| **Hvad skal tjekkes?** | **Hvordan tjekkes det?** | **Hvad skal der gøres?** | **Relevante energiløsninger og guides** | **Evt. kommentarer** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Isoleringen på loftet | Mål isoleringstykkelsen med en tommestok. | Efterisoler hvis:   * der er mindre end 250 mm isolering * isoleringen ikke slutter tæt omkring loftsbjælker * isoleringen er sammentrykket eller ligger ujævnt. | Efterisolering af loft | Når der efterisoleres, bør det undersøges om dampspærre er intakt og tæt. Hvis ikke denne er intakt og tæt, bør den gamle fjernes, og der lægges ny dampspærre.  Ved efterisolering af loftet bør det sikres, at der altid er mindst 50 mm luft mellem isolering og gangbro. Alternativt skal gangbroen løftes. Vær opmærksom på om gangbroen er stabiliserende for tagkonstruktionen. |
| Isolering i skråvæg/loft til kip | Mål isoleringstykkelsen med en tommestok. Isoleringen i skråvæggen kan som regel ses fra skunken eller fra loftsrummet. | Hvis der er mindre end 100 mm isolering, bør der efterisoleres. Det kan enten gøres udefra eller indefra hvis teknisk muligt.  Efterisolering af skråvæggen kan nemmest gøres i forbindelse med renovering af tag eller indvendige vægge. | Efterisolering af skråvæg/loft til kip – indefra  Efterisolering af skråvæg – udefra | Det er vigtigt, at efterisoleringen udføres med en tæt dampspærre på isoleringens varme side, og at der etableres tilstrækkelig ventilation af tagkonstruktionen. |
| Lofts- og skunklemme – isolering og tæthed | En tynd lem er normalt uisoleret. Hvis det trækker langs kanten af lemmen, er den utæt. Hold en fugtig hånd hen til loftslemmen og mærk efter om den afkøles hurtigere - det er nemmest at mærke en dag, hvor det blæser. | Gør lemmen tæt med nye tætningslister, og montér isolering på bagsiden. Der kan også købes en ny isoleret lem, der slutter tæt. | Guide – Sådan findes kuldebroerne |  |
| Isolering på skunkgulv og -væg | Kig i skunken og se, om der er isolering, der adskiller husets varme rum fra taget. Mål isoleringens tykkelse i skunken med en tommestok, og tjek at isoleringen er jævn og pænt monteret | Hvis der er mindre end 250 mm, bør der efterisoleres.  Efterisolering af skråvæggen kan nemmest gøres i forbindelse med renovering af tag eller indvendige vægge. | Efterisolering af skunk |  |
| Isolering i hulmur | Mange murstenshuse fra perioden 1930–1960 blev bygget med hulmur uden isolering.  Du kan evt. se på tegningerne af huset, om der er hulmursisoleret. Hvis muren er efterisoleret, kan man ofte se, om der har været taget en sten ud i facaden. Det kan også fremgå af energimærkningsrapporten.  Alternativt kan der i opvarmningsperioden foretages en termografering af ydervæggen hvor det kan afklares om evt. eksisterende hulmursisolering er faldet sammen.  Hulmuren kan også kontrolleres ved at tage enkelte mursten ud eller ved at bore hul i en fuge og inspicere med et endoskop.  OBS: Få tilladelse fra ejer inden du borer i muren! | Hvis hulmuren er uisoleret, bør den hulmursisoleres.  Hvis hulmuren allerede er hulmursisoleret, vurderes det om eksisterende isolering skal udskiftes. | Hulmurs-isolering | Det er vigtigt, at utætheder i for- og bagmuren udbedres inden hulmursisolering. |
| Isolering i ydervægge (ikke hulmur). | Prøv at finde oplysninger i energimærkningsrapporten eller find tegninger af huset. Nogle huse har særligt tynde vægge omkring eller under vinduerne – såkaldte brystninger. Her bør man især være opmærksom på, om der kan efterisoleres. | Hvordan du kan forbedre isoleringen, afhænger af væggens opbygning. | Indvendig efterisolering af let ydervæg  Udvendig efterisolering af let ydervæg  Udvendig efterisolering af tung ydervæg  Udvendig efterisolering af murede ydervægge afsluttet med flytning af formur |  |
| Utætheder omkring vinduer og døre | Tjek om der er sprækker eller utætheder i fugerne mellem mur og vinduer og mellem mur og yderdøre.  Hold en fugtig hånd hen til evt. utætheder og mærk efter om den afkøles hurtigere - det er nemmest at mærke en dag, hvor det blæser.  Alternativt kan der i opvarmningsperioden foretages en termografering af ydervæggen og samlingerne mellem ydervæg og vinduer og døre. | Utætte fuger bør udbedres – både for at undgå skader og for at holde på varmen. | Guide – Sådan findes kuldebroerne |  |
| Utætheder mellem ramme og karm | Tjek om ramme og karm slutter tæt ved at åbne vinduet, stikke et stykke papir halvt ud ad vinduet og lukke vinduet igen. Prøv at trække papiret ud.  Hold en fugtig hånd hen til evt. utætheder og mærk efter om den afkøles hurtigere - det er nemmest at mærke en dag, hvor det blæser. | Der skal være stor modstand, når du trækker papiret til dig, ellers er vinduet ikke tæt, og så bør tætningslister skiftes.  Der kan som regel tætnes omkring døre og vinduer med nye tætningslister. Er det ikke tilstrækkeligt, må døren eller vinduet repareres eller udskiftes. |  |  |
| Vinduer med termoruder | De fleste vinduer fra 1960’erne og senere har termoruder. Det er sandsynligvis termoruder, hvis hver rude består af 2 eller 3 lag glas, som holdes sammen med en metalkant.  Tjek om ruderne allerede er energiruder. Hvis du er i tvivl, så aflæs stelnummer på stålkant og tjek på fabrikantens hjemmeside om det er termoruder eller energiruder. | Hvis vinduet er i god stand, bør det undersøges om selve ruden kan udskiftes til energirude med såkaldt ”varm kant”.  Hvis vinduesrammen er begyndt at rådne eller vise andre tegn på nedbrydning, bør vinduet repareres eller udskiftes helt. | Udskiftning af termoruder til energiruder  Udskiftning af vinduer | Ved udskiftning skal der installeres vinduer, der svarer til energiklasse A. |
| Vinduesrammer af træ | Tryk en syl ind i træet. Hvis den kun synker 1–3 mm i, er træet sundt. Synker den 3–6 mm i, er træet fugtigt, muligvis skadet af råd, og kræver istandsættelse eller udskiftning. Hvis træet er for tørt (f.eks. ved ubehandlede vinduer, der er udsat for meget direkte sol), vil der komme små synlige revner i træet, som senere vil lade vand trænge ind. | Hvis træet er sprækket, eller hvis det er skadet af råd, skal vinduet enten repareres eller udskiftes. | Udskiftning af vinduer | Ved udskiftning skal der installeres vinduer, der svarer til energiklasse A. |
| Vinduer med forsats-rammer | Tjek om forsatsrammer allerede har energiglas. | Forsatsglasset kan udskiftes til energiglas. | Vinduer med forsatsrammer, energiforbedring |  |
| Vinduer med ét lag glas | Tjek, om der er vinduer med kun et lag glas – ofte er det gamle kældervinduer. | Vinduer med kun et lag glas kan, afhængig af type og tilstand: - forsynes med forsatsruder eller koblet ramme  - erstattes af nye vinduer  - erstattes med nye koblede vinduer | Udskiftning af vinduer  Vinduer med forsatsrammer, energiforbedring  Vinduer med koblede rammer, energiforbedring |  |
| Ovenlysvinduer | Tjek, om vinduets ramme viser tegn på råd eller anden nedbrydning. | Hvis vinduesrammen er begyndt at rådne eller vise andre tegn på nedbrydning, eller hvis ruden er punkteret, bør vinduet repareres eller udskiftes helt. | Udskiftning af ovenlysvinduer |  |
| Ovenlyskupler | Tæl hvor mange lag glas kuplen har. | Hvis kuplen kun har 1 eller 2 lag glas, bør den udskiftes til energiklasse A. | Udskiftning af ovenlyskupler |  |
| Yderdøre - isolering og stand | En dør som kun er 2–3 cm tyk er normalt uisoleret. Især terrasse- og kælderdøre er ofte dårligt isolerede.  Hvis døren har ruder, tjekkes om der er tale om fx ét lag glas eller termoruder. | Har døren ruder, kan den måske forbedres eller tætnes som nævnt under vinduer. Ellers kan en uisoleret dør normalt kun forbedres ved at hele døren udskiftes. | Udskiftning af yderdøre |  |
| Isolering i gulv over uopvarmet kælder | Isoleringen er som regel skjult, men måske findes oplysninger i energimærkningsrapporten eller på tegningerne af huset. Ellers kan man i nogle tilfælde fjerne et lille stykke loftsbeklædning i kælderen, og måle isoleringstykkelsen med en tommestok. | Er der mindre end 100 mm isolering, er det oftest en god idé at efterisolere. | Efterisolering af gulv over uopvarmet kælder |  |
| Isolering i gulv over krybekælder | I nogle tilfælde kan isoleringsniveauet tjekkes ved at åbne lemmen til krybekælderen. Alternativt kan det i andre tilfælde ses fra ventilationsristene til krybekælderen. | Efterisolering af krybekælder er behæftet med risiko for problemer med fugt, der kan føre til skimmelsvamp. Hvis der allerede er efterisoleret, så hold høje med om der opstår fugt, og udvid evt. med ekstra ventilationsriste for at forebygge fugtproblemer.  Det anbefales at nedlægge krybekælderen og etablere et nyt terrændæk. | Nyt terrændæk ved nedlægning af krybekælder |  |