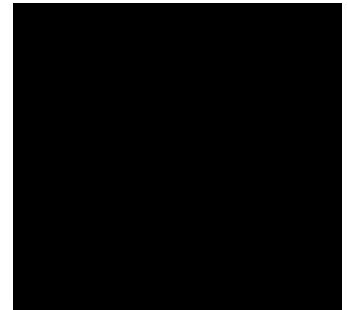




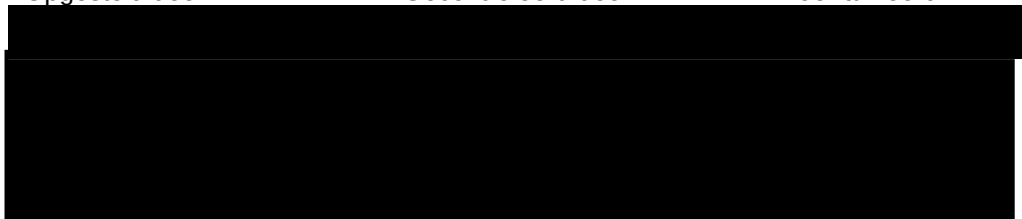
Project

The BaanTower

Ordernummer	10353
Opdrachtgever	BAAN-aan B.V.
Notitie	N03
Omschrijving	Beschouwing 2 ^e draagweg
Fase	Aanvraag omgevingsvergunning

Status	Datum	Omschrijving
Definitief	26-6-2020	Eerste uitgave

Opgesteld door: Gecontroleerd door: Voor akkoord:



Van Rossum
Raadgevende
Ingenieurs bv
Amsterdam

Pedro de Medinalaan 3a
1086 XK Amsterdam
T +31(0)20 615 37 11
amsterdam@vanrossumbv.nl

Van Rossum
Raadgevende
Ingenieurs bv
Rotterdam

Westblaak 5e
3012 KC Rotterdam
T +31(0)10 404 51 11
rotterdam@vanrossumbv.nl

Van Rossum
Raadgevende
Ingenieurs bv
Almere

Haagbeukweg 143
1318 MA Almere
T +31(0)36 531 15 04
almere@vanrossumbv.nl

Van Rossum
Raadgevende
Ingenieurs bv
Utrecht

Ptolemaeuslaan 52
3528 BP Utrecht
T +31(0)30 750 10 60
utrecht@vanrossumbv.nl

Bank 
KvK 34147396
BTW NL 8101.54.869.B.01

Inhoudsopgave

Inhoudsopgave	2
Inleiding	3
1. Constructieve samenhang	4
1.1 Horizontale trekbanden vloeren.....	4
1.2 Verticale trekbanden in kolommen en wanden	5
1.3 Denkbeeldige verwijdering van iedere dragende kolom of deel van dragende wand	5

Inleiding

De Baantoren wordt gebouwd in Rotterdam Centrum, in het Baankwartier direct achter de Schiedamsedijk. De toren bestaat uit 51 bouwlagen met een totale hoogte van 153,9 meter. De totale oppervlakte is circa 37.500 m²



Fig. 1 Impressie Baantoren

Naast de normale belastingen, zoals eigen gewicht, wind en de bijzondere belastingen, zoals aanrijdingen, dient het gebouw ook bestand te zijn tegen lokaal bezwijken door een onbekende oorzaak. Deze notitie behandelt de getroffen maatregelen in het gebouw om voldoende robuustheid dan wel voldoende constructieve samenhang te creëren.

Als uitgangspunt voor het creëren van een voldoende robuuste constructie wordt bijlage A van *NEN-EN 1991-1-7 buitengewone belastingen* gehanteerd.

De toren valt in gevolgklasse CC3. In het gebouw wordt een 2^e draagweg aangebracht (die in deze notitie wordt behandeld) en daarnaast zal een risicoanalyse gemaakt worden. De risicoanalyse wordt behandeld in notitie N03.

1. Constructieve samenhang

Er worden horizontale en verticale trekbanden toegepast. Daarnaast is het denkbeeldig verwijderen van een dragende kolom of wanddeel beschouwd.

1.1 Horizontale trekbanden vloeren

In de vloeren worden trekbanden aangebracht die de belasting van een vloer, bij bezwijken van een verticaal constructie-element, kunnen afdragen naar de naastgelegen constructie-elementen. Trekbanden conform bijlage A.5.1 en A.5.2 van NEN-EN 1991-1-7 worden toegepast voor respectievelijke kolommen en dragende wanden.

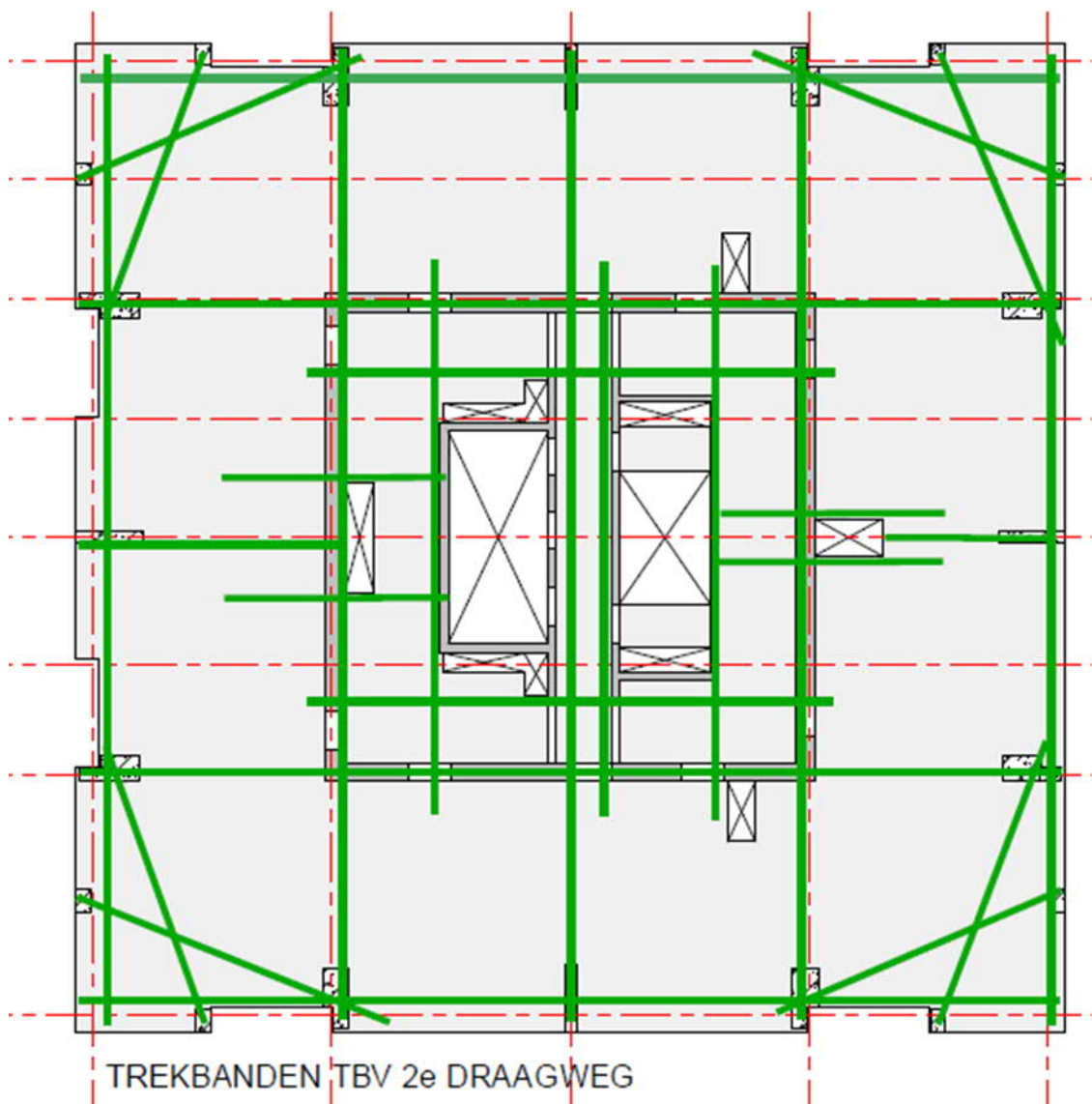


Fig. 2 Trekbanden in vloer

1.2 Verticale trekbanden in kolommen en wanden

In de verticale elementen (kolommen en wanden) worden trekbanden voorzien die de belasting uit een bouwlaag kunnen weerstaan. Trekbanden conform bijlage A.6 van NEN-EN 1991-1-7 worden toegepast. Daarnaast worden in de kolommen onder de outriggers op as I (zijde Hoornbrekerstraat) trekbanden toegepast, die de totale belasting van de ondergelegen verdieping kunnen opnemen, zodat de outriggers als 2^e draagweg voor deze kolommen kunnen dienen.

1.3 Denkbeeldige verwijdering van iedere dragende kolom of deel van dragende wand

Voor het denkbeeldig verwijderen van een dragende kolom of een willekeurig deel van een dragende wand wordt een 2^e draagweg uitgewerkt, zodat de standzekerheid van het gebouw verzekerd blijft.

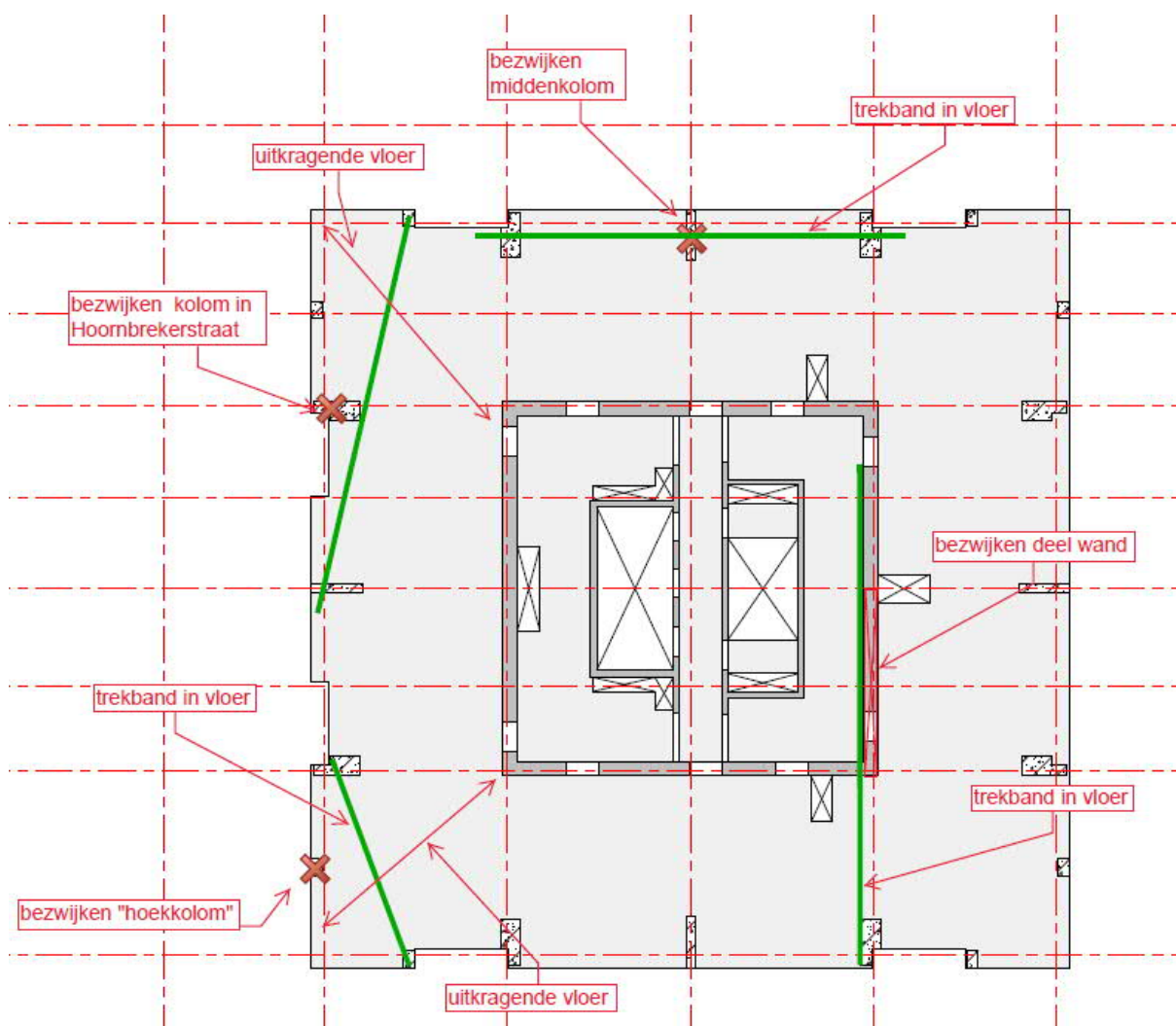


Fig. 3 Denkbeeldige verwijdering kolom of wand verdieping toren

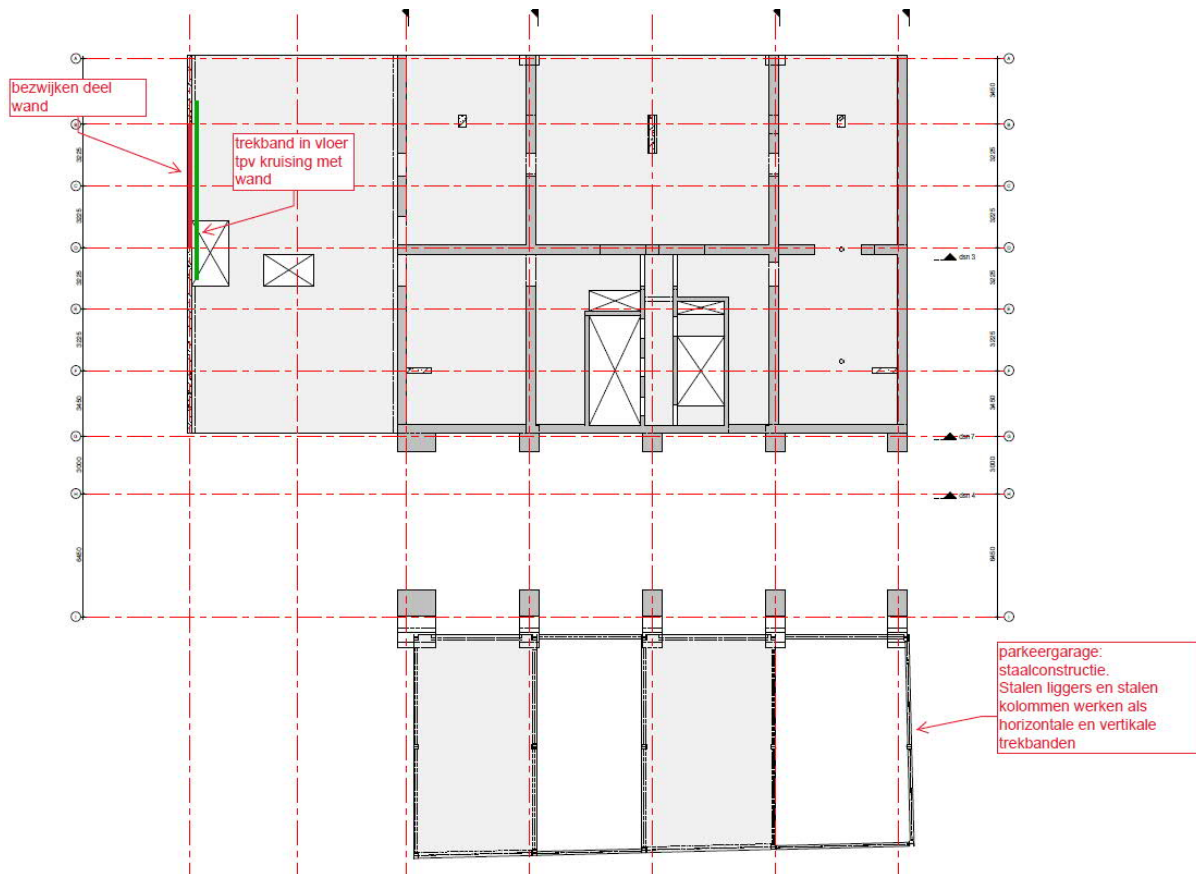


Fig. 4 Constructieve samenhang plint en parkeergarage

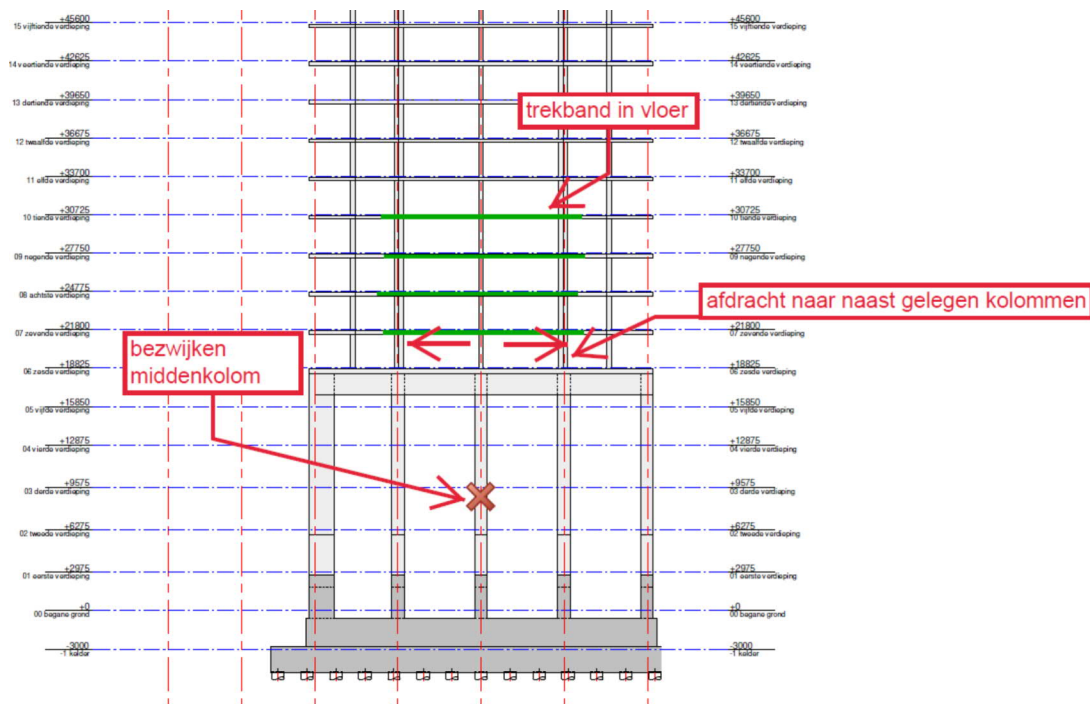


Fig. 5 2^e draagweg bij bezwijken middenkolom op as I zijde Hoornbrekerstraat

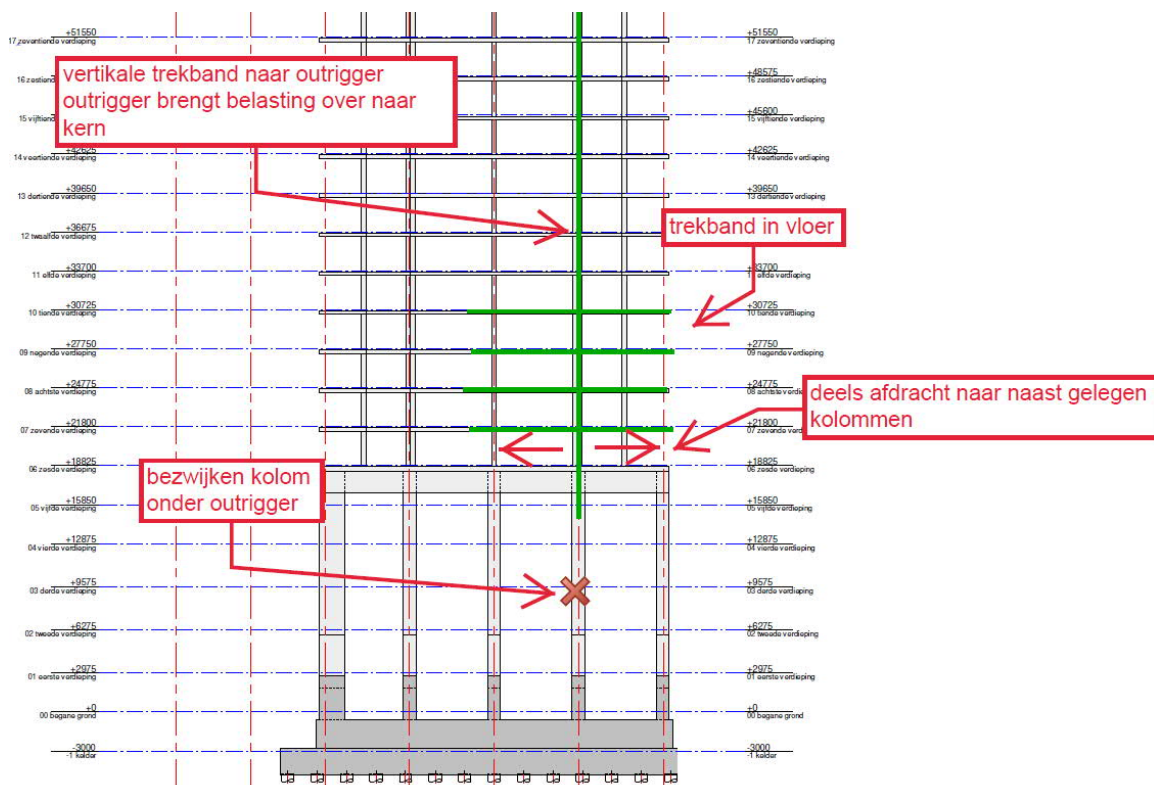


Fig. 6 2^e draagweg bij bezwijken kolom onder outrigger op as I (zijde Hoornbrekerstraat)