

Boverkets föreskrifter och allmänna råd för certifiering av energiexpert

Utkom från trycket
den 20 februari 2007

beslutade den 16 februari 2007.

Med stöd av 17 § plan- och byggförordningen (1987:383) och 11 § 1 och 3 förordningen (2006:1592) om energideklarationer för byggnader föreskriver Boverket följande.

Inledning

1 § Denna författning innehåller föreskrifter och allmänna råd, dels om sakkunnighet och certifiering för energiexperter enligt förordningen (2006:1592) om energideklaration för byggnader, dels om certifiering av sådana sakkunniga som avses i 9 kap 9 § första stycket plan- och bygglagen (1987:10), som skall utföra de kontroller som behövs för att verifiera att samhällets krav om energihushållning och värmeisolering uppfylls. De allmänna råden innehåller rekommendationer och exempel beträffande tillämpningen av föreskrifterna i denna författning och i förordningen. De allmänna råden föregås av texten *Allmänt råd* och är tryckta med mindre och indragen text omedelbart efter den föreskrift som de hänför sig till.

Definitioner

2 § I denna författning avses med:

Enkel byggnad	Dels en- och tvåbostadshus, dels flerbostadshus och lokaler som inte har luftkonditioneringssystem större än 12 kW kyleffekt och som i byggnaden har 1.låg eller ingen integrationsnivå mellan de tekniska systemen, eller 2.enkelt systemet för styrning och reglering.
Komfortkyla	Den kyla som används för att sänka byggnadens inomhustemperatur för människors komfort.
Komplex byggnad	Andra byggnader än enkla byggnader. Sådana särskilt värdefulla byggnader som avses i 3 kap 12 § plan- och bygglagen (1987:10) betraktas alltid som komplexa byggnader.
Luftkonditionering	System för komfortkyla som innebär att kyla producerad av kylmaskin, fjärrkyla, frikyla eller dylikt distribueras i huset med vattenkyld ventilationsluft och/eller av kylvatten. I komfortkylsystem ingår också slutapparater i rum (tilluftsdon, kyltak eller kombinationer där tilluften och/eller rumsluften kyls av kylbatterier i rummet).

Behörighetsklasser vid certifiering

3 § Certifiering får lämnas för:

1. behörighet *Normal* för enkla byggnader,
2. behörighet *Kvalificerad* för komplexa byggnader och
3. behörighet *Luftkonditionering* för luftkonditioneringssystem.

Krav på allmän teknisk kunskap

4 § För att få behörighet *Normal*, *Kvalificerad*, respektive *Luftkonditionering* skall den sökande ha allmän teknisk kunskap från genomförd relevant teknisk utbildning.

Allmänt råd

Exempel på godtagbar examen är

1. högskoleutbildning, motsvarande minst 80-poäng, med innehåll om byggnadens energisystem, installationsteknik eller byggnadsteknik,
2. examen från relevant yrkesteknisk utbildning (KY), relevant ingenjörs-examen från tidigare tekniskt gymnasium,
3. examen från relevant tidigare yrkesteknisk utbildning (YTH), eller annan utbildning som bedöms som likvärdig.

Krav på erfarenhet av praktiskt arbete

5 § För behörighet *Normal*, *Kvalificerad* respektive *Luftkonditionering* krävs dokumenterad erfarenhet av praktiskt arbete inom bygg- eller fastighetsförvaltningsbranschen under minst fem år, varav minst två år skall avse arbete med nära anknytning till energianvändning och inomhusmiljö för den byggnadskategori behörigheten avser.

Allmänt råd

Vid deltidsarbeten bör längre erfarenhet gälla i motsvarande grad.

Exempel på arbete med nära anknytning till energianvändning och inomhusmiljö är projekteringsledning eller projektledning av uppdrag inom dessa områden, utförande av energi- och inomhusmiljöbesiktningar, arbeten inom teknisk förvaltning eller fastighetsdrift eller arbete som riksbehörig funktionskontrollant enligt förordning (1991:1273) om funktionskontroll av ventilationssystem.

Lämplighet för uppgiften

6 § Sökandes lämplighet för uppgiften skall styrkas med tjänstgöringsintyg, för den senaste yrkesverksamma treårsperioden, eller motsvarande intyg. Intyggivaren skall ha, eller ha haft, en nära arbetsrelation till personen såsom arbetsgivare, uppdragsgivare eller liknande.

Krav på särskild kompetens

7 § För behörighet *Normal* skall energiexperten ha följande kompetens rörande enkla byggnader:

1. kunskap om olika inneklimatfaktorer som påverkar människans hälsa och upplevd komfort, mätmetoder för inneklimatfaktorerna och hur resultat från dessa utvärderas utifrån aktuella funktionskrav och myndighetskrav samt kännedom om Statens strålskyddsinstituts metodbeskrivningar gällande radonmätningar,
2. kunskap om byggnadstekniska konstruktioner vad gäller klimatskal och stommar,

3. kunskap om förekommande byggnadsmaterial och hur dessa hanteras vid ändring eller underhåll och där särskild vikt skall läggas vid miljöfarligt avfall,
4. kunskap om system, med koppling till byggår, för värme, ventilation och tappvatten omfattande funktion, uppbyggnad, komponenter och reglermetoder
5. kunskap om funktion hos system för fastighetsel, hushållsel och verksamhetsel
6. kunskap om de faktorer som ingår i en byggnads energibalans vad gäller yttre förhållanden, brukarbeteende, klimatskal och installationer,
7. kunskap om mätning samt tolkning och utvärdering av mätresultaten för de i energibalansen ingående faktorerna,
8. kunskap om möjligheter, hinder och risker i att utföra energieffektiviseringsåtgärder med hänsyn till inomhusmiljö och fuktbeständighet,
9. kunskap att beräkna olika åtgärders energibesparing samt rangordna dessa utifrån deras kostnadseffektivitet,
10. kännedom om relevanta datorprogramvaror för att beräkna en byggnads energianvändning,
11. kunskap i att använda minst en av programvarorna i punkt 10 och kunna bedöma dess noggrannhet i förhållande till noggrannheten på indata,
12. kunskap att tillämpa Boverkets hjälpmedel för elektronisk överföring av energideklarationer,
13. kännedom om hur byggnaders kulturhistoriska och arkitektoniska värden kan påverkas av olika energieffektiviseringsåtgärder, och
14. kännedom om olika energislags miljöpåverkan.

Allmänt råd

Med kunskap menas att personen är väl insatt i sakfrågan och med kännedom att personen är insatt i sakfrågan och vet hur han inhämtar mer information.

Personen bör ha en så djup och bred kunskap att denne vet när kompletterande specialister bör anlitas.

När det gäller inomhusmiljö bör energiexperten ha kunskap motsvarande CMF- Certifiering av miljöinventerare-Fastigheter mars 2000 vilken finns tillgänglig hos Fastighetsägarna Sverige.

Exempel på faktorer som ingår i en byggnads energibalans är utomhus-temperatur, påverkan från sol och vind, byggnadens placering, utformning och orientering, klimatskalets uppbyggnad, värmesystem, ventilationssystem, varmvattenanvändning, komfortkylsystem, värmeåtervinningsinstallationer, hushållsel, fastighetsel, verksamhetsel och brukarbeteende.

8 § För behörighet *Kvalificerad* skall energiexperten ha kompetens motsvarande kraven i 7 § men för komplexa byggnader. Dessutom skall energiexperten för behörighet *Kvalificerad* ha följande kompetens:

1. kunskap att besiktiga luftkonditioneringssystem enligt 11 § lagen (2006:985) om energideklaration för byggnader,
2. kunskap om vilka faktorer som påverkar byggnaders kylbehov och hur detta kan minskas genom solskydd, minskning av internt genererad värme och nattkyla,
3. kunskap om vattenburna och luftburna komfortkylsystem omfattande funktion, uppbyggnad, komponenter och reglermetoder,

4. kunskap att beräkna effektbehovet för komfortkyla, och
5. kunskap om hur byggnaders kulturhistoriska och arkitektoniska värden kan påverkas av olika energieffektiviseringsåtgärder.

9 § För behörighet *Luftkonditionering* skall energiexperten ha följande kompetens:

1. kunskap att besiktiga luftkonditioneringssystem enligt 11 § lagen (2006:985) om energideklaration för byggnader,
2. kunskap om vilka faktorer som påverkar byggnaders kylbehov och hur detta kan minskas genom solskydd, minskning av internt genererad värme och nattkyla,
3. kunskap om vattenburna och luftburna komfortkylsystem omfattande funktion, uppbyggnad, komponenter och reglermetoder,
4. kunskap att beräkna en byggnads effektbehov av komfortkyla,
5. kunskap om de inneklimatfaktorer som påverkar människans hälsa och upplevda komfort, mätmetoder för inneklimatfaktorerna och hur resultaten utvärderas utifrån aktuella funktionskrav och myndighetskrav,
6. kunskap om möjligheter, hinder och risker i att utföra åtgärder som sänker komfortkylsystemets elanvändning och eleffektbehov med hänsyn till inomhusmiljö och fuktbeständighet,
7. kunskap att beräkna olika åtgärders energibesparing, vad gäller luftkonditionering, samt rangordna dessa utifrån deras kostnadseffektivitet, och
8. kunskap att tillämpa Boverkets hjälpmedel för elektronisk överföring av besiktningssprotokoll för luftkonditioneringssystem.

10 § För behörighet *Normal, Kvalificerad* respektive *Luftkonditionering*, skall energiexperten utöver vad som anges i 7 – 9 §§, ha följande kompetens

1. kunskap om relevanta delar i plan- och bygglagen (1987:10), lagen om tekniska egenskapskrav på byggnadsverk (1994:847), förordningen om tekniska egenskapskrav på byggnadsverk (1994:1215), Boverkets byggregler (BFS 1993:57) och Boverkets allmänna råd om ändring av byggnad (1996:4),
2. kunskap om lagen (2006:985) om energideklaration för byggnader, förordningen (2006:1592) om energideklaration för byggnader, Boverkets föreskrifter och allmänna råd om energideklaration för byggnader (BFS 2007:4 BED 1) och denna föreskrift,
3. kunskap om förordningen (1991:1273) om funktionskontroll av ventilationssystem och Boverkets föreskrifter och allmänna råd om funktionskontroll av ventilationssystem (BFS 1991:36),
4. kännedom om relevanta delar av miljöbalken (1998:808) och kulturminneslagen (1988:950) samt de relevanta förordningar och föreskrifter som meddelats med stöd av dessa lagar,
5. kännedom om relevanta delar av arbetsmiljölagen (1977:1160) samt de relevanta förordningar och föreskrifter som meddelats med stöd av denna lag,
6. kännedom om syftet med Europaparlamentets och rådets direktiv 2002/91/EG om byggnaders energiprestanda, och
7. kännedom om relevanta europastandarder som i anslutning till direktivet 2002/91/EG har utarbetats av European Committee for Standardization (CEN).

11 § För behörighet *Kvalificerad* respektive *Luftkonditionering* skall energiexperten dessutom ha kännedom om Statens Naturvårdsverks kungörelse med föreskrifter om kyl- och värmepumpanläggningar innehållande CFC, övriga CFC, haloner, HCFC och HFC (SNFS 1992:16).

Allmänt råd

Med kunskap menas att personen är väl insatt i sakfrågan och med kännedom att personen är insatt i sakfrågan och vet hur han inhämtar mer information.

För behörighet *Kvalificerad* respektive *Luftkonditionering* bör energiexperten ha kännedom om, Svensk Kylnorm, faktablad 12 utgiven av Kylbranschens samarbetsstiftelse (KYS).

Teoretiskt prov

12 § Den sökandes kunskap och kännedom enligt 7 – 11 §§ i denna författning skall kontrolleras genom skriftligt prov för sökt behörighet.

Allmänt råd

En teoretisk energideklaration som görs utifrån ett verkligt fall kan vara en del av det skriftliga provet.

Rapporteringskyldighet

13 § Energiexperten skall årligen inlämna rapport till certifieringsorganet med dels uppgift om genomförda uppdrag som energiexpert, dels fortbildning avseende ny kunskap inom de områdena som omfattas av 7 – 11 §§.

Certifieringens giltighet

14 § Certifiering av energiexpert får lämnas för en period av högst fem år.

Certifieringsorganet skall omgående översända beslut om meddelad eller återkallad certifiering av energiexpert till Boverket.

Lista på certifierade energiexperter

15 § Certifieringsorganet skall vid underrättelser enligt 14 § till Boverket översända lista med certifieringsnummer, behörighetsnivå, giltighetstid på certifikatet, förnamn, efternamn, företag, adress, postnummer och ort samt e-postadress och telefonnummer.

Omcertifiering

16 § För att få ett nytt beslut om certifiering, i samband med att det tidigare beslutet går ut, skall en förnyad grundlig kunskapsprövning av sökandes kompetens utföras endast om särskilda skäl föreligger. I andra fall skall en förenklad kompetensprövning utföras. Lämplighet enligt 6 § skall dock alltid prövas.

Allmänt råd

Särskilda skäl kan vara att den sökanden inte genomfört minst 15 deklarerationer under en treårs period eller inte uppfyllt rapporteringskyldighet om fortbildning enligt 13 §.

Vid en förenklad kompetensprövning kan det räcka att kontrollera ny kunskap inom de områdena som omfattas av 7 – 11 §§ under den senaste femårsperioden.

Återkallande av certifiering

17 § Har den certifierade uppvisat uppenbar olämplighet för uppgiften eller erhållit certifiering på felaktiga grunder får det organ som utfärdat certifieringen återkalla denna.

Allmänt råd

Olämplighet kan bestå i utfärdande av felaktiga eller falska intyg eller uppvisad oskicklighet vid utförande av arbetsuppgiften.

Denna författning träder i kraft den 1 mars 2007.

På Boverkets vägnar

INES UUSMANN
Generaldirektör

Nikolaj Tolstoy
(Bygg- och förvaltningsenheten)