

**ONDERWERP**  
Ontwerptoelichting

**PROJECTNUMMER**  
30067585

**DATUM**  
27 januari 2022

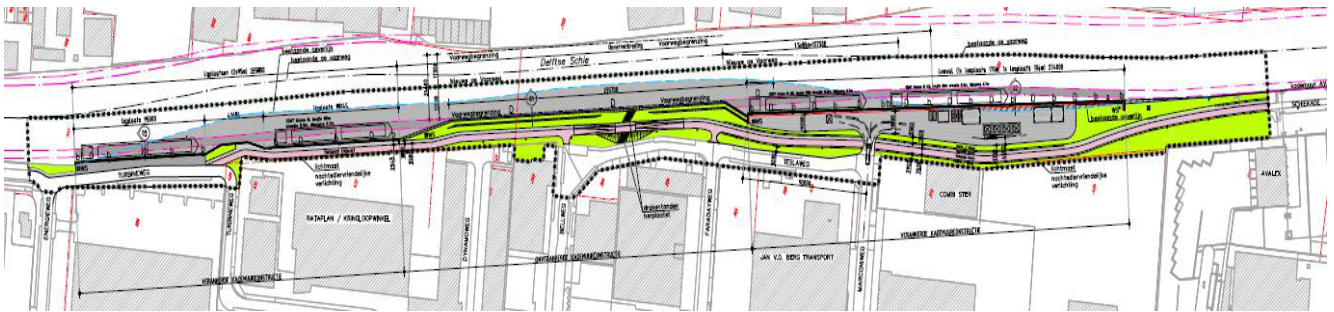
**ONZE REFERENTIE**  
D10040575:38

**VAN**  
Jorrit van Zanden

**AAN**  
Projectgroep

## Aanleiding project

De Provincie Zuid-Holland is beheerder van de Delftse Schie. Deze vaarweg kent een aantal breedte knelpunten waardoor de vaarweg niet voldoet aan het gewenste breedteprofiel voor de scheepvaart zoals vastgelegd in de beleidsnota Provinciale Vaarwegen en Scheepvaart 2006. Eén van de breedte knelpunten bevindt zich in Delft-zuid. De provincie wenst de vaarweg ter plaatse van dit knelpunt verbreden zodat de vaarweg voldoet voor scheepvaartverkeer CEMT-klasse III, "Krap vaarweg profiel" conform de RVW 2011.



*Figuur 1: Locatie 3 openbare ligplaatsen, drakentanden en loswal*

Het gebied Schieoevers binnen de Metropoolregio Rotterdam Den Haag (MRDH) is een uniek bedrijventerrein dat HMC (Hogere Milieu Categorie), watergebonden en ruime bouwhoogten combineert. Het bedrijventerrein speelt een belangrijke rol in de economische kracht van Delft en omgeving. Het gebied herbergt veel bedrijvigheid, ligt centraal in de stad, aan het water en is gelegen nabij een openbaar vervoer knooppunt.

De gemeente Delft en de provincie Zuid-Holland hebben de ambitie om de kwaliteit van het gebied Schieoevers te versterken. Dit wil men bereiken door in Schieoevers Noord, ten noorden van de Kruithuisweg, het bedrijventerrein te transformeren naar gemengd wonen-werken gebied en aan de zuidzijde van de Kruithuisweg, in Schieoevers Zuid, de bedrijvigheid te intensiveren. Onderdeel van de transformatie van Schieoevers-Noord is een extra langzaam verkeer brug over de Schie ter hoogte van de huidige loswal en ligplaatsen, de Gelatinebrug. Om deze brug te realiseren is het noodzakelijk de loswal en ligplaatsen te verplaatsen. Met het verplaatsen van de zandhandel van Schieoevers Noord naar Schieoevers Zuid wordt ook invulling gegeven aan genoemde transformatieopgave op Schieoevers Noord.

Als onderdeel van deze ontwikkelingen is het project Verbreding Delftse Schie geformuleerd met de volgende doelstellingen:

- Het verbreden van de Schie ter plaatse van de historische tankwal.
- Het realiseren van een openbaar loswal gedeelte
- Het realiseren van loswal gedeelte voor de verplaatsing van Zandhandel van der Waal uit Schieoevers Noord.
- Het realiseren van een tweetal ligplaatsen voor schepen

- Het realiseren van de waterberging in het Abtwoudse bos ter compensatie van wijzigingen voortkomend uit de toename van verharding en afname van berging in het gebied door bovenstaande ontwikkelingen.
- Het verplaatsen van de historische anti-tankwal (de zogenaamde drakentanden) als gevolg van de verbreding.
- Een kwalitatief hoogwaardige inpassing van fiets- en voetpad in Schieoevers-Zuid, passend in de lange lijn langs de Schie en met het historische jaagpad als uitgangspunt.

## Toelichting ontwerp

Zoals hierboven benoemd betreft het project 'Verbreding Delftse Schie' een project met verschillende doelstellingen, eisen, randvoorwaarden en stakeholder wensen. Gezien de beperkte beschikbare ruimte in het projectgebied is middels diverse ontwerpvarianten toegewerkt naar het meest optimale en haalbare ontwerp, rekening houdend met deze eisen, randvoorwaarden en stakeholder wensen.

Onderstaand wordt een toelichting gegeven op de uitwerking van de verschillende projectonderdelen, welke zijn weergegeven op tekening 'DO tekening 'Planontwerp loswal, verbreding Delftse Schie, ligplaatsen en waterberging versie A, datum 1-12-2021'.

### Verbreding vaarweg

Ter hoogte van de historische tankwal (drakentanden), varieert de huidige breedte hier tussen de 20 en 25 meter. Vanuit de beleidsnota is een minimale breedte van 34,6 meter op de waterlijn geëist. Door de versmalling in de vaarweg ter plaatse van de tankhistorische wal te verwijderen ontstaat een breedte van 17,30 meter op de waterlijn van de grens vaarweg tot de as van de vaarweg. Hiermee voldoet de vaarweg voor scheepvaartverkeer CEMT-klasse III, "Krap vaarweg profiel" conform de RVW 2017(?).

Daarnaast dient een veiligheidsstrook van 4 meter aan beide zijden van de vaarweg te worden aangehouden conform het provinciale vaarwegen Zuid-Holland (2010). Deze veiligheidszone dient ter bescherming van de liggende schepen ter plaatse van de ligplaatsen en de loswal. In het ontwerp is deze veiligheidszone opgenomen. In overleg met de vaarwegbeheerder wordt geaccepteerd dat incidenteel schepen voor een korte periode in deze veiligheidszone liggen. Het ontwerp voldoet hiermee aan de provinciale eisen voor de vaarweg.

Om te zorgen voor een stabiele oeverconstructie wordt ter plaatse van de verbreding van de vaarweg een nieuwe oeverconstructie aangebracht, bestaande uit een onverankerde stalendamwand met boven de waterlijn een taludbescherming conform oevertype 4.

### Ligplaatsen/ wachtplaatsen

Het ontwerp voorziet ter hoogte van de Turbineweg in een tweetal ligplaatsen/wacht plaatsen voor twee CEMT-klasse III schepen. De ligplaatsen worden geïntegreerd in de (boezem)kade langs de Delftse Schie. De veiligheid tegen overstromingen bij extreme waterstanden op de Schie dient te worden behouden.

De nieuwe oeverconstructie bestaat uit een stalen verankerde damwand, welke wordt afgewerkt met een betonnen deksloof. Deze constructie moet zorgen voor een veilige en stabiele oeverconstructie in samenhang met de bijbehorende belastingen op deze constructie.

Bij de ligplaats aan de Turbineweg is voldoende ruimte aanwezig voor schippers om hun auto, op de auto-afzetplaats, op de wal te zetten. Daarnaast worden de ligplaatsen voorzien van afmeervoorzieningen, walstroom, riolering en afvalfaciliteiten. Een aandachtspunt zijn de fietsers en bromfietzers die van het fietspad op de openbare weg komen. Dit valt echter buiten de scope van dit project.

### Loswal

Aansluitend op de verbreding van de vaarweg wordt een loswal gerealiseerd. Deze loswal bestaat uit twee gedeelten, het noordelijk deel dat fungeert als openbare loswal en het zuidelijk deel dat hoogstwaarschijnlijk in aanvang als loswal door Zandhandel van der Waal gebruikt zal gaan worden. De zandhandel moet verplaatst worden vanwege de voorgenomen ontwikkeling van de Gelatinebrug op hun huidige locatie.

Aan de landzijde is voldoende ruimte aanwezig voor het laden en lossen van schepen en de aan en afvoer van materiaal per as als mede een tijdelijke parkeervoorziening. Voor de loswal wordt, gezien de verschillende belastingen op de oeverconstructie, gekozen voor een verankerde stalendamwand, welke wordt afgewerkt met een betonnen deksloof. De terreinverharding voldoet aan de Europese norm NEN 1433 maximale belasting voor zwaar verkeer.

Ter plaatse van de openbare loswal is geen rekening gehouden met ruimte voor opslag. Voor het gedeelte van Zandhandel van der Waal zijn naast een werkkantoor tje een tweetal opslagbunkers en diverse zandtrechters voorzien.

### Ontsluiting

Gekozen is om de loswal te ontsluiten via de Marconiweg. Tijdens de verschillende ontwerpfasen zijn ook alternatieve ontsluitingen bekeken, waaronder:

- Toegang Marconiweg en uitgang Teslaweg
- Toegang en uitgang via Schieweg
- Toegang Schieweg en uitgang Marconiweg of omgekeerd

### Marconiweg/ Faradayweg/ Bellweg

De Marconiweg/ Faradayweg/ Bellweg zijn opgebouwd als een erftoegangsweg binnen de bebouwde kom met een snelheidsregime van 30km/h. Daarnaast zijn de wegen opgebouwd uit een elementenverharding van betonstraat stenen. Passend in het uiterlijk van een industrieterrein. De Marconiweg heeft een breedte van circa 7,20 meter, waardoor deze uitstekend geschikt is voor 2 passerende vrachtwagens. De Faraday en de Bellweg hebben een breedte van circa 7 meter en zijn daarmee ook geschikt voor elkaar passerende vrachtwagens.

### Teslaweg

Ook de Teslaweg is opgebouwd als een erftoegangsweg binnen de bebouwde kom. De Teslaweg is op te delen in 2 delen met beiden apart profiel. Deel 1 (noordelijk van de Faradayweg) heeft een rijbaanbreedte van circa 5,15 meter met aan de oostelijke zijde langsparkeren. Het tweede deel (zuidelijk van de Faradayweg) heeft ook een rijbaanbreedte van circa 5,15 meter met aan weerszijde langsparkeren. Hierdoor kunnen 2 vrachtwagens elkaar met moeite passeren en daarmee geen logisch ontsluiting.

### Schieweg

De Schieweg is opgebouwd als een gebiedsontsluitingsweg binnen de bebouwde kom met een snelheidsregime van 50km/h. De weg bestaat uit een asfalt verharding van circa 7,10 meter breed met as markering. De Schieweg heeft nabij de aansluitingen met de Marconiweg, Faraday en Bellweg een breedte van circa 7,20 meter met dubbel as markering. Hierdoor is de Schieweg geschikt voor het afwikkelen van vrachtverkeer.

Daarnaast dient voor de loswal ook een veilige route (minimaal 4 meter breed) voor het vrachtverkeer van de twee verschillende loswal gedeeltes worden gerealiseerd om een ontsluiting via de Schieweg te kunnen gebruiken. Dit is gezien de beperkte ruimte die beschikbaar is voor de loswal niet mogelijk.

### Conclusie ontsluitingsmogelijkheden

Alles afwegende tijdens de verschillende ontwerpfasen is geconcludeerd dat een ontsluiting van de Marconiweg technisch, verkeersveilig en financieel de meest haalbare optie is. Daarom wordt in het ontwerp uitgegaan voor de ontsluiting van de loswal via de Marconiweg

Vanuit de analyse van het wegprofiel van de bestaande blijkt dat zowel de Marconiweg/ Faradayweg/ Bellweg als de Schieweg te gebruiken zijn voor de ontsluiting van de loswal. Echter de Teslaweg is vanwege het lastig passeren van vrachtwagens minder geschikt. Hierdoor is een ontsluiting via de Marconiweg of de Schieweg het meest aannemelijk.

### Passeerbaarheid Avalex

Ten behoeve van de bedrijfsactiviteiten van Avalex is er een hijsinstallatie over de bestaande waterkering en fietspad gemaakt voor het lossen van schepen. Door de bedrijfsvoering van Avalex tijdens het lossen van de schepen, wordt meerdere malen per week, de onderdoorgang het bestaande fietspad afgesloten en dienen de fietsers om te rijden.

Dit betekent dat het toekomstige verkeer van de loswal moet wachten of ook moet omrijden. Dit betekent ook dat een tijdige signalering moet worden aangebracht om het omrijden aan te geven en wachtend vrachtverkeer op de openbare weg te voorkomen.

Daarnaast is het realiseren van een veilige ontsluiting voor het vrachtverkeer in combinatie met het fiets- en voetpad binnen de beschikbare ruimte, zeker ter plaatse van de hijsinstallatie, niet mogelijk. Om überhaupt de ontsluitingsweg op de kering te kunnen maken dient ook grond te worden aangekocht.

Dit betekent dat een ontsluiting via de Schieweg technisch meer aanpassingen vergt, hogere kosten met zich mee brengt en daarnaast ook nog grote verstoring geeft op de bedrijfsvoering van de loswal en met kans op overlast naar de openbare weg.



### *Nutsvoorzieningen*

De loswal wordt voorzien van afmeervoorzieningen, walstroom, riolering en afvalfaciliteiten.

### *Veiligheid*

Aandachtspunt is de kruising van de ontsluiting van de loswal met het fiets- en voetpad. In het ontwerp is gekozen voor een haakse kruising, waarbij het in- en uitrijdende vrachtverkeer zoveel mogelijk zicht heeft op beide kanten. Het aanbrengen van goede openbare verlichting helpt om de zichtbaarheid van fietsers en voetgangers te vergroten.

Verder worden de loswal en de ligplaatsen voorzien van drenkelingenvoorzieningen, op ca. 50 meter uit elkaar, zodat indien personen te water raken zij veilig aan de wal kunnen komen.

### **Bromfiets- en voetpad**

Om te zorgen voor een goede (recreatieve) verbinding tussen Schieoevers Noord en het Abtwoudse bos voor nu en in de toekomst worden de bestaande fietsverbindingen opgewaardeerd. Ter plaatse van de verbreding van de Schie en ter plaatse van de loswal wordt een tweezijdig fietspad en een nieuw voetpad gerealiseerd. Voor zowel de veiligheid als de beleving van de gebruikers wordt er aan beide zijden van deze verbinding een groenzone aangehouden. De breedte van deze groenzone varieert enigszins naar gelang de beschikbare ruimte.

Het fiets- en voetpad worden voorzien van openbare verlichting, zoals dat nu ook het geval is bij het bestaande fietspad.

### **Groenvoorziening**

Door de verbreding van de Schie wordt de oeverzone smaller en mede door de aanleg van de laad-en-loswal wordt het groene oppervlak substantieel kleiner, waardoor de bestaande bomen moeten wijken en er geen ruimte meer is voor de sloten. De waterberging die daardoor vervalt wordt gecompenseerd in het Abtwoudsebos.

Daarbij vraagt de optimalisering en intensivering van de verbinding stad, via nieuwe park Schieoevers, naar buitengebied voor fietsers en voetgangers ook de nodige ruimte. Naast het bestaande fietspad wordt een voetpad aangelegd met een totale breedte van 5.30 m. Het huidige fietspad heeft een breedte van 3-3,5 meter. Langs het pad worden een banken geplaatst.

Bij de inrichting van de oeverzone wordt een optimale beleving van groen en water van het Schiekanaal nagestreefd. Bomen en heesters vormen een verticale vergroening ter compensatie van de versmalling van de oeverzone en zorgen voor een optimale groene beleving.

Het begin van het fiets-voetpad in de bocht van de Turbineweg, wordt gemarkeerd door een boom.

Na de tweede ligplaats wordt langs de westzijde van het fiets-voet-pad, een lint van populieren en elzen geplant. Dit lint van populieren en elzen begeleidt het fiets-voet-pad en creëert afstand tussen de groene oeverzone en de parkeerplaatsen en gebouwen van de bedrijven.

De bomen staan in een kruidenrijk grasland. Ter hoogte van Van den Berg transport en ter hoogte van Combister en Avalex wordt de groene buffer versterkt door het aanbrengen van een 3tal heestervakken.

Tussen pad en water komt ruig gras met een geringe hoogte. Het zicht op het water blijft daardoor, net als in de huidige situatie, behouden.

De drakentanden, als onderdeel van de historische tankwal, blijven behouden en worden ingepast in de nieuwe situatie. De drakentanden worden iets naar het noorden verplaatst, waar een kleine verbreding van de oever is ter plaatse van een knik in de Teslaweg.

**Waterberging**

Om de uitvoering van dit project mogelijk te maken wordt de huidige sloot gedempt evenwijdig aan de Teslaweg en ter plaatse van Combi Ster. Tevens wordt door de realisatie van het project het oppervlak verharding vergroot. Binnen de huidige regels dient de initiatiefnemer dit te compenseren. In overleg is met Staatsbosbeheer wordt er compensatie gerealiseerd in het Abtwoudse bos door het graven van een waterberging waar extra water in kan worden opgevangen. Deze waterberging wordt dusdanig ingepast dat naast het bergen van water ook de natuurbeleving van het Abtwoudse wordt vergroot en past binnen de ontwikkelingsplannen van Staatsbosbeheer voor dit gebied.