

SPAR PÅ ENERGIE I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport

Rønbækskolen

Ådalsvej 100

8382 Hinnerup



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 20. december 2017
Til den 20. december 2027.

Energimærkningsnummer 311289797



Energistyrelsen

ENERGIMÆRKET

FORMÅLET MED ENERGIMÆRKNINGEN

Energimærkning af bygninger har to formål:

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

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

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



BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

På energimærkningsskalaen vises bygningens nuværende energimærke.

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

Hvis de rentable energibesparelsesforslag gennemføres, vil bygningen få energimærke C

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



Årligt varmeforbrug

1.154,03 MWh fjernvarme	689.964 kr
740 kWh elektricitet	1.480 kr
Samlet energjudgift	691.444 kr
Samlet CO ₂ udledning	163,21 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 Fløj 100 (Gymnastik- og festsal) og Fløj 200 - Tandlægeklinik: Loftsrums og lodrette vægge i gymnastik- og festsal, mod uopvarmet loftsrums, er udført med 100-125 mm isolering. Loftsrums over scene er med 200 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ved besigtigelse og ud fra tegningsmateriale.		
Fløj 100, 200, 300, 400 og 600 - Bygningsafsnit opført i 1969 og 1972: Loftsrums er udført med 100-125 mm isolering, men der er i fællesområde for Fløj 400 og over gangareal i Fløj 600 udlagt 200 mm isolering. Lofterne er udført med yderligere 80 mm isolering på underside, der er opsat som ny loftsbeklædning. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret i forbindelse med besigtigelse samt tegningsmateriale.		
Fløj 500 - Bygningsafsnit opført i 1972: Loftsrums er udført med 250 mm isolering med yderligere 80 mm isolering på underside, udført som ny loftsbeklædning. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret i forbindelse med besigtigelse samt tegningsmateriale.		

Fløj 500 - Fysik, toiletter samt div. birum - Bygningsafsnit opført i 1972 og 2001:
Loftsrum er udført med 250 mm isolering.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret i forbindelse med besigtigelse samt tegningsmateriale.

FORBEDRING VED RENOVERING

Fløj 100-600 - Bygningsafsnit opført i 1969 og 1972:
Efterisolering af loftsrum og lodrette vægge med yderligere 100-200 mm isolering.
Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 300 mm. Inden isolering af loftsrum igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte, så korrekt udførelse sikres. Der etableres ny gangbro i tagrummet, eller hvis der findes en eksisterende, skal denne hæves til de nye isoleringsforhold.

19.500 kr.
6,87 ton CO₂

FLADT TAG

Fløj 700 og 800 - Bygningsafsnit opført i 1972:
Det flade tag er udført med 175 mm isolering.

Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Fløj 250 og 550 - Bygningsafsnit opført i 2002:
Det flade tag er udført med 200 mm isolering.

Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Fløj 150, 500A og -B:
Det flade tag er udført med 250 mm isolering.

Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Ydervægge

Investering

Årlig
besparelse

HULE YDERVÆGGE

Fløj 100-600 - Bygningsafsnit opført i 1969 og 1972:
Ydervægge er udført som isolerede betonelementer. Vægge består ud- og indvendigt af beton. Hulrummet er med 50-75 mm isolering.

Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Fløj 500A og -B:
Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består ud- og indvendigt af tegl. Hulrummet er med 125 mm isolering.

Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Fløj 250 og 550:
Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt af tegl og indvendigt af beton. Hulrummet er med 125 mm isolering.

Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Fløj 150: Ydervægge er udført som 42 cm hulmur. Vægge består udvendigt af tegl og indvendigt af beton. Hulrummet er med 125 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM Fløj 300 - Kælder: Massive vægge mod uopvarmet teknikrum består af hhv. 24 cm tegl og 42 cm massiv betonvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
FORBEDRING VED RENOVERING Fløj 300 - Kælder: Indvendig efterisolering med 100 mm isolering på vægge mod uopvarmet teknikrum. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre. I forbindelse med arbejdet, skal eventuelle tekniske installationer føres med ud i ny væg.		600 kr. 0,20 ton CO₂
LETTE YDERVÆGGE Fløj 400 og 500 (Bibliotek og Fysik): Ydervægge er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er med 200 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Fløj 100 - Væg mod teknikrum: Vægge i gymnastiksal mod uopvarmet teknikrum på loft er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er udført med 100 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Fløj 150 - Væg mod loftsrumsrum: Vægge mod uopvarmet loftsrumsrum er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er udført med 100 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Fløj 500A og -B (Lysbånd): Ydervægge er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er med 375 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Fløj 250 - Musiktorvet: Ydervægge er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er med 200 mm isolering.		

Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Fløj 700 og 800:

Ydervægge er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er med 75 mm isolering.

Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

KÆLDER YDERVÆGGE

Fløj 300, 400 og 600:

Kælderydervægge består af 42 cm massiv betonvæg. Vægge mod jord er udført med 50 mm udvendig isolering.

Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Vinduer, døre ovenlys mv.

Investering

Årlig
besparelse

VINDUER

Fløj 100-600, 150, 700 og 800:

Vinduerne er med oplukkelige og faste rammer med et og flere fag, primært monteret med 2-lags energiruder med varm kant. Enkelte vinduer er med 2-lags energiruder med kold kant.

Fløj 250, 550 samt 500A og -B:

Vinduerne er med oplukkelige og faste vinduer med et og flere fag, monteret med 2-lags energiruder med kold kant.

FORBEDRING VED RENOVERING

Fløj 400 og 600 - Kælder:

Eksisterende enkeltfagsvinduer med 1-lags glas og 2-lags termoruder foreslås udskiftet til nye vinduer med 3-lags energiruder, energiklasse A.

500 kr.
0,15 ton CO₂

FORBEDRING VED RENOVERING

Fløj 100 - Indgang til sundhedsplejerske:

Eksisterende enkeltfagsvindue i fast ramme med 2-lags termorude foreslås udskiftet til ny vindue med 3-lags energirude, energiklasse A.

100 kr.
0,03 ton CO₂

OVENLYS

Fløj 150, 700 og 800:

Ovenlysvinduer er monteret med 2-lags energiruder med kold kant.

YDERDØRE

Fløj 100, 200, 400, 500, 700 og 800:

Yderdøre er primært monteret med 2-lags energiruder med varm kant, enkelte er med kold kant. En enkelt dør mod nord, er massiv og isoleret.

Fløj 250, 300, 550, 500A og -B, samt 600:

Yderdøre er monteret med 2-lags energiruder med kold kant.

Fløj 300, 400 og 600 - Kælder:

Yderdøre i Fløj 300 og 600 er monteret med 1-lags glastrude, og i Fløj 400 er yderdøre med 2-lags energiruder med kold kant.

FORBEDRING VED RENOVERING

Fløj 300 og 600 - Kælder:

Eksisterende yderdøre med 1-lags glastruder foreslås udskiftet til nye, monteret med 3-lags energiruder, energiklasse A.

1.300 kr.
0,45 ton CO₂

Gulve

Investering
Årlig
besparelse

TERRÆNDÆK

Fløj 100 - Gymnastik- og festsal, redskabsrum og scene - Bygningsafsnit opført i 1969:

Terrændæk er udført i beton og med strøgulve, der er isoleret med 50 mm mineraluld mellem strøer. Under betonen er gulvet uisolaret.

Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Fløj 100 - Toiletter ved gymnastiksal - Ombygning 2017:

Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er med 275 mm isolering under betonen.

Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Fløj 150 - Bygningsafsnit opført i 2005:

Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er med 225 mm isoleirng under betonen.

Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Fløj 500 - Bygningsafsnit opført og renoveret i 2001:

Terrændæk i Fløj 500, side A, B, fysik toiletrum, birum samt forbindelsesgang er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er med 50 mm isolering indstøbt i betonen.

Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Fløj 250 - Musiklokale, Musiktorv og øverum - Bygningsafsnit opført i 2002:

Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Under betonen er der 280 mm leca.

Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Fløj 550 - Musiklokale - Bygningsafsnit opført i 2002 - Akustikrum:

Terrændæk er udført i beton med strøgulve og med 50 mm isolering mellem strøer.

Under betonen er der 280 mm leca.

Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Fløj 100-600 - Bygningsafsnit opført i 1969 og 1972:

Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er med 30-50 mm isolering under betonen.

Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

ETAGEADSKILLELSE

Fløj 200 og 300 - Bygningsafsnit opført i 1972:

Gulv mod uopvarmet kælder af massiv beton er isoleret med 30-50 mm mineraluld.

Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

KÆLDERGULV

Fløj 300, 400 og 600 - Bygningsafsnit opført i 1972:

Kældergulv er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisolaret.

Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Ventilation

Investering

Årlig
besparelse

VENTILATION

Der er naturlig ventilation i form af især oplukkelige vinduer og døre, som vurderes til at være normal tætte.

Der registreret følgende mekaniske anlæg i beregningen:

Fløj 100 omklædning:

Anlæg: VE01, Genvex GE Energy 3

Ventilationsanlæg med krydsveksler og varmeplade

Placering: Loftsrums gymnastiksal

Anlægstype: VAV

Gennemsnitlig driftstid: 35 timer/uge

Max luftmængde: 600 m³/h

SEL-værdi: 1,9 kJ/m³

Automatik: Driftstid, fugt-, temperatur- og luftmængderegulering.

Fløj 150, toiletrum:

Anlæg: VU02, Lindab CK 100 C CBU

Mekanisk udsugning

Placering: Teknikrum 154

Anlægstype: CAV

Gennemsnitlig driftstid: 50 timer/uge

Luftmængde: 110 m³/h

SEL-værdi: 1,0 kJ/m³

Automatik: CTS.

Fløj 200, toiletrum ved lokale 216:

Anlæg: 2 stk. Ruck ISOT 160E

Mekanisk udsugning

Placering: Loftsrumsrum

Anlægstype: CAV

Skønnet driftstid: 45 timer/uge

Luftmængde: 100-150 m³/h pr. stk.

SEL-værdi: 1,0 kJ/m³

Automatik: Ikke oplyst

Fløj 300, toiletrum ved lokale 313:

Anlæg: Øland VKA 160 LD

Mekanisk udsugning

Placering: Loftsrumsrum

Anlægstype: CAV

Skønnet driftstid: 45 timer/uge

Luftmængde: 100-200 m³/h

SEL-værdi: 1,0 kJ/m³

Automatik: Styres efter lyset på toiletterne

Fløj 300, toiletrum ved lokale 308:

Anlæg: Air Trade Center BFA 125 - TE5

Mekanisk udsugning

Placering: Loftsrumsrum

Anlægstype: CAV

Skønnet driftstid: 45 timer/uge

Luftmængde: 200-300 m³/h

SEL-værdi: 1,5 kJ/m³

Automatik: Ikke oplyst

Fløj 400, garderobe:

Anlæg: Ruck RS 125L

Mekanisk udsugning

Placering: Loftsrumsrum

Anlægstype: CAV

Skønnet driftstid: 45 timer/uge

Luftmængde: 100-200 m³/h

SEL-værdi: 1,0 kJ/m³

Automatik: Ikke oplyst

Fløj 400, toiletrum ved lokale 423:

Anlæg: Ruck RS 125L

Mekanisk udsugning

Placering: Loftsrumsrum

Anlægstype: CAV

Driftstid: 45 timer/uge

Luftmængde: 100-200 m³/h

SEL-værdi: 1,0 kJ/m³

Automatik: Urstyring

Fløj 400, toiletrum ved lokale 401:

Anlæg: Ukendt fabrikat (mærkeplade ikke tilgængelig)

Mekanisk udsugning

Placering: Loftsrumsrum

Anlægstype: CAV
 Skønnet driftstid: 45 timer/uge
 Luftmængde: 100-200 m³/h
 SEL-værdi: 1,0 kJ/m³
 Automatik: Styres efter lyset på toiletterne

Fløj 500, toiletrum ved lokale 540:

Anlæg: Exhausto BESF146
 Mekanisk udsugning
 Placering: Loftsrumsrum
 Anlægstype: CAV
 Skønnet driftstid: 45 timer/uge
 Luftmængde: 200-250 m³/h
 SEL-værdi: 1,5 kJ/m³
 Automatik: Ikke oplyst

Fløj 600, toiletrum ved lokale 618:

Anlæg: Øland VKA 160 LD
 Mekanisk udsugning
 Placering: Loftsrumsrum
 Anlægstype: CAV
 Skønnet driftstid: 45 timer/uge
 Luftmængde: 100-200 m³/h
 SEL-værdi: 1,0 kJ/m³
 Automatik: Styres efter lyset på toiletterne

Fløj 600, toiletrum ved lokale 615:

Anlæg: VU10, Exhausto BESF180
 Mekanisk udsugning
 Placering: Teknikrum 618 (loft)
 Anlægstype: CAV
 Driftstid: 35 timer/uge
 Luftmængde: 200-300 m³/h
 SEL-værdi: 1,0 kJ/m³
 Automatik: CTS.

VENTILATIONSKANALER

VE01:

Ventilationsaggregat i uopvarmet loftsrumsrum er isoleret med ca. 30 mm isolering.
 Ventilationskanalerne er uisolerede.

FORBEDRING

VE01:

Der foreslås isolering af uisolerede ventilationskanaler med 50 mm Rockwool lamelmåtter med alufolie.

12.500 kr.

500 kr.
 0,16 ton CO₂

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet. Fjernvarmestik er placeret i teknikrum 300 (kælder).		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen. Det er ikke rentabelt at etablere en varmepumpe, da bygningen er forsynet med fjernvarme.		
SOLVARME Der er ingen solvarme. Det er ikke rentabelt at installere solvarme, da den samlede energipris for anlægget bliver større end den nuværende energipris.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af bygningen sker via radiatorer i alle opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.		
VARMERØR Forsyningsrør er udført som DN25 - 100 rør. Rørene er isoleret med 20-30 mm isolering. Enkelte rørstykker, VVS-komponenter og ventiler i Teknikrum 300 er uisolerede. Varmefordelingsrør er udført som DN10 - 50 rør. Rørene er primært isoleret med 20-30 mm isolering. Varmefordelingsrør i kælder under tandlæge er dog uisolerede. Tilslutningsrør til ventilationsanlæg VE01 er udført som DN20 rør. Rørene er isoleret		

med 20 mm isolering.
Enkelte rørstykker, VVS-komponenter og ventiler på tilslutningsrørene i teknikrum for VE01 er uisolerede.

Varmerør, som er i opvarmede rum, indgår ikke i beregningen.

FORBEDRING

Teknikrum 300 (kælder):
Uisolerede rørstykker på forsyningsrørene isoleres med op til 50 mm isolering, afhængigt af pladsforholdene, udført enten med rørsåle eller lamelmåtter.
Flangeventiler på forsyningsrørene isoleres med kappeisolering.

11.000 kr.

2.800 kr.
0,99 ton CO₂

FORBEDRING

Loftsrum gymnastiksal:
Isolering af tilslutningsrør med op til 50 mm isolering, afhængigt af pladsforholdene, udført enten med rørsåle eller lamelmåtter. Cirkulationspumpen isoleres med kappeisolering.

1.000 kr.

300 kr.
0,09 ton CO₂

FORBEDRING

Kælder under tandlæge:
Isolering af uisolerede varmfordelingsrør med op til 50 mm isolering, afhængigt af pladsforholdene, udført enten med rørsåle eller lamelmåtter.

15.000 kr.

700 kr.
0,23 ton CO₂

VARMEFORDELINGSPUMPER

Der er registreret følgende varmfordelingspumper:

Radiator kredse:

VA01, Fløj 400: Grundfos pumpe, automatisk modulerende Magna3 25-80, max-effekt 124 W.

VA02, Fløj 100: Grundfos pumpe, automatisk modulerende Magna 25-100, max-effekt 185 W.

VA03, Fløj 150: Grundfos pumpe, automatisk modulerende Alpha2 25-40, max-effekt 18 W.

VA04, Fløj 200: Grundfos pumpe, automatisk modulerende Magna3 50-60 F, max-effekt 249 W.

VA05, Fløj 500: Grundfos pumpe, automatisk trinstyret Magna 40-120 F, max-effekt 445 W.

VA06, Fløj 250: Grundfos pumpe, automatisk modulerende Alpha2 25-60 F, max-effekt 45 W.

VA07, Fløj 600: Grundfos pumpe, automatisk modulerende Magna3 50-60 F, max-effekt 249 W.

VA08, Fløj 300: Grundfos pumpe, automatisk modulerende Magna3 40-120 F, max-effekt 440 W.

VA09, Fløj 700 + 800: Grundfos pumpe, automatisk modulerende Magna 25-100, max-effekt 185 W.

Ventilationsanlæg

VE01: Grundfos pumpe, automatisk modulerende Alpha2 25-40, max-effekt 22 W.

Det er forudsat, at:

- pumper til radiator- og gulvvarmekredse er i konstant drift i opvarmningssæsonen.
- pumper til ventilationsanlæg er tidsstyret i opvarmningssæsonen.

FORBEDRING

VA05:

Der foreslås udskiftning til ny varmfordelingspumpe. Det vurderes, at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en ny A-mærket pumpe med lavere effekt, som eksempelvis Grundfos, type Magna3.

17.700 kr.

1.800 kr.
0,57 ton CO₂

AUTOMATIK

Til regulering af varmekredse til radiatorer er monteret CTS-automatik for central styring af fremløbstemperaturen i forhold til udetemperaturen.

Til styring af korrekt rumtemperatur er monteret automatiske rumfølere i opvarmede rum. I enkelte rum er der dog monteret termostatiske reguleringsventiler, som sikrer korrekt rumtemperatur.

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 varmfordelingspumper.

VARMT VAND

Varmt vand

Investering Årlig
besparelse

VARMT VAND

Der er anvendt et gennemsnitligt varmtvandsforbrug på 100 liter/m²/år og temperatur på 58 °C jf. vejledende værdier fra Energistyrelsen.

VARMTVANDSRØR

Tilslutningsrør til varmtvandsbeholderne er udført som DN32 rør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.

Brugsvandsrør med cirkulation er udført som DN20 - 40 rør. Rørene er isoleret med 20-30 mm isolering.

VARMTVANDSPUMPER

Teknikrum 300 (kælder):

Cirkulation: Grundfos pumpe, Magna3 50 - 60 F, max-effekt 249 W

Driftstid: 80 timer/uge

Styring: CTS

VARMTVANDSBEHOLDER

Forsyningsområde: Hele skolen (toiletrum ved lokale 615 undtaget)

Placering: Teknikrum 300 (kælder)

Varmtvandsbeholder: 2 stk. 390 l Viesmann Vitocell 100 beholdere med ca. 100 mm isolering

Styring: Termostatisk regulering af varmtvandstemperaturen

Forsyningsområde: Toiletrum ved lokale 615

Placering: Lokale 615

Varmtvandsbeholder: 1 stk. elopvarmet 30 l beholder med ca. 50 mm isolering

Styring: Termostatisk regulering af varmtvandstemperaturen

EL

EL	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Fløj 100 - Pedelkontor og værksted: Armaturer med T5 lysstofrør Driftstid: 1.400-1.600 timer/år Styring: Manuel betjening, afhængigt af dagslyset samt automatisk slukning Fløj 100 - Sløjde: Armaturer med T5 lysstofrør Driftstid: 400-600 timer/år Styring: Manuel betjening, afhængigt af dagslyset samt automatisk slukning Fløj 100 - Depotrum: Armaturer med T5- og T8 lysstofrør, samt sparepærer Driftstid: 100-200 timer/år Styring: Manuel betjening, afhængigt af dagslyset samt automatisk slukning Fløj 100 - Toiletrum: Armaturer med T8 lysstofrør og sparepærer Driftstid: 200-400 timer/år Styring: Bevægelsessensor uden dagslysstyring Fløj 100 - Omklædning og bad: Armaturer med T8 lysstofrør Driftstid: 400-600 timer/år Styring: Bevægelsessensor uden dagslysstyring Fløj 100 - Gymnastiksal: Armaturer med T5 lysstofrør og enkelte med LED lyskilder Driftstid: 800-1.000 timer/år Styring: Manuel betjening, samt automatisk slukning Fløj 100 - Samlingssal: Armaturer med T5 lysstofrør Driftstid: 400-600 timer/år Styring: Manuel betjening, samt automatisk slukning Fløj 100 - Scene: Armaturer med T8 lysstofrør Driftstid: 100-200 timer/år Styring: Manuel betjening Fløj 100 - Biologi: Armaturer med T5 lysstofrør Driftstid: 400-600 timer/år Styring: Manuel betjening, afhængigt af dagslyset samt automatisk slukning Fløj 100 - Sundhedsplejerske: Armaturer med T8 lysstofrør Driftstid: 200-400 timer/år		

Styring: Manuel betjening

Fløj 100 - Natur og teknik:

Armaturer med T5 lysstofrør

Driftstid: 400-600 timer/år

Styring: Manuel betjening, afhængigt af dagslyset samt automatisk slukning

Fløj 100 - Gange:

Armaturer med T5 lysstofrør og sparepærer

Driftstid: 400-600 timer/år

Styring: Bevægelsessensor uden dagslysstyring

Fløj 150 - Klasselokaler:

Armaturer med T5 lysstofrør

Driftstid: 1.400-1.600 timer/år

Styring: Manuel betjening, afhængigt af dagslyset samt automatisk slukning

Fløj 150 - Klasselokaler:

Armaturer med T5 lysstofrør

Driftstid: 400-600 timer/år

Styring: Manuel betjening, afhængigt af dagslyset samt automatisk slukning

Fløj 150 - Depotrum:

Armaturer med T5- og T8 lysstofrør, samt sparepærer

Driftstid: 100-200 timer/år

Styring: Manuel betjening, afhængigt af dagslyset samt automatisk slukning

Fløj 150 - Toiletrum:

Armaturer med sparepærer

Driftstid: 800-1.000 timer/år

Styring: Bevægelsessensor uden dagslysstyring

Fløj 150 - Garderobe:

Armaturer med sparepærer

Driftstid: 1.400-1.600 timer/år

Styring: Bevægelsessensor uden dagslysstyring

Fløj 150 - Gange:

Armaturer med T5 lysstofrør og sparepærer

Driftstid: 1.400-1.600 timer/år

Styring: Bevægelsessensor uden dagslysstyring

Fløj 200 - Køkken:

Armaturer med T5 lysstofrør

Driftstid: 1.400-1.600 timer/år

Styring: Manuel betjening, afhængigt af dagslyset

Fløj 200 - Depot- og rengøringsrum:

Armaturer med T5 lysstofrør

Driftstid: 100-200 timer/år

Styring: Bevægelsessensor uden dagslysstyring

Fløj 200 - Tandlægeklinik:

Armaturer med T5- og T8 lysstofrør, gløde-, halogen- og sparepærer

Driftstid: 1.200-1.400 timer/år

Styring: Manuel betjening, afhængigt af dagslyset

Fløj 200 - Personalerum:

Armaturer med T5 lysstofrør, sparepærer og LED-lyskilder

Driftstid: 2.000-2.300 timer/år

Styring: Manuel betjening, afhængigt af dagslyset samt automatisk slukning

Fløj 200 - Kontorer:

Armaturer med T5 lysstofrør og sparepærer

Driftstid: 2.000-2.300 timer/år

Styring: Manuel betjening, afhængigt af dagslyset samt automatisk slukning

Fløj 200 - Hjemkundskab:

Armaturer med T5 lysstofrør

Driftstid: 400-600 timer/år

Styring: Manuel betjening, afhængigt af dagslyset samt automatisk slukning

Fløj 200 - Møderum:

Armaturer med T5 lysstofrør og sparepærer

Driftstid: 1.000-1.200 timer/år

Styring: Manuel betjening, afhængigt af dagslyset samt automatisk slukning

Fløj 200 - Toiletrum:

Armaturer med sparepærer

Driftstid: 800-1.000 timer/år

Styring: Bevægelsessensor uden dagslysstyring

Fløj 200 - Personalegarderobe:

Armaturer med sparepærer

Driftstid: 1.400-1.600 timer/år

Styring: Bevægelsessensor uden dagslysstyring

Fløj 200 - Gange:

Armaturer med T5 lysstofrør og sparepærer

Driftstid: 1.400-1.600 timer/år

Styring: Bevægelsessensor uden dagslysstyring

Fløj 200 - Gange:

Armaturer med LED-lyskilder

Driftstid: 1.400-1.600 timer/år

Styring: Bevægelsessensor med dagslysstyring

Fløj 250 og 550 - Musiklokaler:

Armaturer med LED-lyskilder

Driftstid: 400-600 timer/år

Styring: Manuel betjening, afhængigt af dagslyset samt automatisk slukning

Fløj 550 - Øvelokaler:

Armaturer med sparepærer

Driftstid: 100-200 timer/år

Styring: Manuel betjening, afhængigt af dagslyset

Fløj 300 - Klasselokaler:

Armaturer med T8 lysstofrør

Driftstid: 1.400-1.600 timer/år

Styring: Manuel betjening, afhængigt af dagslyset samt automatisk slukning

Fløj 300 - Billedkunst:

Armaturer med T5 lysstofrør

Driftstid: 400-600 timer/år

Styring: Manuel betjening, afhængigt af dagslyset samt automatisk slukning

Fløj 300 - Personalerum:

Armaturer med T5 lysstofrør og LED-lyskilder

Driftstid: 2.000-2.300 timer/år

Styring: Manuel betjening, afhængigt af dagslyset samt automatisk slukning

Fløj 300 - Toiletrum:

Armaturer med sparepærer

Driftstid: 800-1.000 timer/år

Styring: Bevægelsessensor uden dagslysstyring

Fløj 300 - Depot- og rengøringsrum:

Armaturer med T5- og T8 lysstofrør

Driftstid: 100-200 timer/år

Styring: Manuel betjening, afhængigt af dagslyset

Fløj 300 - Garderobe:

Armaturer med LED-lyskilder

Driftstid: 600-800 timer/år

Styring: Bevægelsessensor uden dagslysstyring

Fløj 300 - Personalegarderobe:

Armaturer med T5 lysstofrør

Driftstid: 1.400-1.600 timer/år

Styring: Manuel betjening

Fløj 300 - Klasselokaler:

Armaturer med T8 lysstofrør

Driftstid: 400-600 timer/år

Styring: Manuel betjening, afhængigt af dagslyset

Fløj 300 - Møderum:

Armaturer med T5 lysstofrør

Driftstid: 1.000-1.200 timer/år

Styring: Manuel betjening, afhængigt af dagslyset samt automatisk slukning

Fløj 300 - Puderum:

Armaturer med T5 lysstofrør

Driftstid: 1.000-1.200 timer/år

Styring: Manuel betjening, afhængigt af dagslyset

Fløj 300 - Gange:

Armaturer med T5 lysstofrør og sparepærer

Driftstid: 1.400-1.600 timer/år

Styring: Bevægelsessensor uden dagslysstyring

Fløj 300 - Kælder - Skydeklub:

Armaturer med T8 lysstofrør, gløde- og sparepærer

Driftstid: 50-150 timer/år

Styring: Manuel betjening

Fløj 400 - Klasselokaler:

Armaturer med T5 lysstofrør

Driftstid: 1.400-1.600 timer/år

Styring: Manuel betjening, afhængigt af dagslyset samt automatisk slukning

Fløj 400 - Toiletrum:

Armaturer med sparepærer

Driftstid: 800-1.000 timer/år

Styring: Bevægelsessensor uden dagslysstyring

Fløj 400 - Depot- og rengøringsrum:

Armaturer med T5- og T8 lysstofrør

Driftstid: 100-200 timer/år

Styring: Manuel betjening, afhængigt af dagslyset

Fløj 400 - Garderobe:

Armaturer med LED-lyskilder

Driftstid: 600-800 timer/år

Styring: Bevægelsessensor uden dagslysstyring

Fløj 400 - Gange og fællesarealer:

Armaturer med T5 lysstofrør og LED-lyskilder

Driftstid: 1.400-1.600 timer/år

Styring: Bevægelsessensor uden dagslysstyring

Fløj 500 - Klasselokaler:

Armaturer med T5 lysstofrør og LED-lyskilder

Driftstid: 1.400-1.600 timer/år

Styring: Manuel betjening, afhængigt af dagslyset samt automatisk slukning

Fløj 500 - Bibliotek:

Armaturer med T5 lysstofrør og LED-lyskilder

Driftstid: 1.400-1.600 timer/år

Styring: Manuel betjening, afhængigt af dagslyset samt automatisk slukning

Fløj 500 - Grupperum:

Armaturer med T5 lysstofrør og LED-lyskilder

Driftstid: 400-600 timer/år

Styring: Bevægelsessensor uden dagslysstyring

Fløj 500 - Personalerum:

Armaturer med T5 lysstofrør

Driftstid: 2.000-2.300 timer/år

Styring: Bevægelsessensor uden dagslysstyring

Fløj 500 - Fysik:

Armaturer med LED lyskilder

Driftstid: 400-600 timer/år

Styring: Manuel betjening, afhængigt af dagslyset samt automatisk slukning

Fløj 500 - Toiletrum:

Armaturer med sparepærer og LED-lyskilder

Driftstid: 800-1.000 timer/år

Styring: Bevægelsessensor uden dagslysstyring

Fløj 500 - Depotrum:

Armaturer med T5 lysstofrør og LED-lyskilder

Driftstid: 100-200 timer/år

Styring: Bevægelsessensor uden dagslysstyring

Fløj 500 - Gange og fællesarealer:

Armaturer med T5 lysstofrør, sparepærer og LED-lyskilder

Driftstid: 1.400-1.600 timer/år

Styring: Bevægelsessensor uden dagslysstyring

Fløj 600 - Klasselokaler:

Armaturer med T5- og T8 lysstofrør

Driftstid: 1.400-1.600 timer/år

Styring: Manuel betjening, afhængigt af dagslyset samt automatisk slukning

Fløj 600 - Håndarbejde:

Armaturer med T8 lysstofrør

Driftstid: 400-600 timer/år

Styring: Manuel betjening, afhængigt af dagslyset samt automatisk slukning

Fløj 600 - Garderobe:

Armaturer med LED-lyskilder

Driftstid: 600-800 timer/år

Styring: Bevægelsessensor uden dagslysstyring

Fløj 600 - Toiletter:

Armaturer med sparepærer

Driftstid: 800-1.000 timer/år

Styring: Bevægelsessensor uden dagslysstyring

Fløj 600 - Depot- og rengøringsrum:

Armaturer med sparepærer

Driftstid: 100-200 timer/år

Styring: Manuel betjening, afhængigt af dagslyset

Fløj 600 - Pude- og grupperum:

Armaturer med T8- og T5 lysstofrør

Driftstid: 1.000-1.200 timer/år

Styring: Manuel betjening, afhængigt af dagslyset samt automatisk slukning

Fløj 500 - Gange og fællesarealer:

Armaturer med T5 lysstofrør

Driftstid: 1.400-1.600 timer/år

Styring: Bevægelsessensor uden dagslysstyring

Fløj 600 - Kælderrum:

Armaturer med T8 lysstofrør, gløde- og sparepærer

Driftstid: 50-150 timer/år

Styring: Manuel betjening

Fløj 700 og 800 - Aula:

Armaturer med LED-lyskilder

Driftstid: 1.400-1.600 timer/år

Styring: Bevægelsessensor med dagslysstyring Udebelysning: Armaturer med sparepærer og enkelte LED-lyskilder Driftstid: 3.500-4.000 timer/år Styring: Skumringsrelæ		
FORBEDRING Fløj 200 - Tandlægeklinik: Udskiftning af gløde- og halogenpærer til LED Fløj 300,400 og 600 - Kælder - Skydeklub, Gymnastiksamvirke, dartklub og div. kælderrum: Udskiftning af glødepærer til LED	2.900 kr.	2.000 kr. 0,65 ton CO ₂
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen. Det er ikke rentabelt at etablere solceller på bygningen, da det dels kræver etablering af et selvstændigt selskab, dels at overskydende elproduktion, som bygningen ikke kan anvende, ikke umiddelbart kan sælges/afregnes.		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Nærværende energimærkning omfatter 1 bygning, som anvendes til undervisning.

Ved besigtigelsen var bygningsrepræsentant til stede, og der var adgang til alle rum i bygningen. Herudover har følgende materiale været til rådighed:

- BBR-meddelelse.
- Plan- og enkelte snittegninger fra byggeriets opførelse samt til- og ombygninger. Materialet er ikke komplet.
- Tidligere energimærkningsrapport.
- Forbrugsoplysninger på varme.

Det opvarmede areal er opmålt ud fra tegninger og kontrolleret i forhold til de aktuelle forhold. Det bemærkes, at rum, som kan opvarmes til 20 °C, indgår i det opvarmede areal, selvom rummene ikke for nuværende er opvarmede til 20 °C.

Der er forudsat en gennemsnitlig brugstid/åbningstid på 45 timer om ugen.

Isoleringsgraden af de enkelte bygningsdele og tekniske installationer er vurderet ud fra dels tegninger og den gældende byggeskik på opførelsestidspunktet, dels visuel kontrol. Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser.

For bygningsdele og tekniske installationer, som ikke opfylder de energimæssige krav i eksempelvis bilag 6 til bygningsreglementet 15, og hvor der ikke er udarbejdet besparelsesforslag, skyldes dette tekniske eller arkitektoniske forhold. Endvidere er der ikke udarbejdet besparelsesforslag for rum, som for nuværende ikke er opvarmet.

Det bemærkes, at besparelsesforslag er udarbejdet på baggrund af de beregnede energiforbrug, og bør altid forholdsmæssigt tilpasses de aktuelle energiforbrug. Nogle af forslagene har en tilbagebetalingstid på over 10 år, men er medtaget, da der er forventning om stigende energipriser, og er relevante i forbindelse med renovering eller lignende .

Procesudstyr og proceslignende udstyr indgår ikke i energimærkningen, som eksempelvis serverrum, procesventilation og energiforbrugende udstyr til køkken og faglokaler.

Energimærkningen er udarbejdet iht. håndbogen for energikonsulenter version 2016.

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 af 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				
Ventilationskanaler	VE01: Isolering af uisolerede ventilationskanaler	12.500 kr.	1,17 MWh Fjernvarme	500 kr.
Varmeanlæg				
Varmerør	Teknikrum 300 (kælder): Isolering af uisolerede rørstykker og ventiler på forsyningsrør	11.000 kr.	7,00 MWh Fjernvarme	2.800 kr.
Varmerør	Loftsrum gymnastiksal: Isolering af uisolerede tilslutningsrør og cirkulationspumpen	1.000 kr.	0,62 MWh Fjernvarme	300 kr.
Varmerør	Kælder under tandlæge: Isolering af uisolerede varmfordelingsrør	15.000 kr.	1,61 MWh Fjernvarme	700 kr.
Varmefordelingspumper	VA05: Udskiftning til ny A-mærket cirkulationspumpe	17.700 kr.	857 kWh Elektricitet	1.800 kr.
EL				
Belysning	Fløj 200, 300, 400 og 600: Udskiftning af gløde- og halogenpærer til LED	2.900 kr.	-0,66 MWh Fjernvarme 1.124 kWh Elektricitet	2.000 kr.

BESPARELSESFORSLAG VED RENOVERING ELLER REPARATIONER

Her vises besparelsesforslag hvor energibesparelsen ikke kan tilbagebetale investeringen inden de komponenter, der indgår i besparelsesforslaget, skal udskiftes igen. Det vil dog ofte være fordelagtigt at overveje disse besparelsesforslag hvis bygningen skal renoveres eller hvis der er bygningskomponenter, der alligevel skal udskiftes.

Investeringen til forslagene er ikke angivet, da investeringen vil afhænge af den konkrete renovering, som skal ske i forbindelse med besparelsesforslaget.

Besparelse er med moms og energiafgifter.

Emne	Forslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning			
Loft	Fløj 100-600: Efterisolering af loftsrum med 100-200 mm isolering.	48,62 MWh Fjernvarme 19 kWh Elektricitet	19.500 kr.
Massive vægge mod uopvarmede rum	Fløj 300: Efterisolering af vægge mod uopvarmet teknikrum med 100 mm	1,44 MWh Fjernvarme	600 kr.
Vinduer	Fløj 400 og 600 - Kælder: Udskiftning af eksisterende vinduer med 1-lags glas og 2-lags termoruder	1,05 MWh Fjernvarme	500 kr.
Vinduer	Fløj 100: Udskiftning af eksisterende vinduer med 2-lags termoruder	0,19 MWh Fjernvarme	100 kr.
Yderdøre	Fløj 300 og 600 - Kælder: Udskiftning af eksisterende yderdøre med 1-lags glastrude	3,19 MWh Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	1.300 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Bygning 1

Adresse	Ådalsvej 100, 8382 Hinnerup
BBR nr.....	710-11899-1
Bygningens anvendelse i følge BBR.....	Undervisning og forskning (420)
Opførelsesår	1969
År for væsentlig renovering.....	2011
Varmeforsyning.....	Fjernvarme
Supplerende varme.....	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	10862 m ²
Opvarmet bygningsareal.....	10799 m ²
Heraf tagetage opvarmet.....	0 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	969 m ²
Uopvarmet kælderetage	117 m ²
Energimærke	C
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	C
Energimærke efter alle besparelsesforslag.....	C

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	367.262 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	235.744 kr. pr. år
Varmeforbrug.....	963,31 MWh Fjernvarme
Aflæst periode.....	01-05-2015 til 30-04-2016

OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG

Her vises det oplyste forbrug omregnet til et normalt gennemsnitsår. Det er normalårets forbrug der kan sammenlignes med det beregnede forbrug.

Varmeudgifter	373.698 kr. pr. år
Fast afgift	235.744 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....	609.442 kr. pr. år
Varmeforbrug.....	980,19 MWh Fjernvarme
CO ₂ udledning	138,21 ton CO ₂ pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Bygningen er i 1 plan samt delvist opvarmet kælder

BBR-meddelelsen er i overensstemmelse med de aktuelle forhold, idet der ikke er markante eller i øjenfaldende afvigelser

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREKNED E FORBRUG

Der er ikke overensstemmelse mellem det beregnede og det oplyste forbrug. Afvigelse 173 MWh (15%). Dette kan skyldes, at de aktuelle brugsmønstre, rumtemperaturer og lignende afviger fra Energistyrelsens standardforudsætninger, som indgår i energimærkningen.

Der er beregnet et tillæg til energirammen på 0,88 kWh/m² for ventilationsluftmængder, som overstiger 1,2 l/s pr. m².

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme.....	400,00 kr. per MWh
	228.352 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til opvarmning	2,00 kr. per kWh
Elektricitet til andet end opvarmning	2,00 kr. per kWh

Der er anvendt en vejledende elpris og gældende fjernvarmepris.

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 600036
CVR-nummer 21552348

AURA Rådgivning A/S

Langdalsvej 75, 8220 Brabrand

mo@aura.dk
tlf. 87925588

Ved energikonsulent
Michael Olsen

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.

Energistirelsens adresse er:

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

Energimærke

Rønbækskolen
Ådalsvej 100
8382 Hinnerup



Energistyrelsen

Gyldig fra den 20. december 2017 til den 20. december 2027

Energimærkningsnummer 311289797