

SPAR PÅ ENERGIEN I DINE BYGNINGER

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
E/F Virum Stationsvej 141-149
Virum Stationsvej 141
2830 Virum



Bygningernes energimærke:



Gyldig fra 21. september 2017
Til den 21. september 2027.

Energimærkningsnummer 311274268



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.



BYGNINGERNES ENERGIMÆRKE

På energimærkningsskalaen vises bygningernes nuværende energimærke.

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

Hvis de rentable energibesparelsesforslag gennemføres, vil bygningerne få energimærke D

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



Årligt varmeforbrug

35.780,9 m³ naturgas 239.732 kr

Samlet energjudgift 239.732 kr

Samlet CO₂ udledning 80,29 ton

BYGNINGERNE

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

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

Man skal være opmærksom på, at der er en række besparelsesforslag, der i følge bygningsreglementet BR15, skal gennemføres i forbindelse med renovering eller udskiftninger af bygningsdele eller bygningskomponenter.

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

Tag og loft

	Investering	Årlig besparelse
LOFT Bygningsnr. 1 & 3: Skråvægge er isoleret med 50 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Hanebåndslofter er isoleret med 200 mm isolering. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen på et enkelt loft, øvrige lofter er oplyst isoleret med samme mængde isolering. Det er endvidere oplyst, at der mangler dampspærre. Loftslemme er uisolerede. Konstruktionen er undersøgt i forbindelse med besigtigelsen. Bygningsnr. 4: Skråvægge i tagetagen er isoleret med 380 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Det er ikke rentabelt, at efterisolere konstruktionen yderligere.		
FORBEDRING VED RENOVERING Bygningsnr. 1 & 3: Ved tagrenovering af bygning 1 og 3 anbefales følgende tiltag: Udvendig efterisolering af skråvægge med 200 mm isolering kl. 18. Eksisterende tage nedtages og eksisterende isolering fjernes. Der udføres den nødvendige justering af spær, så der gøres plads til den nye isoleringstykkel. Isolering, dampspærre og tæthed skal sikres iht. gældende regler. Ovenlys udskiftes til nye med trelags energiruder svarende til krav til ovenlys efter bygningsreglement 2020.		11.400 kr. 3,81 ton CO ₂

FORBEDRING VED RENOVERING Bygningsnr. 1 & 3: Isolering af hanebåndslofter med 400 mm isolering. Eksisterende isolering fjernes. Inden Isolering af hanebåndsloft igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte. Der skal monteres ny dampspærre og udføres udbedringer af utætheder. Desuden etableres der ny gangbro i tagrummet. Selvom forslaget ikke rentabelt foreslås det at gennemføre forslaget alligevel, således at konstruktionen lever op til Statens Byggeforskningsinstituts normer og regler for at sikre at der ikke kan opstå fugt og skimmel i konstruktionen.		4.600 kr. 1,53 ton CO ₂
FORBEDRING VED RENOVERING Bygningsnr. 1 & 3: Der monteres nye præfabrikeret loftslemme med minimum 50 mm isolering, med fastmonteret 3-delt stige og helstøbt tætningsliste mellem lem og karm. Hullet tilpasses eventuelt efter behov.		600 kr. 0,17 ton CO ₂
FLADT TAG Bygningsnr. 4: De flade tage og lofter mod uopvarmede tagrum er isolerede med 335 mm isolering. Det flade tag over elevatorgrube er dog isoleret med 240 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Det er ikke rentabelt, at efterisolere konstruktionerne yderligere.		
Ydervægge Investering Årlig besparelse HULE YDERVÆGGE Bygningsnr. 1 & 3: Ydervægge er udført som 28-31 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret med mineraluldsgranulat. Konstruktionsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger og tidligere energimærkningsrapport. Bygningsnr. 4: Ydervægge er udført som 433 mm hulmur. Vægge består udvendigt af tegl og indvendigt af porebeton. Hulrummet er isoleret med 175 mm isolering. Det er ikke rentabelt, at efterisolere konstruktionen yderligere. FORBEDRING VED RENOVERING		
		46.100 kr. 15,41 ton CO ₂

Bygningsnr. 1 & 3:

Udvendig efterisolering af hulrumsisolerede ydervægge af tegl med 75 mm isolering kl. 18. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en hertil godkendt pladebeklædning. Vinduerne skal flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. En udvendig isoleringsløsning sikrer optimal kuldebroafbrydelse. Facadernes udseende ændres dog markant, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende. Kælderydervæggen over jord bør isoleres samtidig, derudover anbefales at isolere alle øvrige kælderydervægge.

MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM**Bygningsnr. 1 & 3:**

Kælderskillevægge mod uopvarmede kælderrum består af 15-25 cm massiv betonvæg.

Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Pga. af skimmel- og fugtrisici må kælderskillevægge mod uopvarmet kælderrum ikke efterisoleres.

LETTE YDERVÆGGE**Bygningsnr. 4:**

Ydervægge i tagetagen er udført som let konstruktion med udvendig halvtstens skalmur og let beklædning indvendig. Hulrum er isoleret med 315 mm isolering.

Det er ikke rentabelt, at efterisolere konstruktionen yderligere.

KÆLDER YDERVÆGGE**Bygningsnr. 1 & 3:**

Kælderydervægge mod jord består af 31-47 cm massiv betonvæg med indvendig pladebeklædning i boliger.

Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale, samt konstateret ved besigtigelsen.

Pga. af skimmel- og fugtrisici anbefales det ikke at efterisolere kælderydervægge og kælderskillevægge mod uopvarmet kælder indvendigt. Det anbefales derimod at efterisolere alle kælderydervægge mod kælder, opvarmet eller uopvarmet med udvendig isolering efter gældende regler på området.

Vinduer, døre ovenlys mv.

Investering Årlig
besparelse

VINDUER**Bygningsnr. 1 & 3:**

Yderdøre og vinduerne er monteret med tolags energiruder, svarende til energiklasse C.

Hoveddøre er nyere fra 2012 og vinduerne er fra 2006. Enkelte vinduer er udskiftet til nyere terrassedøre med tolags energiruder.

Bygningsnr. 4: Yderdøre og vinduerne er monteret med tolags energiruder, svarende til energiklasse C.		
FORBEDRING VED RENOVERING Udskiftning af eksisterende vinduer og yderdøre til nye med tre lags energiruder, svarende til energiklasse A.		7.500 kr. 2,48 ton CO ₂

OVENLYS Bygningsnr. 1 & 3: Ovenlysvinduer er fabr Velux med tolags energiruder. Ovenlysvinduer på trappeopgange er med etlags ruder og indvendig forsatsrude. Bygningsnr. 4: Ovenlysvinduer er monteret med tolags energiruder, fabr. Velux. Ovenlysvindue i det vandrette loft over elevatorgrube er et kuppelovenlys, der er vurderet som tolags klar akryl.		
---	--	--

Gulve

Investering Årlig
besparelse

TERRÆNDÆK Bygningsnr. 4: Terrændæk er udført med gulvvarme. Gulvet er isoleret med 275 mm polystyrenplader under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Det er ikke rentabelt, at efterisolere konstruktionen yderligere.		
ETAGEADSKILLELSE Bygningsnr. 1 & 3: Gulv mod uopvarmet kælder, beton med trægulv er isoleret med 50 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Det er ikke rentabelt, at efterisolere konstruktionerne yderligere. Bygningsnr. 4: Etagedæk mod det fri er isoleret med 275 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Det er ikke rentabelt, at efterisolere konstruktionen yderligere.		

KÆLDERGULV

Bygningsnr. 1:

Kældergulve i opvarmede kælder er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisolaret.

Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

FORBEDRING VED RENOVERING

Bygningsnr. 1:

Fjernelse af eksisterende kældergulv i opvarmede dele af kælderen og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 300 mm trædefast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Overside af slidlag afpasses ny gulvbelægning. Eksisterende installationer efterisoleres og fastholdes for senere indstøbning. Hvis der er samlinger på rør må disse ikke indstøbes. Alternativt udføres nye installationer.

1.900 kr.
0,61 ton CO₂

Ventilation

Investering

Årlig
besparelse

VENTILATION

Der er naturlig ventilation i bygningsnr. 1 & 3. Bygningerne er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre fremstår intakte.

Hvis en bygning er forsynet med oplukkelige vinduer, aftrækskanaler eller tilsvarende regnes den for at være med naturlig ventilation. Selv om der er nogle mindre ventilatorer, som ikke er i konstant drift f.eks. i toiletrum, baderum eller køkken.

Bygningsnr. 4 er oplyst med mekanisk udsugning fra toilet og køkkent.

Der var ikke adgang til ventilationsanlæg ved besigtigelse og der foreligger ikke ventilationsdiagrammer eller anden dokumentation af anlæg på byggesagsarkiv eller tilsendte tegninger. Der er derfor anvendt standardværdier for anlæg efter gældende normer og regler.

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
KEDLER Ejendommen opvarmes med naturgas. Der er monteret 3 stk. kedler Fabr. Viessmann Vitodens 200 fra 2010. Kedlerne er en nyere kondenserende kedelunits med isolerede kapper. Kedlerne er koblet til isoleret varmeveksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen. Der planlægges fjernvarme i området. Det er endvidere undersøgt, at det ikke er rentabelt at konvertere fra naturgas til jordvarmepumpeanlæg.		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningen. Det er undersøgt, at det ikke er rentabelt at installere solvarmeanlæg til produktion af varmtvand.		

Varmedfordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Bygningsnr. 1 & 3: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Bygningsnr. 4: Den primære opvarmning af ejendommen sker via gulvvarme i opvarmede rum. Til hvert rum er fremført gulvvarmeslange placeret i gulv. Rør er tilsluttet fordelerrør.		
VARMERØR Varmefordelingsrør i jord er udført som præisolerede stålør. Varmefordelingsrør er generelt udført som stålør i uopvarmede kældre. Rørene er isoleret med 20-30 mm isolering. Dog mangler rør flere steder isolering. Isolering af alle uisolerede rør er samlet i et forslag, se senere under varmtvandsbeholder.		

VARMEFORDELINGSPUMPER**VARMECENTRAL:**

På varmfordelingsanlægget er monteret en ny cirkulationspumpe fabrikat Grundfos type Magna 3 - 50-80 F.

Hver kedel er monteret med en cirkulationspumpe fabr. Wilo hhv. 2 stk. automatisk styrede Stratos Para 25/1 og et stk automatisk trinstyret Viessmann pumpe.

BLANDESLØJFER:**Bygningsnr. 3:**

På blandesløjfe i kælder er monteret en cirkulationspumpe fabr. Grundfos Alpha 3 - 25-40 180.

Bygningsnr. 4:

Er monteret en cirkulationspumpe fabr. Wilo automatisk styret Stratos Para 25/1.

AUTOMATIK

Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.

Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på alle gulvarmekredse. Der er desuden monteret ventiler på returløb, der sikrer en tilpas afkøling af det varme vand, inden det sendes retur.

Ud over andet automatik i de enkelte rum, er der i varmecentral monteret klimastat ECL Comfort 210, der styres efter udetemperatur. Denne overstyrer regulering i de enkelte rum.

Det er oplyst, at der ikke foretages sommerstop på varmfordelingsanlæg. Det anbefales, at foretage sommerstop uden for fyringssæsonen.

VARMT VAND

Varmt vand

Investering Årlig
besparelse

VARMT VAND

I beregningen er der indregnet et standard varmtvandsforbrug på 250 liter pr. m² opvarmet etageareal pr. år.

VARMTVANDSRØR

Varmtvandsrør i jord er udført som præisolerede stålrør.

Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som stålrør. Rørene er isoleret med 15-30 mm isolering.

Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som stålrør eller pexrør. Rørene er isoleret med 20-30 mm isolering.

Flere steder mangler brugsvandsrør og cirkulationsledninger i uopvarmede kældre isolering, samt ved blandesløjfe i bygningsnr. 4, ligesom cirkulationspumpe på blandesløjfer Grundfos UP 20-15N 180 og Alpha2 20-40 150 N i Bygningsnr. 3 & 4 mangler isoleringskapper.

Isolering af alle uisolerede rør er samlet i et forslag, se senere under varmtvandsbeholder.

Brugsvandsrør og cirkulation indenfor klimaskærmen er antaget isoleret med 20 mm isolering.

VARMTVANDSPUMPER

VARMECENTRAL:

Til cirkulation af det varme brugsvand, er der monteret en cirkulationspumpe, af fabrikat Grundfos, type Magna 32-100 N 180.

På anlæggets ladekreds er der monteret en Pumpe, af fabrikat Grundfos, type Magna 25-100 180.

BLANDESLØJFER:

Bygningsnr. 3:

Til cirkulation af det varme brugsvand, er der monteret en cirkulationspumpe, af fabrikat Grundfos, type UP 20-15N 180.

Bygningsnr. 4:

Er monteret en cirkulationspumpe fabr. Grundfos type Alpha2 20-40 150 N.

FORBEDRING

På blandesløjfe bygningsnr. 3 foreslås montage af ny cirkulationspumpe til brugsvandscirkulation. Det vurderes at den eksisterende cirkulationspumpe Grundfos, type UP 20-15N 180 kan udskiftes til en mere effektiv cirkulationspumpe.

7.500 kr.

1.100 kr.
0,31 ton CO₂

VARMTVANDSBEHOLDER

Varmt brugsvand produceres i 2000 liter varmtvandsbeholder fabr. Ajva, isoleret med 90 mm isolering. Beholderen mangler isoleringskapper til dæksler.

FORBEDRING

Isolering af uisolerede varmfordelingsrør i uopvarmet kælder og uisolerede varmtvandsrør med op til 50 mm isolering i uopvarmede kældre samt blandesløjfer, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter. Samt montering af isoleringskapper på varmtvandsbeholder og cirkulationspumper på blandesløjfer, som mangler isoleringskapper.

For at spare penge til isolatør, er forslagene samlet til et forslag, således at isolering af varmtvandsbeholder ved isoleringskapper, varmtvandsrør samt varmfordelingsrør gennemføres på en gang.

25.000 kr.

12.900 kr.
4,31 ton CO₂

EL

EL	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Udebelysning er med kompakt belysning. Styret ved skumringsrelæ. Bygning 1 & 3: Fælles belysningen i kælder og på trappeopgange er med LED belysning. Belysningen er styret med tidsstyret kontakter dog med undtagelse af enkelte rum, som er med manuel styring. Der er antaget, at belysningen i kælder og på trapper er tændt en time i døgnet. Bygning 4: Fælles belysningen på trappeopgange og udebelysning er med kompaktlysstofrør og halogenspots. Belysningen er tændt konstant.		
FORBEDRING Udskift udebelysning til LED.	25.000 kr.	8.900 kr. 2,63 ton CO ₂
FORBEDRING Bygning 4: Udskift alt fælles belysning på trapper og i elevatorer, samt udebelysning til LED belysning. Samt montering af styring, således belysningen kun er tændt efter behov.	30.000 kr.	9.000 kr. 2,69 ton CO ₂
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING VED RENOVERING Montering af solceller på tagflader mod syd. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 44,5 kvm pr. bygning. For at opnå optimal virkningsgrad kan det være nødvendigt at beskære eventuelle trækroner, så der ikke opstår skyggevirkning på solcellerne. Det bør undersøges om de eksisterende tagkonstruktioner er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne, samt om der er lokale bestemmelser som forbyder opsætning af solceller, derudover skal projektet godkendes af rette myndigheder før igangsættelse, samt det skal undersøges om der er fordelagtige afregnings- og tilskudsordninger som fremmer projektets rentabilitet.		34.900 kr. 15,12 ton CO ₂

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Energimærkerne er beregnede som flerfamiliehuse.

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

Der var adgang til to lejligheder, samt alle fællesarealer ved bygningsgennemgang.

Ejendommen er beliggende på Virum Stationsvej 141-149 og består af 3 bygninger:

Bygningsnr. 1: Virum Stationsvej 141-145 fra 1962 og renoveret i 1982.

Bygningsnr. 3: Virum Stationsvej 149 fra 1962 og renoveret i 1982.

Bygningsnr. 4: Virum Stationsvej 147 fra 2013.

Bygningerne har fælles varmecentral i kælderen i bygningsnr. 1, som producerer varme og varmtvand til hele ejendommen. Bygningsnr. 3 og 4 har blandesløjfe til viderefordeling af varme og varmtvand.

Virum Stationsvej 141-145 er kældre delvist uopvarmet. To tørrerum er med radiatorer og tidligere erhverv i flere kældrerum er ombygget som bolig.

Virum Stationsvej 147 er uden kælder.

Virum Stationsvej 149A er kælder beregnet som uopvarmet. da opvarmet tørrerum er vurderet ikke anvendelig til daglig brug og ikke opvarmet til 15 grader hele året grundet at dør mod øvrige kælder var afmonteret.

I det der pt. ikke er fjernvarme i området, er det undersøgt om det kan svare sig at konvertere fra naturgas til varmepumpeanlæg. Det er undersøgt, at det ikke er rentabelt, at etablere varmepumpeanlæg til opvarmning og produktion af varmt brugsvand, samt et fælles solvarmeanlæg til produktion af varmt vand.

Med hensyn til energibesparelsesforslag skal det bemærkes, at det normalt kræver konkrete tilbud for at få sikkerhed for hvad et tiltag koster. Derudover skal det tages i betragtning, at det oplyste varmeforbrug er ca. 24 % store end det beregnede, hvilket også vil give en store rentabilitet, hvis besparelsesforslag der har indflydelse på varmeforbruget gennemføres og at varmeforbruget forbliver det samme fremover.

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 flere forslag, som er krav i henhold til gældende lov på området og Energistyrelsens krav herfor også selvom disse måtte have lange tilbagebetalingstider. Det gælder dog altid, at udskiftede bygningsdele skal overholde gældende bygningsreglement.

FORUDSÆTNINGER

Energimærkningen er foretaget på baggrund af Bekendtgørelse om Håndbog for Energikonsulenter.

Bygningsdata er fremkommet ved besigtigelse og ud fra tegningsmaterialet. Energikonsulenten har fremskaffet tegningsmateriale på Weblager hos Lyngby-Taarbæk Kommune for Virum Stationsvej 141-145 samt 149A. Ejerforeningens formand har fremskaffet tegninger for Virum Stationsvej 147. Der har været tegninger i form af snit, facader og planer for alle bygninger.

Der er foretaget flere skøn i forhold til konstruktionsopbygninger. Disse skøn er foretaget på baggrund af erfaringer samt gældende bekendtgørelse om Håndbog for Energikonsulenter.

Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser.

Det opvarmede areal er fremkommet ved opmåling på plantegninger.

TEKNISKE VURDERINGER

Inden efterisolering af klimaskærm og installationer udføres, anbefales det, at en tekniker foretager en statisk, brand- og fugtteknisk samt en juridisk vurdering af konstruktioner/installationer.

Energikonsulenten har ikke på grundlag af energimærket ansvaret for de evt. gennemførte foranstaltningers virkning på ejendommen. Der henvises til "Videncenter for energibesparelser i bygninger".

VANDFORBRUG:

Ifølge årsopgørelser fra ejer fra perioden 1.1.2016-31.12.2016 udgør vandforbruget 3.548 m³ pr. år.

Nuværende vandpris inkl. spildevand er 55,05 kr/m³

Det vurderes at nuværende vandforbrug kan mindskes ved at følge nedenstående forslag:

I det daglige brug af badeværelset kan der spares på vandet ved at følge disse simple råd:

Luk for vandet, når du ikke bruger det, f.eks. når du sæber dig ind eller børster tænder.
Forkort badetiden. En almindelig bruser bruger typisk 20 liter vand pr. minut, så et bad på 5 minutter betyder et forbrug på 100 liter vand pr. bad.

Evt. skift til sparebruser, vandsparer og/eller perlatorer. En vandsparer nedsætter, ligesom en sparebruser, mængden af vand, der løber ud af vandhanen. En perlator blander vandet i hanen op med luft. Når vandstrålen er blandet med luft, føles strålen større, end den rent faktisk er. Hvis du kombinerer din sparebruser/vandsparer med en perlator giver det en vandbesparelse på op til 40 procent.

Vedligehold installationerne, så de ikke drypper eller løber.

Hvis der er 1-skyls toiletter skiftes disse til 2-skyls toiletter - der kan spares ca. 18 liter pr. døgn (ca. 360 kr./år pr. toilet) fra at skifte fra et 6-liters 1-skyls toilet til 2-skyls toilet (4/2 liter).

Vandsparende opvaskemaskine: De fleste opvaskemaskiner har et vandforbrug på 13-14 liter ved hver vask. Nogle er dog helt oppe på 16 liter. En vandbesparende opvaskemaskine kan nøjes med et forbrug på kun 11 liter vand.

At der vandes planter efter solnedgang, således at fordampningen reduceres mest muligt.

Derudover kan der anvendes regnvand ved opsamling til vanding, vask mm. Den simpleste brug af regnvand er at sætte en regnvandstønde på nedløbsrøret og samle vandet op til vask eller vanding. Der findes et væld af tønder i forskellige prisklasser på markedet - plasttønder i diverse størrelser, farver og udformninger og også som trætønder. Tønden skal tilsluttes nedløbsrøret via et rør med filter og der skal være et overløb til kloak. Regnvandsbeholdere koster fra få hundrede kroner og opefter.

Det vurderes, at der kan opsamles ca. 1.100 m³ tagvand om året, alt efter hvor meget nedbør der falder, svarende til 600 mm nedbør pr. år.

Derudover kan man ved at afkoble vand fra kloak til lokal afledning af regnvand ansøge om at få tilbagebetaling af tilslutningsbidraget.

Bygningernes lejligheder

LEJLIGHEDSTYPER OG DERES GENNEMSNITLIGE VARMEUDGIFTER

Virum Stationsvej 141-149				
Bygning	Adresse	m²	Antal	Kr./år
Bygningsnr. 1,3 & 4	Virum Stationsvej 141-149, 2830 Virum	113	1	10.617
Virum Stationsvej 141-149				
Bygning	Adresse	m²	Antal	Kr./år
Bygningsnr. 1,3 & 4	Virum Stationsvej 141-149, 2830 Virum	43	2	4.040
Virum Stationsvej 141-149				
Bygning	Adresse	m²	Antal	Kr./år
Bygningsnr. 1,3 & 4	Virum Stationsvej 141-149, 2830 Virum	59	1	5.543
Virum Stationsvej 141-149				
Bygning	Adresse	m²	Antal	Kr./år
Bygningsnr. 1,3 & 4	Virum Stationsvej 141-149, 2830 Virum	41	1	3.852
Virum Stationsvej 141-149				
Bygning	Adresse	m²	Antal	Kr./år
Bygningsnr. 1,3 & 4	Virum Stationsvej 141-149, 2830 Virum	50	24	4.698
Virum Stationsvej 141-149				
Bygning	Adresse	m²	Antal	Kr./år
Bygningsnr. 1,3 & 4	Virum Stationsvej 141-149, 2830 Virum	70	1	6.577
Virum Stationsvej 141-149				
Bygning	Adresse	m²	Antal	Kr./år
Bygningsnr. 1,3 & 4	Virum Stationsvej 141-149, 2830 Virum	52	9	4.885
Virum Stationsvej 141-149				
Bygning	Adresse	m²	Antal	Kr./år
Bygningsnr. 1,3 & 4	Virum Stationsvej 141-149, 2830 Virum	99	1	9.302
Virum Stationsvej 141-149				
Bygning	Adresse	m²	Antal	Kr./år
Bygningsnr. 1,3 & 4	Virum Stationsvej 141-149, 2830 Virum	49	1	4.604
Virum Stationsvej 141-149				
Bygning	Adresse	m²	Antal	Kr./år
Bygningsnr. 1,3 & 4	Virum Stationsvej 141-149, 2830 Virum	56	1	5.261

Virum Stationsvej 141-149				
Bygning	Adresse	m²	Antal	Kr./år
Bygningsnr. 1,3 & 4	Virum Stationsvej 141-149, 2830 Virum	116	1	10.899
Virum Stationsvej 141-149				
Bygning	Adresse	m²	Antal	Kr./år
Bygningsnr. 1,3 & 4	Virum Stationsvej 141-149, 2830 Virum	67	1	6.295
Virum Stationsvej 141-149				
Bygning	Adresse	m²	Antal	Kr./år
Bygningsnr. 1,3 & 4	Virum Stationsvej 141-149, 2830 Virum	51	1	4.792
Virum Stationsvej 141-149				
Bygning	Adresse	m²	Antal	Kr./år
Bygningsnr. 1,3 & 4	Virum Stationsvej 141-149, 2830 Virum	65	1	6.107
Virum Stationsvej 141-149				
Bygning	Adresse	m²	Antal	Kr./år
Bygningsnr. 1,3 & 4	Virum Stationsvej 141-149, 2830 Virum	108	3	10.147
Virum Stationsvej 141-149				
Bygning	Adresse	m²	Antal	Kr./år
Bygningsnr. 1,3 & 4	Virum Stationsvej 141-149, 2830 Virum	100	1	9.396
Virum Stationsvej 141-149				
Bygning	Adresse	m²	Antal	Kr./år
Bygningsnr. 1,3 & 4	Virum Stationsvej 141-149, 2830 Virum	106	2	9.959

Kommentar

Lejlighedernes gennemsnitsforbrug er fordelt på baggrund af det samlede oplyste forbrug, ud fra den enkelte enheders areal i BBR.

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

Varmtvandspumpe	Bygningsnr. 3: På blandesløjfe udskiftes cirkulationspumpe til varmt brugsvand fabr. Grundfos, type UP 20-15N 180 til ny mere energieffektiv.	7.500 kr.	464 kWh Elektricitet	1.100 kr.
Varmtvandsbeholdere	Isolering af uisolerede varmfordelingsrør i uopvarmede kældre og uisolerede varmtvandsrør med op til 50 mm isolering, samt montering af isoleringskapper på varmtvandsbeholder og cirkulationspumper på blandesløjfer.	25.000 kr.	1.900,0 m³ Naturgas 63 kWh Elektricitet	12.900 kr.

El

Belysning	Bygningsnr. 1 & 3: Udskift udebelysning til LED.	25.000 kr.	3.969 kWh Elektricitet	8.900 kr.
Belysning	Bygning 4: Udskift alt fælles belysning inkl. bygningens udebelysning til LED belysning, samt montering af styring efter behov.	30.000 kr.	4.051 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			
Loft	Tagrenovering af bygningsnr. 1 og 3: Udvendig efterisolering af skråvægge med 200 mm isolering kl. 18, samt udskiftning af ovenlys.	1.685,5 m ³ Naturgas 43 kWh Elektricitet	11.400 kr.
Loft	Bygningsnr. 1 & 3: Efterisolering af hanebåndslofter med 400 mm isolering.	676,4 m ³ Naturgas 20 kWh Elektricitet	4.600 kr.
Loft	Bygningsnr. 1 & 3: Udskiftning af loftslemme til nye med 50 mm isolering.	73,6 m ³ Naturgas 4 kWh Elektricitet	600 kr.
Hule ydervægge	Bygningsnr. 1 & 3: Udvendig efterisolering af hulmurer med 75 mm isolering kl. 18 og afsluttende facadepuds	6.808,2 m ³ Naturgas 194 kWh Elektricitet	46.100 kr.
Vinduer	Hele Ejendommen: Udskiftning af eksisterende vinduer og yderdøre til nye med tre lags energiruder, svarende til energiklasse A.	1.100,9 m ³ Naturgas 16 kWh Elektricitet	7.500 kr.
Kældergulv	Bygningsnr. 1: Ophugning af eksisterende kældergulve i opvarmede rum og støbning af nyt med 300 mm mineraluld eller polystyrenplader.	270,9 m ³ Naturgas 7 kWh Elektricitet	1.900 kr.

El

Solceller	På hver bygning monteres et nyt solcelleanlæg.	14.368 kWh Elektricitet 8.438 kWh Elektricitet overskud fra solceller	34.900 kr.
-----------	--	---	------------

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Virum Stationsvej 141-145

Adresse	Virum Stationsvej 141, 2830 Virum
BBR nr.....	173-146337-1
Bygningens anvendelse i følge BBR.....	Etageboligbebyggelse (140)
Opførelsesår	1962
År for væsentlig renovering.....	1982
Varmeforsyning.....	Kedel
Supplerende varme.....	Ingen
Boligareal i følge BBR	1678 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	113 m ²
Opvarmet bygningsareal.....	1881 m ²
Heraf tagetage opvarmet.....	800 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	151 m ²
Uopvarmet kælderetage.....	696 m ²
Energimærke	D
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	D
Energimærke efter alle besparelsesforslag.....	C

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Naturgas

Varmeudgifter	150.626 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	0 kr. pr. år
Varmeforbrug.....	22.437,5 m ³ Naturgas
Aflæst periode.....	01-06-2016 til 30-04-2017

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	167.115 kr. pr. år
Fast afgift	0 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....	167.115 kr. pr. år
Varmeforbrug.....	24.893,7 m ³ Naturgas
CO ₂ udledning	55,86 ton CO ₂ pr. år

BYGNINGSBESKRIVELSE

Virum Stationsvej 149A-D

Adresse	Virum Stationsvej 149a, 2830 Virum
BBR nr.....	173-146337-3
Bygningens anvendelse i følge BBR.....	Etageboligbebyggelse (140)

Opførelsesår	1962
År for væsentlig renovering	1982
Varmeforsyning	Kedel
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	808 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	0 m ²
Opvarmet bygningsareal	777 m ²
Heraf tagetage opvarmet	376 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m ²
Uopvarmet kælderetage	401 m ²

Energimærke	D
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	D
Energimærke efter alle besparelsesforslag	B

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Naturgas

Varmeudgifter	64.554 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	0 kr. pr. år
Varmeforbrug	9.616,1 m ³ Naturgas
Aflæst periode	01-06-2016 til 30-04-2017

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	71.620 kr. pr. år
Fast afgift	0 kr. pr. år
Varmeudgift i alt	71.620 kr. pr. år
Varmeforbrug	10.668,7 m ³ Naturgas
CO ₂ udledning	23,94 ton CO ₂ pr. år

BYGNINGSBESKRIVELSE

Virum Stationsvej 147

Adresse	Virum Stationsvej 147, 2830 Virum
BBR nr.	173-146337-4
Bygningens anvendelse i følge BBR	Etageboligbebyggelse (140)
Opførelsesår	2013
År for væsentlig renovering	Ikke angivet
Varmeforsyning	Kedel
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	636 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	0 m ²
Opvarmet bygningsareal	644 m ²
Heraf tagetage opvarmet	217 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m ²

Uopvarmet kælderetage0 m²

EnergimærkeC

Energimærke efter rentable besparelsesforslagC

Energimærke efter alle besparelsesforslagA2010

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Naturgas

Varmeudgifter53.795 kr. i afregningsperioden

Fast afgift0 kr. pr. år

Varmeforbrug.....8.013,4 m³ Naturgas

Aflæst periode01-06-2016 til 30-04-2017

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.

Varmeudgifter59.684 kr. pr. år

Fast afgift0 kr. pr. år

Varmeudgift i alt.....59.684 kr. pr. år

Varmeforbrug.....8.890,6 m³ Naturgas

CO₂ udledning19,95 ton CO₂ pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSERNE

Ingen kommentarer.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREKNED E FORBRUG

Det beregnede varmeforbrug på 35.780,91 m³ naturgas er ikke i overensstemmelse med det oplyste, klimakorrigerede varmeforbrug på 44.453,04 m³ naturgas.

Forskellen på det oplyste og beregnede varmeforbrug kan skyldes at det beregnede forbrug er baseret på et normforbrug.

I normforbruget er det bl.a. forudsat

- at hele bygningen er opvarmet til gennemsnitlig 20 grader C året rundt
- at der sker en total luftudskiftning i alle rum hver anden time
- at der er anvendt standardværdier for varmtvandsforbrug.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Naturgas6,70 kr. per m³

Elektricitet til andet end opvarmning2,22 kr. per kWh

Naturgas og elpriser svinger alt efter markedsværdien. Der er anvendt naturgaspris efter leverandørs pris. El-pris er efter DONG energy's årsopgørelse. Det foreslås at finde en billigere leverandør, se elpris.dk.

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 600414

CVR-nummer 27837743

LKH Rådgivning

Vesterbrogade 172, 1800 Frederiksberg C

www.lkhraadgivning.dk

energimaerkning@lkhraadgivning.dk

tlf. +4527131771

Ved energikonsulent

Lars Kristian Hansen

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:

Energimærkningsnummer 311274268

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

Energimærke

E/F Virum Stationsvej 141-149
Virum Stationsvej 141
2830 Virum



Energistyrelsen

Gyldig fra den 21. september 2017 til den 21. september 2027

Energimærkningsnummer 311274268

Energimærke

E/F Virum Stationsvej 141-149 - Virum Stationsvej 141-145
Virum Stationsvej 141
2830 Virum



Energistyrelsen

Gyldig fra den 21. september 2017 til den 21. september 2027

Energimærkningsnummer 311274268

Energimærke

E/F Virum Stationsvej 141-149 - Virum Stationsvej 149A-D
Virum Stationsvej 149a
2830 Virum



Energistyrelsen

Gyldig fra den 21. september 2017 til den 21. september 2027

Energimærkningsnummer 311274268

Energimærke

E/F Virum Stationsvej 141-149 - Virum Stationsvej 147
Virum Stationsvej 147
2830 Virum



Energistyrelsen

Gyldig fra den 21. september 2017 til den 21. september 2027

Energimærkningsnummer 311274268