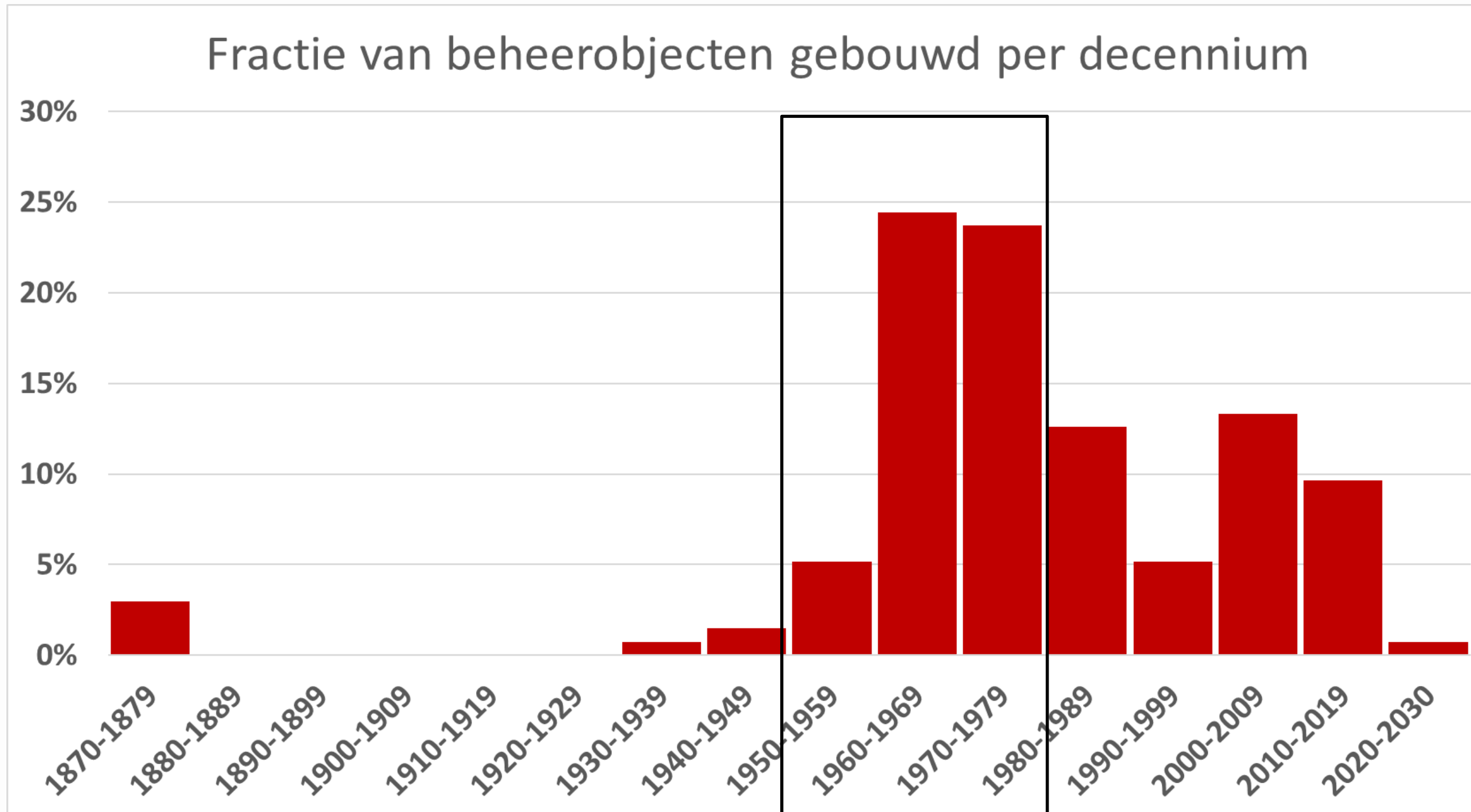




Kleine objecten, grote opgave

- een slimme aanpak van vaste bruggen naar duikerconstructies -

We nemen een nieuwe afslag



- 50% Zeeuwse infra gebouwd tussen 1950-1980.
- Sterke focus op B&O 80 jaar lang valide, maar systemsprong nodig voor de komende decennia!
- Kans om het anders te doen dan 1-op-1 vervangen



Kleine objecten, grote opgaven



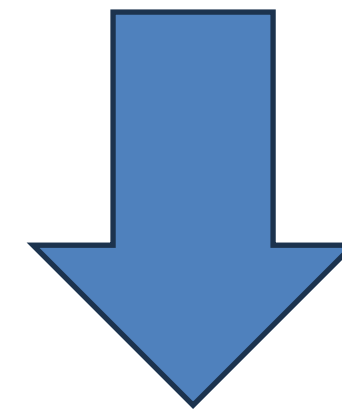
R-ladder: duurzaam over het hele systeem



Bruggen over kleine watergangen

- Beperkte overspanning
- Geen vaarroutes
- Beperkt functioneel onderscheid
- Hoge onderhoudslast over de levensduur
 - Zout water omgeving
 - Beperkte toegankelijkheid

- Elke locatie een unieke brug?
- Kunnen we dit probleem integraler benaderen?
- Hoe kunnen we de onderhoudslast beheersbaar houden?



Standaardisatie van een robuust ontwerp

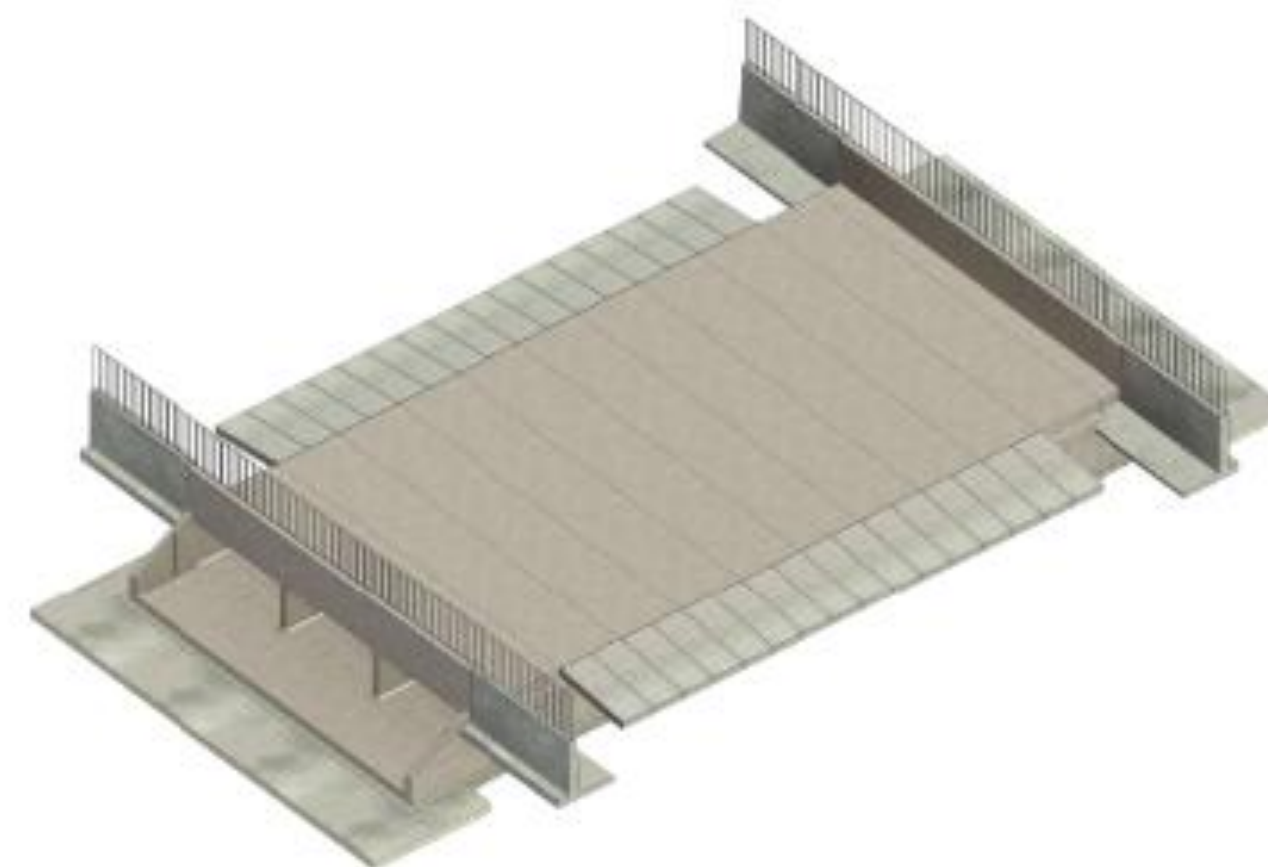
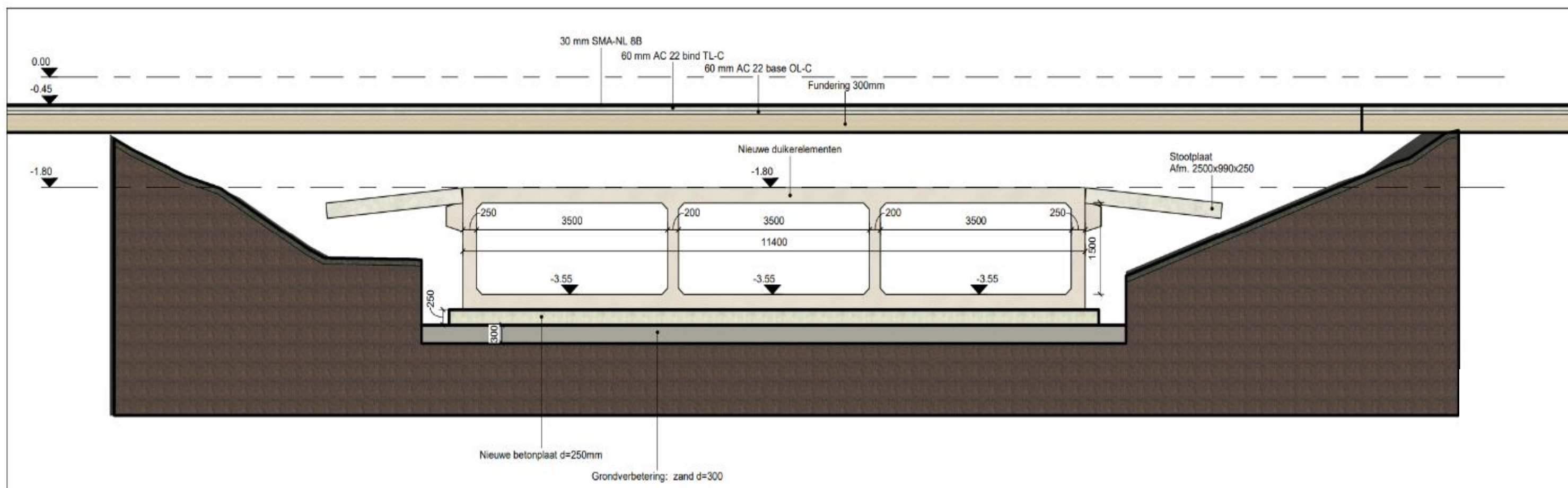
Strategische keuze: van brug naar duiker

- Functioneel gelijkwaardig voor:
 - Verkeer
 - Waterafvoer
- Grote voordelen:
 - Geen liggers, opleggingen, voegovergangen
 - Robuuster systeem
 - Minder verkeersmaatregelen
 - Lagere onderhoudslast
 - Langere levensduur

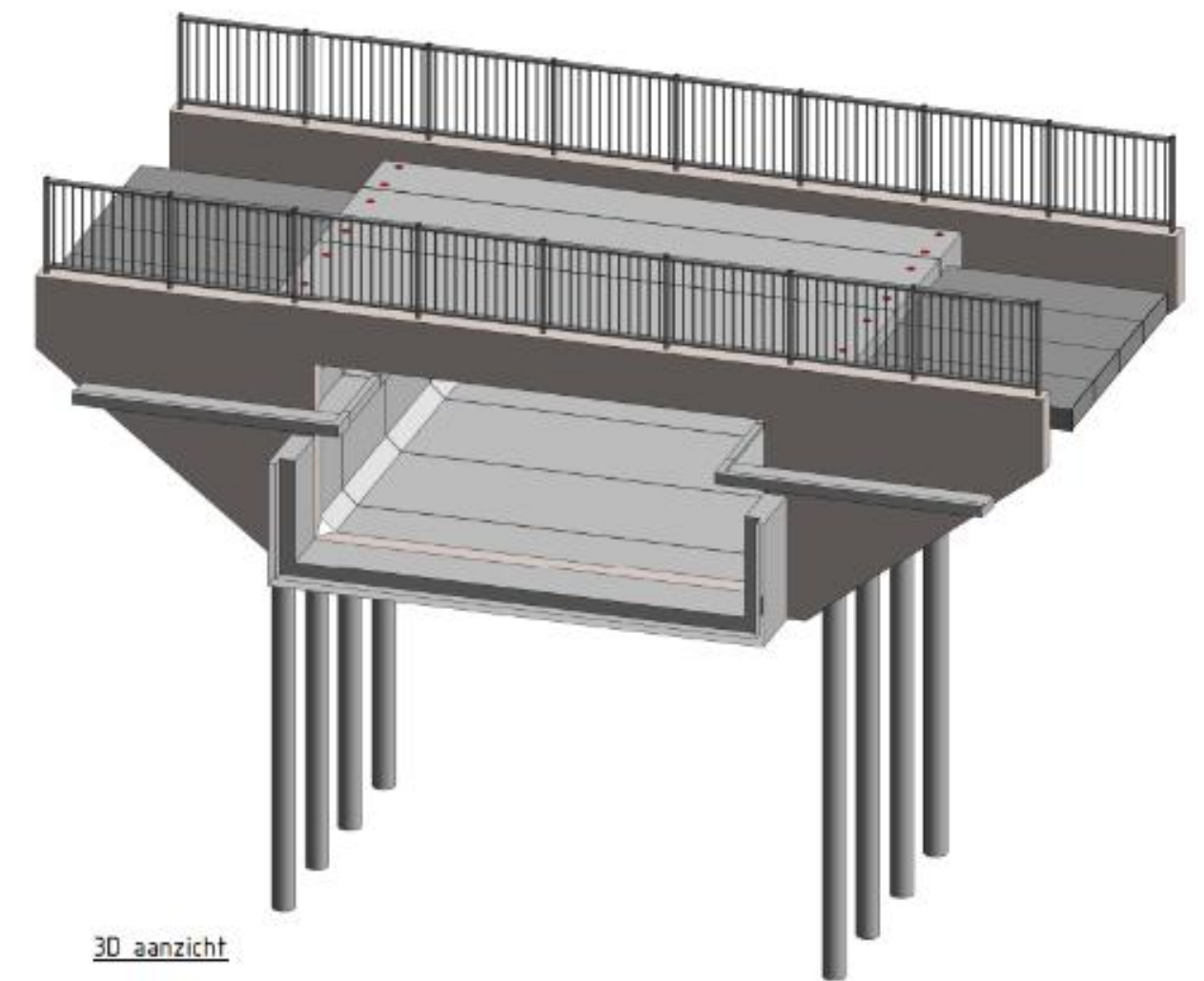
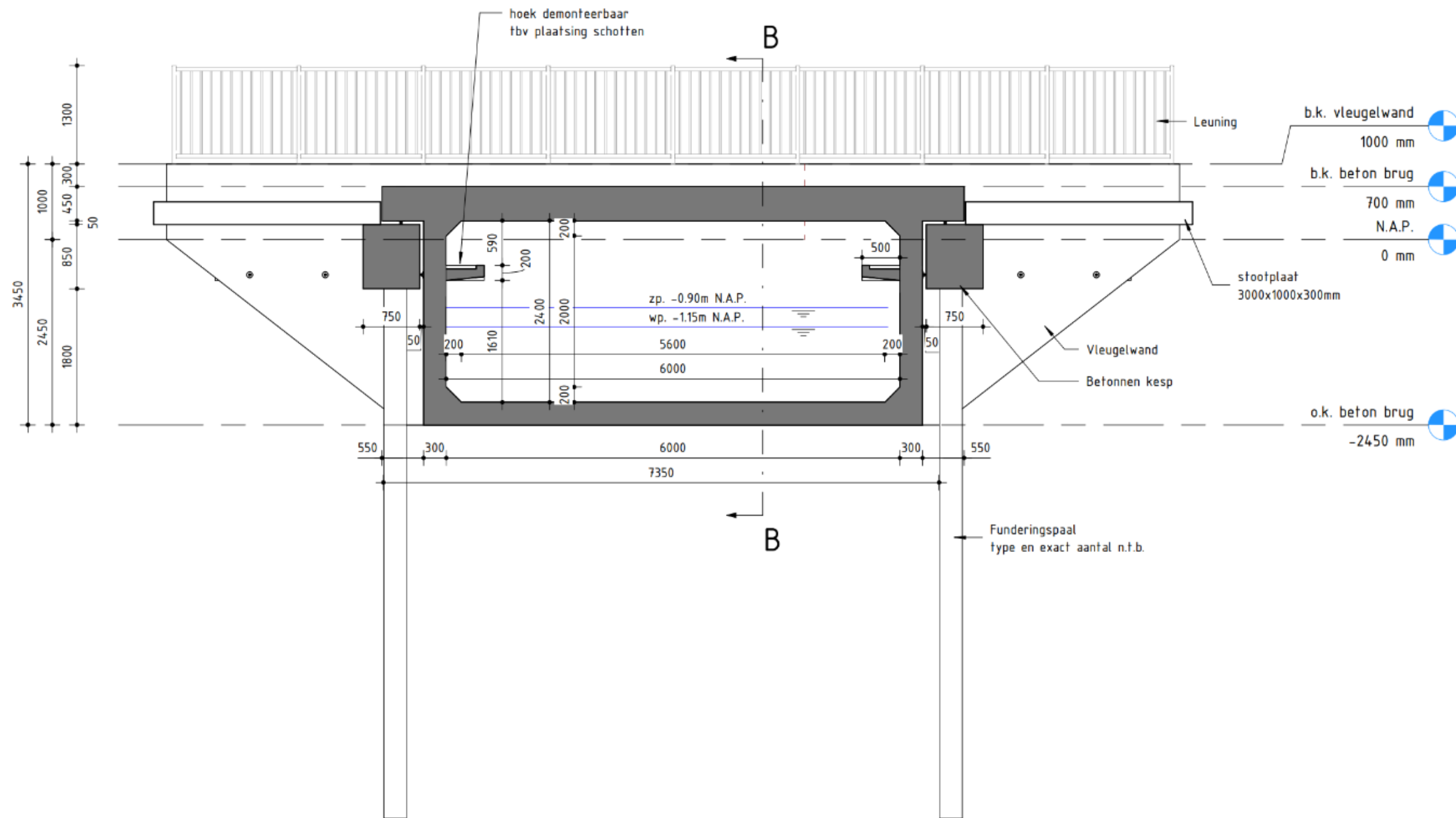
Twee standaard ontwerpen gemaakt:

- Kokerduiker
- Hangduiker

Kokerduiker



Hangduiker



Ontwerp + contractstrategie

We kiezen ook voor een intensieve samenwerking met de markt

- Provincie levert:
 - Functionele eisen
 - Twee bewezen standaardoplossingen
 - Voorontwerp (VO)
- Markt krijgt:
 - Ruimte om DO (en UO) uit te werken
 - Afweging tussen koker- of hangduiker
 - Optimalisaties op maakbaarheid, planning en kosten

Ideaal concept voor
Bouwteam

&

MVO-aanbesteding met
lokaal actieve aannemers

Standaardisatie als kracht

Voordelen:

- Sneller ontwerpen en realisatie (met regionale partners)
- Robuust en demontabel
- Minder faalkosten
- Eenduidige kwaliteitsstandaard (prefab/off site productie)
- Betere voorspelbaarheid in planning en budget
- Meekoppelkansen voor fauna standaard onderdeel van ontwerp (faunapassages)

Organisatorisch effect:

- Leren van vergelijkbare projecten
- Doorontwikkeling van standaarden
- Opschaalbaar en repliceerbaar naar andere objecten (programmatische aanpak)

Voorbeeld project: Brug N651 Noordwelle



Kleine objecten, een slimme standaard aanpak

“We maken de vervangingsopgave voor een groot volume aan kleine objecten beheersbaar, betaalbaar en toekomstbestendig

Door:

- Gebruik R-ladder (rethink, reduce & redesign)
- Strategische keuze voor prefabduikers ipv vaste bruggen
- Standaardisatie in ontwerp
- Slimme contractering en samenwerking (met regionale partners)

Vragen

