SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Ådalskolen (Dalgas skole)
Dalgas Alle 22
7800 Skive



Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 18. oktober 2016
Til den 18. oktober 2026.

Energimærkningsnummer 311207277

Energistyrelsen

ENERGIMÆRKET

FORMÅLET MED ENERGIMÆRKNINGEN

Energimærkning af bygninger har to formål:

1. Mærkningen synliggør bygningens energiforbrug og er derfor en form for varedeklaration, når en bygning eller lejlighed sælges eller udlejes.
2. Mærkningen giver et overblik over de energimæssige forbedringer, som er rentable at gennemføre – hvad de går ud på, hvad de koster at gennemføre, hvor meget energi og CO2 man sparer, og hvor stor besparelse der kan opnås på el- og varmeregninger.

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

Det beregnede forbrug er en ret præcis indikator for bygningens energimæssige kvalitet – i modsætning til det faktiske forbrug, som naturligvis er stærkt afhængigt både af vejret og af de vaner, som bygningens brugere har. Nogle sparer på varmen, mens andre fyrer for åbne vinduer eller har huset fuldt af teenagere, som bruger store mængder varmt vand. Mærket fortæller altså om bygningens kvalitet – ikke om måden den bruges på, eller om vinteren var kold eller mild.

Energistyrelsen

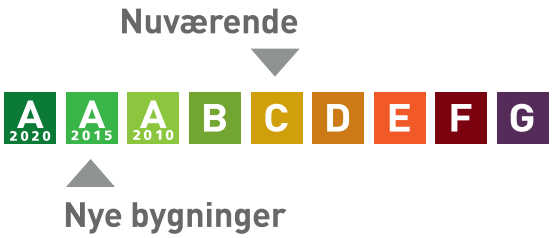
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

På energimærkningsskalaen vises bygningens nuværende energimærke.

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

Hvis de rentable energibesparelsesforslag gennemføres, vil bygningen få energimærke B

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



Årligt varmeforbrug	
766,30 MWh fjernvarme	664.960 kr
Årlig overproduktion af el	
-41.623 kWh fra solceller	-87.409 kr
Samlet energiudgift	577.551 kr
Samlet CO_2 udledning	80,45 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 Taget på skolen er belagt med tagpap med et mindre loftsrum .Oprindeligt havde skolen fladt tag med høje sternkanter, men få år efter opførelsen blev skolen forsynet med gitterspær, krydsfiner og nyt tagpap oven på den oprindelige tagkonstruktion. Taghældning er ca. 10°. Isolering i de øst/vest gående fløje er 200 mm minerauld og i de nord-syd gående gange: 100mm mineraluld. Evt. efterisolering er nemmest tilgængeligt i fløj E, som ligger ud til parkeringspladsen.		
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af loft (nu 200 mm) mod uopvarmet tagrum med 100 mm. Inden efterisolering af loft igangsættes skal det undersøges nærmere om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkelig tætte. Evt. udførelse af ny dampspærre eller udbedring af utætheder skal tillægges de anførte overslagspriser. Evt. etablering af gangbro eller hævning af eksisterende gangbro eller gulvbrædder i tagrummet skal også tillægges overslagsprisen. Efterisolering af loft (nu 100 mm) mod uopvarmet tagrum med 250 mm. Inden efterisolering af loft igangsættes skal det undersøges nærmere om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkelig tætte. Evt. udførelse af ny dampspærre eller udbedring af utætheder skal tillægges de anførte overslagspriser. Evt. etablering af gangbro eller hævning af eksisterende gangbro eller gulvbrædder i tagrummet og udskiftning af tag skal også tillægges overslagsprisen.		21.800 kr. 6,15 ton CO_2

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
MASSIVE YDERVÆGGE Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur. Hulrummet er isoleret med 125 mm mineraluld. Ydervægge er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 100 mm mineraluld. I enkelte områder er kældervæggene indvendigt isoleret med 50mm mineralud og let beklædning. Kælderydervægge mod jord er udført som 30 cm massiv beton. Kældervægge er ikke isoleret.		
FORBEDRING VED RENOVERING Montering af indvendig ventileret isoleringsvæg på kælderydervæg mod jord med 200 mm mineraluld, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Der udføres nye lysninger og bundstykke ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg. Arbejdet udføres sammen med isolering af vægge placeret over terræn. Det skal iøvrigt undersøges om isoleringsarbejdet kan medføre dannelse af skimmelsvampe bag isoleringen.		24.000 kr. 6,75 ton CO_2

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduer og døre er næsten udelukkende udført i træ monteret med 2 lags termorude. Vinduer er typisk store 3-fagsvinduer, hvor kun en mindre central ramme kan åbnes. Disse rammer er oplyst til alle at være skiftet til nye med energiruder. Døre i fløj B (ud mod boldbanen) er i aluminium ligeledes monteret med 2 lags termorude. Der er oplyst skiftet ca. 130 ruder med energiruder i forbindelse med udbedring af punkterede termoruder. Fordelingen af disse, er i energimærket indregnet som jævnt fordelt over hele skolen og beregnet som en reduceret u-værdi på de eksisterende ruder. N: Oplukkelige vinduer med 3 rammer. Vinduer er monteret med 2 lags termorude. N: Oplukkelige vinduer med 2 rammer. Vinduer er monteret med 2 lags termorude. S: Oplukkelige vinduer med 3 rammer. Vinduer er monteret med 2 lags termorude. V: Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags termorude. NV: Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags termorude. S: Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags termorude. N. Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.		

N: Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags termorude. N: Faste vinduer med 1 rude. Vinduer er monteret med 2 lags termorude. Ø: Faste vinduer med 1 rude. Vinduer er monteret med 2 lags termorude. V: Faste vinduer med 1 rude. Vinduer er monteret med 2 lags termorude. V: Oplukkelige vinduer med 2 rammer. Vinduer er monteret med 2 lags termorude. N: Facadeparti med glasdør og faste rammer. Parti er monteret med 2 lags termorude. S: Faste vinduer med 1 rude. Vinduer er monteret med 2 lags termorude. S: Oplukkelige vinduer med 2 rammer. Vinduer er monteret med 2 lags termorude. N: Oplukkelige vinduer med 2 rammer. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.		
FORBEDRING VED RENOVERING Vinduerne udskiftes til nye vinduer med faste rammer og trelags energiruder, energiklasse A.		119.600 kr. 33,77 ton CO_2

YDERDØRE S: Terrassedør med sideparti monteret med 2 lags termorude. S: Facadeparti med glasdør og faste rammer. Parti er monteret med 2 lags termorude. Ø: Massiv yderdør er uisoleret. V: Massiv yderdør er uisoleret. Ø: Terrassedør og med 2 ruder. Dør er monteret med 2 lags termorude. V: Terrassedør og med 2 ruder. Dør er monteret med 2 lags termorude. N: Terrassedør og med 2 ruder. Dør er monteret med 2 lags termorude. NV: Terrassedør og med 2 ruder. Dør er monteret med 2 lags termorude. S: Terrassedør og med 2 ruder. Dør er monteret med 2 lags termorude.		
FORBEDRING VED RENOVERING Udskiftning af yderdøre til nye døre med isolerede fyldninger.		6.400 kr. 1,80 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Terrassedøre udskiftes med nye, som er monteret med trelags energiruder, varm kant og kryptongas		2.700 kr. 0,75 ton CO_2

FORBEDRING VED RENOVERING Facadepartier udskiftes til nye, som er monteret med trelags energiruder, varm kant og kryptongas		20.800 kr. 5,85 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Terrændæk og kældergulv er udført i beton og slidlagsgulv. Der er gulvarme i de fleste gange i stueetagen. Udfra snittegninger kan det være lidt svært at fastlå gulvkonstruktionen opbygning, men tilsyneladende er gulvet i de fleste områder isoleret med 100 mm letklinker under betonen. I den lidt nyere afdeling med specialklasser ser det ud til at gulvet er isoleret med 200 mm letklinker under betonen. Gymnastiksalens opbygning er parketgulv på strøer isoleret med 75 mm mineruld og med underligggende betonplade.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Der er mange forskelige ventilationstyper og ventilationsanlæg på skolen. Der er 7 stk. ialt , og de fleste af anlæggene er af ældre dato. Det gælder dog ikke det decentrale ventilationsanlæg i natur og teknik, som er et Airmaster 800 anlæg med modstrømsveksler og varmeflade. Ventilationsanlæg i sløjd og fysik er ligeledes af nyere dato, men uden varmegenvinding pga af arbejdstilsyns krav til procesudsugning. Anlæg, der betjener klasseværelserne er af ældre dato. De betjenes af 2 indblæsningsanlæg af typen "Nordisk ventilator" (før Novenco- model), som er placeret i kælderen. Udsugning fra klasseværelserne sker via 2 anlæg placeret i tagrum. Overføring af energi fra varm udsugningsluft i anlæg placeret i tagrum til indblæsningsluft i anlæg i kælder sker via væskekoblede batterier. Udsugning og indblæsning i gymnastiksal og omklædningsrum varetages ligedes af 3 ældre anlæg fra Nordisk Ventilator, placeret i depotrum ved gymnastiksal. Ventilationsanlæg, der betjener gymanstiksal har blandekammer, hvor udsugningsluft kan recirkuleres. Udsugning og indblæsning i lærerværelse og i kontorer samt bibliotek sker via 2 nyeanlæg placeret i tagrum i fløj E, Fabrikat Danterm. Anlæg er begge forsynet med varmeflade og krydsvarmeveksler. Udsugning og indblæsning foregår via ventiler i loft. Der er monteret et ældre mekanisk ventilationsanlæg der ventilerer hele bygningen. Der er indblæsningsventiler i beboelsesrum og udsugning i bad og køkken. Aggregat med krydsvarmeveksler er placeret i depotrum . Bygningen anses for at være normal tæt. Der er monteret et ældre mekanisk ventilationsanlæg der ventilerer hele bygningen.		

Der er indblæsningsventiler i beboelsesrum og udsugning i bad og køkken. Aggregat med krydsvarmeveksler er placeret i depotrum. Bygningen anses for at være normal tæt. Der er monteret et ældre mekanisk ventilationsanlæg der ventilerer hele bygningen. Der er indblæsningsventiler i beboelsesrum og udsugning i bad og køkken. Aggregat med krydsvarmeveksler er placeret i tagrum. Bygningen anses for at være normal tæt. Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer. Der er dog ikke monteret aftræksventil fra bad. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte.		
FORBEDRING Eksisterende ventilationsanlæg i gymnastiksal udskiftes til nyt aggregat med modstrømsvarmeveksler. Eksisterende kanaler, armaturer skal ikke ændres, og ventilationsanlæg skal være behovsstyret.	314.600 kr.	17.300 kr. 5,22 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende indblæsningsanlæg i kælderen anbefales at udskifte til nyere anlæg med sparemotorer og har en lavere elforbrug. Ekisterende ventilationskanaler og armaturer skal ikke ændres.		37.200 kr. 11,72 ton CO_2

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med isoleret varmeveksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen. Ejendommen opvarmes med fjernvarme og det vil ikke være rentabelt at ændre dette til varmepumpe.		
SOLVARME Der er monteret et solvarmeanlæg til produktion af brugsvand og samtidig tilsluttet varmeanlægget. Solfangere er placeret på taget af fløj D med et areal på 125m². Solfangere er plane med 1 lag dækglas . Solfangere er koblet sammen med solvarmebeholder, placeret i depot i kælder. Beholderen har en volumen på 4000 Liter.		

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 tværgående gange mellem fløjene, samt i "torvearealer".		
VARMEFORDELINGSPUMPER På varmefordelingsanlægget er der monteret en lang række cirkulationspumper, hvor lang de fleste er automatisk modulerende. Desuden er der en to pumper til de væskekoblede batterier som findes på ventilationsanlæggene til klasseværelserne Hovedcirkulationspumpe Grundfos. På varmefordelingsanlægget er monteret 12 stk. Alpha 2 pumper med en max-effekt på 34 W. Pumperne er af fabrikat Grundfos På varmefordelingsanlægget er monteret en Magna pumpe med en max-effekt på 140 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos På varmefordelingsanlægget er monteret en Alpha 2 pumpe med en max-effekt på 18 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos På varmefordelingsanlægget er monteret en Magna pumpe med en max-effekt på 180 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos		

På varmefordelingsanlægget er monteret tre ældre automatisk trinstyret pumper med en max-effekt på 45, 60 og 90 W. Pumperne er af fabrikat Alpha+ På varmefordelingsanlægget er monteret en nyere automatisk trinstyret pumpe med en effekt på 550 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos TPE. På varmefordelingsanlægget er monteret en Magna 3 pumpe. Pumpen er af fabrikat Grundfos På varmefordelingsanlægget er monteret en ældre pumpe med trinregulering, med en max-effekt på 90 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPS 25-60. Pumpen er oplyst sjældent anvendt, idet varmekredsen ikke benyttes. Hvis dette ændres, bør man overveje at udskifte pumpen. På varmefordelingsanlægget er monteret en Magna pumpe med en max-effekt på 340 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos På varmefordelingsanlægget (varmeflader ventilation) er monteret to ældre pumper med trinregulering, med en max-effekt på 45 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPS 25-40		
FORBEDRING Montering af nye varmefordelingspumper. Det vurderes at de eksisterende pumper af typen Alpha+ kan udskiftes til nye pumper med lavere effekt, som Grundfos, type Alpha 2. Montering af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende UPS pumpe kan udskiftes til en ny pumpe med lavere effekt, som denne af fabrikat Grundfos, type Alpha 2. Montering af nye varmefordelingspumper. Det vurderes at de eksisterende UPS pumper kan udskiftes til nye pumper med lavere effekt, som Grundfos, type Alpha 2.	30.500 kr.	2.300 kr. 0,71 ton CO_2

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

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMTVANDSRØR Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som 1" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering. Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som 1 1/4" stålrør. Rørene er uisoleret.		
VARMTVANDSPUMPER På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en automatisk trinstyret pumpe til cirkulation af det varme brugsvand, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2, med en max-effekt på 45 W		
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i 600 l varmtvandsbeholder, isoleret med 50 mm skumisolering, fabrikat ukendt. Varmt brugsvand fra solvarmen produceres i 4000 l varmtvandsbeholder, isoleret med 75 mm isolering eller 50 mm skumisolering.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysningen i gangarealer består primært af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. I specialklasser er der nye armaturer med bevægelsesføler. Belysningsanlæggene i undervisningslokalerne består primært af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Der er ingen dagslysstyring. Belysningen i gangarealer, depoter mv. består primært af gamle 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Belysningen i gangarealer i kælder består primært af armaturer med LED belysning. Belysningen i lærerforberedelse består af armaturer med LED belysning. Belysningsanlæggene i natur&teknik/fysik består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Der er ingen dagslysstyring.		
FORBEDRING I gangarealerne anbefales det at udskifte lysstofrør i armaturer med konventionelle forkoblinger med LED rør. Samtidig udskiftes glimtænder med LED fuse. Der kan opnås en større besparelse ved installation af helt nye armaturer, men her er investeringen også væsentligt højere. Der regnes med en investering på ca. 20 kr/m2 og en halvering af energiforbruget. I klasseværelser anbefales det at udskifte lysstofrør i armaturer med konventionelle forkoblinger med LED rør. Samtidig udskiftes glimtænder med LED fuse. Der kan opnås en større besparelse ved installation af helt nye armaturer, men her er investeringen også væsentligt højere. Der regnes med en investering på ca. 60 kr/m2 og en halvering af energiforbruget. I gangarealer, depoter mv. anbefales det at udskifte lysstofrør i armaturer med konventionelle forkoblinger med LED rør. Samtidig udskiftes glimtænder med LED fuse. Der kan opnås en større besparelse ved installation af helt nye armaturer, men her er investeringen også væsentligt højere. Der regnes med en investering på ca. 20 kr/m2 og en halvering af energiforbruget.	413.700 kr.	88.300 kr. 28,38 ton CO_2
SOLCELLER Der er monteret solceller til produktion af strøm. Solcellearealet er ca. 748 kvm.		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Den oprindelige del af skolen er fra 1970 (bygning 1 i BBR) som i 1987 er blevet tilbygget med 1040 m2 som i BBR er angivet som bygning 2. Energimærket er lavet som en samlet bygning, idet de to bygninger er sammenbygget.
Skolen er energimæssigt i en rimelig forfatning, der er dog muligheder for en del rentable forbedringer. Skolen er en sammenhængende bygning, og består af fløj B, C, D, E, F og G. Fløj F benyttes til fritidsordning og Fløj G til Gymnastik. Øvrige fløj benyttes til undervisning.

Bygningerne er besigtiget sammen med en repræsentant for skolen og energimærket er lavet på baggrund af besigtigelsen, tegninger, opmålinger og data fra tidligere energimærkning.

Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser af bygningen.

Der er kælder under store dele af skolen og det meste er opvarmet. Terrænnet falder fra den sydligste fløj B til den nordligste E , så kældergulvet i nordfacaden af fløj E er i niveau med udvendig terræn (parterre) .

Der foretages automatisk registrering af varme, el og vandforbrug via systemet Keep Focus.

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				
Ventilation	Udskiftning af ventilationsanlæg til gymnastiksal	314.600 kr.	12,22 MWh Fjernvarme 5.282 kWh Elektricitet	17.300 kr.
Varmeanlæg				
Varmefordelings pumper	Ny varmefordelingspumpe, som Grundfos Alpha 2, , Ny varmefordelingspumpe, som Grundfos Alpha 2, 25-60, 34 W og Ny varmefordelingspumpe, som Grundfos Alpha 2, 25-40, 18 W	30.500 kr.	1.066 kWh Elektricitet	2.300 kr.
El				
Belysning	Udskiftning af lysstofrør med LED og Udskiftning af lysstofrør med LED rør	413.700 kr.	-29,87 MWh Fjernvarme 49.158 kWh Elektricitet	88.300 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	Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum	42,91 MWh Fjernvarme 148 kWh Elektricitet	21.800 kr.
Massive ydervægge	Indvendig isolering af kælderydervæg mod jord med 200 mm	47,14 MWh Fjernvarme 163 kWh Elektricitet	24.000 kr.
Vinduer	Udskiftning af vindue til trelags energirude, energiklasse A.	236,17 MWh Fjernvarme 705 kWh Elektricitet	119.600 kr.
Yderdøre	Udskiftning af uisoleret yderdør	12,58 MWh Fjernvarme 44 kWh Elektricitet	6.400 kr.
Yderdøre	Udskiftning til ny terrassedør med trelags energirude	5,28 MWh Fjernvarme 11 kWh Elektricitet	2.700 kr.
Yderdøre	Udskiftning til nyt facadeparti med trelags energirude	41,68 MWh Fjernvarme -40 kWh Elektricitet	20.800 kr.
Ventilation	Udskiftning af indblæsningsanlæg i kælder	17.671 kWh Elektricitet	37.200 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Hovedbygning

Adresse .....Dalgas Alle 22, 7800 Skive
BBR nr.....779-122859-1
Bygningens anvendelse i følge BBR.....Undervisning og forskning (420)
Opførelsesår 1970
År for væsentlig renovering.....2008
Varmeforsyning.....Fjernvarme
Supplerende varme.....Ingen
Boligareal i følge BBR .....0 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....10214 m²
Opvarmet bygningsareal.....11021 m²
Heraf tagetage opvarmet.....0 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....4406 m²
Uopvarmet kælderetage.....0 m²

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

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter .....319.805 kr. i afregningsperioden
Fast afgift .....280.885 kr. pr. år
Varmeforbrug.....639,61 MWh Fjernvarme
Aflæst periode.....01-01-2015 til 31-12-2015

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 .....339.736 kr. pr. år
Fast afgift .....280.885 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....620.621 kr. pr. år
Varmeforbrug.....679,47 MWh Fjernvarme
CO2 udledning.....95,81 ton CO_2 pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det af energikonsulenten registrerede opvarmede areal i bygningen er større end arealet angivet i BBR-ejermeddelelsen.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Der er rimelig god overensstemmelse mellem det beregnede og det oplyst forbrug. Der er oplyst et fjernvarmeforbrug i 2015 på 639,6 MWh som i energimærkningsprogrammet klimakorrigeres til 679,5 MWh. Det beregnede forbrug er på 766,3 MWh.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme	500,00 kr. per MWh
	281.810 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning	2,10 kr. per kWh

Den anvendte varmepris er hentet hos Skive Fjernvarme, og der er anvendt prisen for forbruger med et forbrug mellem 583-873 MWh.

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 600494
CVR-nummer 37923362

EnergiConsult ApS
Raadhustorvet 1K, 7900 Nykøbing M

jebi@energiconsult.dk
tlf. 22523012

Ved energikonsulent
Jesper Bilstrup

KLAGEMULIGHEDER

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

Klagen kan i alle tilfælde indbringes af bygningens ejer, herunder i givet fald en ejerforening, en andelsforening, anpartsforening eller et boligselskab, ejere af ejerlejligheder, andelshavere,

anpartshavere og aktionærer i et boligselskab, samt købere eller erhververe af energimærkede bygninger eller lejligheder.

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

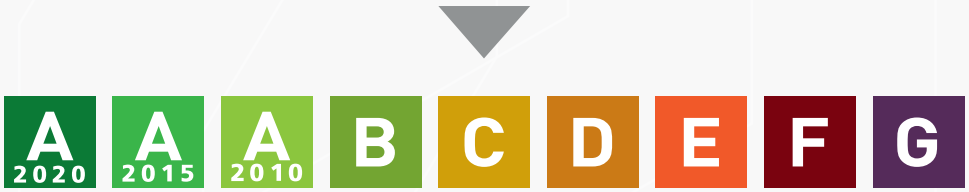
Energistyrelsen fører tilsyn med energimærkningsordningen. Til brug for stikprøvekontrol af om energimærkningspligten er overholdt, kan Energistyrelsen indhente oplysninger i elektronisk form fra andre offentlige myndigheder om bygninger og ejerforhold mv. med henblik på at kunne foretage samkøring af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

Energistyrelsens adresse er:

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

Energimærke

Ådalskolen (Dalgas skole)
Dalgas Alle 22
7800 Skive



Energistyrelsen

Gyldig fra den 18. oktober 2016 til den 18. oktober 2026

Energimærkningsnummer 311207277