

svarer til udbudsformerne i bygge- og anlægsdirektivet og indkøbsdirektivet. Dog er der den forskel for så vidt angår udbud efter forhandling (underhåndsbud), at denne udbudsform altid kan anvendes, hvis der enten i supplement (S) til EF-Tidende har været indrykket en periodisk bekendtgørelse, hvorefter interesserede leverandører og entreprenører kan melde sig med henblik på at blive opført på en liste, hvorfra udbyderen kan vælge de tilbudsgivere, han ønsker at modtage bud fra. På tilsvarende betingelser kan begrænset udbud altid anvendes. Udbud ved forhandling uden forudgående annoncering kan alene anvendes i særligt angivne undtagelsestilfælde.

### Direktivforslag om udbud af tjenesteydelser

Hverken bygge- og anlægsdirektivet, indkøbsdirektivet eller direktivforslag om udbud inden for områderne vand, transport og energi, og telekommunikation indeholder en pligt til at udbyde rådgivnings- eller tjenesteydelsesopgaver.

Efter bygge- og anlægsdirektivet er rådgivende ingeniør- og arkitekttydelser kun omfattet, hvis disse er en integreret del af entreprenørens ydelse som eksempelvis ved totalentrepriseaftaler. Et forslag til direktiv på tjenesteydelsesområdet er under udarbejdelse i kommissionen. Det forventes, at rådgivende arkitekter og ingeniørers ydelser i forbindelse med projektering af offentlige bygge- og anlægsarbejder, der er omfattet af bygge- og anlægsdirektivet og direktivforslagene om vand, transport og energi, og telekommunikation, vil blive omfattet af direktivforslaget med henblik på at foreskrive offentlige udbud for disse ydelsesers vedkommende.

### Direktivforslag om kontrol med offentlige udbudsprocedurer

De gældende direktiver samt ændringsforslag og forslag til nye direktiver om offentlige udbud indeholder ikke regler om sanktioner, såfremt direk-

tivbestemmelserne ikke overholdes. Således har EF-traktatens bestemmelser om traktatbrud hidtil været den eneste mulighed for sanktioner i forbindelse med overtrædelse af bygge- og anlægsdirektivet og indkøbsdirektivet.

I begyndelsen af 1990 vil et særligt kontrol-direktiv om samordning af love og administrative bestemmelser vedrørende anvendelsen af EF-reglerne om fremgangsmåderne med hensyn til indgåelse af offentlige indkøbs-, bygge- og anlægskontrakter blive vedtaget. I henhold til direktivet skal der nedsættes et nationalt kontrolorgan, der skal påse efterlevelsen af reglerne om offentlige - dvs. statslige og kommunale - organers bygge- og anlægsarbejder og indkøb. Som led i kontrollen med reglernes efterlevelse skal der kunne ske udskydelse af igangværende procedurer, medens en undersøgelse af fremgangsmåderne og disses overensstemmelse med de internationale forpligtelser undersøges. Der skal tillige være mulighed for, at tilbudsgivere kan få erstatning, såfremt de har afholdt forgæves omkostninger og på grund af overtrædelse af reglerne udelukkes fra kontrakter.

### Direktivernes betydning for dansk industri

I Danmark vil de ændrede regler for EF-udbud næppe betyde de store ændringer med hensyn til indgåelse af bygge- og anlægskontrakter, idet offentlige bygge- og anlægsarbejder på mere end 40 mio. kr. normalt udbydes i licitation, og dermed har der hele tiden været en åben konkurrence mellem danske og udenlandske entreprenører. Derimod åbner der sig nogle nye muligheder for danske entreprenører og leverandører på det europæiske marked, hvor en række interessante bygge- og anlægsarbejder vil blive udbudt i EF-licitation. Udover infrastrukturprojekterne under EF's strukturfonde må også en mere åben tilbudsgivning, specielt inden for de hidtil undtagne sektorer vand, transport og energi vise sig at være interessant for dansk industri.

## Byggeprodukterne og EF

Af arkitekt m.a.a. Ib Brusendorff

Byggeveddirektivet, som det kaldes, skal fungere i Det Indre Marked i EF fra midten af 1991 i henhold til en bestemmelse i det om, at det skal træde i kraft 30 måneder efter den officielle offentliggørelse.

Efter at Direktivet er vedtaget af Ministerrådet i december 1988, arbejder Kommissionen med den praktiske gennemførelse, og i de enkelte lande arbejdes der med den nationale lovgivning, der skal føre direktivets bestemmelser ud i livet.

Direktivets fulde navn er Rådets Direktiv af 21. december 1988 om indbyrdes tilnærmelse af medlemsstaternes love og administrative bestemmelser om byggevarer. Det fremgår således klart, at formålet med Byggeveddirektivet ikke er at harmonisere byggevarerne, men at opnå en tilnærmelse - ikke en harmonisering - af byggebestemmelserne. Formålet med denne tilnærmelse er så til gengæld at gøre det lettere at handle med varerne mellem landene inden for Det Indre Marked.

### Tilnærmelsen

Tilnærmelsen skal ske ved hjælp af princippet om henvisning til standarder, sådan som vi kender det i de danske bygningsreglementer, hvor der i mange år er blevet henvist til danske standarder (DS-standarder), herunder Dansk Ingeniørforenings Normer.

Ideen er, at alle landes bygningsreglementer eller hvad man nu har, skal henvises til nye fælles europæiske standarder (EN-standarder). Det er således ikke landenes bygningsreglementer, der harmoniseres, men de begreber, som fastlægges i EN-standarderne og derved bliver til at genkende fra land til land i forbindelse med bygge-lovgivningen.

Bestemmelserne i lovgivningen bliver tilnærmethinanden ved anvendelsen af de fælles begreber, men der sker ikke nogen påtvungen ensretning og kommer ikke nye krav som følge af påbud i direktivet.

### EN-Standarder

EN-standarderne skal først og fremmest afløse de eksisterende nationale standarder, der allerede henvises til direkte eller inddirekte i mange europæiske bygge-lovgivninger. Men det er sandsynligt, at der hen ad vejen vil blive udarbejdet mange flere standarder, end der anvendes i øjeblikket her i Danmark, således at flere krav i reglementerne kan udtrykkes ved hjælp af henvis-

ninger til standarder, uden at kravene egentlig ændres, men snarere bliver mere præcise.

EN-standarderne skal udarbejdes af den europæiske standardiseringsorganisation CEN (Comité Européen de Normalisation) i henhold til en aftale indgået med EF-Kommisionen. Men de fælles standarder udgives i hvert enkelt land i form af nationale standarder på landets sprog.

Dette er der især to grunde til. Den første er, at standarderne, når der henvises til dem fra lovgivningen, bliver en del af landets lovgivning, som nødvendigvis af hensyn til retssikkerheden skal være på landets sprog.

Den anden grund er, at landets borgere i almindelighed - uden hensyn til lovgivningen - har en forventning om og et rimeligt krav på, at danske standarder udsendt af et organ som Dansk Standardiseringsråd, kan læses på landets sprog.

Ingeniørforeningens Normer har i EF deres sidestykke i nogle såkaldte Eurocodes. Udarbejdelsen af disse Eurocodes blev sat i gang af EF-kommisionen adskillige år før udarbejdelsen af direktivet, og arbejdet er foregået i arbejdsgrupper med deltagere fra EF-landene; fra Danmark har Dansk Ingeniørforening deltaget i arbejdet.

For at disse Eurocodes kan anvendes i overensstemmelse med bestemmelserne i direktivet, er det nødvendigt, at de bliver gjort til EN-standarder, ligesom Ingeniørforeningens Normer er DS-standarder, så der kan henvises til dem i bygningsreglementerne. Det skyldes, at direktivet kun regner med henvisninger til standarder og ikke til andre tekniske dokumenter ud over i en overgangstid.

Det volder selvfølgelig problemer at overføre et allerede udført arbejde fra EF-kommisionen til CEN, fordi arbejdet er udført alene af EF-landene, mens CEN også omfatter EFTA-landene, som derfor først nu kommer ind i arbejdet efter overførelsen. For at man ikke skal begynde helt forfra, er det afgørende, at EFTA-landene kan anerkende det udførte arbejde, så der umiddelbart kan arbejdes videre på det foreliggende grundlag.

Dansk Ingeniørforening repræsenterer også efter arbejdets overførelse til CEN Danmark i dette arbejde, idet Dansk Standardiseringsråd og Dansk Ingeniørforening har en samarbejdsaftale, som fordeler arbejdet mellem de to organisationer.

### Det stående byggeudvalg

Det er EF-kommisionen, der skal bestille de nød-

vendige EN-standarder hos CEN. Disse bestillinger, kaldet mandater, skal afgives på grundlag af indstillinger fra Det Stående Byggeudvalg, som er nedsat i henhold til en bestemmelse i direktivet. Dette udvalg, der skal rådgive EF-kommisionen med hensyn til gennemførelsen af direktivet, har to medlemmer fra hvert land og en formand fra kommissionen.

De danske medlemmer er kontorchef Ella Blousgård fra Boligministeriets Byggelovskontor og kontorchef Henning Christensen fra Det Internationale Kontor.

Det Stående Udvalgs første opgave bliver iøvrigt, at sørge for udarbejdelsen af de Basisdokumenter, der skal redegøre for De Væsentlige Krav. Før disse dokumenter foreligger er det ikke muligt at udarbejde mandaterne til CEN.

### De Væsentlige Krav

Direktivets Væsentlige Krav sætter grænser for, hvilke emner landenes bygge Lovgivninger kan beskæftige sig med uden at komme i strid med direktivet. Kravene skal danne grundlag for mandaterne til CEN om standarderne, men selve direktivet indeholder kun en bestemmelse om, at bygninger skal overholde De Væsentlige Krav, mens kravene iøvrigt fremgår af et bilag.

De Væsentlige Krav, der er opstillet i bilag I til direktivet, omfatter

- Mekanisk modstandsdygtighed og stabilitet
- Brandsikring
- Hygiejne, sundhed og miljø
- Sikkerhed ved anvendelsen
- Beskyttelse mod støjgener
- Energibesparelser og varmeisolering

Kravene skal ifølge indledningen til bilag I være opfyldt i en økonomisk rimelig levetid ved normal vedligeholdelse.

De Væsentlige Krav, som de er udtrykt i bilaget, svarer stort set til formålene i Byggelovens § 1 om tilfredsstillende tryk i brand-, sikkerheds- og sundhedsmæssig henseende, og om foranstaltninger mod unødvendigt energiforbrug, sammenholdt med bestemmelserne i kapitel 5.2. om materialer og konstruktioner i Bygningsreglementet 1982, herunder om de sundhedsmæssige forhold. I kapitel 6.1. om brandforhold og i kapitel 9.1 om lydforhold i bygningsreglementet, findes der ligeledes krav udtrykt på en måde som svarer til kravene i direktivets bilag I.

De enkelte lande må ifølge direktivet kun stille krav til konstruktioner og materialer inden for De Væsentlige Krav, men det pålægges ikke landene at stille alle disse krav eller at indføre nye krav, der ikke allerede eksisterer i dag i de natio-

nale byggebestemmelser. Direktivet er således indforstået med, at der er forskelle landene imellem med hensyn til krav, ikke blot på grund af klimaforskelle (f.eks. snelast og varmeisolering) men også på grund af nationale forskelle i indstillingen til f.eks. sikkerhedsniveauer.

Det synlige resultat af udarbejdelsen af de nye EN-standarder vil blive, at henvisningerne til de danske DS-standarder i bygningsreglementerne vil blive ændrede til henvisninger til de nye fælles europæiske standarder med en ny betegnelse "DS/EN" med et nummer bagefter. Indholdet af de nye standarder vil i princippet komme til at svare til indholdet i de gældende - ellers kan de ikke bruges som afløsning at henviser til. Men det bliver sandsynligvis nødvendigt hen ad vejen i en eller anden grad at tilpasse bestemmelserne i de danske reglementer efterhånden som standarderne foreligger.

### Implementerings-komiteen

Her i Danmark er det Boligministeriet, der står for at gennemføre Byggeveddirektivet, fordi det er ministeriet, der står for Byggeloven og dens gennemførelse. Boligministeriet har ligesom EF-kommisionen brug for hjælp og rådgivning, og derfor er der ned sat en Implementerings-Komité, der skal rådgive ministeriet og de to danske repræsentanter i Det Stående Byggeudvalg.

Medlemmer af denne komite er repræsenteret for Industrirådet, Håndværksrådet, Entreprenørforeningen, Statens Byggeforskningsinstitut, Dansk Standardiseringsråd, Dansk Ingeniørforening (Normstyrelsen), Foreningen af Rådgivende Ingeniører og Praktiserende Arkitekters Råd.

Implementerings-Komiteen rådgiver som sagt dels de to danske repræsentanter i Det Stående Byggeudvalg med hensyn til den danske holdning i udvalget, og dels i almindelighed Boligministeriet med hensyn til gennemførelsen af direktivet i Danmark. Samtidig har komiteens medlemmer til opgave at sørge for, at de organisationer, der repræsenterer, løbende sørger for orientering af deres medlemmer om forholdene i forbindelse med direktivets gennemførelse.

### CEN's Programkomite

Uanset at direktivet først er vedtaget i december 1988, og der derfor endnu ikke er meddelt mandater til CEN, har den europæiske standardiseringsorganisation i løbet af 1987 og 1988 udført et planlæggende arbejde og nedsat en lang række tekniske komiteer, som skal tilrettelægge, udarbejde eller sørge for udarbejdelsen af alle de kommende EN-standarder.

Dansk Standardiseringsråd har været repræsenteret i dette arbejde siden nedsættelsen af den programkomite, der foretager planlægningen. Standardiseringsrådet er repræsenteret både i programkomiteen og i dens 2 arbejdsgrupper samt i komiteens ad hoc grupper, der har arbejdet og arbejder med mere afgrænsede opgaver.

Det er væsentligt for arbejdet med standardiseringen set i forhold til lovgivningen og til byggeriets herunder industriens interesser, at man deltager så tidligt som muligt i arbejdet. Her ser det ud til at det er lykkedes fra dansk side at være med fra begyndelsen og at have indflydelse i planlægningsfasen. Det skal nu vise sig, om det også er muligt at følge deltagelsen op i forbindelse med udarbejdelsen af de standarder, der skal blive det endelige resultat, og som er afgørende for de fremtidige bestemmelser.

På visse områder er der allerede god dansk deltagelse, men på andre områder kan det skorte på interessen. Det koster både penge, tid og arbejde at deltage i udvidelsen af det danske marked til Det Indre Marked, også når det gælder udarbejdelsen af de nødvendige standarder.

### Fagudvalget for Byggeri

Dansk Standardiseringsråd har i mange år haft et Fagudvalg for Byggeri (Fagudvalg nr.10, Fau10), som varetager byggeriets interesser inden for standardiseringen. Med de nye opgaver, der er dikteret af Det Indre Marked og mere konkret af Direktivet om Tilnærmelse af Byggebestemmelserne, har Fagudvalget for Byggeri fået en position og opgave, som det ikke hidtil har kendt.

Fagudvalget, der er rådgivende for Dansk Standardiseringsråd, er derfor blevet udvidet med flere medlemmer, som - selv om der er tale om personligt medlemsskab - er udpeget efter samråd med de organisationer, som har interesser i arbejdet. Der er nu, ligesom i Implementerings-komiteen, personer i udvalget, som er udpeget i samråd med Industrirådet, Håndværksrådet, Entreprenørforeningen, Boligministeriet, Statens Byggeforskningsinstitut, Dansk Ingeniørforening (Normstyrelsen), Foreningen af Rådgivende Ingeniører og Praktiserende Arkitekters Råd. Det er naturligvis ikke de samme personer, men nogle er medlemmer af begge udvalg og sikrer derved en koordinering og orientering fra udvalg til udvalg, som man ellers ikke ville få.

Fagudvalget behandler alle spørgsmål og problemer fra arbejdet i CEN's programkomite, fra dens arbejdsgrupper og fra forslag, der fremkommer om oprettelse af tekniske komiteer m.m.

Fagudvalget er det udvalg, der rådgiver de danske repræsentanter i programkomiteen og dens arbejdsgrupper i de sager, der skal behandles på møderne i komiteen og i grupperne, og i det hele taget rådgiver Dansk Standardiseringsråd med hensyn til spørgsmål, der vedrører byggeri og standardisering og altså for øjeblikket især i forbindelse med arbejdet i CEN.

### Standardernes udformning

Direktivet fastsætter, at de nye EN-standarder i så høj grad som muligt skal definere begreber - om nødvendigt opdelt i klasser - og dette skal ske ved anvendelsen af ydeevnekrav. Direktivets udgangspunkt er, at der ikke skal behandles enkeltmaterialer eller -produkter i standarderne. Dette svarer helt til, hvad vi kender fra de danske bygningsreglementer, f.eks. i bestemmelserne i Bygningsreglement 1982 om brandmæssige forhold i kapitel 6 og lydmæssige begreber i bilag 3.

En af grundene til, at der ønskes opdeling i klasser, er, at direktivet, som ovenfor nævnt, i princippet ikke stiller krav om ændringer i det stade, som kravene i landenes bygge Lovgivning befinder sig på i dag, hverken en stramning eller en lempelse eller nye krav. Der vil derfor fortsat eksistere forskelle fra land til land, men de vil vise sig på en ny måde ved forskellene i de valg af klasser, der foretages i byggebestemmelserne. Så nok bliver der forskelle, men kravene vil blive udtrykt ved de fælles begreber og klasser, så en vare, der er klassificeret i en bestemt klasse kan anvendes i hele Det Indre Marked, hvor denne klasse lovligt kan anvendes i overensstemmelse med bygge Lovgivningen.

Som nævnt svarer de Eurocodes, som EF-kommisionen har sat arbejdsgrupper i gang med at udarbejde, til Dansk Ingeniørforenings Normer, og vil på et eller andet tidspunkt blive udsendt som EN-standarder, som bygningsreglementerne kan henviser til i stedet for til Normerne. Denne afløsning sker dog ikke med det samme, fordi det allerede udførte arbejde først skal overføres til CEN, som derefter skal færdiggøre det, og det er i mange lande en så stor nyskabelse, at disse Eurocodes sandsynligvis i første omgang må indføres på prøve eller som forsøg, inden den endelige udgave kan udarbejdes og blive almindeligt gældende i Europa.

Henvisningerne i kapitel 5.2.2. i Bygningsreglementet 1982 til DS 409, 410, 411 osv. vil, når tiden er inde, blive erstattet af henvisninger til DS/EN-standarder, som er de nye Eurocodes, hvis numre endnu ikke kendes.

Da der ikke pludselig kan foreligge alle de standarder, der er brug for, er der i direktivet åb-

net mulighed for en overgangsordning, idet nationale tekniske specifikationer, herunder standarder, midlertidigt vil kunne godkendes som europæiske standarder. Det er EF-kommisionen, der efter at have hørt Det Stående Byggeudvalg, meddeler disse godkendelser. Det betyder, at det er landene, der gennem deres repræsentanter er med til at tage stilling til disse nationale specifikationer.

Hvorvidt denne overgangsordning vil få større betydning er vel tvivlsomt, fordi kræfterne må bruges på at skabe de nye forhold, og især fordi de nationale bygningsreglementer stadig er der og ikke bliver rettet ind efter de andre landes begreber, men afventer de nye EN-standarder.

### Standardernes anvendelse

En byggevare, der er fremstillet og klassificeret et eller andet sted i Det Indre Marked i overensstemmelse med en EN-standard, vil kunne sælges og bruges til at bygge med overalt i markedet, når den anvendes i overensstemmelse med de nationale bestemmelser på stedet, hvor der bygges. Dette betyder også, at hvis der ingen bestemmelser er for den pågældende vare, anvendt i det aktuelle byggeri, så behøver fabrikanten eller importøren ikke at interessere sig for, om varen er i overensstemmelse med EN-standard.

I sådanne tilfælde kan fabrikanten som hidtil sælge sin vare, uden at der er hindringer i landenes byggebestemmelser, og hvad der måske bliver en fordel er, at det enkelte land ikke kan begynde at stille krav, som falder uden for de emner, som De Væsentlige Krav omfatter.

Det vil fortsat være nødvendigt for fabrikanter, entreprenører, arkitekter og ingeniører at kende bestemmelserne på stedet, hvor man bygger. Men det vil være lettere at forstå kravene, fordi der benyttes fælles begreber, som er fastlagt i de fælles EN-standarder.

Da EFTA-landene, Finland, Island, Norge, Sverige, Svejts og Østrig, også er medlemmer af CEN og derfor også vil bruge de samme begreber, vil anvendelsen af EN-standarderne ikke alene betyde en forenkling i de 12 EF-lande, men i alle de 18 lande, der er medlemmer af CEN.

Byggebestemmelserne og EN-standarderne vil fortsat være på landenes sprog. Men der vil være den fordel, at standardernes tekst vil eksistere på hvert enkelt lands sprog, og de begreber og den terminologi, der anvendes, vil derfor være kendt i alle landene.

### Standarder og mærkning

Når en byggevare udføres i overensstemmelse med en standard, vil der altid være mulighed for

at få tilladelse fra standardiseringsorganisationen til at mærke varen i overensstemmelse med de gældende certificeringsregler.

Mærkningsbetingelserne omfatter altid en løbende kontrol af varen eller produktionen og bestemmelser om indholdet af oplysningerne på mærket. Mærket skal oplyse om hvilken standard, der er tale om, om en evt. klasse og om hvem der er fabrikanten, så det er muligt at anvende byggevaren i overensstemmelse med gældende forskrifter, og så det er muligt at finde frem til stedet, hvor varen er fremstillet, hvis der opstår problemer.

I anledning af den store betydning, EN-standarderne vil få fremover, har CEN indført et helt nyt mærke, som kan opfattes symbolsk på flere forskellige måder, men som altså fremover skal være mærket for varer, der er i overensstemmelse med EN-standarder.

### Europæisk Teknisk Godkendelse

Der vil ikke være standarder for alt, og især i begyndelsen vil der mangle de nødvendige standarder til afløsning af de nationale. Derfor indeholder direktivet en bestemmelse om, at hvor der ikke er en standard at henvise til, vil der kunne meddeles en Europæisk Teknisk Godkendelse af en byggevare.

Godkendelsen skal ifølge direktivet udstedes af et autoriseret nationalt organ, sådan som vi kender det i den danske bygge Lovgivning med mk-godkendelserne af materialer og konstruktioner og VA-godkendelser af vand- og afløbsmateriel. Men en Europæisk Teknisk Godkendelse skal dække hele Det Indre Marked ligesom EN-standarderne, og der skal derfor ske en koordinering af godkendelsesbetingelserne gennem et overordnet organ, som samtlige EF-landes godkendelsesorganer skal være medlem af.

Dette overordnede organ får ikke nogen nem opgave, for det må blive det organ, der skal tage stilling til hvilke bestemmelser i EF-landenes byggebestemmelser, der kan meddeles godkendelse i forhold til. En godkendelse i direktivets forstand må nødvendigvis have relation til mindst en bestemmelse i et EF-land, ellers kan der ikke ske den tilnærmelse af bestemmelserne, som er formålet med direktivet. Godkendelser "ud i det blå" kan ikke anvendes til noget i forhold til byggebestemmelserne og har derfor ingen mening i denne forbindelse.

EF-kommisionen kan efter indstilling fra Det Stående Byggeudvalg meddele mandater til det overordnede organ for godkendelserne til at udarbejde godkendelsesbetingelser for bestemte byggevarer eller kategorier af varer.

En byggevare, der er godkendt et sted i Det Indre Marked, kan derefter bruges overalt i markedet på de betingelser, der fremgår af godkendelsen, og på de betingelser, som fremgår af de nationale bygningsreglementer, på samme måde som en vare, der opfylder kravene i en EN-standard.

En sådan Europæisk Teknisk Godkendelse vil ikke som EN-standarderne umiddelbart kunne anvendes i EFTA-landene; medmindre disse lande indfører bestemmelser, som gør godkendelserne anvendelige også i disse lande.

Hvordan godkendelserne skal behandles her i landet, især hvilket organ, som skal meddele dem, overvejes i Boligministeriet, som også har Danmarks Elektriske Materiel Kontrol (DEMKO) og Danmarks Gasmateriel Prøvning (DGP) under sine vinger.

### Attestering af overensstemmelse med kravene

En fabrikant skal i følge direktivet, ligesom i dag, påvise at hans vare er i overensstemmelse med de krav, der gælder. Det betyder, at byggevaren skal være i overensstemmelse med nogle betingelser i en standard eller i en godkendelse for at kunne anvendes i Det Indre Marked. Begreberne i standarden eller godkendelsen skal være anvendt i en byggebestemmelse, hvad enten der er tale om et enkelt begreb eller det drejer sig om en række klasser i en klassifikation.

Det grundliggende krav for at sikre, at byggevarerne lever op til bestemmelserne, er, at fabrikanten skal have en produktionskontrol i fabrikken. Men i visse tilfælde skal varen eller fabrikationen være underlagt et kontrolorgan (certificeringsorgan), sådan som det kendes fra de danske kontrolordninger f.eks. Varmeisoleringskontrollen og Limtrækkontrollen. Af de andre kontrolordninger kan nævnes Betonelementkontrollen og den kontrolordning vedrørende formaldehydafgivelse, som Træpladekontrollen udøver.

Det er kommisionen, der på grundlag af indstilling fra Det Stående Byggeudvalg, afgør, om der skal være denne ekstra kontrol. Kontrol ved certificeringsorganer vil især blive brugt i forbindelse med varer, der må anses for at være af særlig betydning for sundhed og sikkerhed.

For at sikre at disse kontrolordninger og kontrolforanstaltninger vil blive accepteret overalt i Det Indre Marked, skal der på nationalt plan, men på grundlag af fælles europæiske kriterier, autoriseres laboratorier og kontrolorganer. Prøvningsresultater og kontrol udført af disse organer skal derefter anerkendes overalt i Det Indre

Marked, så det kun er nødvendigt at få prøvning og kontrol udført et sted i markedet.

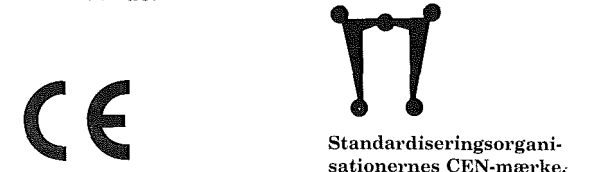
Der foregår i øjeblikket overvejelser om ændring af loven om Statens Tekniske Prøvenævn, så nævnets opgaver udvides fra at omfatte autorisation af laboratorier til at omfatte autorisation af både laboratorier og certificeringsorganer, således at det behov for autorisation, som blandt andet Byggeveddirektivet har affødt, kan imødekommes.

### EF-mærket

Når en byggevare er i overensstemmelse med en af de fælles standarder eller med en Europæisk Teknisk Godkendelse, kan den mærkes med EF-mærket, som tegn på denne overensstemmelse. Da det er nødvendigt med kun eet mærke, kommer det ikke til at hedde EF- men *CE-mærke*. Det er den franske betegnelse for fællesmarkedet, der slår igennem.

CE-mærket skal følges af fabrikantens navn eller mærke og eventuelt nogle tekniske specifikationer og identifikationstegn. Der skal desuden være angivet fremstillingsåret, et eventuelt kontrolorgans identifikation og nummeret på typeattesten, som er grundlaget for CE-mærket.

Bemærk at CEN's mærke er standardiseringsorganisationernes mærke, mens CE-mærket er EF's eller, om man vil, EF-kommisionens mærke. De to mærker udelukker i princippet ikke hinanden, og begge mærker er det for så vidt frivilligt at anvende.



EF-kommisionens CE-mærke ledsages af:

- fabrikantens navn eller identifikationsmærke samt eventuelt
- angivelser, der gør det muligt at identificere varens særlige kendetegn samt eventuelt tekniske specifikationer
- de sidste to cifre i fremstillingsåret
- det pågældende kontrolorgans identifikationssymbol
- nummeret på EF-typeattesten.

### Enkeltvarer

For byggevarer, som fremstilles i et enkelt eller nogle få eksemplarer, har direktivet - formentlig overflødig - en særlig bestemmelse, der siger, at det ved fremstilling af en vare i et enkelt eksemplar er tilstrækkeligt med en erklæring om overensstemmelse. Der er dog hæftet på bestemmelsen, at der kan bestemmes noget andet i en teknisk specifikation, hvilket vil sige en standard eller en Europæisk Teknisk Godkendelse.

Når man kan have sin tvivl om bestemmelsens berettigelse, skyldes det, at dette at anvende CE-mærket i virkeligheden er et tilbud og ikke et krav. Bestemmelserne i de nationale bygningsreglementer indeholder krav, som skal overholdes, men viser man på en eller anden måde, at disse krav er overholdt, så er bygningsmyndigheden tilfreds og har ikke brug for at der sidder et CE-mærke på varen.

For lokal produktion især af enkeltvarer vil situationen kun blive ændret på den måde, at kra-

vene i byggelovgivningen kan blive udtrykt på en ny måde ved hjælp af de kommende EN-standarder, men uden at det behøver at få indflydelse på selve varen.

At anvende CE-mærket er en fordel i den forstand, at det vil være kendt over hele Det Indre Marked og umiddelbart fortælle, om byggevaren er klassificeret i overensstemmelse med en EN-standard eller en Europæisk Teknisk Godkendelse, så varen meget nemmere kan sælges og anvendes overalt.

## Byggeri i stål

Af civ.ing. Ejner Jerking, Byggestyrelsen

Byggeri i stål kan måske forbedre produktiviteten i byggebranchen og dermed skabe forudsætningerne for en ny vækst i byggeeksporten.

En væsentlig del af den samlede byggeaktivitet har i de seneste 30 år været boligbyggeri. Det industrialiserede byggeri fra starten af 60'erne gjorde det muligt at mangedoble kapaciteten med anvendelse af stadig færre mandtimer pr. fuldført bolig. Det var baggrunden for opførelsen af indtil 60.000 boliger pr. år i starten af 70'erne. Bebyggelsesplanerne blev ofte udformet under hensyn til de store byggekraner. Dette har efterfølgende ført til en kraftig kritik af "kransporsarkitekturen". Som en reaktion herimod er der siden midten af 70'erne gradvist sket en tilbagevenden til en mere håndværkspræget byggeform. Byggeri der, selv om forskelle i boligplaner og udformning er minimale, blev "genopfundet" hver gang af de projekterende teknikere.

En udvikling, som arkitekt m.a.a. Per Kyed på et seminar om byggeriets produktivitet har betegnet som "hønsstige-arkitekturen" (3).

### Markedsudsigterne

Lavkonjunktur præger byggebranchen her i slutningen af 80'erne. Byggeriet er blevet dyrt, uden at der er tilført det væsentlige nye kvaliteter.

Efterspørgslen efter almennyttige og andelsboliger er i væsentlig grad bestemt af skatteforhold, økonomiske stramninger og det forhold, at der til disse boliger ydes meget store offentlige subsidier. Det reelle boligbehov vurderet ud fra befolkningssammensætningen og den nuværende boligmasse er formentlig af meget begrænset størrelse. Budgetdepartementet har vurderet, at der de næste 25 år højst vil være behov for ca. 12.000 nye boliger om året. Hertil skal lægges erstatningsboliger som følge af byfornyelse, sammenlægning og inddragelse af boliger til andre formål, måske 7-8.000 boliger.

Erhvervsbyggeriet har i midten af 80'erne været præget af en række store investorer, der har investeret i kontorhuse, hoteller og industribyggeri med det resultat, at der er et betydeligt udbud af erhvervslejemål over hele landet. Dette har naturligt nok medført, at der påbegyndes meget lidt erhvervsbyggeri.

Byfornyelse, reparation og vedligeholdelse vil få voksende betydning for bl.a. beskæftigelsen i byggebranchen. Selvom behovet er stort, er det formentlig for optimistisk at regne med en kraf-

tig ekspansion i de nærmeste år, når landets økonomiske situation tages i betragtning.

Byggeeksporten har været voksende frem til 1984, og udgjorde her ca. 18 mia. kr. Herefter har eksporten været stagnerende og stabiliseret sig på ca. 16 mia. kr.

Antages det, at den hjemlige efterspørgsel efter boliger og erhvervsbyggeri ikke vil vokse væsentligt i de kommende år, må dansk byggeri satse på eksport, såfremt byggeriet fortsat skal udvikle sig.

### Udvikling af nye byggesystemer

For at fremme byggeriets konkurrenceevne indbød Boligministeriet/Byggestyrelsen i efteråret 1983 til en konkurrence om videreudvikling af det danske etageboligbyggeri. Efter konkurrencen blev der udarbejdet et katalog med ca. 40 udviklingsopgaver, der tilsammen kan gavne byggeriets udvikling. En række af disse udviklingsopgaver er efterfølgende gennemført, dels af de parter, der deltog i konkurrencen, dels af forskellige udviklingsinstitutioner.

En af opgaverne var udvikling af et stålbaseret byggesystem til etageboligbyggeri. Udviklingen er beskrevet i 2 rapporter udarbejdet af Monberg & Thorsen, Rambøll & Hannemann og Gunløgsson & Jørn Nielsen, udsendt af Byggeriets Udviklingsråd (1 og 2). Den første rapport er en forundersøgelse, der bl.a. analyserer markedsmulighederne.

### Stålbyggeriets fordele

I rapporten opregnes en lang række fordele ved at anvende stål i byggeriet:

- Stålelementer kan udføres med høj grad af automatisering.
- Stålelementer er økonomiske at fremstille også i små serier.
- Krisen i stålindustriene verden over har medført, at stål igennem de seneste år prismæssigt er blevet væsentligt mere konkurrencedygtigt.
- Stålelementer er i transportmæssigt henseende gunstige p.g.a. styrke-vægtforholdet.
- Montage af stålelementer kan udføres hurtigt og næsten uafhængigt af vejrforholdene.
- Der er væsentlige fordele ved stålbyggeri i jord-skælvsoner.
- Der kan anvendes billigere fundamentløsninger.

I den anden rapport fra Byggeriets Udviklingsråd beskrives et gennemarbejdet byggesystem. Der