SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
(993) - Børnehuset Tjørnesvinget
Tjørnesvinget 4
8981 Spentrup



Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 12. marts 2020
Til den 12. marts 2030.

Energimærkningsnummer 311427547

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 CO_2 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

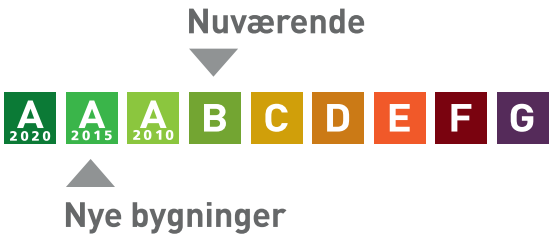
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 A2010

Hvis de energibesparelser, der kan overvejes i forbindelse med en renovering eller vedligeholdelse også gennemføres, vil bygningen få energimærke A2010



Årligt varmeforbrug

174,5 m³ naturgas	1.222 kr
25.068 kWh elektricitet	50.136 kr
Samlet energiudgift	51.358 kr
Samlet CO_2 udledning	5,33 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 CO_2-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, 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 Loftsrum er isoleret med 300 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen. Tilbygning 2018 - Ovenlys - Skråvægge er isoleret med 250 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. Nr. 202.		
FLADT TAG Tilbygning 2018 - Det flade tag vurderes isoleret med gns. 350 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Journal. Nr. 02.34.02-P19-140-18.		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Oprindelig del - Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret ved opførelsen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. Nr. S06. Tilbygning 1990 - Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt af tegl og indvendigt af letbeton. Hulrummet er isoleret ved opførelsen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.Tegn. Nr. 202. Tilbygning 2018 - Ydervægge er udført som 40 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret med 195 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. Nr. 2.01.		

LETTE YDERVÆGGE Tilbygning 2018 - Ovenlys - Ydervægge er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 250 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. Nr. 2.02.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduer & døre er generelt monteret med 2 lags termorude i oprindelig del og tilbygning 1990. Enkelte er monteret med 2 lags energirude. Vinduer & døre i tilbygning 2018 er monteret med 3 lags energirude.		
FORBEDRING VED RENOVERING Udskiftning af vinduer & yderdøre med 2 lags termorude til nye vinduer og yderdøre monteret med 3 lags energirude (Eref>0).		2.700 kr. 0,33 ton CO_2
OVENLYS Tilbygning 2018 - Ovenlys er monteret med 2 lags energirude/acryl.		

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Oprindelig del - Terrændæk er udført i beton med strøgulve og isoleret med 100 mm mineraluld mellem strøer. Under betonen er gulvet uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. Nr. S06. Tilbygning 1990 - Toiletter - Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 75 mm isolering under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. Nr. 202. Tilbygning 1990 - Resterende rum - Terrændæk er udført i beton og med strøgulve der er isoleret med 50 mm mineraluld mellem strøer. Under betonen er gulvet uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tilbygning 2018 - Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 400 mm polystyrenplader under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. Nr. 2.01.		

ETAGEADSKILLELSE Oprindelig del - Gulv mod uopvarmet kælder af massiv beton, er isoleret med 30 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. Nr. S06.		
FORBEDRING Oprindelig del - Efterisolering af gulv mod uopvarmet kælder med 100 mm isolering. Montering af nedhængt loft i kælder på underside af etageadskillelse udført som massivt betondæk. Der udføres effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. Det er vigtigt at have fokus på at rumhøjden ikke gøres lavere end bygningsreglementets krav herfor. Efter isoleringen af etageadskillelsen vil temperaturen i kælderen blive lavere. Herved øges risikoen for fugtproblemer, hvis der ikke ventileres. Det anbefales at etablere udeluftventiler i alle rum, og husejeren bør instrueres i korrekt udluftning af kælderen så fugt mv. undgås.	24.500 kr.	1.200 kr. 0,14 ton CO_2

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Tilbygning 1990 - Loftsrum - Der er monteret et mekanisk ventilationsanlæg, af mærket Flexit, type L20R der ventilerer oprindelig del og tilbygning 1990. Aggregat med Roterende varmeveksler er placeret i loftsrum. Bygningen anses for at være normal tæt.(VENT01). Tilbygning 2018 - Der er monteret et mekanisk ventilationsanlæg, af mærket IKM der ventilerer tilbygning 2018. Aggregat er med varmepumpe og varmegenvinding i ventilationsanlægget. Anlægget indeholder en varmepumpe af mærket IKM VL3000 og ventilator af mærket IKM ECV3000. Indregning af pumpens ydelser er udført iht. producentens anvisninger.(VENT02).		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
KEDLER Tilbygning 1990 - Teknikrum - Ejendommen opvarmes med en 25,8 kW Bosch gaskedel EuroPur ZSBE 28-3 A. Gaskedlen er placeret i teknikrum i tilbygning 1990. Kedlen er tilsluttet bygningens centralvarmesystem, og opvarmer til både brugsvand og rumopvarmning. Kedlen er en nyere kondenserende gaskedel. Kedlen forsyner hhv. oprindelig del & tilbygning 1990(VA01).		
VARMEPUMPER Tilbygning 2018 - Der er monteret 2 varmepumper, af mærket Gelmet, Airmax^2 15GT, som producerer varme til både varmt brugsvand og rumopvarmning. Varmepumperne er typen luft/vand, hvilket vil sige at varmepumpen er placeret udendørs, og der er ført 2 rør ind til centralvarmeanlægget og varmtvandsbeholderen.(VE01)		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg i bygningen. Etablering af denne form for vedvarende energi er ikke umiddelbart rentabelt, men kan eventuelt overvejes af andre årsager end økonomiske.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Der er desuden gulvvarme i tilbygning 2018 og fælles køkken.		
VARMERØR		

Loftsrum - Varmerør til varmeflade på ventilationsaggregat er udført som hhv. 1/2" stålrør og PEX-rør. Varmerørene er isoleret med 10 mm isolering. Loftsrum - Varmerør udført som 1/2" stålrør. Varmerørene er isoleret med 10 mm isolering. Tilbygning 2018 - Teknikrum - Varmefordelingsanlægget indeholder en akkumuleringstank på 750 liter. Tanken er placeret i teknikrum. Akkumuleringstank er af mærket Borö, type TIP-750L.(VA04)		
FORBEDRING Loftsrum -Isolering af varmerør op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter. Loftsrum - Isolering af varmerør op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	1.300 kr.	200 kr. 0,02 ton CO_2

VARMEFORDELINGSPUMPER I gasfyret er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat BOSCH, type UPM 15-70. Pumpen har en maksimal effekt på 70 Watt. Pumpen forsyner den oprindelig del og tilbygning 1990.(VA02) Tilbygning 1990 - Loftsrum - Til varmeflade på ventilationsaggregat er der monteret en pumpe med trinregulering med en max-effekt på 75 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPS 25-40.(VA03) Oprindelig del - Kælder - I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe til gulvvarme i fælles køkken, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2 15-60. Pumpen har en maksimal effekt på 45Watt. (VA05) Tilbygning 2018 - Teknikrum - I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe til gulvarme, af fabrikat Grundfos, type Magna 3. Pumpen har en maksimal effekt på 153 Watt.(VA06) Tilbygning 2018 - Teknikrum - I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2 25-60. Pumpen har en maksimal effekt på 34 Watt. Tilbygning 2018 - Teknikrum - Til varmekreds på ventilationsvarmepumpe er der monteret en automatisk modulerende pumpe. Pumpen har en max-effekt på 70W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPM2 25-75.(VA08)		
FORBEDRING Tilbygning 1990 - Loftsrum - Montering af ny automatisk modulerende varmefordelingspumpe på ventilationsaggregat. Det vurderes at pumpen kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha2 25-40 med en max-effekt på 18 W.	4.000 kr.	300 kr. 0,02 ton CO_2

AUTOMATIK Der er monteret termostatventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Samt rumfølere til regulering af gulvvarme. Der er monteret automatik i gasfyr. Automatikken indeholder udetemperaturkompensering, hvilket betyder at fremløbstemperaturen reduceres ved øget udetemperatur. Dette giver bedre komfort og medfører reduceret varmetab fra rør.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 100 liter pr. m² opvarmet etageareal pr. år.		
VARMTVANDSRØR Tilbygning 1990 - Gulv - Brugsvandsrør med cirkulation vurderes udført som PEX-rør. Rørene vurderes isoleret. Tilbygning 2018 - Gulv - Brugsvandsrør med cirkulation er udført som PEX-rør. Rørene vurderes isoleret. Tilbygning 2018 - Teknikrum - Brugsvandsrør med cirkulation er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering. Tilbygning 2018 - Teknikrum - Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder vurderes udført som gns.1" stålrør. Rørene vurderes isoleret med gns. 30 mm isolering.		
FORBEDRING Tilbygning 2018 - Teknikrum - Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	3.000 kr.	200 kr. 0,02 ton CO_2
FORBEDRING Tilbygning 2018 - Teknikrum - Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	900 kr.	100 kr. 0,01 ton CO_2
VARMTVANDSPUMPER Tilbygning 1990 - Teknikrum - På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en pumpe med en max-effekt på 20 W. Pumpen er af fabrikat Vortex, type BW150. Pumpen forsyner oprindelig del og tilbygning 1990(BV02) Tilbygning 2018 - Teknikrum - På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en automatisk modulerende pumpe med en max-effekt på 45W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Alpha2 20-60 N. Pumpen forsyner tilbygning 2018.(BV04)		
FORBEDRING Tilbygning 1990 - Teknikrum - Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmtvandsrør og cirkulationsledning. Det vurderes at pumpen kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Comfort 15-14 B , med en max-effekt på 7 W med indbygget styring.	5.000 kr.	700 kr. 0,06 ton CO_2

VARMTVANDSBEHOLDER Tilbygning 1990 - Teknikrum - Varmt brugsvand produceres i 65 liters præisoleret varmtvandsbeholder. Beholder er af mærket Bosch, type ST65-E. Beholderen forsyner hhv. oprindelig del samt tilbygning 1990.(BV01) Tilbygning 2018 - Teknikrum - Varmt brugsvand produceres i 300 l isoleret varmtvandsbeholder, af mærket Borö, type TIDA-300L. Beholderen forsyner tilbygning 2018.(BV03)		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Oprindelig del - Kælder - Armaturer med almindelige glødepærer, uden bevægelsesmelder. Oprindelig del - Fælles køkken - Belysningsanlæggene består af LED-armaturer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Oprindelig del - Personalerum - Belysningsanlæggene består af LED-armaturer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Oprindelig del - Kontor - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Oprindelig del - Toiletter - Belysningsanlæggene består af armaturer med kompaktlysrør og LED. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Oprindelig del - Depot - Armaturer med almindelige glødepærer, uden bevægelsesmelder. Oprindelig del - Grupperum - Belysningsanlæggene består af armaturer med kompaktlysrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Tilbygning 1990 - Teknikrum - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Tilbygning 1990 - Gangareal - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger og LED. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Tilbygning 1990 - Grupperum - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Tilbygning 1990 - Toiletter - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger og glødepærer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Tilbygning 2018 - Grupperum - Belysningsanlæggene består af LED-armaturer. Der er styring ved bevægelsesmeldere. Tilbygning 2018 - Toiletter - Belysningsanlæggene består af LED-armaturer. Der er styring ved bevægelsesmeldere. Tilbygning 2018 - Garderobe & Indgang - Armaturer med LED pærer, med bevægelsesmelder.		

Tilbygning 2018 - Gangareal - Belysningsanlæggene består af LED-armaturer. Der er styring ved bevægelsesmeldere. Tilbygning 2018 - Teknikrum - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.		
FORBEDRING Oprindelig del - Depot - Udskiftning af glødepærer til LED.	300 kr.	200 kr. 0,02 ton CO_2
FORBEDRING Oprindelig del - Kælder - Udskiftning af glødepærer til LED.	400 kr.	200 kr. 0,01 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Tilbygning 1990 - Gangareal - Udskiftning af ældre lysstofsarmaturer med konventionelle forkoblinger til nye LED armaturer		300 kr. 0,02 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Tilbygning 1990 - Grupperum - Udskiftning af ældre lysstofsarmaturer med konventionelle forkoblinger til nye LED armaturer		800 kr. 0,07 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Tilbygning 2018 - Teknikrum - Udskiftning af ældre lysstofsarmaturer med konventionelle forkoblinger til nye LED armaturer og installation af bevægelsesmelder		300 kr. 0,03 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Oprindelig del - Kontor - Udskiftning af ældre lysstofsarmaturer med konventionelle forkoblinger til nye LED armaturer og installation af bevægelsesmelder		300 kr. 0,02 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Tilbygning 1990 - Toiletter - Udskiftning af ældre lysstofsarmaturer med konventionelle forkoblinger til nye LED armaturer og installation af bevægelsesmelder		500 kr. 0,05 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Tilbygning 1990 - Teknikrum - Udskiftning af ældre lysstofsarmaturer med konventionelle forkoblinger til nye LED armaturer og installation af bevægelsesmelder		100 kr. 0,00 ton CO_2
SOLCELLER Der er ikke lavet forslag om etablering af solcelleanlæg pga. politisk usikkerhed omkring afregningsregler for kommunale ejendomme.		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

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

Der har været adgang til begge teknikrum samt til hele bygningen for besigtigelse.

I forbindelse med etablering af energibesparende tiltag, kan man få tilskud igennem forsynings- og energiselskaberne. Energimærket kan i den forbindelse bruges til at dokumentere energibesparelsen. Det er vigtigt at tage kontakt til forsyningsselskabet og undersøge reglerne for det pågældende forsynings- og energiselskab inden man går i gang med tiltag. De her i rapporten anslåede investeringsomkostninger er angivet uden tilskud.

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

Der er regnet med en brugstid på 45 timer/uge iht. Håndbog for energikonsulenter 2019.

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

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
Bygning				
Etageadskillelse	Oprindelig del - Efterisolering af gulv mod uopvarmet kælder med 100 mm isolering.	24.500 kr.	19,1 m³ Naturgas 507 kWh Elektricitet	1.200 kr.
Varmeanlæg				
Varmerør	Loftsrum - Isolering af varmerør op til 50 mm	1.300 kr.	2,7 m³ Naturgas 50 kWh Elektricitet	200 kr.
Varmefordelings pumper	Tilbygning 1990 - Loftsrum - Montering af ny varmefordelingspumpe til ventilationsaggregat.	4.000 kr.	118 kWh Elektricitet	300 kr.
Varmt og koldt vand				
Varmtvandsrør	Tilbygning 2018 - Teknikrum - Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 50 mm	3.000 kr.	1,8 m³ Naturgas 92 kWh Elektricitet	200 kr.
Varmtvandsrør	Tilbygning 2018 - Teknikrum - Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm	900 kr.	0,9 m³ Naturgas 18 kWh Elektricitet	100 kr.

Varmtvandspumper	Tilbygning 1990 - Teknikrum - Montering af ny cirkulationspumpe til varmt brugsvand, Grundfos Comfort 15-14 B	5.000 kr.	-1,8 m³ Naturgas 333 kWh Elektricitet	700 kr.

El

Belysning	Oprindelig del - Depot - Udskiftning af glødepærer til LED	300 kr.	84 kWh Elektricitet	200 kr.
Belysning	Oprindelig del - Kælder - Udskiftning af glødepærer til LED	400 kr.	51 kWh Elektricitet	200 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	Udskiftning af vinduer & yderdøre med 2 lags termorude	44,5 m³ Naturgas 1.165 kWh Elektricitet	2.700 kr.
El			
Belysning	Tilbygning 1990 - Gangareal - Udskiftning af armaturer	120 kWh Elektricitet	300 kr.
Belysning	Tilbygning 1990 - Grupperum - Udskiftning af armaturer	-1,8 m³ Naturgas 374 kWh Elektricitet	800 kr.
Belysning	Tilbygning 2018 - Teknikrum - Udskiftning af armaturer og installation af bevægelsesmelder	136 kWh Elektricitet	300 kr.
Belysning	Oprindelig del - Kontor - Udskiftning af armaturer og installation af bevægelsesmelder	101 kWh Elektricitet	300 kr.
Belysning	Tilbygning 1990 - Toiletter - Udskiftning af armaturer og installation af bevægelsesmelder	-0,9 m³ Naturgas 252 kWh Elektricitet	500 kr.
Belysning	Tilbygning 1990 - Teknikrum - Udskiftning af armaturer og installation af bevægelsesmelder	23 kWh Elektricitet	100 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Tjørnesvinget 4, 8981 Spentrup

Adresse	Tjørnesvinget 4, 8981 Spentrup
BBR nr	730-6636-1
Bygningens anvendelse i følge BBR	Bygning til daginstitution (440)
Opførelsesår	1972
År for væsentlig renovering	1990
Varmeforsyning	Kedel og Varmepumpe
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m²
Erhvervsareal i følge BBR	981 m²
Opvarmet bygningsareal	942 m²
Heraf tagetage opvarmet	0 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	70 m²

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

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

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

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Tidligere forbrugstal er ikke oplyst, men det beregnede forbrug anses for passende for denne ejendom med de nuværende isoleringsmæssige forhold.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Naturgas	7,00 kr. per m³
Elektricitet til opvarmning	2,00 kr. per kWh
Elektricitet til andet end opvarmning	2,00 kr. per kWh

Gasprisen er oplyst af Randers Kommune til 7 kr/m³.

El-prisen er oplyst af Randers Kommune til 2 kr/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.sparenergi.dk 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 600171
CVR-nummer 35128417

Rambøll Danmark A/S
Prinsensgade 11, 9000 Aalborg

ramboll@ramboll.dk
tlf. 51611000

Ved energikonsulent
Kevin Mikkelsen

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.

Klagen skal være modtaget hos det certificerede energimærkningsfirma, senest:
• 1 år efter energimærkningsrapportens dato, eller
• 1 år efter den overtagelsesdag, som er aftalt mellem sælger og køber, hvis bygningen efter indberetningen af energimærkningsrapporten har fået ny ejer, dog senest 6 år efter energimærkningsrapportens datering.

Klagen skal indgives på et skema, som er udarbejdet af Energistyrelsen. Dette skema finder du på https://ens.dk/ansvarsomraader/energimaerkning-af-bygninger/klagevejledning

Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen til dig som klager. Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse 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 §§ 38 og 39 i bekendtgørelse nr. 793 af 7. juli 2019 med senere ændringer.

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
Carsten Niebuhrs Gade 43
1577 København V
E-mail: ens@ens.dk

Energimærke

(993) - Børnehuset Tjørnesvinget
Tjørnesvinget 4
8981 Spentrup



Energistyrelsen

Gyldig fra den 12. marts 2020 til den 12. marts 2030

Energimærkningsnummer 311427547