

## NOTAT

18. september 2009  
J.nr. 2501/1211-0003  
Ref. jdi  
Generel energipolitik og energibesparelser

### Retningslinjer for teknisk revision iflg. HB 2008 version3

Håndbog for Energikonsulenter 2008 version3, afsnit 2.5 ”Kvalitet i mærkningen”, definerer kvalitet ved følgende kriterier:

- 1) Bygningsbeskrivelse og -registrering
- 2) Bygningens energimærke
- 3) Forslag til energiforbedring
- 4) Forståelighed for brugere

Teknisk revisor skal vurdere kvaliteten af en rapport i forhold til hvert enkelt kriterium og dernæst udmønte sin vurdering i et antal point, som det fremgår af pointskemaet, bilag 1, samt følgende vejledning.

Sommerhuse, som mærkes efter den forenkede metode, samt nye bygninger vurderes dog kun i forhold til kriterium 1, 2 og 4. Til disse bygningstyper anvendes derfor særlige pointskemaer, jf. bilag 2 og 3.

Der gives points efter de skalatrin, som er angivet i bilagene. Der kan ikke benyttes mellem-liggende værdier. For bygningsbeskrivelse og – registrering af en ny bygning kan fx opnås 0, 20, 40 eller 50 points, som angivet i bilag 2, men ikke fx 30 points.

#### 1. Bygningsbeskrivelse og -registrering

Teknisk revisor vurderer ved selvsyn, om bygningens fysiske karakteristika er afspejlet i beskrivelsen og om registrering er sket i henhold til håndbogen.

Særligt vurderes, om der er fejl vedrørende forhold, hvor konsulenten har haft adgang til de faktiske oplysninger.

Hvis konsulenten, på grund af manglende adgang til faktiske oplysninger, har måttet skønne, vurderer teknisk revisor om skønnet var rimeligt i det konkrete tilfælde.

Hvis de faktiske forhold senere viser sig at være anderledes end det, som er antaget ved et fagligt korrekt skøn, betragtes det ikke som en fejl – medmindre konsulenten *har* haft adgang til de korrekte oplysninger, som nævnt ovenfor.

Pointtal for forskellige grader af korrekt beskrivelse/registrering fremgår af bilag 1, 2 og 3.

## **2. Bygningens energimærke**

Konsulentens beregning af skalaværdi for bygningens energimærke kontrolleres, herunder om de anvendte standardværdier er rimelige, og om beregninger følger håndbogens kapitler 3, 4 og 5.

Skalaværdien genberegnes i følgende tilfælde:

- Hvis der er benyttet forenklinger og vurderinger, udover hvad der fremgår af kapitel 3, 4 og 5
- Hvis der er fejl, som giver forkerte inddata til beregningen, fx fejl i registreringer, eller uhensigtsmæssigt valg af standardværdi(er).

Forenklinger i registreringer skal fremgå af rapporten og skal, bortset fra eksemplerne i kapitel 2.4.3.1, kort begrundes.

Det anbefales, at energikonsulent udarbejder et kort notat med begrundelse for valg af forenklinger og skøn, som falder uden for 2.4.3.1. Notatet er nyttigt, hvis mærkningen udtrækkes til kontrol.

Ved genberegning skal teknisk revisor benytte samme edb-program og version, som konsulent har anvendt.

Pointtal for korrekt/ukorrekt skalaværdi fremgår af bilag 1, 2 og 3.

## **3. Forslag til energiforbedring**

Energimærknings vigtigste formål er at motivere bygningsejer til at gennemføre energiforbedringer med størst mulig samlet effekt.

Derfor vejer antal og kvalitet af rapportens forslag til energiforbedring tungest i den samlede vurdering.

Kvalitet defineres ved at

- 1) alle motiverende forslag, som kan findes ved at følge retningslinjerne i afsnit 2.2.2, 2.2.3, 2.2.4 og 2.2.5, er med i rapporten,
- 2) forslagene er klart og entydigt beskrevet, i overensstemmelse med retningslinjerne i afsnit 2.2.6, 2.2.7 og 2.2.8.

Pointtal for forskellige grader af kvalitet i forslag til energiforbedring fremgår af bilag 1.

## **4. Forståelighed for brugere**

Teknisk revisor vurderer om rapporten er i overensstemmelse med håndbogens kapitel 2.5.4. Pointtal for forskellige grader af kvalitet i denne henseende fremgår af bilag 1, 2 og 3.

## **Teknisk revision med vægt på læring**

Teknisk revision skal, så vidt muligt, give læring og information til konsulenterne.

Derfor skal konsulenten have tilbud om at deltage, når teknisk revisor gennemgår den omhandlede bygning. Formålet er at skabe dialog på konkret baggrund, både om konsulentens valg og om de punkter, hvor teknisk revisors vurdering afviger fra konsulentens.

Teknisk revisor udarbejder efterfølgende en revisionsrapport. Konsulenten får mulighed for at kommentere og kommentarerne skal medtages i revisionsrapporten.

## Bilag

1. TR points – eksisterende bygning
2. TR points – ny bygning
3. TR points – sommer-/fritidshus efter forenklet metode

# Bilag 1. TR points – eksisterende bygning

---

2009-05-14

## Registrering

- 0 **Utilstrækkelig**  
Store fejl i registrering og/eller argumentation for skøn og alternative metodevalg.  
Forhold af væsentlig betydning er udeladt uden begrundelse eller er registreret forkert.
- 5 **Mangelfuld**  
Mindre fejl i registrering og/eller argumentation for skøn og alternative metodevalg.  
Forhold af mere begrænset betydning, men som bør registreres, er udeladt uden begrundelse eller er registreret forkert.
- 10 **Retvisende**  
Registreringen afspejler den fysiske bygning og har et tilstrækkeligt detaljeringsniveau.  
Argumentationen for faglige vurderinger eller alternative metodevalg er fundet i orden.

## Energimærke

- 0 **Misvisende**  
Teknisk revisors beregning af samlet forbrug afviger fra energikonsulentens med mere end  
+/- 15 procent (målt i kWh)
- 20 **Retvisende**  
Teknisk revisors beregning af samlet forbrug afviger fra energikonsulentens med mindre end +/- 15 procent (målt i kWh)

## Forslag til energiforbedring

- 0 **Store fejl**  
De fleste relevante forslag mangler og/eller er forkert beskrevet og beregnet.
- 20 **Mere betydelige fejl**  
Et eller flere væsentlige forslag mangler og/eller er forkert beskrevet og beregnet.
- 40 **Mindre fejl**  
Alle væsentlige forslag er medtaget, men der kan være mindre fejl i beskrivelse eller beregning.
- 50 **Ingen fejl**  
Alle relevante forslag er medtaget, korrekt beskrevet og beregnet.

## Forståelighed

- 0 **Mangelfulde og svært forståelige beskrivelser**  
Beskrivelser er generelt mangelfulde og/eller vanskelige at forstå for en lægmand.
- 10 **Dækkende beskrivelser**  
Beskrivelser er i vid udstrækning dækkende og forståelige for lægmand - dog kan mindre betydende uklarheder forekomme
- 20 **Helt entydige og let forståelige beskrivelser**

Beskrivelser er helt entydige og let forståelige for lægmand.

## Konklusionskategorier

- 1) 90 – 100 points: God og oplysende rapport.
- 2) 75 – 89 points: Kan medføre krav om nyt mærke til kunden.
- 3) 50 – 74 points: Kan medføre sanktion fra ENS og krav om nyt mærke.
- 4) 0 – 49 points: Vil normalt medføre sanktion fra ENS og krav om nyt mærke.

## Bilag 2. TR points – ny bygning

---

### Registrering

- 0 **Utilstrækkelig**  
Store fejl i registrering og/eller de fleste forhold af væsentlig betydning udeladt eller beskrevet forkert.
- 20 **Mangelfuld**  
Flere fejl i registrering og/eller et eller flere væsentlige forhold udeladt eller beskrevet forkert.
- 40 **Enkelte mangler**  
Registreringen afspejler i vid udstrækning den fysiske bygning, men mindre væsentlige forhold mangler eller er forkert beskrevet.
- 50 **Retvisende**  
Registreringen afspejler fuldt og helt den fysiske bygning og alle relevante forhold er medtaget samt korrekt beskrevet

### Energimærke

- 0 **Misvisende**  
Teknisk revisors beregning af samlet forbrug afviger fra energikonsulentens med mere end +/- 15 procent (målt i kWh)
- 30 **Retvisende**  
Teknisk revisors beregning af samlet forbrug afviger fra energikonsulentens med mindre end +/- 15 procent (målt i kWh)

### Forståelighed

- 0 **Mangelfulde og svært forståelige beskrivelser**  
Beskrivelser er generelt mangelfulde og/eller vanskelige at forstå for en lægmand.
- 10 **Dækkende beskrivelser**  
Beskrivelser er i vid udstrækning dækkende og forståelige for lægmand - dog kan mindre betydende uklarheder forekomme
- 20 **Helt entydige og let forståelige beskrivelser**  
Beskrivelser er helt entydige og let forståelige for lægmand.

## Konklusionskategorier

- 5) 90 – 100 points: God og oplysende rapport.
- 6) 70 – 89 points: Kan medføre krav om nyt mærke til kunden.
- 7) 50 – 69 points: Kan medføre sanktion fra ENS og krav om nyt mærke.
- 8) 0 – 49 points: Vil normalt medføre sanktion fra ENS og krav om nyt mærke.

## Bilag 3. TR points – sommer-/fritidshus mærket efter forenklet metode

---

### Registrering

- 0 **Utilstrækkelig**  
Store fejl i registrering og/eller de fleste forhold af væsentlig betydning udeladt eller beskrevet forkert.
- 20 **Mangelfuld**  
Flere fejl i registrering og/eller et eller flere væsentlige forhold udeladt eller beskrevet forkert.
- 40 **Enkelte mangler**  
Registreringen afspejler i vid udstrækning den fysiske bygning, men mindre væsentlige forhold mangler eller er forkert beskrevet.
- 50 **Retvisende**  
Registreringen afspejler fuldt og helt den fysiske bygning og alle relevante forhold er medtaget samt korrekt beskrevet

### Energimærke

- 0 **Misvisende**  
Sommerhuset er energimærket forkert i forhold til opfyldelse af de specifikke energikrav i BR-S 98 gældende indtil 1/1 2006
- 30 **Retvisende**  
Sommerhuset er energimærket korrekt i forhold til opfyldelse af de specifikke energikrav i BR-S 98 gældende indtil 1/1 2006

### Forståelighed

- 0 **Mangelfulde og svært forståelige beskrivelser**  
Beskrivelser er generelt mangelfulde og/eller vanskelige at forstå for en lægmand.
- 10 **Dækkende beskrivelser**

Beskrivelser er i vid udstrækning dækkende og forståelige for lægmand - dog kan mindre betydende uklarheder forekomme

20 **Helt entydige og let forståelige beskrivelser**

Beskrivelser er helt entydige og let forståelige for lægmand.

### Konklusionskategorier

9) 90 – 100 points: God og oplysende rapport.

10) 70 – 89 points: Kan medføre krav om nyt mærke til kunden.

11) 50 – 69 points: Kan medføre sanktion fra ENS og krav om nyt mærke.

12) 0 – 49 points: Vil normalt medføre sanktion fra ENS og krav om nyt mærke.