Energistyrelsen

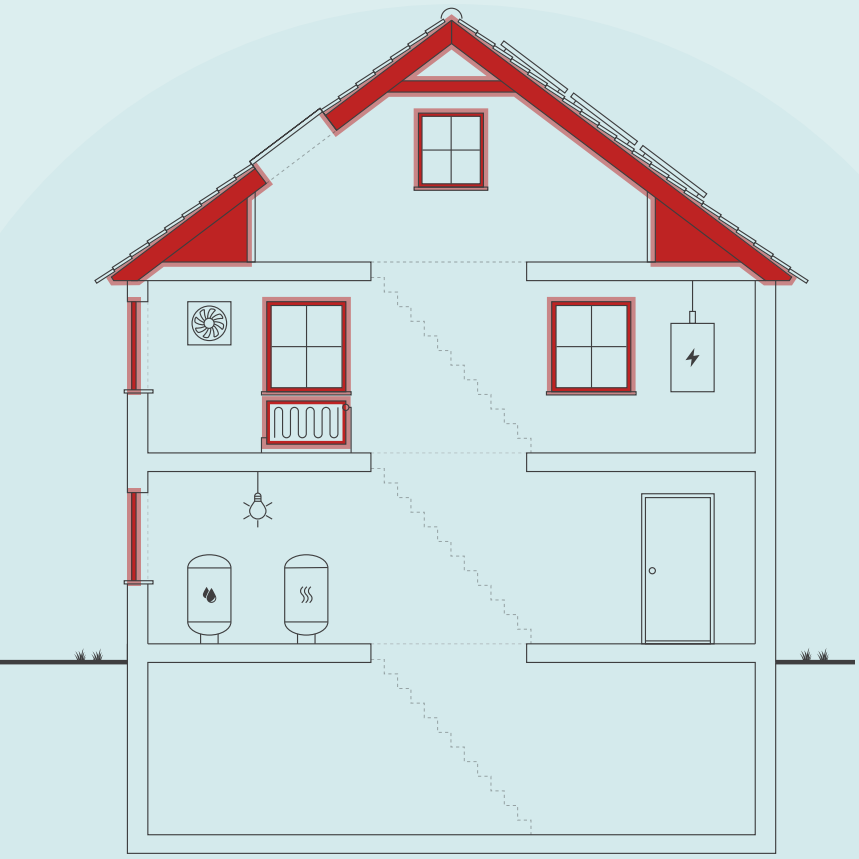
# ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

ENERGIMÆRKE OG FORSLAG TIL ENERGIFORBEDRINGER

Slotsgade 11
3400 Hillerød

**DIN BYGNING HAR ENERGIMÆRKE** **C**

**Du betaler hvert år 133.100 kr. mere, end du behøver i energiudgifter***



Skitsen illustrerer en generisk bygning, baseret på bygningens karaktertræk. Ikonforklaring kan ses under afsnittet IKONFORKLARING.

## ENERGIKONSULENTENS BEDSTE ANBEFALINGER

**1 Isolering af varmefordelingsledninger og brugsvandsledninger**

| | |
|---|---|
| Årlig besparelse: | 12.800 kr. |
| Investering: | 50.000 kr. |

**2 Efterisolering af skråvægge og skunke I vestvendt fløj.**

| | |
|---|---|
| Årlig besparelse: | 5.700 kr. |
| Investering: | 47.400 kr. |

**3 Butik - Udskiftning af eksisterende vinduer**

| | |
|---|---|
| Årlig besparelse: | 25.900 kr. |
| Investering: | 400.000 kr. |

## BYGNINGENS ENERGIFORBRUG*

| | I DAG | EFTER RENTABLE TILTAG | DU SPARER ÅRLIGT |
|---|---|---|---|
| Fjernvarme | 207.900 kr. | 99.500 kr. | 108.400 kr. |
| El til opvarmning | 43.700 kr. | 19.300 kr. | 24.400 kr. |
| El til andet | 171.100 kr. | 170.800 kr. | 300 kr. |
| Samlet energiudgift | 422.700 kr. | 289.600 kr. | 133.100 kr. |
| Samlet CO2-udledning | 35,68 ton | 23,93 ton | 11,75 ton |

* Tallene er baseret på en standardiseret brug af bygningen. Se siden: FORMÅLET MED ENERGIMÆRKNINGEN.

## FORBEDRING AF ENERGIMÆRKET VED GENNEMFØRSEL AF ALLE RENTABLE FORSLAG:




**Adresse**
Slotsgade 11
3400 Hillerød

**Energimærkningsnummer**
311732458

**Gyldighedsperiode**
10. januar 2024 - 10. januar 2034

**Udarbejdet af**
EnergiOptimo ApS
CVR-nr.: 39930153

På denne side får du hjælp til at igangsætte de energiforbedringer, som energikonsulenten har fremhævet. Du kan sammenligne tiltagene på tværs af økonomi, klima og praktiske forhold, ligesom der til hvert forslag er en trinvis guide til at komme i gang med energiforbedringerne.

På de følgende sider i rapporten finder du detaljeret information om energikonsulentens forbedringsforslag.

## ISOLERING AF VARMEFORDELINGSLEDNINGER OG BRUGSVANDSLEDNINGER

1. Find en håndværker eller anden relevant fagperson som kan hjælpe dig med planlægning og udførelse af din energiforbedring.
2. På Sparenergi.dk kan du få inspiration til energiforbedringen om "Isolering af varmerør"
3. Læs mere om den konkrete energiforbedring på www.sparenergi.dk/isolering-af-varmeroer
4. Indhent et eller flere tilbud på energiforbedringen, udvælg den løsning, der passer dig bedst, og begynd din energiforbedring.

**Besparelse**
12.800 kr./årligt

**CO2-reduktion**
1.150 kg./årligt

**Investering**
50.000 kr.

**Renoveringstid**
Fra 1 uge til 2 uger

## EFTERISOLERING AF SKRÅVÆGGE OG SKUNKE I VESTVENDT FLØJ.

1. Find en håndværker eller anden relevant fagperson som kan hjælpe dig med planlægning og udførelse af din energiforbedring.
2. På Sparenergi.dk kan du få inspiration til energiforbedringen om "Isolering af loft"
3. Læs mere om den konkrete energiforbedring på www.sparenergi.dk/isolering-af-loft
4. Indhent et eller flere tilbud på energiforbedringen, udvælg den løsning, der passer dig bedst, og begynd din energiforbedring.

**Besparelse**
5.700 kr./årligt

**CO2-reduktion**
505 kg./årligt

**Investering**
47.400 kr.

**Renoveringstid**
Fra 1 uge til 2 uger

## BUTIK - UDSKIFTNING AF EKSISTERENDE VINDUER

1. Find en håndværker eller anden relevant fagperson som kan hjælpe dig med planlægning og udførelse af din energiforbedring.
2. På Sparenergi.dk kan du få inspiration til energiforbedringen om "Udskift vindue, som har 1 lag glas"
3. Læs mere om den konkrete energiforbedring på www.sparenergi.dk/udskift-af-vindue-med-et-lag-glas
4. Indhent et eller flere tilbud på energiforbedringen, udvælg den løsning, der passer dig bedst, og begynd din energiforbedring.

**Besparelse**
25.900 kr./årligt

**CO2-reduktion**
2.281 kg./årligt

**Investering**
400.000 kr.

**Renoveringstid**
Fra 1 uge til 2 uger

### RÅD OM FINANSIERING

Der eksisterer flere offentlige tilskudspuljer, hvorfra det er muligt at ansøge om tilskud til energirenoveringer. Hold dig opdateret om eksisterende tilskudspuljer på www.sparenergi.dk.

Flere banker tilbyder klima- og energieffektiviseringslån med lav rente. Ring til din bank og hør, hvad de kan tilbyde.

### HJÆLP TIL GENNEMFØRELSE AF ENERGIBESPARELSER

Energikonsulenten kan fortælle dig, hvilke forudsætninger der ligger til grund for de enkelte forbedringsforslag.

På sparenergi.dk kan du læse mere om energirenoveringer og finde inspiration og hjælp til at igangsætte en energirenovering. Find f.eks. Bygningsguiden, hvor vi har samlet viden om de mest almindelige hustyper i Danmark – så du kan få overblik over, hvordan man opnår en bedre bolig, der både er energieffektiv, har et godt indeklima og er tidssvarende.

# ALLE RAPPORTENS ANBEFALINGER



På denne side kan du sammenligne økonomi og klimaeffekt for alle rapportens forbedringsforslag.

| RENTABLE RENOVERINGSFORSLAG | | | |
|---|---|---|---|
| **RENOVERINGSFORSLAG** | **ÅRLIG BESPARELSE*** | **INVESTERING** | **REDUKTION I ÅRLIGT UDLEDT CO2** |
| UDNYTTET TAGRUM<br>Efterisolering af skråvægge og skunke I vestvendt fløj. | 5.700 kr. | 47.400 kr. | 505 kg $CO_2$ |
| UDNYTTET TAGRUM<br>Efterisolering af etageadskillelse mod uopvarmet loftsrum | 3.300 kr. | 91.500 kr. | 296 kg $CO_2$ |
| MASSIVE YDERVÆGGE<br>Udvendig efterisolering af ydervægge med gade og gård og Udvendig efterisolering af fritlagt væg mod vest | 73.200 kr. | 1.204.400 kr. | 6.450 kg $CO_2$ |
| MASSIVE YDERVÆGGE<br>Isolering af brystningsnicher | 5.300 kr. | 91.000 kr. | 461 kg $CO_2$ |
| FACADEVINDUER<br>Butik - Udskiftning af eksisterende vinduer | 25.900 kr. | 400.000 kr. | 2.281 kg $CO_2$ |
| FACADEVINDUER<br>Bagtrappe - Udskiftning af eksisterende vinduer | 2.300 kr. | 51.900 kr. | 201 kg $CO_2$ |
| ETAGEADSKILLELSE<br>Efterisolering af etageadskillelse over uopvarmet kælder | 4.400 kr. | 54.500 kr. | 382 kg $CO_2$ |
| VARMERØR<br>Isolering af varmefordelingsledninger og brugsvandsledninger | 12.800 kr. | 50.000 kr. | 1.150 kg $CO_2$ |
| **ANDRE FORSLAG DER KAN VÆRE RENTABLE, HVIS DE UDFØRES SAMMEN MED ANDRE RENOVERINGER** | | | |
| LETTE YDERVÆGGE<br>Isolering af kviste | 3.300 kr. | | 296 kg $CO_2$ |
| KÆLDER YDERVÆGGE<br>Isolering af kældervægge | 7.400 kr. | | 648 kg $CO_2$ |
| FACADEVINDUER<br>Erhverv/bolig - Udskiftning af eksisterende vinduer | 16.400 kr. | | 1.439 kg $CO_2$ |
| OVENLYS<br>Udskiftning af eksisterende ovenlysvinduer | 1.900 kr. | | 163 kg $CO_2$ |
| YDERDØRE<br>Bolig - Udskiftning af yderdør | 200 kr. | | 18 kg $CO_2$ |
| KÆLDERGULV<br>Isolering af kældergulve | 4.000 kr. | | 345 kg $CO_2$ |

* Tallene er baseret på en standardiseret brug af bygningen. Se siden: FORMÅLET MED ENERGIMÆRKNINGEN.

# FORMÅLET MED ENERGIMÆRKNINGEN

Energimærkning af bygninger har to formål: Mærkningen synliggør bygningens beregnede energibehov og er derfor en form for varedeklaration, når en bygning sælges eller udlejes. På baggrund af det beregnede energibehov tildeles boligen en karakter på energimærkningsskalaen fra A2020 til G.

Rapporten giver et overblik over de energimæssige forbedringer af bygningen, som er rentable at gennemføre eller kan være rentable, hvis de udføres sammen med andre renoveringer. Rapporten beskriver hvad forbedringerne 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 ud fra det beregnede energibehov.

## DERFOR SKAL DU GENNEMFØRE ENERGIFORBEDRINGER:

**BEDRE INDEKLIMA**
Energiforbedringer kan have en positiv betydning for indeklimaet.

**VARMERE OVERFLADER**
Bygningen bliver bedre til at holde på varmen, så det er muligt at udnytte flere områder i bygningen, der før var for kolde.

**ØGET KOMFORT**
Det bliver nemmere at opretholde den rette temperatur i bygning, så den bliver rarere at være i.

**MINDRE TRÆK**
Bygningen bliver tættere, så det ikke længere trækker fra de steder, hvor brugerne før var generet af kulde og træk.

Det beregnede energibehov 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 bruger store mængder varmt vand.

For at kunne sammenligne bygningers energimæssige kvalitet, beregnes bygningens beregnede energibehov ud fra en række standardantagelser for vejr, familiestørrelse, indendørstemperatur, adfærd m.v. Nedenfor ses de mest centrale antagelser for det beregnede energibehov.

## FIRE ÅRSAGER TIL AT BYGNINGENS FAKTISKE VARMEREGNING KAN AFVIGE FRA DET BEREGNEDE ENERGIBEHOV I RAPPORTEN:

**BRUG AF BYGNINGEN**
Der antages en gennemsnitlig anvendelse af bygningen ift. brugere, drift og apparater. Det faktiske varmeforbrug kan afvige, hvis bygningen har et andet brugsmønster.

**INDENDØRSTEMPERATUR**
Der antages en konstant opvarmning af bygningen til 20°C. Den faktiske varmeregning kan afvige hvis brugerne ønsker en højere eller lavere temperatur.

**VARMTVANDSFORBRUG**
Der antages et gennemsnitligt forbrug af varmt vand relativt til bygningens størrelse. Den faktiske varmeregning kan afvige, hvis brugerne bruger mere eller mindre varmt vand.

**VEJRFORHOLD**
Der antages gennemsnitlige vejrforhold. Den faktiske varmeregning kan afvige, hvis vinteren er særlig varm eller kold.

# BAGGRUNDSINFORMATION





## BYGNINGSBESKRIVELSE / Slotsgade 11, 3400 Hillerød

| ADRESSE |
|---|
| Slotsgade 11, 3400 Hillerød |

| BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR |
|---|
| Bygning til detailhandel (322) |

| KOMMUNE NR. | BFE NR. | BYGNINGS NR. | BOLIGAREAL I BBR | ERHVERVSAREAL I BBR |
|---|---|---|---|---|
| 219 | 5326438 | 1 | 622 m² | 1890 m² |
| **OPFØRELSESÅR** | **OPVARMET BYGNINGSAREAL** | **HERAF TAGETAGE OPVARMET** | **HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET** | **UOPVARMET KÆLDERETAGE** |
| 1929 | 2512 m² | 418 m² | 240 m² | 242 m² |
| **ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING** | **VARMEFORSYNING** | | **SUPPLERENDE VARME** | |
| Ikke angivet | Fjernvarme | | Varmepumpe | |




ENERGIMÆRKE




ENERGIMÆRKE EFTER RENTABLE BESPARELSESFORSLAG




ENERGIMÆRKE EFTER ALLE BESPARELSESFORSLAG

## BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

### Opvarmning

| FORSYNINGSFORM | VARMEBEHOV I kWh | OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM |
|---|---|---|
| Fjernvarme | 275.610 | 275,61 MWh fjernvarme |
| Elektricitet | 18.320 | 18.320 kWh elektricitet |

### Andre energibehov

| EL TIL ANDET* | kWh |
|---|---|
| El til bygningsdrift | 24.484 |
| El til forbrug | 47.388 |

*El til bygningsdrift er det elforbrug, der i beregningen går til installationer, f.eks. varmefordelingspumper, ventilation mv. El til forbrug dækker over et standardiseret, gennemsnitligt elforbrug til f.eks. hvidevarer, tv mv. El til forbrug påvirker ikke energimærkekarakteren, men den varme der afgives fra elforbrugende udstyr reducerer bygningens beregnede varmebehov.

## ANVENDTE ENERGIPRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Anvendte energipriser ved beregning af energibesparelserne i denne rapport:

**Fjernvarme**
725 kr. pr. MWh
Fast afgift: 7.986 kr. pr. år

**Elektricitet til opvarmning**
2,38 kr. pr. kWh

**Elektricitet til andet end opvarmning**
2,38 kr. pr. kWh

Alle anvendte priser er inkl. moms.

Fjernvarmeprisen er i denne rapport fastsat ud fra de tariffer, der var gældende ved energimærkningsrapportens officielle indberetningsdato.

Til beregning af rapportens forbedringsforslag er der anvendt estimerede priser, der kan variere en del fra aktuelle tilbudspriser, afhængig af både regionale forhold og valg af leverandør.

Overslagspriserne i denne beregning indeholder både materialepris, timeløn, moms og afgifter.
Eventuelle udgifter til løbende drift og vedligehold er ikke indeholdt.

## OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Denne rapport indeholder oplysninger omkring det faktiske forbrug, som energikonsulenten har indhentet ved udførelsen af energimærket. Oplysningerne om det faktiske forbrug kan ses under afsnittet OPLYST ENERGIFORBRUG.

## FORBEHOLD FOR PRISER PÅ INVESTERING I ENERGIBESPARELSE

Energimærkets besparelsesforslag er baseret på energikonsulentens erfaring og vurdering. Før energibesparelsesforslagene iværksættes, bør der altid indhentes tilbud fra flere leverandører, da de angivne priser alene skal betragtes som vejledende. Desuden bør det undersøges om energiforbedringen kræver myndighedsgodkendelse.

Årligt abonnement for salg af el bør undersøges nærmere, da dette varierer meget på det frie el marked.

For en konkret vurdering af ejendommens isoleringsmæssige tilstand, skal der udføres destruktive indgreb i klimaskærmen.

## FIRMA

Firmanummer: 600549
CVR-nummer: 39930153

EnergiOptimo ApS
Thyrasvej 47
3630 Jægerspris

www.energioptimo.dk
kontakt@energioptimo.dk
tlf. 60958253

Ved energikonsulent
Jan Strømsted-Nielsen

## RAPPORTENS GYLDIGHED

Gyldig fra 10. januar 2024 til den 10. januar 2034

## KLAGEMULIGHEDER

Tror du, der er fejl i rapporten, eller ønsker du at klage over energimærkningen, skal du rette henvendelse til det certificerede energimærkningsfirma, der har udarbejdet mærkningen.
Ejeren af bygningen eller enheden kan klage. Klagen skal være modtaget hos det certificerede energimærkningsfirma, senest:

- 1 år efter energimærkningsrapportens dato, eller
- 1 år efter bygningens 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.

Reglerne om klageadgang står i gældende bekendtgørelse om energimærkning af bygninger. Klik ind på linket og læs mere om, hvordan du indgiver en klage.

www.ens.dk/ansvarsomraader/energimaerkning-af-bygninger/klagevejledning

Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og bør meddele sin skriftlige afgørelse af klagen inden for 4 uger.

## DESTRUKTIVE UNDERSØGELSER

Der er i forbindelse med bygningsgennemgang ikke givet tilladelse til at foretage destruktive undersøgelser. Oplysning om isolering beror derfor på energikonsulentens skøn, tegningsmateriale og byggeskik.

## BEHANDLING AF OPLYSNINGER

Energistyrelsen er ansvarlig for behandlingen af oplysninger om bygningen, herunder offentliggørelse af energimærkningsrapporten. Du kan læse mere om reglerne, samt hvordan vi behandler oplysninger på vores hjemmeside.

www.ens.dk/ansvarsomraader/energimaerkning-af-bygninger/lovgivning-om-energimaerkning

# ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER



Ejendommen er en erhvervsejendom på 4 etager. Tagetagen og del af 3.sal er udnyttet til beboelse. Der er fuld kælder under ejendommen hvor ca. halvdelen er betragtet som opvarmet. Hoved- og bagtrappe er indeliggende og er betragtet som opvarmede.

Ejendommen består af adressen: Slotsgade 11 og Frederiksgade 2A. Energimærket omfatter kun BBR-bygnings nr. 1 på matriklen.

Bygningens 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. Særligt bør det overvejes at efterisolere dele af taget, isoleres varmtvandsledninger, skifte 1 lags ruder. Der er en række større projekter der kan igangsættes ifm. en hovedrenovering af ejendommen.

Af nogle besparelsesforslag fremgår det, at tilbagebetalingstider er mere end 10 år, hvilket kan virke demotiverende. Tilbagebetalingstider er dog stadig mindre end investeringers 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.

### KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det vurderes at det registrerede opvarmede etageareal stemmer overens med oplysningerne i BBR-ejermeddelelsen, da der af BBR fremgår at oplysninger stammer fra kommune. Der er forsøgt at indhente tegningsmateriale via Weblager, men det har vist sig at være af ældre dato (+100 år), og af falmet kvalitet. Der er derfor taget udgangspunkt i oplysninger fra BBR, samt det tidligere indberettede energimærke - EM-nr. 311026446, indberettet d. 12-11-2013, som angiver at bygningstegninger med planer-, snit, og facadeopstalter har været tilgængelige.

# GENNEMGANG AF BYGNINGENS ENERGITILSTAND

På de følgende sider kan du se en detaljeret beskrivelse af energitilstanden af din bygning, energikonsulentens forslag til energiforbedringer og tilhørende energiløsninger.

Nogle forbedringsforslag er rentable. Det betyder, at du sparer mere på dit energiforbrug inden for energiforbedringens levetid, end energiforbedringen koster at gennemføre.

De rentable forslag fremgår med en investeringspris.

Nogle forbedringsforslag kan med fordel overvejes ved renoveringer, eller hvis der er bygningsdele, der alligevel skal udskiftes. Investeringsprisen til forbedringsforslag ved renovering, er ikke angivet da investeringen vil afhænge af den konkrete renovering, som skal ske i forbindelse med besparelsesforslaget.

## TAG OG LOFT

### UDNYTTET TAGRUM

**STATUS**

Tagkonstruktion er udført med sadeltag. I østvendte fløje er skråvægge med ca. 200 mm. Isolering er ført til tagryg. I vestvendt fløj vurderes skunke, skråvægge og hanebåndsloft at være uisoleret.

| RENOVERINGSFORSLAG | ÅRLIG BESPARELSE | INVESTERING |
|---|---|---|
| Uisolerede skråvægge efterisoleres ved at føre isoleringsbatts ned langs skråvægge fra hanebåndsloftet. Der kan normalt isoleres med 75-100 mm.<br><br>Skal tage på et tidspunkt alligevel renoveres, bør tage ombygges så der kan isoleres med op til 300 mm.<br><br>Uisolerede skunke efterisoleres med op til 300 mm. Efterisolering foretages ved at åbne op i skunke hvorved der er adgang til hulrum. Skunke lukkes igen med inspektionslemme. | 5.700 kr. | 47.400 kr. |

| RENOVERINGSFORSLAG | ÅRLIG BESPARELSE | INVESTERING |
|---|---|---|
| Etageadskillelse mod uopvarmet loftsrum 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 pulterrumsloftet og kræver derfor ikke adgang til underliggende lejligheder. | 3.300 kr. | 91.500 kr. |

## YDERVÆGGE

### MASSIVE YDERVÆGGE

**STATUS**

Ydervægge mod gade og mod gård er murede og massive og i varierende tykkelse fra ca. 36-60 cm. Ydervægge er uisolerede.

Ydervæg mod nabo i nr. 13 er muret og massiv og kun ca. 35 cm tyk. Ydervæg er uisoleret.

Brystninger under vinduer er med reduceret tykkelse, ca. 24 cm. Brystninger vurderes generelt at være uisolerede.

| RENOVERINGSFORSLAG | ÅRLIG BESPARELSE | INVESTERING |
|---|---|---|
| Der foretages en udvendig efterisolering af ydervægge mod vej og mod baggård 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.<br><br>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.<br><br>En udvendig facadeisolering er normalt kun relevant ifm. en hovedrenovering af ejendommen, hvor der samtidig foretages en udskiftning af vinduer.<br><br>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.<br><br>Det fremgår at besparelsesforslaget ikke er rentabelt, idet der samlet set er for store udgifter hertil, herunder bl.a. til stillads m.m. Skal facader på et tidspunkt pudses op, fuger i murværk fornys 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 20 år hvilket gør det til en god forretning.<br><br>Da en udvendig facadeisolering har store konsekvenser for bygningen og dens utdtryk, 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 er forbundet med en risiko for 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 dygtig rådgivning.<br><br>Der foretages en udvendig facadeisolering med 200 mm, som efterfølgende pudses. Se også afsnit og vedr. efterisolering af ydervægge mod gade og mod gård. | 73.200 kr. | 1.204.400 kr. |

| RENOVERINGSFORSLAG | ÅRLIG BESPARELSE | INVESTERING |
|---|---|---|
| Foretages der ikke en udvendig facadeisolering, kan en efterisolering af brystninger bedst finde sted hvis hvis radiatorer på et tidspunkt alligevel tages ned. I den forbindelse bør der isoleres med omkring 100 mm i brystninger. Isolering afsluttes med en kraftig plade hvorpå radiatorer kan gøres fast. | 5.300 kr. | 91.000 kr. |

## LETTE YDERVÆGGE

**STATUS**

Der er ingen oplysninger om isoleringsforhold i kviste. På baggrund af bygningsdeles tykkelser vurderes kvisttage kvistflunke at være uisolerede.

| RENOVERINGSFORSLAG | ÅRLIG BESPARELSE | INVESTERING |
|---|---|---|
| I forbindelse med en revovering af tage og og kviste skal der foretages en ombygning af kviste, så der kan isoleres med op til samlet 300 mm i kvisttage og 200 mm i kvistflunke. | 3.300 kr. | |

## KÆLDER YDERVÆGGE

**STATUS**

Kælderydervægge mod jord er ca. 35 cm. beton. Vægge er uisolerede.

| RENOVERINGSFORSLAG | ÅRLIG BESPARELSE | INVESTERING |
|---|---|---|
| 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.<br><br>En efterisolering er ikke umiddelbart rentabel men hvis der for eksempel etableres et omfangsdræn omkring kælderen eller der i en anden forbindelse alligevel graves op langs kælderen, bør der samtidig foretages en efterisolering af kældervægge. I den forbindelse vil det som regel være rentabelt at foretage en efterisolering. | 7.400 kr. | |

# VINDUER, OVENLYS OG DØRE

## FACADEVINDUER

**STATUS**

1 lag glas butik

Kældervægge er ført ud forbi facaden i stueetagen. I dækket mod gaden er der monteret glasbyggesten og flere moduler er der monteret en forsatsrude.

Oplukkelige dannebrogsvinduer. Vinduerne er monteret med etlags glasrude og forsatsrude.

| RENOVERINGSFORSLAG | ÅRLIG BESPARELSE | INVESTERING |
|---|---|---|
| Butik - Eksisterende 1-lags vinduer foreslås udskiftet til nye vinduer med energiruder, energiklasse A. | 25.900 kr. | 400.000 kr. |

| RENOVERINGSFORSLAG | ÅRLIG BESPARELSE | INVESTERING |
|---|---|---|
| Bagtrappe - Eksisterende vinduer foreslås udskiftet til nye vinduer med energiruder, energiklasse A. | 2.300 kr. | 51.900 kr. |

| RENOVERINGSFORSLAG | ÅRLIG BESPARELSE | INVESTERING |
|---|---|---|
| Eksisterende dannebrogsvinduer med gående rammer foreslås udskiftet til nye vinduer med energiruder, energiklasse A. | 16.400 kr. | |

## OVENLYS

**STATUS**

Ovenlysvindue er monteret med tolags termorude med kold kant.

| RENOVERINGSFORSLAG | ÅRLIG BESPARELSE | INVESTERING |
|---|---|---|
| Eksisterende ovenlysvinduer foreslås udskiftet til nye med energiruder, energiklasse A. | 1.900 kr. | |

## YDERDØRE

**STATUS**

Dør fra bolig mod disponibelt loftrum er uisoleret

| RENOVERINGSFORSLAG | ÅRLIG BESPARELSE | INVESTERING |
|---|---|---|
| Eksisterende massive og uisolerede yderdør foreslås udskiftet til ny massiv yderdør med isolerede fyldninger. | 200 kr. | |

# GULVE

## ETAGEADSKILLELSE

**STATUS**

Etageadskillelse over uopvarmet kælder er et træbjælkelag og er med lerindskud. Adskillelsen er uisoleret.

| RENOVERINGSFORSLAG | ÅRLIG BESPARELSE | INVESTERING |
|---|---|---|
| Etageadskillelse over uopvarmet kælder efterisoleres ved indblæsning af isoleringsgranulat i adskillelsens hulrum. Det vurderes, at der er plads til ca. 100 mm.<br><br>En efterisolering foretages alene fra kælderen og kræver derfor ikke adgang til ovenliggende lejligheder.<br><br>Ud over varmebesparelsen, må der forventes et forbedret komfortniveau i ovenliggende lejligheder idet gulve vil opleves varmere. | 4.400 kr. | 54.500 kr. |

### KÆLDERGULV

**STATUS**

Kældergulve er beton, antageligt uisolerede og udstøbt direkte på jord.

| RENOVERINGSFORSLAG | ÅRLIG BESPARELSE | INVESTERING |
|---|---|---|
| I forbindelse med en eventuel ophugning af kældergulve, graves der ud så der kan isoleres med samlet 200 mm polystyren, inden nye gulve støbes. | 4.000 kr. | |

## VENTILATION

### VENTILATION

**STATUS**

Der er alene naturlig venilation i ejendommen via oplukkelige døre og vinduer.

Der er regnet med et gennemsnitligt luftskifte for erhvervslokaler på 0,6 l/sm².

I kælderen er der et ældre balanceret ventilationsanlæg til betjening af tøjbutik i stueetagen. Anlægget er taget ud af drift.

I boligdelen er der regnet med et naturligt luftskifte på 0,3 l/sm².

Bygningen vurderes generelt at være normaltæt.

Der er naturlig ventilation i hele bygningen. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre fremstår i god stand.

## VARMEANLÆG

### VARMEPUMPER

**STATUS**

Der er monteret to on/off styret varmepumpe fra 2010-2015, som producerer luftvarme til rumopvarmning. Varmepumperne er typen luft/luft, hvilket vil sige at varmepumperne er et splitanlæg med udedele og indedele. Luft/luft-varmepumpen forsyner butikker i stueplan med varme.

Der er ikke stillet forslag til øvrige varmepumper, da dette, med bygningens eksisterende varmeanlæg og den dertilhørende energipris, ikke vil kunne medføre et fornuftigt og rentabelt forslag.

### SOLVARME

**STATUS**

Der er ikke stillet forslag til solvarmeanlæg, da dette, med bygningens eksisterende varmeanlæg og den dertilhørende energipris, ikke vil kunne medføre et fornuftigt og rentabelt forslag.

# VARMEFORDELING

## VARMEFORDELING

**STATUS**

Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg, dog i butikker i stueetage via indblæsning fra luft/luft varmepumpe.

## VARMERØR

**STATUS**

Tilslutningsledninger til pumpeshunt er med 20 mm isolering.

Hoved- og fordelingsledninger i kælder er isolerede med kun ca. 5-10 mm.

Tilslutningsledninger til varmeveksler er med ca. 60 mm isolering.

Hoved- og fordelingsledninger på uopvarmet loft er isolerede med 10-40 mm.

| RENOVERINGSFORSLAG | ÅRLIG BESPARELSE | INVESTERING |
|---|---|---|
| Uisolerede ledninger i kælder efterisoleres med 30 mm for at nedbringe varmetabet fra ledningsinstallationen.<br><br>Uisolerede stigstrenge 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.<br><br>Tyndt isolerede ledninger på uopvarmet loft efterisoleres med yderligere ca. 30 mm.<br><br>Tyndt isolerede varmefordelingsledninger på loftet og i kælder efterisoleres med yderligere 20-40 mm isolering. | 12.800 kr. | 50.000 kr. |

## VARMEFORDELINGSPUMPER

**STATUS**

Hovedpumpe er en selvregulerende Grundfos Magna 50-60 på 25-400 W. Pumpe er uden isoleringskappe.

### AUTOMATIK

**STATUS**

Der er i varmeanlægget en Danfoss klimastat for udekompensering af fremløbstemperaturen samt med automatisk sommerstop af varmeanlægget.

Det er uvist om pumpen er tilsluttet klimastaten for automatisk sommerstop.

Der er termostatventiler på de fleste radiatorer.

## VARMT BRUGSVAND

### VARMT BRUGSVAND

**STATUS**

I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 250 liter pr. m² opvarmet etageareal pr. år. for bolig, og 100 liter pr. m² opvarmet etageareal pr. år. for erhverv/butik

### VARMTVANDSRØR

**STATUS**

Tilslutningsledninger til varmtvandsbeholder er med ca. 20 mm isolering.

Ledningsanlægget i kælderen er isoleret med 20 mm. Dog er der uisolerede ledninger i kælder under tøjbutik.

Ledninger på uopvarmet loftsrum er isoleret med 10-40 mm.

Stigstrenge er uisolerede.

### VARMTVANDSPUMPER

**STATUS**

Cirkulationspumpe i varmtvandsanlægget er en Grundfos Alpha2 25-60N. Pumpe er isoleret mod varmetab.

Bygningsreglementet og DS 439 "Vandnormen" tillader ikke reduceret drift af cirkulationsledninger pga. risiko for bakterievækst. Regulativer vedrørende bakterievækst og slimdannelser ved større beholderanlæg skal overholdes.

### VARMTVANDSBEHOLDER

**STATUS**

Varmtvandsproduktion foretages i en fjernvarmeforsynet varmtvandsbeholder på ca. 700 l.

# EL

## BELYSNING

**STATUS**

Lys i lagerlokaler i kælder er spartansk og udført med ældre lysstofarmaturer. Lys aktiveres manuelt og er i begrænset brug.

Belysning i butik består af armaturer med LED belysning. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Belysning i lokaler består af armaturer med LED belysning. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Belysning i trappeopgangen består af LED spotbelysning. Manuel styring via tænd/sluk kontakt.

# OPLYST ENERGIFORBRUG

| ADRESSE | KOM-, EJD- OG BYGNINGSNR | BFE NR |
|---|---|---|
| Slotsgade 11, 3400 Hillerød | 219-75219-1 | 5326438 |

## OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

### Fjernvarme

| | |
|---|---|
| Varmeudgifter | 134.711 kr. i afregningsperioden |
| Fast afgift | 71.536 kr. pr. år |
| Varmeforbrug | 292,85 MWh fjernvarme |
| Aflæst periode | 1. januar 2012 - 31. december 2012 |

## OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG

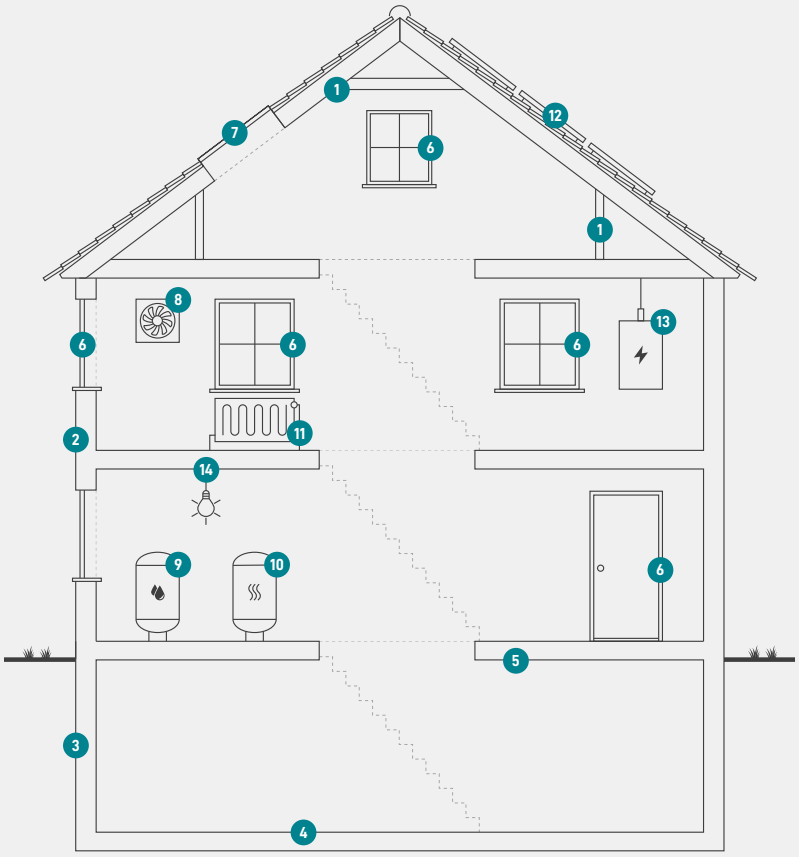
Herunder vises det oplyste forbrug omregnet til et normalt gennemsnitsår. Det er normalårets forbrug, der kan sammenlignes med det beregnede forbrug.

| | |
|---|---|
| Varmeudgifter | 126.024 pr. år |
| Fast afgift | 71.536 pr. år |
| Varmeudgift i alt | 197.560 pr. år |
| Varmeforbrug | 273,97 MWh fjernvarme |
| CO2 udledning | 17,81 ton CO2 pr. år |

# IKONFORKLARING



En bygning består af mange dele, der har betydning for bygningens energibehov. Figuren herunder giver en forklaring af de væsentligste dele på tværs af konstruktioner og installationer.




**1**
**Tag og loft**
Bygningens øverste del af klimaskærmen, f.eks. et loftrum, et fladt tag eller et udnyttet tagrum.

**2**
**Ydervægge**
Bygningens vægge ud mod det fri eller mod uopvarmede områder. Væggen kan være hule, massive eller lette ydervægge.

**3**
**Kælderydervægge**
Bygningens kældervægge, som vender mod jorden.

**4**
**Kældergulv**
Bygningens nederste del af klimaskærmen i bygninger med opvarmet kælder.

**5**
**Etageadskillelse og gulv**
Bygningens nederste del af klimaskærmen, f.eks. terrændæk, gulv mod krybekælder eller etageadskillelse mod uopvarmet kælder.

**6**
**Vinduer/døre**
Bygningens facadevinduer og yderdøre.

**7**
**Ovenlys**
Bygningens ovenlysvinduer.

**8**
**Ventilation**
Bygningens ventilationsanlæg og ventilationskanaler.

**9**
**Varmt brugsvand**
Bygningens komponenter til varmt brugsvand, bl.a. varmtvandsrør og varmtvandsbeholder.

**10**
**Varmeanlæg**
Bygningens varmeanlæg, f.eks. kedler, fjernvarme, ovne og varmepumper.

**11**
**Varmefordeling**
Bygningens varmefordelingsanlæg, bl.a. varmeanlægget, varmerør og automatik.

**12**
**Solenergi**
Bygningens solenergi, f.eks. solvarme og solceller.

**13**
**El og teknik**
Bygningens driftsrelaterede el og teknik, f.eks. varmefordelingspumper, varmtvandspumper og vindmøller.

**14**
**Belysning**
Bygningens belysning. Kun relevant ved energimærkning af store bygninger, som f.eks. etagebyggeri og erhverv.

# ENERGIMÆRKE

## FOR BYGNINGEN

**Slotsgade 11**
**3400 Hillerød**

Større bygninger over 600 m2, der ofte besøges af offentligheden, er pålagt til enhver tid, at synliggøre energimærkningscertifikatet for brugerne af bygningen.

Energimærkningen er baseret på beregnet forbrug




Energistyrelsen

Gyldig fra den 10. januar 2024 til den 10. januar 2034
Energimærkningsnummer: 311732458