SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Dytmærsken 9
8900 Randers C



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 30. maj 2016
Til den 30. maj 2023.

Energimærkningsnummer 311179499

Energistyrelsen

ENERGIKONSULENTENS BEDSTE ANBEFALINGER

I denne rapport gennemgås både bygningens energimærkning, status for bygningen og en række forslag til forbedringer. Mine bedste anbefalinger til at nedsætte energiforbruget i bygningen er vist her.

Med venlig hilsen

Jesper Hau

Orbicon A/S
Lautrupvang 4B, 2750 Ballerup
www.orbicon.dk
jhau@orbicon.dk
tlf. 44858687

Mulighederne for Dytmærsken 9, 8900 Randers C

Varmt vand	Investering*	Årlig besparelse
VARMTVANDSPUMPER På varmtvandsrør og cirkulationsledning i teknikrum i kælderen er monteret en pumpe uden trinregulering, med en effekt på 25 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos, type UM20-20. På varmtvandsrør og cirkulationsledning ved Fakta er monteret en pumpe af fabrikat Grundfos, Type Alpha2, 18 W. På varmtvandsrør og cirkulationsledning ved Jyske Bank er monteret en pumpe uden trinregulering, med en effekt på 50 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos, type UP 20-07 N 150.		
FORBEDRING Montering af ny cirkulationspumpe på brugsvandet i teknikrum i kælderen. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en ny pumpe med lavere effekt, og evt. urstyring.	8.500 kr.	11.800 kr. 2,96 ton CO_2

Varmefordeling

	Investering*	Årlig besparelse
AUTOMATIK Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Ved flere lejemål styres opvarmning med CTS-anlæg. Der er ikke monteret regulering af varmeanlæg ved central styring.		
FORBEDRING Montering og indregulering af internetbaseret CTS anlæg til overvågning, monitorering og regulering af bygningens funktioner, såsom varme, varmt brugsvand, ventilation, belysning, solafskærmning mm. CTS-anlæg kan udføres som Clorius ENSYS CTS med 100 % åben protokol.	35.000 kr.	45.900 kr. 8,70 ton CO_2

* 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. Energibesparelser, der ikke er rentable, kan normalt gennemføres i forbindelse med en renovering eller vedligeholdelse.

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

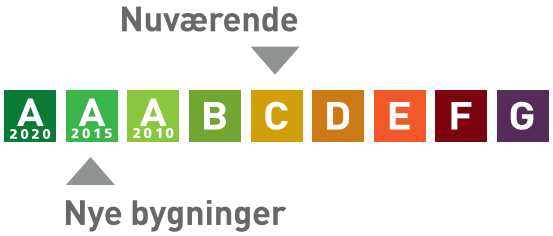
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 B



Årligt varmeforbrug

840.520 kWh fjernvarme	817.166 kr
Samlet energiudgift	817.166 kr
Samlet CO_2 udledning	118,51 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 Loft i tårn mod sydøst er iht. udleveret tegningsmateriale isoleret med 200 mm mineraluld.		
FLADT TAG Oprindeligt tag (built-up tag), samt tag ved gårdhave er iht. udleveret tegningsmateirale isoleret med 100 mm mineraluld. Det flade tag (built-up tag) ved tilbygning til Fitness World er iht. udleveret tegningsmateriale isoleret med 100 mm mineraluld, samt med kileskåret isolering. På baggrund af udleveret tegningsmateriale er det flade tag, beregnet med en gennemsnitlig isoleringstykkelse på 250 mm. Det flade tag på cafe mod nord (Jørgens Cafe) skønnes at være isoleret med 200 mm mineraluld.		
FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende tag efterisoleres udvendigt med 200 mm trædefast isolering, så den samlede mængde udgør 300 mm isolering. Den nye tagflade skal have en taghældning på mindst 1:40. Eksisterende tagbeklædning rengøres og efterses for evt. skader, der i så fald skal udbedres. Herved sikres et tæt underlag, der kan fungere som dampspærre i den nye konstruktion. Forudsætningen herfor er, at den eksisterende dampspærre er perforeret. Inden pap- og efterisoleringsarbejdet udføres, skal det eksisterende tag være helt tør og uden lunker eller buler. Hvis det eksisterende tag er udført med ventilationsspalte mellem isoleringslag og tagbeklædning, skal spalten lukkes effektivt for ikke at miste effekten af		42.100 kr. 7,55 ton CO_2

efterisoleringslaget. Hvis det eksisterende tag er vådt, dvs. træfugten er over 15-17 %, skal ventilationsspalten forblive åben, indtil konstruktionen er tør, anslået efter et år. Tagkonstruktionen skal udføres med effektivt afvandingssystem til regnvand. Det anbefales, at det udføres med synlige nedløbsrør og tagrender af hensyn til senere inspektion.		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
LETTE YDERVÆGGE Oprindelige ydervægge i facader mod gårdhave samt tilbyggede facader i stueetagen, er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er iht. udleveret tegningsmateriale isoleret med 100 mm mineraluld. Ydervægge ved rulletrappe er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er iht. udleveret tegningsmateriale isoleret med 200 mm mineraluld. Ydervægge ved tilbygning i gårdhave mod Fitness World er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er iht. udleveret tegningsmateriale isoleret med 100 mm mineraluld. Tilbyggede ydervægge ved cafe mod nord (Jørgens Cafe) er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger skønnes at være isoleret med 150 mm mineraluld.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduer i ejendommen er af varierende alder og stand. Ved facader (stue til 2. sal) er vinduer primært monteret med tolags energiruder. Mod gårdhave på 2. sal er vinduer i tilbygningen ved Fitness World monteret med tolags energiruder. Øvrige vinduer mod gårdhave er primært monteret med tolags termoruder. Enkelte vinduer ved de 2 lægeklinikker er udskiftet til nyere vinduer monteret med tolags energiruder. Ved tidligere arkitektkontor på 3. sal, er vinduer monteret med tolags energiruder. Øvrige vinduer på 3. sal er primært monteret med tolags termoruder. Enkelte vinduer er dog monteret med tolags termoruder.		

Vinduer ved cafe mod nord (Jørgens Cafe) er monteret med tolags energiruder. Vinduer i vindueskarnap ved trappetårn mod nord er monteret med tolags termoruder.		
FORBEDRING VED RENOVERING Vinduer i hele ejendommen eftergås og vinduer monteret med tolags termoruder udskiftes til nye vinduer mnonteret med trelags energiruder, energiklasse B.		28.800 kr. 5,31 ton CO_2

OVENLYS Vinduer i rytterlys ved Fitness World er monteret med tolags energiruder med kold kant, energiklasse D. Øvrige ovenlysvinduer er udført som akrylkupler. Ovenlyset består af et 2 lags klar akryl, monteret på massiv uisoleret karm.		

YDERDØRE Yderdøre i ejendommen er primært monteret med tolags energiruder. Yderdøre er udført som både enkelte døre, skydedøre, karruseldøre og terrassedøre. Enkelte yderdøre, (især mod gårdhave på 2 og 3 sal) er monteret med tolags termoruder. Yderdøre til lagre og baglokaler er udført som massive yderdøre med isolerede fyldninger og beklædning på begge sider. Port til lager ved Fakta er udført som isoleret ledport. Øvrige porte til depot mod vest er ligeledes udført som isolerede ledporte.		
FORBEDRING VED RENOVERING Yderdøre eftergås og yderdøre monteret med tolags termoruder udskiftes med nye yderdøre, der er monteret med tolags energiruder og varm kant.		1.000 kr. 0,19 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Terrændæk ved tilbyggede arealer, langs facader i stueetagen, er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er iht. udleveret tegningsmateriale isoleret med 150 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen.		

ETAGEADSKILLELSE		

Gulv mod kælder er udført af massiv beton. Gulvet er iht. udleveret tegningsmateriale isoleret med 100 mm træbeton. Etageadskillelse mod det fri, ved rulletrappe, over indgang til Stof 2000, samt mod nedkørselsrampe til kælder er udført som beton. Gulvet er iht. udleveret tegningsmateriale (tegning vedr. rulletrappe) isoleret med 150 mm mineraluld. Etageadskillelse mod det fri ved hjørne af tårn skønnes at være udført af træ/bjælker. Etageadskillese skønnes at være isoleret med hvad der svarer til 200 mm mineraluld.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Zone: Center Anlæg: VE01 - placeret på tag. Mekanisk balanceret ventilationsanlæg Varmegenvinding: roterende veksler Anlægstype: VAV El-varmeflade: Nej SEL-værdi: 3 kJ/m3 Automatik: CTS Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016 - BEK nr. 1759 Zone: Fakta Anlæg: VE02 - Danvent - placeret under loft i lager tilknyttet butik Mekanisk balanceret ventilationsanlæg Varmegenvinding: roterende veksler Anlægstype: VAV Luftskifte: 2,4 l/s/m2 El-varmeflade: Nej SEL-værdi: 2,5 kJ/m3 Automatik: CTS Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016 - BEK nr. 1759 Zone: Stof 2000 Anlæg: VE03 – Exhausto VEX140 - placeret under loft i lager. Mekanisk balanceret ventilationsanlæg Varmegenvinding: roterende veksler Anlægstype: VAV Luftskifte: 2,4 l/s/m2 El-varmeflade: Nej SEL-værdi: 2,5 kJ/m3 Automatik: decental styring med urstyring. Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016 - BEK nr. 1759 Zone: Jyske bank Anlæg: VE04 – Nilan - placeret i teknikrum i lejemål. Mekanisk balanceret ventilationsanlæg Varmegenvinding: roterende veksler		

Anlægstype: VAV
El-varmeflade: Nej
Automatik: CTS
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016 - BEK nr. 1759

Zone: Fitness World
Anlæg: VE05 (2 stk.) – Unic Air, type STD 11.0R - placeret på tag og i gårdhave
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: roterende veksler
Anlægstype: VAV
Luftskifte: 2,4 l/s/m2
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 1,67 kJ/m3
Automatik: CTS
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016 - BEK nr. 1759

Zone: Lægerne
Anlæg: VE06 - placeret på tag.
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: roterende veksler
Anlægstype: VAV
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 3 kJ/m3
Automatik: CTS
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016 - BEK nr. 1759

Zone: Tøjbutk
Anlæg: VE07 – PM-Luft, type BASIC 009
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg uden varmegenvinding
Anlægstype: CAV
Luftskifte: 2,4 l/s/m2
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,5 kJ/m3
Automatik: CTS
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016 - BEK nr. 1759

Zone: Udsugning toiletter
Anlæg: Der er oplyst at der er ca. 14 seperate udsugningsanlæg fra toiletter mm. i ejendommen.
Mekanisk udsugning
Varmegenvinding: Ingen varmegenvinding
Anlægstype: CAV
Driftstid: 54 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m2
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2 kJ/m3
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016 - BEK nr. 1759

VENTILATIONSKANALER Der er ventilationsrør på det flade tag ved ventilationsanlæg (4 Stk.) Rørene vurderes at være isoleret med ca. 50 mm isolering.		

KØLING Der forefindes et køleanlæg i bygningen, til nedbringelse af overtemperaturer i en del af bygningen.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet. Fjernvarme er indført i teknikrum i kælderen. Ved besigtigelsen blev der aflæst en afkøling på 21,16 °C. På baggrund af forbrugte MWh og m3, aflæst på måleren er der beregnet en gennemsnitlig afkøling på 24,7 °C. Dette er lidt lavt. Verdo Varme oplyser, at ved afkøling på mindre end 30 °C, tillægges enhedsprisen 1 % pr manglende grads afkøling.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen og det vurderes ikke at være rentabelt at etablere varmepumper da ejendommen ligger i et fjernvarmeområde.		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningen og det vurderes ikke at være rentabelt at etablere et solvarmeanlæg på bygningen da ejendommen ligger i et fjernvarmeområde.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Opvarmning af ejendommen sker via radiatorer og varmeflader i ventilationsanlæg. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Der er kaloriferevarmeblæsere i parkeringskælder. Disse vurderes dog ikke at være i brug.		
VARMERØR Indføringsrør fra fjernvarme er udført som 4" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering. Øvrige varmefordelingsrør i ejendommen vurderes at være udført som velisolerede stålrør.		
VARMEFORDELINGSPUMPER		

På varmefordelingsanlægget i kælderen er monteret en Magna pumpe med en effekt på 180 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos. På varmefordelingsanlægget ved Jyske Bank er monteret en automatisk pumpe med en effekt på 40-100 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos, type UPE 25-60 180. På varmeflade til ventilationsanlægget ved Fakta er monteret en pumpe med trinregulering, med en effekt på 45-90 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos, type UPS 25-60 180.		
FORBEDRING Montering af ny pumpe på varmeflade til ventilationsanlæg ved Fakta. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en ny pumpe med lavere effekt.	6.300 kr.	800 kr. 0,25 ton CO_2
FORBEDRING Montering af ny varmefordelingspumpe ved Jyske Bank. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en ny pumpe med lavere effekt.	6.300 kr.	700 kr. 0,20 ton CO_2

AUTOMATIK Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Ved flere lejemål styres opvarmning med CTS-anlæg. Der er ikke monteret regulering af varmeanlæg ved central styring.		
FORBEDRING Montering og indregulering af internetbaseret CTS anlæg til overvågning, monitorering og regulering af bygningens funktioner, såsom varme, varmt brugsvand, ventilation, belysning, solafskærmning mm. CTS-anlæg kan udføres som Clorius ENSYS CTS med 100 % åben protokol.	35.000 kr.	45.900 kr. 8,70 ton CO_2

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør til brugsvandsveksler i kælderen er udført som 1 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering. Brugsvandsrør og cirkulationsledning fra brugsvandsveksler i kælderen er udført som 1" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering. Tilslutningsrør til gennemstrømningsvandvarmer ved Fakta er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering. Brugsvandsrør og cirkulationsledning ved Fakta er udført som 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering. Tilslutningsrør til gennemstrømningsvandvarmer ved Jyske bank er udført som 1" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering. Brugsvandsrør og cirkulationsledning ved Jyske Bank er udført som 1" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.		
VARMTVANDSPUMPER På varmtvandsrør og cirkulationsledning i teknikrum i kælderen er monteret en pumpe uden trinregulering, med en effekt på 25 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos, type UM20-20. På varmtvandsrør og cirkulationsledning ved Fakta er monteret en pumpe af fabrikat Grundfos, Type Alpha2, 18 W. På varmtvandsrør og cirkulationsledning ved Jyske Bank er monteret en pumpe uden trinregulering, med en effekt på 50 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos, type UP 20-07 N 150.		
FORBEDRING Montering af ny cirkulationspumpe på brugsvandet i teknikrum i kælderen. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en ny pumpe med lavere effekt, og evt. urstyring.	8.500 kr.	11.800 kr. 2,96 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Montering af ny cirkulationspumpe på brugsvandet ved Jyske Bank. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en ny pumpe med lavere effekt.		100 kr. 0,02 ton CO_2
VARMTVANDSBEHOLDER		

Varmt brugsvand produceres via brugsvandsveksler placeret i varmerum i kælderen. Brugsvandsveksler vurderes at være isoleret med ca. 30 mm mineraluld i kappe. Som supplement til brugsvandsveksler er monteret en 1500 l. varmtvandsbeholder. Varmt brugsvand til lejemål med Jyske Bank produceres via gennemstrømningsvandvarmer af fabrikat Redan. Varmt brugsvand til lejemål med Fakta produceres via gennemstrømningsvandvarmer af fabrikat Termix, type One.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysningen i ejendommen består primært af gamle 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Ved Jyske bank er belysningen udskiftet til LED og sparerpærer i de primære rum. Ved Fitness World er belysningen udskiftet til armaturer med højfrekvente forkoblinger, samt sparepærer. Ved flere af lægeklinikkerne er belysningen udskiftet til sparepære. Belysningen i gangarealer består af gamle 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.		
FORBEDRING Eksisterende armaturer med konventionelle forkoblinger udskiftes til nye armaturer med LED belysning. Der installeres bevægelsesmeldere i baglokaler, depoter, teknikrum, rengøringsrum, toiletter og personalerum, for styring af anlægget. Der monteres ligeledes dagslysstyring på anlægget hvor det er relevant. Besparelsesforslaget er baseret på at alle armaturer med konventionelle forkoblinger udskiftes. Også i tomme/ubenyttede lokaler og lejemål. Prisen er beregnet ud fra en m2. pris på 360 kr. (i hele ejendommen) Prisen er teoretisk og indeholder som udegangspunkt kun udskiftning af lyskilder. Inden arbejdet igangsættes, bør konsulent/tekniker konsulteres for udarbejdelser af relevante beregninger på behov, forbrug, pris, besparelse mm.	2.459.200 kr.	256.100 kr. 84,90 ton CO_2

SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Montering af solceller på det flade tag med orientering mod syd. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 320 kvm. For at opnå optimal virkningsgrad kan det være nødvendigt at beskære eventuelle trækroner, så der ikke opstår skyggevirkning på solcellerne. Det bør undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. En eventuel udgift til dette er ikke medtaget i forslagets økonomi.	750.000 kr.	85.400 kr. 29,77 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Ejendommens beregnede energimærke skønnes rimeligt i forhold til bygningens og installationernes alder og stand.

Det skal bemærkes, at hvis det varmeproducerende anlæg forbedres, vil det medføre, at rentabiliteten på forslagene fra klimaskærmen (tag, gulv, væg og vinduer) formindskes, og omvendt.

Herudover kan de forslag, der er nævnt i afsnittet "Besparelsesforslag ved renovering eller reparationer", med fordel udføres i forbindelse med alm. vedligehold, udskiftning og renovering. I rapporten er medtaget de forslag, der vurderes realistiske at udføre i forbindelse med kommende renoveringer. Det gælder dog altid, at udskiftede bygningsdele skal overholde gældende bygningsreglement.

EJENDOMMEN
Se afsnittet "Baggrundsinformation" for anvendelse, opvarmningsform, opførelses- og evt. renoverings år.

FORUDSÆTNINGER
Energimærkningen er foretaget på baggrund af gældende udgave af Håndbog for Energikonsulenter. Bygningsdata er fremkommet ved besigtigelse og evt. fra udleveret tegningsmateriale. Der er foretaget enkelte skøn i forhold til konstruktionsopbygninger. Disse skøn er foretaget på baggrund af erfaringer samt førnævnte håndbogs bilag. Det opvarmede areal er bestemt ud fra evt. tegningsmaterialet samt registrering på stedet. Ved besigtigelsen var der begrænset adgang til arealer i lægeklinikker. Der er derfor foretaget enkelte skøn med hensyn til vinduer og belysning i disse arealer.

Under besigtigelsen var der adgang til:
Stueplan: Alle lejemål.
1. sal: Alle lejemål.
2. sal: Alle arealer ved Fitness World. Begrænset adgang til arealer i lægeklinikker.
3. sal: Alle arealer ved tidligere arkitektkontor. Begrænset adgang til arealer i lægeklinikker.

Bygningsgennemgang og beregning er udført af energikonsulent Henrik Laursen, mens indberetning er udført af energikonsulent Jesper Hau.

TEKNISKE VURDERINGER
Inden efterisolering af klimaskærm og installationer udføres, anbefales det, at en tekniker foretager en statisk, brand- og fugtteknisk vurdering af konstruktioner/installationer. Energikonsulenten har ikke på grundlag af energimærket ansvaret for de evt. gennemførte foranstaltningers virkning på ejendommen.

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
Varmeanlæg				
Varmefordelingspumper	Ny varmefordelingspumpe på varmeflade til ventilationsanlæg ved Fakta.	6.300 kr.	383 kWh Elektricitet	800 kr.
Varmefordelingspumper	Ny varmefordelingspumpe på varme ved Jyske Bank med lavere effekt	6.300 kr.	304 kWh Elektricitet	700 kr.
Automatik	Montering og indregulering af CTS anlæg, som Clorius ENSYS CTS	35.000 kr.	63.420 kWh Fjernvarme -372 kWh Elektricitet	45.900 kr.
Varmt og koldt vand				
Varmtvandspumper	Ny cirkulationspumpe på brugsvand i kælder, med en lavere effekt	8.500 kr.	9.100 kWh Fjernvarme 2.523 kWh Elektricitet	11.800 kr.
El				
Belysning	Installation af LED belysning, iht. 2016 krav	2.459.200 kr.	128.050 kWh Elektricitet	256.100 kr.

Solceller	Montage af nye solceller, Monokrystallinske silicium, større end 50 kW	750.000 kr.	41.755 kWh Elektricitet 3.143 kWh Elektricitet overskud fra solceller	85.400 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	Efterisolering af fladt tag med 200 mm isolering, så den samlede isolering udgør 300 mm	62.360 kWh Fjernvarme -1.874 kWh Elektricitet	42.100 kr.
Vinduer	Udskiftning af vinduer monteret med tolags termoruder til nye vinduer monteret med trelags energiruder, energiklasse B.	41.340 kWh Fjernvarme -779 kWh Elektricitet	28.800 kr.
Yderdøre	Udskiftning af yderdøre monteret med tolags termoruder til nye yderdøre monteret med tolags energiruder.	1.330 kWh Fjernvarme -3 kWh Elektricitet	1.000 kr.
Varmt og koldt vand			
Varmtvandspumper	Ny cirkulationspumpe på brugsvandet ved Jyske Bank	25 kWh Elektricitet	100 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Dytmærsken 9, 8900 Randers C

Adresse	Dytmærsken 9, 8900 Randers C
BBR nr	730-10117-1
Bygningens anvendelse i følge BBR	Kontor, handel, lager, herunder offentlig
Opførelsesår	1968
År for væsentlig renovering	2004
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m²
Erhvervsareal i følge BBR	11832 m²
Opvarmet bygningsareal	9697 m²
Heraf tagetage opvarmet	0 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	2583 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.

Det har ikke været muligt at indhente oplysninger om det faktiske forbrug ved energimærkningen.

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Der er uoverensstemmelse imellem BBR-ejermeddelelsen og de faktiske forhold på adressen.
I BBR-ejermeddelelsen er erhvervsarealet beskrevet til at være 11832 kvm. I BBR-ejermeddelelsen er det dog beskrevet, at 2219 kvm af disse er parkeringskælder. Der er kaloriferevarmeblæsere i parkeringskælder, men disse vurderes dog ikke at være i brug. Arealet af kælderen er derfor ikke medregnet som opvarmet areal i energimærket. Det samlede opvarmede areal i ejendommen er derfor beregnet til at være 9697 kvm.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Ejers varmeforbrug er ikke oplyst.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme	0,73 kr. per kWh 200.224 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning	2,00 kr. per kWh

Fjernvarmeprisen er anvendt fra nyeste tarifblad samme dato som energimærket er indberettet.

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 600326
CVR-nummer 21265543

Orbicon A/S
Lautrupvang 4B, 2750 Ballerup
www.orbicon.dk
jhau@orbicon.dk
tlf. 44858687

Ved energikonsulent
Jesper Hau

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.

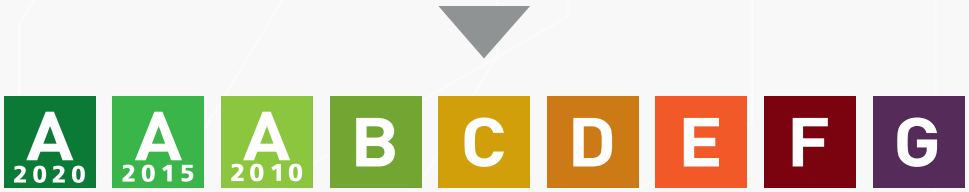
Energistyrelsen fører tilsyn med energimærkningsordningen. Til brug for stikprøvekontrol af om energimærkningspligten er overholdt, kan Energistyrelsen indhente oplysninger i elektronisk form fra andre offentlige myndigheder om bygninger og ejerforhold mv. med henblik på at kunne foretage samkøring af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

Energistyrelsens adresse er:

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

Energimærke

Dytmærsken 9
8900 Randers C



Energistyrelsen

Gyldig fra den 30. maj 2016 til den 30. maj 2023

Energimærkningsnummer 311179499