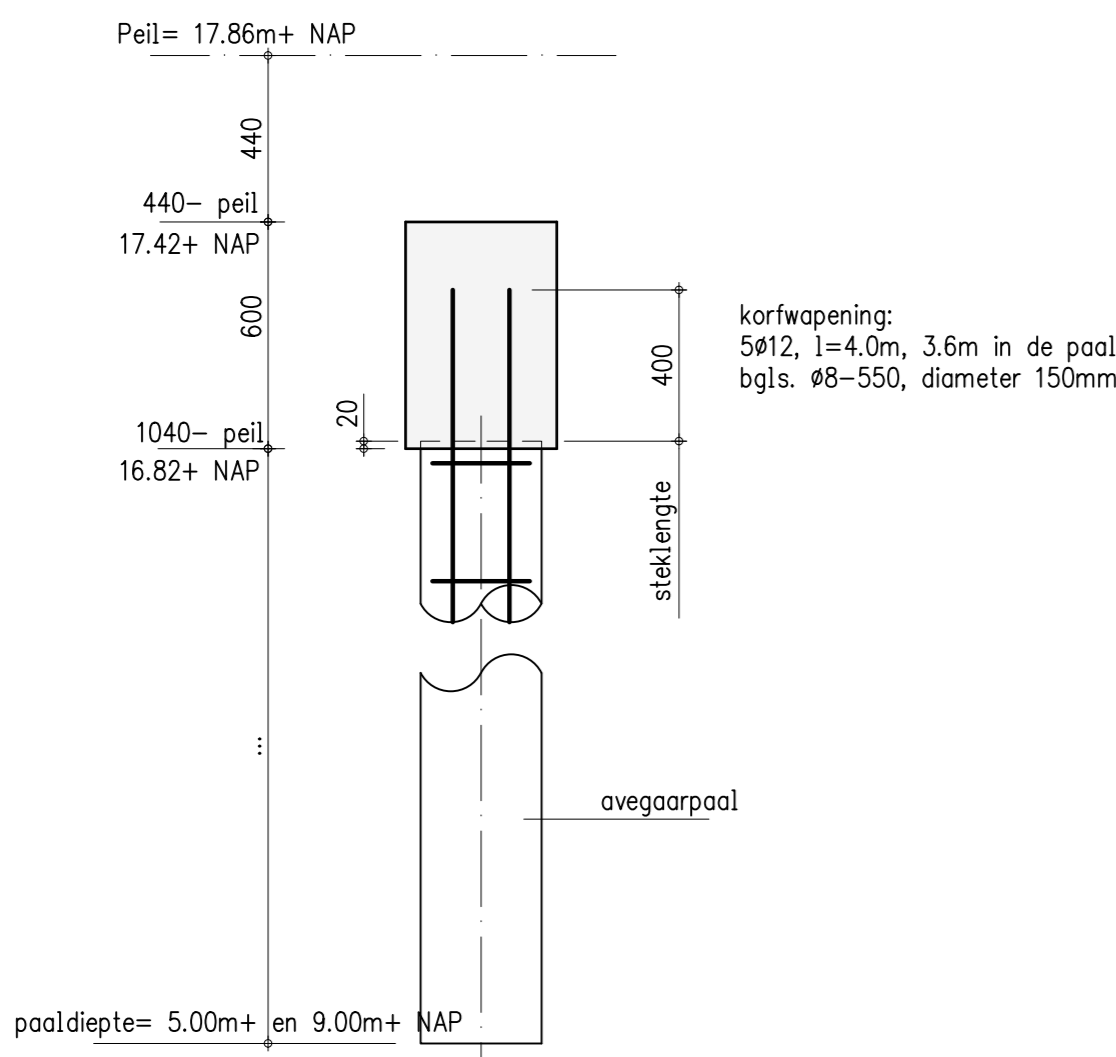


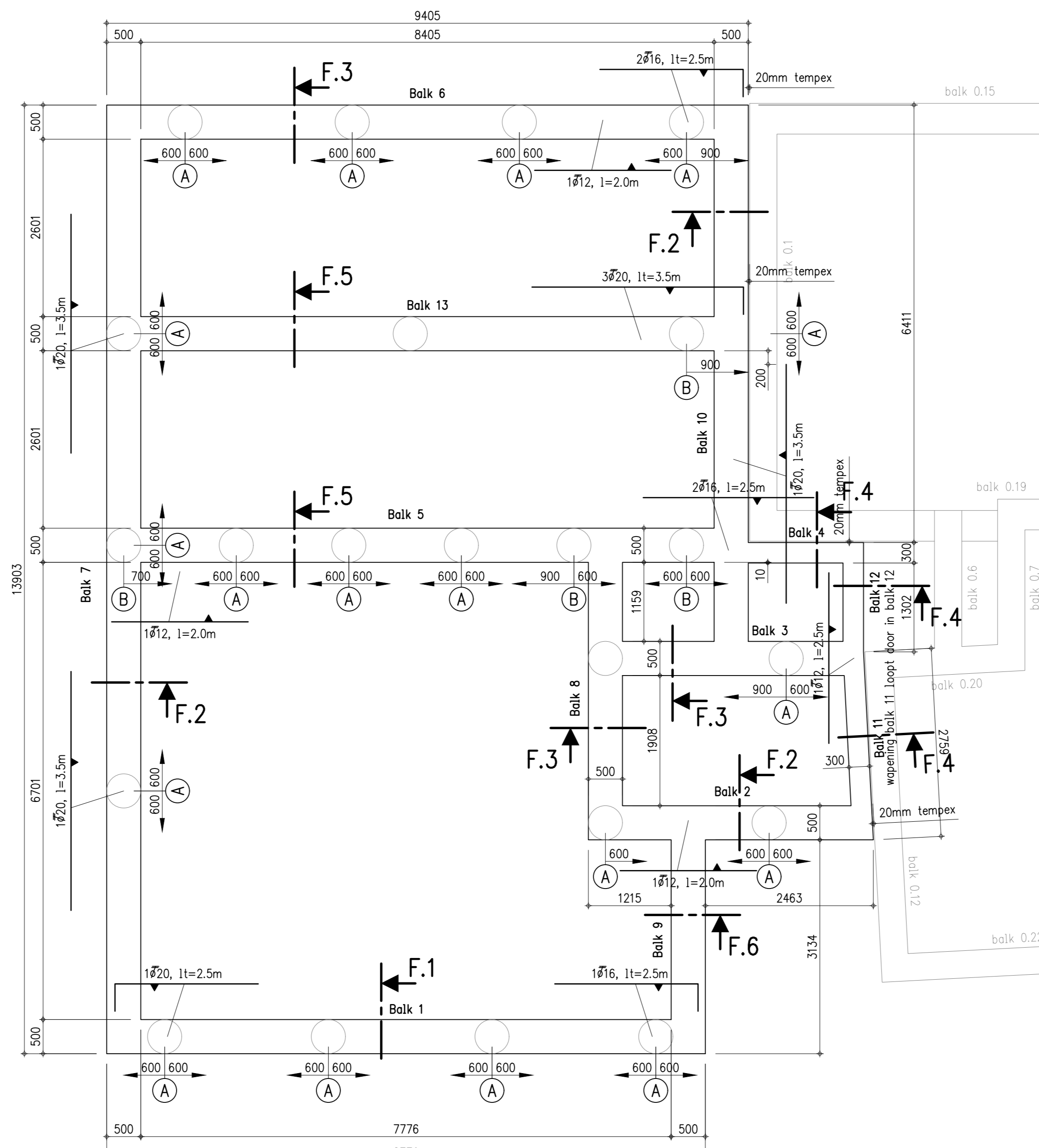
**PALENPLAN**

RENVOOI		Toe te passen: Avegapool			
TYPE	AFMETING	AANTAL	INBOORDIEPTE L.o.v. NAP	LENGTE excl. steklengte	AFSTORNIJVO L.o.v. peil
⊕	ø500	16	9.00 m+	?	0.88 m-
⊕	ø500	6	5.00 m+	?	0.88 m-

- \* Zie ook funderingsadvies Silt/Lankelma 2102749.001-XF d.d. 09-11-2021
- \* Referentie niveau is NAP
- \* Pilen die minder dan 4x pool diameter h.o.h. staan mogen niet binnen 4 uur na elkaar gemaakt worden
- \* Boorputten groter dan 50mm doorgeven aan de constructeur
- \* Betonmortelschroefpalen betonkwaliteit C20/25, milieuklasse XC4
- \* Minimale korfwapening 3.0m. Het geteste traject dat de sondering < 1.0 mPa dient gewapend te zijn
- \* Dekking op de korfwapening minimaal 60mm
- \* Als poolpunt niveau geldt de diepte waarop de boor zijn volledige doorsnede heeft.
- \* Alle palen akoestisch doormeten nadat de bouwput is opgeschoond



**ALGEMENE DOORSNEDE**



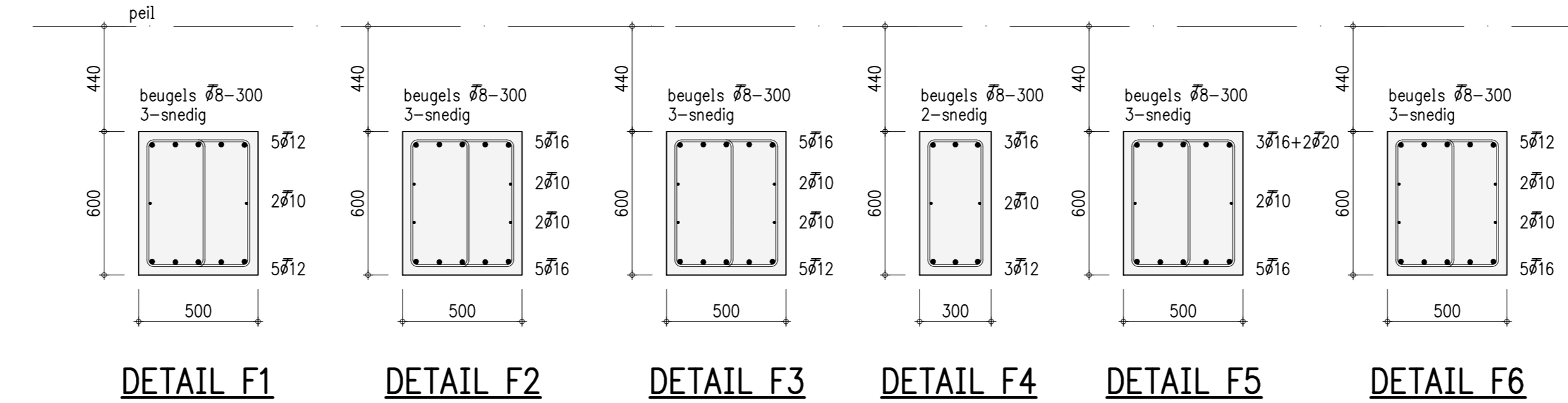
**FUNDERINGSBALKEN**

- \* funderingsbalken starten met C30/37
- \* funderingsbalken 600mm hoog
- \* bovenkant balk = 440mm- peil
- \* bijlegwapening mag aan hoofdwapening gebundeld worden

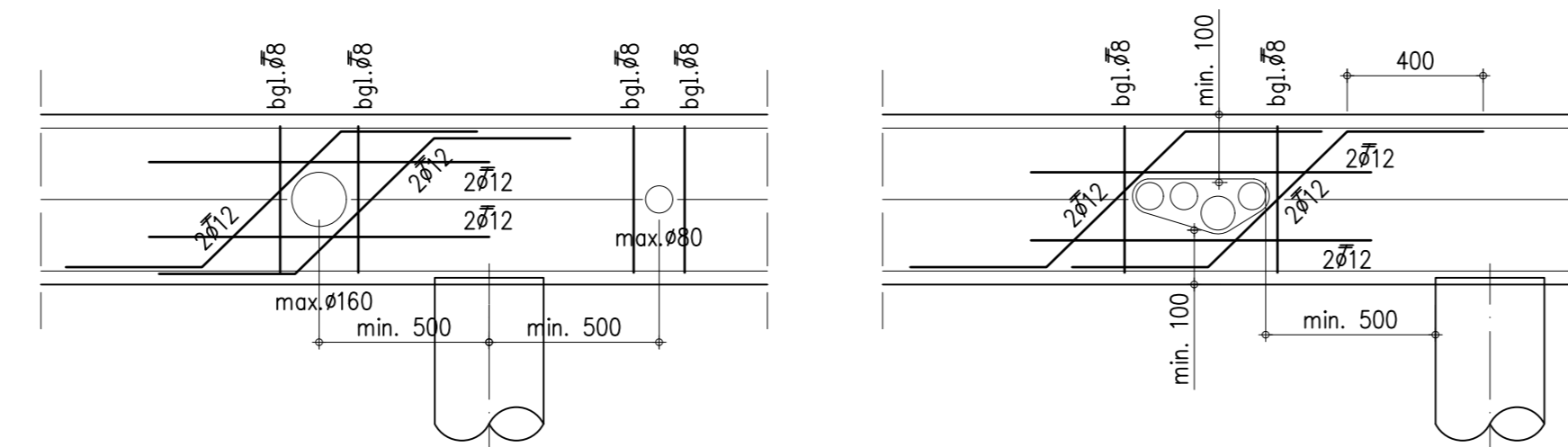
**AFWIJKENDE BEUGELS**

	ø	h.o.h.
A	8	150
B	6	100

altijd een langstaaf in de hoeken van de beugels  
eventueel bijleggen indien het niet uitkomt met de standaardwapening



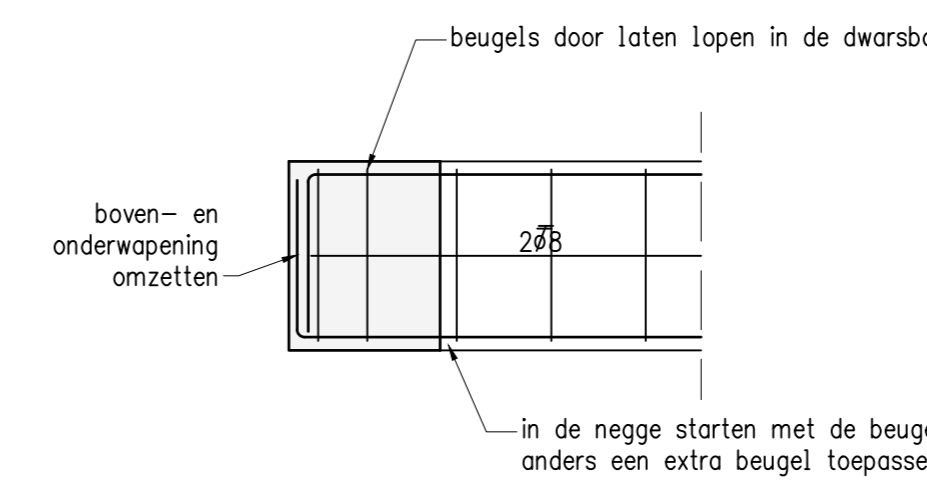
- aan weerszijde doorvoer 1 extra beugel Ø8 aanbrengen
- per doorvoer min. 4 opgebogen staven Ø12 aanbrengen
- richting opgebogen staven is afhankelijk van de positie in de balk
- in principe gaat de opgebogen staaf richting de dichtbijzijnde paal
- bij doorvoeren max. Ø80 zijn geen opgebogen staven nodig
- onder en boven de doorvoer > Ø80 extra flankwapening 2Ø12, l=1.0m
- houd voldoende dekking rondom de sparringen
- boven- en onderwapening niet onderbreken
- doorvoeren nooit boven een paal of onder een kolom plaatsen!
- doorvoeren nooit in een gebied plaatsen waar extra beugels nodig zijn



**PRINCIPE DETAIL TPV SPARING**

plaats en grootte ter goedkeuring constructeur

**1e BEUGEL T.P.V. PAAL**



**PRINCIPE HOEK- EN EINDWAPENING**

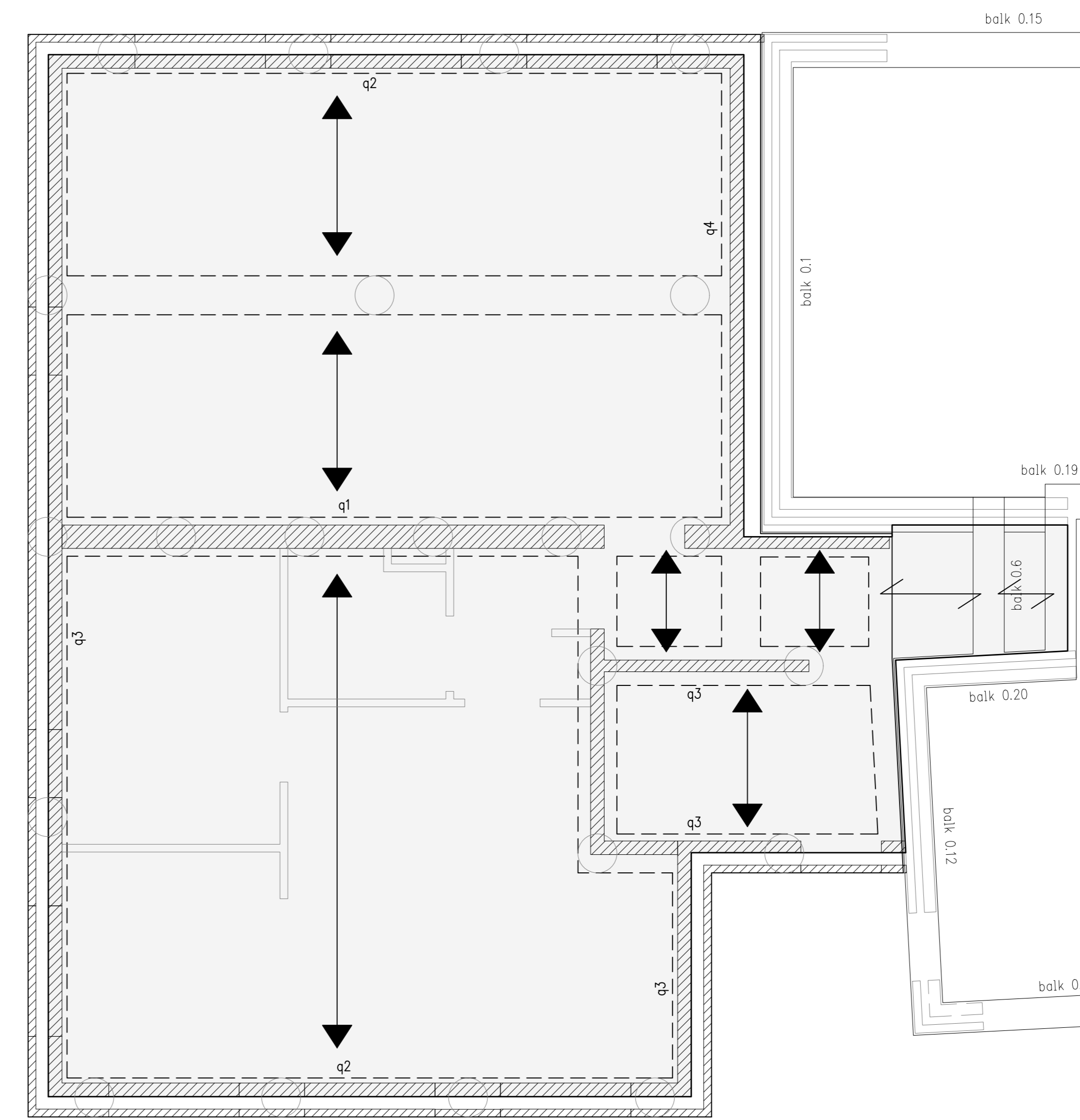
**BEGANE GRONDVLOER**

geïsoleerde kanaalplaatvloer d=200mm, 80mm afwerking  
lichte wanden 1,2 kN/m², veranderlijk 1,75 kN/m²  
binnenvanden op de vloer: cellenbeton

p.s.-combinatievloer d=170mm + 30mm draaklog  
80mm afwerking, veranderlijk 2,00 kN/m²

belasting op opgelegde kanaalplaat:

	q <sub>d</sub> [kN/m]
q1	672
q2	430
q3	170
q4	220



**BOUWAANVRAAG**

**NIET VOOR UITVOERING**

maten in mm  
maten te controleren  
maatvoering volgens architect

Uitvoering dient te geschieden van definitieve en door de gemeente goedgekeurde werktekeningen.

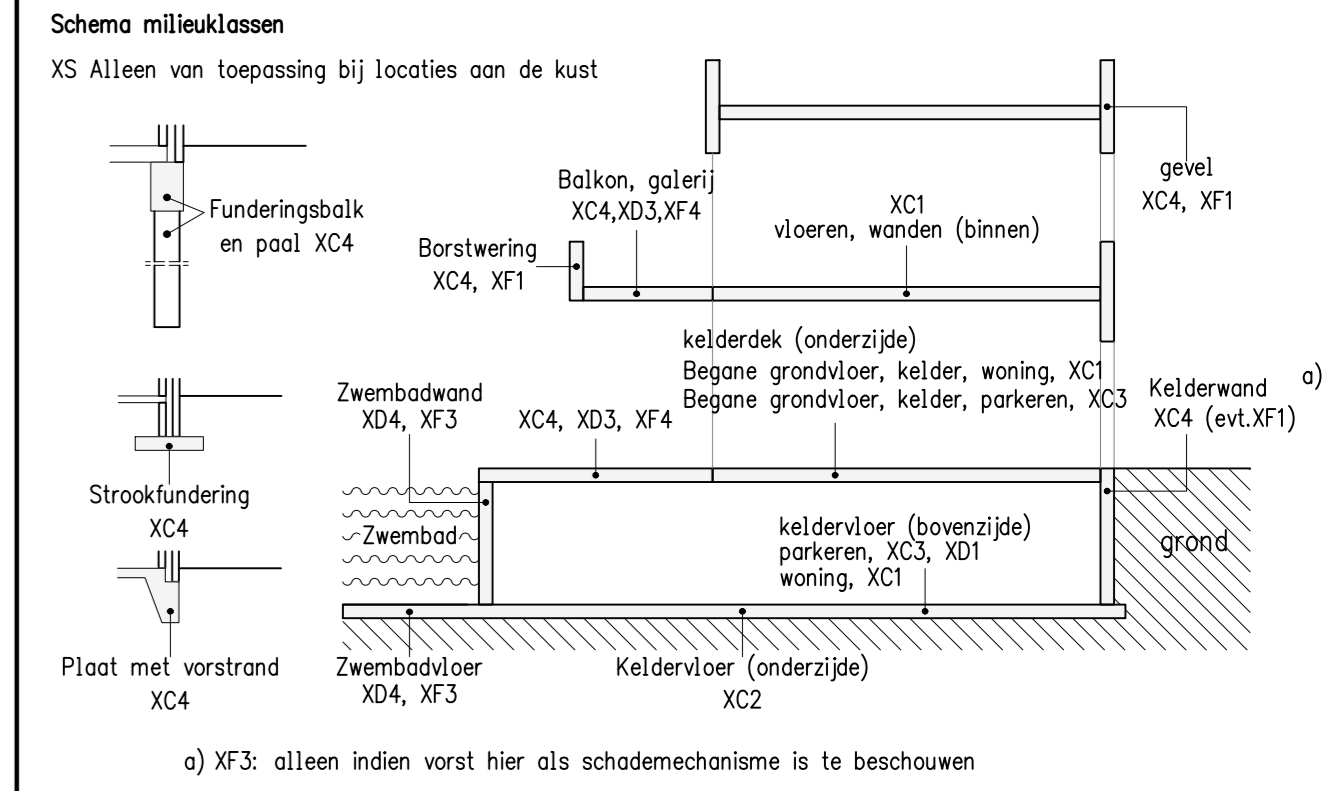
- Algemene opmerkingen staalkonstruktie:**
- \* Behandeling staalkonstruktie volgens bestek
  - \* Alle staaf- of spanverlengingen uitvoeren d.m.v. boutverbindingen, zo niet kwaliteit las aan te tonen d.m.v. rangproefstuk
  - \* Voetplaten in ordersabelen m.b.v. krimprijke mortel
  - \* Staalkonstruktie in spouw of open lucht thermisch verzinken en eventueel werven of poedercoaten
  - \* Voor aan te lassen of te boren voorzieningen t.b.v. bouwkundige details zie ook tekeningen architect.
  - \* Metaalwerk aan stalen kolommen verzinken d.m.v. Ø8 k.a.h. 500mm

- Algemene opmerkingen houten balkvloer:**
- \* Houten balken elke 1.2 m koppelen aan stalen balken d.m.v. strip l=8mm + 2M10.
  - \* Onderlayment platen verspreidend aanbrengen en voldoende vernagen
  - \* Metaalwerk draarsten in het bovenkant balkloeg
  - \* Er is niet gerekend met grind, sedum of zonnepanelen op het platte dak, tenzij anders vermeld

- Algemene opmerkingen drogende metselwerk:**
- \* In drogende metselwerk wanden geen horizontale sleuven of sparringen frezen.
  - \* In drogende metselwerk penningen geen horizontale en/of verticale sleuven of sparringen frezen.
  - \* Ter plaatse van opleggingen van drogende balken over een breedte van 1m geen horizontale en/of verticale sleuven of sparringen in drogende metselwerk wanden frezen.

- Materialen (tenzij anders vermeld op tekening):**
- \* staalkwal. walprofielen S235
  - \* staalkwal. kolommen S275
  - \* staalkwal. rondstaal S355
  - \* boutkwal. 8.8
  - \* ankerkwal. 4.6
  - \* lassen a=1/2t, min a=4mm
  - \* constructiehuif C18 en C24
  - \* baksteen gemiddelde druksterkte f<sub>yk</sub>=20 N/mm²
  - \* kalkzandsteen gemetseld, CS16, f<sub>yk</sub>=16 N/mm²
  - \* kalkzandsteen lijnwerk, CS12, f<sub>yk</sub>=12 N/mm²
  - \* betonsteen f<sub>yk</sub>=20 N/mm²
  - \* portoo stac f<sub>yk</sub>=15 N/mm²
  - \* metselmortel M10, f<sub>yk</sub>=10.0 N/mm²
  - \* lijnmortel, f<sub>yk</sub>=12.5 N/mm²
  - \* onderbedding/gietmortel minimaal K50

- \* De volgende stukken dienen door desbetreffende leverancier aan ingenieursbureau Rooijackers te worden aangeboden:
  - werkplaatstek. + detailber. v. staalkonstruktie (das ook ankers
  - tekeningen en berekeningen van systeemvloeren en/of stalen dak- en gewelbepaling.
  - De te controleren stukken zullen door ons binnen 5 werkdagen na ontvangst worden verwerkt.



**Betonconstructies (volgens NEN-EN 1992 (serie) + N.B. / vigerend voorschrift)**

Sterkteklasse: C20/25		Wapeningslaag:	
gem. kubus betonsterkte (gem ontlasten): 25 N/mm²		1e laag van boven	
betondekking in mm op buitenste wapening: sterkteklasse C30/37 en lager		2e laag van boven	
		2e laag van onder	
		1e laag van onder	

milieuklasse	plaat en wand	balk, poer, console en kolom
XC1	20	20
XC2 en XC3	25	30
XC4	30	35
XD1 en XS1	35	40
XD2, XD3, XS2 en XS3	40	45

minimum cementgehalte werkvloer: 200kg/m³ beton  
milieuklasse werkvloer: X0

In afwijking van bovenstaande tabel moet de dekking op de hoofdwapening minimaal de staafdiameter + 5mm zijn

- 5mm extra dekking bij C12/15, nabewerk oppervlak en / of starten op werkvloer of gelijkaardig
- 45mm extra dekking bij start op zand met folie
- Indien deze gevallen en zich tegelijkertijd voordoen, dienen de toelagen worden opgeteld
- XA- en XF- zijn niet maatgevend in de bepaling van de betondekking

- Indien staaf hoger ligt dan 250mm vanaf onderkant betonconst. gelden slechte aanhechtingsomstandigheden
- Indien andere betonsterkteklasse, e.o.a. ter afstemming met vigerend voorschrift
- Overlappen verspreidend aanbrengen
- Bovenwapening overlappen in het veld, onderwapening overlappen t.p.v. steunpunt
- Betonstaalkwaliteit B 500 HW.
- Consistentieklasse volgens aanmer
- Betonkwaliteit prefab onderdelen volgens leverancier

**Overlap-/Verankeringslengtes staven (B500B):**

betonsterkteklasse	aanhechtingsomstandigheden	
	goed	slecht*
C20/25	47Ø	67Ø
C30/37	36Ø	51Ø
C45/55 ( Prefab )	27Ø	39Ø

- Indien staaf hoger ligt dan 250mm vanaf onderkant betonconst. gelden slechte aanhechtingsomstandigheden
- Indien andere betonsterkteklasse, e.o.a. ter afstemming met vigerend voorschrift
- Overlappen verspreidend aanbrengen
- Bovenwapening overlappen in het veld, onderwapening overlappen t.p.v. steunpunt
- Betonstaalkwaliteit B 500 HW.
- Consistentieklasse volgens aanmer
- Betonkwaliteit prefab onderdelen volgens leverancier

B Bouwaanvraag: indeling appartement gewijzigd naar fietsenberging		09-03-2023
A	Ten controle	14-09-22
Wijziging Omschrijving		09-09-22

**E. Rooijackers**  
ingenieursbureau  
Hulsdonk 1, 4844 RR, Terheijden, tel. 0492-369299, mob. 06-53234398, post@ib-rooijackers.nl

wrkno: 21.025  
werk: Nieuwbouw appartementen  
Paterslaan, Helmond  
Opdrachtgever: Fabulous Invest b.v.  
onderdeel: onderbouw      blad: 1