Energistyrelsen

# ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

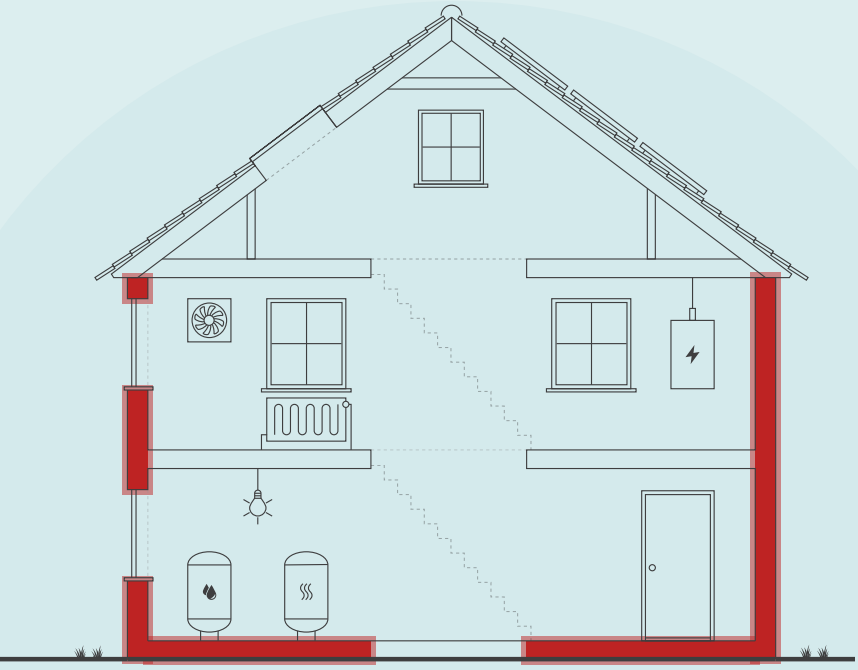
ENERGIMÆRKE OG FORSLAG TIL ENERGIFORBEDRINGER

Bjerggården - B3
Tjærebyvej 24
3400 Hillerød

## DIN BYGNING HAR ENERGIMÆRKE

A 2010

**Du betaler hvert år 17.100 kr. mere, end du behøver i energiudgifter***



## ENERGIKONSULENTENS BEDSTE ANBEFALINGER

### 1 Bygning 3 - 2.3 Efterisolering på kold side af vægge mod uopvarmet rum med 150 m...

| | |
|---|---|
| Årlig besparelse: | 400 kr. |
| Investering: | 4.100 kr. |

### 2 Bygning 3 - 2.2 Efterisolering på kold side af vægge mod uopvarmet rum med 150 m...

| | |
|---|---|
| Årlig besparelse: | 2.700 kr. |
| Investering: | 56.100 kr. |

### 3 Bygning 3 - 3.2 Efterisolering af gulv mod uopvarmet rum med 100 mm isolering

| | |
|---|---|
| Årlig besparelse: | 200 kr. |
| Investering: | 3.000 kr. |

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

## BYGNINGENS ENERGIFORBRUG*

| | I DAG | EFTER RENTABLE TILTAG | DU SPARER ÅRLIGT |
|---|---|---|---|
| El til opvarmning | 22.400 kr. | 12.300 kr. | 10.100 kr. |
| El til andet | 10.700 kr. | 3.700 kr. | 7.000 kr. |
| Overskud fra solceller | 0 kr. | 0 kr. | 0 kr. |
| Samlet energiudgift | 33.100 kr. | 16.000 kr. | 17.100 kr. |
| Samlet CO2-udledning | 2,71 ton | -0,02 ton | 2,73 ton |

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

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

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

**Adresse**
Tjærebyvej 24
3400 Hillerød

**Energimærkningsnummer**
311871487

**Gyldighedsperiode**
3. december 2025 - 3. december 2035

**Udarbejdet af**
OBH Ingeniørservice A/S
CVR-nr.: 66819116

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.

## BYGNING 3 - 2.3 EFTERISOLERING PÅ KOLD SIDE AF VÆGGE MOD UOPVARMET RUM MED 150 M...

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 tung ydervæg, udefra"
3. Læs mere om den konkrete energiforbedring på www.sparenergi.dk/isolering-af-tung-ydervaeg-udefra
4. Indhent et eller flere tilbud på energiforbedringen, udvælg den løsning, der passer dig bedst, og begynd din energiforbedring.

**Besparelse**
400 kr./årligt

**CO2-reduktion**
32 kg./årligt

**Investering**
4.100 kr.

**Renoveringstid**
Op til 2 dage

## BYGNING 3 - 2.2 EFTERISOLERING PÅ KOLD SIDE AF VÆGGE MOD UOPVARMET RUM MED 150 M...

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 tung ydervæg, udefra"
3. Læs mere om den konkrete energiforbedring på www.sparenergi.dk/isolering-af-tung-ydervaeg-udefra
4. Indhent et eller flere tilbud på energiforbedringen, udvælg den løsning, der passer dig bedst, og begynd din energiforbedring.

**Besparelse**
2.700 kr./årligt

**CO2-reduktion**
217 kg./årligt

**Investering**
56.100 kr.

**Renoveringstid**
Op til 2 dage

## BYGNING 3 - 3.2 EFTERISOLERING AF GULV MOD UOPVARMET RUM MED 100 MM ISOLERING

1. Find en håndværker eller anden relevant fagperson som kan hjælpe dig med planlægning og udførelse af din energiforbedring.
2. Undersøg nærmere om Bygning 3 - 3.2 Efterisolering af gulv mod uopvarmet rum med 100 mm isolering
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**
200 kr./årligt

**CO2-reduktion**
10 kg./årligt

**Investering**
3.000 kr.

**Renoveringstid**
Op til 2 dage

### 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 |
| MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM<br>Bygning 3 - 2.3 Efterisolering på kold side af vægge mod uopvarmet rum med 150 mm PIR isolering | 400 kr. | 4.100 kr. | 32 kg $CO_2$ |
| MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM<br>Bygning 3 - 2.2 Efterisolering på kold side af vægge mod uopvarmet rum med 150 mm PIR isolering | 2.700 kr. | 56.100 kr. | 217 kg $CO_2$ |
| ETAGEADSKILLELSE<br>Bygning 3 - 3.2 Efterisolering af gulv mod uopvarmet rum med 100 mm isolering | 200 kr. | 3.000 kr. | 10 kg $CO_2$ |
| SOLCELLER<br>Bygning 3 - Montage af nye solceller (Fiktiv besparelse, se Renoveringsforslaget) | 13.800 kr. | 73.100 kr. | 2.481 kg $CO_2$ |
| **ANDRE FORSLAG DER KAN VÆRE RENTABLE, HVIS DE UDFØRES SAMMEN MED ANDRE RENOVERINGER** | | | |
| LOFTRUM<br>Bygning 3 - 1.1 Udskiftning af eksisterende loftslem til ny præfabrikeret loftslem | 100 kr. | | 7 kg $CO_2$ |
| LETTE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM<br>Bygning 3 - 2.5 Efterisolering af lette vægge mod uopvarmet rum af træ med 200 mm isolering og fjernelse af eksisterende isolering | 200 kr. | | 14 kg $CO_2$ |
| FACADEVINDUER<br>Bygning 3 - V2 Udskiftning af eksisterende vindue - Ved renovering | 300 kr. | | 19 kg $CO_2$ |
| FACADEVINDUER<br>Bygning 3 - V1E Udskiftning af eksisterende vinduer - Ved renovering | 300 kr. | | 17 kg $CO_2$ |
| YDERDØRE<br>Bygning 3 - D1, D2, D3, D4, D5 Udskiftning af døre - Ved renovering | 1.100 kr. | | 83 kg $CO_2$ |
| TERRÆNDÆK<br>Bygning 3 - 3.1 Ophugning af eksisterende gulv og støbning af nyt med 400 mm polystyren | 3.200 kr. | | 259 kg $CO_2$ |
| VARMTVANDSRØR<br>Bygning 3 - Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 50 mm | 0 kr. | | 0 kg $CO_2$ |
| BELYSNING<br>Bygning 3 - Installation af LED - Ved renovering | 1.000 kr. | | 79 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 / Bjerggården - B3

| ADRESSE |
|---|
| Tjærebyvej 24, 3400 Hillerød |

| BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR |
|---|
| Museum (412) |

| KOMMUNE NR. | BFE NR. | BYGNINGS NR. | BOLIGAREAL I BBR | ERHVERVSAREAL I BBR |
|---|---|---|---|---|
| 219 | 9065569 | 3 | 0 m² | 1488 m² |
| **OPFØRELSESÅR** | **OPVARMET BYGNINGSAREAL** | **HERAF TAGETAGE OPVARMET** | **HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET** | **UOPVARMET KÆLDERETAGE** |
| 1917 | 433 m² | 196 m² | 0 m² | 0 m² |
| **ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING** | **VARMEFORSYNING** | | **SUPPLERENDE VARME** | |
| Ikke angivet | El, Varmepumpe | | Ingen | |

| ENERGIMÆRKE | ENERGIMÆRKE EFTER RENTABLE BESPARELSESFORSLAG | ENERGIMÆRKE EFTER ALLE BESPARELSESFORSLAG |
|---|---|---|
| A 2010 | A 2020 | A 2020 |

## BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

### Opvarmning

| FORSYNINGSFORM | VARMEBEHOV I kWh | OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM |
|---|---|---|
| Elektricitet | 9.333 | 9.333 kWh elektricitet |

### Andre energibehov

| EL TIL ANDET* | kWh |
|---|---|
| El til bygningsdrift | 1.702 |
| El til forbrug | 2.729 |

*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:

**Elektricitet til opvarmning**
2,40 kr. pr. kWh

**Elektricitet til andet end opvarmning**
2,40 kr. pr. kWh

Den anvendte pris for afregning af elektricitet er bestemt ud fra oplyste priser fra Bygningsejer.

De skønnede omkostninger i forbindelse med besparelsesforslagene er indhentet ved hjælp af prisbøger, skøn og erfaringstal. Det bemærkes, at besparelserne er beregnet i forhold til det beregnede forbrug.

Alle priser er inkl. moms og afgifter jf. gældende regler. Bygningsejer skal i den forbindelse være opmærksom på at alle beregninger på energibesparelser og den økonomi der følger med, kan blive påvirket væsentligt alt efter om bygningsejer kan få refunderet moms og afgifter.

## 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.

## 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.

## FIRMA

Firmanummer: 600001
CVR-nummer: 66819116

OBH Ingeniørservice A/S
Agerhatten 25
5220 Odense SØ

obh@obh-gruppen.dk
tlf. 70217240

Ved energikonsulent
Mads Møller Pedersen

## RAPPORTENS GYLDIGHED

Gyldig fra 3. december 2025 til den 3. december 2035

## 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.

https://ens.dk/analyser-og-statistik/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.

https://ens.dk/analyser-og-statistik/lovgivning-om-energimaerkning

# ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Nærværende energimærkningsrapport omfatter følgende bygninger iht. BBR-meddelelsen for ejendommen:
Bygning 3 fra 1917. Bygningen er til-/ombygget i 2004.

DOKUMENTATION TIL ENERGIMÆRKNINGSRAPPORTEN
Nærværende energimærkningsrapport er udført i henhold til Energistyrelsens vejledninger og regler, som var gældende på tidspunktet for indberetning af energimærkningsrapporten.
Til brug for energimærkningen har det i nogen grad været muligt at fremskaffe tegningsmateriale fra opførslen samt fra til-/ombygningen i form af plan-, snit- og facadetegninger.
Anmærkningerne i energimærket er derfor baseret på disse tegninger samt opmålinger og registreringer foretaget under bygningsgennemgangen, kombineret med faglige skøn.

Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser af skjulte konstruktioner.
Repræsentant for bygningen var til stede under bygningsgennemgangen.
Alle områder var tilgængelige ifm. bygningsgennemgangen.

Brugstid:
18 timer/uge

BYGNINGENS OVERORDNEDE TILSTAND
Bygningens placering på energimærkeskalaen er erfaringsmæssigt god for bygninger af tilsvarende type og alder.

Konstruktioner, isoleringsforhold og de tekniske installationer er generelt set karakteristiske for bygningens alder, men der er udført større energibesparende foranstaltninger, som f.eks. konvertering til LED-belysning og efterisolering af tagkonstruktionen.
Det er dog stadig muligt at sænke bygningens energiforbrug gennem rentable energibesparende tiltag vedr. de tekniske installationer.

ENERGIOPTIMERING I FORBINDELSE MED RENOVERING
I forbindelse med evt. renovering, om- eller tilbygning anbefales det at fremtidssikre investeringen ved f.eks. at efterisolere op til lavenerginiveau, fremfor kun lige at overholde gældende minimumskrav. Lavenergiløsninger giver ofte den bedste totaløkonomi og fremmer derved bygningens værdi.
Da forslag i energimærkningsrapporten bygges delvist på skøn og erfaringstal, anbefales det at kontakte relevante rådgivere og udførende for at få korrekt rådgivning og prissætning på tiltag før igangsættelse.
Der er i denne energimærkningsrapport ikke udeladt forslag.

ENERGIFORBRUG
I energimærket indgår det beregnede varmeforbrug til opvarmning og varmt brugsvand samt det beregnede elforbrug til bygningsdrift herunder fx belysning, pumper og ventilatorer.
Disse beregnede forbrug tager udgangspunkt i de registrerede konstruktioner og tekniske installationer.
I beregningen indgår også fx. varmetilskud fra personer og solindfald, ligesom det også fastsat at der som udgangspunkt regnes med en indendørstemperatur på 20 °C.
Beregningen baseres således på en blanding af faktiske forhold for konstruktioner, tekniske installationer og brugsmønstre og på standardværdier.
Der vil derfor ofte forekomme en forskel imellem det beregnede energiforbrug og det oplyste energiforbrug.

Opvarmning - Elektricitet til opvarmning
Der er ikke oplyst et elforbrug til opvarmning af ejendommen.

Elektricitet
Det oplyste/målte forbrug for den energimærkede bygning udgjorde 47,2 MWh. Forbruget er oplyst for perioden 2024.
Det beregnede forbrug for den energimærkede bygning udgør 47,3 MWh.
Det oplyste forbrug er således 0,1 MWh mindre end det beregnede forbrug.

Der er indregnet fradrag til energirammen da bygningens brugstid afviger fra standardberegninger. Det samlede fradrag udgør 3,5 kWh/m².

VEDVARENDE ENERGI
Der er ikke stillet forslag til solvarmeanlæg da det ikke vurderes rentabelt.
Bygningen opvarmes med varmepumpe.

Der er lavet forslag til solceller, men da bygningen har bevaringsværdig kategori 3, bør det undersøges om dette overhovedet er muligt.

**KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN**
Bygning 3 er bestående af 2 etager og er uden kælder.
Alle arealer er ikke registreret som opvarmet, iht. gældende regler.
Følgende arealer er registreret som uopvarmet:
- Nord -og vestlænge (lagerrum)

Alle opvarmede arealer er opvarmet af den nuværende ejer.

Den registrerede anvendelse af bygningen stemmer overens med oplysningerne, som er registreret i BBR.
De registrerede arealer for bygningen stemmer ikke overens med oplysningerne, som er registreret i BBR.
- Bygning 3 opmålt opvarmet areal: 433 m² (BBR erhvervsareal 1.488 m²)

Det opvarmede areal er opmålt ved kontrolmål under besigtigelsen af ejendommen, som er sammenholdt med tegningsmateriale. Energimærkningen er udarbejdet efter disse opmålinger.

Der er opmålt et samlet opvarmet areal på 433 m².

# 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

### LOFTRUM

**STATUS**

Bygningsdel: 1.1
Bygning 3
Placering: Materielrum 021
Type/materiale: Loftslem
Isolering: Ingen (skønnet)

Konstruktionstykkelse er målt ved loftlem. Konstruktionstykkelse, sammenholdt med opførelsesår, ligger til grund for skønnet af isoleringsforholdet.

| RENOVERINGSFORSLAG | ÅRLIG BESPARELSE | INVESTERING |
|---|---|---|
| Bygningsdel: 1.1<br>Bygning 3<br>Placering: Materielrum 021<br><br>Forslag:<br>Der monteres en ny præfabrikeret loftslem, med fastmonteret 3-delt stige og helstøbt tætningsliste mellem lem og bundkarm. Det eksisterende hul mod loftsrummet tilpasses eventuelt efter behov. | 100 kr. | |

### FLADT TAG

**STATUS**

Bygningsdel: 1.2
Bygning 3
Placering: Kvist
Type/materiale: Loftskonstruktion, kvisttag
Isolering: 200 mm mineraluld (skønnet)

Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.

## UDNYTTET TAGRUM

**STATUS**

Bygningsdel: 1.3
Bygning 3
Placering: Loft
Type/materiale: Tagkonstruktion, hanebåndsloft
Isolering: 250 mm mineraluld

Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.

Bygningsdel: 1.4
Bygning 3
Placering: Skråvægge
Type/materiale: Tagkonstruktion, skråvægge
Isolering: 250 mm mineraluld

Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

# YDERVÆGGE

## MASSIVE YDERVÆGGE

**STATUS**

Bygningsdel: 2.1
Bygning 1
Placering: Facader
Type/materiale: 36 cm tegl, massiv ydervæg med indvendig forsatsvæg
Indvendig isolering: Mineraluld, 100 mm

Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

## MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM

**STATUS**

Bygningsdel: 2.2
Bygning 1
Placering: Væg mod uopvarmet lager, stue
Type/materiale: 24 cm tegl, massiv væg
Isolering: Uisoleret (skønnet)

Konstruktionstykkelse er målt ved dør. Konstruktionstykkelse, sammenholdt med opførelsesår, ligger til grund for skønnet af isoleringsforholdet.

Bygningsdel: 2.3
Bygning 1

Placering: Væg mod uopvarmet lager, stue
Type/materiale: 12 cm tegl, massiv væg
Isolering: Uisoleret (skønnet)

Konstruktionstykkelse er målt ved dør. Konstruktionstykkelse, sammenholdt med opførelsesår, ligger til grund for skønnet af isoleringsforholdet.

| RENOVERINGSFORSLAG | ÅRLIG BESPARELSE | INVESTERING |
|---|---|---|
| Bygningsdel: 2.3<br>Bygning 1<br>Placering: Væg mod uopvarmet lager, stue<br><br>Forslag:<br>Efterisolering med 150 mm PIR isolering på kold side af massive vægge mod uopvarmet rum. En udvendig isoleringsløsning sikrer optimal kuldebroafbrydelse. | 400 kr. | 4.100 kr. |
| **RENOVERINGSFORSLAG** | **ÅRLIG BESPARELSE** | **INVESTERING** |
| Bygningsdel: 2.2<br>Bygning 1<br>Placering: Væg mod uopvarmet lager, stue<br><br>Forslag:<br>Efterisolering med 150 mm PIR isolering på kold side af massive vægge mod uopvarmet rum. En udvendig isoleringsløsning sikrer optimal kuldebroafbrydelse. | 2.700 kr. | 56.100 kr. |

## LETTE YDERVÆGGE

**STATUS**

Bygningsdel: 2.4
Bygning 3
Placering: Kvist
Type/materiale: Kvistflunke, træ/gips
Isolering: 150 mm mineraluld (skønnet)

Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.

## LETTE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM

**STATUS**

Bygningsdel: 2.5
Bygning 1
Placering: Væg mod uopvarmet lager, 1. sal
Type/materiale: Let væg gips/gips
Isolering: Mineraluld, 100 mm (skønnet)

Konstruktionstykkelse er målt ved dør. Konstruktionstykkelse, sammenholdt med renoveringstidspunkt, ligger til grund for skønnet af isoleringsforholdet.

| RENOVERINGSFORSLAG | ÅRLIG BESPARELSE | INVESTERING |
|---|---|---|
| Bygningsdel: 2.5<br>Bygning 1<br>Placering: Væg mod uopvarmet lager, 1. sal<br><br>Forslag:<br>Efterisolering med 200 mm isolering i lette vægge mod uopvarmet rum. Eksisterende pladebeklædning og isolering nedtages og bortskaffes. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre. Eventuelle tekniske installationer føres med ud i ny væg. | 200 kr. | |

# VINDUER, OVENLYS OG DØRE

## FACADEVINDUER

**STATUS**

Betegnelse: V1E
Bygning 3
Placering: Facader, stue
Orientering: Øst, vest
Type: Vindue
Antal glaslag: 2
Energiglas: Ja
Materiale: Alu

Betegnelse: V2
Bygning 3
Placering: Depot, stue
Orientering: Vest
Type: Vindue
Antal glaslag: 1
Energiglas: Nej
Materiale: Jern

| RENOVERINGSFORSLAG | ÅRLIG BESPARELSE | INVESTERING |
|---|---|---|
| Betegnelse: V2<br>Bygning 3<br>Placering: Depot, stue<br><br>Forslag:<br>Eksisterende vindue med 1 lag glas foreslås udskiftet til nyt vindue med energirude, energiklasse A. Hvis rammer og karme er i god stand eller kan renoveres op til god stand bør det overvejes at energirenovere med nye energiruder eller energi-forsatsruder og nye tætningslister og lukkemekanismer.<br>Forslagets bygbarhed bør dokumenteres og udfordres af ekstern byggeteknisk rådgiver inden udførelse. | 300 kr. | |

| RENOVERINGSFORSLAG | ÅRLIG BESPARELSE | INVESTERING |
|---|---|---|
| | 300 kr. | |

| | | |
|---|---|---|
| Betegnelse: V1E<br>Bygning 3<br>Placering: Facader, stue<br><br>Forslag:<br>Eksisterende vinduer med tolags energiruder med kold kant foreslås udskiftet til nye vinduer med energiruder, energiklasse A. Hvis rammer og karme er i god stand eller kan renoveres op til god stand bør det overvejes at energirenovere med nye energiruder eller energi-forsatsruder og nye tætningslister og lukkemekanismer.<br>Forslagets bygbarhed bør dokumenteres og udfordres af ekstern byggeteknisk rådgiver inden udførelse. | | |

## YDERDØRE

**STATUS**

Betegnelse: D1, D2, D3, D4, D5
Bygning 3
Placering: Facader, vægge mod uopvarmet lager
Orientering: Nord, syd, øst, vest
Type: Massiv dør
Isolering: Nej
Antal glaslag: Ingen
Energiglas: Nej
Materiale: Træ

| RENOVERINGSFORSLAG | ÅRLIG BESPARELSE | INVESTERING |
|---|---|---|
| Betegnelse: D1, D2, D3, D4, D5<br>Bygning 3<br>Placering: Facader, vægge mod uopvarmet lager<br><br>Forslag:<br>Eksisterende massive døre foreslås udskiftet til nye isolerede døre, energiklasse A. Hvis rammer og karme er i god stand eller kan renoveres op til god stand bør det overvejes at energirenovere med nye energiruder eller energi-forsatsruder og nye tætningslister og lukkemekanismer.<br>Forslagets bygbarhed bør dokumenteres og udfordres af ekstern byggeteknisk rådgiver inden udførelse. | 1.100 kr. | |

# GULVE

## TERRÆNDÆK

**STATUS**

Bygningsdel: 3.1
Bygning 3
Placering: Terrændæk
Type/materiale: Beton med slidlag
Isolering: Uisoleret

Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

| RENOVERINGSFORSLAG | ÅRLIG BESPARELSE | INVESTERING |
|---|---|---|
| Bygningsdel: 3.1<br>Bygning 3<br>Placering: Terrændæk<br><br>Forslag:<br>Fjernelse af eksisterende terrændæk og udgravning, der afrettes i sandlag. Der isoleres med 400 mm polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Overside af slidlag afpasses ny gulvbelægning. Eksisterende installationer efterisolerers og fastholdes for senere indstøbning. Hvis der er samlinger på rør må disse ikke indstøbes. Alternativt udføres nye installationer. Nye installationer er ikke indregnet i investeringen. | 3.200 kr. | |

## ETAGEADSKILLELSE

**STATUS**

Bygningsdel: 3.2
Bygning 3
Placering: Gulv mod uopvarmet lager
Type/materiale: Lukket træbjælkelag
Isolering: Uisoleret (skønnet)

Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

| RENOVERINGSFORSLAG | ÅRLIG BESPARELSE | INVESTERING |
|---|---|---|
| Bygningsdel: 3.2<br>Bygning 3<br>Placering: Gulv mod uopvarmet lager<br><br>Forslag:<br>Isolering af gulv mod uopvarmet lager med 100 mm isolering. Udførelsen foreslås enten med opklæbet mineraluld på underside af dæk af træ/bjælker, eller alternativt med isoleringsplader fastgjort mekanisk med specialplugs. Opmærksomheden henledes generelt på risici for kraftige fugtproblemer og skimmelsvamp ved for store isoleringsmængder uden den nødvendige mængde ventilation heraf. | 200 kr. | 3.000 kr. |

# VENTILATION

## VENTILATION

**STATUS**

Bygning 3
Zone: Hele bygningen
Ventilationsform: Naturlig ventilation
Luftskifte: 0,9 l/s/m²
Driftstid: I bygningens brugstid
Kilde til data: HB2023

# VARMEANLÆG

## VARMEANLÆG

**STATUS**

Bygning 3
Primær varmeforsyning: Luft/vand varmepumpe
Forsyner:
-RAD01
-RAD02
-VVB01
-Akkumuleringstank 01
Installationsår: 2022
Placering: Materielrum 010

## VARMEPUMPER

**STATUS**

Bygning 3
Zone: Hele bygningen (opvarmet zone)
Anlægsnavn: VP01
Type: Luft/Vand
Fabrikat og model: HS Tarm LVG2 25
Produktionsår: 2022
Inde-del placering: Materielrum 010

# VARMEFORDELING

## VARMEFORDELING

**STATUS**

Bygning 3
Navn: RAD01, RAD02
Zone: Hele bygningen
Fordelingsanlæg: 2-streng
Varmeafgiver: Radiatorer
Dim. temperatursæt: 50/35 °C

## VARMERØR

**STATUS**

Bygning 3
Navn: Akkumuleringstank 01
Fabrikat: Brötje EAS-W 470 B
Forsyner: Hele bygningen (opvarmet zone)
Beholdervolumen: 470 L
Opvarmningsform: Centralvarme
Ladekreds: Nej
Isolering: Præisoleret (ny)
Placering: Materielrum 010
Produktionsår: 2022

## VARMEFORDELINGSPUMPER

**STATUS**

Bygning 3
Navn: PV01
Forsyner: RAD01, RAD02
Fabrikat og model: Grundfos Alpha2 25-60
Nominel effekt: 34 W
Produktionsår: 2022
Placering: Materielrum 010
Indstilling: Proportionalt tryk
Automatik: Nej

## AUTOMATIK

**STATUS**

Bygning 3
Automatik: Stand-alone (HS Tarm LVG2 25, indbygget)
Udetemperaturkompensering: Ja
Sommerstop: Ja
Natsænkning: Nej
Rumtemperaturstyring: Termostatisk
Produktionsår: 2022

# VARMT BRUGSVAND

## VARMT BRUGSVAND

**STATUS**

Bygning 3
Varmtvandsforbrug: 100 l/m² pr. år
Kilde: HB2023

## VARMTVANDSRØR

**STATUS**

Bygning 3
Type: Tilslutningsrør til VVB01
Placering: Materielrum 010
Forsyner: VVB01
Dimension: 28 mm
Materiale: Kobber
Isolering: Uisoleret

| RENOVERINGSFORSLAG | ÅRLIG BESPARELSE | INVESTERING |
|---|---|---|
| Bygning 3<br>Type: Tilslutningsrør til VVB01<br>Placering: Materielrum 010<br><br>Forslag:Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter. | 0 kr. | |

## VARMTVANDSBEHOLDER

**STATUS**

Bygning 3
Navn: VVB01
Fabrikat: Brötje PSW 300 B
Forsyner: Hele bygningen
Beholdervolumen: 296 L
Opvarmningsform: Centralvarme
Ladekreds: Nej
Isolering: Præisoleret (ny)
Placering: Materielrum 010
Produktionsår: 2020

# EL

## BELYSNING

**STATUS**

Bygning 3
Zone: Gang, stue
Type: T8-rør
Almen, inst.: 6,34 W/m²
Styring: Afbryder
Dagslysregulering: Ingen

Bygning 3
Zone: Værksted, stue
Type: T8-rør

Almen, inst.: 17,47 W/m²
Styring: Afbryder
Dagslysregulering: Manuel

Bygning 3
Zone: Teknikrum, stue
Type: T8-rør
Almen, inst.: 20,57 W/m²
Styring: Afbryder
Dagslysregulering: Manuel

Bygning 3
Zone: Kontor, stue
Type: Kompaktrør
Almen, inst.: 1,97 W/m²
Styring: Afbryder
Dagslysregulering: Manuel

Bygning 3
Zone: Rengøringsrum, stue
Type: Kompaktrør
Almen, inst.: 4,89 W/m²
Styring: Afbryder
Dagslysregulering: Ingen

Bygning 3
Zone: Toilet, stue
Type: Kompaktrør
Almen, inst.: 3,36 W/m²
Styring: Afbryder
Dagslysregulering: Manuel

Bygning 3
Zone: Depotrum, stue
Type: T8-rør
Almen, inst.: 10,07 W/m²
Styring: Afbryder
Dagslysregulering: Manuel

Bygning 3
Zone: Kontor, 1. sal
Type: T8-rør
Almen, inst.: 4,13 W/m²
Styring: Afbryder
Dagslysregulering: Ingen

Bygning 3
Zone: Lager, stue
Type: T8-rør
Almen, inst.: 2,4 W/m²
Styring: Afbryder
Dagslysregulering: Ingen

| RENOVERINGSFORSLAG | ÅRLIG BESPARELSE | INVESTERING |
|---|---|---|
| Bygning 3<br>Zone: Lager, 1. sal<br>Type: T8-rør<br>Effekt, inst.: 2,95 W/m²<br>Styring: Afbryder<br>Dagslysregulering: Ingen<br><br>Forslag:<br>Ovenstående foreslås udskiftet til LED-teknologi.<br><br>Bygning 3<br>Zone: Gang, stue<br>Type: T8-rør<br><br>Forslag:<br>Ovenstående foreslås udskiftet til LED-teknologi.<br><br>Bygning 3<br>Zone: Værksted, stue<br>Type: T8-rør<br><br>Forslag:<br>Ovenstående foreslås udskiftet til LED-teknologi.<br><br>Bygning 3<br>Zone: Teknikrum, stue<br>Type: T8-rør<br><br>Forslag:<br>Ovenstående foreslås udskiftet til LED-teknologi.<br><br>Bygning 3<br>Zone: Kontor, stue<br>Type: Kompaktrør<br><br>Forslag:<br>Ovenstående foreslås udskiftet til LED-teknologi.<br><br>Bygning 3<br>Zone: Rengøringsrum, stue<br>Type: Kompaktrør<br><br>Forslag:<br>Ovenstående foreslås udskiftet til LED-teknologi.<br><br>Bygning 3<br>Zone: Toilet, stue<br>Type: Kompaktrør<br><br>Forslag:<br>Ovenstående foreslås udskiftet til LED-teknologi.<br><br>Bygning 3<br>Zone: Depotrum, stue<br>Type: T8-rør<br><br>Forslag:<br>Ovenstående foreslås udskiftet til LED-teknologi. | 1.000 kr. | |

| | | |
|---|---|---|
| Bygning 3<br>Zone: Kontor, 1. sal<br>Type: T8-rør<br><br>Forslag:<br>Ovenstående foreslås udskiftet til LED-teknologi.<br><br>Bygning 3<br>Zone: Lager, stue<br>Type: T8-rør<br><br>Forslag:<br>Ovenstående foreslås udskiftet til LED-teknologi.<br><br>Bygning 3<br>Zone: Lager, 1. sal<br>Type: T8-rør<br><br>Forslag:<br>Ovenstående foreslås udskiftet til LED-teknologi. | | |

## SOLCELLER

**STATUS**

Bygning 3
Solceller: Ingen

| RENOVERINGSFORSLAG | ÅRLIG BESPARELSE | INVESTERING |
|---|---|---|
| Bygning 3<br>Solceller: Ingen<br><br>Forslag:<br>Montering af solceller på tagflade mod syd. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 66 m². 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.<br><br>OBS! Det skal, forinden arbejdet igangsættes, undersøges, om lokale bestemmelser evt. forhindrer rentabiliteten i dette forslag såsom krav om selskabsstiftelse, der som regel vil øge administrationsudgifter mm.<br>Kravet om selskabsstiftelse bevirker ydermere, at strømmen der produceres af solcellerne skal bekostes til markedspris. Hvorfor den angivne besparelse er fiktiv og ikke ville kunne opnås i praksis.<br><br>Da bygningen har bevaringsværdig kategori 3, bør det undersøges om dette overhovedet er muligt. | 13.800 kr. | 73.100 kr. |

# OPLYST ENERGIFORBRUG

| ADRESSE | KOM-, EJD- OG BYGNINGSNR | BFE NR |
|---|---|---|
| Tjærebyvej 24, 3400 Hillerød | 219-83912-3 | 9065569 |

## OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

### Elektricitet

| | |
|---|---|
| Varmeudgifter | 50.978 kr. i afregningsperioden |
| Fast afgift | 0 kr. pr. år |
| Varmeforbrug | 20.392 kWh elektricitet |
| Aflæst periode | 1. januar 2024 - 31. december 2024 |

## OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG

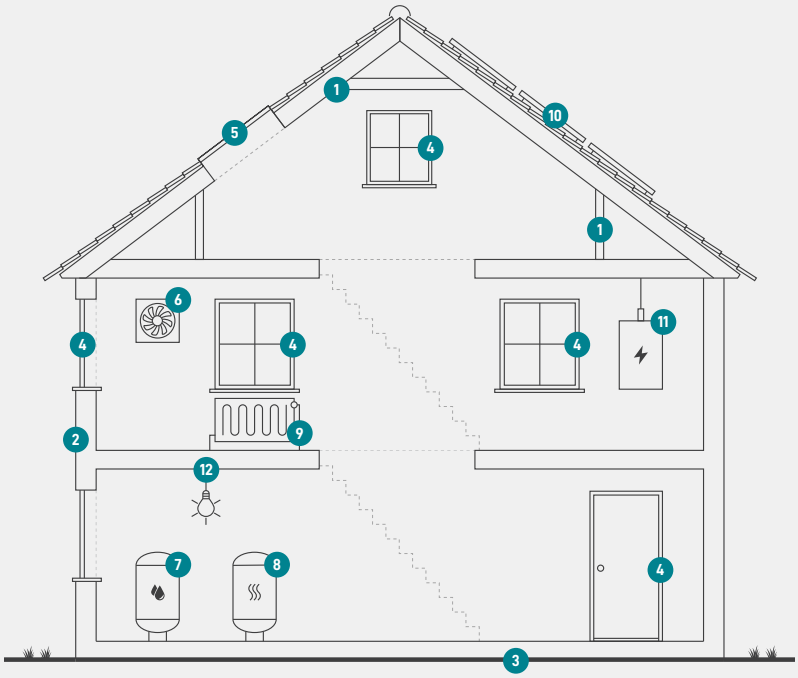
Herunder vises det oplyste forbrug omregnet til et normalt gennemsnitsår. Det er normalårets forbrug, der kan sammenlignes med det beregnede forbrug.

| | |
|---|---|
| Varmeudgifter | 55.454 pr. år |
| Fast afgift | 0 pr. år |
| Varmeudgift i alt | 55.454 pr. år |
| Varmeforbrug | 22.183 kWh elektricitet |
| CO2 udledning | 4,37 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**
**Etageadskillelse og gulv**
Bygningens nederste del af klimaskærmen, f.eks. terrændæk, gulv mod krybekælder eller etageadskillelse mod uopvarmet kælder.

**4**
**Vinduer/døre**
Bygningens facadevinduer og yderdøre.

**5**
**Ovenlys**
Bygningens ovenlysvinduer.

**6**
**Ventilation**
Bygningens ventilationsanlæg og ventilationskanaler.

**7**
**Varmt brugsvand**
Bygningens komponenter til varmt brugsvand, bl.a. varmtvandsrør og varmtvandsbeholder.

**8**
**Varmeanlæg**
Bygningens varmeanlæg, f.eks. kedler, fjernvarme, ovne og varmepumper.

**9**
**Varmefordeling**
Bygningens varmefordelingsanlæg, bl.a. varmeanlægget, varmerør og automatik.

**10**
**Solenergi**
Bygningens solenergi, f.eks. solvarme og solceller.

**11**
**El og teknik**
Bygningens driftsrelaterede el og teknik, f.eks. varmefordelingspumper, varmtvandspumper og vindmøller.

**12**
**Belysning**
Bygningens belysning. Kun relevant ved energimærkning af store bygninger, som f.eks. etagebyggeri og erhverv.

# ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

**Bjerggården - B3**
**Tjærebyvej 24**
**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

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

Energistyrelsen

Gyldig fra den 3. december 2025 til den 3. december 2035
Energimærkningsnummer: 311871487