SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
STARK K & M Brøndby
Nyager 3A
2605 Brøndby



Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 12. oktober 2017
Til den 12. oktober 2027.

Energimærkningsnummer 311278222

Energistyrelsen

ENERGIMÆRKET

FORMÅLET MED ENERGIMÆRKNINGEN

Energimærkning af bygninger har to formål:

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

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

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

Energistyrelsen

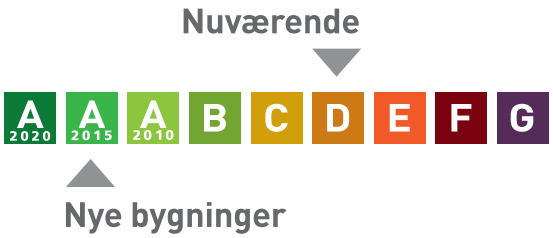
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

På energimærkningsskalaen vises bygningens nuværende energimærke.

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

Hvis de rentable energibesparelsesforslag gennemføres, vil bygningen få energimærke C

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



Årligt varmeforbrug

133,09 MWh fjernvarme	66.517 kr
6.490 kWh elektricitet	5.192 kr
Samlet energiudgift	71.709 kr
Samlet CO_2 udledning	23,07 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
FLADT TAG Administrationsbygning+butik: Loftkonstruktionen er uden loftrum og lav hældning på tagfladen er opbygget som et built-up-tag (fladt tag), som er isoleret med 100 mm mineraluld. Taget er udvendigt beklædt med tagpap Isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på tegningsmateriale. Tilbygning: Loftkonstruktionen er uden loftrum og lav hældning på tagfladen er opbygget som et built-up-tag (fladt tag), som er isoleret med 180 mm mineraluld. Yderligere isolering på taget vurderes ikke at være rentabel. Isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på tegningsmateriale.		
FORBEDRING VED RENOVERING Butik: Efterisolering af fladt tag ovenpå eksisterende tagflade iht. bygningsreglementetskrav, hvilket svarer til ca. 300 mm mineraluld. Efterisoleringen kan udføres på flere måder og det kræver en nærmere undersøgelse af tagkonstruktionen før den bedste løsning kan bestemmes. Metoderne til efterisolering er, at der enten efterisoleres ovenpå eksisterende tagflade eller ved at udskifte den eksisterende tagbelægning, og derved isolere ovenpå den eksisterende isolering. Desuden kan man i nogle tilfælde efterisolere ved at indblæse granulat i den eksisterende konstruktion. Ved etablering af ny tagbelægning skal denne have en taghældning på mindst 1:40, hvilket svarer til ca. 1,4 grader. Man skal være opmærksom på at tagnedløb og sternkanter skal forøges og eventuelle ovenlys skal hæves når man efterisolere tagfladen. Det anbefales, at man inden efterisoleringen igangsættes får undersøgt standen af konstruktionen, og især dampspærren.		5.100 kr. 1,42 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING		6.000 kr. 1,67 ton CO_2

Administrationsbygning: Efterisolering af fladt tag ovenpå eksisterende tagflade iht. bygningsreglementetskrav, hvilket svarer til ca. 300 mm mineraluld. Efterisoleringen kan udføres på flere måder og det kræver en nærmere undersøgelse af tagkonstruktionen før den bedste løsning kan bestemmes. Metoderne til efterisolering er, at der enten efterisoleres ovenpå eksisterende tagflade eller ved at udskifte den eksisterende tagbelægning, og derved isolere ovenpå den eksisterende isolering. Desuden kan man i nogle tilfælde efterisolere ved at indblæse granulat i den eksisterende konstruktion. Ved etablering af ny tagbelægning skal denne have en taghældning på mindst 1:40, hvilket svarer til ca. 1,4 grader. Man skal være opmærksom på at tagnedløb og sternkanter skal forøges og eventuelle ovenlys skal hæves når man efterisolere tagfladen. Det anbefales, at man inden efterisoleringen igangsættes får undersøgt standen af konstruktionen, og især dampspærren.		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
MASSIVE YDERVÆGGE Ydervægge i administrationsbygningen samt butikken består af 29 cm massiv gasbetonvæg, som er uden isolering. Isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på tegningsmateriale.		
FORBEDRING VED RENOVERING Udvendig efterisolering af ydervægge iht. krav i bygningsreglementet, 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.		7.100 kr. 2,00 ton CO_2
LETTE YDERVÆGGE Ydervægge i tilbygningen er udført som lette ydervægge isoleret med 200 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på tegningsmateriale. Væg mellem rum 117 og det uopvarmede rum 116 er udført som en gipsvæg, som vurderes isoleret med 100 mm mineraluld.		

Isoleringsforholdet i konstruktionen er skønnet ud fra vægtykkelsen. Vægge i omklædningen som har adgang fra rum 117/ lager er udført som en 120 mm stål/gipsvæg. Det vurderes, at væggene er isoleret med 100 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på tegningsmateriale.		
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af vægge i omklædningen til en samlet isoleringsmængde på 250 mm. Med den nævnte isoleringstykkelse vil væggen opfylde kravene i bygningsreglementet, og tiltaget vil modvirke kuldestråling og kuldenedfald fra de kolde vægoverflader. Eventuelle VVS- og elinstallationer på væggen skal flyttes med ind på indersiden af den nye væg.		300 kr. 0,06 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af væg mellem lager og uopvarmet værksted i administrationsbygning til en samlet isoleringsmængde på 250 mm. Med den nævnte isoleringstykkelse vil væggen opfylde kravene i bygningsreglementet, og tiltaget vil modvirke kuldestråling og kuldenedfald fra de kolde vægoverflader. Eventuelle VVS- og elinstallationer på væggen skal flyttes med ind på indersiden af den nye væg.		200 kr. 0,05 ton CO_2
KÆLDER YDERVÆGGE Kælderydervægge består af 30 cm beton, som er isoleret med ca. 10-20 mm polystyrenplader. Isoleringsforholdet i konstruktionen er konstateret visuelt i forbindelse med besigtigelsen af ejendommen.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Indgangsparti i administrationsbygningen er monteret med 2-lags energi-termorude med kold kant. Vinduer i administrationsbygningen er udført i træ og monteret med 2-lags termoruder. Vinduerne er generelt i dårlig stand og nogle steder med rådskader. Enkelte vinduer er udskiftet til nye vinduer med energiruder. Indgangsparti til varmodtagelsen er udskiftet i 2015 og monteret med energiruder med varm kant. Vinduespartier i tilbygningen er monteret med 2-lags energi-termoruder med kold kant.		
FORBEDRING VED RENOVERING Vinduer med 2-lags termorude udskiftes, og der monteres nye energivinduer (A-mærket).		3.700 kr. 1,03 ton CO_2

OVENLYS Ovenlysvinduer i administrationsbygningen og butikken skønnes at være monteret med 2-lags termorude. Ovenlysvinduer i tilbygningen skønnes at efterleve krav for mindste varmeisolering i bygningsreglementet i 1998.		
FORBEDRING VED RENOVERING Ovenlysvinduer i administrationsbygningen og butikken udskiftes, og der monteres nye ovenlysvinduer med 4-lags energiglas.		1.100 kr. 0,29 ton CO_2

YDERDØRE Automatisk skydedør i indgangsparti til butik / vindfang er monteret med energiruder med kold kant. Døren mellem butikken og den uopvarmede lagerhal er udført som 2 fløjet trædør med 2 mindre vinduer. Døren skønnes at bestå af en massiv trækerne. Vinduer i døren er monteret med 1-lag glasrude De 2 ledhejseporte i den gamle del af butikken er udskiftet i henholdsvis 2007 og 2010 og skønnes at efterleve krav for mindste varmeisolering i bygningsreglementet 1998/2010. Terrassedør i spisestue er monteret med 2-lags energi-termorude med kold kant. Dør i væg mellem rum 117 og det uopvarmede rum 116 er udført som træpladedør.		
FORBEDRING VED RENOVERING Dør i væg mellem rum 117 og det uopvarmede rum 116 udskiftes, og der monteres en ny energioptimeret yderdør med isolerede fyldninger.		400 kr. 0,11 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Rude med 1-lag glas i døren mellem butikken og den uopvarmede lagerhal udskiftes, og der monteres en ny energi-termorude.		300 kr. 0,06 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Terrændækket i administrationsbygning og butikken består af et uisoleret betondæk med gulvbelægning, som er støbt på et kapillarbrydende lag. Efterisolering af terrændækket vurderes ikke at være rentabel. Isoleringsforholdet i konstruktionen er skønnet ud fra krav i bygningsreglementet, som var gældende ved opførelsestidspunktet i år 1964. Terrændækket i tilbygningen består af et betondæk, som er støbt på 150 mm sundolitt isolering og et kapillarbrydende lag. Isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på tegningsmateriale.		

KÆLDERGULV Kældergulvet består af et uisoleret betondæk. Efterisolering af kældergulv vurderes ikke at være rentabel. Isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på tegningsmateriale.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION 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. Dog er naturlig ventilation om vinteren vurderet til 0,6 l/s pr. m². Det vurderes, at omklædningen er med mekanisk udsugning. Ved beregning af energiforbruget anvendes standardværdier for ventilationen iht. den gældende håndbog for energikonsulenter.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Ejendommen opvarmes med fjernvarme, og anlægget er placeret i varmecentral i uopvarmet lagerhal. Installationen er udført som et indirekte anlæg med en varmeveksler, som vurderes isoleret med 50 mm isolering. Det varme vand fra fjernvarmeværket afgiver sin varme via varmeveksleren til fordelingsanlægget og sendes herefter retur til varmeværket.		
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.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via et centralvarmeanlæg. Det opvarmede vand fra varmeforsyningen føres rundt i et lukket rørsystem til radiatorer og varmeventilatorer i de opvarmede rum i ejendommen. Ved beregning af energiforbruget benyttes det dimensionerende temperatursæt, som er bestemt ud fra anlægstypen i henhold til standarddata fra Håndbog for energikonsulenter.		
VARMERØR Fjernvarmerør i varmecentral er isoleret med ca. 50 mm mineraluld. Varmerør i uopvarmet hal vurderes isoleret med ca. 40 mm mineraluld.		

VARMEFORDELINGSPUMPER På varmefordelingsanlægget er der monteret en pumpe fra Grundfos med modelnummer: Magna 25-100. Pumpen har en maksimal effekt på 185 W.		
FORBEDRING VED RENOVERING Den eksisterende fordelingspumpe kan ifølge Grundfos udskiftningstabel erstattes med en MAGNA3 25-100 pumpe. Denne pumpe er automatisk reguleret, og har en maksimal effekt på 163 W.		300 kr. 0,19 ton CO_2

AUTOMATIK Til regulering af varmeanlægget, er der monteret en automatisk styring, som gør det muligt at justere fremløbstemperaturen efter udetemperaturen i løbet af varmesæsonen. Desuden kan automatikken slukke for fremløb af varme til bygningens varmeanlæg inkl. cirkulationspumpe, når udetemperaturen kommer over en indstillet grænse eller på bestemte tidspunkter, eksempelvis om natten (natsænkning). Denne automatik overstyrer temperatur-reguleringen i de enkelte rum. Rumtemperaturen i ejendommen reguleres via ventiler på de enkelte varmeafgivere på centralvarmeanlægget, og dette er beskrevet nærmere under "varmefordeling" i rapporten. Der er rumtemperaturstyring på varmeafgiverne, derrved reguleres den ønskede rumtemperatur i ejendommen overvejende automatisk via de termostatiske styringer.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND Ved beregning af energiforbruget benyttes et varmtvandsforbrug på 67 liter pr. m² opvarmet etageareal pr. år.		
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i en varmtvandsbeholder, som skønnes isoleret med 50-75 mm. Beholderen er placeret på dækket over varmecentralen i uopvarmet lagerhal. Den varme brugsvand i kundetoilettet produceres af en præisoleret Metro Therm el-vandvarmer.		
FORBEDRING Den eksisterende varmtvandsbeholder udskiftes til en ny lavenergi varmtvandsbeholder, som tilsluttes fjernvarme. For at undgå varmetab bør varmtvandsbeholderen opstilles så tæt på den varmeproducerende enhed som muligt. Udskiftningen skal udføres af autoriseret VVS-installatør, som bør rådføres inden arbejdet udføres.	30.000 kr.	2.000 kr. 3,39 ton CO_2

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysningen i administrationsbygningen og omklædningen består primært af armaturer med 36W T8 lystofrør samt enkelte sparepærer, og lyset styres manuelt. Belysningen i gangarealer i administrationsbygningen består af armaturer med 36W kompaktlysstofrør samt enkelte 36W T8 lysstofrør, og lyset styres manuelt. Belysningen i toiletter i administrationsbygningen består af armaturer med sparepærer, og lyset styres med bevægelsessensorer. Belysningen i butikken består primært af armaturer med 58/36W T8 lysstofrør. Der er ligeledes monteret enkelte spots. Lyset styres manuelt. Belysningen i kælderen består primært af 36W T8 lysstoftrør, og lyset styres manuelt. Belysningen i den uopvarmede lagerhal består af 58W T8 lysstofrør og lyset styres manuelt. Belysningen kan udskiftes til en lavere effekt/ LED lyskilder. Udendørsbelysning og belysningen i den uopvarmede hal kan have et betydeligt el-forbrug og energiudgifter. Dette forbrug indgår dog ikke i beregningen af energimærket.		
FORBEDRING De eksisterende T8 lysstofrør i butikken udskiftes med ca. 20 W LED rør.	103.800 kr.	9.000 kr. 9,86 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING De eksisterende lyskilder i administrationsbygningen og omklædningen udskiftes med LED lyskilder, og der installeres en ny styring med bevægelsessensorer. Forslaget er ikke prissat, da der skal indhentes et konkret tilbud på arbejdet.		1.800 kr. 1,90 ton CO_2

SOLCELLER Der er ikke installeret et solcelleanlæg til egen el-produktion på ejendommen.		
FORBEDRING VED RENOVERING Montering af et 500 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.		46.500 kr. 42,51 ton CO_2

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.

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Nærværende energimærkningsrapport omfatter følgende bygninger:
Bygningsnr. 1.

Bygningen er ifølge BBR opført i 1964 og består af en administrationsbygning, butik og lagerhaller. Butikken er i 2001 udvidet med en tilbygning.

Bygningens placering på energimærkeskalaen er erfaringsmæssigt som standarden for bygninger af tilsvarende type og alder.

Konstruktioner og isoleringsforhold er generelt karakteristiske for bygningens alder, og der er ikke udført større energibesparende foranstaltninger.

Det er derfor muligt at sænke bygningens energiforbrug gennem rentable og mindre rentable energibesparende tiltag vedr. klimaskærmen og de tekniske installationer.

Energibesparelser i forbindelse med renovering
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.

Energistyring
Ved at implementere energistyring i bygningen kan forbruget erfaringsmæssigt reduceres med 5-15%. Besparelserne fremkommer bl.a. ved at fejl på teknisk udstyr opdages hurtigere end normalt og et eventuelt merforbrug elimineres.
Der er flere gode energistyringssystemer på markedet, der kan hjælpe med at styre energiforbruget. Energykey er et af disse programmer.

Rådgivning til implementering af energibesparende foranstaltninger
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 tilskudsydelser. Flere kommuner og energiselskaber tilbyder tilskud på en række energibesparende foranstaltninger.

Vedvarende energi
Der er vurderet på rentabiliteten af at skifte til enten varmepumpe og/ eller solvarme, og det er ikke fundet rentabelt pga. den forholdsvise 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 at skifte til et produkt af høj kvalitet.

Ved etablering af vedvarende energi rådgiver vi typisk om rentabilitet ved etablering af solceller og/ eller varmepumpe. Derudover rådgiver vi om andre energibesparende løsninger.

Dokumentation til energimærkningsrapporten
Nærværende energimærkningsrapport er udført i henhold til Energistyrelsens vejledninger og regler.

Ved besigtigelsen forelå der et udmærket tegningsmateriale, dog er flere bygningsdele fra 1964 skønnede. Anmærkningerne i energimærket er derfor baseret på tegninger, opmålinger og registreringer foretaget under besigtigelsen, kombineret med faglige skøn.

Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser.

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.

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
Varmt og koldt vand				
Varmtvandsbeholder	Ny præisoleret varmtvandsbeholder på 100 L tilsluttet fjernvarme	30.000 kr.	-6,35 MWh Fjernvarme 6.460 kWh Elektricitet	2.000 kr.
El				
Belysning	Udskiftning af den eksisterende belysning i butikken til en type med lavere effekt (W)	103.800 kr.	-8,92 MWh Fjernvarme 16.766 kWh Elektricitet	9.000 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			
Fladt tag	Den gamle del af butik: Efterisolering af fladt tag	10,03 MWh Fjernvarme 3 kWh Elektricitet	5.100 kr.
Fladt tag	Administrationsbygning: Efterisolering af fladt tag	11,85 MWh Fjernvarme 4 kWh Elektricitet	6.000 kr.
Massive ydervægge	Udvendig efterisolering af ydervægge i administrationsbygning og butik med 200 mm mineraluld	14,15 MWh Fjernvarme 5 kWh Elektricitet	7.100 kr.
Lette ydervægge	Efterisolering af vægge i omklædningen mod uopvarmet lagerhal	0,46 MWh Fjernvarme	300 kr.
Lette ydervægge	Efterisolering af væg mellem lager og uopvarmet værksted i administrationsbygning	0,37 MWh Fjernvarme	200 kr.
Vinduer	Udskiftning af vinduer med termoruder i administrationsbygningen med nye energivinduer (BR20 krav)	7,31 MWh Fjernvarme 2 kWh Elektricitet	3.700 kr.
Ovenlys	Udskiftning af ovenlysvinduer i administrationen og den gamle del af butikken	2,05 MWh Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	1.100 kr.

Yderdøre	Udskiftning af dør mellem lager og uopvarmet værksted i administrationsbygning med en ny energidør	0,78 MWh Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	400 kr.
Yderdøre	Udskiftning af rude i dør mellem butikken og den uopvarmede lagerhal	0,44 MWh Fjernvarme	300 kr.

Varmeanlæg

Varmefordelings pumper	Installation af ny varmefordelingspumpe	287 kWh Elektricitet	300 kr.

El

Belysning	Udskiftning af den eksisterende belysning i administrationsbygningen, omklædningen og kælderen til en type med lavere effekt (W) samt montering af bevægelsessensorer	-1,66 MWh Fjernvarme 3.213 kWh Elektricitet	1.800 kr.
Solceller	Etablering af et solcelleanlæg af typen Mono-krystallinsk silicium	39.756 kWh Elektricitet 24.366 kWh Elektricitet overskud fra solceller	46.500 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Nyager 3A, 2605 Brøndby

Adresse	Nyager 3A, 2605 Brøndby
BBR nr	153-1367-1
Bygningens anvendelse i følge BBR	Kontor, handel, lager, herunder offentlig
Opførelsesår	1964
År for væsentlig renovering	1973
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m²
Erhvervsareal i følge BBR	2735 m²
Opvarmet bygningsareal	1662 m²
Heraf tagetage opvarmet	0 m²
Heraf kælderetage opvarmet	183 m²
Uopvarmet kælderetage	0 m²

Energimærke	D
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	C
Energimærke efter alle besparelsesforslag	A2010

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	70.768 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	0 kr. pr. år
Varmeforbrug	119,00 MWh Fjernvarme
Aflæst periode	01-01-2016 til 31-12-2016

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	163.549 kr. pr. år
Fast afgift	0 kr. pr. år
Varmeudgift i alt	163.549 kr. pr. år
Varmeforbrug	123,18 MWh Fjernvarme 112.979 kWh Elektricitet
CO2 udledning	92,27 ton CO_2 pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Ejendommen er i 1 etage og består af en administrationsbygning, butik og en lagerhal. Dog er der kælder under en del af administrationsbygningen, som er opvarmet.
Der er monteret en enkel radiator i rum 116 og det vurderes, at radiatoren ikke kan opvarme rummet til 15 °C. Rum 116 regnes derfor uopvarmet.
Lagerhallen regnes uopvarmet, da varmen/varmeventilatorer er koblet fra.

Det registrerede areal i ejendommen stemmer overens med oplysningerne, som er registreret i Bygnings- og Boligregisteret (BBR) hos kommunen.
Der er foretaget en vejledende opmåling af ejendommen, kun til brug for energimærkningen.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

De oplyste vandforbrug er 74 m³.

Der er god overensstemmelse mellem det beregnede- og det oplyste varmeforbrug. Forskellen er beregnet til 7 % mere end det oplyste.

Der er ikke god overensstemmelse mellem det beregnede- og det oplyste elforbrug, da det faktiske elforbrug dækker mere end det i mærket indberegnet.

Det beregnede forbrug er bl.a. fastlagt på grundlag af standardværdier. Der kan derfor forekomme en forskel på det beregnede og det faktiske forbrug. Dette skyldes bl.a. at brugeradfærd, driftstider og tekniske anlæg som er taget i beregning afviger fra de faktiske forhold.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme.....499,79 kr. per MWh
Elektricitet til opvarmning.....0,80 kr. per kWh
Elektricitet til andet end opvarmning.....0,80 kr. per kWh

De anvendte priser på el er oplyst af STARK og er på 0,8 kr./kWh. ekskl. moms og afgifter.
Prisen der normalt bruges i energimærkningsrapporter er på 2,3 kr./kWh. Ved at anvende de aktuelle priser bliver tilbagebetalingstider på de foreslåede tiltag mere korrekte end ved brug af standardværdier.

De anvendte varmepriser er taget fra beregningsprogrammet Energy10 ekskl. moms.

De anvendte priser på energibesparende foranstaltninger er ligeledes angivet ekskl. moms.

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
Samia Ismail

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

STARK K & M Brøndby
Nyager 3A
2605 Brøndby



Energistyrelsen

Gyldig fra den 12. oktober 2017 til den 12. oktober 2027

Energimærkningsnummer 311278222