SPAR PÅ ENERGIEN I DINE BYGNINGER

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Evida Service Nord A/S
Vognmagervej 14
8800 Viborg



Bygningernes energimærke:

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

Gyldig fra 8. november 2019
Til den 8. november 2029.

Energimærkningsnummer 311408057

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 CO_2 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

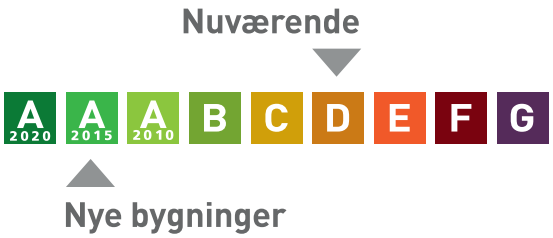
BYGNINGERNES ENERGIMÆRKE

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

81.501,8 m³ naturgas	630.824 kr
49.101 kWh elektricitet	108.022 kr
Samlet energiudgift	738.846 kr
Samlet CO_2 udledning	192,56 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 CO_2-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, 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 Loftsrum er isoleret med 200 mm mineraluld. Tagkasetter fra murrem til kip er isoleret med 175 mm mineraluld + generelt 20 mm akustik mineraluld. Forekommer de steder, hvor loft følger taghældningen. Efterisolering ses ikke umiddelbart realiserbar. Ved fremtidig tagrenovering eller indv. ombygning bør der efterisoleres med min. 200 mm. Glashuse blok B, C, F, G er udført som plast/alu konstruktion. Skunkvægge er isoleret med 200 mm mineraluld.		
FORBEDRING VED RENOVERING Lofter foreslås efterisoleret med 200 mm mineraluld. Isoleringen udlægges ovenpå den eksisterende. Isolering lægges omkring kanaler m.v. som er ført henover loftet. Eksist. gangbro kan undgås demonteret ved, at der etableres ny gangbro ovenpå den eksisterende, og hvor isoleringslaget mellem disse er trykfast materiale. El-installationer m.v. flyttes om fornødent fri af isoleringen eller på anden måde lovliggøres. Grundet hensyn til installationer m.v., kan lofter ikke forventes efterisoleret 100 %.		20.300 kr. 5,94 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af lodrette skunkvægge med 150 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 350 mm. Det forudsættes, at skunke er tilgængelige via loftsrummene, og overslagsprisen omfatter kun montering af den nye isolering.		2.600 kr. 0,75 ton CO_2

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervægge er udført som 36 cm teglstens hulmur. Væggene er isoleret med 125 mm murbatts (mineraluld). Tagrem er isoleret med 100 mm A-batts (mineraluld). Kuldebroafbrydelse ved vinduer og døre er 50 mm mineraluld.		
HULE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM Vægge mod uopvarmede rum er udført som 35 cm teglstens hulmur med 125 mm mineraluld.		
MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM Kælder: Vægge mod uopvarmede kælderrum består af uisoleret betonvæg.		
FORBEDRING Kælder: Efterisolering med 200 mm isolering på vægge mod uopvarmet rum. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre. I forbindelse med arbejdet.	336.300 kr.	17.100 kr. 5,00 ton CO_2
LETTE YDERVÆGGE Vinduesbånd er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hver 2. er med stålsøjle og 25 mineraluld, og hver 2. er isoleret med ca.170 mm mineraluld. Ovenlysbånd er udført som plast/alu konstruktion. Glashuse blok B, C, F, G er udført som plast/alu konstruktion.		
KÆLDER YDERVÆGGE Kælderydervægge mod jord består af 30 cm betonvæg.		
FORBEDRING Udvendig efterisolering med 200 mm isoleringsplader på kælderydervægge. Der skal anvendes et godkendt efterisoleringsprodukt til kælderydervægge. Arbejdet bør udføres i sammenhæng med isolering af samtlige kælderydervægsarealer, placeret både under og over terræn. De samlede isoleringsarbejder skal derfor udføres til så stor dybde som muligt, dog ikke dybere end kældervægsfundamentet. Normalt mindst svarende til samme niveau som underside af indvendigt kældergulv for at bryde kuldebroen. Efter opsætning af den udvendige isolering, udføres der en regntæt inddækning øverst på efterisoleringen. Den skal udformes, så vand der løber ned ad facaden, bliver bortledt fra væggene effektivt. Hvis der ikke forefindes et omfangsdræn, bør dette etableres i forbindelse med efterisoleringsarbejdet.	693.600 kr.	20.500 kr. 6,00 ton CO_2

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Lager: Vinduer og døre er med 2-lags termoruder. Da der er regnet med rumtemperatur max. 15 °C i lagerlokalet, vurderes en udskiftning til energivinduer ikke rentabel. Skrålys, højtsiddende, er monteret med trelags energirude med metalkanter. Kontorer mv.: Vinduerne er monteret med tolags energirude + forsatsrude. Generelt er disse med metalkanter, men der forekommer nyere med varm kant. Enkelte partier, f. eks. foyer, er monteret med tolags termo. Dette gælder også det lodret monterede bånd over hoved gangforløbet. Vindues- og dørpartier i øvrigt er generelt monteret med tolags termorude med indbygget persienne bag monteret forsatsrude. Derfor vurderes en udskiftning til energivinduer ikke rentabel i disse tilfælde.		
FORBEDRING VED RENOVERING Udskiftning af skrå vinduer i glasopholdsrum. Udskiftes til type med trelags energiruder, energiklasse A. Der er et relativt stort varmetab i glasopholdsrummene, hvilket skyldes det store glasareal. Udskiftningen vil, udover at nedsætte bygningens varmetransmissionstab, også forbedre indeklimaet i de rum, som støder op til glasgangene.		6.900 kr. 1,98 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Vinduesbånd højtsiddende udskiftes til type med trelags energiruder, energiklasse A		5.000 kr. 1,45 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Vindues- og dørpartier med tolags termo udskiftes til type med trelags energiruder, energiklasse A.		11.900 kr. 3,40 ton CO_2
OVENLYS Ovenlys i lager ses udført i mat polycarbonat.		
YDERDØRE Port er udført som et sandwichmodul med dobbelt lag akrylglas. Yderdør mod glasgang er isoleret ståldør.		

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Terrændæk i mødesal og i velfærds- og kontorlokaler i lagerhal er isoleret med 75 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen. Lager: Terrændæk er udført med 75 mm mineraluld mellem råbeton og betonplade.		
ETAGEADSKILLELSE Betondæk over uopvarmet kælder er uisoleret. Det er specielt de centrale bygningsarealer, der er uisolerede. Dækket ønskes bibeholdt uisoleret, idet man vil have en vis varmeoverførsel til de uopvarmede kælderrum. Disse kælderrum benyttes meget som færdselsarealer, ligesom der ønskes et varmebidrag til tørholdelse. Fløj B - I (ekskl. blok F): Gulv mod uopvarmet kælder, beton med trægulv er isoleret med 100 mm mineraluld. I midtergang er der generelt uisoleret. Der er dog ikke foreslået efterisolering, idet el-installationer mv. ligger hindrende i vejen.		
KÆLDERGULV Terrændæk i opv. kælderrum er regnet isoleret med 75 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION VE01 betjener mødesal og møderum. Aggregat er med frekvensomformere, roterende varmeveksler for varmegenvinding, samt zonevarmeflader for rumopvarmning. Via betjeningspanel/CTS kan anlægget aktiveres separat for de betjente lokaler. VE02 betjener fløj A(nordside), D og E. Aggregat er med frekvensomformere, roterende varmeveksler for varmegenvinding, samt behovsstyring via luftkvalitetsfølere i de enkelte afsnit. Anlægget styres og overvåges via CTS-anlæg. VE03 betjener fløj B og C. Aggregat er med frekvensomformere og roterende varmeveksler for varmegenvinding. Anlægget styres og overvåges via CTS-anlæg. VE04 betjener fløj F. Aggregat er med frekvensomformere og roterende varmeveksler for varmegenvinding. Anlægget styres og overvåges via CTS-anlæg. VE05 betjener fløj G og H. Aggregat er med frekvensomformere og roterende varmeveksler for varmegenvinding. Anlægget styres og overvåges via CTS-anlæg. VE06 betjener kantine og køkken. Aggregat er med frekvensomformere, roterende varmeveksler for varmegenvinding, samt varmeflader for rumopvarmning.		

Via betjeningspanel/CTS kan anlægget aktiveres separat for de betjente lokaler. VE07 betjener velfærdslokaler i kælder. Aggregat er med frekvensomformere, roterende varmeveksler for varmegenvinding, samt varmeflader for rumopvarmning. Via betjeningspanel/CTS kan anlægget aktiveres separat for de betjente lokaler. Toiletter, rengøring mv.: Mekanisk udsugning. Gang- og opholdsarealer, oplagsrum og lign. i opvarmede dele af bygningen: naturlig ventilation. Lagerhal opvarmes og ventileres ved anlæg VE08. Anlæggets driftsform er recirkulerende luft, iblandet stilbar friskluftmængde. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er intakte.		
FORBEDRING Sektionering af ventilationsanlæg: Denne energibesparende indsats gælder for ventilationsanlæggene VE03, VE04 og VE05. P.t. ventileres i alle rum uanset luftkvaliteten er god eller dårlig og uanset om der er nogen i rummene eller ej. Det foreslås derfor at designe og etablere sektionsopdeling, så der kan ventileres efter behov. Sektioneringen forudsætter at der indbygges motorspjæld til de enkelte sektioner, samt at ventilationsanlæggene monteres trykstyring og frekvensomformere. Derved kan luftmængden kan varieres efter behovet for ventilation i sektionerne. Princippet kan være som udført på VE02.	1.120.000 kr.	60.200 kr. 10,85 ton CO_2

VENTILATIONSKANALER Kanaler i loftsopbygninger, samt koblingskanaler ved loftsarmaturer er isoleret med 30 mm. Kanalerne fløj F er isoleret med 60 mm, idet disse er efterisolerede. Der er registreret tilgængelige hovedluftkanaler i tagrum, som er isoleret med 30 mm isolering og som ved gennemsnitsbetragtning og via installationstegninger er opgjort til følgende: ca. 150 m ø250 mm ca. 240 m ø315 mm ca. 400 m ø400 mm		
FORBEDRING Hovedluftkanaler i loftsrum, indblæsning og udsugning: Der foreslås efterisolering af de sparsomt isolerede ventilationskanaler med lamelmåtter med alufolie, lambda 41. Efterisoleringen udføres uden på den eksisterende isolering. Ved efterisoleringen mindskes det unødvendige varmetab fra kanalerne. Den samlede isoleringsmængde kommer op på i alt 60 - 70 mm. Dimensioner og længder, samt montagetid er groft anslået.	228.500 kr.	29.600 kr. 8,68 ton CO_2

KØLING Køleanlæg fabr. Trane á 50 kW betjener fan-coils i serverrum, driftskontor, samt køleflade ventilationsanlæg VE 01. Frikølingen og kondensatorer er koblet til en tørkøler fabr. ABB, samt absorptionsvarmepumpen i kedelcentral. Køleanlæg, frikøling mv. styres via CTS-anlæg.		

Internt varmetilskud

	Investering	Årlig besparelse
INTERNT VARMETILSKUD Der er indregnet døgntillæg for it-afdeling, driftscenter inkl. serverrum svarende til 2 w/m².		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
KEDLER Ejendommen opvarmes med en naturgasforsynet absorptionsvarmepumpe fabr. Robur type GAHP WS (35 kW, virkningsgrad er oplyst til ca. 150 %) med 2 m³ bufferbeholder (2014). Varmepumpen er på kold side koblet i serie med anlæg for serverkøl mv. Desuden opvarmning via 2 stk. kondenserende naturgasforsynede kedler i kaskade, Weishaupt type WTC-GB (2016). Kedlerne er kondenserende, er isoleret og er med kappe. Varmepumpe og kedler er placeret i separat kedelbygning, er tilsluttet bygningens centralvarmesystem, og opvarmer til både brugsvand og rumopvarmning.		
SOLVARME Der er ikke stillet forslag til solvarmeanlæg, da dette, med bygningens eksisterende varmeanlæg og den dertil hørende energipris, ikke vil kunne medføre et fornuftigt og rentabelt forslag.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Opvarmning af bygningen sker generelt via radiatorer. I arbejdslokaler i fløj K, samt i kælder i fløj F opvarmes via varmeventilatorer. I lager, velfærdslokaler i kælder, i mødelokaler, samt i køkken og kantine opvarmes via varmeflade i ventilationsanlæg. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.		
VARMERØR Varmerør, hovedledninger, er udført som DN 100, fremført under jorden i præisoleret kappe. Varmerør i bygning: er udført i sorte stålrør i størrelserne DN 100 med 65/50 mm isolering, DN 65 - DN 40 med 50 mm isolering, samt størrelserne DN 32 - DN 15 med 40 mm isolering. Der er generelt konstateret komplet isolering. Størrelser, længder og isoleringstykkelse er opgjort skønsmæssigt via installationstegninger.		
VARMEFORDELINGSPUMPER		

Der er registreret følgende pumper, som alle er med indbygget automatik:

Kedelcentral: Grundfos Magna3 - 32-120.

Varmepumpeanlæg Grundfos Magna3 25-100.

Kedelcentral: hovedpumpe Grundfos Magna3 - 80-120.

Radiatoranlæg 84: Magna3 50-120.

Radiatoranlæg 85: Magna 40-120.

Radiatoranlæg 86: Magna 50-120.

VE01, 03, 04, 05, 06 og 07, Grundfos Alpha+ 25-60.

VE 02, Grundfos UPE 25-40.

Lager opvarmning: VE 08, Alpha2 25-60.

I varmeanlægget for kælderrampe: Grundfos UPE 25-40.

AUTOMATIK

Der er monteret termostatventiler på alle radiatorer (ca. 300 stk.) til regulering af korrekt rumtemperatur.

Der er monteret rumfølere i de rum, som er opvarmet ved ventilation eller varmeventilatorer, til styring af rumtemperaturen.

Varmeanlæg er styret og reguleret ved CTS-anlæg.

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND Der er regnet med lavt vandforbrug i bygningen, 67 l/m²/år. Lager: Ingen varmtvandsforbrug. Der er ingen tapsteder i lokalet.		
VARMTVANDSRØR Brugsvandscirkulation er udført som 28 mm kobberrør med 20 mm isolering. Brugsvandsrør, varmt brugsvand i teknikrum er udført som 51 mm kobberrør, isoleret med 30 mm isolering. Brugsvandsrør, varmt vand, er i bygning i øvrigt udført som 42 mm kobberrør, isoleret med 32 mm isolering. Der er konstateret stort set komplet isolering. Størrelser, længder og isoleringstykkelse er opgjort skønsmæssigt via installationstegninger. Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 28 mm ALU-PEX-rør. Rørene er uisoleret.		
FORBEDRING Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder med 50 mm rørskåle.	1.300 kr.	1.400 kr. 0,27 ton CO_2
VARMTVANDSPUMPER I brugsvandsanlægget er der monteret en cirkulationspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha2 25-60 N. Pumpen har en maksimal effekt på 34 Watt.		
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand generelt, produceres i 300 l varmtvandsbeholder med 50 mm skumisolering. Type Vitocell 100 med el-varmelegeme. Køkken: Varmt brugsvand produceres i 60 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Metro type Cabinet. Varmt brugsvandsanlæg er styret og reguleret ved CTS-anlæg. Lager: ingen varmtvandsbeholder.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Lagerhal 1. sal øst: Belysningen er generelt 2-rørs armaturer, som skønnes at være fra bygningens ibrugtagning. Kontorlokaler - dvs. alle lokaler i fløjbygningerne ekskl. gange, ophold mv.: ca. halvdelen af armaturene er med traditionelle lysstofrør, og i ca. halvdelen er lysstofrør pt. udskiftet til LED lysrør. Gangarealer i fløjbygningerne: Ældre Glamox armaturer med 2 x 18 W rør. Garderobe/teknik/toiletter, samt velfærd kælder er udstyret med div. LED pærer, spots og lysrør. Kælder gangarealer mv. er installeret med LED i vestlig gang, med timere for slukning. Øvrige områder er med forskellige lyskilder som løbende udskiftes til LED. Der er bevægelsesmeldere i centerrum. Depotrum mv. inkl. kælderrum under de uopvarmede fløjbygninger er med forskellige lyskilder, som løbende udskiftes til LED Auditorium er udstyret med halogen lyskilder. Glasgang/foyer/centerrum er monteret med LED lyskilder. Kantine er udstyret med LED lyskilder. Kursus/mødelokale er udstyret med LED lyskilder. Glasmellembygninger er udstyret med LED lyskilder. F-fløj, Arkivkælder: Belysning er i midtergang LED lysrør. I øvrigt lysstofrør, som løbende udskiftes til LED. Lagerhal: Belysning består generelt af armaturer med LED lysrør. Lagerbygning, rum 20 °C er udstyret med LED lyskilder. I lokaler øst er der bevægelsesmeldere.		
FORBEDRING Lagerhal 1. sal øst: Der installeres LED belysning. Der installeres dagslys- og bevægelsesmeldere i relevant omfang for styring af anlægget.	44.700 kr.	4.700 kr. 0,37 ton CO_2
FORBEDRING Kontorlokaler o.lign.: Resterende lysstofrør udskiftes til LED lysrør. Der installeres bevægelsesmeldere og dagslysstyring af i relevant omfang.	428.500 kr.	39.000 kr. 2,46 ton CO_2

FORBEDRING Gangarealer i fløjbygningerne: Der installeres armaturer med LED belysning som f. eks. Lite Panel Light 30.	72.300 kr.	5.600 kr. 0,34 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Garderobe/teknik/toiletter, samt velfærd kælder: Der installeres bevægelsesmeldere i relevant omfang for styring af belysningen.		1.700 kr. 0,10 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Kælder depotrum, teknikrum mv: Der installeres LED lyskilder og bevægelsesmeldere for styring af lysanlæggene.		15.200 kr. 1,35 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Auditorium: Der installeres nye armaturer med LED belysning.		800 kr. 0,04 ton CO_2

SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Montering af solceller, f. eks. på kedelbygningens tagflade mod sydøst. Der monteres solceller af typen Monokrystallinsk silicium med et areal på ca. 133,5 m². For at opnå optimal virkningsgrad kan det være nødvendigt at beskære eventuelle trækroner, så der ikke opstår skyggevirkning på solcellerne. Det bør kontrolleres, at tagkonstruktionen er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. En eventuel udgift til forstærkning er ikke medtaget i forslagets økonomi.	333.800 kr.	31.500 kr. 4,33 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Energimærket er udført på baggrund af projektmateriale fra tegningsarkivet i ejendommens kælder, samt ved besigtigelse og kontrolmålinger.

Ved besigtigelsen var der adgang til alle rum.

Energimærket omfatter bygning 1 og 2, som er hhv. hovedbygning og lager.
Bygninger, som ikke skal energimærkes: Bygning 3 er varmecentral. Bygningerne 4-8 er uopvarmede garager og udhuse.

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
Bygning				
Massive vægge mod uopvarmede rum	Kælder: Efterisolering af vægge mod uopvarmet rum med 200 mm	336.300 kr.	2.240,9 m³ Naturgas -122 kWh Elektricitet	17.100 kr.
Kælder ydervægge	Udvendig efterisolering af kælderydervægge mod jord med 200 mm	693.600 kr.	2.688,2 m³ Naturgas -146 kWh Elektricitet	20.500 kr.
Ventilation	Ventilation VE03, VE04 og VE05: Sektionering af ventilationsanlæg	1.120.000 kr.	3.524,5 m³ Naturgas 14.949 kWh Elektricitet	60.200 kr.
Ventilationskanaler	Hovedkanaler loftsrum: Efterisolering af ventilationskanaler med 30 - 40 mm lamelmåtte m alu.	228.500 kr.	3.885,5 m³ Naturgas -217 kWh Elektricitet	29.600 kr.

Varmt og koldt vand

Varmtvandsrør	Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder med 50 mm	1.300 kr.	94,5 m³ Naturgas 303 kWh Elektricitet	1.400 kr.

El

Belysning	Lagerhal 1. sal øst: der etableres LED belysningsanlæg	44.700 kr.	-45,5 m³ Naturgas 2.397 kWh Elektricitet	4.700 kr.
Belysning	Kontorlokaler o.lign.: udskiftning af resterende, ældre lyskilder til LED panel	428.500 kr.	-660,0 m³ Naturgas 20.026 kWh Elektricitet	39.000 kr.
Belysning	Gangarealer i fløjbygningerne: Installation af LED panel, uden bevægelsesmelder	72.300 kr.	-103,6 m³ Naturgas 2.886 kWh Elektricitet	5.600 kr.
Solceller	Montage af solceller	333.800 kr.	14.298 kWh Elektricitet 7.699 kWh Elektricitet overskud fra solceller	31.500 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	Efterisolering af loftsrum med 200 mm isolering	2.661,8 m³ Naturgas -145 kWh Elektricitet	20.300 kr.
Loft	Efterisolering af skunkvægge med 150 mm isolering	335,5 m³ Naturgas -17 kWh Elektricitet	2.600 kr.
Vinduer	Udskiftning af skrå glaspartier i glasgange	883,6 m³ Naturgas -6 kWh Elektricitet	6.900 kr.
Vinduer	Vinduesbånd, højtsiddende, udskiftes til type med trelags energiruder	647,3 m³ Naturgas -25 kWh Elektricitet	5.000 kr.
Vinduer	Udskiftning af vindues- og dørpartier med termo til type med trelags energiruder	1.510,9 m³ Naturgas 68 kWh Elektricitet	11.900 kr.
El			
Belysning	Garderobe/teknik/toiletter, samt velfærd kælder: installation af bevægelsesmeldere	-30,0 m³ Naturgas 844 kWh Elektricitet	1.700 kr.
Belysning	Kælder depotrum, teknikrum mv: Installation af LED lyskilder og bevægelsesmeldere	6.876 kWh Elektricitet	15.200 kr.

Belysning	Auditorium: Installation af LED belysning	-12,7 m³ Naturgas 369 kWh Elektricitet	800 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Hovedbygning 20°

Adresse .....Vognmagervej 14, 8800 Viborg
BBR nr.....791-165199-1
Bygningens anvendelse i følge BBR.....Bygning til kontor, handel, lager, herunder offentlig
Opførelsesår 1988
År for væsentlig renovering.....Ikke angivet
Varmeforsyning.....Kedel
Supplerende varme.....Ingen
Boligareal i følge BBR .....0 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....5693 m²
Opvarmet bygningsareal.....6948 m²
Heraf tagetage opvarmet.....0 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....876 m²
Uopvarmet kælderetage.....4565 m²

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 .....507.031 kr. i afregningsperioden
Fast afgift .....2.000 kr. pr. år
Varmeforbrug.....56.000,0 m³ Naturgas
Aflæst periode.....31-12-2017 til 31-12-2018

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 .....527.246 kr. pr. år
Fast afgift .....2.000 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....529.246 kr. pr. år
Varmeforbrug.....58.232,7 m³ Naturgas
CO_2 udledning.....130,67 ton CO_2 pr. år

BYGNINGSBESKRIVELSE

Lager

Adresse .....Vognmagervej 14, 8800 Viborg
BBR nr.....791-165199-2
Bygningens anvendelse i følge BBR.....Bygning til kontor, handel, lager, herunder offentlig

Opførelsesår 1988
År for væsentlig renovering.....Ikke angivet
Varmeforsyning.....Kedel
Supplerende varme.....Ingen
Boligareal i følge BBR .....0 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....1436 m²
Opvarmet bygningsareal.....1428 m²
Heraf tagetage opvarmet.....0 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....0 m²
Uopvarmet kælderetage.....0 m²

Energimærke .....B
Energimærke efter rentable besparelsesforslag .....B
Energimærke efter alle besparelsesforslag.....B

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER
Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Naturgas
Varmeudgifter .....45.898 kr. i afregningsperioden
Fast afgift .....0 kr. pr. år
Varmeforbrug.....5.930,0 m³ Naturgas
Aflæst periode.....31-12-2017 til 31-12-2018

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 .....48.129 kr. pr. år
Fast afgift .....0 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....48.129 kr. pr. år
Varmeforbrug.....6.218,3 m³ Naturgas
CO_2 udledning.....13,95 ton CO_2 pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSERNE

Der er en mindre forskel mellem de beregnede bygningsarealer og areal oplyst i BBR for BBR bygningsnr. 2. Det skyldes, at de arealer, hvor lagerbygningen er i 2 etager, ikke ses indregnet i BBR. Disse arealer udgør 370 m². Areal 370 m² er regnet opvarmet til 20 °C, hvor bygning 2, Lagerhal, i øvrigt er regnet opvarmet til kun 15 °C, hvilket er standard for lagerlokaler.

Det registrerede etageareal i øvrigt stemmer overens med oplysningerne i BBR-ejermeddelelsen. Den difference, der ses, fremkommer ved, at 4.565 m² af kælderen er regnet uopvarmet. For kælder er det således kun velfærdslokalerne og kælder under fløj F, der er regnet opvarmet.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Det beregnede naturgasforbrug er ca. 25 % større end det oplyste forbrug. Dette kan i nogen grad skyldes, at der i perioden har været ubenyttede lokaler.

Aflæsninger af målere er tilsluttet CTS-anlægget.

Aflæsningsrapport for kalenderåret 2018 er udleveret:

El 461.061 kWh
Vand 1.297 m³
Naturgas brutto 65.508 m³. Varmepumpe og kedler 61.930 m³.

Varmtvandsforbruget er ikke oplyst og er derfor skønsmæssigt sat til 67 l/m²/år.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Naturgas .....7,74 kr. per m³
Elektricitet til opvarmning .....2,20 kr. per kWh
Elektricitet til andet end opvarmning .....2,20 kr. per kWh
Elektricitet til andet end opvarmning .....2,10 kr. per kWh

Rentabiliteten på de enkelte besparelsesforslag kan blive reduceret, når der gennemføres andre af de oplyste forslag.

Rapportens el- og gaspriser er anvendt ud fra en dagsaktuel gennemsnitsvurdering, da energipriserne varierer dagligt, samt i forhold til valg af leverandør.

Aktuelle dagspriser og lign. tilbud kan eksempelvis søges via elpristavlen.dk eller gasprisguiden.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.sparenergi.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

Firmanummer 600294
CVR-nummer 29552894

Conergi
Kornblomstvej 12, 9000 Aalborg

nri@conergi.dk
tlf. 21283652

Ved energikonsulent
Niels Riis

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.

Klagen skal være modtaget hos det certificerede energimærkningsfirma, senest:
- 1 år efter energimærkningsrapportens dato, eller
- 1 år efter den overtagelsesdag, som er aftalt mellem sælger og køber, hvis bygningen efter indberetningen af energimærkningsrapporten har fået ny ejer, dog senest 6 år efter energimærkningsrapportens datering.

Klagen skal indgives på et skema, som er udarbejdet af Energistyrelsen. Dette skema finder du på https://ens.dk/ansvarsomraader/energimaerkning-af-bygninger/klagevejledning

Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen til dig som klager. Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse 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 §§ 38 og 39 i bekendtgørelse nr. 793 af 7. juli 2019 med senere ændringer.

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
Carsten Niebuhrs Gade 43
1577 København V
E-mail: ens@ens.dk

Energimærke

Evida Service Nord A/S
Vognmagervej 14
8800 Viborg



Energistyrelsen

Gyldig fra den 8. november 2019 til den 8. november 2029

Energimærkningsnummer 311408057

Energimærke

Evida Service Nord A/S - Hovedbygning 20°
Vognmagervej 14
8800 Viborg



Energistyrelsen

Gyldig fra den 8. november 2019 til den 8. november 2029

Energimærkningsnummer 311408057

Energimærke

Evida Service Nord A/S - Lager
Vognmagervej 14
8800 Viborg



Energistyrelsen

Gyldig fra den 8. november 2019 til den 8. november 2029

Energimærkningsnummer 311408057