventileret via oplukkelige vinduer og døre, spalteventiler i vindues-/dørelementer samt enkelte aftræksventiler. Der er mulighed for mekanisk udsugning fra kantine, fitness-lokaler samt omklædnings- og baderum.

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. Der er dog enkelte utætheder ved ældre vinduer i omklædningsrum i kælderrum samt ved defekte udsugningsventilatorer i omklædnings-/baderum.

Ventilationen i kontor, kantine og øvrige opholdsarealer sker overvejende naturligt. Der er i kantinen dog mulighed for mekanisk udsugning via loft-/tag ventilator. Det var ikke muligt at få adgang til ventilator for at bestemme fabrikat og type. Udsugningen er manuelt betjent via panel i lokalet. Udsugningen var slukket under besigtigelsen.

I omklædnings- og baderum er der mulighed for udsugning via flere udsugningsventilatorer placeret i ydervægge. Fabrikat Expelair. Udsugningen er overvejende manuelt betjent via trykknop i de enkelte rum, mens enkelte ventilatorer er styret via lys.
 Flere udsugningsventilatorer var enten defekte eller fjernet.
 I beregningernes forudsættes det, at udsugningsventilatorer er i drift i ca. 25 % af bygningens driftstid.

Ventilationen i fitness lokaler sker jf. brugerne overvejende naturligt via oplukkelige vinduer.

Der er mulighed for mekanisk udsugning via loft-/tag ventilator. Det var ikke muligt at få adgang til ventilator for at bestemme fabrikat og type. Udsugningen er manuelt betjent via panel i fitnesslokalet. Udsugningen var slukket under besigtigelsen.

FORBEDRING VED RENOVERING

Ældre udsugningsventilatorer i omklædnings- og baderum udskiftes til nye hygrostatstyrede udsugningsventilatorer.

900 kr.
0,29 ton CO₂

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

Investering Årlig
besparelse

FJERNVARME

Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som fjernvarmeunit med isoleret varmeveksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet. Fjernvarmeunit er placeret i teknikrum i kælderen, og veksler er isoleret med 20 mm isoleringsklapper. Fabrikat Danfoss, type VX Solo 22. Fabrikationsår 2012.

Ved besigtigelsen blev der aflæst en aktuel afkøling på ca. 33°C (udetemperatur ca. 6°C)

Ved besigtigelsen blev der desuden aflæst en gennemsnitlig afkøling på kun ca. 21 °C og dermed et ikke optimalt energiindhold pr. m³ fjernvarmevand, for den periode på ca. 1½ år som aflæsningen går tilbage.

Den ikke optimale afkøling bekræftes af den styringstabel, der lå fremme under besigtigelsen.

NB:

På baggrund af aflæste data anbefales det, at varmeanlægget gennemgås for fejl og at der udføres indregulering af anlægget.

Aars Fjernvarme har mulighed for at opkræve ekstrabetaling fra de forbrugere, der har en gennemsnitsafkøling der er mindre end 25°C.

Tillæg til forbrugsprisen er 1 % pr. 1°C som afkølingen er lavere end 25°C jf. Aars Fjernvarme Tarifblad 2017

FORBEDRING VED RENOVERING

Det vurderes ud fra aflæsninger under besigtigelsen, at anlægget kan indreguleres med deraf større udnyttelse af fjernvarmen. En indregulering af anlægget vil ud over en bedre afkøling også ofte give en bedre varmfordeling. Forslaget forudsætter, at de aflæste afkølingsdata er retvisende og afspejler de faktiske forhold.

400 kr.
0,00 ton CO₂

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 energioekonomisk 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 radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Der er desuden gulvvarme i omklædnings- og baderum.

VARMERØR

Varmefordelingsrør ført i kælder er overvejende isolerede med ca. 20 mm isolering. Det skønnes at varmfeddelingsrør ført i kanaler ligeledes er isolerede med 20 mm isolering.

Varminstallationer og -rør mm. i teknikrum og kælder er overvejende isolerede med 20-30 mm isolering.

Der enkelte uisolerede dele i form af uisolerede rørstykker samt pumpehus.

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 varmfeddelingsanlægget er der i teknikrum i kælder monteret uisoleret automatisk modulerende pumpe med en maks. effekt på 70 W. Pumpen er af fabrikat Wilo, type Stratos Para 15/1-7T3

AUTOMATIK

Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på alle 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 i de enkelte rum, er der monteret automatik der styres efter udetemperatur. Denne overstyrer regulering i de enkelte rum. Fabrikat Danfoss, type ECL Comfort 310.

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

Tilslutningsrør til brugsvandsunit er overvejende isoleret med ca. 30 mm isolering.

Brugsvandsrør og cirkulationsledning skønnes ud fra besigtigelsen at være isoleret med 15-30 mm isolering.

Der er i teknikrum enkelte uisolerede brugsvandsrørstykker samt et isoleret pumpehus.

FORBEDRING

Isolering af uisolerede brugsvandsrør samt pumpehus med 30 mm isolering, udført enten med rørskåle, lamelmåtter eller isoleringspude-/kappe.

2.000 kr.

100 kr.
0,03 ton CO₂

VARMTVANDSPUMPER

På varmtvandsrør og cirkulationsledning er der i brugsvandsunit monteret en uisoleret automatisk modulerende brugsvandspumpe med en maks. effekt på 22 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos, type Alpha2L 15-40 CII.

Pumpen er med styring, og det skønnes at pumpens driftstid er den samme som bygningens driftstid.

VARMTVANDSBEHOLDER

Varmt brugsvand produceres via en brugsvandsunit med isoleret gennemstrømningsvandvarmer/-veksler. Brugsvandsunit er placeret i teknikrum i kælders, og veksler er isoleret med 20 mm isoleringskappe. Fabrikat Danfoss Redan, type WL 35. Fabrikationsår 2012.

EL

EL	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysningen i toiletrum samt i omklædnings-/baderum sker dels via lysstofarmaturer monteret med 36 W lysstofrør med konventionelle forkoblinger samt via armaturer monteret med sparepærer. Belysningen er manuelt betjent i de enkelte rum. Belysningen i kælderen sker overvejende via lysstofarmaturer monteret med 36 W lysstofrør med konventionelle forkoblinger. Belysningen er delvist styret via bevægelsesmeldere. Belysningen i kantine samt opholdsrum sker overvejende via lysstofarmaturer monteret med 36 W lysstofrør med konventionelle samt højfrekvente forkoblinger. Derudover er der flere armaturer monteret med sparepærer eller LED-pærer. Belysningen er manuelt betjent. Belysningen i fitness-lokaler via lysstofarmaturer monteret med 36 W lysstofrør med konventionelle forkoblinger samt via armaturer monteret med sparepærer. Belysningen er manuelt betjent i de enkelte rum. Belysningen i gangarealer sker overvejende via armaturer monteret med sparepærer. Der er enkelt lysstofarmaturer monteret med 36 W lysstofrør med konventionelle forkoblinger. Belysningen er manuelt betjent. Belysningen i kontor- og mødelokaler sker overvejende via lysstofarmaturer monteret med hhv. 36 W lysstofrør med konventionelle forkoblinger samt armaturer monteret med sparepærer. Belysningen er manuelt betjent i de enkelte rum. Belysningen i øvrige mindre birum sker overvejende via armaturer monteret med sparepærer. Belysningen er betjent i de enkelte rum. Udvendig belysning: Den udvendige belysning ved bygningen sker dels ved lysstofarmaturer monteret med 36 W lysstofrør samt armaturer monteret sparepærer. Belysningen er jf. det tekniske personale styret via skumringsrelæ.		
FORBEDRING Udvendig belysning: Konventionelle lysstofrør erstattes med LED-rør i eksisterende armaturer. Udskiftningen forudsætter at eksisterende armaturer/standere 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-rør afgiver tilstrækkeligt med lys og at der derfor ikke påkræves opsætning af supplerende belysningsarmaturer/lamper.	1.200 kr.	700 kr. 0,20 ton CO ₂

FORBEDRING Belysning i fitness-lokaler: 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-rør afgiver tilstrækkeligt med lys og at der derfor ikke påkræves opsætning af supplerende belysningsarmaturer/lamper.	12.600 kr.	5.800 kr. 1,85 ton CO ₂
FORBEDRING Kantine og opholdsrum: 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-rør afgiver tilstrækkeligt med lys og at der derfor ikke påkræves opsætning af supplerende belysningsarmaturer/lamper.	16.800 kr.	2.500 kr. 0,81 ton CO ₂
FORBEDRING Belysning i omklædnings-/baderum: 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-rør afgiver tilstrækkeligt med lys og at der derfor ikke påkræves opsætning af supplerende belysningsarmaturer/lamper.	33.400 kr.	4.000 kr. 1,28 ton CO ₂
FORBEDRING Belysning i kontor og mødelokaler: 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-rør afgiver tilstrækkeligt med lys og at der derfor ikke påkræves opsætning af supplerende belysningsarmaturer/lamper.	6.600 kr.	700 kr. 0,20 ton CO ₂

FORBEDRING Belysning i kældere: Konventionelle lysstofrør erstattes med LED-rør i eksisterende armaturer. Etablering af bevægelsesmelderstyring på eksisterende belysningsanlæg, hvor dette ikke i forvejen findes.	3.600 kr.	400 kr. 0,10 ton CO ₂
FORBEDRING VED RENOVERING Gangarealer: 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-rør afgiver tilstrækkeligt med lys og at der derfor ikke påkræves opsætning af supplerende belysningsarmaturer/lamper.		900 kr. 0,27 ton CO ₂
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Montering af 40 m ² solceller fordelt på bygningens vestvendte tagflader. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium. For at opnå optimal virkningsgrad kan det være nødvendigt at beskære eventuelle trækrøner, 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.	112.000 kr.	8.600 kr. 3,48 ton CO ₂

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

1. KONKLUSION

Ejendommens beregnede energimærke skønnes rimeligt i forhold til bygningernes 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 Aars Stadion beliggende på adressen Lyngsøvej 2B i Aars. Bygningen er iht. BBR-meddelelsen opført i 1970 og senest om-/tilbygget i 1993.

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

4. BRUGSTID

I beregningerne er der forudsat en ugentlig brugstid på 70 timer. Brugstiden er oplyst af ejendommens driftsansvarlige.

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 fra om-/tilbygningen i 1993.

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 foretaget prøveboring i ydervægge fra 1970 med henblik på fastlæggelse af isoleringsgrad.

Prøvetagningen danner baggrund for energimærket. Da boreprøvningen kun er foretaget stikprøvevis anbefales en termografisk undersøgelse af facaderne for at afsløre evt. dårligt isolerede områder/vægge og kuldebroer.

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 størstedelen af alle rum under besigtigelsen.

Ejendommens driftsansvarlige 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	Teknikrum: Isolering af uisolerede brugsvandsrør samt pumpehus med 30 mm isolering.	2.000 kr.	0,21 MWh Fjernvarme	100 kr.
---------------	--	-----------	------------------------	---------

EL

Belysning	Udvendig belysning: Konventionelle lysstofrør erstattes med LED-rør i eksisterende armaturer.	1.200 kr.	302 kWh Elektricitet	700 kr.
Belysning	Belysning i fitness-lokaler: Konventionelle lysstofrør erstattes med LED-rør i eksisterende armaturer. Etablering af bevægelsesmelderstyring på eksisterende belysningsanlæg.	12.600 kr.	-1,58 MWh Fjernvarme 3.120 kWh Elektricitet	5.800 kr.
Belysning	Kantine og opholdsrum: Konventionelle lysstofrør erstattes med LED-rør i eksisterende armaturer. Etablering af bevægelsesmelderstyring på eksisterende belysningsanlæg.	16.800 kr.	-0,74 MWh Fjernvarme 1.373 kWh Elektricitet	2.500 kr.

Belysning	Belysning i omklædnings-/baderum: Konventionelle lysstofrør erstattes med LED-rør i eksisterende armaturer. Etablering af bevægelsesmelderstyring på eksisterende belysningsanlæg.	33.400 kr.	-1,06 MWh Fjernvarme 2.159 kWh Elektricitet	4.000 kr.
Belysning	Belysning i kontor og mødelokaler: Konventionelle lysstofrør erstattes med LED-rør i eksisterende armaturer. Etablering af bevægelsesmelderstyring på eksisterende belysningsanlæg.	6.600 kr.	-0,18 MWh Fjernvarme 344 kWh Elektricitet	700 kr.
Belysning	Belysning i kælder: Etablering af bevægelsesmelderstyring på eksisterende belysningsanlæg.	3.600 kr.	-0,09 MWh Fjernvarme 175 kWh Elektricitet	400 kr.
Solceller	Montage af nye solceller.	112.000 kr.	4.883 kWh Elektricitet 368 kWh Elektricitet overskud fra solceller	8.600 kr.

BESPARELSFORSLAG 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	Efterisolering af lofter mod uopvarmet tagrum med 200 mm isolering.	3,24 MWh Fjernvarme	1.200 kr.
Kælder ydervægge	Udvendig efterisolering af kælderydervægge mod jord med 200 mm isolering.	2,09 MWh Fjernvarme	800 kr.
Vinduer	Vinduer med termoruder udskiftes til nye elementer monteret med energiruder, iht. BR15	13,88 MWh Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	4.800 kr.
Yderdøre	Yderdøre med termoruder udskiftes til nye elementer monteret med energiruder, iht. BR15	3,62 MWh Fjernvarme	1.300 kr.
Kældergulv	Opbrydning af eksisterende kældergulve og støbning af nyt med 300 mm isolering.	1,81 MWh Fjernvarme	700 kr.
Ventilation	Udsugningsventilatorer i omklædnings- og baderum udskiftes til nye hygroststyrede udsugningsventilatorer.	442 kWh Elektricitet	900 kr.
Varmeanlæg			
Fjernvarme	Indregulering af varmeanlæg ud fra aflæste data ved besigtigelsen.	0,00 MWh Fjernvarme	400 kr.

El

Belysning	Gangarealer: Konventionelle lysstofrør erstattes med LED-rør i eksisterende armaturer. Etablering af bevægelsesmelderstyring på eksisterende belysningsanlæg.	-0,24 MWh Fjernvarme 452 kWh Elektricitet	900 kr.
-----------	--	--	---------

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Aars Stadion

Adresse	Lyngsøvej 2B, 9600 Aars
BBR nr.....	820-14182-1
Bygningens anvendelse i følge BBR.....	Bygning i forbindelse med idrætsudøvelse (530)
Opførelsesår	1970
År for væsentlig renovering.....	1993
Varmeforsyning.....	Fjernvarme
Supplerende varme.....	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	1155 m ²
Opvarmet bygningsareal.....	899 m ²
Heraf tagetage opvarmet.....	424 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	95 m ²
Uopvarmet kælderetage.....	0 m ²
Energimærke	C
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	C
Energimærke efter alle besparelsesforslag.....	B

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	36.830 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	18.200 kr. pr. år
Varmeforbrug.....	109,13 MWh Fjernvarme
Aflæst periode.....	30-04-2014 til 12-05-2015

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	38.485 kr. pr. år
Fast afgift	18.200 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....	56.685 kr. pr. år
Varmeforbrug.....	114,03 MWh Fjernvarme
CO ₂ udledning	16,08 ton CO ₂ pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

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

Det samlede erhvervsareal er ifølge BBR oplysningerne 1155 m² inkl. 95 m² kælder.

Det samlede opvarmede areal er opmålt/registreret til i alt 899 m² inkl. 95 m² kælder.

Afvigelsen vurderes at skyldes forhold, at det overdækkede areal er medregnet i BBR-Meddelelsens samlede Erhvervsareal.

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 BEREKNED FORBRUG

Der er mindre uoverensstemmelse mellem det oplyste graddag korrigerede forbrug og det beregnede forbrug.

Det oplyste graddag korrigerede forbrug for perioden 2011 er ca. 7 % større end det beregnede forbrug.

Uoverensstemmelsen vurderes i høj grad at skyldes det forhold, at store dele af kælderen ikke er i brug og at store dele af bygningen ikke opvarmes til de 20 grader som det forudsættes i beregningerne.

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.
- 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 varmekonsumet 5-10 %.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREKNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme.....	340,88 kr. per MWh
	18.200 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning.....	2,00 kr. per kWh

Fjernvarmeprisen er anvendt fra nyeste tariffblad 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.brixxkamp.dk
aalb@brixxkamp.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.

Energistytrelsens adresse er:

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

Energimærke

Aars Stadion (Klubhus)
Lyngsøvej 2B
9600 Aars



Energistyrelsen

Gyldig fra den 13. marts 2017 til den 13. marts 2027

Energimærkningsnummer 311233676