

SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport

Aastrupvej 13

6100 Haderslev



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 17. marts 2014

Til den 17. marts 2024.

Energimærkningsnummer 311043208

The logo for Energi Styrelsen, featuring a crown above the word "ENERGI" in orange and "STYRELSEN" in white below it.

ENERGIKONSULENTENS BEDSTE ANBEFALINGER

I denne rapport gennemgås både bygningens energimærkning, status for bygningen og en række forslag til forbedringer. Mine bedste anbefalinger til at nedsætte energiforbruget i bygningen er vist her.

Med venlig hilsen

Kenneth Madsen

Kenneth Madsen

Havgyden 33, 6100 Haderslev

www.total-tjek.dk

km@total-tjek.dk

tlf. 7560 1560

Mulighederne for Aastrupvej 13, 6100 Haderslev

| Gulve | Investering* | Årlig besparelse |
|--|--------------|--|
| ETAGEADSKILLELSE Gulv mod uopvarmet kælder af massiv beton, er uisolaret. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. | | |
| FORBEDRING Isolering af uisolaret gulv mod uopvarmet kælder med 450 mm isolering. Montering af nedhængt loft i kælder på underside af etageadskillelse udført som massivt betondæk. Der udføres effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. Det er vigtigt at have fokus på at rumhøjden ikke gøres lavere end bygningsreglementets krav herfor. Efter isoleringen af etageadskillelsen vil temperaturen i kælderen blive lavere. Herved øges risikoen for fugtproblemer, hvis der ikke ventileres. Det anbefales at etablere udeluftventiler i alle rum, og husejeren bør instrueres i korrekt udluftning af kælderen så fugt mv. undgås. | 167.400 kr. | 13.900 kr. 3,63 ton CO ₂ |
| Vinduer, døre ovenlys mv. | Investering* | Årlig besparelse |
| YDERDØRE Terrassedør med en rude af etlags glas. | | |
| FORBEDRING Terrassedøren udskiftes med en ny, som er monteret med trelags energirude, varm kant og kryptongas. | 19.300 kr. | 800 kr. 0,20 ton CO ₂ |

Ydervægge

| | Investering* | Årlig besparelse |
|--|--------------|---------------------------------------|
| MASSIVE YDERVÆGGE Ydervægge består af 36 cm massiv teglvæg (Bygning C)... Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette. | | |
| FORBEDRING Indvendig efterisolering med 300 mm isolering på massive ydervægge. Der opsættes effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg. | 112.200 kr. | 3.200 kr. 0,83 ton CO ₂ |

* Hvis investeringen er rentabel, er investeringen også anført. Rentabilitet betyder, at energibesparelsen kan tilbagebetale investeringen inden de komponenter, der indgår i besparelsen, skal udskiftes igen. Hvis dette ikke er tilfældet, anses investeringen ikke at være rentabel, og investeringen er ikke anført. Energibesparelser, der ikke er rentable, kan normalt gennemføres i forbindelse med en renovering eller vedligeholdelse.

ENERGIMÆRKET

FORMÅLET MED ENERGIMÆRKNINGEN

Energimærkning af bygninger har to formål:

1. Mærkningen synliggør bygningens energiforbrug og er derfor en form for varedeklaration, når en bygning eller lejlighed sælges eller udlejes.
2. Mærkningen giver et overblik over de energimæssige forbedringer, som er rentable at gennemføre – hvad de går ud på, hvad de koster at gennemføre, hvor meget energi og CO₂ man sparer, og hvor stor besparelse der kan opnås på el- og varmeregninger.

Mærkningen udføres af en energikonsulent, som måler bygningen op og undersøger kvaliteten af isolering, vinduer og døre, varmeinstallation m.v. På det grundlag beregnes bygningens energiforbrug under standardbetingelser for vejr, familiestørrelse, driftstider, forbrugsvaner m.v.

Det beregnede forbrug er en ret præcis indikator for bygningens energimæssige kvalitet – i modsætning til det faktiske forbrug, som naturligvis er stærkt afhængigt både af vejret og af de vaner, som bygningens brugere har. Nogle sparer på varmen, mens andre fyrer for åbne vinduer eller har huset fuldt af teenagere, som bruger store mængder varmt vand. Mærket fortæller altså om bygningens kvalitet – ikke om måden den bruges på, eller om vinteren var kold eller mild.



BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

På energimærkningskalaen vises bygningens nuværende energimærke.

Nye bygninger skal i dag som minimum leve op til energikravene for A2010.

Hvis de rentable energibesparelsesforslag gennemføres, vil bygningen få energimærke C

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



Beregnet varmeforbrug pr. år

216,30 MWh Fjernvarme

149.116 kr.

30,50 ton CO₂ udledning

BYGNINGEN

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

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

Man skal være opmærksom på, at der er en række besparelsesforslag, der i følge bygningsreglementet BR10, skal gennemføres i forbindelse med reovering eller udskiftninger af bygningsdele eller bygningskomponenter.

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

| Tag og loft | Investering | Årlig besparelse |
|---|-------------|-------------------------------------|
| LOFT Lodrette skunkvægge er isoleret med 100 mm mineraluld (Bygning C). Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra reoveringstidspunkt. | | |
| FORBEDRING Efterisolering af lodrette skunkvægge med 400 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 500 mm Det påregnes at lodrette skunke er tilgængelige, hvorved overslagsprisen alene omfatter montering af den nye isolering. | 17.600 kr. | 500 kr. 0,12 ton CO ₂ |
| LOFT Loft mod vandret skunk er isoleret med 100 mm mineraluld (Bygning C). Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra reoveringstidspunkt. | | |
| FORBEDRING Efterisolering af vandret skunk med 400 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 500 mm Det påregnes at vandrette skunke er tilgængelige, hvorved overslagsprisen alene omfatter montering af den nye isolering. | 17.600 kr. | 500 kr. 0,12 ton CO ₂ |

| | | |
|--|------------|---------------------------------------|
| <p>LOFT Loft mod vandret skunk er isoleret med 100 mm mineraluld (bygning B).. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.</p> | | |
| <p>FORBEDRING Efterisolering af vandret skunk med 400 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 500 mm Det påregnes at vandrette skunke er tilgængelige, hvorved overslagsprisen alene omfatter montering af den nye isolering.</p> | 18.700 kr. | 500 kr. 0,13 ton CO ₂ |
| <p>LOFT Lodrette skunkvægge er isoleret med 100 mm mineraluld (bygning B)... Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.</p> | | |
| <p>FORBEDRING Efterisolering af lodrette skunkvægge med 400 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 500 mm Det påregnes at lodrette skunke er tilgængelige, hvorved overslagsprisen alene omfatter montering af den nye isolering.</p> | 18.700 kr. | 500 kr. 0,13 ton CO ₂ |
| <p>LOFT Hanebåndsløft er isoleret med 100 mm mineraluld (Bygning C). Konstruktionstykkelse er målt ved loftlem. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.</p> | | |
| <p>FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af hanebåndsløfter med 400 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 500 mm Der etableres ny gangbro i tagrummet, eller hvis der findes en eksisterende, skal denne hæves til de nye isoleringsforhold.</p> | | 1.000 kr. 0,24 ton CO ₂ |
| <p>LOFT Hanebåndsløft er isoleret med 100 mm mineraluld (bygning B).. Konstruktionstykkelse er målt ved loftlem. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.</p> | | |
| <p>FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af hanebåndsløfter med 400 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 500 mm Der etableres ny gangbro i tagrummet, eller hvis der findes en eksisterende, skal denne hæves til de nye isoleringsforhold.</p> | | 1.200 kr. 0,30 ton CO ₂ |

| | | |
|--|--|--|
| <p>LOFT Skråvægge i tagetagen er isoleret med 100 mm mineraluld (Bygning F) .. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.</p> | | |
| <p>FORBEDRING VED RENOVERING Indvendig efterisolering af skråvægge med 400 mm isolering, så den samlede isoleringstykkelse opnår 500 mm Det foreslåes at isolere skråvægge indefra, i forbindelse med større indvendig renovering. Eksisterende beklædning fjernes og bortskaffes, og der udføres den nødvendige forskalling for den nye isolering og vægbeklædning. Tætheden skal sikres iht. gældende regler.</p> | | <p>2.400 kr. 0,62 ton CO₂</p> |
| <p>LOFT Skråvægge i tagetagen er isoleret med 100 mm mineraluld (bygning B).. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.</p> | | |
| <p>FORBEDRING VED RENOVERING Indvendig efterisolering af skråvægge med 400 mm isolering, så den samlede isoleringstykkelse opnår 500 mm Det foreslåes at isolere skråvægge indefra, i forbindelse med større indvendig renovering. Eksisterende beklædning fjernes og bortskaffes, og der udføres den nødvendige forskalling for den nye isolering og vægbeklædning. Tætheden skal sikres iht. gældende regler.</p> | | <p>800 kr. 0,21 ton CO₂</p> |
| <p>LOFT Skråvægge i tagetagen er isoleret med 100 mm mineraluld(Bygning C).. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.</p> | | |
| <p>FORBEDRING VED RENOVERING Indvendig efterisolering af skråvægge med 400 mm isolering, så den samlede isoleringstykkelse opnår 500 mm Det foreslåes at isolere skråvægge indefra, i forbindelse med større indvendig renovering. Eksisterende beklædning fjernes og bortskaffes, og der udføres den nødvendige forskalling for den nye isolering og vægbeklædning. Tætheden skal sikres iht. gældende regler.</p> | | <p>600 kr. 0,14 ton CO₂</p> |
| <p>LOFT Skråvægge i tagetagen er isoleret med 100 mm mineraluld (Bygning D) .. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.</p> | | |
| <p>FORBEDRING VED RENOVERING Indvendig efterisolering af skråvægge med 400 mm isolering, så den samlede isoleringstykkelse opnår 500 mm Det foreslåes at isolere skråvægge indefra, i forbindelse med større indvendig renovering. Eksisterende beklædning fjernes og bortskaffes, og der udføres den nødvendige forskalling for den nye isolering og vægbeklædning. Tætheden skal sikres iht. gældende regler.</p> | | <p>4.000 kr. 1,04 ton CO₂</p> |

| | | |
|--|-------------|---------------------------------------|
| LOFT Hanebåndsloft er isoleret med 150 mm mineraluld (Bygning D) .. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. | | |
| FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af hanebåndslofter med 350 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 500 mm Der etableres ny gangbro i tagrummet, eller hvis der findes en eksisterende, skal denne hæves til de nye isoleringsforhold. | | 1.400 kr. 0,36 ton CO ₂ |
| LOFT Hanebåndsloft er isoleret med 200 mm mineraluld (Bygning F) .. | | |
| FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af hanebåndslofter med 300 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 500 mm Der etableres ny gangbro i tagrummet, eller hvis der findes en eksisterende, skal denne hæves til de nye isoleringsforhold. | | 600 kr. 0,14 ton CO ₂ |
| Ydervægge | Investering | Årlig besparelse |
| HULE YDERVÆGGE Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret med mineraluldsbatts (Bygning F). Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. | | |
| FORBEDRING VED RENOVERING Indvendig efterisolering af hulrumisolerede ydervægge af tegl med 150 mm isolering i ny forsatsvæg. Der opsættes effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg. Det bør i øvrigt undersøges om isoleringsarbejdet kan medføre dannelse af skimmelsvampe bag isoleringen. | | 900 kr. 0,21 ton CO ₂ |
| HULE YDERVÆGGE Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret med mineraluldsbatts (Bygning D) .. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. | | |
| FORBEDRING VED RENOVERING Indvendig efterisolering af hulrumisolerede ydervægge af tegl med 150 mm isolering i ny forsatsvæg. Der opsættes effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg. Det bør i øvrigt undersøges om isoleringsarbejdet kan medføre dannelse af skimmelsvampe bag isoleringen. | | 1.500 kr. 0,37 ton CO ₂ |

| | | |
|--|-------------|---------------------------------------|
| <p>MASSIVE YDERVÆGGE Ydervægge består af 36 cm massiv teglvæg (Bygning C)... Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.</p> | | |
| <p>FORBEDRING Indvendig efterisolering med 300 mm isolering på massive ydervægge. Der opsættes effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg.</p> | 112.200 kr. | 3.200 kr. 0,83 ton CO ₂ |
| <p>MASSIVE YDERVÆGGE Ydervægge består af 36 cm massiv teglvæg (delvis i Bygning B i møderum mod nord samt galvender 1-sal).. Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.</p> | | |
| <p>FORBEDRING Indvendig efterisolering med 300 mm isolering på massive ydervægge. Der opsættes effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg.</p> | 181.500 kr. | 5.200 kr. 1,35 ton CO ₂ |
| <p>MASSIVE YDERVÆGGE Ydervægge består af 36 cm massiv teglvæg med indvendig pladebeklædning og 50 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.</p> | | |
| <p>FORBEDRING VED RENOVERING Indvendig efterisolering med 300 mm isolering på massive ydervægge. Eksisterende isolering og pladebeklædning nedtages og bortskaffes. Der opsættes ny effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt pladebeklædning. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i den nye væg.</p> | | 1.600 kr. 0,41 ton CO ₂ |
| <p>KÆLDER YDERVÆGGE Kælderydervægge over jord består af 30 cm massiv betonvæg med 50 mm udvendig isolering (Bygning F).. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.</p> | | |
| <p>FORBEDRING VED RENOVERING Udvendig efterisolering med 300 mm isoleringsplader på kælderydervægge over jord. Der bør anvendes et godkendt efterisoleringsprodukt til kælderydervægge, og bør udføres i sammenhæng med isolering af kælderydervægge under terræn mod jord. Eksisterende isolering mv. fjernes og bortskaffes. Den udvendige efterisolering af kældervæggen udføres til så stor dybde som muligt, dog ikke dybere end</p> | | 600 kr. 0,16 ton CO ₂ |

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 udformes så vand der løber ned ad facaden, bortledes effektivt. Hvis der ikke er et omfangsdræn, bør det etableres i forbindelse med efterisoleringsarbejdet.

KÆLDER YDERVÆGGE

Kælderydervægge mod jord består af 30 cm massiv betolvæg med indvendig pladebeklædning og 50 mm isolering (Bygning D) ..

Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

FORBEDRING VED RENOVERING

Indvendig efterisolering med 300 mm isolering på kælderydervægge mod jord. Eksisterende pladebeklædning nedtages og bortskaffes. Der opsættes ny effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt pladebeklædning. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i den nye væg.

2.900 kr.
0,75 ton CO₂

Vinduer, døre ovenlys mv.

Investering

Årlig
besparelse

VINDUER

Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude.
Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude.
Oplukkelige vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude.
Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude.
Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude.
Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude.
Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude.
Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude.
Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude.
Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude.
Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude.
Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude.

FORBEDRING VED RENOVERING

Vinduerne udskiftes til nye oplukkelige vinduer med trelags energiruder, varm kant og kryptongas.
Vinduerne udskiftes til nye oplukkelige vinduer med trelags energiruder, varm kant og kryptongas.
Vinduerne udskiftes til nye oplukkelige vinduer med trelags energiruder, varm kant og kryptongas.
Vinduerne udskiftes til nye oplukkelige vinduer med trelags energiruder, varm kant og kryptongas.
Vinduerne udskiftes til nye oplukkelige vinduer med trelags energiruder, varm kant og kryptongas.
Vinduerne udskiftes til nye oplukkelige vinduer med trelags energiruder, varm kant og kryptongas.
Vinduerne udskiftes til nye oplukkelige vinduer med trelags energiruder, varm kant og kryptongas.

11.000 kr.
2,87 ton CO₂

| | | |
|---|--|--|
| <p>Vinduerne udskiftes til nye oplukkelige vinduer med trelags energiruder, varm kant og kryptongas.</p> <p>Vinduerne udskiftes til nye oplukkelige vinduer med trelags energiruder, varm kant og kryptongas.</p> <p>Vinduerne udskiftes til nye oplukkelige vinduer med trelags energiruder, varm kant og kryptongas.</p> <p>Vinduerne udskiftes til nye oplukkelige vinduer med trelags energiruder, varm kant og kryptongas.</p> <p>Vinduerne udskiftes til nye oplukkelige vinduer med trelags energiruder, varm kant og kryptongas.</p> | | |
| <p>VINDUER</p> <p>Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med etlags glasrude og forsatsrude.</p> <p>Oplukkelige vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med etlags glasrude og forsatsrude.</p> <p>Oplukkelige vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med etlags glasrude og forsatsrude.</p> <p>Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med etlags glasrude og forsatsrude.</p> <p>Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med etlags glasrude og forsatsrude.</p> | | |
| <p>OVENLYS</p> <p>Ovenlysvinduer monteret med tolags termorude.</p> <p>Ovenlysvinduer monteret med tolags termorude.</p> <p>Ovenlysvinduer monteret med tolags termorude.</p> <p>Ovenlysvinduer monteret med tolags termorude.</p> <p>Ovenlysvinduer monteret med tolags termorude.</p> <p>Ovenlysvinduer monteret med tolags termorude.</p> <p>Ovenlysvinduer monteret med tolags termorude.</p> <p>Ovenlysvinduer monteret med tolags termorude.</p> | | |
| <p>FORBEDRING VED RENOVERING</p> <p>Ovenlysvinduerne udskiftes til nye med trelags energiruder, varm kant og kryptongas.</p> <p>Ovenlysvinduerne udskiftes til nye med trelags energiruder, varm kant og kryptongas.</p> <p>Ovenlysvinduerne udskiftes til nye med trelags energiruder, varm kant og kryptongas.</p> <p>Ovenlysvinduerne udskiftes til nye med trelags energiruder, varm kant og kryptongas.</p> <p>Ovenlysvinduerne udskiftes til nye med trelags energiruder, varm kant og kryptongas.</p> <p>Ovenlysvinduerne udskiftes til nye med trelags energiruder, varm kant og kryptongas.</p> <p>Ovenlysvinduerne udskiftes til nye med trelags energiruder, varm kant og kryptongas.</p> <p>Ovenlysvinduerne udskiftes til nye med trelags energiruder, varm kant og kryptongas.</p> <p>Ovenlysvinduerne udskiftes til nye med trelags energiruder, varm kant og kryptongas.</p> | | <p>2.800 kr. 0,71 ton CO₂</p> |

| | | |
|--|-------------|---------------------------------------|
| YDERDØRE Terrassedør med en rude af etlags glas. | | |
| FORBEDRING Terrassedøren udskiftes med en ny, som er monteret med trelags energirude, varm kant og kryptongas. | 19.300 kr. | 800 kr. 0,20 ton CO ₂ |
| YDERDØRE Terrassedør med isoleret fyldning og en rude af tolags termoglas. Terrassedør med sideparti monteret med tolags termorude. Terrassedør med sideparti monteret med tolags termorude. Terrassedør med sideparti monteret med tolags termorude. Terrassedør med en rude af tolags termoglas. Terrassedør med en rude af tolags termoglas. | | |
| FORBEDRING VED RENOVERING Terrassedøren udskiftes med en ny, som er monteret med trelags energirude, varm kant og kryptongas. Terrassedøren udskiftes med en ny, som er monteret med trelags energirude, varm kant og kryptongas. Terrassedøren udskiftes med en ny, som er monteret med trelags energirude, varm kant og kryptongas. Terrassedøren udskiftes med en ny, som er monteret med trelags energirude, varm kant og kryptongas. Terrassedøren udskiftes med en ny, som er monteret med trelags energirude, varm kant og kryptongas. Terrassedøren udskiftes med en ny, som er monteret med trelags energirude, varm kant og kryptongas. | | 1.800 kr. 0,47 ton CO ₂ |
| Gulve | Investering | Årlig besparelse |
| TERRÆNDÆK Terrændæk er udført i beton og med strøgulve. Gulvet er uisolert (Delvis i bygning B). Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. | | |
| FORBEDRING VED RENOVERING Fjernelse af eksisterende terrændæk og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 500 mm trædefast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Overside af slidlag afpasses ny gulvbelægning. Eksisterende installationer efterisoleres 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. | | 900 kr. 0,23 ton CO ₂ |

| | | |
|---|--------------------|---|
| <p>TERRÆNDÆK Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret (Bygning C)... Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.</p> | | |
| <p>FORBEDRING VED RENOVERING Fjernelse af eksisterende terrændæk og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 500 mm trædefast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Overside af slidlag afpasses ny gulvbelægning. Eksisterende installationer efterisoleres 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.</p> | | <p>2.500 kr. 0,64 ton CO₂</p> |
| <p>TERRÆNDÆK Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret (Delvis i Bygning B). Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.</p> | | |
| <p>FORBEDRING VED RENOVERING Fjernelse af eksisterende terrændæk og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 500 mm trædefast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Overside af slidlag afpasses ny gulvbelægning. Eksisterende installationer efterisoleres 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.</p> | | <p>1.300 kr. 0,33 ton CO₂</p> |
| <p>TERRÆNDÆK Terrændæk er udført i beton og isoleret med 100 mm. Under betonen er isoleret med 200 mm letklinker (Bygning F) ..</p> | | |
| <p>FORBEDRING VED RENOVERING Fjernelse af eksisterende terrændæk og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 500 mm trædefast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Overside af slidlag afpasses ny gulvbelægning. Eksisterende installationer efterisoleres 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.</p> | | <p>400 kr. 0,09 ton CO₂</p> |
| <p>ETAGEADSKILLELSE Gulv mod uopvarmet kælder af massiv beton, er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.</p> | | |
| <p>FORBEDRING</p> | <p>167.400 kr.</p> | <p>13.900 kr. 3,63 ton CO₂</p> |

| | | |
|--|--|--|
| <p>Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 450 mm isolering. Montering af nedhængt loft i kælder på underside af etageadskillelse udført som massivt betondæk. Der udføres effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. Det er vigtigt at have fokus på at rumhøjden ikke gøres lavere end bygningsreglementets krav herfor. Efter isoleringen af etageadskillelsen vil temperaturen i kælderen blive lavere. Herved øges risikoen for fugtproblemer, hvis der ikke ventileres. Det anbefales at etablere udeluftventiler i alle rum, og husejeren bør instrueres i korrekt udluftning af kælderen så fugt mv. undgås.</p> | | |
| <p>KÆLDERGULV Kældergulv er udført i beton med strøgulve og isoleret med 50 mm mineraluld mellem strøer. Under betonen er isoleret med 100 mm letklinker (Bygning D) .. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.</p> | | |
| <p>FORBEDRING VED RENOVERING Fjernelse af eksisterende kældergulv og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 500 mm trædefast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Overside af slidlag afpasses ny gulvbelægning. Eksisterende installationer efterisoleres 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.</p> | | <p>1.900 kr. 0,49 ton CO₂</p> |
| <p>KÆLDERGULV Kældergulv er udført i beton med strøgulve og isoleret med 50 mm mineraluld mellem strøer. Under betonen er isoleret med 150 mm letklinker (Bygning F) .. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.</p> | | |
| <p>FORBEDRING VED RENOVERING Fjernelse af eksisterende kældergulv og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 500 mm trædefast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Overside af slidlag afpasses ny gulvbelægning. Eksisterende installationer efterisoleres 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.</p> | | <p>200 kr. 0,04 ton CO₂</p> |

Ventilation

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|-------------|------------------|
| <p>VENTILATION Zone: Storrrumskontorer, undervisningslokaler og børneinstitutioner Naturlig ventilation Driftstid: 40 timer/uge Luftskifte: 0,9 l/s/m² Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. Håndbog for Energikonsulenter 2012</p> | | |

VARMEANLÆG

| Varmeanlæg | Investering | Årlig besparelse |
|--|-------------|-------------------------------------|
| FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet. | | |
| Varmefordeling | Investering | Årlig besparelse |
| VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Dog er der opsat elradiator i tagetagen. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. | | |
| VARMEFORDELINGSPUMPER På varmfordelingsanlægget er monteret en ældre pumpe med trinregulering med en effekt på 25 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos | | |
| FORBEDRING VED RENOVERING Montering af ny varmfordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en ny pumpe med lavere effekt, som denne af fabrikat Grundfos, Type Alpha2. | | 600 kr. 0,17 ton CO ₂ |
| VARMEFORDELINGSPUMPER På varmfordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende Alpha2 pumpe med en effekt på 18 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos På varmfordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende Magna pumpe med en effekt på 136 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos | | |

VARMT VAND

| Varmt vand | Investering | Årlig besparelse |
|--|-------------|-------------------------------------|
| VARMT VAND I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 250 liter pr. m ² opvarmet boligareal pr. år. | | |
| VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i 500 l varmtvandsbeholder, isoleret med 30 mm mineraluld. | | |
| FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af varmtvandsbeholder til i alt 100 mm mineraluldsmåtter afsluttet med pap og lærred. | | 200 kr. 0,03 ton CO ₂ |

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Bygningen er opdelt i bygning B,C,D,F i ht. plantegning udelukkende til erhverv, men da der kun er en varmforsyning udføres der energimærkning for hele bygningen samt (på bevaringsværdige hovedhus Bygning A / dog med særskilt rapport men fælles varmforsyning).

Mange konstruktioner er skjulte, og tegningsmaterialet beskriver ikke konstruktionernes isolering fuldt ud. Derfor er de fleste eksisterende konstruktioner anslåede.

Den isoleringsmæssige stand og mængde i tagrum er udelukkende besigtiget fra adgang via loftslem pga. manglende/utilstrækkelig gangbro.

Bygningen er ældre, og der kan derfor angives flere rentable besparelsesforslag. I forbindelse med renovering kan der desuden angives yderligere rentable forslag. Forslag fremgår af oversigter.

Det er vigtigt at opnå størst mulig afkøling af fjernvarmevandet. Herved opnås størst mulig rabat på fjernvarmevandet.

Den isoleringsmæssige tilstand i skunkrum kunne ikke registreres, da der ikke er adgangsmulighed. Ud fra øvrige isoleringsmæssige forhold er isoleringsgraden skønnet

RENTABLE BESPARELSFORSLAG

Herunder vises forslag til energibesparelser der skønnes at være rentable at gennemføre. At være rentabel betyder her, at besparelsen kan tilbagebetale investeringen inden de komponenter, der indgår i besparelsesforslaget, skal udskiftes igen.

F.eks. hvis forslaget er udskiftning af en cirkulationspumpe, forventes pumpen at leve i 10 år, og besparelsesforslaget anses at være rentabel hvis besparelsen kan tilbagebetale investeringen over 10 år. Hvis besparelsesforslaget er efterisolering af en hulmur ved indblæsning af granulat, er levetiden 40 år, og besparelsesforslaget er rentabelt hvis investeringen kan tilbagebetales over 40 år.

For hvert besparelsesforslag vises investeringen, besparelsen i energi og besparelsen i kr. ved nedsættelsen af energiregningen.

Hvis besparelsesforslaget medfører, at forbruget af en given energiform stiger, så vil stigningen være anført med et minus foran. Det vil f.eks. typisk tilfældet ved udskiftning et oliefyr med en varmepumpe, hvor forbruget af olie erstattes med et elforbrug til varmepumpen.

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

| Emne | Forslag | Investering | Årlig besparelse i energienheder | Årlig besparelse |
|-------------------|--|-------------|----------------------------------|------------------|
| Bygning | | | | |
| Loft | Efterisolering af lodret skunk med 400 mm isolering (Bygning C).. | 17.600 kr. | 0,88 MWh Fjernvarme | 500 kr. |
| Loft | Efterisolering af vandret skunk med 400 mm isolering (Bygning C).. | 17.600 kr. | 0,88 MWh Fjernvarme | 500 kr. |
| Loft | Efterisolering af vandret skunk med 400 mm isolering (bygning B)... | 18.700 kr. | 0,93 MWh Fjernvarme | 500 kr. |
| Loft | Efterisolering af lodret skunk med 400 mm isolering (bygning B)... | 18.700 kr. | 0,93 MWh Fjernvarme | 500 kr. |
| Massive ydervægge | Indvendig efterisolering af massive ydervægge med 300 mm (Bygning C)... | 112.200 kr. | 5,92 MWh Fjernvarme | 3.200 kr. |
| Massive ydervægge | Indvendig efterisolering af massive ydervægge med 300 mm (delvis i Bygning B i møderum mod nord samt galvender 1-sal). | 181.500 kr. | 9,57 MWh Fjernvarme | 5.200 kr. |

| | | | | |
|------------------|--|-------------|----------------------|------------|
| Yderdøre | Udskiftning til ny terrassedør med trelags energirude | 19.300 kr. | 1,40 MWh Fjernvarme | 800 kr. |
| Etageadskillelse | Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 450 mm isolering. | 167.400 kr. | 25,78 MWh Fjernvarme | 13.900 kr. |

BESPARELSESFORSLAG VED RENOVERING ELLER REPARATIONER

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

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

Besparelse er med moms og energiafgifter.

| Emne | Forslag | Årlig besparelse i energienheder | Årlig besparelse |
|----------------|--|-------------------------------------|------------------|
| Bygning | | | |
| Loft | Efterisolering af hanebåndsloft med 400 mm isolering (Bygning C). | 1,70 MWh Fjernvarme | 1.000 kr. |
| Loft | Efterisolering af hanebåndsloft med 400 mm isolering (bygning B).. | 2,13 MWh Fjernvarme | 1.200 kr. |
| Loft | Indvendig efterisolering af skråvægge med 400 mm isolering (Bygning F). | 4,40 MWh Fjernvarme | 2.400 kr. |
| Loft | Indvendig efterisolering af skråvægge med 400 mm isolering (bygning B)... | 1,48 MWh Fjernvarme | 800 kr. |
| Loft | Indvendig efterisolering af skråvægge med 400 mm isolering (Bygning C).. | 1,01 MWh Fjernvarme | 600 kr. |
| Loft | Indvendig efterisolering af skråvægge med 400 mm isolering. (Bygning D) .. | 7,37 MWh Fjernvarme | 4.000 kr. |
| Loft | Efterisolering af hanebåndsloft med 350 mm isolering (Bygning D) | 2,57 MWh Fjernvarme | 1.400 kr. |

| | | | |
|-------------------|---|----------------------|------------|
| Loft | Efterisolering af hanebåndsloft med 300 mm isolering (Bygning F. | 1,00 MWh Fjernvarme | 600 kr. |
| Hule ydervægge | Indvendig montage af forsatsvæg med 150 mm isolering (Bygning F).. | 1,51 MWh Fjernvarme | 900 kr. |
| Hule ydervægge | Indvendig montage af forsatsvæg med 150 mm isolering (Bygning D) .. | 2,63 MWh Fjernvarme | 1.500 kr. |
| Massive ydervægge | Indvendig efterisolering af massive ydervægge med 300 mm (delvis i Bygning B).. | 2,94 MWh Fjernvarme | 1.600 kr. |
| Kælder ydervægge | Udvendig efterisolering af kælderydervægge over jord med 300 mm (Bygning F) ... | 1,11 MWh Fjernvarme | 600 kr. |
| Kælder ydervægge | Indvendig efterisolering med 300 mm isolering på kælderydervægge mod jord. | 5,33 MWh Fjernvarme | 2.900 kr. |
| Vinduer | Udskiftning af vindue til trelags energirude | 20,33 MWh Fjernvarme | 11.000 kr. |
| Ovenlys | Udskiftning af ovenlysvindue til trelags energirude | 5,03 MWh Fjernvarme | 2.800 kr. |
| Yderdøre | Udskiftning til ny terrassedør med trelags energirude | 3,34 MWh Fjernvarme | 1.800 kr. |
| Terrændæk | Ophugning af eksisterende terrændæk og støbning af nyt med 500 mm. mineraluld eller polystyrenplader (Delvis i bygning B) | 1,61 MWh Fjernvarme | 900 kr. |
| Terrændæk | Ophugning af eksisterende terrændæk og støbning af nyt med 500 mm. mineraluld eller polystyrenplader (Bygning C).. | 4,52 MWh Fjernvarme | 2.500 kr. |

| | | | |
|------------|---|---------------------|-----------|
| Terrændæk | Ophugning af eksisterende terrændæk og støbning af nyt med 500 mm. mineraluld eller polystyrenplader (Delvis i bygning B) | 2,31 MWh Fjernvarme | 1.300 kr. |
| Terrændæk | Ophugning af eksisterende terrændæk og støbning af nyt med 500 mm. mineraluld eller polystyrenplader (Bygning F) .. | 0,62 MWh Fjernvarme | 400 kr. |
| Kældergulv | Ophugning af eksisterende kældergulv og støbning af nyt med 500 mm. mineraluld eller polystyrenplader (Bygning D) . | 3,46 MWh Fjernvarme | 1.900 kr. |
| Kældergulv | Ophugning af eksisterende kældergulv og støbning af nyt med 500 mm. mineraluld eller polystyrenplader | 0,31 MWh Fjernvarme | 200 kr. |

Varmeanlæg

| | | | |
|------------------------|---|----------------------|---------|
| Varmefordelings pumper | Ny varmfordelingspumpe, som Grundfos Alpha2, 15-40/25-40/25-40A/32-40, 18 W | 252 kWh Elektricitet | 600 kr. |
|------------------------|---|----------------------|---------|

Varmt og koldt vand

| | | | |
|--------------------|--------------------------------------|---------------------|---------|
| Varmtvandsbeholder | Efterisolering af varmtvandsbeholder | 0,20 MWh Fjernvarme | 200 kr. |
|--------------------|--------------------------------------|---------------------|---------|

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Aastrupvej 13, 6100 Haderslev

| | |
|---|---|
| Adresse | Aastrupvej 13 |
| BBR nr | 510-2710-2 |
| Bygningens anvendelse | Kontor, handel, lager, herunder offentlig |
| Opførelses år | 1830 |
| År for væsentlig renovering | 1986 |
| Varmeforsyning | Fjernvarme |
| Supplerende varme | Ingen |
| Boligareal i følge BBR | 0 m ² |
| Erhvervsareal i følge BBR | 1635 m ² |
| Boligareal opvarmet | 0 m ² |
| Erhvervsareal opvarmet | 1635 m ² |
| Opvarmet areal i alt | 1635 m ² |
| | |
| Heraf tagetage opvarmet | 628 m ² |
| Heraf kælderetage opvarmet | 553 m ² |
| Uopvarmet kælderetage | 0 m ² |
| | |
| Energimærke | C |
| Energimærke efter rentable besparelsesforslag | C |
| Energimærke efter alle besparelsesforslag | A2010 |

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

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

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det registrerede areal svarer fint overens med oplysningerne i BBR-ejeroplysningsskemaet/www.ois.dk

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Der kan være forskelle på de skønnede og de rent faktiske isoleringstykkelser i de bygningsdele, der ikke er tilgængelige for en besigtigelse.

Ejers varmemeforbrug er ikke oplyst.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

| | |
|---|---------------------------------|
| Fjernvarme | 537,50 kr. per MWh |
| | 32.854 kr. i fast afgift per år |
| Elektricitet til andet end opvarmning | 2,00 kr. per kWh |
| Vand | 35,00 kr. per m ³ |

Afhængig af elleverandør vil den anvendte elpris kunne variere.

Elprisen pr. kWh er beregnet i energimærket inkl. alle afgifter, gebyrer og moms.

FORBEHOLD FOR PRISER PÅ INVESTERING I ENERGIBESPARELSER

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

HJÆLP TIL GENNEMFØRELSE AF ENERGIBESPARELSER

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

FIRMA

Kenneth Madsen

Havgyden 33, 6100 Haderslev
www.total-tjek.dk
km@total-tjek.dk
tlf. 7560 1560

Ved energikonsulent
Kenneth Madsen

KLAGEMULIGHEDER

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

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

Reglerne fremgår af §§ 37 og 38 i bekendtgørelse nr. 673 af 25. juni 2012.

Energistyrelsen fører tilsyn med energimærkningsordningen. Til brug for stikprøvekontrol af om energimærkningspligten er overholdt, kan Energistyrelsen indhente oplysninger i elektronisk form fra andre offentlige myndigheder om bygninger og ejerforhold mv. med henblik på at kunne foretage samkøring af registre i kontroløjemed.

Energistyrelsens adresse er:

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

Energimærke

Aastrupvej 13
6100 Haderslev



Energistyrelsens Energimærkning



Gyldig fra den 17. marts 2014 til den 17. marts 2024

Energimærkningsnummer 311043208