



PREFAB BETON IN DE WONINGBOUW

COLOFON

Deze uitgave is vervaardigd in opdracht van de verenigingen BELTON (Vereniging van Fabrikanten van Bouwelementen voor Betonconstructies) en BEVLON (Vereniging van Fabrikanten van Elementen voor Vrijdragende Systeemvloeren). Een groot aantal lid-bedrijven heeft informatie aangedragen. Een redactie-commissie heeft de activiteiten gecoördineerd. De leden van de redactie/coördinatie-commissie zijn:

Belton en Bevlon
Zaagmolenlaan 20
Postbus 194
3440 AD Woerden
Tel.: 0348 - 410944

W. de Beer
A.A.M. Huijben
A.G.M. van Paassen
G.W.M. IJsseldijk
W.J.M. Welling

Uitgever: BELTON/BEVLON
Redactie: W.M. Gordijn
Vormgeving: Stratics Marketing & Communications
Drukwerk: De Croon Van Heerbeek B.V.

ISBN 90-803475-1-5

© 1997, Belton/Bevlon

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden vervaelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotocopieën, opnamen of enig andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever. Voor zover het maken van kopieën uit deze uitgave is toegestaan op grond van artikel 16B Auteurswet 1912 j^o het Besluit van 20 juni 1974, St.b. 351, zoals gewijzigd bij het Besluit van 23 augustus 1985, St.b. 471 en artikel 17 Auteurswet 1912, dient men de daarvoor wettelijk verschuldigde vergoedingen te voldoen aan de Stichting Reprorecht (Postbus 882, 1180 AW Amstelveen). Voor het overnemen van gedeelte(n) uit deze uitgave in bloemlezingen, readers en andere compilatiewerken (artikel 16 Auteurswet 1912) dient men zich tot de uitgever te wenden.

VOORWOORD

1. INLEIDING

ELEMENTOMSCHRIJVING

RENVOOI ARCKERINGEN IN DETAILS

2. BOUWBESLUIT EN ANDERE REGELGEVING

3. KWALITEIT

4. PRODUCTIESYSTEMEN 23

5. PRODUCTEN

5.1. KOLOMMEN 27

5.2. BINNENSPOUWBLADEN/WANDEN/
TOPPEN 29

5.3. SYSTEEMVLOEREN 39

-KANAALPLAATVLOER 41

-RIBBENVLOER 47

-BEKISTINGSPLAATVLOER 53

-COMBINATIEVLOER 61

-VOLLE-DIKTE-VLOER 67

5.4. SIERBETONGEVELS

5.5. BALKON- EN GALERIJPLATEN/
LOGGIA'S/PRIVACYSCHEMEN/CONSOLES 81

5.6. DAKRANDEN 97

5.7. LATEIEN/KANTPLANKEN/DORPELS/
AFDEKBANDEN/GEVELBANDEN/
VORSTRANDEN 99

5.8. TRAPPEN EN BORDESSEN 106

5.9. BERGINGSVLOEREN/BERGINGSDAKEN 112

5.10. FUNDERINGSBALKEN 115

5.11. KELDERS 117

6. TOLERANTIES 121

7. MONTAGE 125

8. BESCHERMING 129

9. MILIEU 131

BIJLAGE I

TITELS VAN DOCUMENTEN 134

BIJLAGE II

TOLERANTIES PRODUCTEN 136

BIJLAGE III

REKENVOORBEELD TOLERANTIES 141

BIJLAGE IV

LEDENLIJSTEN 144

BELTON en BEVLON stellen zich tot doel het gebruik van prefab betonnen elementen in de bouw te bevorderen. Het voorliggende boek beoogt informatie te verstrekken aan architecten, ingenieursbureau's, aannemers, installatiebureau's en andere toeleveranciers ten aanzien van detaillering, stabiliteitsvraagstukken en overige eisen te stellen aan prefab beton. Tevens is deze uitgave bijzonder geschikt voor het onderwijs.

Er is gekozen voor het weergeven van producent-onafhankelijke, algemeen geldende, informatie. Het betreft een veelheid aan producten: kolommen, wanden en vloeren, maar ook balkons, dakranden, lateien, trappen, kelders, etcetera.

De auteurs hopen met deze uitgave een bijdrage te leveren aan een efficiëntere bouwwijze en een juiste toepassing van geprefabriceerde, betonnen elementen.

Reeds eerder verschenen "Verbindingen in prefab" (met informatie over prefab draagconstructies in utiliteitsgebouwen) en "Gevels in prefab" (over de uitvoering van prefab gevels in sierbeton).

Bouwen in geprefabriceerd beton. Soms een vanzelfsprekende keuze. Soms niet. Altijd een bewuste keuze. Naarmate de bij een bouwproject betrokken partijen beter op de hoogte zijn van de mogelijkheden en onmogelijkheden van de toepassing van prefab betonproducten zal het product meer aan de verwachtingen voldoen.

Het is dan ook belangrijk dat de kennis over deze producten niet uitsluitend aanwezig is bij de producenten zelf, maar dat ook de andere bouwpartners zich deze kennis eigen maken.

Het bouwen met geprefabriceerde elementen vraagt om een eigen aanpak. De beslissing om in prefab te bouwen wordt meestal vroeg in de voorbereidingsfase genomen. In de eerste plaats betekent een keuze voor een prefab draagconstructie, dat het ontwerp van een gebouw wordt beïnvloed. De mate waarin hangt onder meer af van de seriematigheid: wordt er gekozen voor elementen die specifiek voor dat ene project zijn ontworpen, of wordt er een keuze gemaakt uit standaard-elementen die op voorraad geproduceerd worden. Vaak zal de optimale oplossing worden gevonden in een combinatie van beide, waarbij ook nog een keuze voor een combinatie met andere materialen mogelijk is.

Bij het ontwerpen van (de samenstellende delen van) een gebouw zal niet alleen rekening moeten worden gehouden met wettelijke regelgeving en de eisen van de opdrachtgever, maar ook met aspecten als fabricage, opslag, transport, montage en toleranties.

Al deze aspecten stellen zo hun eigen eisen aan de toe te passen elementen, waarbij het aspect "fabricage" ten onrechte vaak vergeten wordt. Het element dient daarbij dusdanig te zijn vormgegeven en geprofileerd, dat de specie de bekisting goed vult, het element doelmatig kan worden verdicht en zonder te worden beschadigd uit de mal kan worden genomen. De bouwsnelheid, die bij toepassing van prefab betonelementen aanzienlijk kan zijn, mag niet worden gefrustreerd door falende productie-, transport- of opslaglogistiek, om van onnodig ingewikkelde of arbeidsintensieve verbindingen nog maar te zwijgen.

De fabrikanten van bouwelementen voor betonconstructies en vrijdragende systeemvloeren, verenigd binnen BELTON en BEVLON (zie colofon) hebben hun kennis gebundeld om verdere verspreiding van bovengenoemde know-how mogelijk te maken. In vervolg op de eerder uitgegeven boeken "Verbindingen in prefab" (met informatie over prefab draagconstructies in utiliteitsgebouwen) en "Gevels in prefab" (over de uitvoering van prefab gevels in sierbeton) is in dit boek de kennis over de toepassing van prefab beton in de woningbouw gebundeld weergegeven.

Er is gekozen voor producent-onafhankelijke informatie.

De opbouw van het boek is als volgt.

Eerst komen in meer algemene hoofdstukken de volgende aspecten aan de orde:

- Bouwbesluit en regelgeving
- Kwaliteit
- Productiesystemen

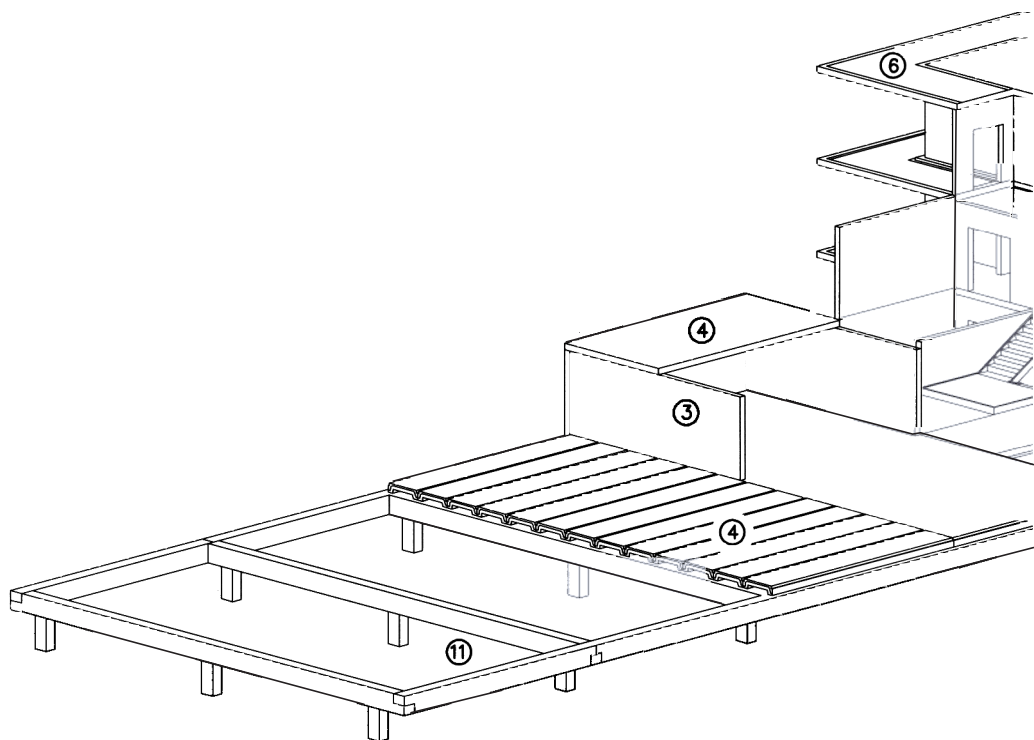
Vervolgens worden de specifieke producten uitgebreid besproken.

Tenslotte wordt nog ingegaan op:

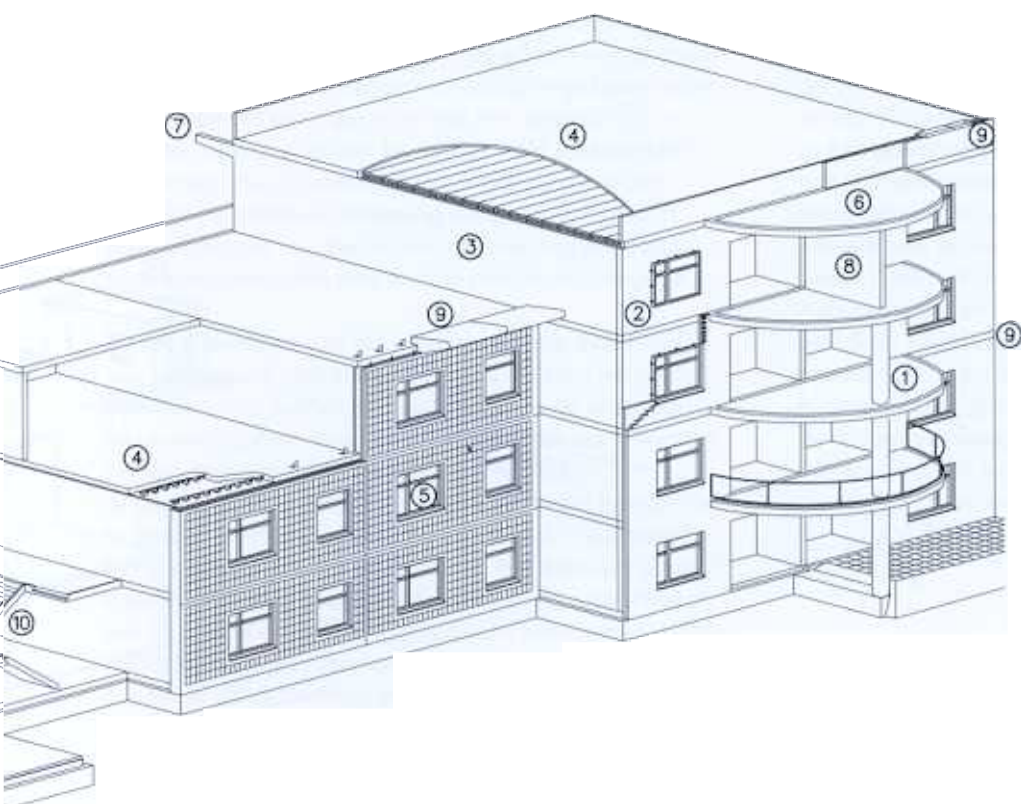
- Toleranties
- Montage
- Bescherming
- Milieu

Met name het hoofdstuk "Producten" vraagt op deze plaats apart aandacht. Het ligt in de verwachting dat de gemiddelde lezer niet alle product-hoofdstukken achter elkaar gaat lezen, doch telkens geïnteresseerd is in één specifiek product. Daarom zijn voorin een tweetal opengewerkte, schematisch weergegeven, woongebouwen opgenomen: een voorbeeld van stapelbouw en een voorbeeld van eengezinswoningbouw (Elementomschrijving; zie pagina 8 t/m 11). Aan de hand van deze opengewerkte tekeningen wordt de situering van de diverse elementen/producten verduidelijkt en is het voor de lezer eenvoudig het gewenste product te selecteren: de nummers verwijzen vervolgens naar de bijbehorende tekstpagina's in het boek. Aldus is een handige "leeswijzer" ontstaan.

①	kolommen	v.a. blz. 27
②	binnenspouwbladen	v.a. blz. 29
③	wanden en toppen	v.a. blz. 29
④	systeenvloeren	v.a. blz. 39
⑤	sierbetongevels	v.a. blz. 71
⑥	balkon-, galerij- en loggiaplatten	v.a. blz. 81
⑦	consoles	v.a. blz. 89
⑧	privacyschermen	v.a. blz. 93
⑨	dakranden, lateien, kantplanken	v.a. blz. 97
⑩	trappen	v.a. blz. 106
⑪	funderingsbalken	v.a. blz. 115

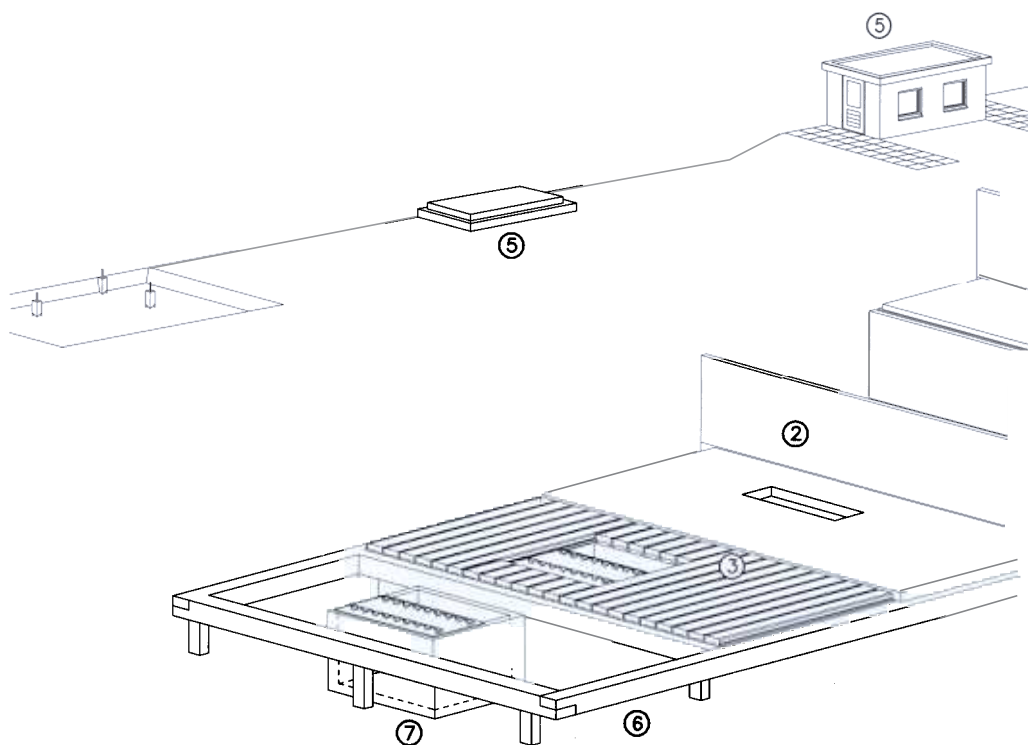


Aan de hand van deze tekening wordt de
situering van de betreffende elementen verduidelijkt
en wordt verwezen naar de pagina's waar deze
prefab betonelementen worden beschreven.

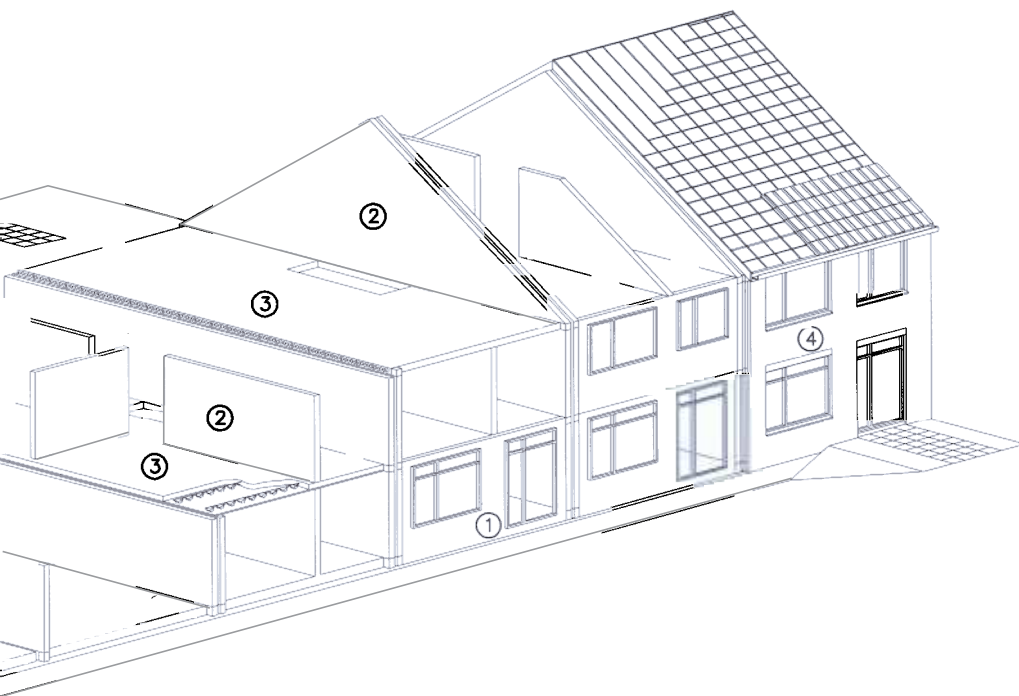


Stapelbouw

①	binnenspouwbladen	v.a. blz. 29
②	wanden en toppen	v.a. blz. 29
③	systeenvloeren	v.a. blz. 39
④	dakranden, lateien, kantplanken	
	vorstranden en afdekbanden	v.a. blz. 97
⑤	bergingsvloeren en –daken	v.a. blz. 112
⑥	funderingsbalken	v.a. blz. 115
⑦	kelders	v.a. blz. 117



Aan de hand van deze tekening wordt de
situering van de betreffende elementen verduidelijkt
en wordt verwezen naar de pagina's waar deze
prefab betonelementen worden beschreven.



Eengezinswoningen

ARCERINGEN IN DETAILS



PREFAB-BETON



PREFAB VLOER



IN HET WERK GESTORT BETON



GIET-/INJECTIE-/ONDERSABELINGSMORTEL

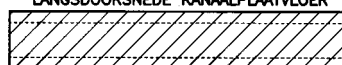


ISOLATIE

DWARSDOORSNEDE KANAALPLAATVLOER



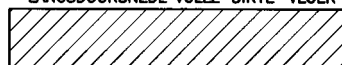
LANGSDOORSNEDE KANAALPLAATVLOER



DWARSDOORSNEDE VOLLE-DIKTE-VLOER



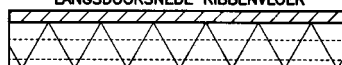
LANGSDOORSNEDE VOLLE-DIKTE-VLOER



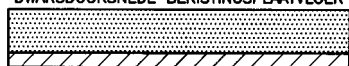
DWARSDOORSNEDE RIBBENVLOER



LANGSDOORSNEDE RIBBENVLOER



DWARSDOORSNEDE BEKISTINGSPLAATVLOER



LANGSDOORSNEDE BEKISTINGSPLAATVLOER



DWARSDOORSNEDE COMBINATIEVLOER



LANGSDOORSNEDE COMBINATIEVLOER

