

Inhoud

1 Het belang van woningbouw in Nederland 1

Inleiding 2

1.1 Bevolkingsontwikkelingen 2

1.2 Eigendomssituatie 3

1.2.1 Huren 4

1.2.2 Eigen-woningbezit 5

1.3 Woningkwaliteit 6

Geraadpleegde en aanbevolen literatuur 8

2 Ontwikkelingen in de woningbouw 9

inleiding 10

2.1 Sociale woningbouw begin twintigste eeuw (1901-1940) 10

2.1.1 Invloed van de Woningwet 14

2.2 Industrieel bouwen (1940-1972) 15

2.3 De herbergzame stad (1972-1990) 21

2.3.1 Groeikernen en satellietsteden 21

2.3.2 Leegloop van steden 22

2.3.3 Innovatie 23

2.4 Van Vinex naar inbreiding en herstructurering (1990-heden) 25

2.4.1 Technische eisen aan bouwen 27

Geraadpleegde en aanbevolen literatuur 28

3 Bouwtechnische regelgeving en informatieverwerking 29

Inleiding 30

3.1 Bouwbesluit 2003 31

3.2 Gemeentelijke Bouwverordening 32

3.3 Normbladen 33

3.4 Kwaliteitsverklaringen voor de bouw 34

3.5 Informatieverwerkingssystemen 35

3.5.1 STABU-systeem 37

3.5.2 Bureaubestek vanuit STABU 38

3.5.3 Prestatieconcept 39

3.6 Invloed van de Europese Unie 39

Geraadpleegde en aanbevolen literatuur 40

4 Functionele eisen en prestatie-eisen 41

Inleiding 42

4.1 Hoofdonderdelen ontwerp 42

4.1.1 Draagconstructie 42

4.1.2 Fundering 43

4.1.3 Begane-grondvloer 43

4.1.4 Verdiepingsvloer 44

4.2 Veiligheid 45

4.2.1 Constructies 45

4.2.2 Brand 51

4.2.3 Inbraakwerendheid 54

4.3 Gezondheid 54

4.3.1 Geluid 54

4.3.2 Vochtwerking 56

4.3.3 Ventilatie 58

4.3.4 Daglichttoetreding 59

4.4 Bruikbaarheid 60

4.4.1 Indeling woning volgens Bouwbesluit 60

4.5 Energiezuinigheid 64

4.6 Zorgaspecten 66

4.6.1 Kwaliteitszorg 66

4.6.2 Arbo-zorg 67

4.6.3 Milieuzorg en duurzaam bouwen 71

Geraadpleegde en aanbevolen literatuur 72

5 Keuzeaspecten bouwmethoden en processen bij het bouwen 73

Inleiding 74

5.1 Keuzeproces 74

5.2 Processen bij het bouwen 74

5.2.1 Processtappen van een bouwonderneming 76

5.2.2 Proceskwaliteit 76

5.2.3 Procesanalyse 76

6 Stapelbouw 79

6.1 Typering stapelbouw 80

6.1.1 Kenmerken stapelbouw 80

6.1.2 Materialen stapelbouw 80

6.2 Samenstelling van een woningcasco in stapelbouw 82

6.2.1 Wanden van kalkzandsteenelementen 82

6.2.2 Vloeren in een stapelbouwcasco 84

6.3 Constructieve veiligheid stapelbouwcasco 84

6.3.1 Sterkte 84

6.3.2 Stabiliteit 85

6.3.3 Dilataties in een stapelbouwcasco 85

6.4 Productie van een stapelbouwcasco 87

6.4.1 Werkvoorbereiding 87

6.4.2 Werkvolgorde 88

6.4.3 Transport 88

6.4.4 Productie wanden 89

6.4.5 Productie vloeren 92

6.4.6 Voorzieningen voor invulling casco 93

6.5 Detaillering afbouw stapelbouwcasco's 97

6.6 Zorgaspecten stapelbouw 98

6.6.1 Kwaliteitszorg stapelbouw 98

- 6.6.2 Arbo-zorg stapelbouw 100
- 6.6.3 Milieuzorg stapelbouw 100
- Geraadpleegde en aanbevolen literatuur 102*

7 Gietbouw 103

- 7.1 Typering gietbouw 104
 - 7.1.1 Kenmerken gietbouw 104
 - 7.1.2 Materialen gietbouw 104
 - 7.1.3 Materieel gietbouw 105
- 7.2 Bekistingssystemen voor woningbouw 110
 - 7.2.1 Wandbekisting 110
 - 7.2.2 Holle betonnen wandbekisting 114
 - 7.2.3 Vloerbekisting 115
 - 7.2.4 Tunnelbekisting 118
- 7.3 Ontwerpen van een woningcasco in gietbouw 121
 - 7.3.1 Standaardmaten 122
 - 7.3.2 Constructieve samenstelling gietbouwcasco's 123
- 7.4 Constructieve veiligheid gietbouw 125
 - 7.4.1 Stabiliteit 125
 - 7.4.2 Dilataties in gietbouw 126
- 7.5 Productie gietbouwcasco 126
 - 7.5.1 Productieproces van een casco in tunnelgietbouw 127
 - 7.5.2 Inzet van tunnelbekisting 137
 - 7.5.3 Transport van tunnelbekisting 137
 - 7.5.4 Verharding van het beton 139
 - 7.5.5 Nabehandeling van het beton 140
 - 7.5.6 Tijdstip van ontkisten 141
 - 7.5.7 Voorzieningen voor invulling casco 143
- 7.6. Geluidwering 145
- 7.7 Detaillering afbouw gietbouwcasco 149
- 7.8 Zorgaspecten gietbouw 151
 - 7.8.1 Kwaliteitszorg gietbouw 151
 - 7.8.2 Arbo-zorg gietbouw 156
 - 7.8.3 Milieuzorg gietbouw 159
- Geraadpleegde en aanbevolen literatuur 160*

8 Montagebouw prefab-beton 163

- Inleiding 164*
- 8.1 Componenten in prefab-beton 167
 - 8.1.1 Funderingen 167
 - 8.1.2 Kelders 168
 - 8.1.3 Vloersystemen 169
 - 8.1.4 Wanden 172
 - 8.1.5 Gevels 175
- 8.2 Bouwsystemen in prefab-beton 177
 - 8.2.1 Eengezinsbouw-cascosysteem in normaal beton 178

- 8.2.2 Eengezinsbouw-cascosysteem in licht beton 180
- 8.2.3 Cascosysteem met complete gevels 182
- 8.2.4 Cascosysteem in gasbeton 184
- 8.3 Zorgaspecten montagebouw in prefab-beton 184
 - 8.3.1 Kwaliteitszorg montagebouw 184
 - 8.3.2 Arbeidsomstandigheden 184
 - 8.3.3 Milieuzorg 185
- Geraadpleegde en aanbevolen literatuur 186*

9 Montagebouw houtskeletbouw 187

- 9.1 Typering montagebouw houtskeletbouw 188
 - 9.1.1 Kenmerken houtskeletbouw 188
 - 9.1.2 Materialen houtskeletbouw 189
- 9.2 Samenstelling van het hsb-casco 191
 - 9.2.1 Algemeen 191
 - 9.2.2 Fundering 192
 - 9.2.3 Vloeren 192
 - 9.2.4 Wanden 197
 - 9.2.5 Kapconstructies in houtskeletbouw 201
 - 9.2.6 Gevelbekleding 204
- 9.3 Constructieve veiligheid houtskeletbouw 206
 - 9.3.1 Stabiliteit 206
 - 9.3.2 Krimp 208
- 9.4 Productie van een houtskeletbouw-casco 209
 - 9.4.1 Prefabricage elementen 209
 - 9.4.2 Transport 210
 - 9.4.3 Werkvolgorde 210
 - 9.4.4 Voorzieningen voor invulling casco 212
- 9.5 Prestaties houtskeletbouw 215
 - 9.5.1 Brandwerendheid 215
 - 9.5.2 Geluidwering 219
 - 9.5.3 Vochtwerking 224
 - 9.5.4 Warmte-isolatie 226
- 9.6 Afbouwdetails 227
- 9.7 Zorgaspecten 228
 - 9.7.1 Kwaliteitszorg 228
 - 9.7.2 Arbo-zorg 228
 - 9.7.3 Milieuzorg 229
- Geraadpleegde en aanbevolen literatuur 230*

Register 232