SPAR PÅ ENERGIEN I DINE BYGNINGER

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Brandstation & Materielgård
Ådalsvej 52
2970 Hørsholm

Bygningernes energimærke:

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

Gyldig fra 14. december 2017
Til den 14. december 2027.

Energimærkningsnummer 311288805

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

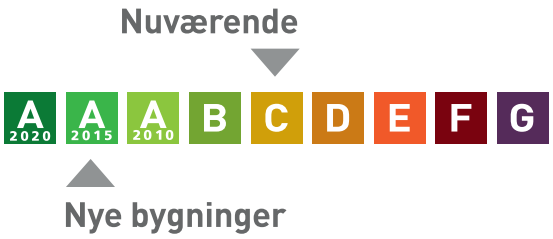
BYGNINGERNES ENERGIMÆRKE

På energimærkningsskalaen vises bygningernes nuværende energimærke.

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

Hvis de rentable energibesparelsesforslag gennemføres, vil bygningerne få energimærke C

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



Årligt varmeforbrug	
34.679,1 m³ naturgas	227.495 kr
Årlig overproduktion af el	
-10.618 kWh fra solceller	-6.371 kr
Samlet energiudgift	221.124 kr
Samlet CO_2 udledning	70,78 ton

BYGNINGERNE

Her ses beskrivelsen af bygningerne og energibesparelserne, som energikonsulenten har fundet. For de bygningsdele, hvor der er fundet energibesparelser, er der en beskrivelse af hvordan bygningerne er i dag, og så selve besparelsesforslaget. For hvert besparelsesforslag er anført den årlige besparelse i kroner og i CO2-udledningen, som forslaget vil medføre.

Hvis investeringen er rentabel, er investeringen også anført. Rentabilitet betyder, at energibesparelsen kan tilbagebetale investeringen inden de komponenter, der indgår i besparelsen, skal udskiftes igen. Hvis dette ikke er tilfældet, anses investeringen ikke at være rentabel, og investeringen er ikke anført.

Man skal være opmærksom på, at der er en række besparelsesforslag, der i følge bygningsreglementet 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 Bygning 1 Det flade tag (built-up tag) på høj del af bygningen er isoleret med 50 mm mineraluld. Bygning 1 Det flade tag (built-up tag) på lav del af bygningen er isoleret med 300 mm mineraluld. Bygning 2 Det flade tag (built-up tag) er isoleret med 300 mm mineraluld.		
FORBEDRING VED RENOVERING Den uisolerede tagflade isoleres udvendigt med 300 mm trædefast isolering. Der sikres en taghældning på mindst 1:40, for korrekt afvanding af regnvand mv. Den eksisterende tagflade rengøres og efterses for evt. skader, der i så fald skal udbedres. Inden pap- og isoleringsarbejdet udføres, skal det eksisterende tagflade være helt tæt, tør og uden lunker eller buler. Konstruktionsopbygning og fastgørelse udføres efter producentens anvisninger i overensstemmelse med bygningsreglementets krav herfor. Tagkonstruktionen skal udføres med effektivt afvandingssystem til regnvand. Det anbefales, at det udføres med synlige nedløbsrør og tagrender af hensyn til senere inspektion.		24.200 kr. 8,22 ton CO_2

Ydervægge	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Bygning 1 Ydervægge er udført som 40 cm hulmur. Vægge består udvendigt af 8 mm fibercement beklædt med metalplader og indvendigt af 10 cm beton med ca. 200 mm mineraluld og ventileret hulrum. Bygning 1 Ydervægge er udført som 50 cm hulmur. Vægge består udvendigt af 8 mm fibercement beklædt med metal og indvendigt af 29 cm beton med ca. 200 mm mineraluld.		

MASSIVE YDERVÆGGE Bygning 1 Ydervægge er udført som 36 cm massiv mur. Vægge består udvendigt af 8 mm fibercement beklædt med metal og indvendigt af 30 cm beton med ca. 50 mm mineraluld. Bygning 2 Ydervægge er udført som 40 cm hulmur. Vægge består udvendigt af 8 mm fibercement beklædt med metal og indvendigt af 10 cm beton med ca. 150 mm mineraluld og ventileret hulrum. Bygning 2 Ydervægge består af 13 cm og 19 letbetonvæg.		
FORBEDRING Bygning 2 Udvendig efterisolering med 200 mm isolering på 13 cm letbeton ydervægge. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en hertil godkendt pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. En udvendig isoleringsløsning sikrer optimal kuldebroafbrydelse. Facadernes udseende ændres dog markant, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende.	686.300 kr.	23.100 kr. 7,87 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 1 Udvendig efterisolering med 250 mm isolering på massive ydervægge. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en hertil godkendt pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. En udvendig isoleringsløsning sikrer optimal kuldebroafbrydelse. Facadernes udseende ændres dog markant, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende.		6.200 kr. 2,09 ton CO_2

LETTE YDERVÆGGE Bygning 1 Ydervægge er udført som let konstruktion med udvendig 8 mm fibercementplade og let beklædning indvendig. Hulrum er isoleret med 125 mm mineraluld. Bygning 2 Ydervæg med ca. 100 mm stolpeskelet og ca. 75 mm isolering samt pladebeklædning Bygning 2 Ydervægge er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 200 mm mineraluld.		
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 2 Efterisolering med 300 mm isolering i lette ydervægge. Eksisterende pladebeklædning og isolering nedtages og bortskaffes. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i den nye væg.		400 kr. 0,11 ton CO_2

KÆLDER YDERVÆGGE Bygning 1 Kælderydervægge mod jord består af 30 cm massiv betonvæg.		
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 1 Udvendig efterisolering med 200 mm isoleringsplader på kælderydervægge. Der skal anvendes et godkendt efterisoleringsprodukt til kælderydervægge. Arbejdet bør udføres i sammenhæng med isolering af samtlige kælderydervægsarealer, placeret både under og over terræn. De samlede isoleringsarbejder skal derfor udføres til så stor dybde som muligt, dog ikke dybere end kældervægsfundamentet. Normalt mindst svarende til samme niveau som underside af indvendigt kældergulv for at bryde kuldebroen. Efter opsætning af den udvendige isolering, udføres der en regntæt inddækning øverst på efterisoleringen. Den skal udformes, så vand der løber ned ad facaden, bliver bortledt fra væggene effektivt. Hvis der ikke forefindes et omfangsdræn, bør dette etableres i forbindelse med efterisoleringsarbejdet. Udvendig efterisolering med 200 mm isoleringsplader på kælderydervægge. Der skal anvendes et godkendt efterisoleringsprodukt til kælderydervægge. Arbejdet bør udføres i sammenhæng med isolering af samtlige kælderydervægsarealer, placeret både under og over terræn. De samlede isoleringsarbejder skal derfor udføres til så stor dybde som muligt, dog ikke dybere end kældervægsfundamentet. Normalt mindst svarende til samme niveau som underside af indvendigt kældergulv for at bryde kuldebroen. Efter opsætning af den udvendige isolering, udføres der en regntæt inddækning øverst på efterisoleringen. Den skal udformes, så vand der løber ned ad facaden, bliver bortledt fra væggene effektivt. Hvis der ikke forefindes et omfangsdræn, bør dette etableres i forbindelse med efterisoleringsarbejdet.		15.200 kr. 5,15 ton CO_2

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Bygning 1 Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags termorude. Bygning 1 Oplukkelige vinduer med 2 rammer. Vinduer er monteret med 2 lags energirude. Bygning 1 Faste vinduer med 1 rude. Vinduer er monteret med 2 lags energirude. Bygning 1. Vinduer er monteret med 2 lags termorude. Bygning 1 Vinduer er monteret med 2 lags energirude. Bygning 1. Vinduer er monteret med 2 lags energirude. Bygning 1 Faste vinduer med 1 rude. Vinduer er monteret med 2 lags energirude. Bygning 1 Rulleport med 30 ruder. Vinduer er monteret med 2 lag plast. Massiv isoleret rulleport. Bygning 2 Oplukkelige vinduer med 2 rammer. Vinduer er monteret med 2 lags energirude. Bygning 2 Faste vinduer med 1 rude. Vinduer er monteret med 2 lags energirude.		

Bygning 2 vinduer med 9 vinduespartier. Vinduer er monteret med 2 lags termorude. Bygning 2 Oplukkelige vinduer med 2 rammer. Vinduer er monteret med 2 lags energirude.		
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 1 Eksisterende enkeltfagsvinduer i fast ramme foreslås udskiftet til nye vinduer med trelags energiruder, energiklasse A.		3.800 kr. 1,28 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 2 Eksisterende enkeltfagsvinduer i fast ramme foreslås udskiftet til nye vinduer med trelags energiruder, energiklasse A.		2.000 kr. 0,66 ton CO_2

OVENLYS Bygning 1 Ovenlys er monteret med 2 lags termorude/acryl. Bygning 2 Ovenlys er monteret med 2 lags termorude/acryl.		
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 1 Montage af nyt hvælvet ovenlys. Ovenlyset består af 13 lags mat opal, monteret på isoleret karm.		5.900 kr. 2,02 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 2 Eksisterende kuppelovenlys foreslås udskiftet til nye med 4 lags klar akryl på isoleret karm.		3.300 kr. 1,11 ton CO_2

YDERDØRE Massiv yderdør med isolerede fyldinger. Bygning 1 Rulleport med 30 ruder. Vinduer er monteret med 2 lag plast. Bygning 1 Yderdør og sideparti og med 1 rude i både dør og sideparti. Dør og sideparti er monteret med 2 lags energirude. Bygning 1 Massiv yderdør i kælderen er uisoleret. Bygning 2 Yderdør og sideparti og med 1 rude i både dør og sideparti. Dør og sideparti er monteret med 2 lags energirude. Bygning 2 Yderdør og med 1 ruder. Dør er monteret med 2 lags energirude. Bygning 2 Rulleport med 30 vinduespartier. Vinduer er monteret med 2 lags plastrude.		
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 1 Eksisterende massiv og uisoleret yderdør i kælder foreslås udskiftet til ny med isolerede fyldninger.		300 kr. 0,08 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Bygning 1 Terrændæk er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet anslås at være uisoleret. Bygning 2 Terrændæk er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet anslås at være uisoleret.		
KRYBEKÆLDER Bygning 1 Etageadskillelse mod krybekælder består af beton med slidlagsgulve. Etageadskillelsen er uisoleret.		
FORBEDRING Bygning 1 Isolering af uisoleret gulv mod krybekælder med 150 mm isolering. Udførelsen foreslåes enten med opklæbet mineraluld på underside af betondæk, eller alternativt med isoleringsplader fastgjort mekanisk med specialplugs. Opmærksomheden henledes generelt på risici for kraftige fugtproblemer og skimmelsvamp ved for store isoleringsmængder uden den nødvendige mængde ventilation heraf. Selv med en beskeden isolering skal der sikres optimal ventilation i krybekælderen.	42.300 kr.	6.200 kr. 2,09 ton CO_2
KÆLDERGULV Bygning 1 Kældergulv er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet anslås at være uisoleret.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Bygning 1 Der er monteret et mekanisk ventilationsanlæg der ventilerer undervisningslokale. Aggregat er fabrikat Gold 04C1121 med roterende varmeveksler placeret på tag. Bygning 1 Der er mekanisk udsugning (U4) i bade- og toiletrum via tagventilator fabrikat Exhausto DTH. Bygning 1 Der er mekanisk udsugning i omklædningsrum ved brandgarage via tagventilator fabrikat Exhausto DTH 200-4-1. Bygning 1 Der er mekanisk udsugning i bade- og toiletrum via tagventilator fabrikat Exhausto DTH. Bygning 1 Der er mekanisk udsugning i kontor ved garage via tagventilator fabrikat Exhausto DTH. Bygning 1 Der er monteret et mekanisk ventilationsanlæg , der ventilerer garage. Aggregat er fabrikat Gold 08C1121 med roterende varmeveksler er placeret på tag.		

Bygning 1 Der er naturlig ventilation i øvrig del af kælder i form af oplukkelige døre. Bygning 1 Der er naturlig ventilation i resterende del af stueetagen i form af oplukkelige vinduer og porte. I garager står porte ofte åbne samtidig med, at kaloriferer i rummene opvarmer disse. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte. Bygning 1 Der er mekanisk udsugning i tørrerum i kælder via tagventilator fabrikat Exhausto DTH 160-4-1. Bygning 1 Der er naturlig ventilation i administrationsdel i form af oplukkelige vinduer. Bygning 2 Der er monteret et nyere mekanisk ventilationsanlæg der ventilerer omklædningsrum mv. Aggregat er fabrikat Gold 04C1121 med roterende varmeveksler placeret på tag. Skønnet styret efter fugt følere. Bygning 2 Der er mekanisk udsugning i bade- og toiletrum via tagventilator fabrikat Novenco HJC 315. Bygning 2 Der er naturlig ventilation i garager i form af oplukkelige porte. Disse står ofte åbne samtidig med, at kaloriferer i rummene opvarmer disse. Bygning 2 Der er naturlig ventilation i administrationsdel i form af oplukkelige vinduer. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte.		
FORBEDRING Bygning 2 bade- og toiletrum Der foreslåes udskiftning af det eksisterende ventilationsaggregat med et nyt og mere effektivt aggregat. Dette vil kunne medvirke til et lavere elforbrug, et bedre indeklima og en bedre mulighed for central styring.	30.000 kr.	2.100 kr. 0,68 ton CO_2
FORBEDRING Bygning 1 Udskiftning af tagventilator Bygning 1 Udskiftning af tagventilator Bygning 1 Udskiftning af tagventilator til ny med med fugtføler	135.000 kr.	7.300 kr. 2,15 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 2 omklædningsrum mv. Der foreslåes udskiftning af det eksisterende ventilationsaggregat med et nyt og mere effektivt aggregat. Samt styringing efter CO2 og fugt her udover vil kunne være mulighed for opkobling til CTS.		2.800 kr. 0,87 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 1 Der foreslåes udskiftning af det eksisterende ventilationsaggregat med et nyt og mere effektivt aggregat. Dette vil kunne medvirke til et lavere elforbrug, et bedre indeklima og en bedre mulighed for central styring. Bygning 1 Der foreslåes udskiftning af det eksisterende ventilationsaggregat med et nyt og mere effektivt aggregat. Dette vil kunne medvirke til et lavere elforbrug, et bedre indeklima og styring via CO2 .		3.700 kr. 1,20 ton CO_2

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
KEDLER Bygning 1 og 2 opvarmes med naturgas. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlerne er kondenserende solokedeler, fabrikat Viessmann Vitocrossal 200, isoleret og med kappe. Kedlerne er forsynet med gasbrænder, fabrikat Viessmann kedelerne er arealvægtet i forhold til antal m². Kedlerne styres via integreret automatik, fabrikat Viessmann.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen. Der er ikke forslået varmepumpe fordi bygningen skal overgå til fjernvarme. Der er ingen varmepumpe i bygningen.		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningen. Da bygningerne skal overgå til fjernvarmeforsyning vil det ikke være rentabelt med solvarme pga.afkølings forholden ved solvarme ikke passer sammen med fjernvarme. Der er intet solvarmeanlæg på bygningen.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Bygning 1 Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer og Kaloriefere i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Bygning 2 Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.		
VARMERØR Bygning 2 Varmefordelingsrør i jord er udført som 50 mm præisolerede stålrør ført fra varmecentral i bygning 1.		
VARMEFORDELINGSPUMPER Bygning 1 På varmefordelingsanlægget er monteret en Magna pumpe, pumpe med en max-effekt på 900 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Bygning 1 På varmefordelingsanlægget er monteret en Magna pumpe,med en max-effekt på 800 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Bygning 2 På varmefordelingsanlægget er monteret en Magna 3 pumpe med en max-effekt på 180 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos		

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.		

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. Efter HB.værdier Bygning 2 I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 100 liter pr. m² opvarmet etageareal pr. år. JF. HB.værdier		
VARMTVANDSRØR Bygning 1 Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 40 mm isolering. Bygning 1 Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering. Bygning 2 Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 40 mm isolering. Bygning 2 Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.		
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 2 Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 60 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.		600 kr. 0,17 ton CO_2
VARMTVANDSPUMPER Bygning 1 Til cirkulation af det varme brugsvand, er der monteret en cirkulationspumpe, af fabrikat Grundfos, type Magna 32-100N. Pumpen har en maksimal effekt på 180 W Bygning 1 På anlæggets ladekreds er der monteret en pumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2. Pumpen har en maksimal effekt på 18 W. Til cirkulation af det varme brugsvand, er der monteret en cirkulationspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2. Pumpen har en maksimal effekt på 34 W. Pumpen er vurderet til at være i konstant drift.		
VARMTVANDSBEHOLDER Bygning 1. Varmt brugsvand produceres i 500 l varmtvandsbeholder, fabrikat Viessmann Vitocell 300. Beholderen er præisoleret med 100 mm isolering placeret i kælder. Bygning 2 Varmt brugsvand produceres i 1000 l varmtvandsbeholder, fabrikat Ajva GN2 installeret i 2002. Beholderen er isoleret med 100 mm mineraluld.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Bygning 1 Belysning i kælder består primært af 1 rørs armaturer med såvel konventionel som højfrekvent forkobling og LED. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Bygning 1 Administration Belysning i administrationslokalerne består af 1-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Bygning 1 Omklædningsrum Belysning i omklædningsrum består af armaturer med kompaktlysrør. Der er styring ved bevægelsesmeldere. Bygning 1 Gang uden dagslys Belysningen i gangarealer består af armaturer med kompaktlysrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Bygning 1 Brandgarage LED Belysning i brandgarage består af 2 rørs armaturer LED. Lyset er altid tændt. Bygning 1 Belysning i opholdsrum består af 1 rørsarmaturer med højfrkvente forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Bygning 1 Belysning i omklædningsrum ved brandgarage består af armaturer med kompaktlysrør. Der er styring ved bevægelsesmeldere. Bygning 1 Belysning i hjælpemiddelcentral består af 1 rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger LED Belysning i værkstedsgarage består af 2 rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger LED. Bygning 1 Kontor Belysningsanlæggene i kontorlokalerne består af armaturer med LED. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Bygning 1 Undervisning Belysning i administrationslokalerne består af 1-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Bygning 2 Belysning i opvarmet garage består af 2 rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Bygning 2 Belysning i kantine består af 1 rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Bygning 2 Belysningen i gangarealer består af 1 rørs armaturer med højfrekvente		

forkoblinger samt armaturer med kompaktlysrør. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Bygning 2 Belysningen i gangarealer består af armaturer med kompaktlysrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Bygning 2 Belysning i diverse depotrum består af 1 rørs armaturer . Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Bygning 2 Belysningen i omklædnings-, bade- og toiletrum består af armaturer med kompaktlysrør Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Bygning 2 Belysning i kontorlokalerne består af 1-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Bygning 2 Belysning i mødelokale består af 1-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.		
FORBEDRING Bygning 1 Brandgarage LED Der installeres nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget.	31.700 kr.	7.000 kr. 1,96 ton CO_2
FORBEDRING Bygning 1 Omklædningsrum Der installeres nye e bevægelsesmeldere for styring af anlægget.	9.700 kr.	1.000 kr. 0,28 ton CO_2
FORBEDRING Bygning 1 Værksted med tilhørende rum Etablering af dagslysstyring i værksted med tilhørende rum	48.700 kr.	4.200 kr. 1,17 ton CO_2
FORBEDRING Bygning 1 Hjælpemiddelcentral Der installeres nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget.	25.000 kr.	1.900 kr. 0,52 ton CO_2
FORBEDRING Bygning 1 Gang uden dagslys Etablering af bevægelsesmeldere i gangarealer uden dagslys.	10.400 kr.	800 kr. 0,20 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 1 Belysning i opholdsrum Der installeres nye bevægelsesmeldere.		400 kr. 0,10 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 1 Omklædningsrumdepot mm- brandgarage Der installeres nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget.		800 kr. 0,20 ton CO_2

FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 1 Kontor Der installeres nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget.		200 kr. 0,04 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 1 Administration Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget.		500 kr. 0,12 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 1 Undervisning Der installeres nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget.		400 kr. 0,10 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 2 Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere og dagslysstyring af anlægget. Hvor der er 1-rørs armaturer ol. installeres nye armaturer med LED belysning. Hvor der er almindelige fatninger installeres LED-pærer. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget. Der gøres opmærksom på, at der afhængig af de eksisterende armaturers opbygning, kan være en større mulig besparelse i at skifte eksisterende armaturer til LED armaturer, hvis andre aspekter end energibesparelsen (fx driftsomkostninger) inddrages i beregningen af besparelsen. En beregning af den samlede mulige besparelse ligger imidlertid uden for rammen for energimærket, og der opfordres til at dette undersøges i en separat el-entreprise. Bygning 2 Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere og dagslysstyring af anlægget. Bygning 2 Der installeres nye armaturer med LED belysning. Bygning 2 Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget. Bygning 2 Der installeres ny LED spotbelysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget.		8.500 kr. 2,37 ton CO_2

APPARATER Bygning 1 Der er opsat 1 stk.Nortec vaskemaskine skønnet 4,8 kw samt 1 stk tørretumbler ligeledes Nortec skønnet 14,5 kw. Hjælpe middeldepot er der opsat 1 stk. Miele Professionel vaskemaskine skønnet 4,8 KW.		

SOLCELLER Bygning 1 Det samlede areal af sol celler er 450m² som er arealt fordelt på bygningerne Solcellearealet er ca. 167 kvm. Bygning 2 Det samlede areal af sol celler er 450m² som er arealt fordelt på bygningerne Solcellearealet er ca. 117,1 kvm.		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Bygningen er gennemgået af Jacob Wibroe fra Danakon A/S med deltagelse af Palle fra materielgården Konsulenten har haft bygningstegninger af plantegninger, til rådighed. Hvor det ikke har været muligt at besigtige bygningskonstruktionen og hvor tegningsmateriale ikke har været tilstrækkeligt, er der derfor blevet vurderet/skønnet ud fra bygningens alder og daværende tids byggeskik.

Rapporten består af 2 bygninger med hver deres energimærke.

BBR bygning 1:Bygningen anvendes til brandstation og værksted.

BBR bygning 2:Bygningen anvendes til materielgård.

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				
Massive ydervægge	Bygning 2 Udvendig efterisolering af 13 cm-19 cm porebeton ydervægge med 200 mm	686.300 kr.	3.493,6 m³ Naturgas 41 kWh Elektricitet	23.100 kr.
Krybekælder	Bygning 1 Isolering af uisoleret gulv mod krybekælder med 150 mm isolering	42.300 kr.	910,0 m³ Naturgas 75 kWh Elektricitet	6.200 kr.
Ventilation	Bygning 2 Udskiftning til modstrømsveksler i ventilationsanlæg bade- og toiletrum	30.000 kr.	247,3 m³ Naturgas 190 kWh Elektricitet	2.100 kr.
Ventilation	Bygning 1 Udskiftning af tagventilatorer	135.000 kr.	200,0 m³ Naturgas 2.570 kWh Elektricitet	7.300 kr.
El				
Belysning	Bygning 1 Brandgarage LED Installation af bevægelsesmelder, iht. 2016 krav	31.700 kr.	-125,5 m³ Naturgas 3.380 kWh Elektricitet	7.000 kr.

Belysning	Bygning 1 Omklædningsrum Installation af bevægelsesmelder, iht. 2016 krav	9.700 kr.	-17,3 m³ Naturgas 477 kWh Elektricitet	1.000 kr.
Belysning	Bygning 1 Værksted med tilhørende rum bevægelsesføler i værksted med tilhørende rum	48.700 kr.	-74,5 m³ Naturgas 2.014 kWh Elektricitet	4.200 kr.
Belysning	Bygning 1 Hjælpemiddelcentral Installation af højfrekvente kompaktrør med bevægelsesmelder, iht. 2016 krav	25.000 kr.	-31,8 m³ Naturgas 897 kWh Elektricitet	1.900 kr.
Belysning	Bygning 1 Bevægelsesmeldere i gange uden dagslys	10.400 kr.	-11,8 m³ Naturgas 342 kWh Elektricitet	800 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	Isolering af uisoleret fladt tag med 300 mm isolering	3.572,7 m³ Naturgas 300 kWh Elektricitet	24.200 kr.
Massive ydervægge	Bygning 1 Udvendig efterisolering af massive ydervægge med 250 mm	910,9 m³ Naturgas 75 kWh Elektricitet	6.200 kr.
Lette ydervægge	Bygning 2 Efterisolering af lette ydervægge af træ med 300 mm isolering	49,1 m³ Naturgas	400 kr.
Kælder ydervægge	Bygning 1 Udvendig efterisolering af kælderydervægge mod jord med 200 mm	2.239,1 m³ Naturgas 187 kWh Elektricitet	15.200 kr.
Vinduer	Bygning 1 Udskiftning af eksisterende vinduer	560,0 m³ Naturgas 36 kWh Elektricitet	3.800 kr.
Vinduer	Bygning 2 Udskiftning af eksisterende vinduer	294,5 m³ Naturgas 2 kWh Elektricitet	2.000 kr.
Ovenlys	Bygning 1 Udskiftning af eksisterende ovenlys	906,4 m³ Naturgas -23 kWh Elektricitet	5.900 kr.
Ovenlys	Bygning 2 Udskiftning af eksisterende ovenlysvinduer	495,5 m³ Naturgas 4 kWh Elektricitet	3.300 kr.

Yderdøre	Bygning 1 Udskiftning af kælder yderdør	33,6 m³ Naturgas 2 kWh Elektricitet	300 kr.
Ventilation	Bygning 2 omklædningsrum mv. Udskiftning til modstrømsveksler i ventilationsanlæg	210,0 m³ Naturgas 600 kWh Elektricitet	2.800 kr.
Ventilation	Bygning 1 Udskiftning til modstrømsveksler i ventilationsanlæg	380,9 m³ Naturgas 522 kWh Elektricitet	3.700 kr.

Varmt og koldt vand

Varmtvandsrør	Bygning 2 Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 60 mm	77,3 m³ Naturgas	600 kr.

El

Belysning	Bygning 1 Belysning i opholdsrum Installation af bevægelsesmelder, iht. 2016 krav	-6,4 m³ Naturgas 178 kWh Elektricitet	400 kr.
Belysning	Bygning 1 Omklædningsrumdepot mm- brandgarage Installation af bevægelsesmelder, iht. 2016 krav	-12,7 m³ Naturgas 352 kWh Elektricitet	800 kr.
Belysning	Bygning 1 Kontor Installation af bevægelsesmeldere, iht. 2016 krav	-1,8 m³ Naturgas 61 kWh Elektricitet	200 kr.
Belysning	Bygning 1 Administration Installation af bevægelsesmelder,	-9,1 m³ Naturgas 206 kWh Elektricitet	500 kr.
Belysning	Bygning 1 Undervisning Installation af højfrekvente kompaktrør med bevægelsesmelder, iht. 2016 krav	-7,3 m³ Naturgas 169 kWh Elektricitet	400 kr.
Belysning	Bygning 2 Installation af LED panel, med dagslysstyring	-208,2 m³ Naturgas 4.279 kWh Elektricitet	8.500 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Bygning 1

Adresse	Ådalsvej 52, 2970 Hørsholm
BBR nr	223-59783-1
Bygningens anvendelse i følge BBR	Kontor, handel, lager, herunder offentlig
Opførelsesår	1966
År for væsentlig renovering	1981
Varmeforsyning	Kedel
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m²
Erhvervsareal i følge BBR	1351 m²
Opvarmet bygningsareal	2229,1 m²
Heraf tagetage opvarmet	0 m²
Heraf kælderetage opvarmet	639,6 m²
Uopvarmet kælderetage	160 m²

Energimærke	C
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	C
Energimærke efter alle besparelsesforslag	B

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Naturgas

Varmeudgifter	292.102 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	0 kr. pr. år
Varmeforbrug	45.928,0 m³ Naturgas
Aflæst periode	01-01-2014 til 31-12-2014

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	333.880 kr. pr. år
Fast afgift	0 kr. pr. år
Varmeudgift i alt	333.880 kr. pr. år
Varmeforbrug	52.496,9 m³ Naturgas
CO2 udledning	117,80 ton CO_2 pr. år

BYGNINGSBESKRIVELSE

Bygning 2

Adresse	Ådalsvej 52, 2970 Hørsholm
BBR nr	223-59783-2
Bygningens anvendelse i følge BBR	Kontor, handel, lager, herunder offentlig

Opførelsesår 1966
År for væsentlig renovering.....2006
Varmeforsyning.....Kedel
Supplerende varme.....Ingen
Boligareal i følge BBR .....0 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....1171 m²
Opvarmet bygningsareal.....1171 m²
Heraf tagetage opvarmet.....0 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....0 m²
Uopvarmet kælderetage.....0 m²

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

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 BYGNINGSBESKRIVELSERNE

Bygning 1:
I BBR er kælderarealet oplyst til 420 m2.
Dette areal er på baggrund af bygningsgennemgangen og efteføIgende opmåling på tegningsmaterialet opgjort til 639,6 m2 som er opvarmet
Der er i forbindelse med gennemgangen af ejendommen ikke foretaget destruktive undersøgelser.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Der er ikke overensstemmelse mellem det oplyste og det beregnede varmeforbrug.
Det oplyste klimakorrigerede varmeforbrug er 52.496,90m3 naturgas, og det beregnede klimakorrigerede varmeforbrug er 41.310,00 m³ naturgas .

Overordnet anbefales det at gennemgå bygningerne og deres installationer nærmere for at finde mulige årsager til det ekstremt store varmeforbrug.

På baggrund af bygningsgennemgangen er det ikke umiddelbart muligt at redegøre for den store forskel på tallene, men en del af forklaringen ligger sandsynligvis i, at garageportene ofte står åbne samtidig med, at kaloriferne i lokalerne kører for at varme garagerne op. Dette vil naturligvis medføre et unødigt højt varmeforbrug. Det bør derfor indskærpes, at portene generelt holdes lukkede i opvarmningssæsonen. Alternativt kan der evt. installeres automatik på kaloriferer således, at motorventilerne på varmeforsyningen lukkes, hvis portene står åbne i længere tid end f.eks. 5 minutter. Evt.kan der installeres porte med hurtig luk hvis de nuværende porte ikke har denne funktionalitet i disse forslag indgår dog ikke i energimærket men skal laves som et selvstændigt projekt..

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Naturgas .....6,56 kr. per m³
Elektricitet til andet end opvarmning.....2,30 kr. per kWh

Overslagspriserne i denne beregning indeholder både materialepris, timeløn, moms og afgifter. Eventuelle udgifter til løbende drift og vedligehold er ikke indeholdt. Der er lagt ca. 20% til overslagspriserne for at imødegå evt. følgeomkostninger ved de konkrete forslag. Disse følgeomkostninger kan fx. være statiske beregninger, flytning af radiatorer, etablering af stillads ol.

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 600109
CVR-nummer 83132612

Danakon a/s
Taastrup Hovedgade 22, 2630 Taastrup
www.danakon.dk
post@danakon.dk
tlf. 43992277

Ved energikonsulent
Jacob Wibroe

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

Brandstation & Materielgård
Ådalsvej 52
2970 Hørsholm

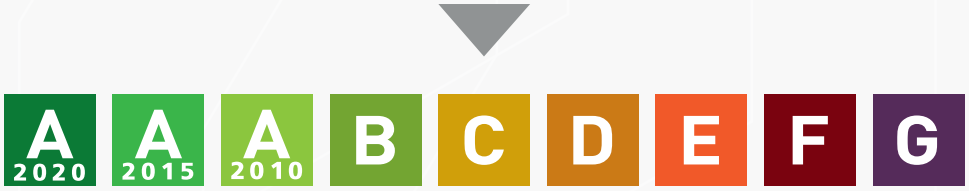
Energistyrelsen

Gyldig fra den 14. december 2017 til den 14. december 2027

Energimærkningsnummer 311288805

Energimærke

Brandstation & Materielgård - Bygning 1
Ådalsvej 52
2970 Hørsholm



Energistyrelsen

Gyldig fra den 14. december 2017 til den 14. december 2027

Energimærkningsnummer 311288805

Energimærke

Brandstation & Materielgård - Bygning 2
Ådalsvej 52
2970 Hørsholm

Energistyrelsen

Gyldig fra den 14. december 2017 til den 14. december 2027

Energimærkningsnummer 311288805