

SPAR PÅ ENERGIEN I DINE BYGNINGER

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
AB Virum Engpark
Frederiksdalsvej 76A
2830 Virum



Bygningernes energimærke:



Gyldig fra 17. august 2017
Til den 17. august 2027.

Energimærkningsnummer 311266970



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 C

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



Årligt varmeforbrug

49.883,6 m³ naturgas 314.667 kr

Samlet energjudgift 314.667 kr

Samlet CO₂ udledning 111,94 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 Loft mod tagrum er isoleret med ca. 175 mm. Skråvæg og loft over trapper er isoleret med ca. 100 mm		
FORBEDRING VED RENOVERING Etageadskillelse mod loftsrums efterisoleres med 200 mm granulat. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 350 mm. Inden isolering af loftsrums igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte, så korrekt udførelse sikres. Efterisolering af loftsrums vil i stor udstrækning kunne overflødiggøre efterisolering af rør på loft. Overslagsprisen omfatter etablering af ny gangbro.		8.600 kr. 3,05 ton CO ₂

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
MASSIVE YDERVÆGGE Tunge ydervægge består, ifølge tegningsmaterialet, overvejende af uisolerede massive teglvæg. Ydervægsdimensioner er 36 til 60 cm. Af æstetiske hensyn anbefales massive facadevægge ikke efterisolerede udvendigt og indvendig efterisolering vurderes ikke, at kunne udføres på tilfredsstillende vis.		

Gavl vægge mod nord skønnes overvejende, at være uisolerede massive teglvæg. Der er muligvis efterisolerede indvendigt. Eventuelt omfang er ukendt.		
Væg mellem loft og indeliggende trapperum er uisolerede massiv væg og døre er uisolerede.		
FORBEDRING Væg mellem loft og indeliggende trapperum efterisoleres med 200 mm på den kolde side af væggen. Døre imellem indeliggende trapperum og uopvarmet tagrum udskiftes samtidig til nye døre, med isolerede fyldninger.	144.000 kr.	9.700 kr. 3,45 ton CO ₂
FORBEDRING Gavl vægge mod nord forsynes med 200 mm udvendig facadeisolering, afsluttet med puds. Det skal bemærkes, at der kan være særlige krav til facadeudformningen, som kan vanskeliggøre en udvendig efterisolering. Reglerne for facadeændringer skal undersøges hos de lokale bygningsmyndigheder. Forslaget kan tillige kræve nabetilladelse i det tilfælde, at efterisoleringen måtte overskride naboskel. Foruden varmebesparelsen, vil der kunne opnås et forbedret termisk indeklima i de tilstødende lejligheder.	338.400 kr.	11.700 kr. 4,14 ton CO ₂

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduer og yderdøre er monteret med 2-lags energiglas.		

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Terrændæk i opvarmet kælder skønnes, at være uisolerede betondæk. Efterisolering af terrændæk vil ikke være rentabelt, da det vil forudsætte, at kælderen graves ud.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Der er naturlig ventilation.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
KEDLER Til rumopvarmning og varmtvandsproduktion er monteret 1 stk. kondenserende naturgaskedel af typen Vaillant VKK, årgang 2006.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe. Konvertering af forsyningsformen fra naturgas til el via varmepumpe vil ikke være rentabelt.		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg. Etablering af solvarmeanlæg vil ikke være rentabelt.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som et-strengs anlæg.		
VARMERØR Varmefordelingsrør på loft er isoleret med 60-70 mm. Varmefordelingsrør i jord skønnes, at være præisolerede kapperør.		
VARMEFORDELINGSPUMPER På varmfedelingsanlægget er monteret 1 stk. automatisk modulerende pumpe af typen Grundfos, Magna 65-60.		
AUTOMATIK Det skønnes, at der generelt er monteret termostatiske reguleringsventiler på alle radiatorer. Til regulering af varmeanlæg efter udetemperatur er monteret kedelautomatik med udeføler.		

VARMT VAND

Varmt vand

Investering Årlig
besparelse

VARMTVANDSRØR

Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er isoleret med 30-40 mm.
Varmtvandsrør i kælder er isoleret med 10-15 mm.
Varmtvandsrør på loft er isoleret med ca. 40 mm.
Varmtvandsrør i jord skønnes, at være præisolerede kapperør
Varmtvands stigstreng er fremført uisoleret.

Der er registreret uisoleret varmtvandsrør og komponenter (flanger og ventiler), svarende til ca. 8 meter rør i kælder og varmecentral.

FORBEDRING

Varmtvands stigstreng isoleres med 20-30 mm rørskåle i det omfang, at de er tilgængelige.

Alternativt isoleres rørene i forbindelse med fremtidig udskiftning.

7.000 kr.

1.900 kr.
0,68 ton CO₂

FORBEDRING

Uisolerede varmtvandsrør og komponenter i kælder og varmecentral isoleres, op til 50 mm med Alu-rørskåle eller tilsvarende rørisolering.

Flanger og ventiler monteres evt. med aftagelige isoleringskapper.

2.800 kr.

800 kr.
0,25 ton CO₂

FORBEDRING

Varmtvandsrør i kælder efterisoleres, op til 50 mm med Alu-rørskåle eller tilsvarende rørisolering.

29.400 kr.

1.800 kr.
0,62 ton CO₂

VARMTVANDSPUMPER

Til varmtvandscirkulation er monteret 1 stk. cirkulationspumpe af typen Grundfos, Magna3 50-60.

På tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er monteret 1 stk. ladekredspumpe af typen Grundfos, Alpha2 25-60.

VARMTVANDSBEHOLDER

Varmt brugsvand produceres i 2 stk. 500 liters Vaillant varmtvandsbeholdere, samt ved forvarmning via vekslere, for forbedret afkøling af radiatorvand.

Varmtvandsbeholdere er forsynet med isoleringskapper.

EL

EL	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysningen på trapper og i kælder er monteret med kompaktlysrør, som betjenes via trapperelæer, mens der på loft er monteret lysstofrør. I varmecentral er monteret lysstofrør, som betjenes manuelt. Udebelysning er monteret med sparepærer, som antages styret via skumringsrelæ.		
APPARATER I fællesvaskerier er monteret 3 stk. nyere vaskemaskiner af typen Nutec og 1 stk. ældre vaskemaskine af typen Nyborg. Der er tillige 2 stk. gastørretumblere af typen ADC.		
FORBEDRING VED RENOVERING Ældre vaskemaskine i fællesvaskeri udskiftes til ny med energiklasse A++ eller A+++.		4.500 kr. 1,31 ton CO ₂
SOLCELLER Der er ingen solceller.		
FORBEDRING Montering af solceller på tagflader mod vest. Det anbefales, at der monteres krystallinske solceller af god kvalitet med et panelareal på ca. 40 m ² på hver bygning.. Eventuelle tilskudsmuligheder er ikke medtaget i overslagsprisen. Vilkår vedrørende afregningsbetingelser for overskydende el-produktion anbefales nærmere undersøgt, forud for dette forslags gennemførelse. Det skal yderligere sikres, at tagkonstruktionen kan bære et solcelleanlæg samt, at der kan gives tilladelse til opsætning af anlæg. Det anbefales, at lade en solcelleleverandør udarbejde beskrivelse og forprojekt, i forbindelse med indhentning af tilbud på opgaven.	256.000 kr.	18.500 kr. 7,82 ton CO ₂

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Energimærkningen omfatter ejendommen "AB Virum Engpark".

2 bygninger med et samlet boligareal på 3.696 m².

Ejendommen er beliggende Frederiksdalsvej 76A-E og 78A-E, 2830 Virum.

Baggrunden for energimærket er en besigtigelse af ejendommen, ejeroplysninger, byggeskik på tidspunktet for ejendommens opførelse og renovering samt bygningstegninger.

Det opvarmede areal udgøres af det samlede boligareal, samt areal af opvarmet kælder. Arealerne stammer fra BBR-meddelelsen og opmålinger på bygningstegninger.

Indeliggende trapper medtages i beregningen som opvarmet areal, mens tagrum anses for, at være uopvarmet.

Kælderens opvarmede areal er medtaget med 50 % i boligarealet jf. Energistyrelsens retningslinjer.

Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser af klimaskærmen.

I energimærkningen foretages et skøn ved utilgængelige konstruktioner baseret på tidstypiske byggeskikke og krav samt det aktuelle bygningsisolationsniveau i øvrigt. Samme skøn gør sig gældende for varmeanlæg mv. Der tages i den forbindelse forbehold for afvigelser fra faktiske forhold, der kan have betydning for energimærkningens besparelsesforslag.

I forbindelse med forslag til isolering af rørinstallationer er det en generel forudsætning for forslagens gennemførelse, at rørene har minimum 10 års resterende levetid og er tilgængelige, alternativt øges isoleringen i forbindelse med fremtidig rørudskiftning.

I det omfang, at der ikke er plads omkring rørene til, at der kan efterisoleres op til det anbefalede niveau, efterisoleres i størst muligt omfang uden, at rørføringerne ændres.

Rørenes restlevetid bør undersøges forud for igangsætning af isoleringsarbejder.

Der er anført forbedringsforslag med forholdsvis korte tilbagebetalingstider, som det vil være rentabelt at gennemføre her og nu.

Der er yderligere anført forslag, som først vil være rentable på længere sigt. Disse forslag vil dog alle have en miljømæssig og samfundsgavnlig effekt ved gennemførelse.

Det er vigtigt, at der inden igangsætning af energibesparende forslag, udarbejdes et projekt eller foretages en dimensionering af de ønskede ændringer, som sikrer en korrekt udførelse. Forkert udførte besparelsesforslag kan give sig til kende i alvorlige byggetekniske svigt på både kort og lang sigt eller udeblivelse af energibesparelser.

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 af oliefyr med en varmepumpe, hvor forbruget af olie erstattes med et elforbrug til varmepumpen.

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

Emne	Forslag	Investering	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning				
Massive ydervægge	Væg mellem loft og trapperum efterisoleres	144.000 kr.	1.530,9 m ³ Naturgas 24 kWh Elektricitet	9.700 kr.
Massive ydervægge	Gavl vægge efterisoleres	338.400 kr.	1.838,2 m ³ Naturgas 30 kWh Elektricitet	11.700 kr.
Varmt og koldt vand				
Varmtvandsrør	Varmtvands stigstrenge isoleres	7.000 kr.	305,5 m ³ Naturgas -12 kWh Elektricitet	1.900 kr.
Varmtvandsrør	Uisolerede varmtvandsrør og komponenter i kældere og varmecentral isoleres	2.800 kr.	112,7 m ³ Naturgas -4 kWh Elektricitet	800 kr.
Varmtvandsrør	Varmtvandsrør i kældere efterisoleres	29.400 kr.	281,8 m ³ Naturgas -12 kWh Elektricitet	1.800 kr.

El

Solceller	Montering af solceller til el-produktion	256.000 kr.	8.134 kWh Elektricitet 3.654 kWh Elektricitet overskud fra solceller	18.500 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	Loft mod tagrum efterisoleres	1.352,7 m ³ Naturgas 20 kWh Elektricitet	8.600 kr.
El			
Apparater	Ældre vaskemaskine i fællesvaskeri udskiftes	1.971 kWh Elektricitet	4.500 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Bygning 1

Adresse	Frederiksdalsvej 76A, 2830 Virum
BBR nr.....	173-41381-1
Bygningens anvendelse i følge BBR.....	Etageboligbebyggelse (140)
Opførelsesår	1946
År for væsentlig renovering.....	Ikke angivet
Varmeforsyning.....	Kedel
Supplerende varme.....	Ingen
Boligareal i følge BBR	1848 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	0 m ²
Opvarmet bygningsareal.....	2464 m ²
Heraf tagetage opvarmet.....	0 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	616 m ²
Uopvarmet kælderetage.....	0 m ²
Energimærke	D
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	C
Energimærke efter alle besparelsesforslag.....	C

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Naturgas

Varmeudgifter	141.951 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	192 kr. pr. år
Varmeforbrug.....	20.806,0 m ³ Naturgas
Aflæst periode.....	21-07-2016 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	168.248 kr. pr. år
Fast afgift	192 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....	168.440 kr. pr. år
Varmeforbrug.....	24.660,5 m ³ Naturgas
CO ₂ udledning	55,34 ton CO ₂ pr. år

BYGNINGSBESKRIVELSE

Bygning 2

Adresse	Frederiksdalsvej 78A, 2830 Virum
BBR nr.....	173-41381-2
Bygningens anvendelse i følge BBR.....	Etageboligbebyggelse (140)

Opførelsesår	1946
År for væsentlig renovering	Ikke angivet
Varmeforsyning	Kedel
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	1848 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	0 m ²
Opvarmet bygningsareal	2464 m ²
Heraf tagetage opvarmet	0 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	616 m ²
Uopvarmet kælderetage	0 m ²
Energimærke	D
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	C
Energimærke efter alle besparelsesforslag	C

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Naturgas

Varmeudgifter	141.951 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	192 kr. pr. år
Varmeforbrug	20.806,0 m ³ Naturgas
Aflæst periode	21-07-2016 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	168.248 kr. pr. år
Fast afgift	192 kr. pr. år
Varmeudgift i alt	168.440 kr. pr. år
Varmeforbrug	24.660,5 m ³ Naturgas
CO ₂ udledning	55,34 ton CO ₂ pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSERNE

Det registrerede areal svarer til oplysningerne i BBR-ejeroplysningsskemaet/www.ois.dk.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREKNED E FORBRUG

Der er god overensstemmelse mellem det beregnede og det oplyste forbrug.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Naturgas	6,30 kr. per m ³
	400 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning	2,25 kr. per kWh

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 600161

CVR-nummer 31616948

EnergiFocus ApS

Strandvejen 41, Hørby, 4300 Holbæk

energifocus.dk

shp@energifocus.dk

tlf. 21370313

Ved energikonsulent

Søren Pedersen

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.

Energistirelsens adresse er:

Energimærkningsnummer 311266970

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

Energimærke

AB Virum Engpark
Frederiksdalsvej 76A
2830 Virum



Energistyrelsen

Gyldig fra den 17. august 2017 til den 17. august 2027

Energimærkningsnummer 311266970

Energimærke

AB Virum Engpark - Bygning 1
Frederiksdalsvej 76A
2830 Virum



Energistyrelsen

Gyldig fra den 17. august 2017 til den 17. august 2027

Energimærkningsnummer 311266970

Energimærke

AB Virum Engpark - Bygning 2
Frederiksdalsvej 78A
2830 Virum



Energistyrelsen

Gyldig fra den 17. august 2017 til den 17. august 2027

Energimærkningsnummer 311266970