# SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

## - status og forbedringer

Energimærkningsrapport
VUC Lyngby
Nybrovej 112
2800 Kgs. Lyngby

Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 22. august 2017
Til den 22. august 2024.

Energimærkningsnummer 311267920

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.

Energistyrelsen

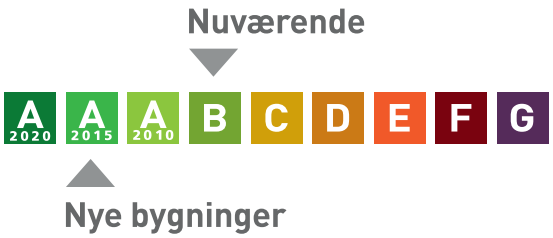
## BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

På energimærkningsskalaen vises bygningens nuværende energimærke.

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

Hvis de rentable energibesparelsesforslag gennemføres, vil bygningen få energimærke A2010

Hvis de energibesparelser, der kan overvejes i forbindelse med en renovering eller vedligeholdelse også gennemføres, vil bygningen få energimærke A2010




**Årligt varmeforbrug**

| | |
|---|---|
| 19.822,7 m³ naturgas | 126.073 kr |
| 9.745 kWh elektricitet | 21.926 kr |
| Samlet energiudgift | 147.999 kr |
| Samlet $CO_2$ udledning | 50,94 ton |

# BYGNINGEN

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

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

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

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

## Tag og loft

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **LOFT**<br>Loftsrum er isoleret med 200 mm mineraluld.<br>Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen. | | |
| **FLADT TAG**<br>Det flade tag (built-up tag) er isoleret med 200 mm mineraluld.<br>Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. | | |

## Ydervægge

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **HULE YDERVÆGGE**<br>Ydervægge er udført som ca. 42 cm hulmur. Vægge består udvendigt af tegl og indvendigt af porebeton. Hulrummet er isoleret med 150 mm mineraluld.<br>Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. | | |
| **MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM**<br>Vægge mod uopvarmet P-kælder består af 25 cm massiv betonvæg.<br>Konstruktionstykkelse er målt ved dør. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette. | | |
| **FORBEDRING**<br>Udvendig efterisolering med 200 mm isolering på vægge mod uopvarmet P-kælder. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre. I forbindelse med arbejdet, skal evt. tekniske installationer føres med ud i ny væg. | 75.900 kr. | 7.300 kr.<br>2,56 ton $CO_2$ |

| | | |
|---|---|---|
| LETTE YDERVÆGGE<br>Ydervægge er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 100 mm mineraluld.<br>Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.<br>Det vurderes ikke rentabelt at efterisolere konstruktionen. | | |
| KÆLDER YDERVÆGGE<br>Kælderydervægge mod jord består af 25 cm massiv betonvæg med 75 mm udvendig isolering.<br>Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. | | |

## Vinduer, døre ovenlys mv.

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| VINDUER<br>Oplukkelige vinduer med et fag.<br>Vinduerne er monteret med tolags energirude med kold kant, energiklasse D. | | |
| YDERDØRE<br>Facadepartier med glasdør, monteret med tolags energirude med kold kant, energiklasse D.<br>.<br><br>Yderdøre med enkeltfag, monteret med tolags energirude med kold kant, energiklasse D.<br><br>Massiv yderdør med isolerede fyldninger og beklædning på begge sider.<br><br>Portpanelet er udført som et sandwichmodul som dobbelt lag stål og med isolering imellem. | | |

## Gulve

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| TERRÆNDÆK<br>Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 75 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen.<br>Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. | | |
| ETAGEADSKILLELSE<br>Etageadskillelse mod uopvarmet P-kælder er af massiv beton, og isoleret med 150 mm mineraluld.<br>Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. | | |

| | | |
|---|---|---|
| **KÆLDERGULV**<br>Kældergulv er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 50 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen.<br>Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. | | |

## Ventilation

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **VENTILATION**<br>Zone: Undervisningslokaler<br>Anlæg VE12 – fabrikat og type: Exhausto VEX 170 fra 2007<br>Aggregat er placeret i teknikrum i stueetage<br>Mekanisk balanceret ventilationsanlæg<br>Varmegenvinding: krydsvarmeveksler<br>Anlægstype: VAV<br>Driftstid: 65 timer/uge<br>Luftskifte: 2,4 l/s/m2<br>El-varmeflade: Nej<br>SEL-værdi: 2,1 kJ/m3<br>Automatik: Exhausto<br>Bygningens tæthed: Normal tæt<br>Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016<br><br>Zone: Undervisningslokaler<br>Anlæg VE07 – fabrikat og type: Exhausto VEX 2,5-4-1 fra 1995<br>Anlæg VE08 – fabrikat og type: Exhausto VEX 2,3-4-1 fra 1995<br>Anlæg VE09 og VE10 – fabrikat og type: Exhausto BESB 400 fra 1995<br>Anlæg VE11 – fabrikat og type: Exhausto VEX 2,5-4-1 fra 1995<br>Aggregater er placeret i tagrum<br>Mekanisk balanceret ventilationsanlæg<br>Varmegenvinding: krydsvarmeveksler<br>Anlægstype: CAV<br>Driftstid: 65 timer/uge<br>Luftskifte: 2,4 l/s/m2<br>El-varmeflade:Ja<br>SEL-værdi: 2,5 kJ/m3<br>Automatik: Exhausto<br>Bygningens tæthed: Normal tæt<br>Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016<br><br>Zone: Udsugning fra baderum og toiletter<br>Anlæg U01-U03 – fabrikat og type: Exhausto BESF<br>Boksventilatorer er placeret i tagrum<br>Mekanisk udsugning<br>Varmegenvinding: Ingen varmegenvinding<br>Anlægstype: CAV<br>Driftstid: 65 timer/uge<br>Luftskifte: 1,8 l/s/m2<br>El-varmeflade: Nej<br>SEL-værdi: 1,5 kJ/m3<br>Automatik: Ur<br>Bygningens tæthed: Normal tæt | | |

| | | |
|---|---|---|
| Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016<br><br>Zone: Kontorer<br>Naturlig ventilation<br>Driftstid: 65 timer/uge<br>Luftskifte: 0,75 l/s/m2<br>Bygningens tæthed: Normal tæt<br>Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016 | | |
| **FORBEDRING**<br>Der foreslås udskiftning af de eksisterende ventilationsaggregater VE07, VE08, VE09, VE10 og VE11 med ny og mere effektive aggregater. Dette vil kunne medvirke til et lavere elforbrug, et bedre indeklima og en bedre mulighed for central styring.<br>Desuden etableres vandvarmeflader.<br>Som følge af adgangsforholdene skal eksisterende aggregater skilles ad og nye aggregater samles på stedet.<br>Endvidere etableres blandesløjfer til alle aggregater. | 450.000 kr. | 28.300 kr.<br>8,32 ton $CO_2$ |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Der foreslås udskiftning af det eksisterende ventilationsaggregat VE12 med et nyt og mere effektivt aggregat. Dette vil kunne medvirke til et lavere elforbrug, et bedre indeklima og en bedre mulighed for central styring.<br>Som følge af adgangsforholdene skal eksisterende aggregat skilles ad og nyt aggregat samles på stedet. | | 8.400 kr.<br>2,80 ton $CO_2$ |

| | | |
|---|---|---|
| **VENTILATIONSKANALER**<br>Kanaler i tagrum er vurderet til gennemsnitligt ø315.<br>Kanaler er isolerede med 50 mm. | | |

# VARMEANLÆG

| Varmeanlæg | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| KEDLER<br>Ejendommen opvarmes med naturgas.<br>Kedel er af fabrikat Tasso type F7, og brænderen er en Riello 40 GS200.<br>Kedlen er installeret i 1996.<br>Anlægget er et centralvarmeanlæg.<br>Der er begrænset tab i kedlen. | | |
| FORBEDRING<br>Der foreslås installation af ny kondenserende gaskedel. I henhold til bygningsreglementet stilles der krav til virkningsgrad ved udskiftning af gaskedel. Dette betyder at der ikke længere må installeres traditionelle kedler, som i modsætning til kondenserende kedler ikke udnytter kondensationsvarmen i forbrændingsprodukterne. Der opnås derved også den største besparelse, men ikke nødvendigvis den bedste rentabilitet, da kondenserende kedler er noget dyrere. Det er vigtigt at kondenserende kedler kører med lave driftstemperaturer. Derfor er det nødvendigt at vurdere om varmekilder er store nok for at opnå den nødvendige indetemperatur på kolde dage. I visse tilfælde kan udskiftning af kedel først opnå maksimal effekt, hvis der samtidig foretages forbedring af klimaskærmen. | 150.000 kr. | 15.200 kr.<br>5,36 ton $CO_2$ |
| VARMEPUMPER<br>Der er ingen varmepumpe i bygningen.<br><br>Der er ikke forslag om etablering af varmepumpe, da bygningen ikke vurderes at være egnet til opvarmning med varmepumpe. | | |
| SOLVARME<br>Der er intet solvarmeanlæg på bygningen.<br><br>Der er ikke forslag om etablering af solvarmeanlæg, da varmtvandsforbruget er lavt. | | |

| Varmefordeling | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| VARMEFORDELING<br>Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i alle opvarmede rum.<br>Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. | | |
| VARMEFORDELINGSPUMPER | | |

| | | |
|---|---|---|
| På varmefordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe med en max-effekt på 110 W.<br>Pumpen er af fabrikat Grundfos Magna3 32-60 180 fra 2014.<br><br>På varmefordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe med en max-effekt på 430 W.<br>Pumpen er af fabrikat Grundfos Magna 32-120 F fra 2008.<br><br>På varmefordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe med en max-effekt på 18 W.<br>Pumpen er af fabrikat Grundfos Alpha2 2560 180. | | |
| **FORBEDRING**<br>Der foreslås montage af ny varmefordelingspumpe.<br>Det vurderes, at den eksisterende Magna pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe som denne af type Magna3 32-120 F. | 12.000 kr. | 1.000 kr.<br>0,29 ton $CO_2$ |

| | | |
|---|---|---|
| **AUTOMATIK**<br>Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.<br><br>Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregninger, at fordelingsanlæg til varmekilder kan afbrydes, enten automatisk via udeføler eller manuelt ved at lukke ventiler. | | |

# VARMT VAND

| Varmt vand | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| VARMTVANDSRØR<br>Varmetabet fra tilslutningsrør under 5 meter indregnes med et standard værdisæt for rørlængde og isoleringsniveau svarende til 4 meter med 30 mm isolering. Dette udføres iht. BEK 1759 - Bekendtgørelse om Håndbog for Energikonsulenter.<br><br>Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som 3/4" stålrør.<br>Rørene er isoleret med 30 mm isolering. | | |
| VARMTVANDSPUMPER<br>Til cirkulation af det varme brugsvand er der monteret en automatisk modulerende pumpe med en max-effekt på 22 W.<br>Pumpen er af fabrikat Grundfos Alpha2 20-40 N 150 fra 2012. | | |
| VARMTVANDSBEHOLDER<br>Varmt brugsvand produceres i 300 l varmtvandsbeholder, fabrikat Metro 20033.<br>Beholderen er isoleret med 50 mm skumisolering. | | |

# EL

| El | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **BELYSNING**<br>Belysning i undervisningslokaler i stueetagen består af 3-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger.<br>Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.<br><br>Belysning i undervisningslokaler på 1. sal består af armaturer med LED belysning.<br>Belysningen styres med bevægelsesmeldere.<br><br>Belysning i kontor- og mødelokaler består af armaturer med LED belysning.<br>Belysningen styres med bevægelsesmeldere.<br><br>Belysning i gangarealer med dagslys består af armaturer med kompaktlysrør og højfrekvente forkoblinger.<br>Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.<br><br>Belysning i gangarealer uden dagslys består af armaturer med kompaktlysrør og højfrekvente forkoblinger.<br>Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.<br><br>Belysning i trappeopgange består af armaturer med kompaktlysrør og højfrekvente forkoblinger.<br>Lyset styres med bevægelsesmeldere.<br><br>Belysning i omklædning, toiletter og forrum består af armaturer med LED-rør eller kompaktlysrør og højfrekvente forkoblinger.<br>Belysningen styres med bevægelsesmeldere.<br><br>Belysning i storrum i stueetagen består af 1-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger samt armaturer med kompaktrør.<br>Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.<br><br>Belysning i kopirum, depotrum mv. består af armaturer med kompaktlysrør og højfrekvente forkoblinger.<br>Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.<br><br>Belysning i P-kælder består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger.<br>Belysningen styres med bevægelsesmeldere. | | |
| **FORBEDRING**<br>Etablering af bevægelsesmeldere og dagslysstyring på belysning i undervisningslokaler i stueetagen. | 60.000 kr. | 13.300 kr.<br>3,81 ton $CO_2$ |
| **FORBEDRING**<br>Etablering af bevægelsesmeldere og dagslysstyring på belysning i gangarealer med dagslystilgang. | 40.000 kr. | 4.400 kr.<br>1,24 ton $CO_2$ |

| | | |
|---|---|---|
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Etablering af bevægelsesmeldere på belysning i gangareal uden dagslystilgang. | | 700 kr.<br>0,19 ton $CO_2$ |

| | | |
|---|---|---|
| **SOLCELLER**<br>Der er ingen solceller på bygningen. | | |
| **FORBEDRING**<br>Montering af solceller på tagflade mod sydøst. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 30 kvm. For at opnå optimal virkningsgrad kan det være nødvendigt at beskære eventuelle trækroner, så der ikke opstår skyggevirkning på solcellerne. Det bør undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. En eventuel udgift til dette er ikke medtaget i forslagets økonomi. | 81.000 kr. | 8.400 kr.<br>3,32 ton $CO_2$ |

## ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

OVERORDNET:

Bygningen er beliggende Nybrovej 112, 2800 Kongens Lyngby.

Bygningen er opført i 1996.
Bygningen er i 2 etager med delvis kælder, hvoraf en del er uopvarmet P-kælder.

Bygningen ejes af VUC Lyngby, og anvendes til undervisning.

Bygningens generelle vedligeholdelsesstand er overordnet tilfredsstillende.

Ruder i vinduer/døre er primært 2 lags energiruder.

Bygningen opvarmes med naturgas.
Varmecentral er placeret i kælder.

Bygningen er delvist mekanisk ventileret.

Belysningsanlæggets lyskilder er LED, lysrør med højfrekvente forkoblinger samt kompaktrør.
Der er styring efter bevægelse i adskillige lokaler.

MÆRKNINGSGRUNDLAG:

Ejendommen er mærket efter retningslinjer i "Håndbog for Energikonsulenter (HB2016)".
Ejendommen er mærket med udgangspunkt i anvendelseskode 420 Undervisning.

Kælder (ekskl. P-kælder) er opvarmet.

Ved beregningerne er der taget udgangspunkt en i ugentlig benyttelsestid på 65 timer.

Ved bygningsgennemgangen var der adgang til alle rum.

Der er ikke foretaget destruktiv undersøgelse af facader i form af boreprøve.

ENERGIMÆSSIGE TILTAG:

Der er forslag til energimæssigt rentable forbedringer - herunder bl.a.:
- Udskiftning af gaskedel
- Udskiftning af varmefordelingspumpe
- Etablering af solceller

Der bør inden evt. iværksættelse af forslag indhentes priser på arbejdets udførelse.
De i energimærket anvendte priser er erfaringspriser for større arbejder, hvorfor der kan forekomme afvigelser i konkrete tilfælde af mindre udbedringer, ligesom der kan være sæson- og konjunkturafhængige afvigelser.

I forbindelse med ovennævnte besparelsesforslag er der også indregnet omkostninger til etablering og drift af evt. byggeplads samt efterreparationer på bygningen.

Der er ikke indregnet omkostninger til eventuel arkitekt- eller ingeniørmæssig rådgivning i forslagene.

UDELADTE FORSLAG:

Enkelte forbedringsforslag er udeladt af energimærket, idet tilbagebetalingstiden er mere end dobbelt så lang som den forventede levetid af tiltaget:

Det drejer sig om:
- Udskiftning af udsugningsventilatorer

# 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 | Udvendig efterisolering af vægge mod uopvarmet P-kælder med 200 mm | 75.900 kr. | 1.134,5 m³ Naturgas<br>20 kWh Elektricitet | 7.300 kr. |
| Ventilation | Udskiftning af ventilationsanlæg VE07, VE08, VE09, VE10 og VE11 | 450.000 kr. | 16,4 m³ Naturgas<br>12.491 kWh Elektricitet | 28.300 kr. |
| **Varmeanlæg** | | | | |
| Kedler | Installation af ny kondenserende gaskedel | 150.000 kr. | 2.427,3 m³ Naturgas<br>-126 kWh Elektricitet | 15.200 kr. |
| Varmefordelings pumper | Ny varmefordelingspumpe | 12.000 kr. | 441 kWh Elektricitet | 1.000 kr. |

## El

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Belysning | Automatik på belysning i undervisningslokaler | 60.000 kr. | -259,1 m³ Naturgas<br>6.622 kWh Elektricitet | 13.300 kr. |
| Belysning | Automatik på belysning i gangarealer med dagslys | 40.000 kr. | -75,5 m³ Naturgas<br>2.131 kWh Elektricitet | 4.400 kr. |
| Solceller | Montage af nye solceller | 81.000 kr. | 3.251 kWh Elektricitet<br>1.751 kWh Elektricitet overskud fra solceller | 8.400 kr. |

# BESPARELSESFORSLAG VED RENOVERING ELLER REPARATIONER

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

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

Besparelse er med moms og energiafgifter.

| Emne | Forslag | Årlig besparelse i energienheder | Årlig besparelse |
|---|---|---|---|
| **Bygning** | | | |
| Ventilation | Udskiftning af ventilationsanlæg 12 | 942,7 m³ Naturgas<br>1.030 kWh Elektricitet | 8.400 kr. |
| **El** | | | |
| Belysning | Automatik på belysning i gangarealer uden dagslys | -16,4 m³ Naturgas<br>341 kWh Elektricitet | 700 kr. |

# BAGGRUNDSINFORMATION

## BYGNINGSBESKRIVELSE

**Hovedbygning**

Adresse .....Nybrovej 112, 2800 Kgs. Lyngby
BBR nr.....173-193149-1
Bygningens anvendelse i følge BBR.....Kontor, handel, lager, herunder offentlig
Opførelsesår .....1996
År for væsentlig renovering.....Ikke angivet
Varmeforsyning.....Kedel
Supplerende varme.....Ingen
Boligareal i følge BBR .....0 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....3279 m²
Opvarmet bygningsareal.....3428 m²
Heraf tagetage opvarmet.....0 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....188 m²
Uopvarmet kælderetage.....604 m²

Energimærke .....B
Energimærke efter rentable besparelsesforslag .....A2010
Energimærke efter alle besparelsesforslag.....A2010

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

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

## KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Ingen bemærkninger.

Det opvarmede areal er opgjort til i alt 3.428 m2 fordelt på
- stue 1.826 m2
- 1. sal 1.414 m2
- kælder 188 m2

P-kld 604 m2 (uopvarmet)

## KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Der er ikke oplyst forbrug.

## ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Naturgas .....6,36 kr. per m³
Elektricitet til opvarmning .....2,25 kr. per kWh
Elektricitet til andet end opvarmning.....2,25 kr. per kWh

Priser er indhentet fra forsyningsselskabernes hjemmesider pr. 1/8-2017.

## FORBEHOLD FOR PRISER PÅ INVESTERING I ENERGIBESPARELSER

Energimærkets besparelsesforslag er baseret på energikonsulentens erfaring og vurdering. Før energispareforslagene iværksættes, bør der altid indhentes tilbud fra flere leverandører. Desuden bør det undersøges, om der kræves en myndighedsgodkendelse.

## HJÆLP TIL GENNEMFØRELSE AF ENERGIBESPARELSER

Energikonsulenten kan fortælle dig hvilke forudsætninger der er lagt til grund for de enkelte besparelsesforslag. På www.byggeriogenergi.dk kan du og din håndværker finde vejledninger til hvordan man energiforbedrer de forskellige dele af din bygning. På www.energistyrelsen.dk/forbruger finder du, under forbruger, råd og værktøjer til energibesparelser i bygninger. Dit energiselskab kan i mange tilfælde være behjælpelig med gennemførelse af energibesparelser.

## FIRMA

Firmanummer 600326
CVR-nummer 21265543

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

Ved energikonsulent
Jesper Hau

## KLAGEMULIGHEDER

Du kan som ejer eller køber af ejendommen klage over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkningen. Klagen skal i første omgang rettes til det certificerede energimærkningsfirma der har udarbejdet mærkningen, senest 1 år efter energimærkningsrapportens dato. Hvis bygningen efter indberetningen af energimærkningsrapporten har fået ny ejer, skal klagen være modtaget i det certificerede firma senest 1 år efter den overtagelsesdag, som er aftalt mellem sælger og køber, dog senest 6 år efter energimærkningsrapportens datering. Klagen skal indgives på et skema, som er udarbejdet af Energistyrelsen. Dette skema finder du på http://www.ens.dk/forbrug-besparelser/byggeriets-energiforbrug/energimaerkning/klage Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen til dig som klager. Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af en klage kan herefter påklages til Energistyrelsen. Dette skal ske inden 4 uger efter modtagelsen af det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af sagen.

Klagen kan i alle tilfælde indbringes af bygningens ejer, herunder i givet fald en ejerforening, en andelsforening, anpartsforening eller et boligselskab, ejere af ejerlejligheder, andelshavere, anpartshavere og aktionærer i et boligselskab, samt købere eller erhververe af energimærkede bygninger eller lejligheder.

Reglerne fremgår af §§ 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:

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

# Energimærke

VUC Lyngby
Nybrovej 112
2800 Kgs. Lyngby

Energistyrelsen

Gyldig fra den 22. august 2017 til den 22. august 2024

Energimærkningsnummer 311267920