

SPAR PÅ ENERGIE I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport

900-14 Rundhøj II

Rundhøj Alle 1

8270 Højbjerg



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 4. oktober 2012

Til den 4. oktober 2022.

Energimærkningsnummer 310007297


STYRELSEN

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 til opvarmning er vist her.

Med venlig hilsen

Peter W. Nielsen

Ivar Lykke Kristensen AS

Rundhøjtorvet 3, 8270 Højbjerg

www.il.dk

pwn@ilk.dk

tlf. 86 14 81 00

Mulighederne for Rundhøj Alle 1, 8270 Højbjerg

Varmt vand

	Investering	Årlig besparelse
VARMTVANDSPUMPER Cirkulationspumpen til brugsvandssystemet er af typen Grundfos UPE 25-40 med en optagen max effekt på 60 W.		
FORBEDRING Eksisterende cirkulationspumpe udskiftes til en ny energieffektiv type som Grundfos Alpha2 N 25-40 med rustfrit pumpehus.	3.100 kr.	700 kr. 0,22 ton CO ₂

Tag og loft

	Investering	Årlig besparelse
LOFT Loftslemme til uopvarmet tagrum er uisolerede.		
FORBEDRING Efterisolering af loftslemme i trappeopgange med 100 mm mineraluld eller polystyrenplader.	2.500 kr.	1.400 kr. 0,37 ton CO ₂

EL

Investering Årlig
besparelse

BELYSNING

Belysningen i trappeopgange består af armaturer med glødelamper. Tændes på tryk med tidsstyring (trappeautomat). I enkelte trappeopgange er der installeret armaturer med lavenergi-lyskilder ifølge varmemester. Dette er der ikke taget højde for i denne beregning.

FORBEDRING

Udskiftning af glødelamper til LED i trappeopgange.

25.200 kr.

3.700 kr.
1,22 ton CO₂

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.

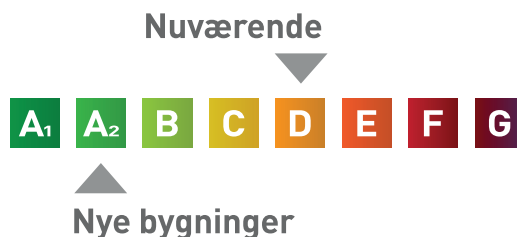
Det beregnede forbrug er en ret præcis indikator for bygningens energimæssige kvalitet – i modsætning til det faktiske forbrug, som naturligvis er stærkt afhængigt både af vejret og af de vaner, som bygningens brugere har. Nogle sparer på varmen, mens andre fyrer for åbne vinduer eller har huset fuldt 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

Bygningens energimærke ligger på en skala fra A1 til G. A1 repræsenterer lavenergibygninger med et meget lille forbrug, A2 repræsenterer bygninger der opfylder bygningsreglementets krav til nybyggeri. B til G repræsenterer bygninger med stadig højere energiforbrug.

På energimærkningsskalaen vises bygningens nuværende energimærke og energimærket for en ny bygning.



Beregnet varmeforbrug per år:

1.013,21 MWh fjernvarme

508.436 kr.

142,86 ton CO₂ udledning

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 BR10, skal gennemføres i forbindelse med renovering eller udskiftninger af bygningsdele eller bygningskomponenter.

Tag og loft

	Investering	Årlig besparelse
LOFT Loftslemme til uopvarmet tagrum er uisolerede.		
FORBEDRING Efterisolering af loftslemme i trappeopgange med 100 mm mineraluld eller polystyrenplader.	2.500 kr.	1.400 kr. 0,37 ton CO ₂
LOFT Tagkonstruktionen er udført med tegltag, etagedækket mod tagrummet består af 120mm armeret beton isoleret med 270 mm mineraluld. Lysskakterne i trapperum er isoleret med 100mm mineraluld		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervægge ved 1., 2. og 3.sal er udført som 30 cm hulmur af tegl. Det forudsættes at hulrummet er isoleret jf. arkitekt tegninger fra 1965.		

MASSIVE YDERVÆGGE Ydervægge ved varmemesterkontor, vaskerum, teknikrum og en del af selskabslokalet i parterren er udført som 300 mm massiv murværk. Vinduesbrystningen ved selskabslokalet i parterre er udført som 470 mm massiv mur.		
FORBEDRING VED RENOVERING Montering af ny isoleringsvæg på indersiden af massive mure til i alt 100 mm isolering, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer og tekniske installationer føres med ud i ny væg. Efterisoleringen skal udføres omhyggeligt for at undgå fugtproblemer.		5.800 kr. 1,63 ton CO ₂
MASSIVE YDERVÆGGE Betonbåndet over vinduerne er støbt sammen med etageadskillelsen. Indvendigt er betonkonsolbjælken isoleret med 20 mm mineraluld afsluttet med en pladebeklædning. Denne kuldebro kan give anledning til fugt/kondens, og kan medføre skimmelsvamp.		
MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM Lejlighedsskel mod tagrum ved opgang 7-13 og 23-27 består af 36 cm massiv teglvæg. Ydervæggen adskiller opvarmet rum med uopvarmet tagrum.		
FORBEDRING Montering af ny 190 mm isoleringsvæg på massiv mur mellem opvarmet rum og uopvarmet tagrum. Mineraluldspladerne fastgøres med isoleringsanker og skiver til den massive teglvæg. Mineraluldspladerne tilskæres omkring tagspær.	57.000 kr.	4.000 kr. 1,13 ton CO ₂
MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM Vægge i trapperum, vaskerum, fyrrum mm. mod uopvarmet parterre er uisoleret og består af henholdsvis 230 mm murstensvæg og 150 mm armeret betonvægge.		
FORBEDRING Væggene mod uopvarmede rum efterisoleres med 100mm mineraluld, afsluttet med dampspærre og en egnet beklædning. Indvendig efterisolering bør udføres omhyggeligt, for at undgå fugtproblemer i konstruktionerne.	771.000 kr.	48.400 kr. 13,66 ton CO ₂
LETTE YDERVÆGGE Beklædning ved vinduesbånd er udført som en let konstruktion beklædt med fiberpladebeklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 75mm mineraluld.		
KÆLDER YDERVÆGGE Kældervægge i sikringsrum er udført som 300mm massiv beton. Indvendigt er der isoleret med 50 mm mineraluld afsluttet med træfinérbeklædning. Se i øvrigt "energikonsulentens supplerende kommentarer".		

Vinduer, døre ovenlys mv.

Investering

Årlig
besparelse**VINDUER**

Vinduer i parterren er monteret med 1 lag glas i metalrammer.

FORBEDRING VED RENOVERING

Montering af 2-lags energirude med varm kant i træramme på vinduer med 1-lags glas i opvarmede rum i parterren.

2.300 kr.
0,63 ton CO₂

VINDUER

Vinduer i lejlighederne er oplukkelige Velfac vinduer i træ/alu karm og ramme med spalteventil og 2-lags energiruder fra 2001.

Vinduer ved varmemesterkontoret, selskabslokalerne og bestyrelseslokalet i parterren er Velfac vinduer i træ/alu karm og ramme med spalteventiler og 2-lags energiruder fra 2001.

OVENLYS

Ovenlysvinduer ved trapperum vurderes at være monteret med 2-lags energiruder.

YDERDØRE

Yderdøre med sideparti i parterren er monteret med enkeltlagsruder i træramme.

FORBEDRING VED RENOVERING

Ekisterende døre i parterren udskiftes med nye døre monteret med 2-lags energiruder og varm kant.

9.500 kr.
2,68 ton CO₂

YDERDØRE

Altandøre i lejlighederne er monteret med 2-lags energiruder i karm og ramme af træ/alu.

Yderdøren ved varmerummet er en massiv trædør.

Gulve

Investering

Årlig
besparelse**TERRÆNDÆK**

Terrændæk i parterren er udført som 100 mm beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisolaret og støbt på singels.

Terrændæk i sikringsrummet er udført som 100 mm beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisolaret og støbt på singels. Se i øvrigt "energikonsulentens supplerende kommentarer".

ETAGEADSKILLELSE

Etageadskillelse over uopvarmet parterre består af beton med strøgulve. Det antages at der mellem strøerne er isoleret med 50 mm mineraluld.

Gulvbelægningen i badeværelser er terazzo på 120 mm beton.

FORBEDRING

Loftet i parterren isoleres med 100 mm loftisoleringsplader, der fastgøres med specialskruer.

626.300 kr.

32.500 kr.
9,18 ton CO₂**ETAGEADSKILLELSE**

Etageadskillelsen over indgangsnicher og udhænget over parterren er isoleret med 50 mm mineraluld. Isoleringen er udlagt under gulvbeklædningen i de nederste lejligheder.

Etageadskillelse mod sikringsrummet består af armeret beton. Se i øvrigt "energikonsulentens supplerende kommentarer".

LINJETAB

Linietab ved fundamenter omkring opvarmede rum i parterre.

Linietab hvor etagedækket gennembyder ydervæggene.

Ventilation

Investering

Årlig
besparelse**VENTILATION**

Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af aftrækskanaler og spalteventiler i vinduer i beboelsesrum, køkken, bad og trappeopgange. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er intakte.

Selskabslokalet bliver ventileret med 2 udsugningsanlæg af ældre dato. Anlægget i salen er med remtræk og en Thrige-Titan motor 0,25kW. Køkkenet bliver ventileret af et Lindab-anlæg type CK100CCBU - 0,062kW. Bruges ventilationsanlægget væsentligt mere end 8-9 timer om ugen, bør udskiftning overvejes.

Ved afdelingsbestyrelsens kontor og toilettet ved varmemesterkontoret er der mekanisk udsugning af nyere dato.

Vaskerum og pulterum i parterren samt sikringsrummet er naturligt ventileret.

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Varmeanlægget er udført som et direkte fjernvarmeanlæg, dvs. med fjernvarmevand i fordelingsnettet. Fjernvarmen er ført ind i teknikrum mellem opgang 9 og 11 hvorfra varmen fordeles rundt i bygningen samt til brugsvandssystemet. I teknikrum er følgende noteret fra værkets hovedmåler: T _{frem} = 70,49°C T _{retur} = 47,23°C Afkøling = 23,28°C Øjeblikkeligt forbrug 2,44m ³ /h		
VARMEPUMPER Ejendommen ligger i et fjernvarmeområde med billig fjernvarme, og en varmepumpeløsning vurderes derfor som en økonomisk dyr og samfundsøkonomisk dårlig løsning. AffaldVarme Aarhus har en varmeplan der løbende gør fjernvarmeproduktionen mere bæredygtig og med mål i en CO ₂ neutral fjernvarme produktion.		
SOLVARME Solvarmeanlæg er normalt ikke rentabelt i områder med fjernvarme.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Fordelingsanlægget er udført som to-strengs anlæg.		
VARMERØR Ventiler i teknikrummet er uisolerede		
FORBEDRING Ventiler i teknikrummet efterisoleres til i alt 50 mm isoleringskapper.	1.000 kr.	200 kr. 0,03 ton CO ₂

VARMERØR Varmefordelingsrør i uopvarmet garager mellem opgang 13 og 15 er udført som 1 1/2" stålør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.		
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af rør i garager til i alt 60 mm rørskåle eller lamelmåtter udenpå eksisterende isolering og afsluttet med pvc-folie.		300 kr. 0,06 ton CO ₂
VARMERØR Varmefordelingsrør er udført som hhv. 1/2", 3/4" og 1" stålør. Rørene er i kælderen isoleret med 20 mm isolering.		
FORBEDRING VED RENOVERING Isolering af uisolerede varmfeddelingsrør til i alt 50 mm rørskåle eller lamelmåtter og afsluttet med pvc-folie.		7.100 kr. 1,98 ton CO ₂
VARMEFDELINGSPUMPER Cirkulationspumpen til varmfeddelingsanlægget er af typen Grundfos UPE 50-60F med en optagen max effekt på 450 W.		
FORBEDRING Eksisterende cirkulationspumpe udskiftes til en ny energieffektiv type som Grundfos Magna 50-60F.	18.000 kr.	1.500 kr. 0,48 ton CO ₂
AUTOMATIK Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. På enkelte radiatorer i sikringsrummet er der monteret reguleringsventiler uden termostat. I teknikrummet er en ældre regulator af mærket Honeywell Aquatrol W964E med udeføler. Enheden regulerer fremløbstemperatur afhængig af udetemperaturen. Controlleren giver mulighed for af forskyde temperaturkurven i perioder med lave udetemperatur samt for natsænkning. Varmemesteren oplyser, at han regulerer anlægget efter sommerdrift og vinterdrift.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMTVANDSRØR Ventiler ved gennemstrømsveksleren er uisolerede.		
FORBEDRING Ventiler ved gennemstrømsveksleren isoleres til i alt 50 mm isoleringskapper.	500 kr.	100 kr. 0,02 ton CO ₂
VARMTVANDSRØR Varmtvandsrør i parterre er udført som hhv. 3/4", 1" og 1 1/4" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm, afsluttet med pap og lærred.		
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af brugsvandsrør til i alt 50 mm rørsåle eller lamelmåtter afsluttet med pvc-folie.		3.600 kr. 0,99 ton CO ₂
VARMTVANDSRØR Varmtvandsrør i garager mellem opgang 13 og 15 er udført som 1 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.		
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af rør i garagen til i alt 60 mm rørsåle eller lamelmåtter udenpå eksisterende isolering og afsluttet med pvc-folie.		200 kr. 0,04 ton CO ₂
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør til gennemstrømsveksler er udført som stålrør. Rørene er isoleret med 50 mm. Stigerør til varmt brugsvand er isoleret med 20 mm, rørene er ført indenfor klimaskærmen.		
VARMTVANDSPUMPER Cirkulationspumpen til brugsvandssystemet er af typen Grundfos UPE 25-40 med en optagen max effekt på 60 W.		
FORBEDRING Eksisterende cirkulationspumpe udskiftes til en ny energieffektiv type som Grundfos Alpha2 N 25-40 med rustfrit pumpehus.	3.100 kr.	700 kr. 0,22 ton CO ₂

VARMTVANDSBEHOLDER

Varmt brugsvand produceres via gennemstrømningsvandvarmer, Alfa Laval P22H, 279 kW 80/40-10/50 med 50 mm isoleringskappe. Ved vekslerens fjernvarmeretur, er der monteret en motorventil og en TD-regulator, Danfoss AVP, med indstilling 1,5.

EL

EL	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysningen hos varmemester/værksted består af armaturer med hhv. glødelamper samt lysstofrør. Manuel tænding.		
FORBEDRING Udskiftning af glødelamper til LED hos varmemester (v. nr. 9)	1.800 kr.	1.100 kr. 0,35 ton CO ₂
BELYSNING Belysningen i pulter-, cykel-, og barnevognsrum består af armaturer med almindelige glødelamper. Manuel tænding.		
FORBEDRING Udskiftning af glødelamper til lavenergi-lyskilder i parterre (pult-, barnevogns- og cykelrum)	9.600 kr.	2.800 kr. 0,92 ton CO ₂
BELYSNING Belysningen i teknikrum består af armaturer med hhv. almindelige glødelamper samt lysstofrør. Manuel tænding.		
FORBEDRING Udskiftning af glødelamper til lavenergi-lyskilder i teknikrum (ved nr. 11)	600 kr.	200 kr. 0,06 ton CO ₂
BELYSNING Belysningen i trappeopgange består af armaturer med glødelamper. Tændes på tryk med tidsstyring (trappeautomat). I enkelte trappeopgange er der installeret armaturer med lavenergi-lyskilder ifølge varmemester. Dette er der ikke taget højde for i denne beregning.		
FORBEDRING Udskiftning af glødelamper til LED i trappeopgange.	25.200 kr.	3.700 kr. 1,22 ton CO ₂

BELYSNING Belysningen i selskabslokalet består af armaturer med lavenergi-lyskilder samt enkelte glødelamper (I køkken). Manuel styring.		
FORBEDRING Udskiftning af glødelamper til lavenergi-lyskilder i selskabslokale (ved nr. 21)	600 kr.	100 kr. 0,02 ton CO ₂
BELYSNING Belysningen i sikringskælder består af armaturer med almindelige glødelamper. Manuel tænding.		
FORBEDRING Udskiftning af glødelamper til lavenergi-lyskilder i sikringskælder (v. nr. 27)	1.400 kr.	200 kr. 0,05 ton CO ₂
BELYSNING Belysningen i sikringsrum består af armaturer med almindelige glødelamper samt enkelte lysstofrør. Manuel tænding.		
FORBEDRING VED RENOVERING Udskiftning af glødelamper til lavenergi-lyskilder i sikringskælder (v. nr. 1)		100 kr. 0,01 ton CO ₂
BELYSNING Belysningen i bestyrelseslokale består af armaturer med hhv. almindelige glødelamper samt lysstofrør. Manuel tænding.		
FORBEDRING VED RENOVERING Udskiftning af glødelamper til lavenergi-lyskilder i bestyrelseslokale (ved nr. 27)		100 kr. 0,01 ton CO ₂
BELYSNING Belysningen i vaskeri'er består af armaturer med lavenergi-lyskilder. Manuel tænding.		
APPARATER - 1 stk. Vaskemaskine: Electrolux W375H / 7,8kW - 1 stk. Tørretumbler: Electrolux T4250 / 14,5kW - 2 stk. Vaskemaskine: Electrolux W375H / 7,8kW - 1 stk. Tørretumbler: Electrolux T4250 / 14,5kW - 2 stk. Vaskemaskine: Electrolux W375H / 7,8kW - 1 stk. Tørretumbler: Electrolux T4250 / 14,5kW		

SOLCELLER

Der er ikke monteret solceller på bygningen

FORBEDRING

Montering af solceller på sydvendt tagflade. Det anbefales at der monteres solceller af typen monokrystallinsk silicium eller polykrystallinsk silicium med et areal på ca 100 kvm, indbygget i tagbelægningen så cellerne fremstår mest diskret. monokrystallinsk silicium har en noget bedre virkningsgrad, men er samtidig noget dyrere. I forslaget er regnet med typen polykrystallinsk silicium af god kvalitet. Der kan installeres billigere solceller, men dette kan ikke anbefales. Ved etablering af solcelleanlæg, anbefales det at få undersøgt de bærende egenskaber i tagkonstruktionen, for at sikre at tagkonstruktionen kan holde til den ekstra last solcellerne påfører taget. Her tænkes ikke kun på solcellernes egenlast, men også på den ekstra snelast solceller skaber. Ved indhentning af tilbud på solcelleanlægget, anbefales det at få indhentet min. tre tilbud, hvor alle tilbuddene er lavet efter besigtigelse på stedet.

300.000 kr.

28.800 kr.
9,52 ton CO₂**ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER**

Bygningens arealer og rørlængder er målt ud fra tegningsmateriale, der er fortaget kontrolmålinger af konstruktioner og arealer ved besigtigelsen. Konstruktionernes opbygning er registreret ud fra beskrivelser, tegninger samt ved besigtigelsen. Som udgangspunkt er de anvendte transmissionskoefficienter (U-værdi) hentet i tabeller i "Håndbogen for Energikonsulenter".

Det forudsættes at selskabslokalet benyttes ca. 3%, svarende til 30 gange om året af 8-10 timer.

Ejendommen er opført i 1967 og har fået udskiftet vinduerne i 2001. Størstedelen af opgangsdøre og vinduer i parterren er af ældre dato med 1 lag glas.

Betonbåndet over vinduerne giver en kuldebro og kan give anledning til fugtproblemer, konstruktionen bør isoleres.

Da der er monteret radiatorer i flere rum i parterren og sikringsrummet er disse rum regnet som opvarmet. Energimærket kan forbedres ved at isolere rummene i kælderen og sikringsrummet eller fjerne/afproppe de eksisterende radiatorer. Varmetabet fra sikringsrummet er stort, da der regnes med et varmetab opad mod den uopvarmede kælder. Forbedringsforslag i sikringsrummet er ikke omfattet af beregningen.

Gennemføres alle øvrige forslag vil energiforbruget reduceres svarende til energimærke C.

Ejendommens lejligheder

LEJLIGHEDSTYPER OG DERES GENNEMSNITLIGE VARMEUDGIFTER

2-værelses Bygning 900-14 Rundhøj II	Adresse Rundhøj Alle 19, tv.	m² 82	Antal 3	Kr./år 5.861
2-værelses Bygning 900-14 Rundhøj II	Adresse Rundhøj Alle 1, 13, tv. ; 3, th.	m² 68	Antal 9	Kr./år 4.860
4-værelses Bygning 900-14 Rundhøj II	Adresse Rundhøj Alle 1, th.	m² 98	Antal 3	Kr./år 7.005
3-værelses Bygning 900-14 Rundhøj II	Adresse Rundhøj Alle 3, th.	m² 83	Antal 3	Kr./år 5.933
3-værelses Bygning 900-14 Rundhøj II	Adresse Rundhøj Alle 5, tv.	m² 108	Antal 3	Kr./år 7.719
4-værelses Bygning 900-14 Rundhøj II	Adresse Rundhøj Alle 5, 23, th.	m² 107	Antal 6	Kr./år 7.648
2-værelses Bygning 900-14 Rundhøj II	Adresse Rundhøj Alle 7, 9, 11, 25, 27, tv.	m² 69	Antal 15	Kr./år 4.932
3-værelses Bygning 900-14 Rundhøj II	Adresse Rundhøj Alle 7, 9, 11, 13, 25, 27 (1., 2. sal), th.	m² 92	Antal 17	Kr./år 6.576
2-værelses Bygning 900-14 Rundhøj II	Adresse Rundhøj Alle 15, 17, tv.	m² 74	Antal 6	Kr./år 5.289
4-værelses Bygning 900-14 Rundhøj II	Adresse Rundhøj Alle 15, 17, 19, th.	m² 109	Antal 9	Kr./år 7.791

4-værelses				
Bygning	Adresse	m²	Antal	Kr./år
900-14 Rundhøj II	Rundhøj Alle 21, th.	108	3	7.719
5-værelses				
Bygning	Adresse	m²	Antal	Kr./år
900-14 Rundhøj II	Rundhøj Alle 21, tv.	110	3	7.862
3-værelses				
Bygning	Adresse	m²	Antal	Kr./år
900-14 Rundhøj II	Rundhøj Alle 107, tv.	107	3	7.648
3-værelses				
Bygning	Adresse	m²	Antal	Kr./år
900-14 Rundhøj II	Rundhøj Alle 27, 3. th	91	1	6.504

Kommentar

Gennemset er etagerne ens og derfor er etagenummeret ikke oplyst ved lejlighedstyperne. Ved besigtigelsen er loft, trappeopgange, parterre og sikringsrum samt følgende lejligheder set:

Rundhøj 1, 3. sal tv.
 Rundhøj 21, 1. sal th.
 Rundhøj 23, 3. sal tv.

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.

Priser er inkl. moms.

Emne	Forslag	Investering	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning				
Loft	Efterisolering af loftslemme i trappeopgange	2.500 kr.	2,62 MWh fjernvarme 2 kWh el	1.400 kr.
Massive vægge mod uopvarmede rum	Efterisolering af massive ydervægge i uopvarmet tagrum, med i alt 190 mm isolering	57.000 kr.	7,98 MWh fjernvarme 7 kWh el	4.000 kr.
Massive vægge mod uopvarmede rum	Efterisolering af opvarmede rum i parterre	771.000 kr.	96,52 MWh fjernvarme 79 kWh el	48.400 kr.
Etageadskillelse	Efterisolering af etageadskillelse over parterre	626.300 kr.	64,83 MWh fjernvarme 53 kWh el	32.500 kr.
Varmeanlæg				
Varmerør	Efterisolering af ventiler i teknikrum	1.000 kr.	0,22 MWh fjernvarme	200 kr.

Varmefordelings pumper	Udskiftning af cirkulationspumpe på varmeanlægget	18.000 kr.	724 kWh el	1.500 kr.
------------------------	---	------------	------------	-----------

Varmt og koldt vand

Varmtvandsrør	Isolering af ventiler ved gennemstrømsveksler	500 kr.	0,17 MWh fjernvarme	100 kr.
Varmtvandspumpe	Udskiftning af cirkulationspumpe til varmt brugsvand.	3.100 kr.	333 kWh el	700 kr.

El

Belysning	Udskiftning af glødelamper til LED hos varmemester (v. nr. 9)	1.800 kr.	522 kWh el	1.100 kr.
Belysning	Udskiftning af glødelamper til lavenergi-lyskilder i parterre (pulter-, barnevogns- og cykelrum)	9.600 kr.	1.394 kWh el	2.800 kr.
Belysning	Udskiftning af glødelamper til lavenergi-lyskilder i teknikrum (ved nr. 11)	600 kr.	87 kWh el	200 kr.
Belysning	Udskiftning af glødelamper til LED i trappeopgange	25.200 kr.	1.833 kWh el	3.700 kr.
Belysning	Udskiftning af glødelamper til lavenergi-lyskilder i selskabslokale (ved nr. 21)	600 kr.	32 kWh el	100 kr.
Belysning	Udskiftning af glødelamper til lavenergi-lyskilder i sikringskælder (v. nr. 27)	1.400 kr.	71 kWh el	200 kr.
Solceller	Montering af 100 kvm solceller i taget	300.000 kr.	14.358 kWh el	28.800 kr.

BESPARELSESFORSLAG VED RENOVERING ELLER REPARATIONER

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

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

Priser er inkl. moms

Emne	Forslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Ydervægge			
Massive ydervægge	Efterisolering af ydervægge i opvarmede rum i parterren.	11,52 MWh fjernvarme 10 kWh el	5.800 kr.
Vinduer	Montering af forsatsrude (2-lags energirude) i parterre.	4,42 MWh fjernvarme 3 kWh el	2.300 kr.
Yderdøre	Udskiftning af døre med et lag glas i parterre	18,92 MWh fjernvarme 11 kWh el	9.500 kr.
Varmefordeling			
Varmerør	Isolering af varmfordelingsrør i garager op til 60 mm	0,45 MWh fjernvarme	300 kr.
Varmerør	Isolering af uisolerede varmfordelingsrør til i alt 50 mm rørsåle eller lamelmåtter.	14,05 MWh fjernvarme -3 kWh el	7.100 kr.
Varmt vand			
Varmtvandsrør	Efterisolering af brugsvandsrør	7,12 MWh fjernvarme -25 kWh el	3.600 kr.
Varmtvandsrør	Efterisolering af varmtvandsrør i garager op til 60 mm	0,26 MWh fjernvarme -1 kWh el	200 kr.

El

Belysning	Udskiftning af glødelamper til lavenergi-lyskilder i sikringskælder (v. nr. 1)	19 kWh el	100 kr.
Belysning	Udskiftning af glødelamper til lavenergi-lyskilder i bestyrelseslokale (ved nr. 27)	8 kWh el	100 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

OPLYST FORBRUG INKL. AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	432.915 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	112.971 kr. i afregningsperioden
Varmeudgift i alt.....	545.886 kr. i afregningsperioden
Varmeforbrug.....	868,00 MWh fjernvarme i afregningsperioden
Aflæst periode.....	01-06-2011 til 31-05-2012

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	419.791 kr. per år
Fast afgift	113.211 kr. per år
Varmeudgift i alt.....	533.002 kr. per år
Varmeforbrug.....	841,69 MWh fjernvarme per år
CO ₂ udledning.....	118,68 ton CO ₂ per år

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Energiforbruget er oplyst af varmeforsyningselskabet. Det oplyste forbrug afviger fra det beregnede og det kan skyldes at rum med radiatorer i parterre og sikringsrum betragtes som opvarmet i beregningerne men i praksis er radiatorerne sjældent i brug.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Varme	499,00 kr. per MWh fjernvarme
	2.844 kr. i fast afgift per år for fjernvarme
El	2,00 kr. per kWh
Vand.....	35,00 kr. per m ³

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.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Hovedbygning

Adresse	Rundhøj Alle 1
BBR nr.....	751-390440-1
Bygningens anvendelse	140
Opførelses år.....	1967
År for væsentlig renovering.....	Ikke relevant
Varmeforsyning.....	Fjernvarme
Supplerende varme.....	Ingen
Boligareal i følge BBR	7457 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	0 m ²
Boligareal opvarmet	8222 m ²
Erhvervsareal opvarmet	0 m ²
Opvarmet areal i alt	8222 m ²

Heraf tagetage opvarmet.....	0 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	765 m ²
Uopvarmet kælderetage	1720 m ²

EnergimærkeD

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Bygningens arealer er målt ud fra tegningsmateriale, der er fortaget kontrolmålinger af konstruktioner og arealer ved besigtigelsen. Konstruktionernes opbygning er registreret ud fra beskrivelser, tegninger samt ved besigtigelsen. Som udgangspunkt er de anvendte transmissionskoefficienter (U-værdi) hentet i tabeller i "Håndbogen for Energikonsulenter".

Der er registreret 495 kvm opvarmede rum i parterren hvilket omfatter trappeopgange, vaskerum, varmemesterkontor, bestyrelseslokale, selskabslokale og teknikrum. Sikringsrummet på 270 kvm betragtes også som opvarmet, da der er monteret radiatorer. 205 kvm af sikringsrummet er under uopvarmet kælder.

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.goenergi.dk finder du, under forbruger, råd og værktøjer til energibesparelser i bygninger. Dit energiselskab kan i mange tilfælde være behjælpelig med gennemførelse af energibesparelser.

FIRMA

Energimærkningsrapporten er udarbejdet af:

Ivar Lykke Kristensen AS

Rundhøjtorvet 3, 8270 Højbjerg
www.il.dk
pwn@ilk.dk
 tlf. 86 14 81 00

Ved energikonsulent
Peter W. Nielsen

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 www.seeb.dk. 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 §§ 41 og 42 i bekendtgørelse nr. 61 af 25. juni 2012.

Energistylsens adresse er:

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

Energimærke

for Rundhøj Alle 1
8270 Højbjerg



Energistyrelsens Energimærkning



STYRELSEN

Gyldig fra den 4. oktober 2012 til den 4. oktober 2022

Energimærkningsnummer 310007297