

SPAR PÅ ENERGIEN I DINE BYGNINGER

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Herlufsholm Idrætscenter
Herlufsholm Alle 233A
4700 Næstved



Bygningernes energimærke:



Gyldig fra 28. marts 2014
Til den 28. marts 2021.

Energimærkningsnummer 311045571


ENERGI
STYRELSEN

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.



BYGNINGERNES ENERGIMÆRKE

På energimærkningskalaen vises bygningernes nuværende energimærke.

Nye bygninger skal i dag som minimum leve op til energikravene for A2010.

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 B



Årligt varmeforbrug

99.628,2 m³ naturgas 911.654 kr

Samlet energiudgift 911.654 kr

Samlet CO₂ udledning 223,57 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 BR10, skal gennemføres i forbindelse med reovering eller udskiftninger af bygningsdele eller bygningskomponenter.

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

Tag og loft	Investering	Årlig besparelse
LOFT Hal 1: Skråtag i tagetagen i hallen ved bordtennis, er uisolaret. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger.		
FORBEDRING Hal 1: Indvendig isolering af uisolerede skråvægge med 350 mm isolering. Det foreslåes at isolere skråvægge indefra, i forbindelse med større indvendig reovering. Eksisterende beklædning fjernes og bortskaffes, og der udføres den nødvendige forskalling for den nye isolering og vægbeklædning. Tætheden skal sikres iht. gældende regler.	200.300 kr.	55.800 kr. 13,90 ton CO ₂
LOFT Hal 1: Skråtag i hallen under tagetagen er vurderet isoleret med 100 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		
FORBEDRING Hal 1: Indvendig efterisolering af skråvægge med 250 mm isolering, så den samlede isoleringstykkelse opnår 350 mm. Det foreslåes at isolere skråvægge indefra, i forbindelse med større indvendig reovering. Eksisterende beklædning fjernes og bortskaffes, og der udføres den nødvendige forskalling for den nye isolering og vægbeklædning. Tætheden skal sikres iht. gældende regler.	698.300 kr.	37.200 kr. 9,27 ton CO ₂

<p>LOFT KlubhusStadion: Lodrette og vandrette skunkvægge er isoleret med 200 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.</p>		
<p>FORBEDRING VED RENOVERING KlubhusStadion: Efterisolering af lodret og vandret skunk med 150 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 350 mm Det påregnes at vandrette skunke er tilgængelige, hvorved overslagsprisen alene omfatter montering af den nye isolering.</p>		<p>3.200 kr. 0,79 ton CO₂</p>
<p>LOFT KlubhusStadion: Skråtag er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt (1999). Hal 1: Hanebåndsloft over hallen er isoleret med 100 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Det anbefales ikke at efterisolere hanebåndsloft, idet tagetage herover udnyttes til bordtennis, derved foreslås det at skråtag over hanebånd isoleres i stedet, se under Hal 1 skråtag i tagetage.</p>		
<p>FLADT TAG Hal 1 : Det flade tag (built-up tag) er isoleret med 100 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.</p>		
<p>FORBEDRING VED RENOVERING Hal 1: Eksisterende tag efterisoleres udvendigt med 250 mm trædefast isolering, så den samlede mængde udgør 350 mm isolering. Den nye tagflade skal have en taghældning på mindst 1:40. Eksisterende tagbeklædning rengøres og efterses for evt. skader, der i så fald skal udbedres. Herved sikres et tæt underlag, der kan fungere som dampspærre i den nye konstruktion. Forudsætningen herfor er, at den eksisterende dampspærre er perforeret. Inden pap- og efterisoleringsarbejdet udføres, skal det eksisterende tag være helt tørt og uden lunger eller buler. Hvis det eksisterende tag er udført med ventilationsspalte mellem isoleringslag og tagbeklædning, skal spalten lukkes effektivt for ikke at miste effekten af efterisoleringslaget. Hvis det eksisterende tag er vådt, dvs. træfugten er over 15-17 %, skal ventilationsspalten forblive åben, indtil konstruktionen er tør, anslået efter et år. Tagkonstruktionen skal udføres med effektivt afvandingssystem til regnvand. Det anbefales, at det udføres med synlige nedløbsrør og tagrender af hensyn til senere inspektion.</p>		<p>25.800 kr. 6,42 ton CO₂</p>

<p>FLADT TAG Svømmehal: Det flade tag (built-up tag) er isoleret med 100 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.</p>		
<p>FORBEDRING VED RENOVERING Svømmehal: Eksisterende tag efterisoleres udvendigt med 250 mm trædefast isolering, så den samlede mængde udgør 350 mm isolering. Den nye tagflade skal have en taghældning på mindst 1:40. Eksisterende tagbeklædning rengøres og efterses for evt. skader, der i så fald skal udbedres. Herved sikres et tæt underlag, der kan fungere som dampspærre i den nye konstruktion. Forudsætningen herfor er, at den eksisterende dampspærre er perforeret. Inden pap- og efterisoleringsarbejdet udføres, skal det eksisterende tag være helt tørt og uden lunger eller buler. Hvis det eksisterende tag er udført med ventilationsspalte mellem isoleringslag og tagbeklædning, skal spalten lukkes effektivt for ikke at miste effekten af efterisoleringslaget. Hvis det eksisterende tag er vådt, dvs. træfugten er over 15-17 %, skal ventilationsspalten forblive åben, indtil konstruktionen er tør, anslået efter et år. Tagkonstruktionen skal udføres med effektivt afvandingsystem til regnvand. Det anbefales, at det udføres med synlige nedløbsrør og tagrender af hensyn til senere inspektion.</p>		<p>26.100 kr. 6,49 ton CO₂</p>
<p>FLADT TAG Hal 2: Det flade tag er isoleret med 460 mm mineraluld (Tagkassetter). Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.</p>		
<p>Ydervægge</p>	<p>Investering</p>	<p>Årlig besparelse</p>
<p>HULE YDERVÆGGE Svømmehal: Ydervægge er udført som 30 cm hulmur (primært den nederste del af ydervæggen). Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret med 75 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.</p>		
<p>FORBEDRING VED RENOVERING Svømmehal: Indvendig efterisolering af hulrumisolerede ydervægge af tegl med 150 mm isolering i ny forsatsvæg. Der opsættes effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg. Det bør i øvrigt undersøges om isoleringsarbejdet kan medføre dannelse af skimmelsvampe bag isoleringen.</p>		<p>6.700 kr. 1,67 ton CO₂</p>

<p>HULE YDERVÆGGE KlubhusStadion: Ydervægge i nyere del er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret med mineraluldsbatts. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelses-/renoveringstidspunktet og tegningsmaterialet.</p>		
<p>MASSIVE YDERVÆGGE Hal 1: Ydervægge består af 36 cm massiv teglvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra tegningsmateriale og opførelsestidspunktet.</p>		
<p>FORBEDRING Hal 1: Indvendig efterisolering med 200 mm isolering på massive ydervægge. Der opsættes effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg.</p>	444.600 kr.	24.500 kr. 6,09 ton CO ₂
<p>MASSIVE YDERVÆGGE KlubhusStadion: Ydervægge består af 36 cm massiv teglvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra tegningsmateriale og opførelsestidspunktet.</p>		
<p>FORBEDRING KlubhusStadion: Indvendig efterisolering med 200 mm isolering på massive ydervægge. Der opsættes effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg.</p>	316.800 kr.	14.200 kr. 3,52 ton CO ₂
<p>MASSIVE YDERVÆGGE Hal 2: Ydervægge består af 15 cm beton med 300 mm udvendig isolering, og udvendig pladebeklædning. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.</p>		

<p>LETTE YDERVÆGGE Svømmehal: Ydervægge er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig (primært i den øverste del af ydervæggen). Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 75 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.</p>		
<p>FORBEDRING VED RENOVERING Svømmehal: Indvendig efterisolering med 250 mm isolering i lette ydervægge. Eksisterende pladebeklædning og isolering nedtages og bortskaffes. Der opsættes ny effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt pladebeklædning. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i den nye væg.</p>		12.300 kr. 3,05 ton CO ₂
<p>LETTE YDERVÆGGE Hal 1: Ydervægge er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 80 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet (1962).</p>		
<p>FORBEDRING VED RENOVERING Hal 1: Indvendig efterisolering med 250 mm isolering i lette ydervægge i gavl i hal. Eksisterende pladebeklædning og isolering nedtages og bortskaffes. Der opsættes ny effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt pladebeklædning. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i den nye væg.</p>		10.600 kr. 2,62 ton CO ₂
<p>LETTE YDERVÆGGE KlubhusStadion: Ydervægge er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt (1999).</p>		
<p>KÆLDER YDERVÆGGE Hal 1: Kælderydervægge mod jord ved skydebane består af 30 cm massiv betonvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet (1962).</p>		
<p>FORBEDRING Hal 1: Indvendig efterisolering med 200 mm isolering på kælderydervægge mod jord. Der opsættes effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg. Arbejdet udføres sammen med isolering af vægge placeret under terræn. Det bør i øvrigt undersøges om isoleringsarbejdet kan medføre dannelse af skimmelsvampe bag isoleringen.</p>	178.200 kr.	6.400 kr. 1,58 ton CO ₂

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER KlubhusStadion: Vinduer og døre er monteret med tolags termorude.		
FORBEDRING KlubhusStadion: Ruderne i vinduer og døre udskiftes til nye trelags energiruder med varm kant og kryptongas.	125.600 kr.	9.000 kr. 2,23 ton CO ₂
VINDUER Hal 1: Faste vinduer er monteret med tolags termorude.		
FORBEDRING Hal 1: Vinduerne udskiftes til nye vinduer med faste rammer og trelags energiruder med varm kant og kryptongas.	418.100 kr.	15.900 kr. 3,94 ton CO ₂
VINDUER Svømmehal: En del af vinduerne er monteret med tolags termorude.		
FORBEDRING Svømmehal: Vinduerne med termoruder udskiftes til nye vinduer med faste rammer og trelags energiruder med varm kant og kryptongas.	172.700 kr.	6.200 kr. 1,52 ton CO ₂
VINDUER Hal 1: Oplukkelige vinduer er monteret med tolags termorude.		
FORBEDRING VED RENOVERING Hal 1: Vinduerne udskiftes til nye oplukkelige vinduer med trelags energiruder, varm kant og kryptongas.		1.100 kr. 0,25 ton CO ₂

VINDUER Svømmehal: En del af de oplukkelige vinduer er monteret med tolags termorude.		
FORBEDRING VED RENOVERING Svømmehal: Vinduerne udskiftes til nye oplukkelige vinduer med faste rammer og trelags energiruder med varm kant og kryptongas.		6.000 kr. 1,48 ton CO ₂
VINDUER Hal 1: Vinduerne ved vægtløftning er monteret med tolags energirude. Hal 2: Alle vinduerne er monteret med tolags energirude. Svømmehal: En del af vinduerne omkring svømmehallen er monteret med tolags energirude.		
OVENLYS KlubhusStadion: Ovenlysvinduer monteret med tolags termorude.		
FORBEDRING VED RENOVERING KlubhusStadion: Ovenlysvinduerne udskiftes til nye med trelags energiruder, varm kant og kryptongas.		4.100 kr. 1,01 ton CO ₂
YDERDØRE KlubhusStadion: Yderdøre er monteret med tolags termorude.		
FORBEDRING KlubhusStadion: Ruderne i yderdørene udskiftes med nye, som er trelags energiruder, med varm kant og kryptongas.	44.100 kr.	2.400 kr. 0,57 ton CO ₂
YDERDØRE Hal 1: Massiv yderdør er uisoleret.		
FORBEDRING Hal 1: Udskiftning af yderdør til ny dør med isolerede fyldninger.	119.400 kr.	6.200 kr. 1,53 ton CO ₂

YDERDØRE KlubhusStadion: Massiv yderdør i træ er uisoleret.		
FORBEDRING KlubhusStadion: Udskiftning af yderdør til ny dør med isolerede fyldninger.	13.300 kr.	600 kr. 0,14 ton CO ₂
YDERDØRE Hal 1: Indgangsdør og yderdøre med flere ruder af tolags termoglas.		
FORBEDRING VED RENOVERING Hal 1: Indgangsdøren og yderdøre udskiftes med nye, som er monteret med trelags energirude, varm kant og kryptongas.		2.500 kr. 0,60 ton CO ₂
YDERDØRE Svømmehal: Yderdør er med en rude af tolags termoglas.		
FORBEDRING VED RENOVERING Svømmehal: Yderdør udskiftes med en ny, som er monteret med trelags energirude, varm kant og kryptongas.		800 kr. 0,20 ton CO ₂
YDERDØRE KlubhusStadion: Massiv dobbelt yderdør med isolerede fyldninger og beklædning på begge sider. Svømmehal: Indgangsdør og terrassedøre med flere ruder af tolags energiglas. Hal 1: Massiv dobbelt yderdør med isolerede fyldninger og beklædning på begge sider. Hal 2: Indgangsdør og yderdøre med en rude af tolags energiglas.		
Gulve	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK KlubhusStadion: Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 200 mm leca under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet i 1965. KlubhusStadion: Terrændæk mod det fri er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med		

200 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt i 1999.

Svømmehal:

Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 200 mm leca under betonen.

Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

Hal 1:

Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 200 mm leca under betonen.

Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet (1962).

Hal 2:

Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 400 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger, samt konstateret ud fra tegningsmaterialet.

Ventilation

Investering Årlig
besparelse

VENTILATION

Zone: Hal 1

Mekanisk balanceret ventilationsanlæg uden varmegenvinding

Anlægstype: CAV

Driftstid: 108,5 timer/uge

Luftskifte: 2,4 l/s/m²

El-varmefflade: Nej

SEL-værdi: 2,5 kJ/m³

Automatik: Natsluk

Bygningens tæthed: Normal tæt

Kilde til data: Data fastsat iht. HB2014 - BEK nr. 203

FORBEDRING

Det anbefales at det eksisterende ventilationsanlæg udskiftes med et nyt med bedre SEL-værdi og temperaturvirkningsgrad. Ydermere anbefales det at montere strålevarme til opvarmning af hallen, således driftstiden på ventilationsanlæg kan nedsættes betydeligt. det anbefales at det nye ventilationsanlæg styres efter luftkvalitet, herunder CO₂.

Inden tiltaget igangsættes anbefales det at udarbejde et konkret projekt på opgaven.

1.100.000
kr.

230.400 kr.
61,16 ton CO₂

VENTILATION

Zone: KlubhusStadion

Anlæg: Novenco

Mekanisk balanceret ventilationsanlæg

Varmegenvinding: Skønnet Krydsveksler

Anlægstype: CAV

Driftstid: Hele brugstiden

Automatik: Natsluk

Luftskifte: 1,2 l/s/m²

El-varmefflade: Nej

SEL-værdi: 2,5 kJ/m³

Bygningens tæthed: Normal tæt

Kilde til data: Data fastsat iht. Håndbog for Energikonsulenter 2012

Zone: Svømmehal
 Anlæg: VE01
 Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
 Varmegenvinding: Krydsveksler
 Anlægstype: CAV
 Driftstid: Alle dage kl 4-22 svarende til 126 timer/uge
 Luftsifte: 2,4 l/s/m²
 EL-varmefflade: Nej
 SEL-værdi: 2,5 kJ/m³
 Automatik: CTS
 Bygningens tæthed: Normal tæt
 Kilde til data: Data fastsat iht. Håndbog for Energikonsulenter 2012
 Anlægget er placeret uden for, ved siden af bygningen.

Zone: Svømmehal omklædning
 Anlæg: VE02 Exhausto
 Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
 Varmegenvinding: Krydsveksler
 Anlægstype: CAV
 Driftstid: Alle dage kl 4-22 svarende til 126 timer/uge
 Luftsifte: 2,4 l/s/m²
 EL-varmefflade: Nej
 SEL-værdi: 2,5 kJ/m³
 Automatik: CTS
 Bygningens tæthed: Normal tæt
 Kilde til data: Data fastsat iht. Håndbog for Energikonsulenter 2012
 Ventilationsanlæg er placeret på bygningens tag, der var ikke adgang ved besigtigelse og data er derfor oplyst.

Zone: Lokaler i Hal 2
 Anlæg: VE01 – Systemair
 Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
 Varmegenvinding: Krydsveksler
 Anlægstype: CAV
 Driftstid: 14 timer/uge, svarende til 25 % af brugstiden
 Luftsifte: 2,4 l/s/m²
 EL-varmefflade: Nej
 SEL-værdi: 2,1 kJ/m³
 Automatik: CTS
 Bygningens tæthed: Normal tæt
 Kilde til data: Data fastsat iht. Håndbog for Energikonsulenter 2012
 Anlæg er placeret i teknikrum på 1. sal
 Driftstiden er skønnet

Zone: Hal 2
 Anlæg: VE02 – Systemair
 Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
 Varmegenvinding: Krydsveksler
 Anlægstype: CAV
 Driftstid: 14 timer/uge, svarende til 25 % af brugstiden
 Luftsifte: 2,4 l/s/m²
 EL-varmefflade: Nej
 SEL-værdi: 2,1 kJ/m³
 Automatik: CTS

Bygningens tæthed: Normal tæt

Kilde til data: Data fastsat iht. Håndbog for Energikonsulenter 2012

Anlæg er placeret i teknikrum på 1. sal

Driftstiden er skønnet

Zone: Hal 1

Der er naturlig ventilation i bygningen i form af oplukkelige vinduer. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte.

VARMEANLÆG

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
<p>KEDLER Hal 1: Bygningen opvarmes med naturgas. Kedel som forsyner kursuscenter-delen er installeret i teknikrum. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en gammel isoleret solokedel med gammel gasbrænder. Der er stort tab i kedlen og gasbrænderen. Der er monteret ældre pumpe til cirkulation. Der er ikke integreret varmvandsbeholder i kedlen.</p>		
<p>FORBEDRING Hal 1: Der installeres ny kondenserende gaskedel til forsyning af kursuscenter. I henhold til bygningsreglementet stilles der krav til virkningsgrad ved udskiftning af gaskedel. Dette betyder at der ikke længere må installeres traditionelle kedler, som i modsætning til kondenserende kedler ikke udnytter kondensationsvarmen i forbrændingsprodukterne. Der opnås derved også den største besparelse, men ikke nødvendigvis den bedste rentabilitet, da kondenserende kedler er noget dyrere. Det er vigtigt at kondenserende kedler kører med lave driftstemperaturer. Det er derfor nødvendigt at vurdere om varmekilder er store nok for at opnå den nødvendige indetemperatur på kolde dage. I visse tilfælde kan udskiftning af kedel først opnå maksimal effekt, hvis der samtidig foretages forbedring af klimaskærmen.</p>	90.000 kr.	37.300 kr. 9,30 ton CO ₂
<p>KEDLER KlubhusStadion: Bygningen opvarmes med naturgas. Kedel er installeret i fyrrum. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en ny kondenserende kedelunit, isoleret og med kappe. Kedlen er forsynet med ny gasbrænder. Der er desuden placeret en reservekedel af samme type ved siden af den kedel som er i drift. Reservekedel er kun i drift såfremt den anden kedel går i stykker og derfor er reservekedlen ikke medregnet i energimærket. Svømmehal: Bygningen opvarmes med naturgas. Kedel er installeret i kælder/teknikum. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en ny kondenserende kedelunit, isoleret og med kappe. Kedlen er forsynet med ny gasbrænder. Anlæggets årgang og effekt er skønnet, mærket er Weishaupt. Der er integreret modulerende pumpe til cirkulation. Hal 1: Bygningen, ekskl. kursuscenter, opvarmes med naturgas. Kedel er installeret i bygningens fyrrum i kælderen. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en ældre isoleret solokedel med nyere Weishaupt gasbrænder. Der er begrænset tab i kedlen. Der er ikke integreret varmvandsbeholder i kedlen. Den nominelle effekt er skønnet. Hal 2: Bygningen opvarmes med naturgas. Der er installeret to Milton Moduline 400 Topline 80 kedler i teknikrum på 1. sal. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlerne er nye kondenserende kedelunits, isoleret og med kappe. Kedlerne er forsynet med ny gasbrænder. Der er integreret modulerende pumpe til cirkulation.</p>		

VARMEPUMPER KlubhusStadion: Der er ingen varmepumpe i bygningen.		
FORBEDRING VED RENOVERING KlubhusStadion: Det vurderes ikke rentabelt at etablere varmepumpe i bygningen.		
VARMEPUMPER Hal 1: Der er ingen varmepumpe i bygningen.		
FORBEDRING VED RENOVERING Hal 1: Det vurderes ikke rentabelt at etablere varmepumpe i bygningen.		
VARMEPUMPER Svømmehal: Der er ingen varmepumpe i bygningen.		
FORBEDRING VED RENOVERING Svømmehal: Det vurderes ikke rentabelt at etablere varmepumpe i bygningen.		
VARMEPUMPER Hal 2: Der er ingen varmepumpe i bygningen.		
FORBEDRING VED RENOVERING Hal 2: Det vurderes ikke rentabelt at etablere varmepumpe		
SOLVARME Svømmehal: Der er intet solvarmeanlæg på bygningen.		
FORBEDRING Svømmehal: Montering af plan solfanger på taget med 1 lag dækglas. Solvarmebeholder (se under afsnittet for varmtvandsbeholdere) skal være med en kapacitet på 50 liter pr. kvm solfanger, dog minimum 200 liter. Beholder forsynes med elpatron til opvarmning af brugsvand i kolde perioder. Der monteres tilslutningsrør til solfanger, der forsynes med pumpeenhed.	180.000 kr.	26.600 kr. 6,60 ton CO ₂

SOLVARME Hal 2: Der er intet solvarmeanlæg på bygningen.		
FORBEDRING Hal 2: Montering af plan solfanger på taget med 1 lag dækglas. Solvarmebeholder (se under afsnittet for varmtvandsbeholdere) skal være med en kapacitet på 50 liter pr. kvm solfanger, dog minimum 200 liter. Beholder forsynes med elpatron til opvarmning af brugsvand i kolde perioder. Der monteres tilslutningsrør til solfanger, der forsynes med pumpeenhed. Ved besigtigelsen blev det oplyst af ejer, at bygningen er klargjort til solvarmeanlæg.	120.000 kr.	6.700 kr. 1,66 ton CO ₂
SOLVARME KlubhusStadion: Der er intet solvarmeanlæg på bygningen.		
FORBEDRING VED RENOVERING KlubhusStadion: Det vurderes ikke rentabelt at etablere solvarmeanlæg på bygningen.		
SOLVARME Hal 1: Der er intet solvarmeanlæg på bygningen.		
FORBEDRING VED RENOVERING Hal 1: Det vurderes ikke rentabelt at etablere solvarmeanlæg på bygningen.		

Varmefordeling

Investering Årlig besparelse

VARMEFORDELING KlubhusStadion: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Svømmehal: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Opvarmning af selve svømmehallen sker vha. ventilation og vandet i bassinerne. Hal 1: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Derudover opvarmer ventilationsanlægget hallen, i og med, der er indblæsning og udtræk i den ene ende af hallen. Dog blev det oplyst at dette ikke fungerer optimalt, da det er svært at opretholde temperaturen i den modsatte ende af hallen, samt der er lydgener fra anlægget. Derudover er det ikke en energieffektiv løsning, og der foreslås dermed		
--	--	--

<p>udskiftning af systemet, se under afsnit for ventilationsanlæg.</p> <p>Hal 2: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Der er desuden strålevarme i hallen til at opvarme denne.</p>		
<p>VARMERØR Svømmehal: Varmefordelingsrør i kælder er skønnet udført som 1 1/4" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.</p>		
<p>FORBEDRING Svømmehal: Isolering af varmfeddelingsrør i kælder op til 100 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.</p>	15.200 kr.	1.600 kr. 0,38 ton CO ₂
<p>VARMERØR Svømmehal: Varmefordelingsrør over kælder er skønnet udført som 1 1/4" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.</p>		
<p>FORBEDRING Svømmehal: Isolering af varmfeddelingsrør over kælder op til 100 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.</p>	60.800 kr.	3.300 kr. 0,82 ton CO ₂
<p>VARMERØR KlubhusStadion: Varmefordelingsrør er skønnet udført som 1 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering målt ved besigtigelsen. Hal 1: Varmefordelingsrør er skønnet udført som 1 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering målt ved bygningsbesigtigelsen. Hal 2: Varmefordelingsrør er skønnet udført som 1 1/4" stålrør. Rørene er isoleret med 40 mm isolering, målt ved bygningsbesigtigelsen.</p>		
<p>VARMEFDELINGSPUMPER KlubhusStadion: På varmfeddelingsanlægget er monteret en pumpe med trinregulering med en effekt på 245 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Type UPS 25-80.</p>		
<p>FORBEDRING KlubhusStadion: Montering af ny varmfeddelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en ny pumpe med lavere effekt, som denne af fabrikat Grundfos, Type Magna.</p>	8.500 kr.	2.000 kr. 0,61 ton CO ₂

<p>VARMEFORDELINGSPUMPER Hal 1: På varmfordelingsanlægget til Danstoker gaskedel er monteret en ældre pumpe med trinregulering med en effekt på 80 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos</p>		
<p>FORBEDRING Hal 1: Montering af ny varmfordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en ny pumpe med lavere effekt, som denne af fabrikat Grundfos, Type Alpha2.</p>	4.500 kr.	800 kr. 0,25 ton CO ₂
<p>VARMEFORDELINGSPUMPER Hal 1: På varmfordelingsanlægget er monteret en ældre pumpe med trinregulering med en effekt på 140 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos.</p>		
<p>FORBEDRING VED RENOVERING Hal 1: Montering af ny varmfordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en ny pumpe med lavere effekt, som denne af fabrikat Grundfos, Type Magna.</p>		600 kr. 0,17 ton CO ₂
<p>VARMEFORDELINGSPUMPER Hal 1: På varmfordelingsanlægget til ventilation er monteret en nyere automatisk trinstyret pumpe med en effekt på 160 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos</p>		
<p>FORBEDRING VED RENOVERING Hal 1: Montering af ny varmfordelingspumpe til ventilationsanlæg. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en ny pumpe med lavere effekt, som denne af fabrikat Grundfos, Type Magna.</p>		800 kr. 0,23 ton CO ₂
<p>VARMEFORDELINGSPUMPER KlubhusStadion: På varmfordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende Alpha2 pumpe med en effekt på 45 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos. KlubhusStadion: På varmfordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende Magna pumpe med en effekt på 85 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Hal 1: På varmfordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende Alpha2 pumpe med en effekt på 14 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Hal 1: På varmfordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende Alpha2 pumpe med en effekt på 24 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Hal 2: På varmfordelingsanlægget til ventilationsanlæg til lokaler er monteret en automatisk modulerende Alpha2 pumpe med en effekt på 9 W. Pumpen er af fabrikat</p>		

Grundfos

Hal 2:

På varmfordelingsanlægget til ventilationsanlæg til hallen er monteret en automatisk modulerende Alpha2 pumpe med en effekt på 22 W. Pumpen er af fabrikat

Grundfos

AUTOMATIK

Alle bygninger:

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

Alle bygninger:

Ud over andet automatik er monteret ur for natsænkning af rumtemperatur.

Alle bygninger:

Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregninger at fordelingsanlæg til varmekilder kan afbrydes, enten automatisk via udeføler eller manuelt ved at lukke ventiler.

Hal 2:

Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring.

Hal 2:

Ud over andet automatik i de enkelte rum, er der monteret automatik der styres efter udetemperatur. Denne overstyrer regulering i de enkelte rum.

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND Generelt: Varmtvandsforbruget er beregnet ud fra et gennemsnitligt forbrug.		
VARMTVANDSRØR Hal 1: En mindre del af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er uisoleret.		
FORBEDRING Hal 1: Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 100 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	600 kr.	200 kr. 0,04 ton CO ₂
VARMTVANDSRØR Hal 2: Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder, samt brugsvandsrør og cirkulationsledning er skønnet udført som 1 1/4" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.		
FORBEDRING Hal 2: Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 100 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	36.500 kr.	2.500 kr. 0,61 ton CO ₂
VARMTVANDSRØR Svømmehal: Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder, samt brugsvandsrør og cirkulationsledning er skønnet udført som 1 1/4" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.		
FORBEDRING Svømmehal: Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder, brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 100 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	73.000 kr.	3.500 kr. 0,87 ton CO ₂

<p>VARMTVANDSRØR Hal 1: Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder, samt brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som 1" stålør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.</p>		
<p>FORBEDRING VED RENOVERING Hal 1: Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder, brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 100 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.</p>		<p>1.900 kr. 0,45 ton CO₂</p>
<p>VARMTVANDSRØR KlubhusStadion: Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder, samt brugsvandsrør og cirkulationsledning er skønnet udført som 3/4" stålør. Rørene er isoleret med 50 mm isolering.</p>		
<p>FORBEDRING VED RENOVERING KlubhusStadion: Isolering af tilslutningsrør, brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 100 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.</p>		<p>900 kr. 0,21 ton CO₂</p>
<p>VARMTVANDSPUMPER Svømmehal: På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en pumpe med en effekt på 240 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos.</p>		
<p>FORBEDRING Svømmehal: Montering af ny cirkulationspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en ny pumpe med lavere effekt, som denne af fabrikat Grundfos, Type Magna, 180 W</p>	<p>12.500 kr.</p>	<p>1.200 kr. 0,35 ton CO₂</p>
<p>VARMTVANDSPUMPER KlubhusStadion: På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en automatisk modulerende pumpe af fabrikat Grundfos, Type Alpha+ på 45 W. Hal 1: På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en automatisk modulerende pumpe af fabrikat Grundfos, Type Alpha2, 33 W Hal 1: På varmtvandsrør og cirkulationsledning (kursuscenter) er monteret to automatisk modulerende pumper af fabrikat Grundfos, Type Alpha2, 18 W Hal 2: På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en automatisk modulerende pumpe af fabrikat Grundfos, Type Alpha2, 11 W</p>		

VARMTVANDSBEHOLDER

Svømmehal:

Varmt brugsvand produceres i 3000 l varmtvandsbeholder, isoleret med 100 mm mineraluld.

KlubhusStadion:

Varmt brugsvand produceres i 2500 l varmtvandsbeholder, isoleret med 100 mm mineraluld.

Hal 1:

Varmt brugsvand produceres i hhv. 500 og 1000 l varmtvandsbeholder, isoleret med 100 mm mineraluld.

Hal 2:

Varmt brugsvand produceres i 800 l varmtvandsbeholder, isoleret med 100 mm mineraluld.

EL

EL	Investering	Årlig besparelse
<p>BELYSNING</p> <p>Svømmehal: Belysningen i svømmehallen består af gamle armaturer med konventionelle forkoblinger. Belysningsanlæggene i omklædningslokaler består af armaturer med kompaktlysør. Belysningen i receptionen består af 1-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. KlubhusStadion: Belysningsanlæggene i omklædningslokaler består af 1-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Belysningsanlæggene i lokaler på 1. sal består af 1-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere og efter dagslyset i rummene. Hal 1: Belysningsanlæggene i hallen består af 2-rørs armaturer med T5 rør med højfrekvente forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Der er ingen dagslysstyring. Belysningen på toiletter består af 1-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Hal 2: Belysningen i hallen består af 2-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Belysningen i omklædningslokaler består af 2-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Belysningen på toiletter består af 1-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Belysningen på kontorer består af 1-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Belysningen i mødelokale består af 2-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.</p>		
<p>SOLCELLER</p> <p>Generelt: Der er ingen solceller på bygningerne.</p>		
<p>FORBEDRING</p> <p>Generelt: Montering af solceller på tagflader mod syd. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystaliske silicium med et areal på ca. 270 kvm fordelt bygningerne. Der kan installeres billigere solceller, men dette kan ikke anbefales. 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. Udgift til dette er ikke medtaget i forslaget.</p>	769.500 kr.	78.400 kr. 25,80 ton CO ₂

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Ejendommen består af flere bygninger og benyttes overordnet til idrætscenter.

Dette energimærke omhandler i alt 4 bygninger, herunder Svømmehal, KlubhusStadion, Hal 1 og Hal 2. Ifølge BBR oplysningsskema dateret d. 7. marts 2014 er bygningerne opført fra 1962-1972 og 2013. Derudover er KlubhusStadion renoveret i 1999. Da denne renovering var før år 2000 er der antaget at bygningen KlubhusStadion er monteret med termoruder, da der ikke var tydelig mærkning af vinduestype ved besigtigelsen. Der er desuden en opvarmet pavilion på ejendommen, men denne er under 60 m² og derfor ikke medtaget i energimærket.

De opmålte arealer stemmer stort set overens med de angivne i BBR.

Til udarbejdelsen af energimærket har følgende tegninger været til rådighed:

Plantegninger for alle bygninger

Snit og facadetegninger for Hal 2

Brugstiden er vægtet ud fra et gennemsnit på ugebasis.

Energibesparende tiltag med tilbagebetalingstid på mere end 60 år, er i rapporten udeladt.

RENTABLE BESPARELSFORSLAG

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 10 år, og besparelsesforslaget anses at være rentabel hvis besparelsen kan tilbagebetale investeringen over 10 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
Bygning				
Loft	Hal 1: Indvendig isolering af uisolerede skråvægge i tagetagen med 350 mm.	200.300 kr.	6.172,7 m ³ Naturgas 70 kWh Elektricitet	55.800 kr.
Loft	Hal 1: Indvendig efterisolering af skråvægge i hal med 250 mm isolering.	698.300 kr.	4.115,5 m ³ Naturgas 47 kWh Elektricitet	37.200 kr.
Massive ydervægge	Hal 1: Indvendig efterisolering af massive ydervægge med 200 mm.	444.600 kr.	2.705,5 m ³ Naturgas 31 kWh Elektricitet	24.500 kr.
Massive ydervægge	KlubhusStadion: Indvendig efterisolering af massive ydervægge med 200 mm.	316.800 kr.	1.565,5 m ³ Naturgas 13 kWh Elektricitet	14.200 kr.
Kælder ydervægge	Hal 1: Indvendig efterisolering med 200 mm isolering på kælderydervægge mod jord.	178.200 kr.	700,9 m ³ Naturgas 8 kWh Elektricitet	6.400 kr.

Vinduer	KlubhusStadion: Udskiftning af ruder til trelags energiruder	125.600 kr.	992,7 m ³ Naturgas 8 kWh Elektricitet	9.000 kr.
Vinduer	Hal 1: Udskiftning af vinduer til trelags energiruder	418.100 kr.	1.750,9 m ³ Naturgas 20 kWh Elektricitet	15.900 kr.
Vinduer	Svømmehal: Udskiftning af vinduer til trelags energiruder	172.700 kr.	676,4 m ³ Naturgas 8 kWh Elektricitet	6.200 kr.
Yderdøre	KlubhusStadion: Udskiftning til nye energiruder i yderdøre	44.100 kr.	255,5 m ³ Naturgas 2 kWh Elektricitet	2.400 kr.
Yderdøre	Hal 1: Montage af nye massive, isolerede yderdøre	119.400 kr.	679,1 m ³ Naturgas 8 kWh Elektricitet	6.200 kr.
Yderdøre	KlubhusStadion: Montage af ny massiv, isoleret yderdør	13.300 kr.	61,8 m ³ Naturgas	600 kr.
Ventilation	Hal 1: Udskiftning af ventilationsanlæg og nedsættelse af driftstid, samt montering af strålevarme i hal	1.100.000 kr.	19.095,5 m ³ Naturgas 27.612 kWh Elektricitet	230.400 kr.

Varmeanlæg

Kedler	Hal 1: Udskiftning af kedel i kursuscenter til 70 kW kondenserende gaskedel.	90.000 kr.	4.139,1 m ³ Naturgas 22 kWh Elektricitet	37.300 kr.
Solvarme	Svømmehal: Montering af plan solfanger til brugsvand	180.000 kr.	2.964,5 m ³ Naturgas -81 kWh Elektricitet	26.600 kr.

Solvarme	Hal 2: Montering af plan solfanger til brugsvand	120.000 kr.	768,2 m ³ Naturgas -103 kWh Elektricitet	6.700 kr.
Varmerør	Svømmehal: Isolering af varmfordelingsrør i kælder fra 30 mm op til 100 mm	15.200 kr.	170,0 m ³ Naturgas 2 kWh Elektricitet	1.600 kr.
Varmerør	Svømmehal: Isolering af varmfordelingsrør over kælder fra 30 mm op til 100 mm	60.800 kr.	364,5 m ³ Naturgas 4 kWh Elektricitet	3.300 kr.
Varmefordelingspumper	KlubhusStadion: Ny varmfordelingspumpe, som Grundfos Magna 25-80, 140 W	8.500 kr.	0,0 m ³ Naturgas 917 kWh Elektricitet	2.000 kr.
Varmefordelingspumper	Hal 1: Ny varmfordelingspumpe, som Grundfos Alpha2, 25-40, 18 W	4.500 kr.	372 kWh Elektricitet	800 kr.

Varmt og koldt vand

Varmtvandsrør	Hal 1: Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 100 mm	600 kr.	20,0 m ³ Naturgas	200 kr.
Varmtvandsrør	Hal 2: Isolering af tilslutningsrør, brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 100 mm	36.500 kr.	269,1 m ³ Naturgas 2 kWh Elektricitet	2.500 kr.
Varmtvandsrør	Svømmehal: Isolering af tilslutningsrør, brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 100 mm	73.000 kr.	386,4 m ³ Naturgas 4 kWh Elektricitet	3.500 kr.
Varmtvandspumpe	Svømmehal: Ny cirkulationspumpe, som Magna 32-100 N, 180 W	12.500 kr.	525 kWh Elektricitet	1.200 kr.

El

Solceller	Alle bygninger: Montage af nye solceller, Monokrystaliske silicium, 6 kW	769.500 kr.	36.186 kWh Elektricitet 2.724 kWh Elektricitet overskud fra solceller	78.400 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	KlubhusStadion: Efterisolering af vandret og lodret skunk med 150 mm isolering.	349,1 m ³ Naturgas 3 kWh Elektricitet	3.200 kr.
Fladt tag	Hal 1: Efterisolering af fladt tag med 250 mm isolering, så den samlede isolering udgør 350 mm.	2.850,0 m ³ Naturgas 32 kWh Elektricitet	25.800 kr.
Fladt tag	Svømmehal: Efterisolering af fladt tag med 250 mm isolering, så den samlede isolering udgør 350 mm.	2.884,5 m ³ Naturgas 32 kWh Elektricitet	26.100 kr.
Hule ydervægge	Svømmehal: Indvendig montage af forsatsvæg med 150 mm isolering.	740,9 m ³ Naturgas 8 kWh Elektricitet	6.700 kr.
Lette ydervægge	Svømmehal: Efterisolering af lette ydervægge af træ med 250 mm isolering.	1.354,5 m ³ Naturgas 15 kWh Elektricitet	12.300 kr.
Lette ydervægge	Hal 1: Efterisolering af lette ydervægge af træ med 250 mm isolering.	1.164,5 m ³ Naturgas 13 kWh Elektricitet	10.600 kr.
Vinduer	Hal 1: Udskiftning af vinduer til trelags energiruder	110,9 m ³ Naturgas 1 kWh Elektricitet	1.100 kr.

Vinduer	Svømmehal: Udskiftning af vinduer til trelags energiruder	655,5 m ³ Naturgas 7 kWh Elektricitet	6.000 kr.
Ovenlys	KlubhusStadion: Udskiftning af ovenlysvindue til trelags energirude	450,0 m ³ Naturgas 3 kWh Elektricitet	4.100 kr.
Yderdøre	Hal 1: Udskiftning til nye yderdøre med trelags energiruder	267,3 m ³ Naturgas 3 kWh Elektricitet	2.500 kr.
Yderdøre	Svømmehal: Udskiftning til nye yderdøre med trelags energirude	88,2 m ³ Naturgas 1 kWh Elektricitet	800 kr.

Varmeanlæg

Varmepumper	KlubhusStadion: Varmepumpe		0 kr.
Varmepumper	Hal 1: Varmepumpe		0 kr.
Varmepumper	Svømmehal: Varmepumpe		0 kr.
Varmepumper	Varmepumpe		0 kr.
Solvarme	KlubhusStadion: Solvarmeanlæg		0 kr.
Solvarme	Hal 1: Solvarmeanlæg		0 kr.
Varmefordelings pumper	Hal 1: Ny varmfordelingspumpe, som Grundfos Magna 40-100 F, 180 W	262 kWh Elektricitet	600 kr.
Varmefordelings pumper	Hal 1: Ny varmfordelingspumpe til ventilation, som Grundfos Magna3 50-40 F, 139 W	354 kWh Elektricitet	800 kr.

Varmt og koldt vand

Varmtvandsrør	Hal 1: Isolering af tilslutningsrør, brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 100 mm	200,9 m ³ Naturgas 2 kWh Elektricitet	1.900 kr.
Varmtvandsrør	KlubhusStadion: Isolering af tilslutningsrør, brugsvandsrør og cirkulationsledning fra 50 mm op til 100 mm	91,8 m ³ Naturgas	900 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

KlubhusStadion

Adresse	Herlufsholm Alle 233C
BBR nr	370-14559-1
Bygningens anvendelse	Bygning i forbindelse med idrætsudøvelse (530)
Opførelses år	1965
År for væsentlig renovering	1999
Varmeforsyning	Kedel
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	1009 m ²
Opvarmet bygningsareal	929 m ²
Heraf tagetage opvarmet	0 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m ²
Uopvarmet kælderetage	0 m ²
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.

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

BYGNINGSBESKRIVELSE

Hal 1 (Gl. hal) m.fl.

Adresse	Herlufsholm Alle 233A
BBR nr	370-14559-4
Bygningens anvendelse	Bygning i forbindelse med idrætsudøvelse (530)
Opførelses år	1962
År for væsentlig renovering	Ikke angivet
Varmeforsyning	Kedel
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	3031 m ²
Opvarmet bygningsareal	3033 m ²
Heraf tagetage opvarmet	386 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	167 m ²
Uopvarmet kælderetage	0 m ²
Energimærke	F
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.

BYGNINGSBESKRIVELSE

Hal 2 (Ny hal)

Adresse	Herlufsholm Alle 233A
BBR nr	370-14559-5
Bygningens anvendelse	Bygning i forbindelse med idrætsudøvelse (530)
Opførelses år	2013
År for væsentlig renovering	Ikke angivet
Varmeforsyning	Kedel
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	2065 m ²
Opvarmet bygningsareal	2056 m ²
Heraf tagetage opvarmet	0 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m ²
Uopvarmet kælderetage	0 m ²
Energimærke	A2010
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	A2015
Energimærke efter alle besparelsesforslag	A2015

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.

BYGNINGSBESKRIVELSE

Svømmehal

Adresse	Herlufsholm Alle 233B
BBR nr	370-14559-6
Bygningens anvendelse	Bygning i forbindelse med idrætsudøvelse (530)
Opførelses år	1972
År for væsentlig renovering	Ikke angivet
Varmeforsyning	Kedel
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	1397 m ²
Opvarmet bygningsareal	1410 m ²
Heraf tagetage opvarmet	0 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m ²
Uopvarmet kælderetage	140 m ²
Energimærke	G
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	F
Energimærke efter alle besparelsesforslag	F

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 DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Det har ikke været muligt at rekvirere oplysninger om ejendommens forbrug.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Naturgas	9,00 kr. per m ³
	15.000 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning	2,12 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

GH-Energi & Rådgivning ApS

Skelstedet 2 A, 2950 Vedbæk
www.gh-energi.dk
gh@gh-energi.dk
 tlf. 72441151

Ved energikonsulent
 Fie Pedersen

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 www.maerkdinbygning.dk. 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 §§ 37 og 38 i bekendtgørelse nr. 673 af 25. juni 2012.

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

Herlufsholm Idrætscenter
Herlufsholm Alle 233A
4700 Næstved



Energistyrelsens Energimærkning



Gyldig fra den 28. marts 2014 til den 28. marts 2021

Energimærkningsnummer 311045571

Energimærke

Herlufsholm Idrætscenter - KlubhusStadion
Herlufsholm Alle 233C
4700 Næstved



Energistyrelsens Energimærkning



Gyldig fra den 28. marts 2014 til den 28. marts 2021

Energimærkningsnummer 311045571

Energimærke

Herlufsholm Idrætscenter - Hal 1 (Gl. hal) m.fl.
Herlufsholm Alle 233A
4700 Næstved



Energistyrelsens Energimærkning



Gyldig fra den 28. marts 2014 til den 28. marts 2021

Energimærkningsnummer 311045571

Energimærke

Herlufsholm Idrætscenter - Hal 2 (Ny hal)
Herlufsholm Alle 233A
4700 Næstved



Energistyrelsens Energimærkning



Gyldig fra den 28. marts 2014 til den 28. marts 2021

Energimærkningsnummer 311045571

Energimærke

Herlufsholm Idrætscenter - Svømmehal
Herlufsholm Alle 233B
4700 Næstved



Energistyrelsens Energimærkning



Gyldig fra den 28. marts 2014 til den 28. marts 2021

Energimærkningsnummer 311045571