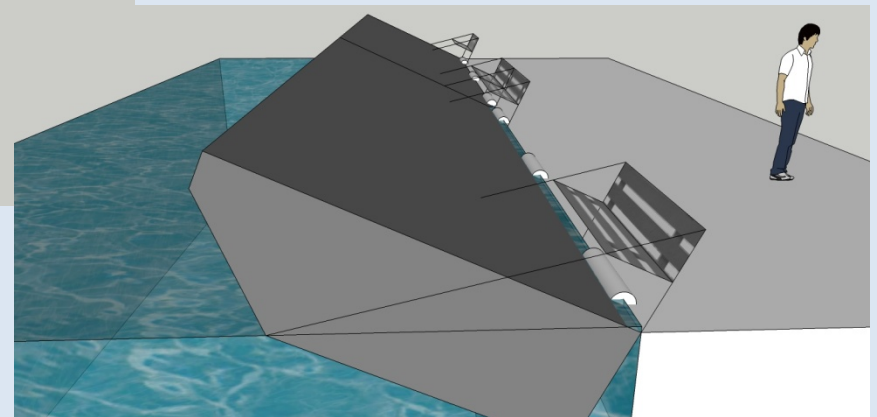
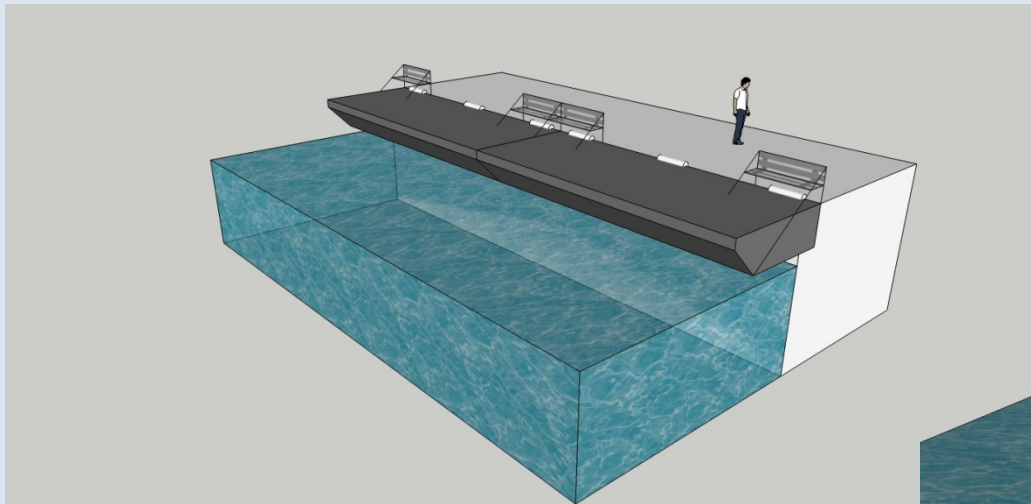


HOLLANDSE WATERLINIE 2.0

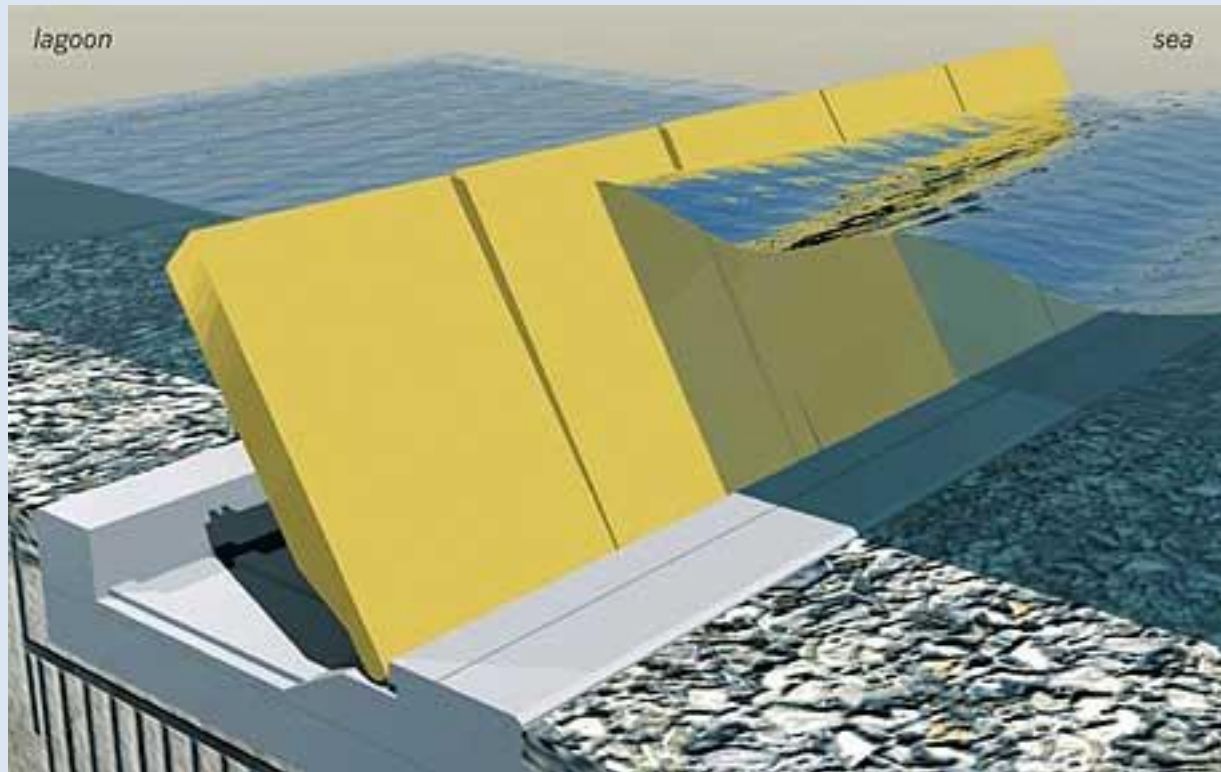
DE MULTIFUNCTIONELE WATERKERING



IN OPDRACHT VAN BATTLE OF CONCEPTS

OMGEVINGSVERKENNING

MOSE Project



Het MOSE Project maakt gebruik van opdrijvende pontons.

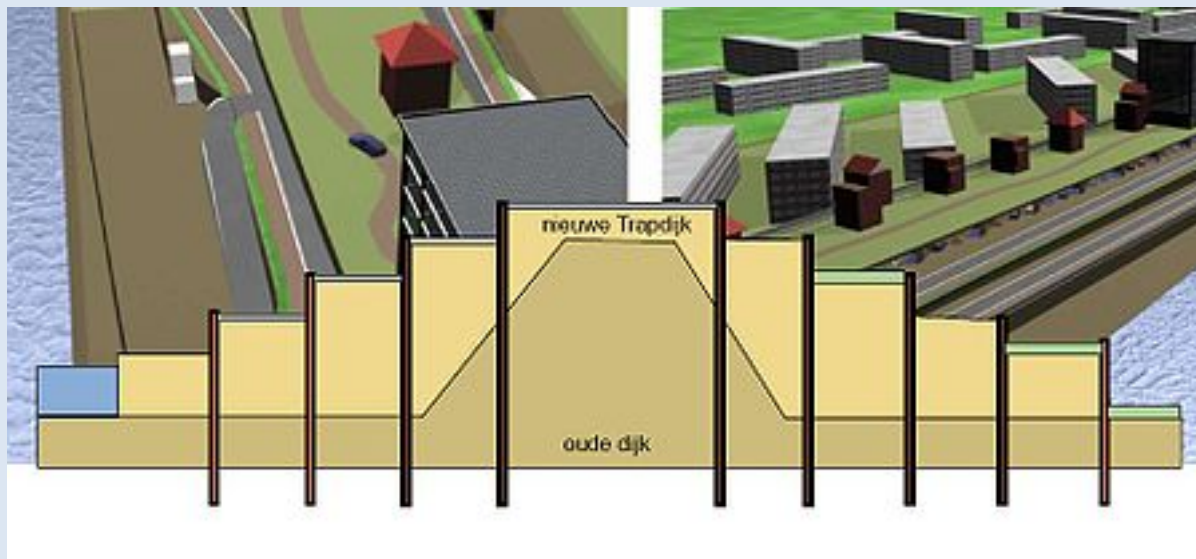
Indien hoog water wordt verwacht, worden de pontons gevuld met perslucht en komen ze omhoog.

Voordeel is dat weinig krachten afgedragen hoeven te worden doordat het water aan beide zijden op de constructie drukt.

Nadeel is dat inspectie en onderhoud moeilijk is doordat de volledige constructie zich onder water bevindt.

OMGEVINGSVERKENNING

Trapdijk – Gemeentewerken Rotterdam



De Trapdijk zorgt voor efficiënt ruimte-gebruik, doordat het talud van de dijk is opgedeeld in vlakke delen.

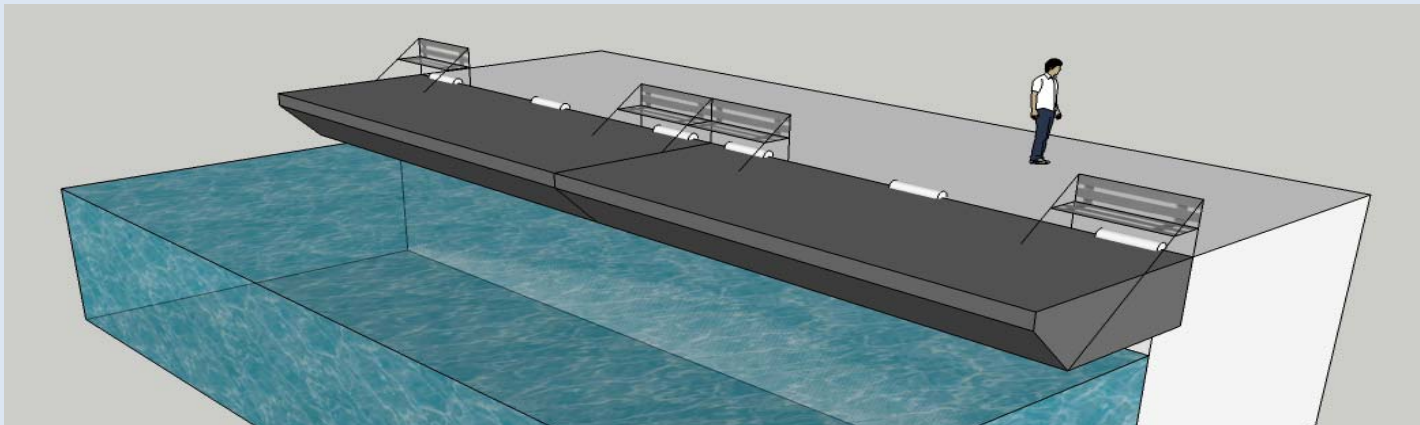
Voordeel is dat de dijk zelf benut kan worden voor bebouwing, recreatie of andere doeleinden.

Nadeel is dat de Trapdijk meer ruimte inneemt dan een conventionele dijk. Deze ruimte is vaak niet beschikbaar in stedelijke gebieden.

CONCEPT

Pontons afgehangen aan een bestaande kade of opgelegd op een dijk, creëren extra leefruimte op en om het water.

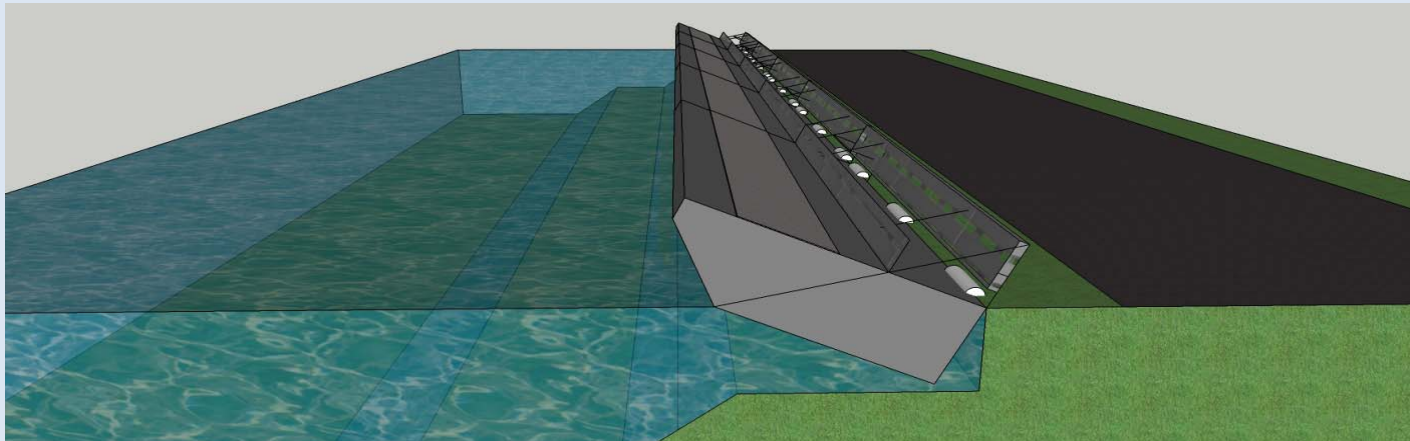
Wanneer hoogwater optreedt, ontstaat er een waterkerende werking.



CONCEPT

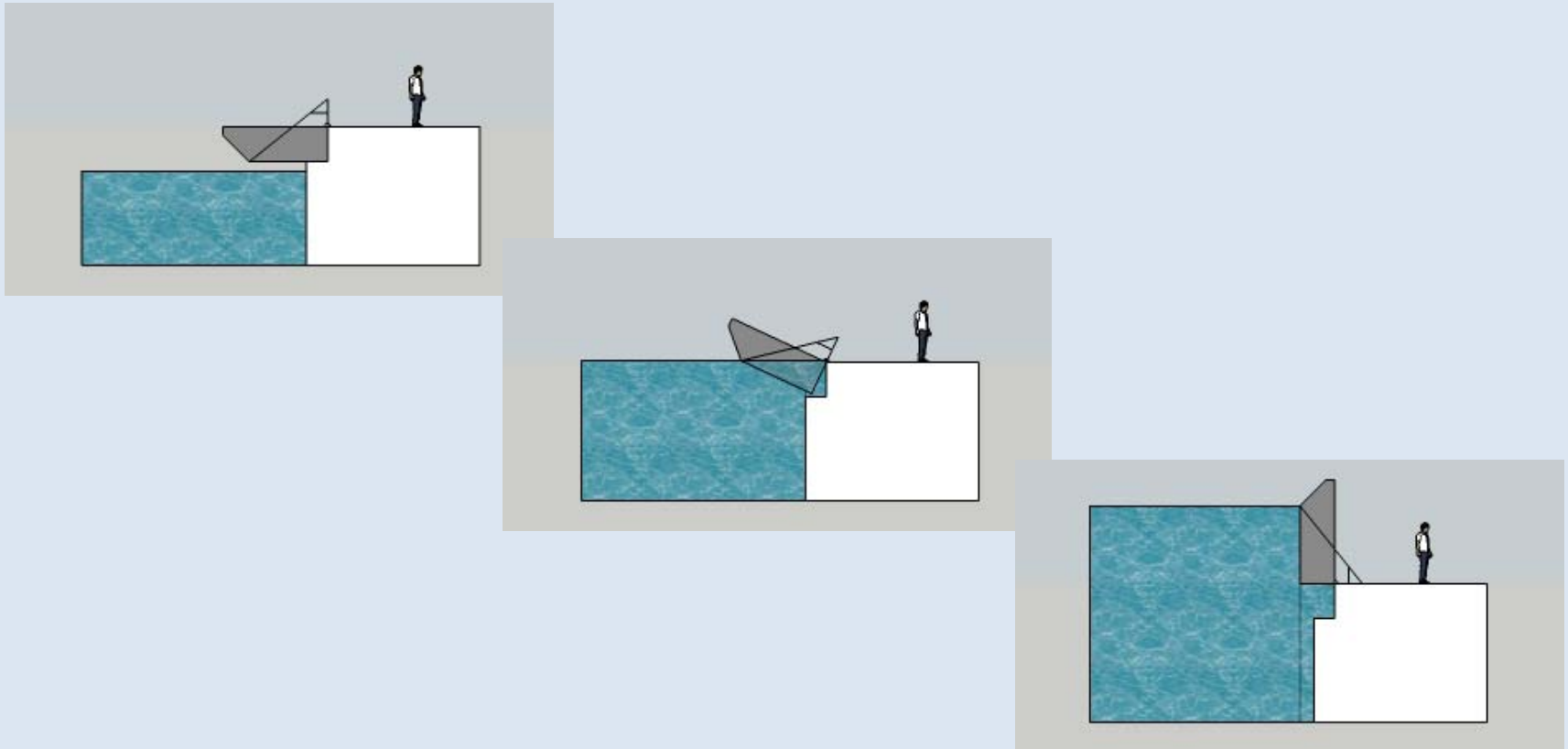
De voordelen van het MOSE Project en de Trapdijk worden gecombineerd in dit concept:

- De waterverdediging komt opdrijven in geval van hoog water, maar vormt geen obstakel bij laagwater.
- De ruimte die de verdediging inneemt kan nuttig gebruikt worden.



CONCEPT

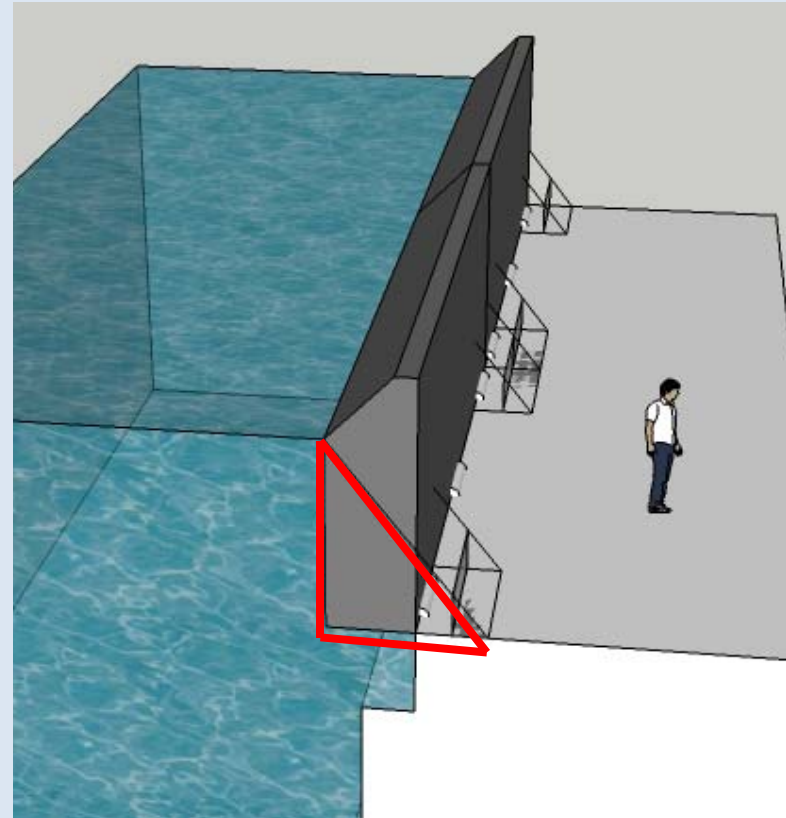
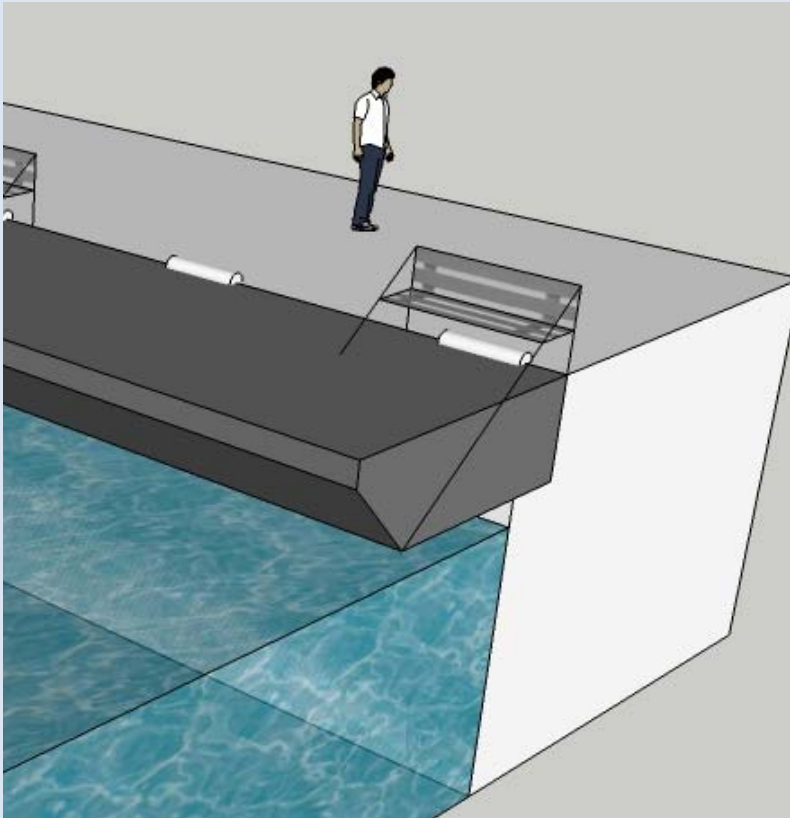
De figuren geven een overzicht van de pontons bij verschillende waterstanden.



MOGELIJKHEDEN

KRACHTSAFDRACHT

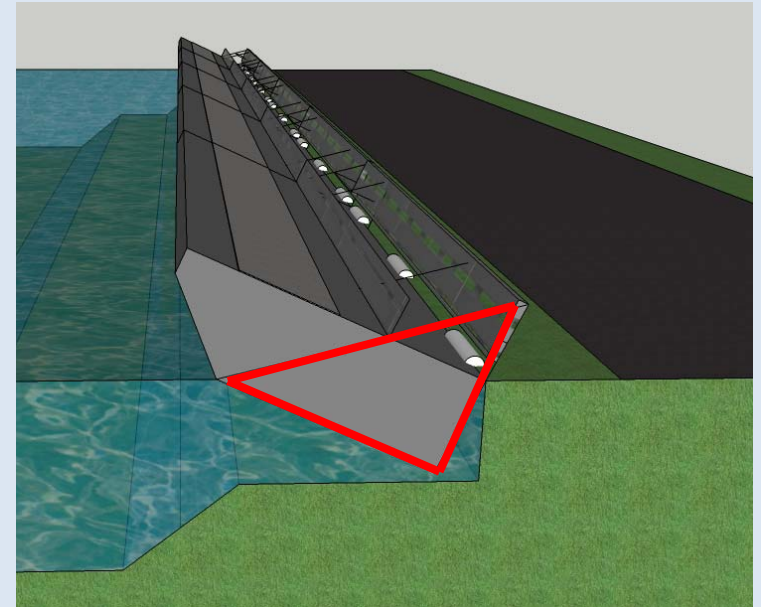
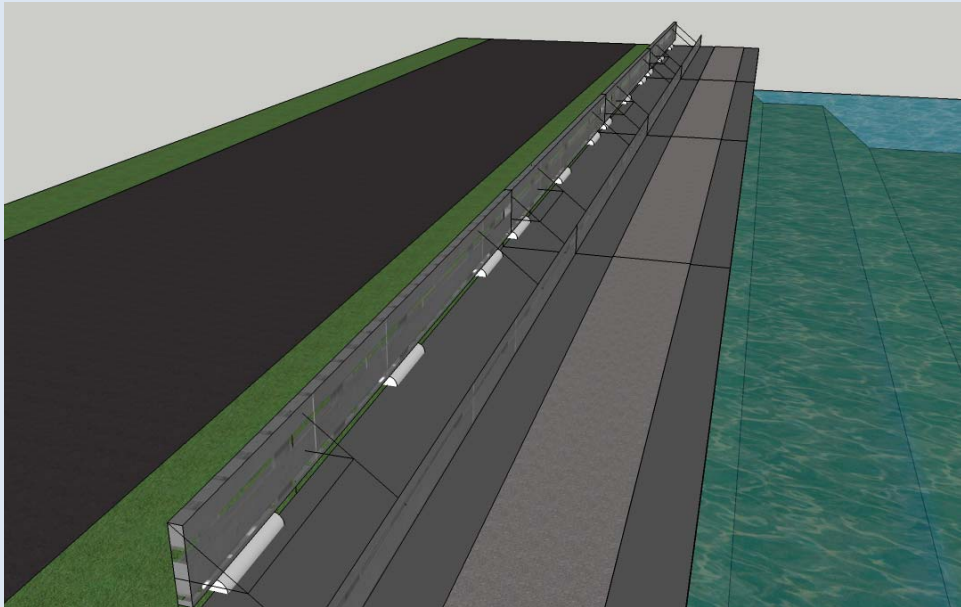
Constructie voor krachtsafdracht kan functioneren als onderdeel voor bijvoorbeeld een bankje.



MOGELIJKHEDEN

KRACHTSAFDRACHT

De constructie voor krachtsafdracht kan ook functioneren als rijweg-afscheiding. Op de pontons kan een fietspad aangelegd worden zodat het autoverkeer en fietsers aparte rijbanen hebben wat de veiligheid ten goede komt.

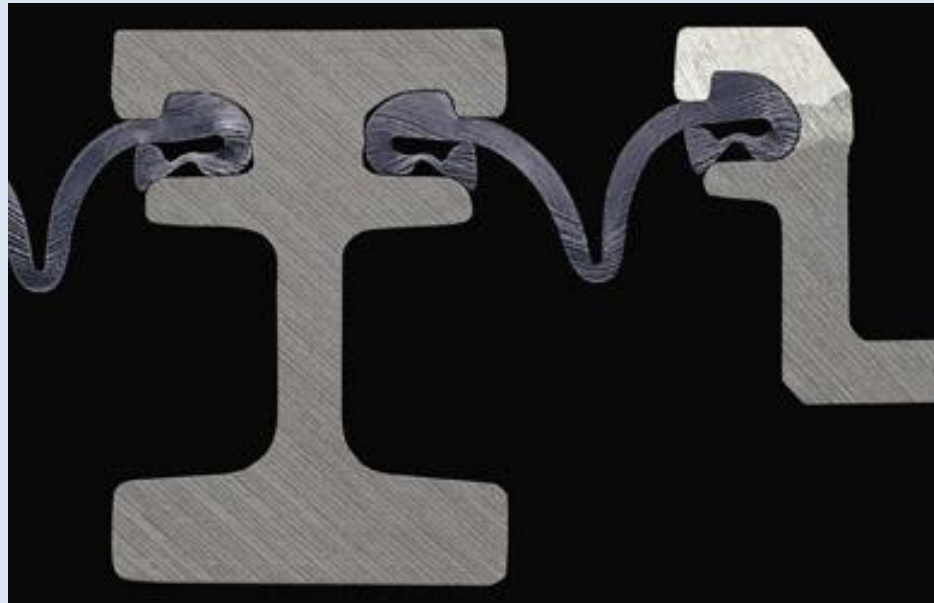


- De ombouw van de pontons kan worden gemaakt van kunststof. Denk hierbij aan de kunststof waar ook rijplaten van worden gemaakt. Lichtgewicht, duurzaam en vrijwel onderhoudsvrij.
- De pontons worden gevuld met piepschuim (of een vergelijkbaar materiaal) zodat ze geen drijfvermogen verliezen mocht er een beschadiging of lek optreden.

MOGELIJKHEDEN

AFDICHTING

Afdichting van de naden tussen de pontons kan met behulp van rubberen omega-profielen, zoals deze toegepast worden onder dilatatievoegen van bruggen.



Bron: <http://www.maurer-soehne.nl/content/meervoudige-voegovergangen>

VOORDELEN

- Weinig ruimte nodig om toe te passen
- Extra ruimte wordt gecreëerd
- Duurzaam en onderhoudsvriendelijk
- Gunstige krachtsafdracht
- Kunststof heeft lange levensduur

VOORDELEN

- Geen belemmering van het uitzicht gedurende laagwater
- Beperkte belemmering van het uitzicht bij hoogwater
- Geen mechanische installaties nodig
- Lage faalkans door eenvoud
- Bij laag water staat constructie droog, dit vergemakkelijkt inspectie

CONCLUSIE

- In vergelijking met traditionele dijken een goedkope oplossing.
- Geen ingrijpende veranderingen nodig in bestaande waterverdediging of aanliggende bebouwing.
- Eenvoudig concept dat garant staat voor een lange levensduur.

