



Basiskennis Betontechnologie (BBT)

Hoofdstuk 11

Regelgeving

Indeling

- Publiekrechtelijke regelgeving
- Privaatrechtelijke afspraken
- Normen
- CUR-Aanbevelingen
- Kwaliteitsverklaringen
- CE-Markering
- KOMO-certificaat
- Bijzondere aanvullende eisen

Regelgeving

(Bouw-)regelgeving beoogt veiligheid te garanderen

Dit levert soms beperkingen op in de:

- te gebruiken grondstoffen
- te hanteren mengsamenstellingen
- te specificeren eigenschappen van de producten
- inrichting van de processen

Publiekrechtelijke regelgeving

- Een deel van de regelgeving is publiekrechtelijk.
- Publiekrechtelijk betekent door een ministerie opgesteld, door de Eerste en Tweede kamer goedgekeurd en door de Koning bekrachtigd (Woningwet). Een alternatief is het uitvaardigen door de Minister (Bouwbesluit).
- Wetten en besluiten moeten gepubliceerd worden in de Staatscourant.
- Publiekrechtelijke regelgeving is altijd van toepassing en men mag niet in strijd hiermee handelen.

Woningwet
Sinds 1901
Bouwverordening / onteigening



Bouwbesluit
Sinds 1992 (recent 2012)
Veiligheid, bescherming van de
gezondheid, bruikbaarheid,
energiezuinigheid, bescherming
van het milieu



Normen

Privaatrechtelijke regelgeving

Alles wat partijen onderling afspreken.

Hiertoe behoren bijvoorbeeld normen, CUR-Aanbevelingen, bestek, projectspecificaties, leveringsvoorwaarden, keurmerken.

Kan van project tot project verschillen.

Gelijkwaardigheidsbeginsel

- In principe dient bij uitvoering van Bouwbesluit rekening te worden gehouden met de normen.
- Mag ook anders worden aangetoond.
- Maar dan wel gelijkwaardigheid.

Bijvoorbeeld:

Ander model toepassen voor berekenen van constructie dan Eurocode of gebruik van andere samenstellingen dan EN 206.

Besluit Bodemkwaliteit 2008

Opvolger van Bouwstoffenbesluit

Bescherming tegen vervuiling van de bodem

Regels voor gebruik van bouwstoffen

Hoe om te gaan met grond en baggerspecie

Beperkt tot beton en grondstoffen voor beton

Besluit Bodemkwaliteit 2008

- **Vormgegeven bouwstoffen**

als kleinste volume ten minste 50 cm³ bedraagt
en duurzaam vormvast is

- **Niet-vormgegeven bouwstoffen**

voorbeeld granulaten

Uitlooggedrag

- in beton door diffusie (= oplossen van stoffen in water) **diffusieproef**
- afhankelijk van permeabiliteit van cementsteen en van toeslagmaterialen

Uitlooggedrag van toeslagmaterialen d.m.v. percolatie (doorstromend water) **kolomproef**

Clusterregeling

- Van elke partij van een bouwstof moet worden aangetoond dat deze aan de eisen voldoet.
- Zeer omslachtig voor betonmortelcentrales en betonproductenfabrieken.
- Clusterregeling voor groepen soortgelijke bedrijven of producten
 - gezamenlijk toelatingsonderzoek
 - per locatie-eenheid per 3 jaar verificatieonderzoek als uitloging op laagste niveau is

Clusterregeling

Voor betonmortelsector door overleg tussen
KIWA/BMC en VOBN:

BRL 9338 Milieuhygiënische kwaliteit betonmortel
en andere cementgebonden mortels

Voor betonproductenindustrie door overleg van
KIWA en BFBN:

Aanvulling op BRL 5070

Normen EN

- In Europees verband worden normen opgesteld door CEN (Comité Européen de Normalisation) in Brussel. De normen worden aangeduid als EN (Europese norm).
- Voor beton worden de normen opgesteld door: CEN / TC 104
- Doel van Europese normen is om handelsbelemmeringen op te heffen. Indien aanvaard, dienen landen deze normen over te nemen en strijdige normen in te trekken.

Overzicht EN-normen beton

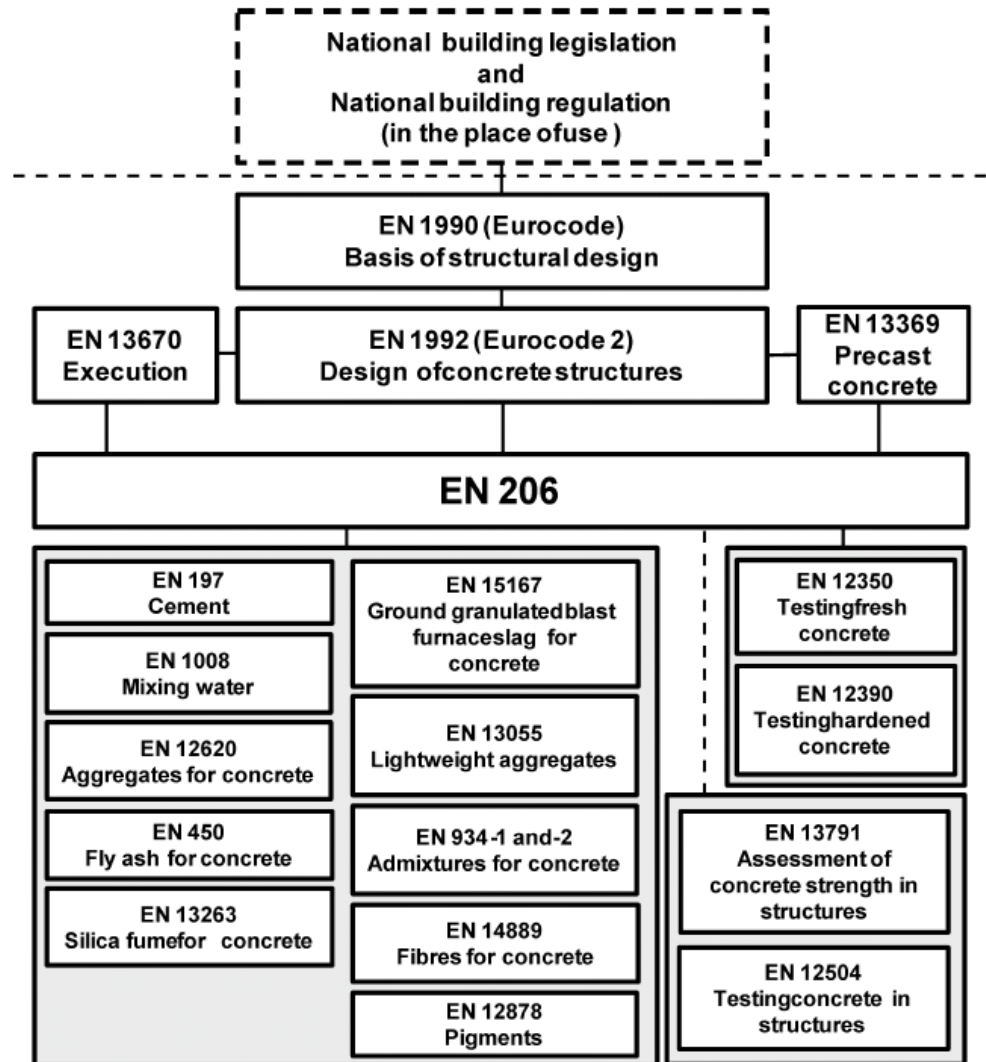


Figure 1 — Relationships between EN 206 and standards for design and execution, standards for constituents and test standards

Normen NEN en NEN-EN

- In Nederland worden normen opgesteld door NEN in Delft. De normen worden aangeduid als NEN (Nederlandse norm).
- Voor beton worden de normen opgesteld en begeleid door normcommissie 353.039 “Beton”
- Europese normen die in Nederland worden toegepast worden aangeduid met NEN-EN. Specifieke Nederlandse normen worden aangeduid met NEN.

Nationale aanvullingen

“Provisions valid in the place of use”

Uitgewerkt in nationale invulling

Bijvoorbeeld

NEN-EN 206 + NEN 8005 (beton)

NEN-EN 12620 + NEN 5905 (toeslagmateriaal)

NEN-EN 197 + NEN 3550 (cement)

Normen: ISO

- In wereldwijd verband worden normen opgesteld door ISO (International Organization for Standardization). De normen worden aangeduid als ISO.
- Indien overgenomen door Europa: NEN-EN-ISO.
Indien overgenomen door Nederland: NEN-ISO.
- Bijvoorbeeld: NEN-EN-ISO 9001
- Beton: ISO/DIS 22965-1 en 2
(DIS = Draft International Standard)

Hiërarchie van normen

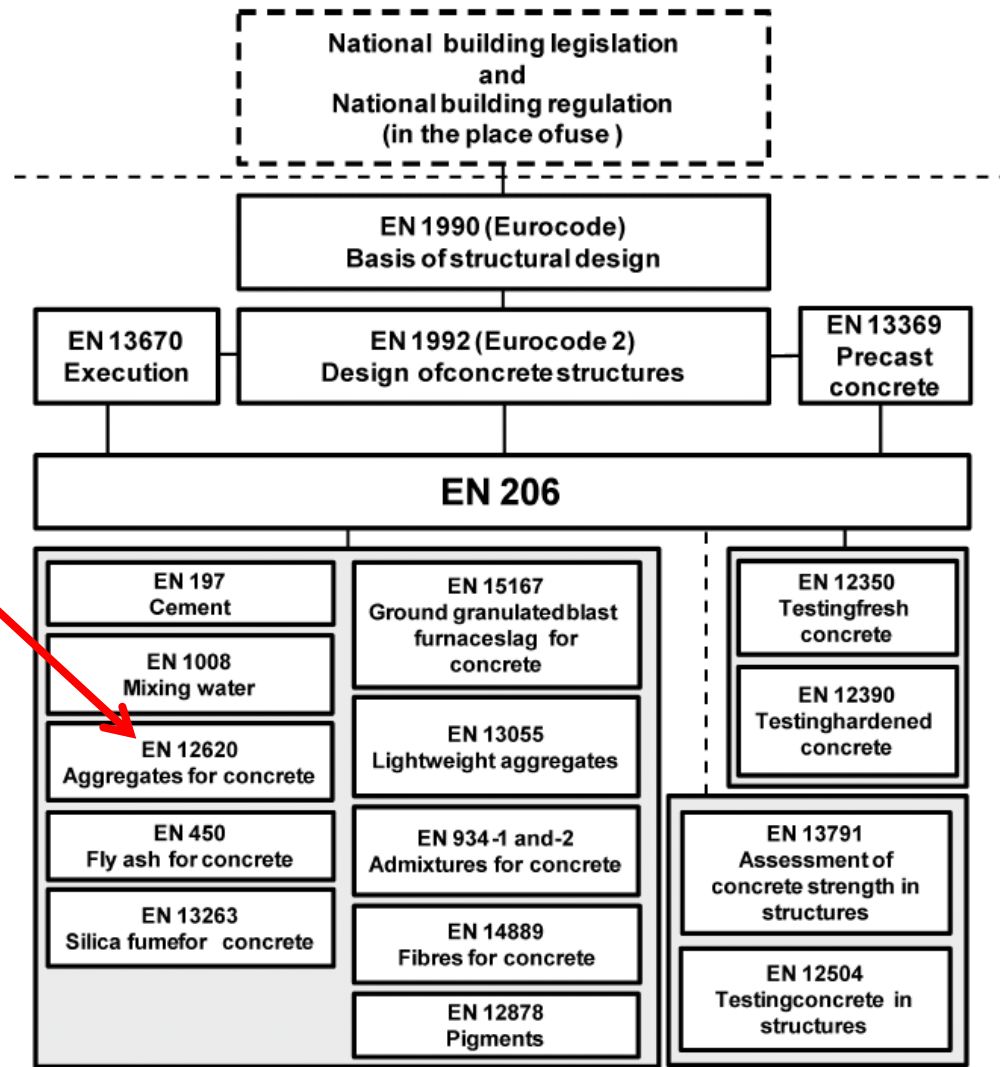
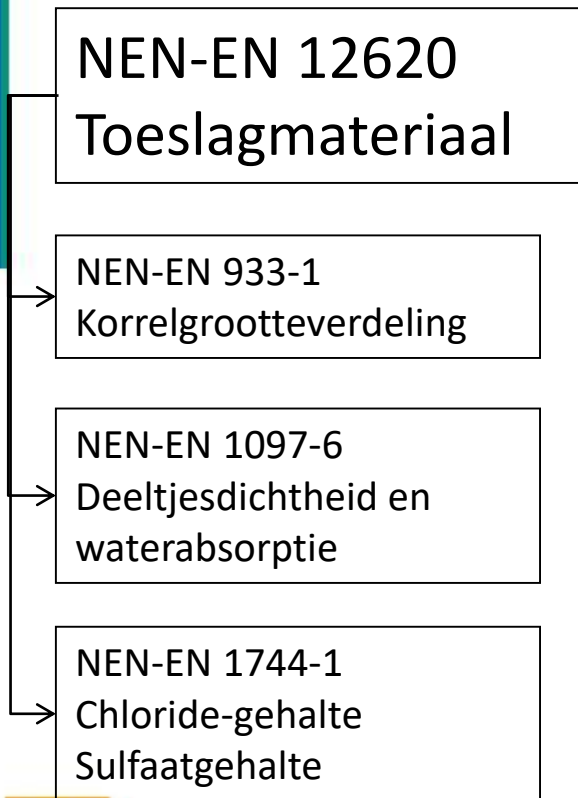


Figure 1 — Relationships between EN 206 and standards for design and execution, standards for constituents and test standards

CUR-Aanbevelingen

- Regels indien geen normen beschikbaar zijn.
- Moeten wel onderling van toepassing worden verklaard

Belangrijke CUR-Aanbevelingen:

- CUR-Aanbeveling 48: nieuwe cementsoorten
- CUR-Aanbeveling 74: onderzoek aan de betonconstructie
- CUR-Aanbeveling 89: alkali-silica-reactie
- CUR-Aanbeveling 100: schoon beton
- CUR-Aanbeveling 112: betongranulaat als grof toeslagmateriaal

CUR-Aanbeveling

Bevat gewoonlijk:

- Voor de constructeur:
aanpassingen in de rekenregels/rekenwaarden, bijvoorbeeld voor krimp, kruip, elasticiteitsmodulus
- Voor de betontechnoloog:
aanpassingen in de materiaalkeuze, mengselberekening, bijvoorbeeld cementsoort, w/c-factor, waterbehoefte
- Voor de uitvoerder:
aanpassingen bij de uitvoering, bijvoorbeeld nabehandeling, verwerking

Kwaliteitsverklaring

Certificaat afgegeven door erkende certificatie-instelling:

- FPC-certificaat – CE – vrije handel van producten
- ETA – CE – toepassing niet genormeerde producten

- Productcertificaat – KOMO – Betonspecie
- Procescertificaat – KOMO – Aanleg vloeistofdichte voorziening
- Attest – KOMO – cement/vliegas of hoogovenslakkenmeel
- Systeemcertificaat – Kiwa ISO 9001 – dienstverlenend bedrijf

CE-Markering

- Gebaseerd op een geharmoniseerde Europese norm
- Verplicht! – Economische sancties + strafrecht
- Onderscheid in diverse systemen van 1+ tot 4, afhankelijk van veiligheid
- Van toepassing voor grondstoffen, maar ook veel prefab producten

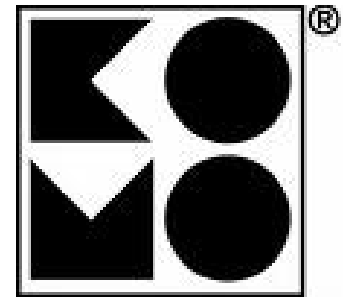
CE

CE-Markering

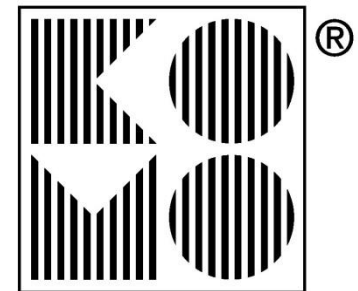
systeem	certificaat notified body of alleen eigen verklaring producent	toelatings-onderzoek fabriek en FPC door notified body	ITT door	vervolg-onderzoek producent in onafh. lab.	continu toezicht op FPC door notified body
1+	certificaat + eigenverklaring producent	ja	notified body	ja	ja
1				nee	ja
2+	verklaring notified body over FPC + eigen verklaring producent		producent	nee	ja
2				nee	nee
3	alleen eigen verklaring producent	nee	notified body	nee	nee
4			producent	nee	nee

KOMO-certificaat

- Gebaseerd op een BRL (nationaal)
- Niet verplicht / vrijwillig – geen sancties, alleen intrekken
- Van toepassing voor grondstoffen, prefab-producten en betonspecie



- En attest = technische goedkeuring



ISO 9001 certificaat

- Gebaseerd op NEN-EN-ISO 9001
- Niet verplicht / vrijwillig – geen sancties, alleen intrekken
- Van toepassing voor kwaliteitssysteem / ontwerp



Extra aanvullende eisen

RAW – Rationalisatie & automatisering Grond- Weg- en Waterbouw - CROW

RO(B)K – Ontwerp (Betonnen) Kunstwerken - RWS

OVS - Ontwerpvoorschriften Prorail

Belangrijke elementen:

- verhoogde levensduur
- carbon footprint