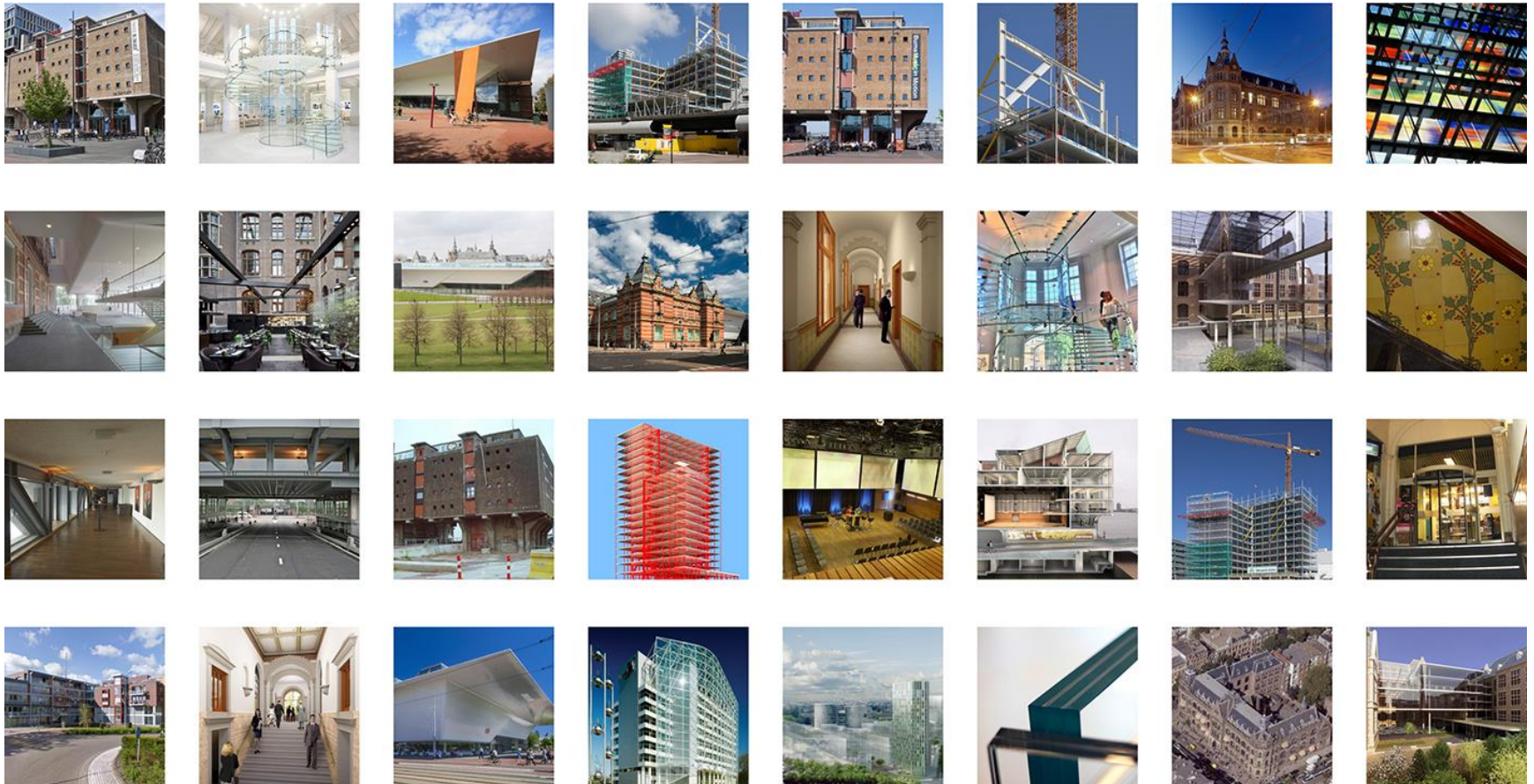


**VAN
ROSSUM**

25-11-2020





- Introductie
- Sluishuis
 - Locatie
 - Hoofddraagconstructie
 - Ondergrond
 - Bouw
- Vragen

Steven Schoenmakers

Partner bij Van Rossum Raadgevende Ingenieurs

- Gestudeerd aan de TU/e
2007-2012
- Werkzaam bij VRI Vanaf 2012
- Vanuit de vestiging Rotterdam
- Projectleider: Sluishuis



Project features

**VAN
ROSSUM**



RAI Hotel te Amsterdam

www.vanrossumbv.nl



The Valley



Pontsteiger Amsterdam

Sluishuis Amsterdam

**VAN
ROSSUM**



Sluishuis Amsterdam

**VAN
ROSSUM**

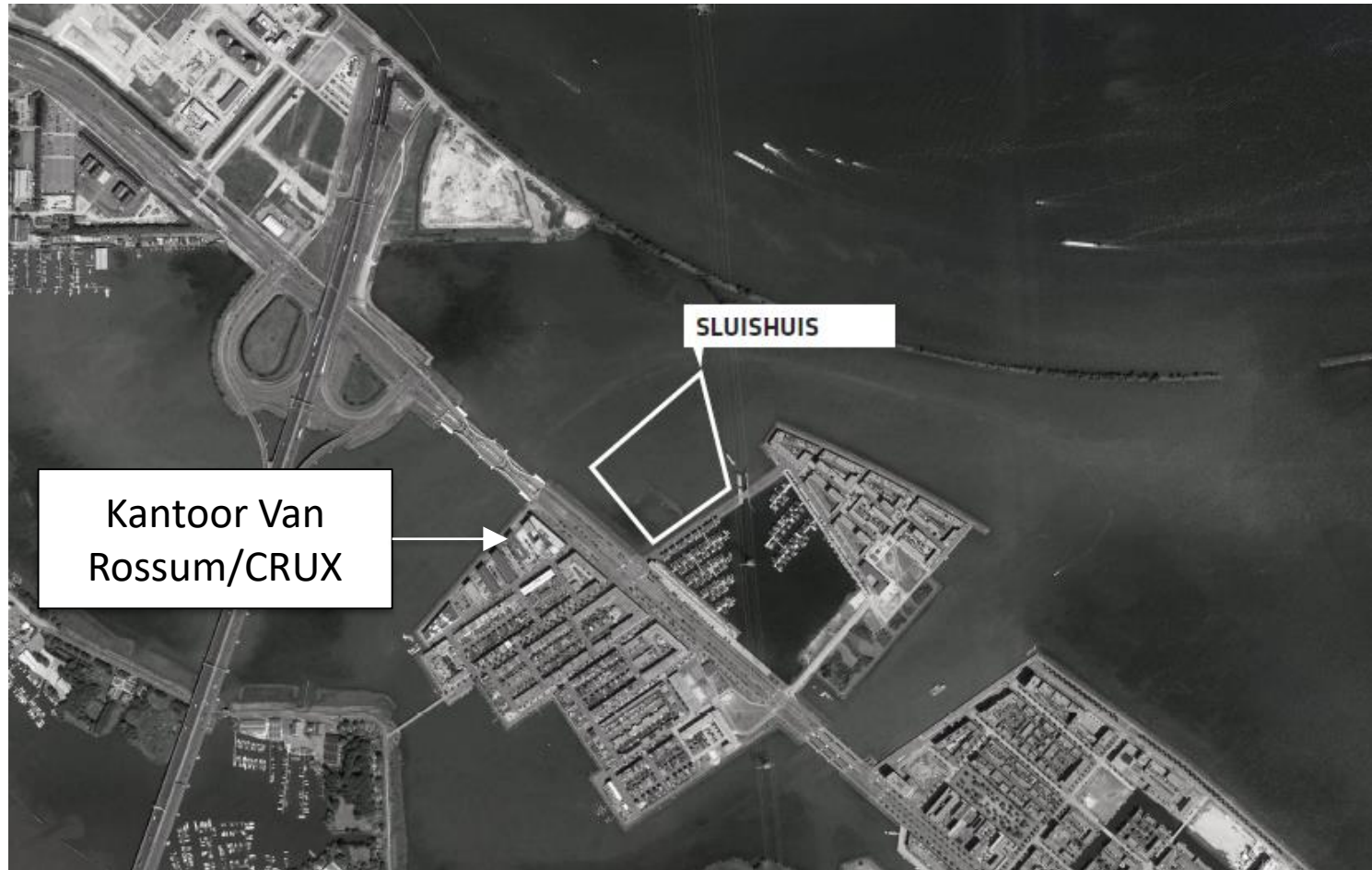
- IJburg Amsterdam
- High-end appartementen
 - Huur en koop woningen
 - 85 x 85 m footprint
 - 40 m hoog
 - 50 m uitkraging
- Twee laags parkeerkelder
- Ontwikkelaar:
BesixRED & Vorm Ontwikkeling
- Architect: BIG (DK) / Barcode (NL)
- Aannemer: Besix / Vorm
- Hoofdconstructeur: Van Rossum
- Geotechnisch Advies: Crux Engineering



Van Rossum is bij alle fasen van het project betrokken van start ontwerp t/m realisatie

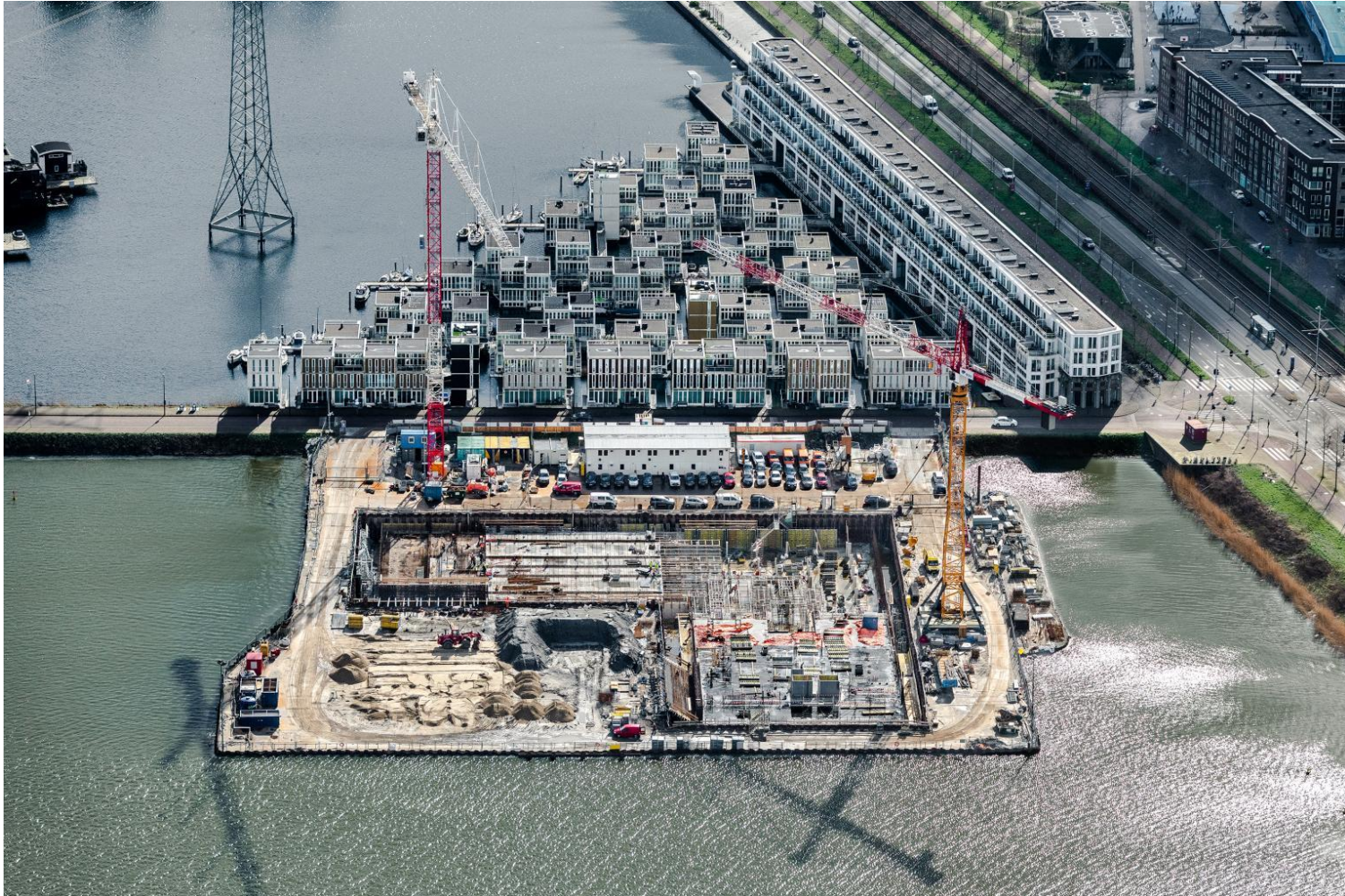
- Start VO Ontwerp: December 2016
- Start bouw: April 2019
- Verwachting realisatie
ruwbouw: Zomer 2021





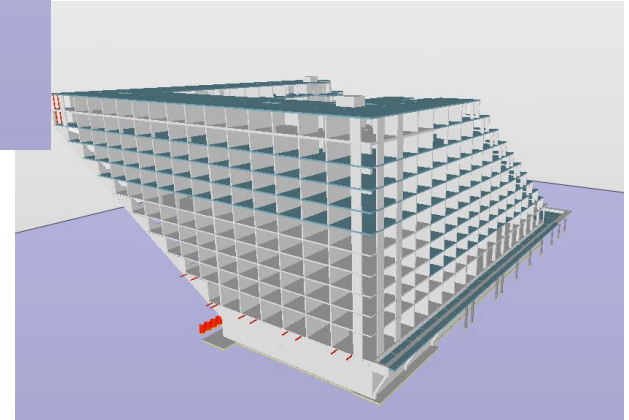
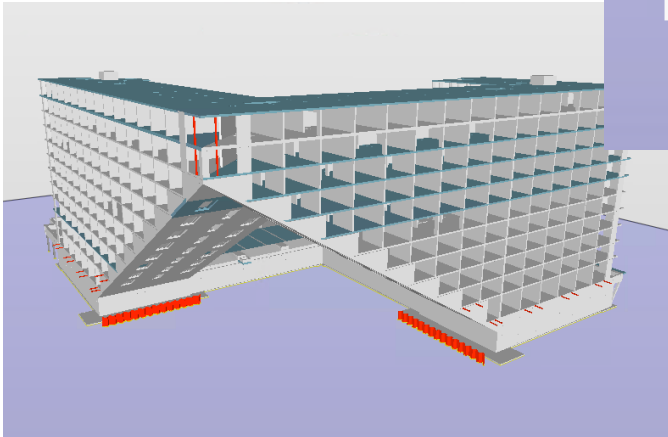
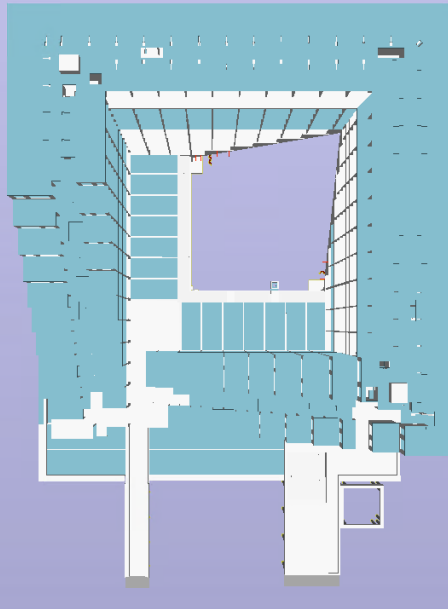
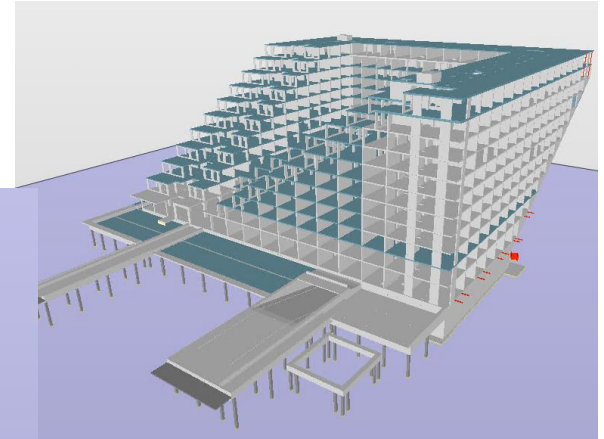
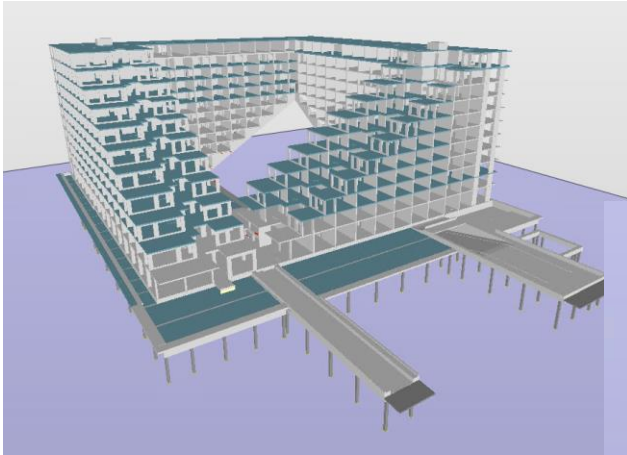
BOUWPUT IN HET IJSELMEER

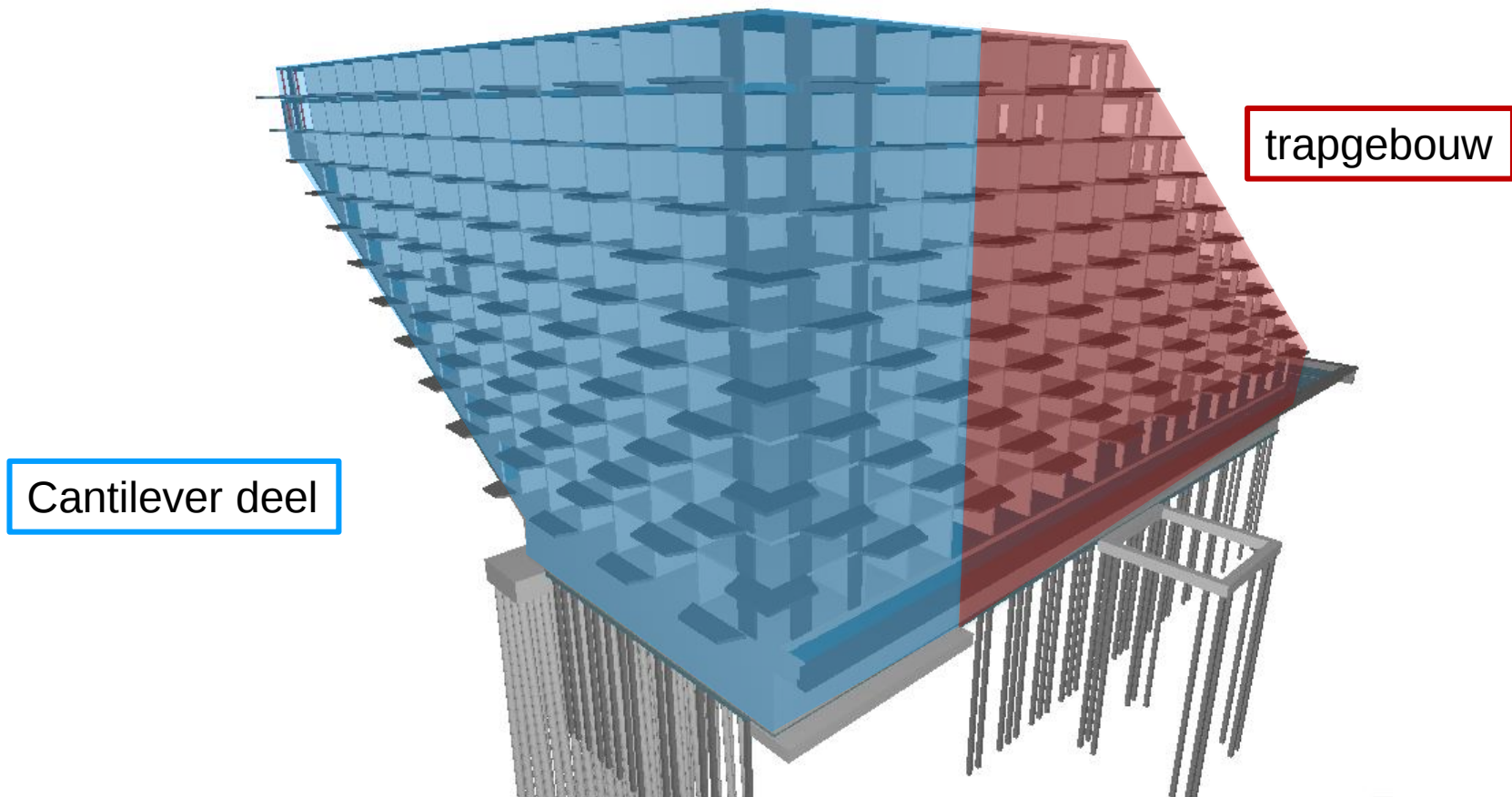
**VAN
ROSSUM**



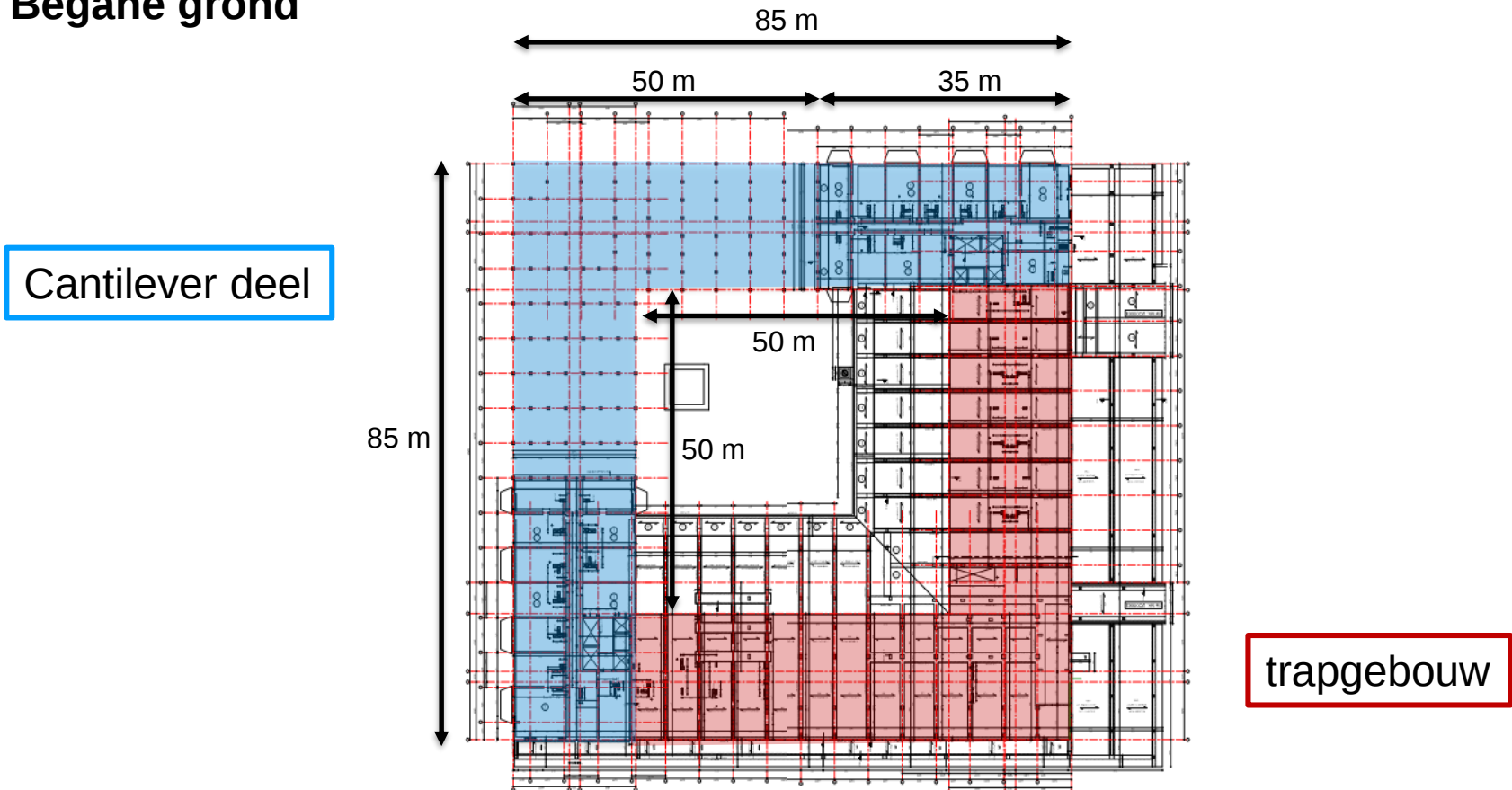
Sluishuis Amsterdam

**VAN
ROSSUM**

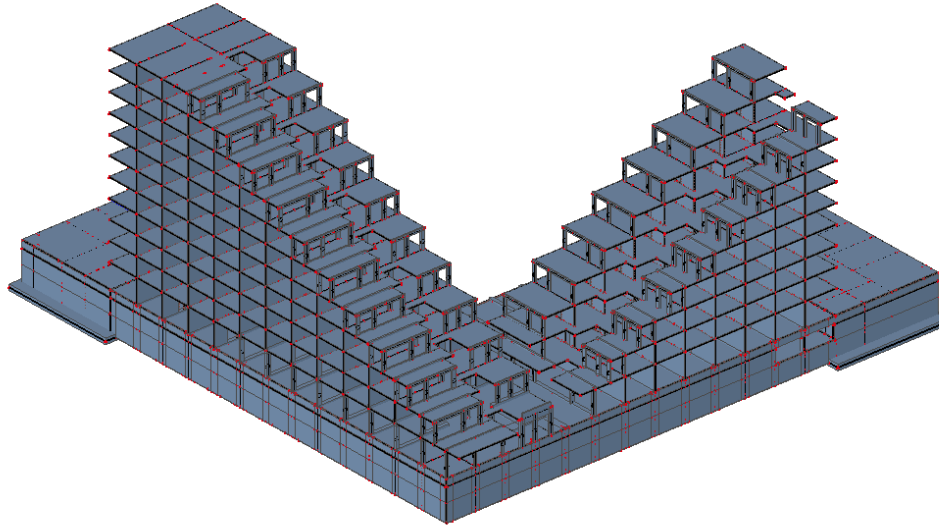




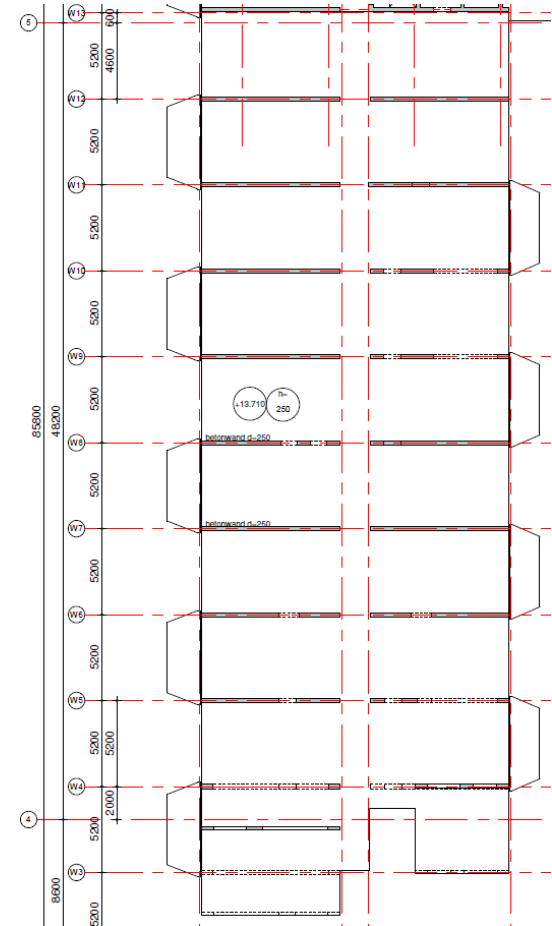
Begane grond



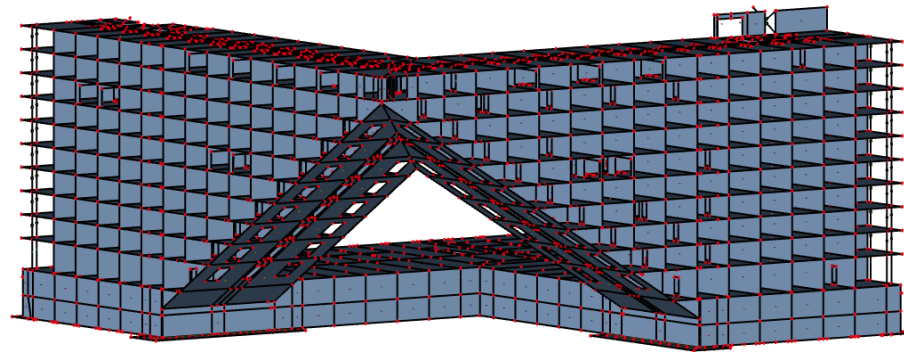
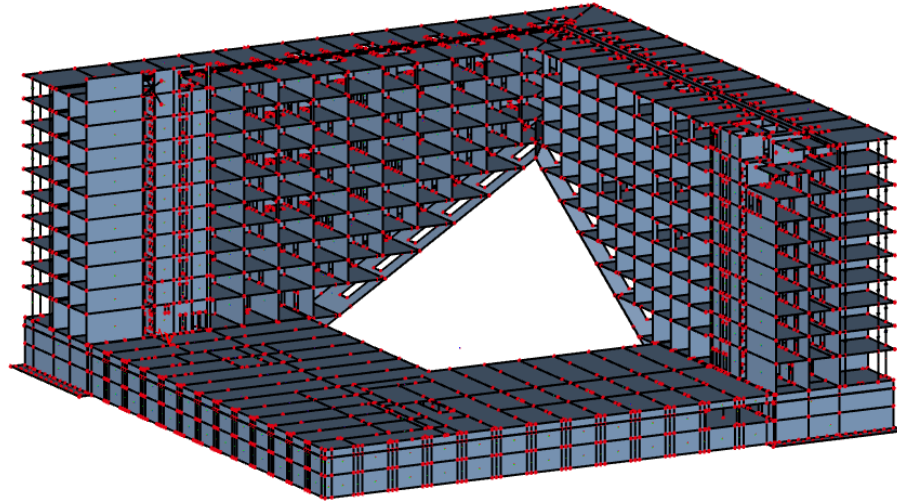




- ihwg wanden $d=250\text{mm}$
- Ihwg vloeren $d=250\text{mm}$
- Stabliteit uit woningscheidende wanden en naastgelegen cantilever deel

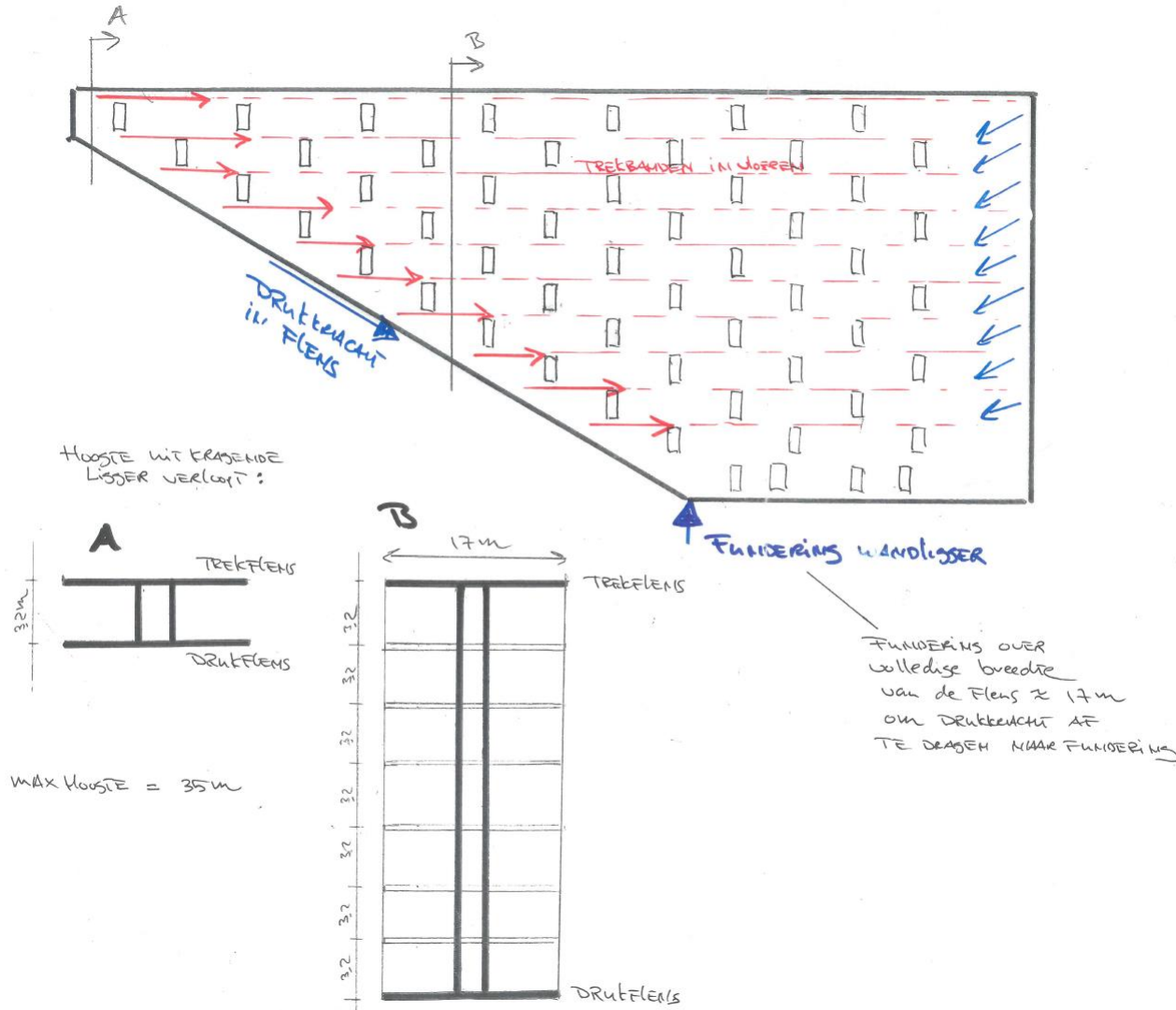


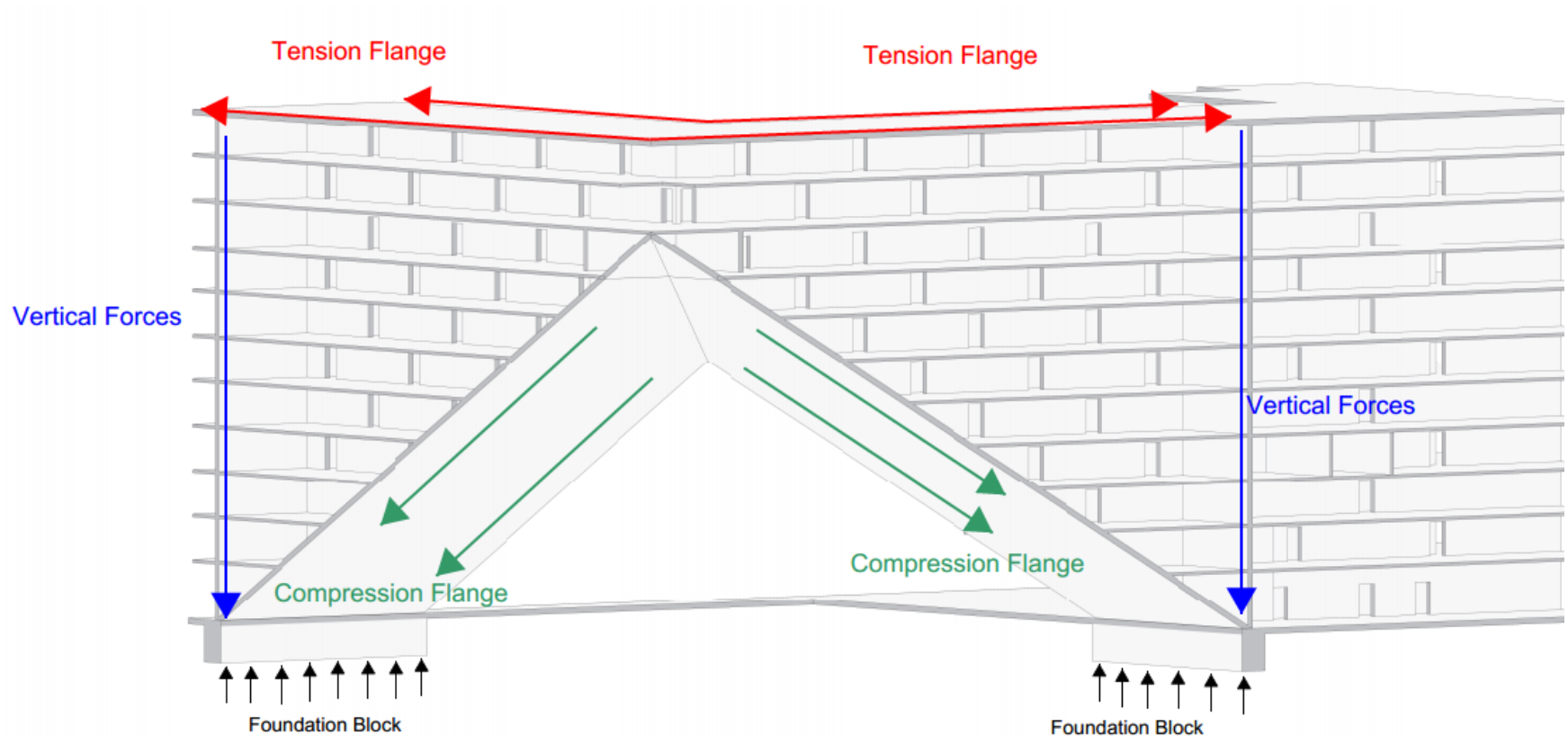




CANTILEVER

VAN
ROSSUM



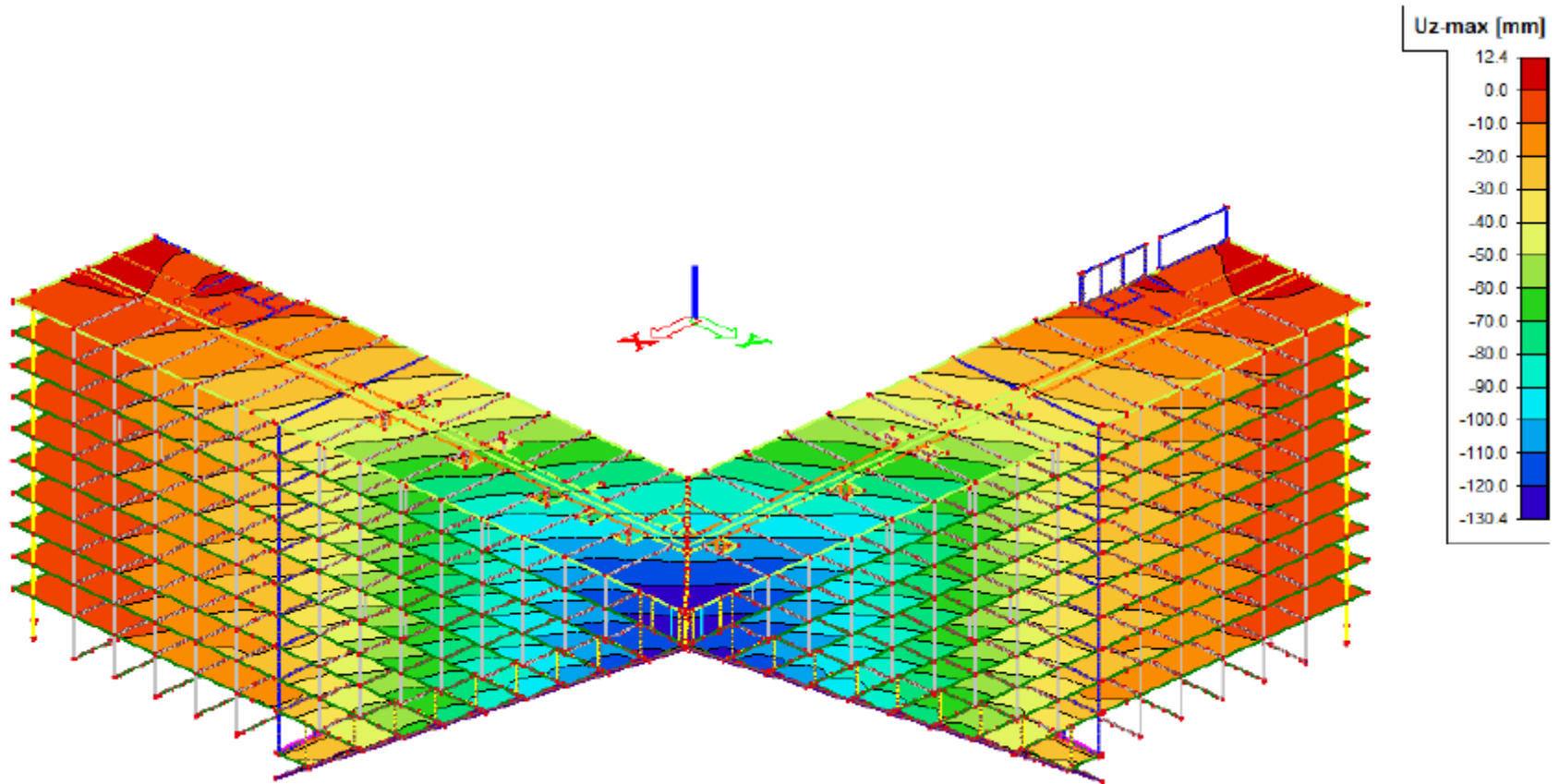


**VAN
ROSSUM**



**VAN
ROSSUM**



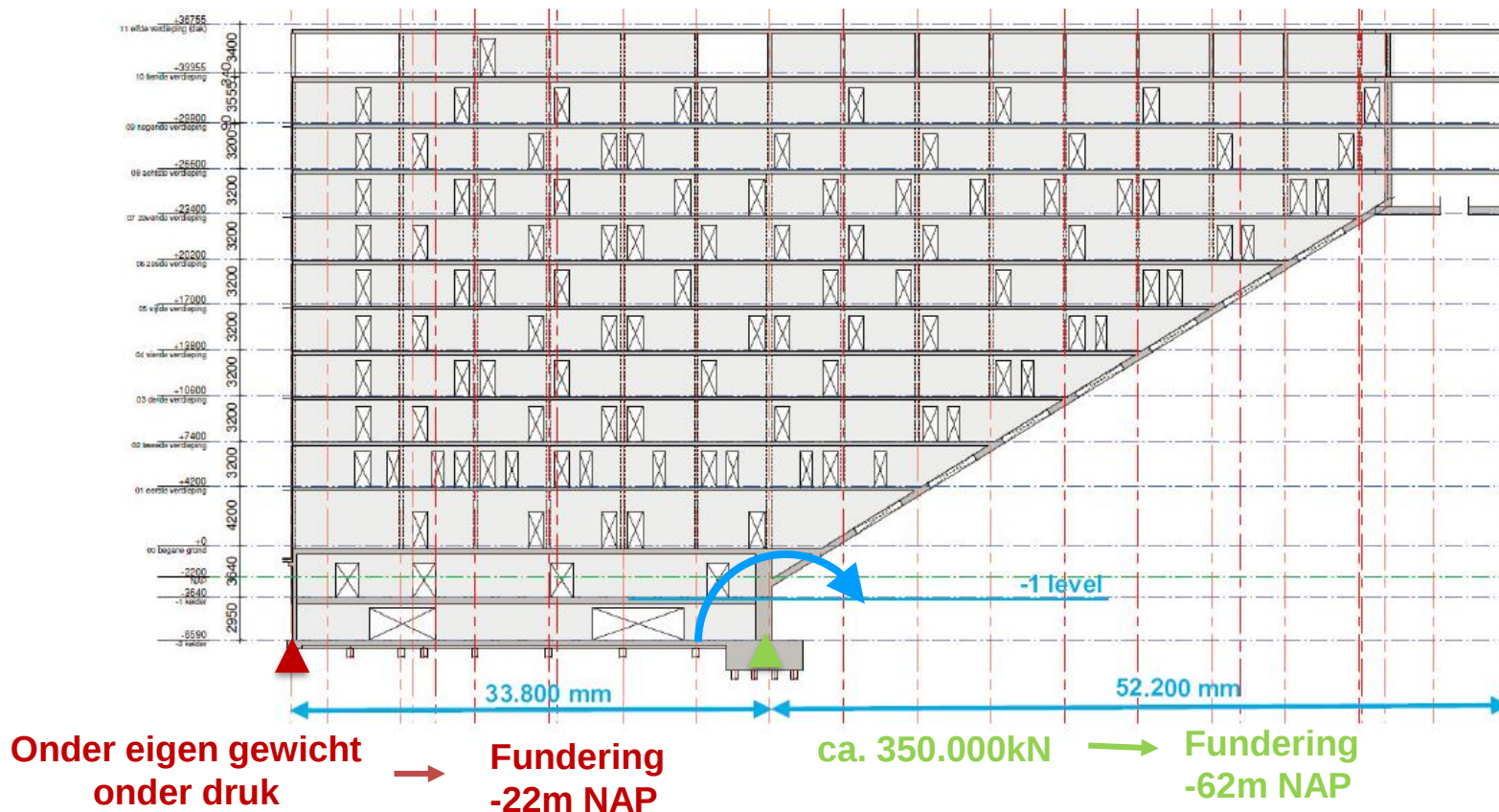


gefundeerd op 2 niveaus

-22m NAP and -62m NAP

Vershil in korte- en lange termijn zettingen

zakingsgedrag fundering beïnvloed krachten in hoofddraagconstructie



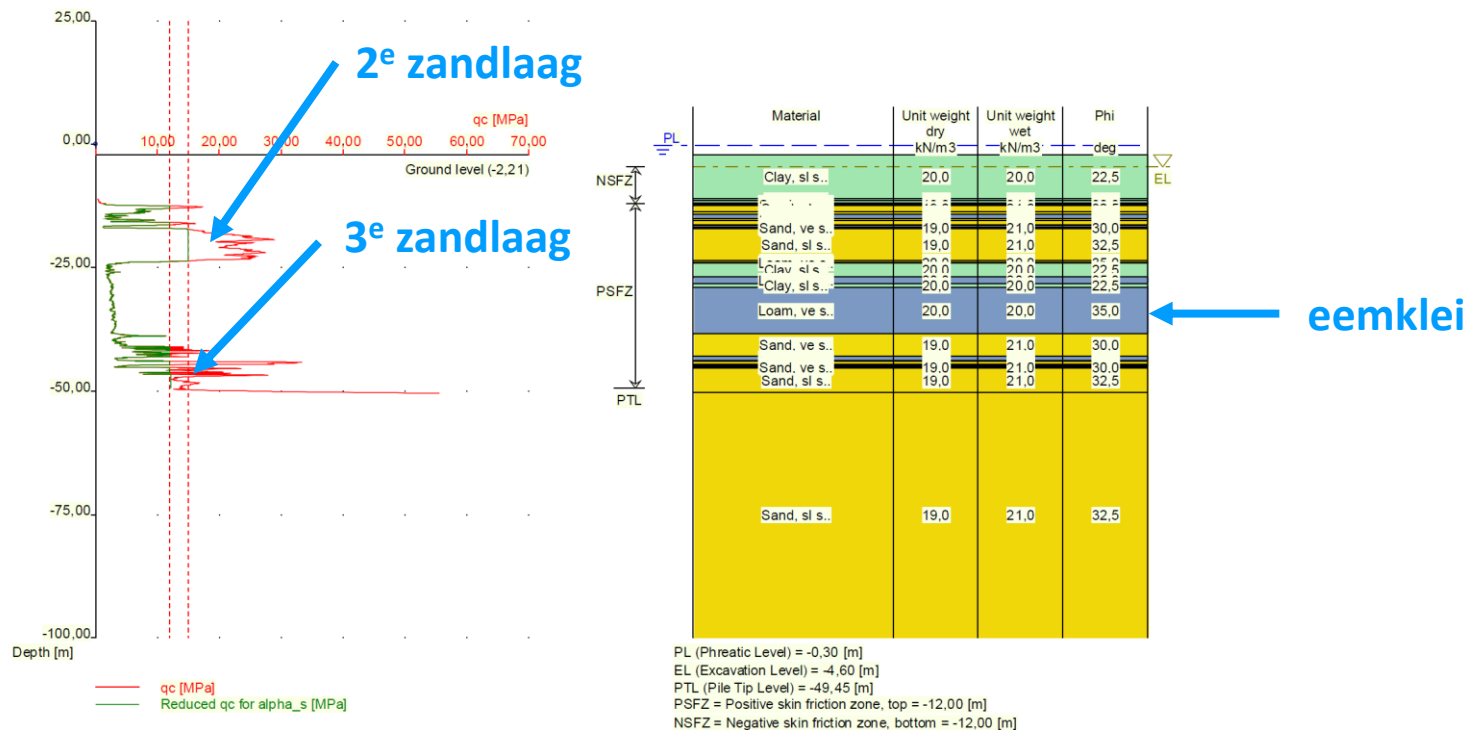
FUNDERING

gefundeerd op 2 niveaus

-22m NAP and -62m NAP

Vershil in korte- en lange termijn zettingen

zakkingsgedrag fundering beïnvloed krachten in hoofddraagconstructie

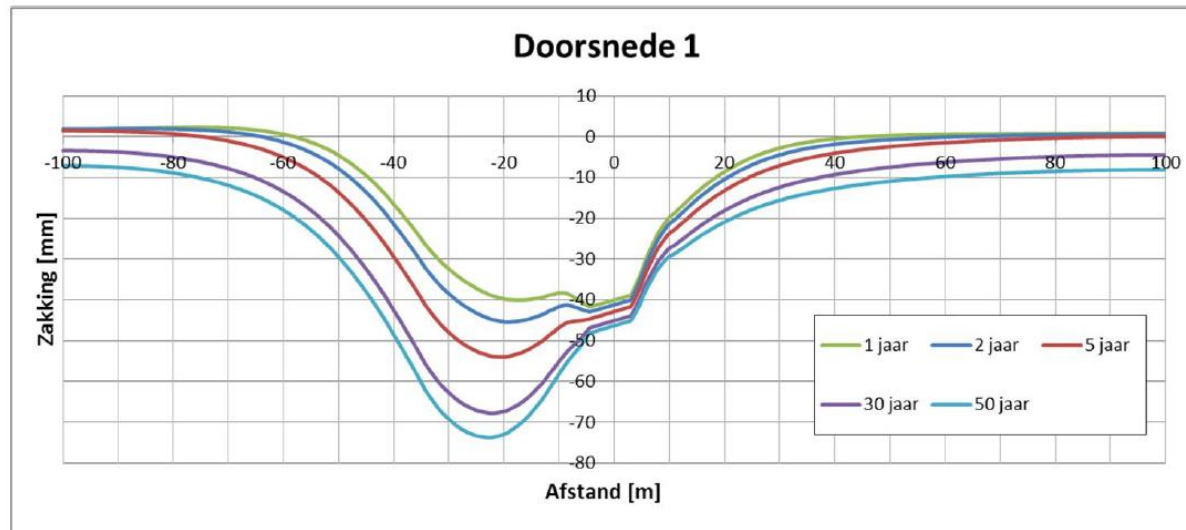


gefundeerd op 2 niveaus

-22m NAP and -62m NAP

Verskil in korte- en lange termijn zettingen

zakkingsgedrag fundering beïnvloed krachten in hoofddraagconstructie



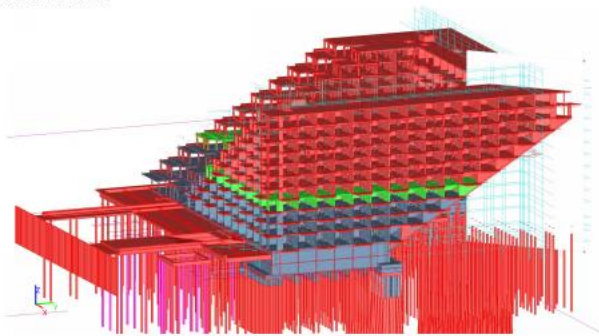
Hiervoor zijn twee rekenmodellen opgesteld

1. Bouwfase model en korte termijn situatie, $t=1$

1.5. Bouwfasen - BF_05

Naam	Fase volgorde	Omschrijving	Globale tijd [dag]
BF_05	5		

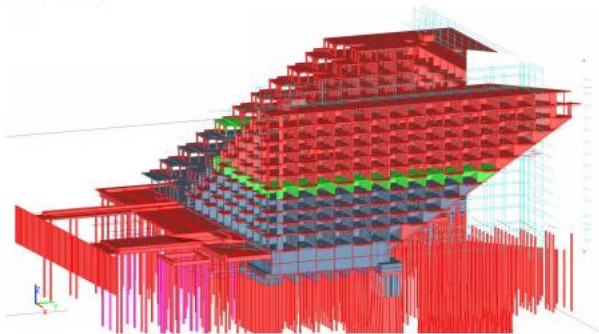
1.5.1. Rekenmodel



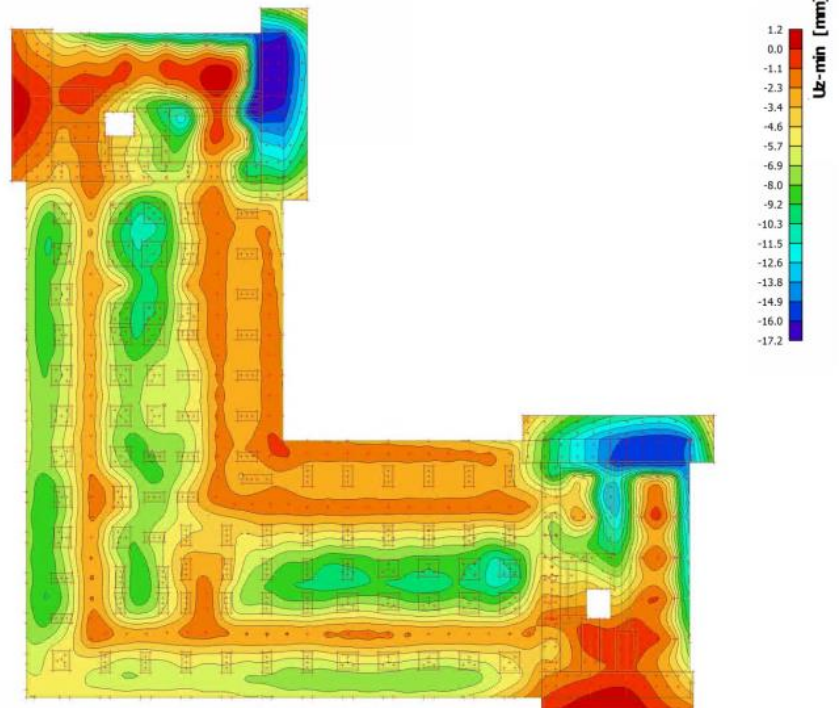
1.6. Bouwfasen - BF_06

Naam	Fase volgorde	Omschrijving	Globale tijd [dag]
BF_06	6		

1.6.1. Rekenmodel



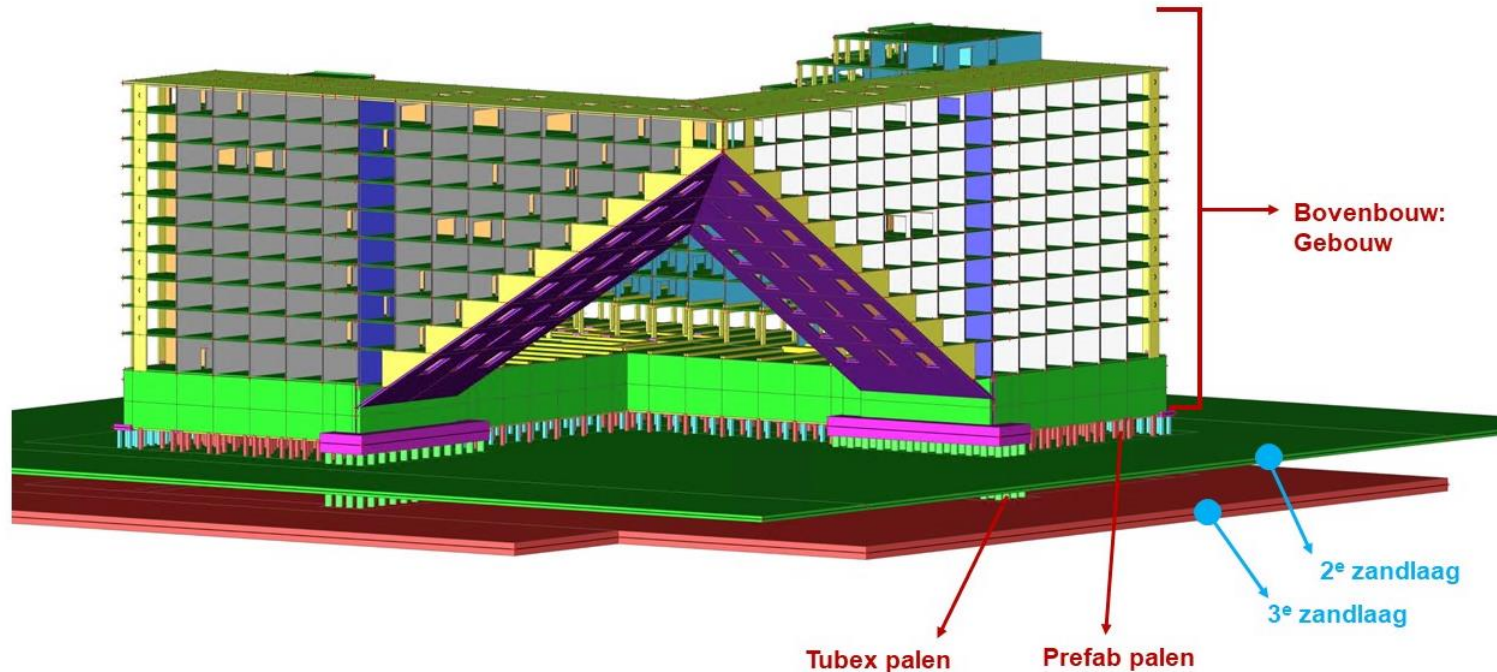
Uz - SLS_1-jaar model



Hiervoor zijn twee rekenmodellen opgesteld

2. lange termijn berekening

Grond-interactie rekenmodel waarbij in samenwerking met de geotechnisch adviseur de grondparameter zijn meegenomen



Zettingsverschillen korte- en lange termijn

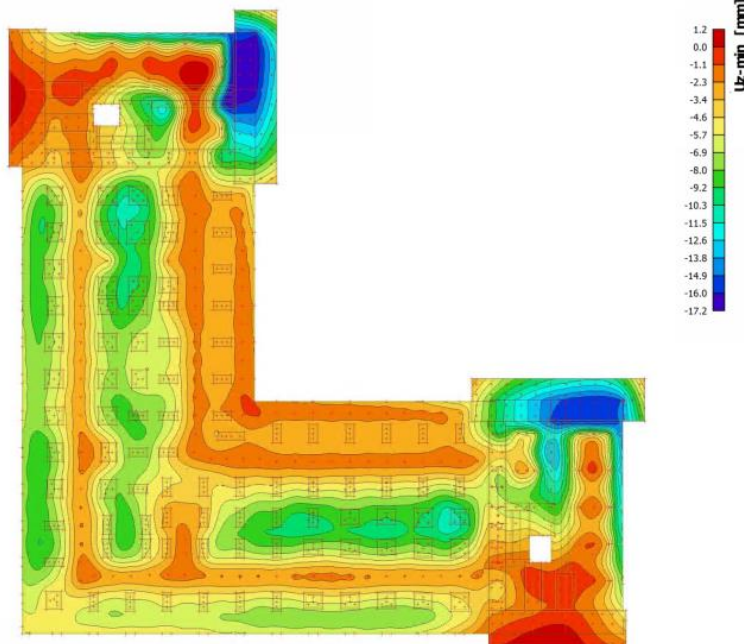
Korte termijn model:

- 22m NAP: kleine zakkingen
- 62m NAP: relatief grote zakkingen

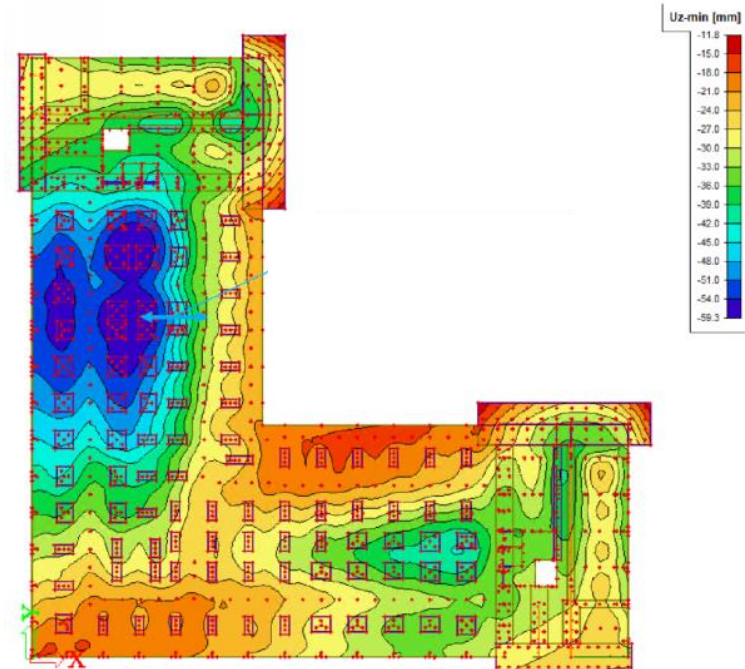
Lange termijn model:

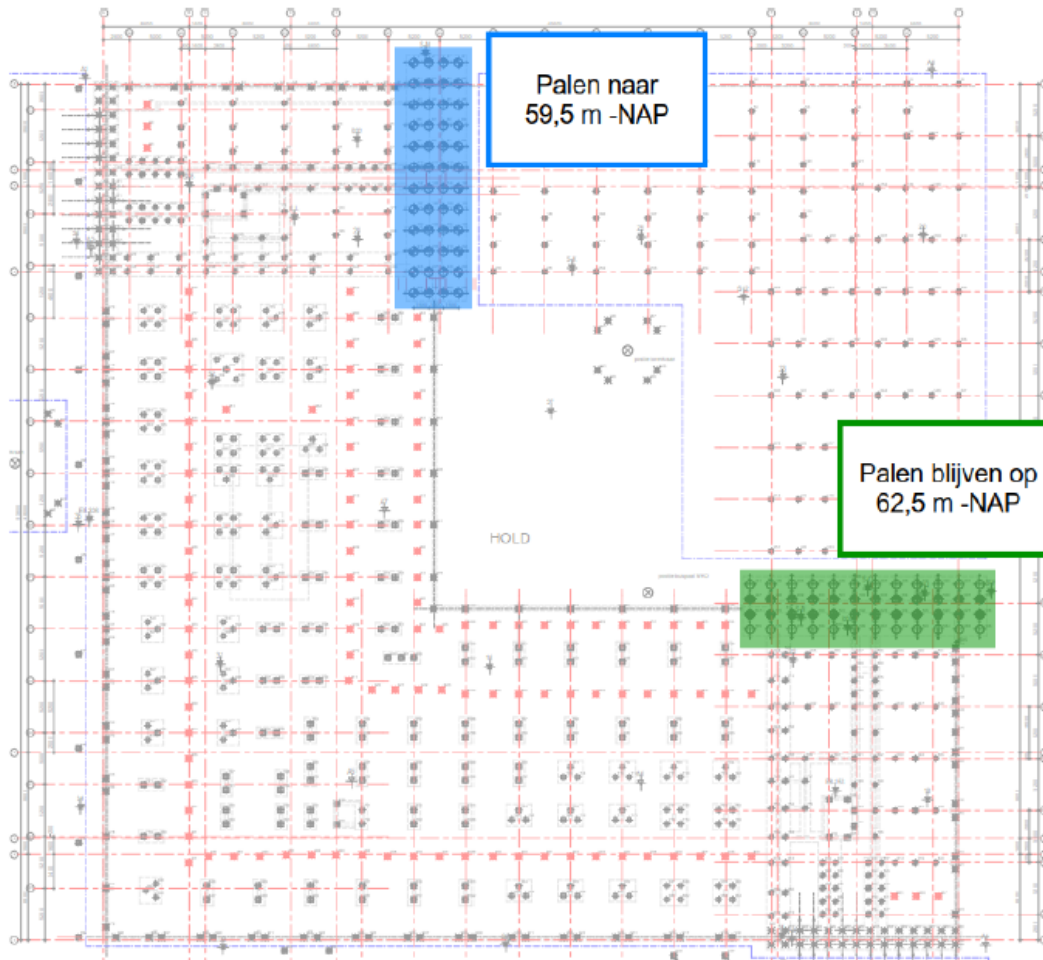
- 22m NAP: bijkomende zakkingen
- 62m NAP: nauwelijks bijkomende vervormingen

Uz - SLS_1-jaar model



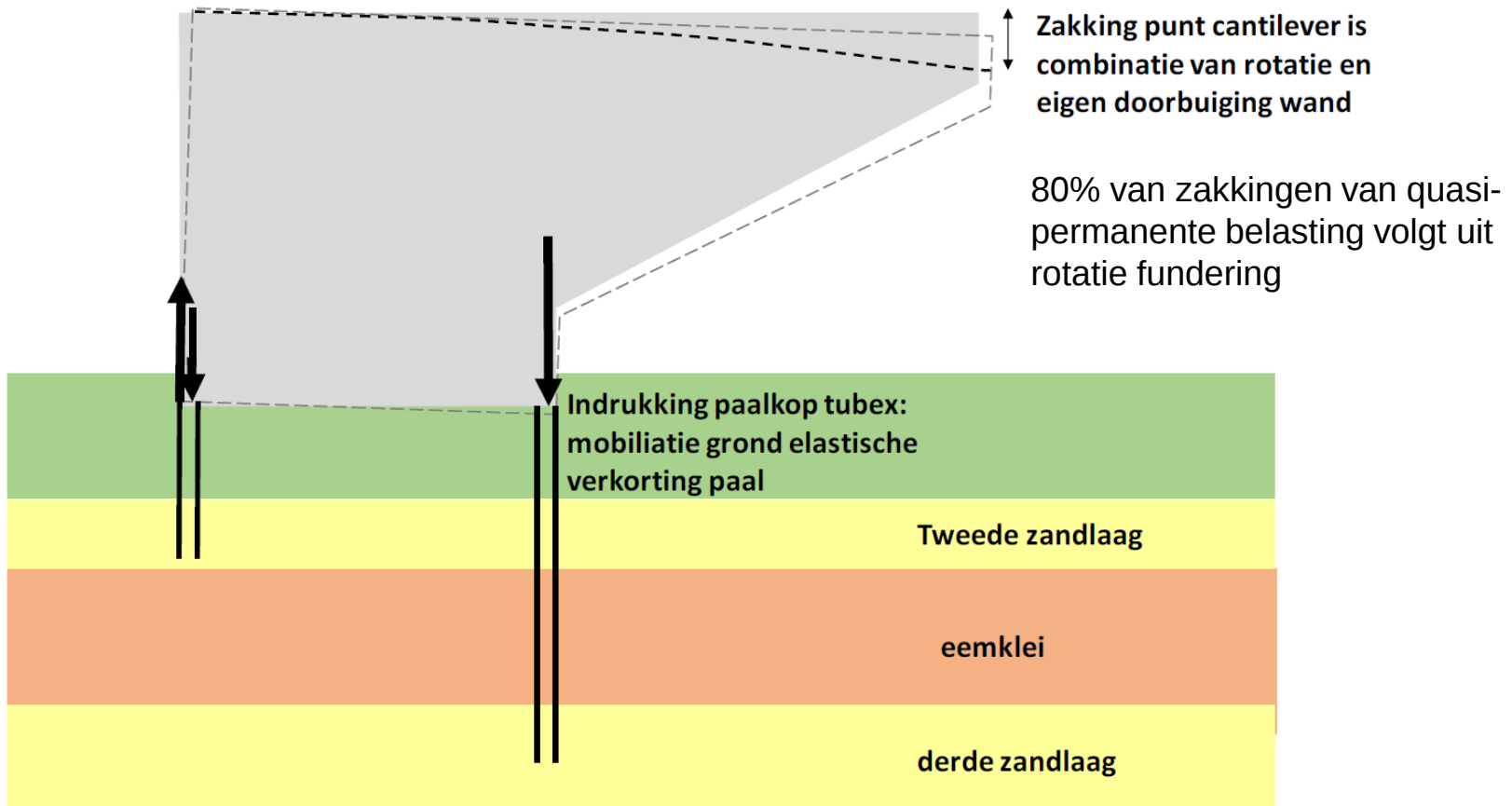
Uz - SLS_30-jaar model

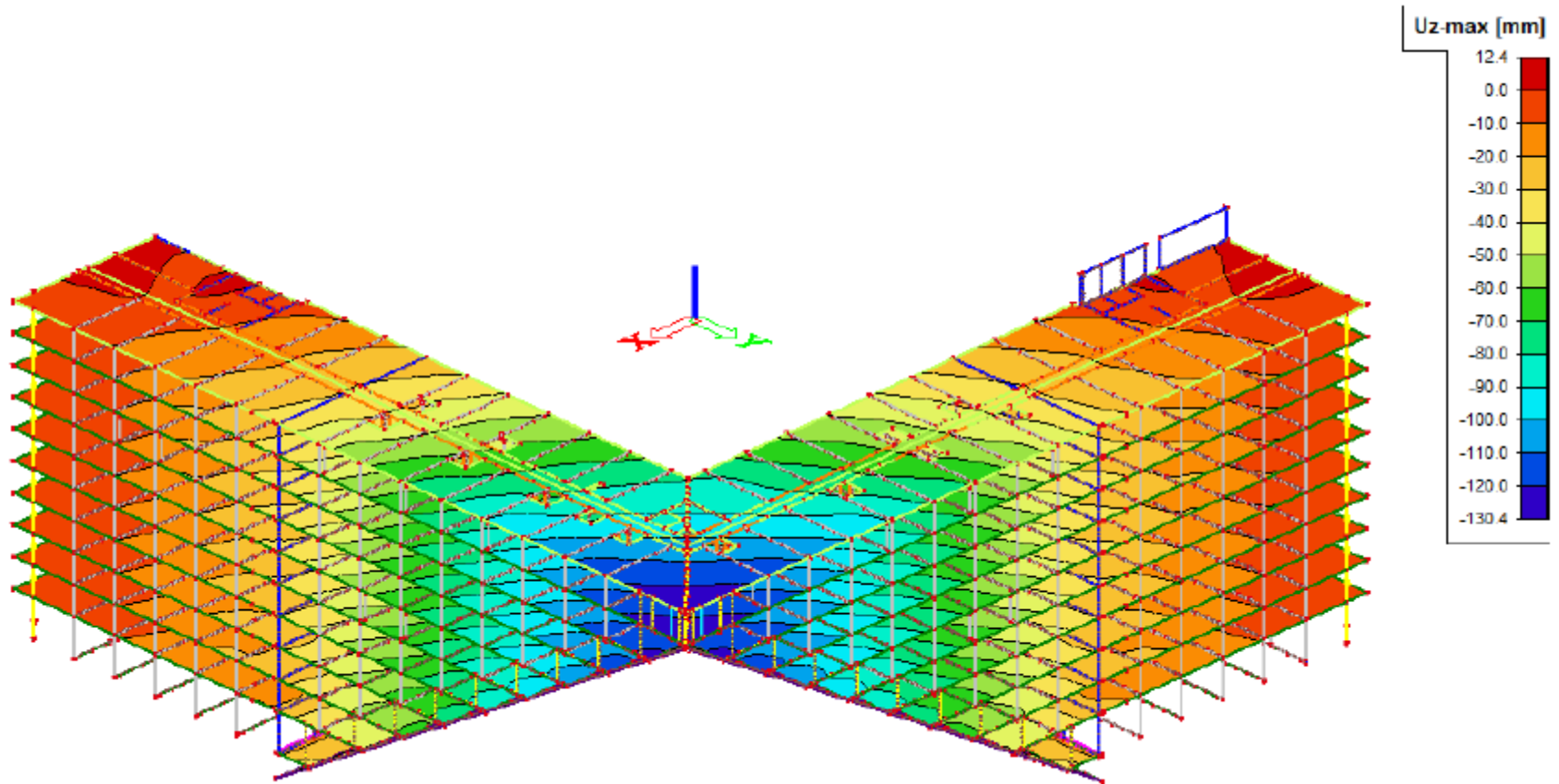




Verskil in inheidieptes tussen beide drukpoeren om stijfheid van beiden fundering gelijkwaardig uit te voeren

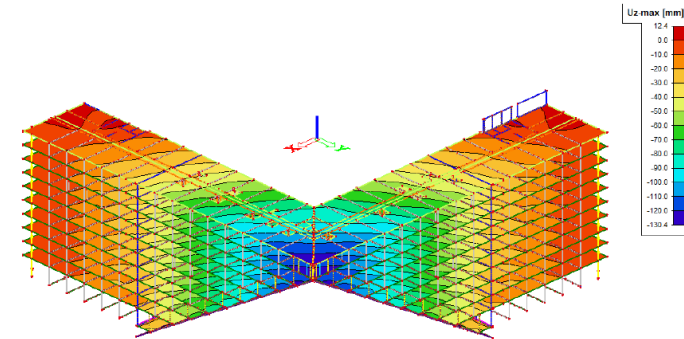
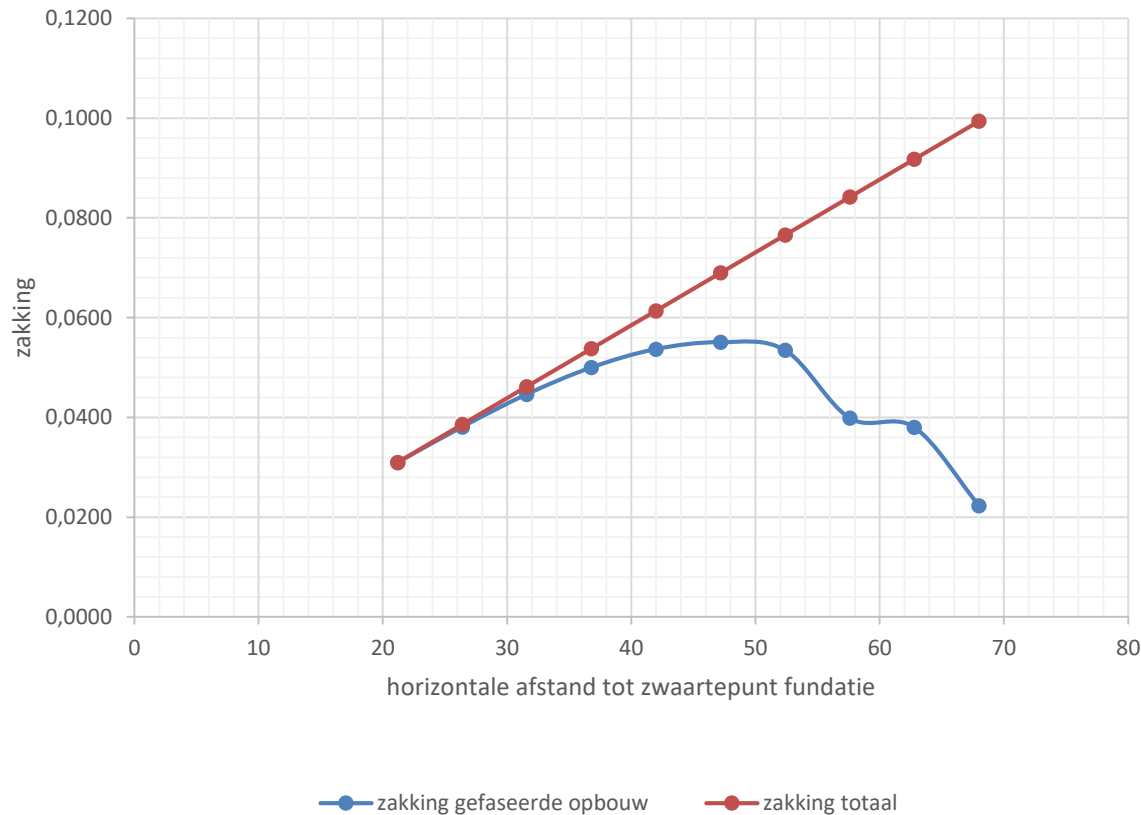
Rekenkundig gerekend op een variatie aan stijfheidsverschillen tussen de beiden poeren





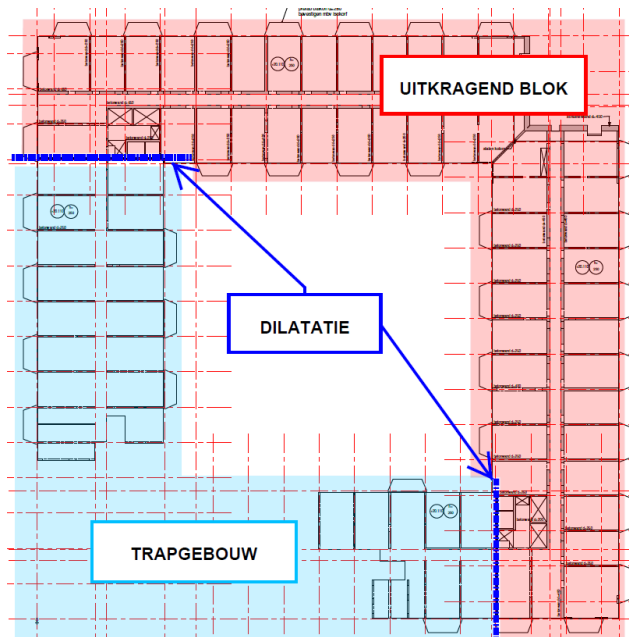
VERVORMINGEN CANTILEVER

80% van zakkings van quasi-permanente belasting volgt uit rotatie fundering. Deze treedt vrijwel direct op door lineaire paalverkort en wordt gedurende de bouw grotendeels gecorrigeerd



FUNDERING

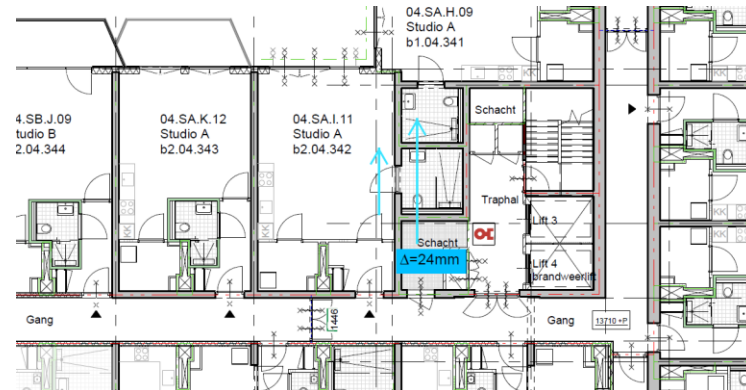
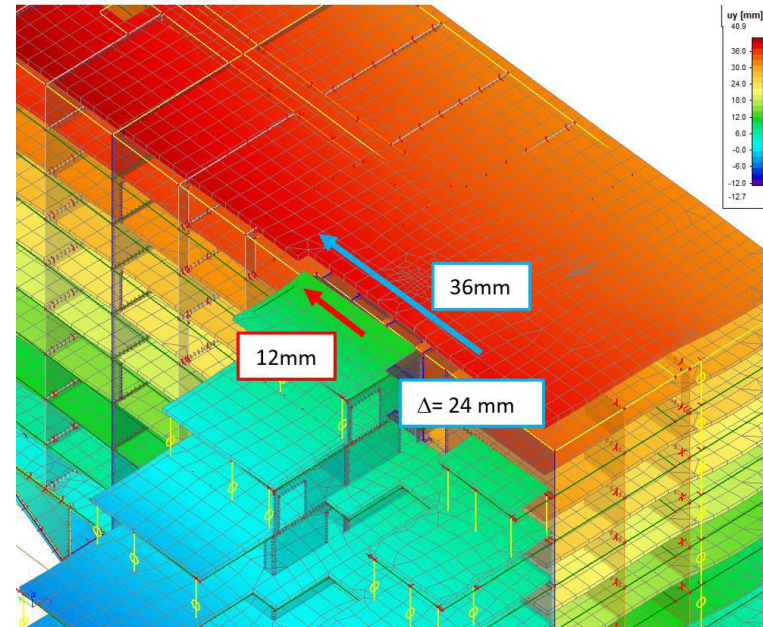
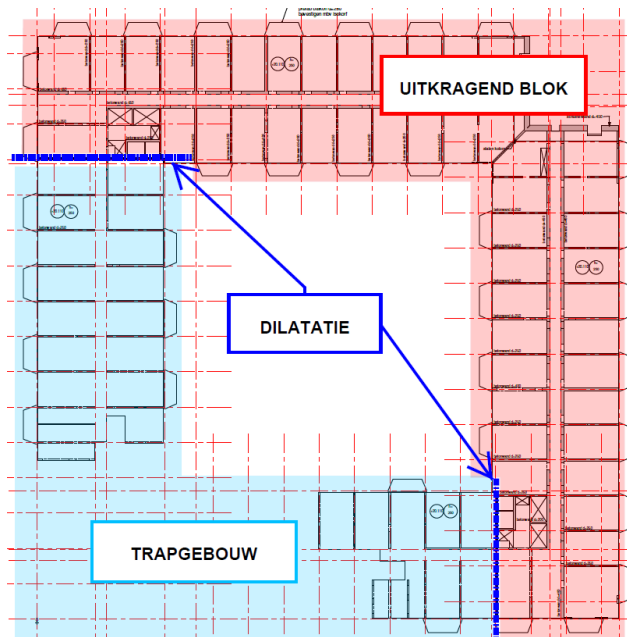
Dilatatie tussen cantilever en trapgebouw



FUNDERING

Dilatatie tussen cantilever en trapgebouw

**VAN
ROSSUM**

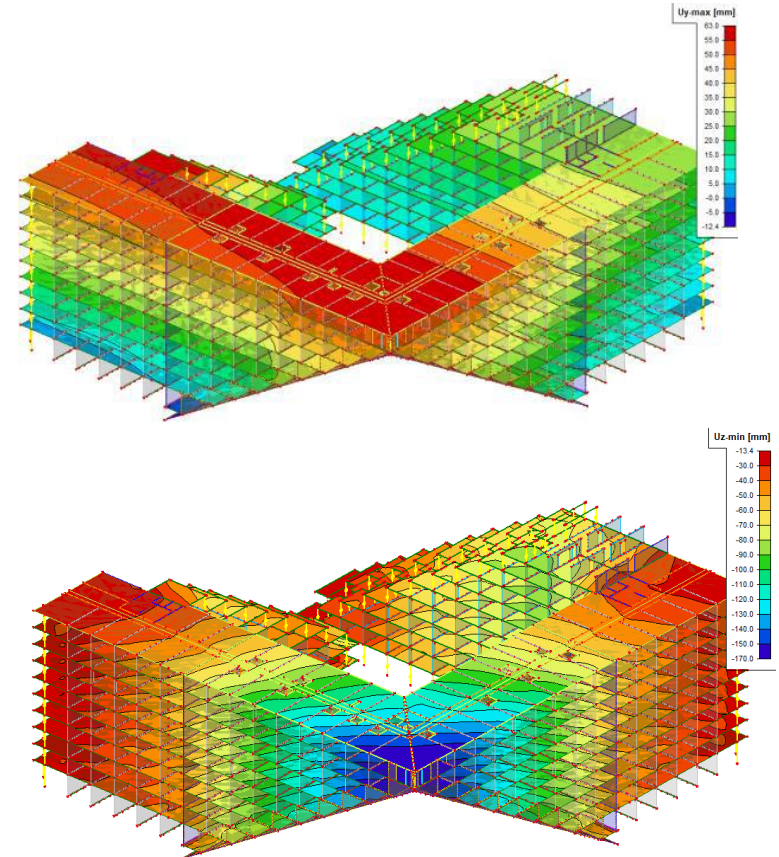
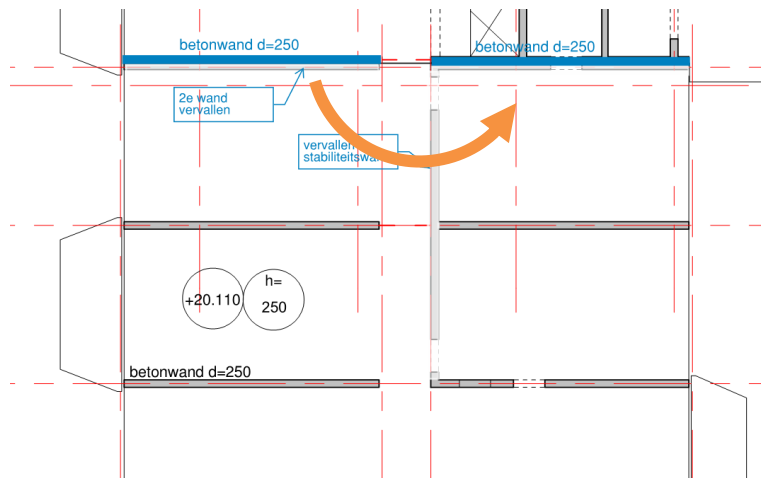


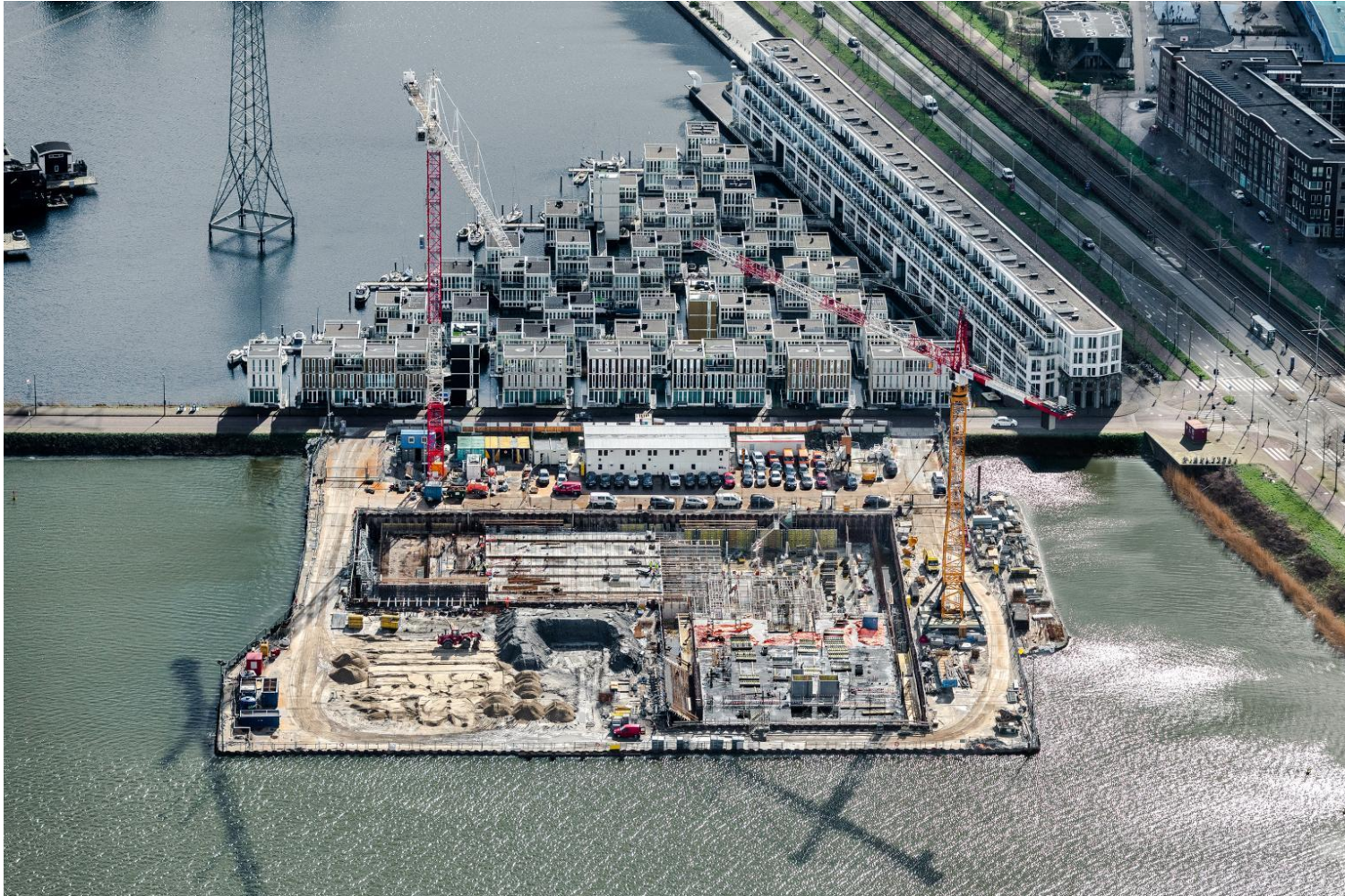
FUNDERING

Dilatatie verwijderen tussen cantilever en trapgebouw

Zonder dilatatie:

- *Gelijk vervormingsgedrag tussen bouwdelen*
- *Grote interne krachtswerking*
 $M_{Ed} = 150.000 \text{ kNm}$









VRAGEN?

VAN ROSSUM

