



Fietskelder IJboulevard in complexe omgeving

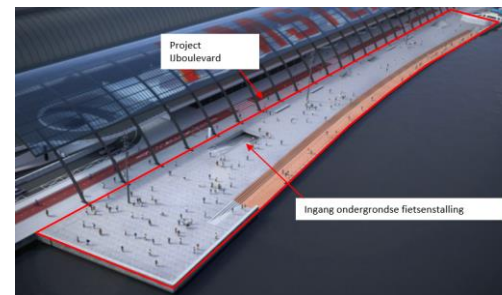
Sandro Castellani – Van Hattum en Blankevoort



Inleiding

Project IJboulevard:

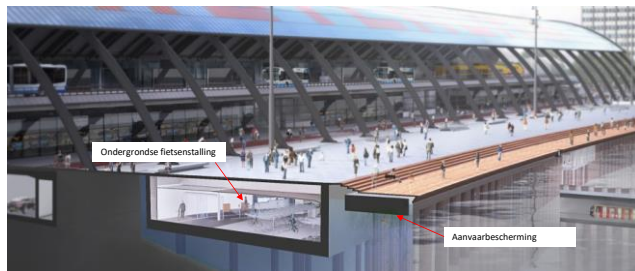
1. Ondergrondse fietsenstalling (4000 fietsen)
2. Aanvaarbescherming
3. Boulevard (ca. 300x25m)



Inleiding

Project IJboulevard:

1. Ondergrondse fietsenstalling (4000 fietsen)
2. Aanvaarbescherming
3. Boulevard (ca. 300x25m)



Inleiding

Toprisico's:

1. Schade aan zinktunnel NZ-lijn
2. Schade aan kistdam (huidige kadeconstructie)
3. Obstakels in de ondergrond

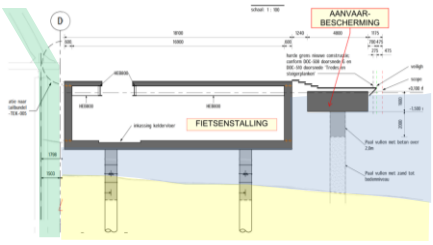




Ontwerp

Strategische keuzes:

- 1) Geen constructieve koppeling tussen fietsenstalling en de aanvaarbescherming



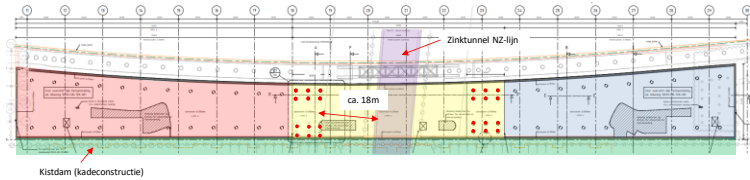
- 2) Overkluizing ter plaatse van de zinktunnel (voor zowel fietsenstalling als aanvaarbescherming)



Ontwerp

Fietsenstalling (1/2):

- Betonnen tunnelelementen afgezonken op TVSI-palen $\varnothing 1067/965$ tot NAP -38,5m.
- Middelste tunnelelement overkluist zinktunnel

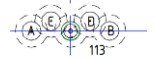


Ontwerp

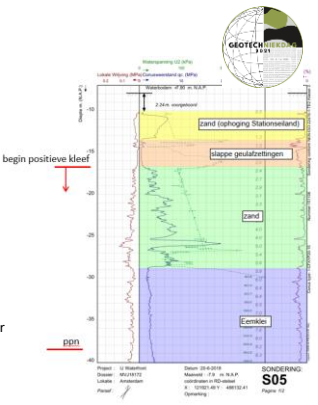
Fietsenstalling (2/2):

Ontwerpkeuzes:

1. Gewicht van de tunnelelementen gebalanceerd met opwaartse waterdruk
2. Weinig palen
 - Minder palen aanbrengen = minder kans op raken obstakels
 - Door grote hart op hart afstand ruimte voor flexibiliteitszones.



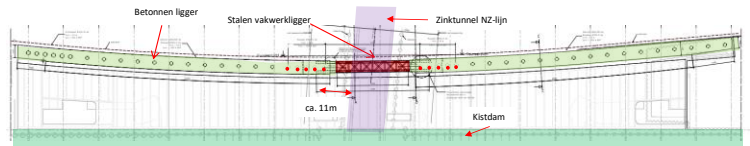
3. Grote diameter / lange palen
 - Conusweerstand in zandlaag is relatief beperkt, waardoor palen in Eemklei moeten worden gefundeerd.



Ontwerp

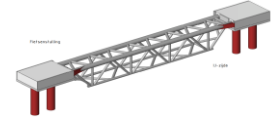
Aanvaarbescherming:

- Stijve betonnen ligger (1,2x4,8m) gefundeerd op open stalen buispalen.
- Stalen vakwerkligger ter plaatse van de overkluizing van de zinktunnel (lengte ca. 35m)



Ontwerpkeuze:

1. Betonnen ligger en stalen vakwerkligger momentvast verbonden



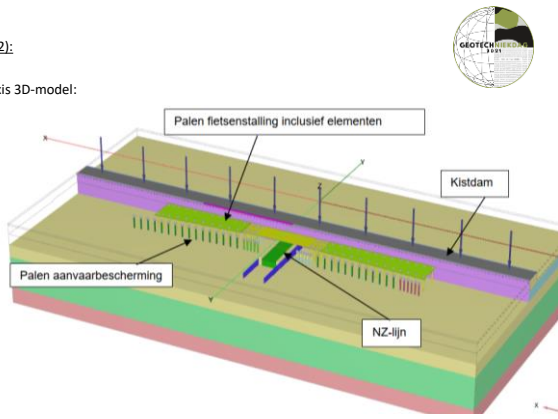


Ontwerp

Omgevingsbeïnvloeding (1/2):

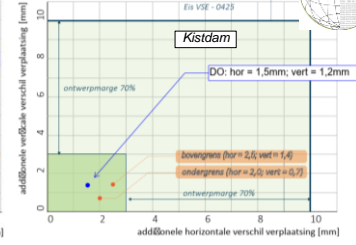
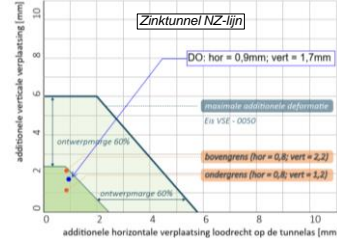
Impact beschouwd met Plaxis 3D-model:

- Paalinstallatie
- Paalbelastingen
- Aanvaring



Ontwerp

Omgevingsbeïnvloeding (2/2):



Conclusie

