

Nye felleseuropeiske standarder for belegningsstein, heller og kantstein av betong

Gjennom EØS avtalen og for å få tilgang på de europeiske markedene, må norske betongvareprodusenter dokumentere at de produktene som omsettes tilfredsstillers felleskrav nedfelt i standardene.



*Av teknisk direktør
Bjørn Richard Dahl,
Aaltvedt Betong AS*

Disse felleseuropeiske standardene får betegnelsen NS-EN xxxx. Den første harmoniserte standarden innen betong i Norge var NS-EN 197-1, sementstandarden. Den kom i 2001. For betongvarer kommer i år nye felleseuropeiske standarder for kummer og rør.

25. august i år er datoen for avstemming om belegningsstein, heller og kantstein av betong. Det forventes aksept blant alle berørte avstemmingsland og betongvarebransjen forutsetter at de nye standardene foreligger som NS-EN innen april 2003.

Da er i såfall et stort stykke arbeid utført. Arbeidet med de foreløpige standardene for belegningsstein, 1338, for heller 1339 og for kantstein 1340, ble påbegynt for nærmere 15 år siden. En sentral person gjennom alle disse årene har vært Haldor Grayston (nå pensjonert og bosatt i England) fra den norske belegningssteinsbransjen.

Felles nordisk innsats

Gjennom Haldor Graystons innsats ble det lagt grunnlag for nordiske diskusjonsmøter omkring felles forståelse av regelverket, samt at betongvarebransjen ble tidlig klar over konsekvensen omkring gjennomføringen av de felleseuropeiske standardene.

Dette førte til at bransjeforeningen, først Betongindustriens landsforening (BLF) Markbetongseksjonen, deretter Markbetongforeningen og til sist Norsk betongindustriforening (NBIF) tok et nødvendig grep for å sikre at bransjen ble forberedt på de endringene som standardene medfører, og som gir adgang for eksport av produkter til det europeiske markedet.

Først ble de tre forslagene for 1338, 1339 og 1340 oversatt fra engelsk til norsk, deretter opprettet bransjen et produktutvalg som ble utvidet til å omfatte representanter fra Kontrollrådet for betongprodukter, Norges byggstandardiseringsråd og prøvestasjonen ved Stavanger offshore tekniske skole. Hensikten var å tilrettelegge for en grundig opplæring av alle berørte parter i de nye standardene. Utvalget utviklet også programvare for påvisning av samsvarsforhold.

De nordiske bransjeforeningene for belegningsstein gjennomfører nå egne utvalgsmøter i håp om å få til felles brukerveiledninger til standardene. Standardene åpner for nasjonale tilleggskrav innen noen spesifiserte områder. Bransjeforeningene ser det som naturlig, på bakgrunn av omtrentlig felleseuropeiske klimatiske forhold, at der det er mulig bør de nordiske land ha en felles veiledning.



Etter at NBIF ble avviklet har Norcem AS tatt initiativ for videreføring av det arbeidet som bransjeforeningen/produktutvalget har startet.

Dokumentasjon

Alt dette arbeidet har ført til at norske produsenter av belegningsstein, heller og kantstein av betong sammen med Kontrollrådet og Stavanger offshore tekniske skole, allerede nå arbeider med de nye standardene og vil således være godt forberedt til å ta de nye harmoniserte felleseuropeiske standardene i bruk.

Parallelt med dette arbeidet har bransjen sett på behovet av en informasjonskampanje rette mot rådgivende ingeniører, landskapsarkitekter og andre beskrivende ledd.

Det som vil bli NS-EN 1338, 1339 og 1340 er funksjonsstandarder, og de stiller ikke krav om at dokumentasjonen om samsvar skal skje gjennom et teknisk kontrollorgan. Men i Norge har vi god tradisjon for å bruke Kontrollrådet for betongprodukter til dette arbeidet og slik vil det fortsette. Bakgrunnen til dette er at de felleseuropeiske standardene setter krav til at produsenten skal ha utarbeidet og følge et spesifisert system for produksjonskontroll som er angitt i standardene.

De norske produsentene av belegningsstein, heller og kantstein er gjennomgående små eller mellomstore bedrifter. Produsentene har en klar plikt til å sørge for at produktene er dokumentert å være i samsvar med de kravene som er satt i standardene. Kontrollrådet innehar nødvendig kompetanse for å gjennomføre kontroll av denne dokumentasjonen slik at produsentene kan merke produktene sine med CE-merket som åpner for adgang til det europeiske markedet.

CE-merking

CE-merking er innført som en dokumentasjon på at produktet tilfredsstiller krav i Byggevaredirektivet blant annet til helse, miljø og sikkerhet. I de aller fleste land innen EØS området er CE-merket obligatorisk når det er dokumentert å være i samsvar med den aktuelle harmoniserte standarden.

Norge derimot har ikke gjort CE-merkingen obligatorisk. Dette problemet ble belyst på Kontrollrådets orienteringsmøte i Oslo den 19. juni. I følge Statens bygningstekniske etat (BE) begrunnes dette med at de mange små norske produsentene av byggevarer kan få problemer med dokumentasjonskravet. La gå med det, men vi i Norge vil raskt se at importerte byggevarer er CE-merkede og da kan det bli forvirrende. En norsk produsent som vil eksportere sine produkter kan tilsvarende være nødt til å CE-merke sine produkter fordi dette er et krav i mottakerlandet.



CE-merket gir med andre ord markedsadgang innen hele EØS området. I dag ligger det norske belegningsstein både i Tyskland, Spania og på Kanariøyene. Flere norske produsenter ser på Norden som sitt hjemmemarked og det importeres og eksporteres relativt store volumer mellom de nordiske land.

CE-merket er derfor intet kvalitetsmerke, men en bekreftelse på at produktet tilfredsstiller spesifiserte krav. På noen områder er disse kravene angitt i standarden, på andre områder deklarerer kravene av den enkelte produsent.

Markedskontrollen

Statens bygnings tekniske etat er ansvarlig for markedskontrollen i Norge. BE følger opp at byggevarer som omsettes i Norge har nødvendig dokumentasjon. BE har også mandat til å ilegge tvangsmulkt og å stanse omsetning av den aktuelle byggevaren dersom den ikke dokumenterer samsvar.

I Norge har produsenter, beskrivende og brukere av belegningsstein forholdt seg til de gamle norske standardene fra 1986 samt bransjenormer som MBS-norm 1001 og 1002. Disse blir tilbakekalt når de nye standardene trer i kraft. Dog gis det overgangstid der gamle og nye standarder vil gjelde side om side.

Tar vi for oss belegningsstein er forskjellen mellom den gamle og nye standard denne:

- Tillatte differanser på diagonaler er nytt. Tillatte målavvik var strengere i MBS normen.
- Splittfasthet erstatter bruddlast
- Det er kun 1 fasthetsklasse
- Samme krav til frostmotstand
- Ny metode for slitasjemålinger. I Norge brukes prøvemethoden beskrevet i EN 1338 vedlegg G
- Ny metode for prøving av skli og gli motstand som brukes under gitte forutsetninger.
- Ny bestemmelse for beregning av fasthet

Standarden gir forutsetningene for produktmerking og vurdering om produktet stemmer overens med denne standard. La oss se på følgende definisjon av en belegningsstein.

Belegg som tilfredsstiller følgende krav:

- skal ha en horisontal lengde målt 50 mm inn fra enhver kant på minimum 50 mm,
- den største lengden dividert med tykkelsen er mindre enn eller lik med fire (4).

Disse to krav gjelder ikke for tilpasningsdetaljer.

En betonghelle defineres blant annet som et betongprodukt der den største lengden dividert med tykkelsen er større enn 4.

Dette betyr at en helle som er 30 cm bred, 30 cm lang og tykkere enn 8 cm er definert som en belegningsstein og skal prøves deretter.

Vurdering av krav og kriterier for samsvar

Produsenten skal påvise at kravene i NS-EN 1338, med de deklarererte verdiene og klassene, er tilfredsstillt.

Dette skjer igjennom:

- typeprøving av produktet.

Typeprøving gjennomføres dels som første typeprøving ved endringer som påtagelig endrer en eller flere egenskaper.

Det er i tillegg årlige typeprøvinger av frostmotstand og slitasjemotstand. Disse gjennomføres uavhengig om en endring har skjedd eller ikke. Måling av frostmotstand kan fases ut etter visse retningslinjer.

- fortløpende egenkontroll inklusive produktprøving.

Ved prøvingene kan produsenten gruppere produktene i fasthets- eller overflatefamilier, med utgangspunkt i at produktene forutsettes å ha samme egenskaper innen familien.

Når samsvarskriteriene i EN 1338 er tilfredsstillt i henhold til alternative vedlegg eller varianter, kan produsenten selv bestemme hvilken metode som skal benyttes.

I Norge er de fleste av produsentene underlagt regelmessig kontroll av tredjepart. Kontrollrådet for betongprodukter gjennomfører kontroll av produsentens typeprøvinger samt prosedyrer og resultater ved egenkontrollen.

Merking av belegningsstein

Belegningssteinen eller pallen, i noen tilfeller følgeseddelen eller andre medfølgende dokumenter, skal merkes med:

- identifikasjon av produsenten
- produksjonsdato
- tidspunktet for når kravene i standarden er tilfredsstillt.
- EN standardnummer
- merking av klasser i henhold til standarden, se tabell øverst neste side
- identifikasjon av produktet

I tillegg kommer K-merket og når den tid kommer CE-merket som en frivillig merking i Norge.

BELEGNINGSSTEIN

Klasser og deres identifikasjon:

Krav	Merking
Frostmotstand	AB eller D
Slitasjemotstand	F eller H
Diagonaler	I eller K

Fet skrifttype markerer det strengeste kravet og/eller nasjonale tillegg.

HELLER

Klasser og deres identifikasjon:

Krav	Merking
Frostmotstand	AB eller D
Slitasjemotstand	F, G, H eller I (H er nasjonal anvisning, I er strengeste krav)
Diagonaler	L, K eller L (der det er relevant)
Dimensjoner	N, P eller R
Bøystrekkfasthet	S, T eller U
Bruddlast	3, 4, 7, 11, 14, 25 eller 30 (Valg av klasse er avhengig av bruksområde)

Fet skrifttype markerer det strengeste kravet og/eller nasjonale tillegg.

I sum når det gjelder belegningsstein av betong er det slik at den harmoniserte standarden er en minimums-standard, og gir rom for produsentene til å deklare strengere krav enn hva som står i standarden. Beskrivende ledd må også forholde seg til standardens krav, men det er ingenting i veien for at det beskrives strengere krav enn standarden.

Heller av betong

Ser vi på heller av betong i den kommende NS-EN 1339 er definisjonen på en helle slik:

Heller av betong er et betongprodukt benyttet som belegning av overflate og tilfredsstiller følgende krav:

- den største lengde overstiger ikke 1 meter
- den største lengden dividert med tykkelsen er større enn 4

Disse to vilkår gjelder ikke for tilpasningsdeler.

Følgende vesentlige endringer er gjennomført i forholdet mot MBS-normen for heller:

- Tillatte differanser på diagonaler er nytt. Tillatte målavvik var strengere i MBS normen
- Samme krav til frostmotstand
- Ny metode for prøving av skli og gli motstand som brukes under gitte forutsetninger
- Ny metode for slitasjemålinger. I Norge brukes prøvemetoden beskrevet i EN 1339 vedlegg G.
- Ny bestemmelse for beregning av bruddlast og bøystrekkfasthet

Merking av heller

Hellene eller pallen, i noen tilfeller følgeseddelen eller andre medfølgende dokumenter, skal merkes med:

- identifikasjon av produsenten
- produksjonsdato
- tidspunktet for når kravene i standarden er tilfredsstillt.
- EN standardnummer
- merking av klasser i henhold til standarden, se tabell øverst neste spalte
- identifikasjon av produktet

Bruddlast

La oss se på kravet til bruddlast.

Det er syv bruddlastklasser med inndeling fra 30 til 300. Dette tilsvarer de "karakteristiske" bruddlastverdiene fra 3,0 til 30,0 kN.

I det nasjonale tillegget for Norge sies det:

- De klassene betegnet fra 70 til 140 og med merkingene 7, 11, og 14, brukes normalt.
- Sammenligning mellom foreslåtte bruksområder i MBS-norm 1002 og den kommende NS- EN 1339 se under:

BRUDDLAST

Klasse	bruddlast kN	tilsvarende bruksområder MBS 1002
70	7	begrenset kvalitet, hageganger, gangstier osv.
110 og 140	11 og 14	normal kvalitet, gånds-plasser, gågater, fortau og torv

Sett i lys av ovennevnte forskjeller mellom nåværende MBS normer, norske standarder fra 1986 og de kommende NS-EN 1338, 1339 og 1340 har altså produktutvalget for belegningsstein funnet det formålstjenlig med informasjon rettet mot beskrivende og andre ledd som bruker produktene. ■