

# SPAR PÅ ENERGIEN I DINE BYGNINGER

## - status og forbedringer

Energimærkningsrapport  
Lyngby Hovedgade 86A-D  
Lyngby Hovedgade 86C  
2800 Kgs. Lyngby



Bygningernes energimærke:



Gyldig fra 30. marts 2017  
Til den 30. marts 2024.

Energimærkningsnummer 311237884



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<sub>2</sub> 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.



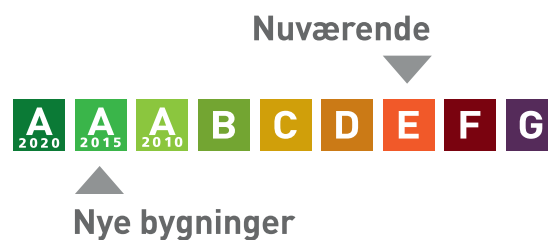
## BYGNINGERNES ENERGIMÆRKE

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 B



### Årligt varmeforbrug

34.369,1 m<sup>3</sup> naturgas 232.679 kr

Samlet energjudgift 232.679 kr

Samlet CO<sub>2</sub> udledning 77,12 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<sub>2</sub>-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                       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------------------------------------|
| <b>LOFT</b><br>Tagkonstruktion er udført med sadeltag. Etageadskillelse mod uopvarmet loft er et træbjælkelag som vurderes at være uisoleret.<br><br>Der er taglejligheder i bygningers sydlige del. Lofter og skråvægge er jf. tegninger, samt ved gennemgangen, konstateret isoleret med omkring 100 mm isolering. Lodrette skunke antages ligeledes isoleret med 100 mm. På baggrund af tegninger, vurderes kviste at være uisolerede.              |             |                                        |
| <b>FORBEDRING</b><br>Etageadskillelse mod uopvarmet loft, efterisoleres ved indblæsning af isoleringsgranulat i adskillelsens hulrum. Det vurderes, at der er plads til ca. 100 mm granulat.<br><br>En efterisolering foretages alene fra loftet og kræver derfor ikke adgang til underliggende lejligheder.                                                                                                                                           | 70.000 kr.  | 10.200 kr.<br>3,37 ton CO <sub>2</sub> |
| <b>FORBEDRING VED RENOVERING</b><br>Omkring taglejligheder ændres tagkonstruktionen, så der kan isoleres til samlet omkring 350 mm i skråvægge, skunke og loftet. Kvisttage isoleres til samlet 350 mm og kvistflunke isoleres til 200 mm. Der kan benyttes en mindre isoleringstykkelse i kviste, hvis blot der kompenseres med mere isolering andre steder.<br><br>En efterisolering er relevant når taget på et tidspunkt alligevel skal renoveres. |             | 2.100 kr.<br>0,67 ton CO <sub>2</sub>  |

**Ydervægge**

Investering      Årlig  
besparelse

**MASSIVE YDERVÆGGE**

Gavle i stueetage og på 1. sal er murede og massive og ca. 36 cm tykke. Der er grund til at tro, at gavle på 2. og 3. sal er med 36 cm hulmur, idet brystninger er med hulmur.

Facader i stueetage og 1. sal er murede og 48 cm tykke. Facader på 2. sal er murede og 36 cm tykke. Ydervægge på 3. sal er antageligt med 36 cm hulmur, idet brystninger er konstateret med hulmur.

Brystninger under vinduer i stueetage er med 24 cm uisoleret hulmur. Det antages at der er uisoleret hulmur i øvrige brystninger, dog ikke i 1 fags vinduer i badeværelser.

**FORBEDRING**

Der foretages en hulmursisolering af brystninger, gavle og facader, med indblæsning af granulat, i det omfang der er hulmur.

150.000 kr.

29.600 kr.  
9,80 ton CO<sub>2</sub>**FORBEDRING**

Der foretages en udvendig efterisolering af gavle i stueetage og på 1. sal, med omkring 200 mm isolering som fastgøres på gavlen og efterfølgende pudses eller alternativt afsluttes med en pladebeklædning.

350.000 kr.

14.100 kr.  
4,66 ton CO<sub>2</sub>

Udover varmebesparelsen vil der opleves et forøget komfortniveau i gavløjigheder. En udvendig efterisolering reducerer desuden muligheden for kondens og skimmelvækst, som oftere ses være et problem i uisolerede gavle.

**FORBEDRING**

Der foretages en udvendig efterisolering af facader i stueetagen, 1. og 2. sal, med omkring 200 mm hårde isoleringsbatts, som fastgøres på ydervægge, og efterfølgende pudses. Bedst vil det være, hvis vinduer samtidig flyttes med ud i den nye facade, så kuldebroen omkring vinduer brydes, og der sikres et bedre solindfald.

1.000.000  
kr.31.000 kr.  
10,26 ton CO<sub>2</sub>

En udvendig facadeisolering giver bygningen, og særligt facaden mod vejen, et andet arkitektonisk udtryk pga. den pudsede overflade. Derfor er det en mulighed, kun at foretage en udvendig facadeisolering på ydervægge i baggården.

En udvendig facadeisolering er normalt kun relevant ifm. en hovedrenovering af ejendommen, hvor der samtidig foretages en udskiftning af vinduer.

Der er ikke taget stilling til om hvorvidt byggelinjen mod vejen overskrides eller om der gælder andre restriktioner for ejendommen som kan forhindre en udvendig facadeisolering.

Det fremgår af besparelsesforslaget at en udvendig facadeisolering er relativ dyr, idet der blandt andet er store udgifter til stillads m.m. Skal facader på et tidspunkt alligevel renoveres og vinduer skiftes, skal det kraftigt overvejes samtidig at foretage en udvendig facadeisolering, idet merprisen for opsætning af facadebatts da kun vil udgøre en mindre del af den samlede entreprise. I den nævnte situation vil merudgiften til opsætning af facadebatts være tjent hjem på omkring 10-15 år hvilket gør det til en god forretning.

Da en udvendig facadeisolering har store konsekvenser for bygningen og dens udtryk, er en indvendig efterisolering også en mulighed. På den indvendige side opbygges en forsatsvæg med f.eks. 200 mm isolering og en dampspærre på isoleringens varme side. Der skal tages hensyn til VVS- og el-tekniske installationer i og omkring vægge. En indvendig efterisolering optager desuden en del plads, så rum bliver mindre. Inden der foretages en indvendig efterisolering skal der foretages beregninger af dugpunkt. En indvendig efterisolering efterlader kuldebroer omkring dæk og skillevægge og der er dermed en forøget risiko for at få kondens og fugt i konstruktionen som kan udvikle sig til skimmelvækst. Der er desuden en forøget risiko for frostspringninger i puds og mursten på vægges udvendige sider. En indvendig efterisolering skal derfor foretages med stor omhu og byggeteknisk rådgivning.

#### MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM

Køkkenvægge mod udeliggende bagtrapper er murede og massive. En efterisolering af vægge er næppe mulig på grund af de meget snævre pladsforhold.

Vægge i taglejligheder mod uopvarmet loftsrum er lette og jf. tegninger med 100 mm isolering. I den ene lejlighed var isoleringen delvist nedtaget.

#### FORBEDRING VED RENOVERING

Lette vægge i taglejligheder, isoleres på den kolde side til samlet 200-225 mm som afsluttes med en pladebeklædning.

400 kr.  
0,13 ton CO<sub>2</sub>

### Vinduer, døre ovenlys mv.

Investering

Årlig  
besparelse

#### VINDUER

Vinduer er med 2 lags termoruder.

Vinduer i erhvervslejemål, er mod vejen med store faste partier. De fleste med 2 lags energiruder. Et enkelt med en 2 lags termorude.

#### FORBEDRING VED RENOVERING

Vinduer med termoruder udskiftes til nye med et lavere varmetab. Den største varmebesparelse opnås hvis der vælges A-mærkede vinduer, som har et så lavt varmetab, at der i varmesæsonen kommer mere solvarme ind gennem vinduerne end der slipper ud. Der er i forslaget regnet med udskiftning til A-mærkede vinduer, som normalvis er med 3 lags energiruder og varm kant. Jf. bygningsreglementet, skal der som minimum vælges B-mærkede vinduer, som er med 2 lags energiruder og varm kant.

22.900 kr.  
7,56 ton CO<sub>2</sub>

#### OVENLYS

Tagvindue i skråvæg er med en termorude.

#### FORBEDRING VED RENOVERING

Tagvindue i skråvæg udskiftes til en ny som opfylder bygningsreglementets krav. Vinduet skal være med 2 lags energiruder og med varm kant.

100 kr.  
0,02 ton CO<sub>2</sub>

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|---------------------------------------|
| <b>YDERDØRE</b><br>Hovedtrappedøre er uisolerede trædøre med flere 1 lags ruder.<br><br>Køkkendøre som vender mod udeliggende bagtrapper er generelt uisolerede fyldningsdøre. Døre er utætte.                                                                                                                                                                                                                                                          |  |                                       |
| <b>FORBEDRING VED RENOVERING</b><br>Hovedtrappedøre udskiftes til nye isolerede døre. Eventuelle ruder skal være med 2 lags energiruder og med varm kant. Ved udskiftning vil desuden opnås en betydelig bedre tæthed.<br><br>Bevares eksisterende døre, skal der arbejdes med at gøre døre mere tætte. Utætte hoveddøre nedkøler især den nederste del af trappeopgangen, så vægge og døre i lejligheder, som vender mod trappeopgangen, bliver kolde. |  | 1.200 kr.<br>0,40 ton CO <sub>2</sub> |
| <b>FORBEDRING VED RENOVERING</b><br>Køkkendøre mod bagtrapper udskiftes til nye isolerede og tætluukkende døre. Døre bør samtidig være brandklassificerede. Nye isolerede døre vil bidrage til et betydeligt højere komfortniveau ved ophold i køkkener, idet gulve vil opleves varmere.<br><br>Bevares eksisterende døre, skal der arbejdes med at gøre døre mere tætte, så træk ind i køkkener undgås.                                                |  | 4.400 kr.<br>1,45 ton CO <sub>2</sub> |

| Gulve                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Investering | Årlig besparelse                      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------------------------------------|
| <b>ETAGEADSKILLELSE</b><br>Etageadskillelse over uopvarmet kælder er træ på bjælker og med lerindskud. Adskillelsen er uisoleret.<br><br>I erhverslejemål er delen mod vejen med betondæk med trægulve, antageligt uisolerede.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |             |                                       |
| <b>FORBEDRING</b><br>Etageadskillelse over uopvarmet kælder, efterisoleres med 100 mm, som f.eks. Rockwool Silkbatts, som fastgøres under etageadskillelsen i kælderen. Lokalt omkring ledninger og armaturer må en reduceret isoleringstykkelse accepteres. Silkbatts har en pæn filteroverflade, som ikke behøver yderligere behandling.<br><br>Alternativt kan benyttes almindelige isoleringsbatts, som efterfølgende dækkes til nedefra med gipsplader. Dette er en dyrere løsning, men beskytter isoleringen og giver isoleringen en længere levetid.<br><br>Ud over varmebesparelsen, må der forventes et forbedret komfortniveau i ovenliggende lejligheder, idet gulve vil opleves varmere. | 200.000 kr. | 9.800 kr.<br>3,21 ton CO <sub>2</sub> |

## Ventilation

Investering      Årlig  
besparelse

### VENTILATION

Der er alene naturlig ventilation via oplukkelige vinduer og døre samt via aftrækskanaler. Der er regnet med et naturligt luftskifte på 0,3 l/sm<sup>2</sup>.

I erhvervslejemål er der regnet med et naturligt luftskifte på 0,9 l/sm<sup>2</sup>, i åbningstiden.

Bygningen vurderes generelt at være normaltæt.

# VARMEANLÆG

## Varmeanlæg

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Investering | Årlig besparelse                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------------------------------------|
| <b>KEDLER</b><br>Ejendommen opvarmes af 2 stk. kondenserende gaskedler, Weishaupt WTC 60 på ca. 60 kW. Varmecentral er beliggende i 86C og varmeforsyner desuden 86A-B vi varmeledninger i terræn.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |             |                                       |
| <b>VARMEPUMPER</b><br>Der er ingen varmepumpe i ejendommen.<br><br>Konvertering til varmepumpe som primær varmekilde vurderes ikke at være relevant på grund af den relativt billige og simple fjernvarme.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |             |                                       |
| <b>SOLVARME</b><br>Der er intet solvarmeanlæg på ejendommen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |             |                                       |
| <b>FORBEDRING</b><br>Der opsættes ca. 25 m <sup>2</sup> solvarmepaneller på taget mod vest. Solfangerpaneller bidrager til produktion af varmt brugsvand. Varmtvandsbeholder skal være med en ekstra solvarmespiral og kan med fordel dimensioneres ekstra stor så varmt vand kan gemmes til aften og nattetimer. Solvarmeanlægget kan udbygges så der også foretages supplerende opvarmning i radiatoranlægget.<br><br>Etablering af et solvarmeanlæg bør særligt overvejes hvis bygningens tag eller varmtvandsbeholder alligevel skal skiftes eller renoveres.<br><br>Opsætning af solvarmepaneller på taget skal godkendes af den lokale byggemyndighed og varmeforsyningsselskab. Der er ikke taget hensyn til om der gælder restriktioner for ejendommen som kan forhindre opsætning af solvarmepaneller. | 150.000 kr. | 8.000 kr.<br>2,67 ton CO <sub>2</sub> |

## Varmedfordeling

|                                                                                                                                                                                                                  | Investering | Årlig besparelse |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------------|
| <b>VARMEFORDELING</b><br>Opvarmning er generelt via radiatorer, placeret langs indervægge.<br><br>Varmedfordelingsanlægget er 2-strengt med nedre fordeling. Der er indreguleringsventiler på afgangene i 86A-B. |             |                  |
| <b>VARMERØR</b>                                                                                                                                                                                                  |             |                  |



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |                                       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|---------------------------------------|
| <p>Tilslutningsledninger til blandepotte er med ca. 15 mm isolering.</p> <p>Ledninger i varmecentral er med omkring 10-30 mm isolering.</p> <p>Hoved- og fordelingsledninger i kældere i 86C-D er isolerede med kun ca. 10 mm. Ledninger i kældere i 86A-B er med 30-40 mm isolering.</p> <p>Varmedledninger i terræn er ført i betonkanal og er antageligt med kun omkring 10 mm isolering.</p>                                                 |            |                                       |
| <p><b>FORBEDRING</b></p> <p>Varmedfordelingsledninger i kældere efterisoleres til samlet omkring 30-60 mm. Isoleringen skal udføres iht. Norm for teknisk isolering, DS 452.</p> <p>Ledningers nære placering i forhold til bygningsdele kan dog betyde, at en reduceret isoleringstykkel må accepteres.</p> <p>Forinden en efterisolering, bør der foretages en undersøgelse af forekomst af asbest i det eksisterende isoleringsmateriale.</p> | 20.000 kr. | 2.500 kr.<br>0,80 ton CO <sub>2</sub> |
| <p><b>FORBEDRING</b></p> <p>Ved udskiftning af varmedledninger i terræn, vælges præisolerede kapperør med god isolering.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 24.000 kr. | 1.200 kr.<br>0,38 ton CO <sub>2</sub> |
| <p><b>VARMEFORDELINGSPUMPER</b></p> <p>Hovedpumpe er en selvregulerende Grundfos Magna3 50-60 på 21-249 W. Pumpe er med isoleringsskappe.</p> <p>Kedelpumper er antageligt 2 stk. UPM2 15-70ES-PEA på 4- 63 W, indbygget i gaskedler.</p>                                                                                                                                                                                                        |            |                                       |
| <p><b>FORBEDRING</b></p> <p>Hovedpumpe tilsluttes varmeanlæggets klimastat, så den automatisk slukkes om sommeren, når der ikke længere er et varmebehov.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 2.000 kr.  | 600 kr.<br>0,17 ton CO <sub>2</sub>   |
| <p><b>AUTOMATIK</b></p> <p>Der er i varmeanlægget en Weishaupt klimastat for udekompensering af fremløbstemperaturen samt med automatisk sommerstop af varmeanlægget.</p> <p>Der er registreret en enkelt radiator uden termostatventil.</p> <p>Radiatorer med ældre radiatorventiler, bør få skiftet ventiler til moderne termostatventiler.</p>                                                                                                |            |                                       |

# VARMT VAND

## Varmt vand

Investering      Årlig  
besparelse

### VARMT VAND

Der er regnet med et standard varmtvandsforbrug for boligdelen på 250 l/m<sup>2</sup> pr. år.

For erhvervsdelen er der regnet med et standard varmtvandsforbrug på 100 l/m<sup>2</sup> pr. år.

### VARMTVANDSRØR

Tilslutningsledninger til varmtvandsbeholder er med ca. 30-40 mm isolering.

Varmtvandsledninger i varmecentralen er med 10-20 mm isolering.

Ledningsanlægget i kælderen er isoleret med ca. 10 mm. Ledninger i kælderen 86A-B er med ca. 30 mm isolering. Ledninger på loftet er med ca. 40-50 mm isolering.

Stigstrengene i badeværelser uisolerede.

Ledninger mellem bygninger er ført i en betonkanal og er ældre og antageligt med kun 10 mm isolering.

### FORBEDRING

Uisolerede ledninger i kælder efterisoleres med 30 mm for at nedbringe varmetabet fra ledningsinstallationen.

Uisolerede stigstrengene i boliger efterisoleres med blot 10 mm, for at forhindre et stort varmetab, som særligt om sommeren alligevel ikke kan nyttiggøres. Hvis der er plads til mere vil 20-30 mm være en fordel. Hvor ledninger er skjult i rørkasser må en efterisolering finde sted når rørkasser alligevel er åbne.

Uisolerede varmtvandsledninger i lukkede installationsskakte bidrager til opvarmning af det kolde vand. Derfor kan det opleves, at det kolde vand skal løbe længe før det bliver koldt.

20.000 kr.

6.700 kr.  
2,19 ton CO<sub>2</sub>

### FORBEDRING

Isolerede varmtvandsledninger i kælder, efterisoleres for at nedbringe varmetabet fra ledningsinstallationen yderligere. Varmtvandsledninger isoleres til samlet omkring 30-50 mm. Ledninger isoleres iht. Norm for teknisk isolering, DS 452.

Ledningers nære placering i forhold til bygningsdele kan dog betyde, at en reduceret isoleringstykkelser må accepteres.

Forinden en efterisolering, bør der foretages en undersøgelse af forekomst af asbest i det eksisterende isoleringsmateriale.

12.000 kr.

2.000 kr.  
0,64 ton CO<sub>2</sub>

### FORBEDRING

Ved udskiftning af varmtvandsledninger i terræn, vælges præisolerede kapperør med god isolering.

24.000 kr.

1.500 kr.  
0,48 ton CO<sub>2</sub>

**VARMTVANDSPUMPER**

Cirkulationspumpe er en selvregulerende lavenergipumpe Grundfos Alpha2 20-40 på 5-22 W. Pumpe er med isoleringskappe mod varmetab.

**VARMTVANDSBEHOLDER**

Varmtvandsproduktion foretages i en varmtvandsbeholder på omkring 1.500 l som er isoleret med 100 mm. Beholder varmforsynes fra gaskedel.

**ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER**

Ejendommen består af 2 beboelsesbygninger med 4 etager, hvoraf der i den ene er erhvervsenheder i stueetagen. Der er fuld uopvarmede kældre. Der er uopvarmede loftsrum. Dog er der en enkelt taglejlighed i hver bygning. Hovedtrapper er indeliggende og er betragtet som opvarmede. Bagtrapper er udeliggende og er betragtet som uopvarmede.

Ejendommen består af adressen: Lyngby Hovedgade 86A-D.

Erhvervsenheder brugstid kan varierer men er sat til mandag til fredag i tidsrummet 8.00 - 17.00.

Af rapporten fremgår det, at der er mange rentable forslag som kan reducere ejendommens energiforbrug. Hvis forslaget om hulmursisolering kan gennemføres samt isolering af etageadskillelse mod loftet gennemføres, vil ejendommen opnå energiklasse "D".

Af nogle besparelsesforslag fremgår det, at tilbagebetalingstider er mere end 10 år, hvilket kan virke demotiverende. Tilbagebetalingstider er dog stadig mindre end investerings levetider, hvilket gør, at besparelsesforslag er rentable. Forventning om stigende priser og energiafgifter i fremtiden kan hurtigt gøre urentable besparelsesforslag rentable. Desuden opnås ofte andre fordele ved at foretage forbedringer og udskiftninger. Selvom det er dyrt at udskifte ældre vinduer til nye, opnås der et forbedret komfortniveau ved ophold omkring vinduer, som ofte har en højere værdi end selve varmebesparelsen.

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.

Energimærkningen er foretaget iht. retningslinier i håndbog for energikonsulenter.

Følgende er stillet til rådighed for udarbejdelse af energimærket:

- Varmefordelingsregnskab
- Bygningstegninger med planer-, snit, og facadeopstalter
- Energimærke 2006

Der føres ikke en driftsjournal over varmeanlægget. Med driftsjournaler, følges anlæggets drift måned for måned, og eventuelle uregelmæssigheder i anlæggets drift vil opdages lettere, så unødvendige varmeudgifter kan undgås. Driftsjournaler vil blive gennemgået af energikonsulenten ved bygningsgennemgangen, med henblik på, at bidrage til en optimal drift af varmeanlægget.

En driftsjournal kan fremover lægges til grund for ejendommens energimærke. Energimærket, som også kaldes et driftsmærke, baseres således på det faktiske forbrug, hvilket traditionelt er lavere end det beregnede. Dette kan endelig medføre en bedre energimærkning af ejendommen. Driftsjournalen skal blot føres den sidste i hver måned i et helt år, hvorefter der kan udarbejdes et driftsmærke. Kontakt din energikonsulent for nærmere information.

Forskellige statistikker viser, at værdien for boliger/lejligheder stiger med kr. 100.000,- for hvert trin ejendommen stiger på energiskalaen. Derfor er der endnu en god grund til, at interesserede sig for ejendommens energimærke.

Der kan søges om tilskud til energirenovering af ejendomme. Tilskuddets størrelse afhænger af hvilke bygningsdele som forbedres. Isolering af varme- og varmtvandsledninger er effektivt og tilskuddet er så stort, at isoleringsmaterialet i realiteten foræres væk.

På nedenstående sider, kan du få hjælp til at søge om tilskud, og du kan se hvor meget du kan forvente at opnå.

<http://energikoeb.dk/>

<http://www.boligservicebogen.dk/>

<https://www.energinord.dk/privat/energioptimering/tilskud/#omdan-kwh-til-kontanter>

[http://www.ens.dk/sites/ens.dk/files/forbrug-besparelser/energiselskabernes-spareindsats/Forbrugere/energiforbedre\\_erhverv\\_enkeltsider.pdf](http://www.ens.dk/sites/ens.dk/files/forbrug-besparelser/energiselskabernes-spareindsats/Forbrugere/energiforbedre_erhverv_enkeltsider.pdf)

<https://www.dongenergy.dk/erhverv/besparelser-og-r%C3%A5dgivning/tilskud-til-energiforbedringer/om-tilskudsordningen>

Hvor intet andet er anført under bygningsbeskrivelser, er oplysninger om bygningsdele og isolerings- og energiforhold, alene baseret på en visuel vurdering.

## Bygningernes lejligheder

### LEJLIGHEDSTYPER OG DERES GENNEMSNITLIGE VARMEUDGIFTER

|                                              |         |                |       |        |
|----------------------------------------------|---------|----------------|-------|--------|
| Lejligheder på 63 m <sup>2</sup> iht. BBR    |         | m <sup>2</sup> | Antal | Kr./år |
| Bygning                                      | Adresse |                |       |        |
| -                                            | -       | 61             | 14    | 4.693  |
| Lejligheder på 68 m <sup>2</sup> iht. BBR    |         | m <sup>2</sup> | Antal | Kr./år |
| Bygning                                      | Adresse |                |       |        |
| -                                            | -       | 66             | 12    | 5.078  |
| Lejligheder på 117 m <sup>2</sup> iht. BBR   |         | m <sup>2</sup> | Antal | Kr./år |
| Bygning                                      | Adresse |                |       |        |
| -                                            | -       | 113            | 1     | 8.694  |
| Lejligheder på 119 m <sup>2</sup> iht. BBR   |         | m <sup>2</sup> | Antal | Kr./år |
| Bygning                                      | Adresse |                |       |        |
| -                                            | -       | 115            | 1     | 8.848  |
| Erhvervsenhed på 230 m <sup>2</sup> iht. BBR |         | m <sup>2</sup> | Antal | Kr./år |
| Bygning                                      | Adresse |                |       |        |
| -                                            | -       | 250            | 1     | 19.235 |

#### Kommentar

Skema ovenfor angiver de enkelte størrelse lejligheds varmekonsum. Lejligheds størrelser er iht. BBR-meddelelsen. Varmeforbruget er baseret på det oplyste varmekonsum. Fordelingen af ejendommens samlede varmekonsum er alene baseret på en ligelig kvadratmeterfordeling. Fordelingen tager således ikke højde for, at nogle lejligheder er med udsat beliggenhed eller et større varmekonsum.

## 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<br>i energienheder                          | Årlig besparelse |
|-------------------|-------------------------------------------------------|---------------|--------------------------------------------------------------|------------------|
| <b>Bygning</b>    |                                                       |               |                                                              |                  |
| Loft              | Efterisolering af etageadskillelse mod uopvarmet loft | 70.000 kr.    | 1.496,4 m <sup>3</sup><br>Naturgas<br>18 kWh<br>Elektricitet | 10.200 kr.       |
| Massive ydervægge | Hulmursisolering af gavle, facader og brystninger     | 150.000 kr.   | 4.351,8 m <sup>3</sup><br>Naturgas<br>52 kWh<br>Elektricitet | 29.600 kr.       |
| Massive ydervægge | Udvendig efterisolering af gavle                      | 350.000 kr.   | 2.068,2 m <sup>3</sup><br>Naturgas<br>25 kWh<br>Elektricitet | 14.100 kr.       |
| Massive ydervægge | Efterisolering af facader                             | 1.000.000 kr. | 4.557,3 m <sup>3</sup><br>Naturgas<br>55 kWh<br>Elektricitet | 31.000 kr.       |

|                  |                                                          |             |                                                        |           |
|------------------|----------------------------------------------------------|-------------|--------------------------------------------------------|-----------|
| Etageadskillelse | Efterisolering af etageadskillelse over uopvarmet kælder | 200.000 kr. | 1.427,3 m <sup>3</sup> Naturgas<br>17 kWh Elektricitet | 9.800 kr. |
|------------------|----------------------------------------------------------|-------------|--------------------------------------------------------|-----------|

**Varmeanlæg**

|                       |                                                               |             |                                                          |           |
|-----------------------|---------------------------------------------------------------|-------------|----------------------------------------------------------|-----------|
| Solvarme              | Etablering af solvarmeanlæg til produktion af varmt brugsvand | 150.000 kr. | 1.311,8 m <sup>3</sup> Naturgas<br>-419 kWh Elektricitet | 8.000 kr. |
| Varmerør              | Efterisolering af varmfordelingsledninger                     | 20.000 kr.  | 356,4 m <sup>3</sup> Naturgas<br>4 kWh Elektricitet      | 2.500 kr. |
| Varmerør              | Efterisolering af varmfordelingsledninger i terræn            | 24.000 kr.  | 170,0 m <sup>3</sup> Naturgas<br>1 kWh Elektricitet      | 1.200 kr. |
| Varmefordelingspumper | Etablering af automatisk sommerstop af hovedpumpe             | 2.000 kr.   | 249 kWh Elektricitet                                     | 600 kr.   |

**Varmt og koldt vand**

|               |                                                                     |            |                                                      |           |
|---------------|---------------------------------------------------------------------|------------|------------------------------------------------------|-----------|
| Varmtvandsrør | Isolering af varmtvandsstigsstrenger på badeværelser                | 20.000 kr. | 971,8 m <sup>3</sup> Naturgas<br>12 kWh Elektricitet | 6.700 kr. |
| Varmtvandsrør | Efterisolering af allerede isolerede ledninger i varmtvandsanlægget | 12.000 kr. | 284,5 m <sup>3</sup> Naturgas<br>5 kWh Elektricitet  | 2.000 kr. |
| Varmtvandsrør | Efterisolering af varmtvandsledninger i terræn                      | 24.000 kr. | 215,5 m <sup>3</sup> Naturgas<br>2 kWh Elektricitet  | 1.500 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<br>i energienheder                    | Årlig besparelse |
|----------------------------------|----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|------------------|
| <b>Bygning</b>                   |                                                          |                                                        |                  |
| Loft                             | Efterisolering af tag i forbindelse med en tagrenovering | 297,3 m <sup>3</sup> Naturgas<br>5 kWh Elektricitet    | 2.100 kr.        |
| Massive vægge mod uopvarmede rum | Efterisolering af lette vægge i taglejlighed             | 56,4 m <sup>3</sup> Naturgas                           | 400 kr.          |
| Vinduer                          | Udskiftning af vinduer til nye A-mærkede vinduer         | 3.356,4 m <sup>3</sup> Naturgas<br>38 kWh Elektricitet | 22.900 kr.       |
| Ovenlys                          | Udskiftning af tagvindue i skråvæg                       | 10,0 m <sup>3</sup> Naturgas                           | 100 kr.          |
| Yderdøre                         | Udskiftning af hovedtrappedøre                           | 176,4 m <sup>3</sup> Naturgas<br>2 kWh Elektricitet    | 1.200 kr.        |
| Yderdøre                         | Udskiftning af køkkentrappedøre mod bagtrapper           | 642,7 m <sup>3</sup> Naturgas<br>8 kWh Elektricitet    | 4.400 kr.        |



## BAGGRUNDSINFORMATION

### BYGNINGSBESKRIVELSE

#### Lyngby Hovedgade 86C, 2800 Kgs. Lyngby

|                                                     |                                        |
|-----------------------------------------------------|----------------------------------------|
| Adresse .....                                       | Lyngby Hovedgade 86C, 2800 Kgs. Lyngby |
| BBR nr.....                                         | 173-101171-2                           |
| Bygningens anvendelse i følge BBR.....              | Etageboligbebyggelse (140)             |
| Opførelsesår .....                                  | 1930                                   |
| År for væsentlig renovering.....                    | Ikke angivet                           |
| Varmeforsyning.....                                 | Kedel                                  |
| Supplerende varme.....                              | Ingen                                  |
| Boligareal i følge BBR .....                        | 1097 m <sup>2</sup>                    |
| Erhvervsareal i følge BBR .....                     | 0 m <sup>2</sup>                       |
| Opvarmet bygningsareal.....                         | 1059 m <sup>2</sup>                    |
| Heraf tagetage opvarmet.....                        | 58 m <sup>2</sup>                      |
| Heraf kælderetage opvarmet .....                    | 0 m <sup>2</sup>                       |
| Uopvarmet kælderetage.....                          | 261 m <sup>2</sup>                     |
| Energimærke .....                                   | E                                      |
| Energimærke efter rentable besparelsesforslag ..... | C                                      |
| Energimærke efter alle besparelsesforslag.....      | B                                      |

#### OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

##### Naturgas

|                     |                                  |
|---------------------|----------------------------------|
| Varmeudgifter ..... | 80.462 kr. i afregningsperioden  |
| Fast afgift .....   | 0 kr. pr. år                     |
| Varmeforbrug.....   | 12.971,0 m <sup>3</sup> Naturgas |
| Aflæst periode..... | 01-05-2015 til 30-04-2016        |

#### 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 .....             | 81.710 kr. pr. år                |
| Fast afgift .....               | 0 kr. pr. år                     |
| Varmeudgift i alt.....          | 81.710 kr. pr. år                |
| Varmeforbrug.....               | 13.172,3 m <sup>3</sup> Naturgas |
| CO <sub>2</sub> udledning ..... | 29,56 ton CO <sub>2</sub> pr. år |

### BYGNINGSBESKRIVELSE

#### Lyngby Hovedgade 86A, 2800 Kgs. Lyngby

|                                        |                                        |
|----------------------------------------|----------------------------------------|
| Adresse .....                          | Lyngby Hovedgade 86A, 2800 Kgs. Lyngby |
| BBR nr.....                            | 173-101171-1                           |
| Bygningens anvendelse i følge BBR..... | Etageboligbebyggelse (140)             |

|                                   |                     |
|-----------------------------------|---------------------|
| Opførelsesår .....                | 1930                |
| År for væsentlig renovering ..... | Ikke angivet        |
| Varmeforsyning .....              | Kedel               |
| Supplerende varme .....           | Ingen               |
| Boligareal i følge BBR .....      | 837 m <sup>2</sup>  |
| Erhvervsareal i følge BBR .....   | 230 m <sup>2</sup>  |
| Opvarmet bygningsareal .....      | 1060 m <sup>2</sup> |
| Heraf tagetage opvarmet .....     | 59 m <sup>2</sup>   |
| Heraf kælderetage opvarmet .....  | 0 m <sup>2</sup>    |
| Uopvarmet kælderetage .....       | 262 m <sup>2</sup>  |

|                                                     |   |
|-----------------------------------------------------|---|
| Energimærke .....                                   | E |
| Energimærke efter rentable besparelsesforslag ..... | C |
| Energimærke efter alle besparelsesforslag .....     | B |

### OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

#### Naturgas

|                      |                                  |
|----------------------|----------------------------------|
| Varmeudgifter .....  | 80.462 kr. i afregningsperioden  |
| Fast afgift .....    | 0 kr. pr. år                     |
| Varmeforbrug .....   | 12.970,0 m <sup>3</sup> Naturgas |
| Aflæst periode ..... | 01-05-2015 til 30-04-2016        |

### 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 .....             | 81.710 kr. pr. år                |
| Fast afgift .....               | 0 kr. pr. år                     |
| Varmeudgift i alt .....         | 81.710 kr. pr. år                |
| Varmeforbrug .....              | 13.171,3 m <sup>3</sup> Naturgas |
| CO <sub>2</sub> udledning ..... | 29,56 ton CO <sub>2</sub> pr. år |

### KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Det beregnede naturgasforbrug til opvarmning er 34.369 m<sup>3</sup> pr. år, hvilket ligger 30% over det oplyste gasforbrug som er på 26.344 m<sup>3</sup> pr. år. Årsagen til det lave faktiske forbrug kan skyldes et større varmetilskud fra personer og apparater end antaget ligesom også brugeradfærden har stor indflydelse på det faktiske varmeforbrug.

### ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

|                                             |                             |
|---------------------------------------------|-----------------------------|
| Naturgas .....                              | 6,77 kr. per m <sup>3</sup> |
| 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](http://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](http://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 600198

CVR-nummer 32277292

### JDM Rådgivende Ingeniør ApS

Almindingen 43, 2870 Dyssegård

[www.jdm-ing.dk](http://www.jdm-ing.dk) - Energimækning - BSim termisk indeklimateanalyse - Termografi - Vedligeholdelsesplan

[jdm@jdm-ing.dk](mailto:jdm@jdm-ing.dk)

tlf. 88 30 72 20

Ved energikonsulent

Jakob Madsen

## 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

Lyngby Hovedgade 86A-D  
Lyngby Hovedgade 86C  
2800 Kgs. Lyngby



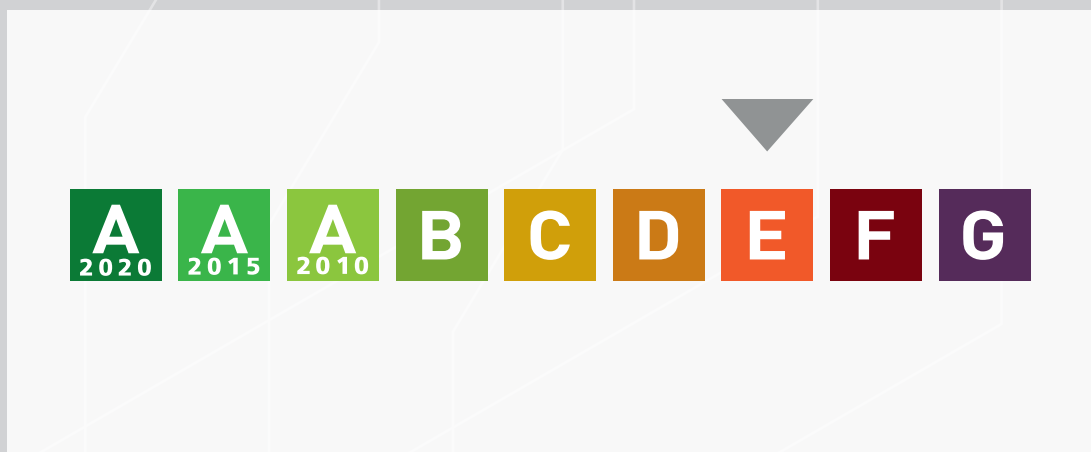
Energistyrelsen

Gyldig fra den 30. marts 2017 til den 30. marts 2024

Energimærkningsnummer 311237884

# Energimærke

Lyngby Hovedgade 86A-D - Lyngby Hovedgade 86C, 2800 Kgs. Lyngby  
Lyngby Hovedgade 86C  
2800 Kgs. Lyngby



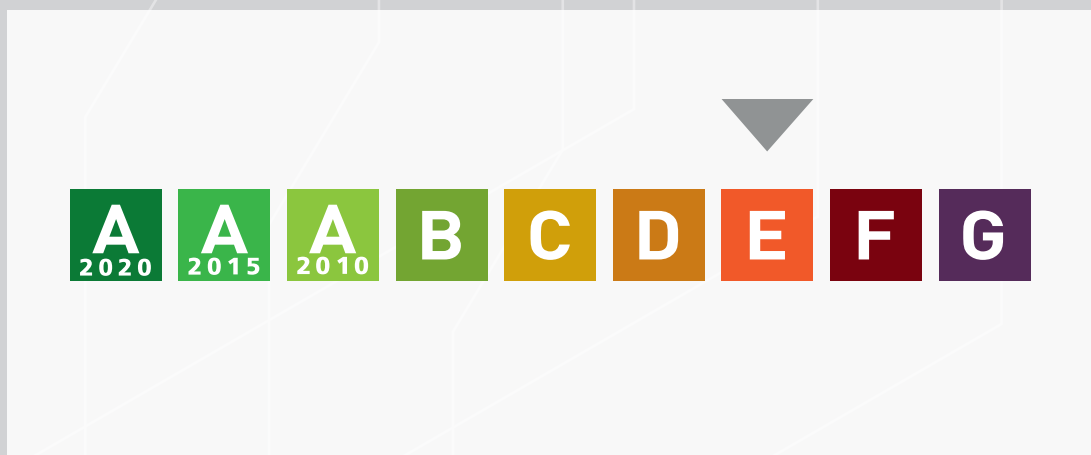
Energistyrelsen

Gyldig fra den 30. marts 2017 til den 30. marts 2024

Energimærkningsnummer 311237884

# Energimærke

Lyngby Hovedgade 86A-D - Lyngby Hovedgade 86A, 2800 Kgs. Lyngby  
Lyngby Hovedgade 86A  
2800 Kgs. Lyngby



Energistyrelsen

Gyldig fra den 30. marts 2017 til den 30. marts 2024

Energimærkningsnummer 311237884