

SPAR PÅ ENERGIE I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
By- og Udviklingsforvaltningen
Nytov 9
6000 Kolding



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 4. maj 2016
Til den 4. maj 2023.

Energimærkningsnummer 311174659



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 varmekonsum

499.100 kWh fjernvarme 432.181 kr

Samlet energiudgift 432.181 kr

Samlet CO₂ udledning 70,37 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 Loftkonstruktionen over kælder mod lysgård og trappetårn består af et uisoleret betondæk. Isoleringsforholdet i konstruktionen er oplyst af ejeren af ejendommen. Samlet areal: 67 m ²		
FORBEDRING Etageadskillelsen efterisoleres til 400 mm Den nye isolering udlægges ovenpå etageadskillelsen. Ved efterisoleringen skal man være opmærksom på, at sørge for den nødvendige ventilation. Derudover afhænger efterisoleringen af den eksisterende dampspærres kvalitet og placering i den eksisterende konstruktion. Disse forhold skal undersøges nærmere inden arbejdet udføres.	40.200 kr.	7.500 kr. 1,68 ton CO ₂
FLADT TAG Loftkonstruktionen uden loftrum og lav hældning på tagfladen er et beton med 200 mm isolering + kile 1:40. Isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på tegningsmateriale. Samlet areal: 2955 m ²		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
MASSIVE YDERVÆGGE		

Ydervæg stueplan og kældervæg over jord består af massiv betonlvæg med en udvendig forsatsvæg, som er isoleret med 150 mm mineraluld.
Isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på tegningsmateriale.
Samlet areal: 980 m²

Ydervæg mod parkeringskælder og flugtgang består af en 25 cm massiv betonvæg, som er uden isolering.
Isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på tegningsmateriale.
Samlet areal: 286,8 m²

FORBEDRING

Udvendig efterisolering af ydervæg iht. krav i gældende bygningsreglement, som svarer til 200 mm mineraluld. Denne løsning er fugt- og varmeteknisk at foretrække frem for indvendig efterisolering.

På den eksisterende ydervæg opbygges en bærende konstruktion til den nye isolering og ydervægsbeklædning. Alternativt kan der anvendes et efterisoleringssystem med fast isolering fastholdt med dyvler og afsluttet med puds. I forbindelse med udvendig efterisolering, vil det ofte være nødvendigt at flytte vinduerne ud i facaden. Udtjente vinduer vil i den forbindelse med fordel kunne udskiftes. Derudover skal man være opmærksom på, at der kan være behov for at lave tilpasninger af udhænget og føring af nedløbsrør, når ydervæggen gøres tykkere udadtil. Byggetekniske forhold kan indebære, at krav om U-værdier ikke kan opfyldes på grund af fare for fugt i konstruktionen. Arkitektoniske hensyn (fx på fredede eller bevaringsværdige huse) kan medføre, at krav om efterisolering ikke skal efterleves. Der kan imidlertid være et mindre omfattende arbejde, der nedbringer energibehovet. Det er så dette arbejde, der skal gennemføres.

889.100 kr.

27.600 kr.
6,34 ton CO₂

LETTE YDERVÆGGE

Ydervægge 1 og 2. sal består af en let konstruktion med pladebeklædning på begge sider. Imellem beklædningen er der isoleret med 200 mm mineraluld.
Isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på tegningsmateriale.
Samlet areal 1471 m²

KÆLDER YDERVÆGGE

Kælderydervægge under terræn (mod jord) består af ca. 30-40 cm beton, som er uden isolering.
Isoleringsforholdet i konstruktionen er oplyst af ejeren af ejendommen.
Samlet areal: 487 m²

FORBEDRING VED RENOVERING

Indvendig efterisolering af kældervæg med 50 mm mineraluld eller isoleringsplader.

En vigtig forudsætning for at udføre indvendig efterisolering er, at den eksisterende kældervæg er tør. Det kan som udgangspunkt kun anbefales at efterisolere kældervægge indvendigt med 50 mm, og der bør kun benyttes uorganiske materialer. Det vil ikke være hensigtsmæssigt at efterisolere op til nugældende standarder eller lavenerginiveau på grund af pladshensyn og fugttekniske årsager. Med den nævnte isoleringstykkelse vil væggen ikke opfylde kravene i bygningsreglementet, men tiltaget er stadig attraktivt i forhold til at nedbringe energiforbrug og modvirke

16.800 kr.
3,78 ton CO₂

kuldestråling og kuldenedfald fra kolde vægoverflader. Eventuelle radiatorer på væggen og rør for disse flyttes med ind på indersiden af den nye væg. Vær opmærksom på, at der ikke må forekomme skjulte samlinger på rørene. Der findes uorganiske isoleringsplader på markedet, som kan fastgøres direkte på den eksisterende vægoverflade, hvilket er oplagt ved efterisolering af kældervægge.

Vinduer, døre ovenlys mv.

Investering Årlig
besparelse

VINDUER

Vinduer monteret med 2 lags energirude med koldt kant + forsatsrude
168 stk samlet areal: 403 m²

Vinduer monteret med 2 lags energirude med koldt kant, fra 1998
89 stk samlet areal: 370

Vinduer monteret med 2 lags energirude med koldt kant fra 2008
22 stk samlet areal: 79 m²

YDERDØRE

Yderdør monteret med 2 lags energirude med koldt kant fra 1998
11 stk samlet areal: 27,2 m²

Vinduer monteret med 2 lags energirude med koldt kant fra 2008
2 stk samlet areal: 7,2 m²

Port skønnes at bestå af en massiv kerne med isoleringsmateriale.
1 stk på 6,9 m²

Yderdør skønnes at bestå af en massiv kerne med isoleringsmateriale.
8 stk samlet areal: 19,2 m²

Gulve

Investering Årlig
besparelse

ETAGEADSKILLELSE

Gulv mod det fri består af et betondæk, som er isoleret med 200 mm mineraluld på undersiden af dækket.

Isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på tegningsmateriale.

Samlet areal: 216 m²

Gulv mod pakeringskælder (etageadskillelsen) består af et uisolert betondæk med svømmende trægulv. ca. placering: Loftet over den lille lukkede parkering.

Isoleringsforholdet i konstruktionen er oplyst af ejeren af ejendommen.

Samlet areal: 400 m²

FORBEDRING

Efterisolering af etagedækket til en samlet isoleringstykkelse på 100 mm.

Eksisterende loftbeklædning fjernes og herefter opsættes et eller flere lag isolering med forskudte samlinger, til den ønskede isoleringstykkelse er opnået. Isoleringen fastgøres mekanisk til det eksisterende etagedæk, som afsluttes med en loftpladebeklædning for at beskytte isoleringen. Det er en forudsætning for udførelsen af efterisoleringen, at kælderen ikke har tegn på fugt eller skimmelsvamp. Desuden kan den eksisterende el- og vvs-installation medvirke at efterisoleringen ikke kan realiseres, og disse forhold skal undersøges nærmere inden arbejdet påbegyndes.

160.000 kr.

22.500 kr.
5,08 ton CO₂

KÆLDERGULV

Terrændækket i kælderen består af et uisolert betondæk med gulvbelægning, som er støbt på et kapillarbrydende lag.

Isoleringsforholdet i konstruktionen er oplyst af ejeren af ejendommen.

Samlet areal 2038 m²

Ventilation

Investering Årlig
besparelse

VENTILATION

Zonen ventileres med et mekanisk ventilationsanlæg med varmegenvinding. Den friske luft blæses ind i de berørte arealer via ventilationskanaler, mens den brugte indeluft suges ud gennem separate udsugningskanaler. Ved beregning af energiforbruget anvendes standardværdier for ventilationen iht. den gældende håndbog for energikonsulenter.

Zone: Det gamle Nytorv 11; 1. og 2. sal + den højre del af stueplanen

Anlæg: VE01 og VE02

Fabrikat og type: Nilan VPL 200 og FU 200 L, VAV

Varmegenvinding: Heatpipes og varmepumpe 75%

Varmeflade: ja, via varmepumpen og køl via varmepumpen også

Driftstid: 6-16

SEL-værdi: 3,5 KJ/m³

Placering: På taget

Zonen ventileres med et mekanisk ventilationsanlæg med varmegenvinding. Den friske luft blæses ind i de berørte arealer via ventilationskanaler, mens den brugte indeluft suges ud gennem separate udsugningskanaler. Ved beregning af energiforbruget anvendes standardværdier for ventilationen iht. den gældende

håndbog for energikonsulenter.

Zone: Personalerum i kælderen

Anlæg: VE03 og VE04

Fabrikat og type: Nilan VLX 40 og Nilan VLX 20

Varmegenvinding: Krydsvarmeveksler 70%

Varmeflade: ja vandbårent

Driftstid: 6-16

SEL-værdi: 2,5 KJ/m³

Placering: teknikrum i kælderen.

Zonen affugtes med et mekanisk udsugningsanlæg uden varmegenvinding. Den tørre luft blæses ind i de berørte arealer via ventilationskanaler, mens den brugte indeluft suges ud gennem separate udsugningskanaler. Ved beregning af energiforbruget anvendes standardværdier for ventilationen iht. den gældende håndbog for energikonsulenter.

Zone: Arkivrum i kælderen

Fabrikat og type: Nilan. Type kunne ikke aflæses

Varmegenvinding: Nej

Varmeflade: nej

Driftstid: efter behov, er styret via hygrostat

SEL-værdi: 2,5 KJ/m³

Placering: i arkivrum 01-K43

Zonen er med mekanisk udsugningsanlæg. Den friske luft tilføres via bygningsåbninger som døre og vinduer, mens den brugte indeluft suges ud gennem udsugningskanaler. Ved beregning af energiforbruget anvendes standardværdier for ventilationen iht. den gældende håndbog for energikonsulenter.

Zone: Toiletter

Driftstid: 7-16

Placering: På taget

SEL-værdi: 1,5 KJ/m³

Mærkeplade kunne ikke aflæses, ligner standards Exhausto taghætter

Zonen ventileres med et mekanisk ventilationsanlæg med varmegenvinding. Den friske luft blæses ind i de berørte arealer via ventilationskanaler, mens den brugte indeluft suges ud gennem separate udsugningskanaler. Ved beregning af energiforbruget anvendes standardværdier for ventilationen iht. den gældende håndbog for energikonsulenter.

Zone: enstre halvdel af stueetagen

Anlæg: Unavngivet(VE05)

Fabrikat og type: Novenco VAV 80%

Varmegenvinding: Roterende veksler

Varmeflade: ja vandbårent

Driftstid: 6-16

SEL-værdi: 2,1 KJ/m³

Placering: i Maskinrum 01-062

Zonen ventileres med et mekanisk ventilationsanlæg med varmegenvinding. Den friske luft blæses ind i de berørte arealer via ventilationskanaler, mens den brugte indeluft suges ud gennem separate udsugningskanaler. Ved beregning af energiforbruget anvendes standardværdier for ventilationen iht. den gældende

håndbog for energikonsulenter.

Zone: Kontor ud mod bredgade

Fabrikat og type: Nilan VPL 28C og FU 25

Varmegenvinding: Krydsvarmeveksler 65%

Varmeeflåde: ja vandbårent

Driftstid: ukendt, sat til 7-16

SEL-værdi: 3,5 KJ/m³

Placering: I rum 01-048, stueetagen

Zonen ventileres med naturlig ventilation, og den friske luft tilføres via bygningsåbninger som døre og vinduer. Ved beregning af energiforbruget anvendes standardværdier for ventilationen iht. den gældende håndbog for energikonsulenter.

Zone: Kælder

VENTILATIONSKANALER

På taget er der registreret ventilationskanaler med ca. 60 mm mineraluld.

Samlet længde ca 200 m

Ventilationsaggregat placeret på taget i skurer med ca. 60 mm mineraluld.

Overflade ca 70 m²

KØLING

Der er mulighed for køling i de nye kontorer(nytorv 9), og som foregår via vandkølet kølemaskine (køleflade i ventilationsanlæg, vandkreds).

Anlægget er nyere

Fabrikant: Itelco-Clima

Type: 300 L 1SP

servicere Novenco ventilationsanlæg

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Ejendommen opvarmes med fjernvarme, og anlægget er placeret i teknikrum01-K.18. Installationen er udført som et indirekte anlæg med en varmeveksler, som er isoleret med 50 mm mineraluld. Det varme vand fra fjernvarmeverket afgiver sin varme via varmeveksleren til fordelingsanlægget og brugsvandsproduktionen, og sendes herefter retur til varmeverket. Der var ingen synelig mærkeplade og derfor er alder og fabrikant ukendt		
VARMEPUMPER Der er ikke installeret en varmepumpe til opvarmning af ejendommen. På grund af den eksisterende fjernvarmeinstallation, er forslag til montering af varmepumpe undladt fra rapporten. Etablering af en varmepumpe vil ikke være rentabelt og derfor ikke relevant at installere i ejendommen.		
SOLVARME Der er ikke installeret et solvarmeanlæg på ejendommen. På grund af den eksisterende fjernvarmeinstallation, er forslag til montering af solvarmeanlæg undladt fra rapporten. Installation af solvarme vil ikke være rentabelt og derfor ikke relevant at etablere på ejendommen.		

Varmedfordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via et 2-strengt centralvarmeanlæg. Det opvarmede vand fra varmeforsyningen føres rundt i et lukket rørsystem til radiatorer i de opvarmede rum i ejendommen. Ved beregning af energiforbruget benyttes det dimensionerende temperatursæt, som er bestemt ud fra alderen på fordelingsanlægget.		
VARMERØR Varmerørene er i generel god isoleringsmæssig stand		
VARMEFORDELINGSPUMPER På varmedfordelingsanlægget er der monteret en automatisk regulerende Grundfos Alpha2 pumpe 25-60, som har en maksimal effekt på 45 W. Pumpen er placeret i teknikrum i kældere På varmedfordelingsanlægget er der monteret en automatisk regulerende Grundfos Alpha2 pumpe 25-40, som har en maksimal effekt på 18 W. Pumpen er placeret i		

teknikrum i kælder

Til varmefladen på ventilationsanlægget til Nytorv 9 er der monteret en Grundfos UPS-pumpe 25-40 med automatisk trinstyring, som har en maksimal effekt på 45 W. pumpen er placeret i teknikrum i kælder

På varmefordelingsanlægget er der monteret en modulerende pumpe fra Grundfos med modelnummer: Magna 40-120. Pumpen har en maksimal effekt på 450 W, og er placeret i teknikrum i kælderen

På varmefordelingsanlægget er der monteret 2 automatisk regulerende Grundfos Alpha2 pumper 25-60, som har en maksimal effekt på 34 W, og er placeret i teknikrum i kælderen

På varmefordelingsanlægget er der monteret en automatisk regulerende Grundfos MGE pumpe, som har en effekt på 1100 W. Pumpen er placeret i teknikrum i kælderen

Til varmefladerne på ventilationsanlæggene VE03 og VE04 er der monteret 2 manuelt trinstyret pumper fra Grundfos med modelnummer: UMS 25-20. Pumperne har en maksimal effekt på 70 W. Pumperne er placeret sammen med ventilationsanlæggene

Til varmefladen på Novenco ventilationsanlægget er der monteret en modulerende pumpe fra Grundfos med modelnummer: Magna 25-60. Pumpen har en maksimal effekt på 85 W. pumpen er placeret sammen med ventilationsanlægget

FORBEDRING VED RENOVERING

De eksisterende fordelingspumper(UMS 25-20) kan ifølge Grundfos udskiftningstabel erstattes med en Alpha2 25-40 pumpe. Denne pumpe er automatisk reguleret, og har en maksimal effekt på 22 W.

700 kr.
0,20 ton CO₂

AUTOMATIK

Til regulering af varmeanlægget, er der monteret en automatisk styring, som gør det muligt at stoppe varmeanlægget inkl. cirkulationenspumpe, når udetemperaturen kommer over en indstillet grænse. Denne automatik overstyrer reguleringen i de enkelte rum.

Der er monteret automatik til central styring på varmeanlægget. Denne styring gør det muligt, at regulere varmefordelingen i hele ejendommen via CTS.

VARMT VAND

Varmt vand

Investering Årlig
besparelse

VARMT VAND

Ved beregning af energiforbruget benyttes et varmtvandsforbrug på 51 liter pr. m² opvarmet etageareal pr. år.

VARMTVANDSRØR

Tilslutningsrør fra varmemforsyningen til enheden hvori der produceres varmt brugsvand er under 5 meter. Herved anvendes et default værdisæt for rørlængde og isoleringsniveau iht. Energistyrelsens regler.

Varmerør til cirkulation af varmt brugsvand er isoleret med ca. 30 mm mineraluld.

Samlet længde 410 m

VARMTVANDSPUMPER

Der er installeret en Grundfos - Alpha 2 20-60N pumpe uden automatik til cirkulation af varmt brugsvand i ejendommen. Pumpen har en maksimal effekt på 45 W.

Driftiden på pumpen er oplyst til:

Hverdage 6-20

Lørdag 10-14

Søndag lukket

FORBEDRING

Det bør overvejes om brugstiden kan reduceres. de enkelte personer der skal brge varmtvand udenfor den normale drifttid må så bare vente på det.

Forslag er baseret på en drift tid på 9 timer omdagen

100 kr.

2.500 kr.
0,62 ton CO₂

VARMTVANDSBEHOLDER

Varmt brugsvand produceres via en gennemstrømningsvandvarmer, som er placeret i teknikrum i kælderen. Veksleren er isoleret med 50 mm mineraluld. mæskepladen var ikke synligt derfor kan alder og fabrikant ikke fremskaffes.

EL

EL

Investering Årlig
besparelse

BELYSNING

2. sal

Belysningen i kontorlokaler består af armaturer med, lystofrør, og lyset styres med bevægelsessensor+ dagslystyring, hver række styres fra en master.

Armaturer monteret med 2 stk. 36W lystofsrør med højfrekvente forkoblinger ialt 104 stk

Downlights monteret med 26 W sparerpærer ialt 50 stk,er under udskiftning til LED

2. sal

Belysningen i toiletarealer består primært af armaturer med sparerpærer, og lyset styres manuelt.

Downlights monteret med 26 W sparerpærer ialt 13 stk,er under udskiftning til LED

2. sal

Belysningen i kopirum o.l. består primært af armaturer med lysstofsrør og lyset styres med bevægelsessensor.

Armaturer monteret med 1 stk. 58W lystofsrør med højfrekvente forkoblinger ialt 2 stk

Armaturer monteret med 1 stk. 36W lystofsrør med højfrekvente forkoblinger ialt 10 stk

Armaturer monteret med 1 stk. LED rør 23,5W ukendt ialt 2 stk

2. sal

Belysningen i kontorlokaler består af armaturer med, lystofrør, og lyset styres med bevægelsessensor.

Armaturer monteret med 2 stk. 28W T5 lystofsrør ialt 6 stk

Downlights monteret med 26 W sparerpærer ialt 28 stk,er under udskiftning til LED

2. sal

Belysningen i gangareal mm består primært af armaturer med lysstofsrør og lyset styres med bevægelsessensor.

Armaturer monteret med 1 stk. 36W lystofsrør med højfrekvente forkoblinger ialt 1 stk

1. sal:

Downlights monteret med 26 W sparerpærer ialt 28 stk,er under udskiftning til LED

Stueplan:

Downlights monteret med 26 W sparerpærer ialt 6 stk,er under udskiftning til LED

1. sal

Belysningen i kontorlokaler består af armaturer med, lystofrør, og lyset styres med bevægelsessensor+ dagslystyring, hver række styres fra en master.

Armaturer monteret med 2 stk. 36W lystofsrør med højfrekvente forkoblinger ialt 62 stk

Downlights monteret med 26 W sparerpærer ialt 59 stk,er under udskiftning til LED

Armaturer monteret med 2 stk. T5 35W lystofsrør ialt 4 stk

1. sal

Belysningen i toiletarealer består primært af armaturer med sparerpærer, og lyset styres manuelt.

Downlights monteret med 26 W sparerpærer ialt 14 stk,er under udskiftning til LED

1. sal

Belysningen i kopirum o.l. består primært af armaturer med lysstofsrør og lyset styres med bevægelsessensor.

Armaturer monteret med 1 stk. 36W lystofsrør med højfrekvente forkoblinger ialt 4 stk

Downlights monteret med 26 W sparerpærer ialt 5 stk, er under udskiftning til LED

1. sal

Belysningen i mødelokaler og kantine består af armaturer med, og lyset styres med bevægelsessensor.

Nedhængte lamper monteret med 16W sparerpærer ialt 2 stk

Downlights monteret med 26 W sparerpærer ialt 64 stk, er under udskiftning til LED

Stue - 2. sal

Belysningen i trappeopgang består af vægarmaturer med sparerpærer, og lyset styres med bevægelsessensor

Vægarmaturer monteret med sparerpærer, effekt skønnet til 26 W ialt: 36 stk

1. sal

Belysningen i køkkenet består af armaturer med lystofrør, og lyset styres manuelt.

Armaturer monteret med 58 W T8 lystofsrør med højfrekvente forkoblinger. ialt 11 stk

Loft armaturer monteret med sparerpærer effekt skønnet til 26 W ialt 4 stk

Stueplan, den nye del

Belysningen i åbenkontorlokaler består af armaturer med T5 lystofrør og downligts, og lyset styres med bevægelsessensor.

Armaturer monteret med 55 W T5 lystofsrør ialt 41 stk

Downligts monteret med 26 W sparerpærer ialt 84 stk, er under udskiftning til LED

Pendel armaturer monteret med 4 stk 15 W sparerpærer. ialt 5 stk

Stueplan

Belysningen i mødelokalerlokaler består af downlightsarmaturer med sparepærer, og lyset styres med bevægelsessensor.

Downlightsarmaturer monteret med 26 W sparerpærer ialt 82 stk, under udskiftning til LED

Stueplan, den gamle del

Belysningen i kontorlokaler består af armaturer med lystofrør og downlights, og lyset styres med bevægelsessensor.

Armaturer monteret med 2 stk 36 W T8 lysstofsrør. ialt 39 stk

Downlightsarmaturer monteret med 26 W sparerpærer ialt 23 stk, under udskiftning til LED

Stueplan

Belysningen i gangareal består af armaturer med sparepærer, og lyset styres med bevægelsessensor.

Downlightsarmaturer monteret med 26 W sparerpærer ialt 23 stk, under udskiftning til LED

Stueplan

Belysningen i Auditorie består af spots og stjerne himmel, og lyset styres manuelt.

Spotsarmaturer effekt ukendt 28 stk.

Stueplan

Belysningen i kopirum + teknikrum består af armaturer med lystofrør og sparepærer, og lyset styres manuelt.

Armaturer monteret med 2 stk 58W T8 lysstofsrør med højfrekvente forkoblinger. ialt 3 stk

Armaturer monteret med 1 stk 36W T8 lysstofsrør med højfrekvente forkoblinger. ialt 7 stk

Downlightsarmaturer monteret med 26 W sparerpærer, ialt 2 stk under udskiftning til LED

Stueplan

Belysningen i toiletarealer består primært af armaturer med sparerpærer, og lyset styres manuelt.

Downlights monteret med 26 W sparerpærer ialt 21 stk, er under udskiftning til LED

Kælder

Belysningen i Depotrum, gangareal og teknikrum består af armaturer med lystofrør,

og lyset styres manuelt.

Armaturer monteret med 1 stk 58 W T8 lysstofsrør. ialt 68 stk

Kælder

Belysningen i omklædning og persolaerum består af forskellige armaturer, og lyset styres manuelt.

Armaturer monteret med 1 stk 58 W T8 lysstofsrør. ialt 8 stk

Armaturer monteret med 7-15W sparerpærer ialt 11

Loftarmaturer monteret med 2 kompaktlysrør, effekt skønnet til 40W ialt 10 stk

Armaturer monteret med 26W sparerpærer ialt 15 stk.

Kælder

Belysningen i værkstedet+kontor består af armaturer med T5 lystofsrør, og lyset styres manuelt.

Armaturer monteret med 58 W T5 lystofsrør ialt 24 stk.

Kælder

Belysningen i gangareal består af forskellige armaturer, og lyset styres manuelt.

Armaturer monteret med 1 stk. 58W T8 lysstofsrør, med glimtænder ialt 12 stk

Armaturer monteret med 3 stk 18 W T8 lysstofsrør, med glimtænder ialt 4 stk

Loft armaturer monteret med 2 kompaktlysrør, effekt skønnet til 40W ialt 5 stk

Kælder

Belysningen i kontorlokaler mod bredgade består af forskellige armaturer, og lyset styres manuelt.

Armaturer monteret med 2 stk 36W T8 lysstofsrør, ialt 18 stk

Armaturer monteret med 1 stk 36W T8 lysstofsrør, ialt 12 stk

Armaturer monteret med 1 stk 58W T8 lysstofsrør, ialt 1 stk

FORBEDRING VED RENOVERING

Den eksisterende belysning udskiftes med LED belysning. Forslaget er ikke prissat, da der skal indhentes et konkret tilbud på arbejdet. I forslaget er der beregnet med en effekt på 5 W/m².

Samtlige downlights er under udskiftning til LED

37.600 kr.
13,16 ton CO₂

APPARATER

På parkeringspladser som er tilsknyttet ejendommen er der belysning, som i praksis kan have et betydeligt el-forbrug og energiudgifter. Dette forbrug indgår dog ikke i beregningen af energimærket.

Belysning i P-kælder:

Armaturer monteret med 1 stk. 49 W T5 lystofsrør ialt 70 stk

Armaturer monteret med 2 stk. 49 W T5 lystofsrør ialt 8 stk.

Armaturer monteret med gl LED rør, 1 stk.

Lys i parkeringskælderen er konstant tændt i åbningstiden

Udvendig belysning

Vægarmaturer: 13 stk.
 Loftarmaturer: 10 stk
 Højestandere 16 stk
 halogenspots: 3 stk
 Udvendig belysning er timer og lux styret

FORBEDRING VED RENOVERING

Energiforbruget til andet el-forbrugende udstyr i ejendommen, som ikke benyttes til bygningsdrift bør mindskes. Brugen bør undersøges nærmere, og såfremt energiforbruget er væsentligt bør man ændre brugen eller fx installere noget automatik. En udskiftning af det eksisterende kan være nødvendig. Det er ikke beregnet på besparelser ved udskiftning eller ændret anvendelse, men der er gjort opmærksom på mulige energibesparelser på dette område.

SOLCELLER

Der er ikke installeret et solcelleanlæg til egen el-produktion på ejendommen.

FORBEDRING

Montering af et 20 m² solcelleanlæg på taget, der vender tilnærmelsesvist mod syd. Ved placering af solceller på tagflader skal tagkonstruktionens bæreevne undersøges nærmere, da det kan være nødvendigt at tagkonstruktionen skal forstærkes. Dette kan forøge udgifterne til montering af solcellerne. Derudover bør der tages kontakt til kommunen inden arbejdet påbegyndes, eftersom der i lokalplanen kan være restriktioner omkring solcelleanlæg.

Solcellepanelerne bør integreres i den eksisterende tagbelægning for at bevare ejendommens udseende. Det er især oplagt at etablere solcelleanlægget i sammenhæng med reparation eller udskiftning af tagbelægningen. Desuden forventes det, at elprisen vil stige i fremadrettet og besparelsen på forslaget vil derved på sigt blive større.

50.000 kr.

4.200 kr.
1,82 ton CO₂

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Bygningens placering på energimærkeskalaen er erfaringsmæssigt god for bygninger af tilsvarende type og alder

Konstruktioner og isoleringsforhold er generelt forbedret gennem efterisolering og renovering og ligger over standarden for bygningens alder.

Det er derfor ikke muligt at gennemføre større rentable energibesparende foranstaltninger vedr. klimaskærmen eller de tekniske installationer

Det skal i forbindelse med en evt. renovering, om- eller tilbygning påpeges, at når man påbegynder arbejder, anbefales det at fremtidssikre sin investering. Ved f.eks. efterisolering, betyder dette, at man bør efterisolere til lavenerginiveau efter gældende bygningsreglement og ikke blot isolere i henhold til minimumskravene. Lavenergiløsninger giver den bedste økonomi på længere sigt og fremmer bygningens værdi, hvad enten det omfatter vinduesudskiftning, efterisolering mv.

Ved at implementerer energistyring i bygningen kan forbruget erfaringsmæssigt reduceres med 5-15%.

Besparelserne fremkommer bl.a. ved at fejl på teknisk udstyr opdages hurtigt og et eventuelt merforbrug elimineres. Der er flere gode energiovervågningsprogrammer på markedet, der kan hjælpe med at styre energiforbruget. Energykey er et af disse programmer. Ved etablering af vedvarende energi rådgiver vi typisk om rentabilitet ved etablering af solceller og/ eller varmepumpe. Derudover rådgiver vi om andre energibesparende løsninger.

I forbindelse med energirenovering og/eller energiovervågning af ejendommene kan vore konsulenter og rådgivere hjælpe med at danne overblik over mulighederne for at opnå energibesparelser. Vi rådgiver om hvilke tiltag der skal til, hvordan tiltagene gennemføres og beregner også mulighederne for omfanget af mulige tilskudsudgifter. Flere kommuner og energiselskaber tilbyder tilskud på en række energibesparende foranstaltninger

Dokumentationsmateriale.

Ved besigtigelsen forelås der et udemærket tegningsmateriale. Anmærkningerne i energimærket er derfor baseret på tegninger, opmålinger og registreringer foretaget under besigtigelsen, kombineret med faglige skøn.

Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser.

Nærværende energimærke og energiplan er udført i henhold til Energistyrelsens vejledninger.

De skønnede omkostninger i forbindelse med besparelsesforslagene er indhentet ved hjælp af V & S prisbøger, skøn og erfaringstal. Det bemærkes, at besparelserne er beregnet i forhold til det beregnede forbrug.

Vedvarende energi

Der er regnet på rentabiliteten af at skifte til enten varmepumpe og/ eller solvarme, og det er ikke fundet rentabelt pga. den forholdsvis billige fjernvarme. Det er fundet rentabelt at få installeret solceller.

Det anbefales at man kontakter en erfaren udbyder af solceller og få lavet en beregning af rentabiliteten på et skifte til et produkt af høj kvalitet.

Drifttiden er sat til 45 timer om ugen, 7-16 på hverdage.

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 10 år, og besparelsesforslaget anses at være rentabel hvis besparelsen kan tilbagebetale investeringen over 10 år. Hvis besparelsesforslaget er efterisolering af en hulmur ved indblæsning af granulat, er levetiden 40 år, og besparelsesforslaget er rentabelt hvis investeringen kan tilbagebetales over 40 år.

For hvert besparelsesforslag vises investeringen, besparelsen i energi og besparelsen i kr. ved nedsættelsen af energiregningen.

Hvis besparelsesforslaget medfører, at forbruget af en given energiform stiger, så vil stigningen være anført med et minus foran. Det vil f.eks. typisk tilfældet ved udskiftning et oliefyr med en varmepumpe, hvor forbruget af olie erstattes med et elforbrug til varmepumpen.

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

Emne	Forslag	Investering	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning				
Loft	Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum	40.200 kr.	11.970 kWh Fjernvarme -17 kWh Elektricitet	7.500 kr.
Massive ydervægge	Udvendig efterisolering af ydervæg med 200 mm mineraluld	889.100 kr.	43.120 kWh Fjernvarme 392 kWh Elektricitet	27.600 kr.
Etageadskillelse	Efterisolering gulv mod kælder	160.000 kr.	36.310 kWh Fjernvarme -53 kWh Elektricitet	22.500 kr.
Varmt og koldt vand				
Varmtvandspumpe	Reduktion af brugstiden	100 kr.	3.210 kWh Fjernvarme 249 kWh Elektricitet	2.500 kr.

El

Solceller	Etablering af et solcelleanlæg af typen Mono-krystallinsk silicium	50.000 kr.	1.780 kWh Elektricitet 958 kWh Elektricitet overskud fra solceller	4.200 kr.
-----------	--	------------	---	-----------

BESPARELSESFORSLAG VED RENOVERING ELLER REPARATIONER

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

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

Besparelse er med moms og energiafgifter.

Emne	Forslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning			
Kælder ydervægge	Indvendig efterisolering af kældervæg med 50 mm mineraluld eller isoleringsplader	27.010 kWh Fjernvarme -39 kWh Elektricitet	16.800 kr.
Varmeanlæg			
Varmefordelings pumper	Installation af ny fordelingspumpe	305 kWh Elektricitet	700 kr.
El			
Belysning	Udskiftning af den eksisterende belysning til en type med lavere effekt (W)	-11.960 kWh Fjernvarme 22.391 kWh Elektricitet	37.600 kr.
Apparater	Energiforbedring af andet el- forbrugende udstyr i ejendommen		

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Nytorv 9, 6000 Kolding

Adresse	Nytorv 9, 6000 Kolding
BBR nr.....	621-98934-1
Bygningens anvendelse i følge BBR.....	Kontor, handel, lager, herunder offentlig
Opførelsesår	1971
År for væsentlig renovering.....	2007
Varmeforsyning.....	Fjernvarme
Supplerende varme.....	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	7664 m ²
Opvarmet bygningsareal.....	8547,1 m ²
Heraf tagetage opvarmet.....	0 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	2100 m ²
Uopvarmet kælderetage	3500 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	291.410 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	0 kr. pr. år
Varmeforbrug.....	408.710 kWh Fjernvarme
Aflæst periode.....	01-01-2014 til 01-01-2015

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	333.193 kr. pr. år
Fast afgift	0 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....	333.193 kr. pr. år
Varmeforbrug.....	467.313 kWh Fjernvarme
CO ₂ udledning	65,89 ton CO ₂ pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Bygningen er 3 i etager med stor kælder under, der også inkludere en parkeringskælder.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNED E FORBRUG

Det beregnede forbrug er 6% større end det oplyste forbrug. Dette kan skyldes at flere rum i kælderen som er medtaget i det oplyste forbrug ikke er opvarmet til 20 grader.

I energimærket indgår det beregnede varmeforbrug til rumopvarmning og til opvarmning af varmt brugsvand samt det beregnede elforbrug til pumper og motorer. Der korrigeres for varmetilskuddet fra personer, solindfald og elektriske apparater.

Det beregnede forbrug er bl.a. fastlagt på grundlag af erfaringstal. Der kan derfor forekomme en forskel på det beregnede og det faktiske forbrug. Dette kan skyldes brugeradfærd og andre faktorer, som vil påvirke det konkrete varmeforbrug.

Beregningsprogrammet regner desuden med en fuld fyringssæson fra 1/9 til 30/4, hvilket ikke altid praktiseres i virkeligheden

Det er en hovedregel, at det beregnede varmeforbrug er større end det faktisk registrerede.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme.....	0,62 kr. per kWh
	122.115 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning	2,01 kr. per kWh

De anvendte priser er oplyst af Kolding kommune og fra beregningsprogrammet Energy10

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 600164
CVR-nummer 33077831

Energi- og Bygningsrådgivning A/S

Lautrupvang 2, 2750 Ballerup
www.ebas.dk
ka@ebas.dk
tlf. 70208686

Ved energikonsulent
Palle Spottag Clausen

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

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

Energistrelsens adresse er:

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

Energimærke

By- og Udviklingsforvaltningen
Nytorg 9
6000 Kolding



Energistyrelsen

Gyldig fra den 4. maj 2016 til den 4. maj 2023

Energimærkningsnummer 311174659