Energistyrelsen

# ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

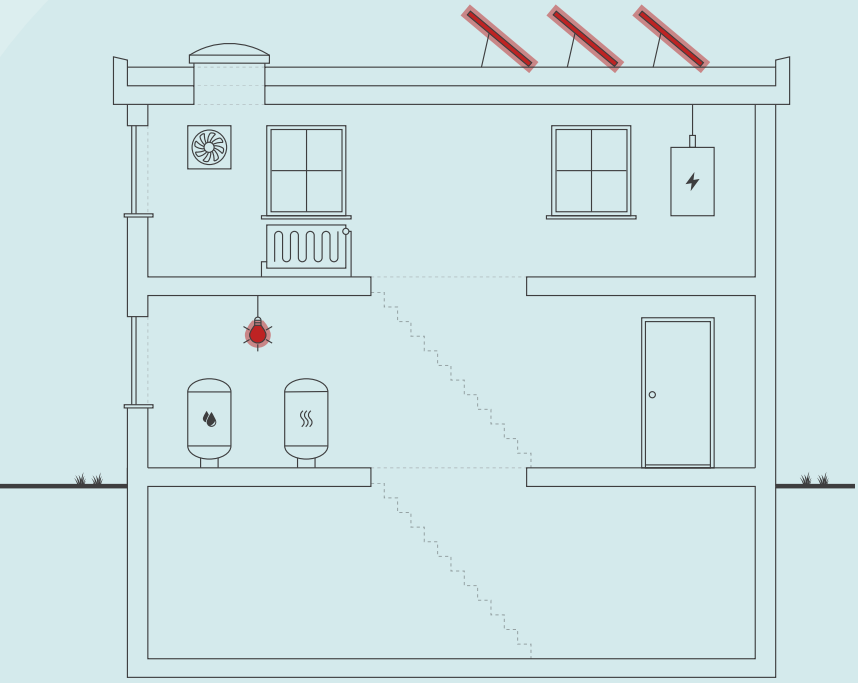
ENERGIMÆRKE OG FORSLAG TIL ENERGIFORBEDRINGER

EM Jeudan, Lygten 49
Lygten 49
2400 København NV

**DIN BYGNING HAR ENERGIMÆRKE**

**B**

**Du betaler hvert år 291.300 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 Installation af LED paneler med bevægelsesmelder i Shell tankstation

| | |
|---|---|
| Årlig besparelse: | 43.700 kr. |
| Investering: | 91.000 kr. |

### 2 Montage af nye solceller på taget

| | |
|---|---|
| Årlig besparelse: | 247.700 kr. |
| Investering: | 1.800.000 kr. |

## BYGNINGENS ENERGIFORBRUG*

| | I DAG | EFTER RENTABLE TILTAG | DU SPARER ÅRLIGT |
|---|---|---|---|
| Fjernvarme | 1.309.700 kr. | 1.312.600 kr. | -2.900 kr. |
| El til andet | 1.267.600 kr. | 973.400 kr. | 294.200 kr. |
| Overskud fra solceller | 0 kr. | 0 kr. | 0 kr. |
| Samlet energiudgift | 2.577.300 kr. | 2.286.000 kr. | 291.300 kr. |
| Samlet $CO_2$-udledning | 91,88 ton | 68,45 ton | 23,43 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**
Lygten 49
2400 København NV

**Energimærkningsnummer**
311598558

**Gyldighedsperiode**
6. maj 2022 - 6. maj 2032

**Udarbejdet af**
Plan 1 Byggerådgivning A/S
CVR-nr.: 29212422

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.

## INSTALLATION AF LED PANELER MED BEVÆGELSESMELDER I SHELL TANKSTATION

1. Find en håndværker eller anden relevant fagperson som kan hjælpe dig med planlægning og udførelse af din energiforbedring.
2. Undersøg nærmere om Installation af LED paneler med bevægelsesmelder i Shell tankstation
3. Læs mere om energiforbedringer på sparenergi.dk
4. Indhent et eller flere tilbud på energiforbedringen, udvælg den løsning, der passer dig bedst, og begynd din energiforbedring.

**Besparelse**
43.700 kr./årligt

**$CO_2$-reduktion**
2.655 kg./årligt

**Investering**
91.000 kr.

**Renoveringstid**
Fra 2 dage til 1 uge

## MONTAGE AF NYE SOLCELLER PÅ TAGET

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 "Solcelleanlæg"
3. Læs mere om den konkrete energiforbedring på www.sparenergi.dk/solcelleanlaeg
4. Indhent et eller flere tilbud på energiforbedringen, udvælg den løsning, der passer dig bedst, og begynd din energiforbedring.

**Besparelse**
247.700 kr./årligt

**$CO_2$-reduktion**
20.770 kg./årligt

**Investering**
1.800.000 kr.

**Renoveringstid**
Mere end 2 uger

### ENERGIPRISER

Svingende energipriser har ikke betydning for bygningens energimærke, men har indflydelse på energiøkonomien anført på forsiden. Nogle energimærker er udarbejdet i perioder, hvor energipriserne har været betydeligt højere end andre. Ved høje energipriser kan værdien af besparelses-forslag blive større, hvilket betyder, at det kan give økonomisk mening at gennemføre flere forslag.

### HJÆLP TIL GENNEMFØRELSE AF ENERGIBESPARELSER OG RÅD OM FINANSIERING

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.

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

# 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 $CO_2$ |
| BELYSNING<br>Installation af LED paneler med bevægelsesmelder i Shell tankstation | 43.700 kr. | 91.000 kr. | 2.655 kg $CO_2$ |
| SOLCELLER<br>Montage af nye solceller på taget | 247.700 kr. | 1.800.000 kr. | 20.770 kg $CO_2$ |
| **ANDRE FORSLAG DER KAN VÆRE RENTABLE, HVIS DE UDFØRES SAMMEN MED ANDRE RENOVERINGER** | | | |
| HULE YDERVÆGGE<br>Udvendig efterisolering af massive ydervægge med 200 mm | 14.000 kr. | | 1.471 kg $CO_2$ |
| FACADEVINDUER<br>Udskiftning af eksisterende terrassedøre, vinduer og yderdøre | 29.500 kr. | | 3.114 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 / Lygten 49, 2400 København NV

| ADRESSE | | | BBR NR. | BFE NR. |
|---|---|---|---|---|
| Lygten 49, 2400 København NV | | | 101-353354-5 | 10239891 |
| BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR | | | | OPFØRELSESÅR |
| Etagebolig-bygning, flerfamilehus eller to-familiehus (140) | | | | 2008 |
| ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING | VARMEFORSYNING | SUPPLERENDE VARME | BOLIGAREAL I BBR | ERHVERVSAREAL I BBR |
| Ikke angivet | Fjernvarme | Ingen | 5235 m² | 3083 m² |
| OPVARMET BYGNINGSAREAL | HERAF TAGETAGE OPVARMET | HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET | UOPVARMET KÆLDERETAGE | |
| 6092 m² | 0 m² | 0 m² | 1807 m² | |

| B | A 2010 | A 2010 |
|---|---|---|
| ENERGIMÆRKE | ENERGIMÆRKE EFTER RENTABLE BESPARELSESFORSLAG | ENERGIMÆRKE EFTER ALLE BESPARELSESFORSLAG |

## BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

### Opvarmning

| FORSYNINGSFORM | VARMEBEHOV I kWh | OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM |
|---|---|---|
| Fjernvarme | 313.380 | 313,38 MWh fjernvarme |

### Andre energibehov

| EL TIL ANDET* | kWh |
|---|---|
| El til bygningsdrift | 91.913 |
| El til forbrug | 271.061 |

*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
610 kr. pr. MWh
Fast afgift: 1.118.340 kr. pr. år

---

Elektricitet til andet end opvarmning
3,90 kr. pr. kWh

---

Elektricitet til andet end opvarmning
3,10 kr. pr. kWh

Afhængig af valg af el-leverandør vil den anvendte el-pris kunne variere.

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

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 ikke oplysninger om det faktiske forbrug, da det ikke er blevet gjort tilgængeligt for energikonsulenten ved udførelsen af energimærket.

## 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 variere meget på det frie el marked.

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

## DESTRUKTIVE UNDERSØGELSER

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

## FIRMA

Firmanummer: 600209
CVR-nummer: 29212422

Plan 1 Byggerådgivning A/S
Gammel Køge Landevej 57, 3 sal
2500 Valby

www.plan1.dk
info@plan1.dk
tlf. 70227715

Ved energikonsulent
Joan Ferris Gimeno

## RAPPORTENS GYLDIGHED

Gyldig fra 6. maj 2022 til den 6. maj 2032

## 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.

## 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

Energimærkningen vedrører bygning med adresserne Lygten 49-51 og Bisiddervej 31-39, 2400 København NV. Energimærkningen dækker over bygning 5, i BBR-meddelelsen, fra Bygge- og Boligregistret. Energimærkningen er udført efter "Håndbog for Energikonsulenter" beregnet forbrug.

Beskrivelse af ejendommen:
Bygningen består af en etageejendom med 5 etager med beboelses og en stueetage der anvendes af supermarkedet Lidl og tankstation Shell. Der findes desuden en uopvarmet kælder med parkeringspladser og opbevaring under halvdelen af den bebygget areal. Bygningen er opført i 2008 og er fritliggende og tag er ikke udnyttet. Beboelses del har 5 to trappeopgange og en hovedopgang fra terræn til den nederste etage.

Utilgængelige rum
Ved besigtigelsen var der adgang til 6 relevante lejligheder, kælderen, varmecentral, supermarkedet butik og lager og tankstationsbutik. Der var ikke adgang til kontorområder i supermarkedet, heller ikke i tankstationen. Der er taget derfor antagelser iht. varme, varmt brugsvand og ventilationsanlægget i de fornavnet områder.

Opvarmet areal:
Overslagsmæssig kontrolopmåling er udført. Det opvarmede areal er opmålt ud fra tegninger og kontrolopmåling ved besigtigelsen. Der har været tegningsmateriale tilgængeligt på kommunens filarkiv.

Oplyst forbrug:
Der er ikke udleveret forbrugsoplysninger.

Konsulent kommentar:
Bygningens energimæssige tilstand er generelt set god. Den er beregnet til at have energimærket B. Der er anbefalede 2 forskellige forslag til energimæssige forbedringer med god rentabilitet og med en tilbagebetalingstid under 10 år. Herudover er udarbejdet forslag, der bør overvejes i forbindelse med en evt. renovering eller ombygning af ejendommen. Under alle omstændigheder vil en realisering af forslaget her og nu medføre en energibesparelse og en komfortforbedring af ejendommen.

I overensstemmelse med detailhandel enheder er der registreret en særlig stor internet varmetilskud og energiforbrug for belysning i begge butikker.

Andre:
Der er af fugttekniske årsager ikke forslag indvendig efterisolering af ydervægge. Andre forslag vedrørende klimaskærm og installationer som ikke er medtages, er af energikonsulenten vurderet ikke at være rentable.

Beregningerne baserer sig på visuel gennemgang. Hvor oplysninger ikke har kunnet fremskaffes, er beregningerne baseret på bedste skøn. Ved utilgængelige konstruktioner, baseres et skøn i energimærkningen sig på, tidstypiske byggeskikke og krav samt den aktuelle bygnings isoleringsniveau i øvrigt. Samme skøn gør sig gældende for varmeanlæg m.v. Der tages i den forbindelse forbehold for afvigelser fra faktiske forhold, der kan have betydning for energimærkningens besparelsesforslag.

Klima korrektioner, driftsbetingelser og adfærdsbetingede variationer, kan have en væsentlig indflydelse på forbruget.

I forbindelse med rapportens forslag om energiforbedring af tekniske installationer, bør man altid søge teknisk sparring med en professionel rådgiver eller leverandør.

## KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Ejendommens BBR-meddelelse anses for retvisende for så vidt angår opvarmningsform og anvendelse. Der er uoverensstemmelser mellem det registreret opvarmede etageareal og det opvarmede etageareal angivet i BBR-ejermeddelelsen.

# 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

### FLADT TAG

**STATUS**

Det flade tag (built-up tag) er isoleret med 300 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

## YDERVÆGGE

### HULE YDERVÆGGE

**STATUS**

Ejendommens ydervægge er generelt udført som 40 cm hulmur. Vægge består udvendigt af tegl og letbeton indvendigt. Hulrummet er isoleret med 125 mm mineraluld. U-værdi er manual beregnet i henhold til DS418. Konstruktionstykkelse er målt ved dør. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.

Tankstations ydervægge er udført som varmforzinket stålramme ud- og letbeton indvendigt. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 125 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

| RENOVERINGSFORSLAG | ÅRLIG BESPARELSE | INVESTERING |
|---|---|---|
| Udvendig efterisolering med 200 mm isolering på hulmur. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en hertil godkendt pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. En udvendig isoleringsløsning sikrer optimal kuldebroafbrydelse. Facadernes udseende ændres dog markant, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende. U-værdi er manual beregnet i henhold til DS418. | 14.000 kr. | |

### LETTE YDERVÆGGE

**STATUS**

Penthouse ydervægge er generelt udført som let konstruktion med zingbeklædning ud- og gipsbeklædning indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 225 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

# VINDUER, OVENLYS OG DØRE

## FACADEVINDUER

**STATUS**

Oplukkelige og faste vinduer er monteret med tolags energirude med varm kant.

| RENOVERINGSFORSLAG | ÅRLIG BESPARELSE | INVESTERING |
|---|---|---|
| Eksisterende terrassedøre, facadepartier og yderdøre foreslås udskiftet til en ny, monteret med energiruder, energiklasse A. | 29.500 kr. | |

## OVENLYS

**STATUS**

Ovenlysvindue er monteret i tagkonstruktionen. Ovenlyset består af 3 lags klar polycarbonat, monteret på massiv karm.

## YDERDØRE

**STATUS**

Terrassedøre og facadepartier er monteret med tolags energirude med varm kant.

Yderdøre til trappeopgange, monteret med tolags energiruder med kold kant.

Massive yderdøre med isolerede fyldninger og beklædning på begge sider.

# GULVE

## TERRÆNDÆK

**STATUS**

Terrændæk i tankstation Shell er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 200 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

## ETAGEADSKILLELSE

**STATUS**

Etageadskillelse mod det fri, betondæk med trægulv er isoleret med 150 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Gulv mod uopvarmet kælder i supermarkedet Lidl består af massiv betondæk, er isoleret med 200 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

# VENTILATION

## VENTILATION

**STATUS**

Der er naturlig ventilation i hele beboelses området samt med kontorer or personalerum i begge butikker. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre fremstår i god stand.

Zone: Butik, tankstation LIDL
Fabrikat og type: Wolf GmbH, KG Top 96
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Modstrømsveksler
Anlægstype: CAV
Driftstid: Altid i brugstiden
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,1 kJ/m³
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2021

Det var umuligt at registrere ventilationsanlægget, der bruges i stedet et standard mekanisk balanceret anlæg fra 2007-2010 som passer med opførelsestidspunktet.

Zone: Butik, tankstation Shell
Fabrikat og type: Ukendt
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Modstrømsveksler
Anlægstype: CAV
Driftstid: Altid i brugstiden
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,1 kJ/m³
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2021

# INTERNT VARMETILSKUD

## INTERNT VARMETILSKUD

**STATUS**

Der antages et særligt højere varmetilskud fra personer og apparaturer i begge butikker i overensstemmelse med detailhandel enhed

# VARMEANLÆG

## FJERNVARME

**STATUS**

Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med isoleret varmeveksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet.

# VARMEFORDELING

## VARMEFORDELING

**STATUS**

Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Der er desuden gulvvarme i badeværelser, samlet gulvvarme areal udgør mindre en 10% af de opvarmede areal derfor tages der ikke hensyn til det.

Opvarmningsform i Lidl supermarkedet sker primært via ventilationsanlæg vandvarmefladen samt med det høj internet varmtilskud. Desuden antages at resten sker via radiatorer i personale o kontorrum. Der findes en kaloriefereanlæg i butik lager der betragtes som en proces.
Der var ikke muligt at registrere Shell tankstation varmefordeling som antages at være det samme som den fra Lidl supermarkedet.

## VARMERØR

**STATUS**

Varmerør ud fra det opvarmede zone (kælder) er udført som 42 mm rustfri stålrør. Varmerørene er isoleret med 50 mm isolering.

## VARMEFORDELINGSPUMPER

**STATUS**

I varmeanlægget (beboelses) er der monteret en 2 fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Magna. Pumpen har en maksimal effekt på 450 Watt.

I varmeanlægget (Lidl supermarkedet) er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2 25-60 og en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2 25-40.

I varmeanlægget (Shell station) er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2 25-40.

## AUTOMATIK

**STATUS**

Der er monteret termostatventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.

Der er monteret udetemperaturkompensering og automatik for central styring. til regulering af fremløbstemperaturen i varmeanlægget.

Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregningen, at varmeanlægget kan afbrydes. Enten automatisk via udeføler eller manuelt ved lukning af ventiler og slukning af varmefordelingspumper.

# VARMT BRUGSVAND

## VARMT BRUGSVAND

**STATUS**

I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 250 liter pr. m² opvarmet etageareal pr. år for beboelses områder og 100 liter pr. m² opvarmet etageareal for buttiker.

## VARMTVANDSRØR

**STATUS**

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. gældende Håndbog for Energikonsulenter.

Brugsvandsrør med cirkulation er udført som 35 og 22 mm rustfri stålrør. Rørene er isoleret henholdsvis med 50 og 40 mm.

## VARMTVANDSPUMPER

**STATUS**

I brugsvandsanlægget er der monteret en cirkulationspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha2.

## VARMTVANDSBEHOLDER

**STATUS**

Varmt brugsvand i beboelses området produceres i 2000 l varmtvandsbeholder, isoleret med 100 mm isolering.

Varmt brugsvand produceres i præisoleret vandvarmer, fabrikat Metro 60 i Lidel supermarkedet. Der var ikke muligt at registrere Shell tankstation varmt brugsvand anlæg som antages at være det samme som det fra Lidl supermarkedet.

# EL

## BELYSNING

**STATUS**

Belysning i trappeopgangen består af armaturer med kompaktlysrør og højfrekvente forkoblinger. Lyset styres med trappeautomat.

Belysning i hovedopgangen består af armaturer med kompaktlysrør og højfrekvente forkoblinger. Lyset styres med bevægelsesmeldere.

Belysning i kælderen består af gamle 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Belysning i butikken (Lidl supermarkedet) består af LED paneler + LED spotbelysning. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Belysning i kontorer/personalrum (Lidl supermarkedet) består af armaturer med LED belysning. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Belysning i lager (Lidl supermarkedet) gangarealer består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Belysning i butikken (Shell tankstation) består af armaturer med kompaktlysrør og højfrekvente forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Belysning i lager (Shell tankstation) gangarealer består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Belysning i kontorlokalerne/personalrum (Shell tankstation) består af armaturer med kompaktlysrør og højfrekvente spoler. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

| RENOVERINGSFORSLAG | ÅRLIG BESPARELSE | INVESTERING |
|---|---|---|
| Der installeres nye armaturer med LED belysning i butikken (Shell tankstation). Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget. | 43.700 kr. | 91.000 kr. |

## APPARATER

**STATUS**

Thyssenkrupp elevatorer trappeopgange, 5 stk (8 personer, 630 kg, byggeår:2008)

Thyssenkrupp elevator hovedopgang, 1 stk (8 personer, 630 kg, byggeår:2011)

## SOLCELLER

**STATUS**

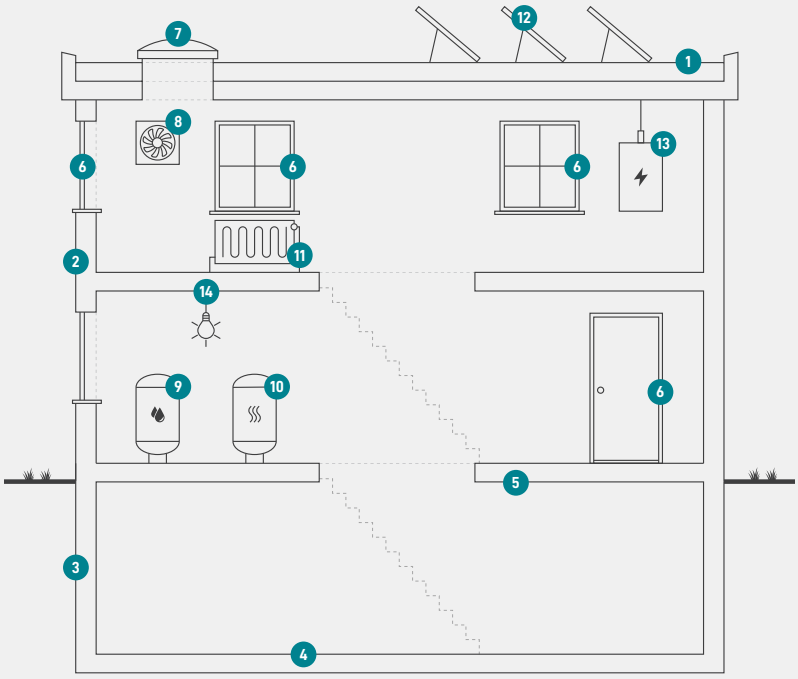
Der er ingen solceller på bygningen.

| RENOVERINGSFORSLAG | ÅRLIG BESPARELSE | INVESTERING |
|---|---|---|
| Montering af solceller på tagfladen med hældning 0 grader, mod himmelen. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på 600 kvm (ca. 70% af det tilgængelige tagareal). Det anbefales at der monteres en solcelleanlæg med med batterilager. Virkningen og pris fra batterilager medregnes ikke i rentabilitetsberegning i dette tilfælde da det er ikke tilgængelig. 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. Der skal undersøges nærmere forslaget er i overensstemmelse med lokalplanen. | 247.700 kr. | 1.800.000 kr. |

# 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

**EM Jeudan, Lygten 49**
**Lygten 49**
**2400 København NV**

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

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

Energistyrelsen

Gyldig fra den 6. maj 2022 til den 6. maj 2032
Energimærkningsnummer: 311598558