vlaams nederlandse Schelde commissie

Landschapsplan

planuitwerkingsfase

Grote Zeesluis Kanaal Gent-Terneuzen

Rapport Vlaams Nederlandse Scheldecommissie

Onderwerp
Landschapsplan

Auteur
Bernadette Janssen
Bart Bomas
Bas Mol

Datum
30 maart 2015

Telefoon / Email
010-2551410

Status
definitief

Documentnummer
VNZT-R-171-5

Lievense CSO
infra water milieu

Landschapsplan Nieuwe Sluis Terneuzen

BVR Adviseurs, 30 maart 2015

Inhoudsopgave

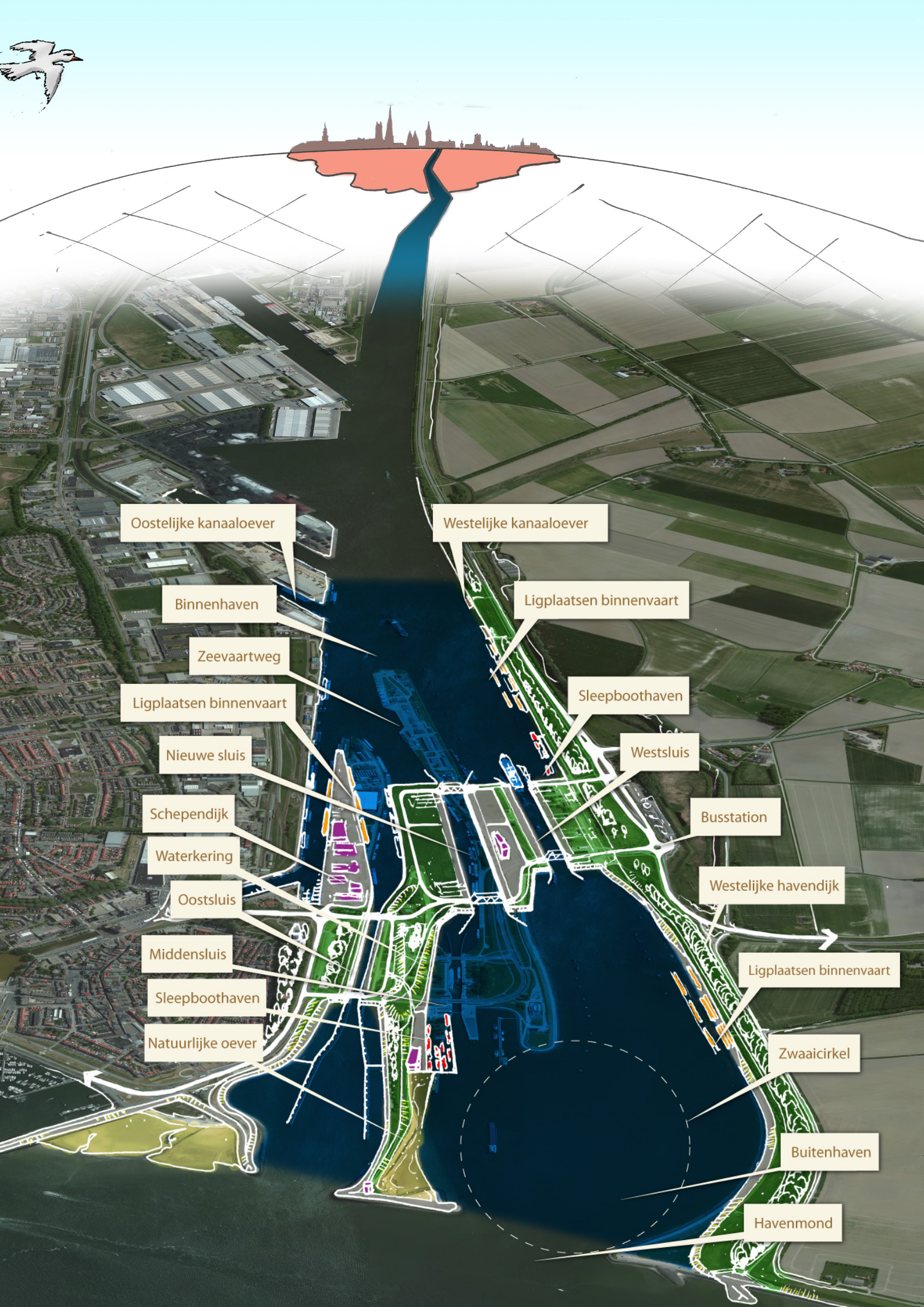
De opgave 5
> Leeswijzer

Uitgangspunten 9
> Inspiratie
> Kader

Concept 14

Raamwerk van het Landschapsplan 17
> Basis lay-out van het sluiscomplex
> Wegenstructuur
> Groenstructuur
> Sluisgebonden diensten
> Recreatie en cultuurhistorie

Illustratieve uitwerking van het landschapsplan 30
> Plekken
> Details
> Openbare ruimte
> Wegenstructuur
> Groenstructuur


Oostelijke kanaaloever
Westelijke kanaaloever
Binnenhaven
Ligplaatsen binnenvaart
Zeevaartweg
Sleepboothaven
Ligplaatsen binnenvaart
Westsluis
Nieuwe sluis
Busstation
Schependijk
Waterkering
Westelijke havendijk
Oostsluis
Middensluis
Ligplaatsen binnenvaart
Sleepboothaven
Natuurlijke oever
Zwaaicirkel
Buitenhaven
Havenmond

De opgave

Het huidige sluizencomplex Terneuzen vormt een knelpunt voor de vele passerende binnenvaart- en zeeschepen. In 2012 besloten Vlaanderen en Nederland daarom tot de voorbereiding van de bouw van een nieuwe, grotere sluis. Deze Nieuwe Sluis zal worden toegevoegd aan het bestaande sluizencomplex waar het Kanaal Gent Terneuzen uitmondt in de Westerschelde, ten westen van de kern Terneuzen.

De Nieuwe Sluis voegt een noodzakelijke schakel toe in de vaarweg tussen Gent en de Westerschelde. Op een hoger schaalniveau is het ook een onderdeel van de nieuw aan te leggen vaarroute tussen Seine en Schelde, waarmee een belangrijke verbetering wordt gerealiseerd tussen de Rotterdamse, Vlaamse en noord-Franse havens. De Nieuwe Sluis wordt 427 meter lang, 55 meter breed en 16 meter diep. De plannen en tekeningen zijn in 2015 klaar. De realisatie wordt verwacht tussen 2017 en 2021.

De toevoeging van een sluis van deze omvang betekent een grote verandering van het huidige sluizencomplex. Om de ruimtelijke kwaliteit binnen het project te borgen is dit landschapsplan opgesteld. Het landschapsplan schetst de bestaande kernkwaliteiten en wenselijke ruimtelijke kwaliteit van het sluizencomplex na transformatie. Het geeft daarmee een indruk van het beoogde beeld en de sfeer van de toekomstige nieuwe sluiskolk, Voorhaven en omgeving op en rond het sluizencomplex.

Doel van het landschapsplan is om:
> de wijze van landschappelijke inpassing van het project te motiveren,
> het ruimtebeslag te bepalen,
> een goede kostenraming te kunnen maken.

Voor de inpassing en vormgeving van de Nieuwe Sluis Terneuzen moet door de bevoegde overheden een ruimtelijk besluit worden genomen (een Tracébesluit). Het landschapsplan is een bijlage bij dit besluit.

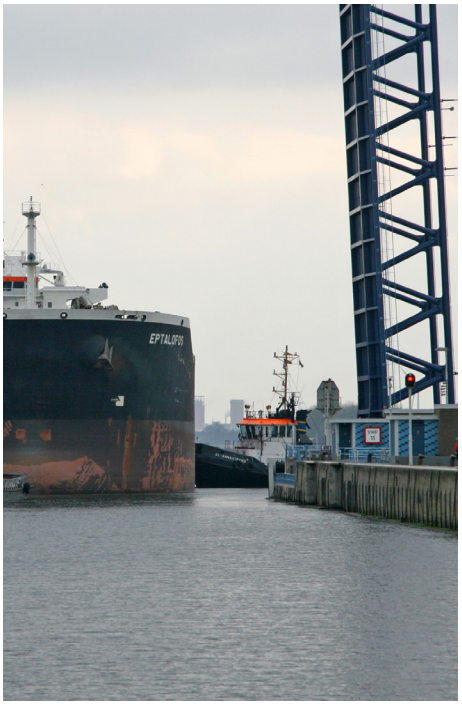
Afbeelding van de VNSC-variant, startpunt voor het ontwerpproces

Het definitieve ontwerp en de realisatie van de Nieuwe Zeesluis wordt in een uitvoeringscontract met de aannemer voorbereid. Het landschapsplan geeft hiervoor een handreiking voor vormgeving en inpassing. Het Raamwerk in dit landschapsplan is kaderstellend, de illustratieve uitwerking is bedoeld als voorbeeld. Om te borgen dat de aannemer voldoet aan de uitgangspunten van het landschapsplan, zal er een Esthetisch Programma van Eisen (EPvE) worden opgesteld. Dit is een verdere uitwerking en het definitieve contractstuk voor de aannemer.

De inpassingsvisie (Inpassingsvisie Grote Zeesluis Terneuzen, oktober 2013) vormt het vertrekpunt voor het landschapsplan. De uitgangspunten uit de inpassingsvisie worden in het landschapsplan vertaald in generieke ontwerpprincipes en specifieke uitwerkingen.

Leeswijzer

De basis voor het landschapsplan bestaat uit de kernkwaliteiten en inspiratie voor de plek, de functie van de sluizen en het kader van de inpassingsvisie (hoofdstuk Uitgangspunten). De hoofdlijnen uit de Inpassingsvisie zijn onder Kader letterlijk geciteerd als een samenvatting van de Inpassingsvisie. Inspiratie en Kader zijn vertaald in een concept (hoofdstuk Concept). Dit concept is vervolgens uitgewerkt in een Raamwerk en een Illustratie. Met het Raamwerk worden de structurerende elementen en onderdelen van het plan weergegeven (hoofdstuk Raamwerk van het Landschapsplan) en met de illustratie wordt een mogelijk eindbeeld geschetst (hoofdstuk Illustratieve Uitwerking van het Landschapsplan).


EPTALIFTIS

Uitgangspunten
Inspiratie

Historie van het complex
Zeeuws Vlaanderen bestond vroeger uit bedijkte polders, kreken, schorren en slikken. Tussen de kreken werd steeds meer land ingepolderd. De polders zijn omkaderde functionele ruimten, die verschillen in maat en verkavelingspatroon. Momenteel liggen de polders met een overwegend landbouwkundige bestemming omgeven door dijken die vaak zijn beplant met bomen. Plaatselijk liggen er nog kreekrestanten zoals de Axelse en de Otheense kreek. Zij vormen de kern van het ecologisch netwerk en bestaan uit open water, rietoevers en boomgroepen op aangrenzend grasland.

Na de bevrijding van de Spanjaarden door de Staatse troepen in 1583 werden er rond Terneuzen vestingwerken aangelegd. De vesting diende als bescherming van de ingang van de (deels natuurlijke) waterverbinding Terneuzen – Gent, de Sassevaart. Het kanaal Gent-Terneuzen werd tussen 1823 en 1825 aangelegd over het tracé van de Sassevaart en eindigde in de Westerschelde. In de loop der tijd zijn diverse sluizen gebouwd. Uiteindelijk stamt de Middensluis uit 1910 en de Oost- en Westsluis uit eind jaren 60 van de 20e eeuw.

In de Tweede Wereldoorlog is zwaar gevochten rond Terneuzen. Het oorlogsmonument nabij de Middensluis in Terneuzen is opgericht op uitdrukkelijke wens van koningin Wilhelmina na een bezoek op 14 maart 1945 aan de plaats waar vijf leden van Rijkswaterstaat werden gefusilleerd. Zij hadden op Dolle Dinsdag (5 september 1944) getracht om de explosieven die de bezetter op de Westsluis had geplaatst, te verwijderen (bron: www.4en5mei.nl).

Ruimtelijke kernkwaliteiten
Het huidige sluizencomplex wordt gekenmerkt door een groen en ‘vriendelijk’ landschap van grasvegetaties en boomgroepen. De sluizen en hun directe omgeving zijn goed zichtbaar en beleefbaar. De hekken op het complex zijn laag en de oevers glooiend. Dit is de basiskwaliteit van het gebied.

In de huidige situatie is het Vestingwerk grotendeels verdwenen. Op een aantal punten is het nog wel herkenbaar, bijvoorbeeld in de bocht in het kanaal bij de westkant die de lijn van het oude bastion volgt. Met het verdwijnen van de vesting is tevens het groen rondom de historische binnenstad steeds beperkter geworden.

Het sluizencomplex als een recreatief interessante bestemming

Kenmerkend voor het sluizencomplex is de openheid van het terrein die wordt afgewisseld met verschillende boomgroepen. Lange zichtlijnen worden afgewisseld met besloten plekken. Het terrein heeft daarmee een parkachtige kwaliteit. De variatie is waardevol in de beleving van het complex. Het geeft een aangename ruimtelijke afwisseling. Het gebied rondom de Westsluis is relatief gezien het meest open van karakter. Het gebied tussen de Middensluis en de Oostsluis is relatief besloten.

De continuïteit op het complex ontstaat door het graslandschap van bermen en taluds die steeds tot aan het sluisplateau doorlopen, de witte hekwerken rondom de verschillende sluizen en de basculebruggen. De oevers aan de Westerschelde-zijde bestaan uit een grastalud met een bestorting. De lagere oevers aan de kanaalzijde bestaan voornamelijk uit een grastalud met harde oevers van damwanden.

Over het sluizencomplex loopt een dubbele route voor voet-, fiets- en autoverkeer. Het verkeer heeft hierdoor vrijwel continu doorgang, ook wanneer de schepen de sluizen passeren. Langs de weg liggen vrijliggende fietspaden aan beide zijden van de weg. Er is een aparte verbinding voor voetgangers.

De huidige architectuur behorende bij de sluizen zoals de technische ruimten zijn sober en functionalistisch van stijl. De overige bebouwing zoals de toren en de woningen zijn erg gedateerd en weinig waardevol.

De basculebruggen, met name van de Westsluis, zijn ruimtelijk de meest markante elementen. Een spel tussen de bruggen die steeds omlaag en omhoog staan geeft identiteit aan het gebied en maakt het complex van een afstand herkenbaar.

De dijken en overgebleven vestingwerken aan deze dijken zijn met hun groene grastalud karakteristiek. Dit is de grote kwaliteit van dit sluizencomplex. De noordzijde van het sluizencomplex is primaire zeewering. Alle andere functies, ook de sluizen, zijn hieraan ondergeschikt.

De begeleiding van bomen langs het kanaal en Voorhaven is een landschappelijk structurerend element. Het sluizencomplex vormt hierin een onderbreking die de oost-west verbinding met Terneuzen accentueert. Door de opslag van ondergroei wordt momenteel het zicht op het sluizencomplex bemoeilijkt.

Bewegen en verblijven

Naast de ruimtelijke kernkwaliteiten van deze locatie heeft een sluizencomplex op zichzelf een eigenheid. De plek wordt zoals bij elke sluis gedomineerd door het ritme van het getij, het komen en gaan van schepen, het vullen en legen van sluiskolken, bruggen die openen en sluiten en de stroom auto's en fietsers: een landschap met een eigen 'choreografie'. Het is een landschap waar je beurtelings doorheen beweegt of even moet wachten. Vanuit de gebruikswaarde van de sluizen is een overzichtelijk, navigeerbaar landschap essentieel voor een veilige en efficiënte afhandeling van deze ritmes. Vanuit de belevingswaarde is het belangrijk om de choreografie ervan goed te kunnen meemaken. Kortom, bewegen en verblijven zijn eigenschappen van deze plek die vertaald moeten worden in het landschapsplan.

Kader

Ruimtelijke kwaliteit
Het sluizencomplex vormt een beeldbepalende entree van Terneuzen. Bovendien is het de enige groene verbinding tussen stad en land over het kanaal heen. Nieuwe sluizen en bijbehorende infrastructuur worden normaal gesproken ontworpen voor de komende honderdvijftig jaar. De inpassing van de Nieuwe Sluis en het aanpassen van het gehele sluizencomplex moet daarom zorgvuldig gebeuren. Het landschapsplan reikt hiervoor de principes aan.

Het Tracébesluit annex landschapsplan beoogt een sluizencomplex met ruimtelijke kwaliteit. Ruimtelijke kwaliteit is de juiste balans tussen belevingswaarde, gebruikswaarde en toekomstwaarde en daarmee breder dan alleen maar schoonheid en esthetische waarde.

> **Gebruikswaarde:** het goed functioneren van het gebied voor verschillende doelgroepen. Hierbij gaat het om bijvoorbeeld de nautische sluisfuncties en de verkeersverbinding stad en land
> **Belevingswaarde:** een goede beleefbaarheid van het complex. Hier gaat het om bijvoorbeeld de vormgeving, het nautisch spektakel, recreatie en cultuurhistorie en de landschappelijke contrasten
> **Toekomstwaarde:** een goede toekomstbestendigheid. Hierbij gaat het om bijvoorbeeld duurzaamheid, energie, een blijvend goede entree van Terneuzen

Ruimtelijke kwaliteit betekent óók op onderzoek gaan naar de kracht en de kansen van een gebied. Dit is belangrijk bij het bouwen aan draagvlak voor een goed plan in een gebied. Het bepaalt mede de keuze en samenstelling van alternatieven/varianten en is voor de overheid tevens een belangrijk beoordelingscriterium om te komen tot een voorkeur.

Ontwerpcriteria (hoofdlijnen uit de Inpassingsvisie)
Om een inpassing te bereiken met ruimtelijke kwaliteit gaat het landschapsplan uit van de volgende ontwerpcriteria (het onderstaande is tevens een samenvatting van de Inpassingsvisie, aangevuld met ontwerpcriteria vanuit het Klant Eisen Systeem):

Functionaliteit
Een sobere en doelmatige inrichting is het uitgangspunt. Het ontwerp articuleert de functionaliteit van de sluis waarmee een herkenbaar sluisbeeld wordt gecreëerd.

Overzichtelijkheid
De sluis dient zoveel als mogelijk vrij te blijven van ruimtelijke obstakels ten behoeve van de overzichtelijkheid. Er dient in de vormgeving rekening te worden gehouden met richtlijnen vaarwegen, wegverkeer en doorzichten ten behoeve van de scheepsvaart en wegverkeer. Er dient een heldere en overzichtelijke structuur te worden ontworpen. Dit ondersteunt tevens de functionaliteit van de sluis.

Eenheid
Het streefbeeld is een rustig en eenduidig beeld. Eenheid in materiaal en uitstraling tussen de Nieuwe Sluis en de West- en Oostsluis is essentieel.

Landschap
De afname van de kwaliteit van de leefomgeving is een probleem die door de impact van de diverse omvangrijke haven en industriële ontwikkelingen en de schaalvergroting veroorzaakt wordt. Vanuit de ‘gebiedsvisie Zeeuws-Vlaamse Kanaalzone’ wordt daarom gestreefd naar verbetering van de ruimtelijke kwaliteit van het gebied. Het sluizencomplex is de enige groene verbinding tussen Terneuzen en het achterland en maakt daarom in de gebiedsvisie onderdeel uit van een groene recreatieve verbinding. Behoud van openheid en landschappelijke eenheid is daarmee een gegeven vanuit vastgestelde kaders. Het complex dient mede te worden vormgegeven als groene entree van Terneuzen.

Gras
Op het sluizencomplex zijn redelijk voedselarme soortenrijke bermen aangetroffen, die ecologisch waardevol zijn. Behoud van vegetaties van voedselarme gronden is uitgangspunt.

Verleggen dijk voorhaven
In het geval het technisch noodzakelijk is de dijk langs de Voorhaven te verleggen, dan dient er een begeleidende bomenrij en een fietspad terug te worden aangebracht. De kwaliteit van het kanaal zou beter tot zijn recht komen als de onderbeplanting van de huidige bomenrij wordt gesnoeid en opslag van bomen en heesters wordt verwijderd.

Oevers
Het bestaande ruimtelijk onderscheid in type oevers tussen de Westerschelde zijde en de kanaalzijde dient in de toekomstige situatie te worden gehandhaafd.

Symmetrie
Vanuit de functionaliteit van de sluis is het wenselijk om de invaart van de sluizen zo symmetrisch als mogelijk te maken. Dit heeft positieve nautische effecten (stroming) wat de invaart verbetert. Tevens helpt een symmetrische invaart in de oriëntatie van de scheepvaart. Deze symmetrie ondersteunt tevens een helder en overzichtelijk beeld.

Recreatie, voet- en fietspaden
Recreatief medegebruik op het sluizencomplex dient op veilige wijze te worden ingepast. Aanleg van voet- en fietspaden zoveel als mogelijk langs de openbare oevers.

Wegverkeer
Naast belangrijke vaarroute is het sluizencomplex ook een belangrijke verkeersroute en entree van Terneuzen. Een goede en veilige doorstroming primeert boven de ontwerpsnelheid. Het complex wordt ontworpen op één ontwerpsnelheid.
Vele bochten en afbuigingen achter elkaar zijn onwenselijk. Een minder dominante inrichting van het autoverkeer ten opzichte van langzaam verkeer is wenselijk.

Bruggen
De nieuwe bruggen zijn beeldbepalend en vormen een eenheid met de andere bruggen. De bruggen dienen een moderne uitstraling te hebben. Constructies benodigd voor de bruggen dienen geen obstakel te vormen in het terrein.

Gebouwen
De sluisgerelateerde bebouwing is parallel aan de sluis gepositioneerd. De bebouwing blokkeert geen belangrijke doorzichten. Niet-sluisgerelateerde bebouwing is zo dicht als mogelijk bij de binnenstad gepositioneerd. Opslag wordt elders gerealiseerd (bijv. langs de Schependijk), zodat het sluizencomplex zo veel als mogelijk vrij blijft van obstakels en doorzicht en overzichtelijkheid zijn gegarandeerd.

Hekwerken, verlichting en dergelijke
Eenduidige vormgeving van inrichtingselementen die in afstemming met Modernisering ObjectenBediening Zeeland (MOBZ) dienen te worden ontworpen. Dit proces loopt vooruit op de inpassing van de Nieuwe Sluis in het kader van de MOBZ.

Sluizen centraal
De sluizen (kolken, wanden, deuren, bruggen, geleidewerken) staan in de beleving van het complex centraal, zij zijn de hoofdrolspelers in de choreografie van dit landschap. Dit betekent dat alle afleiding van de sluizen ongewenst is, zoals rommeligheid, overdesign, felle kleuren of nadruk op bijzaken zoals hekken.

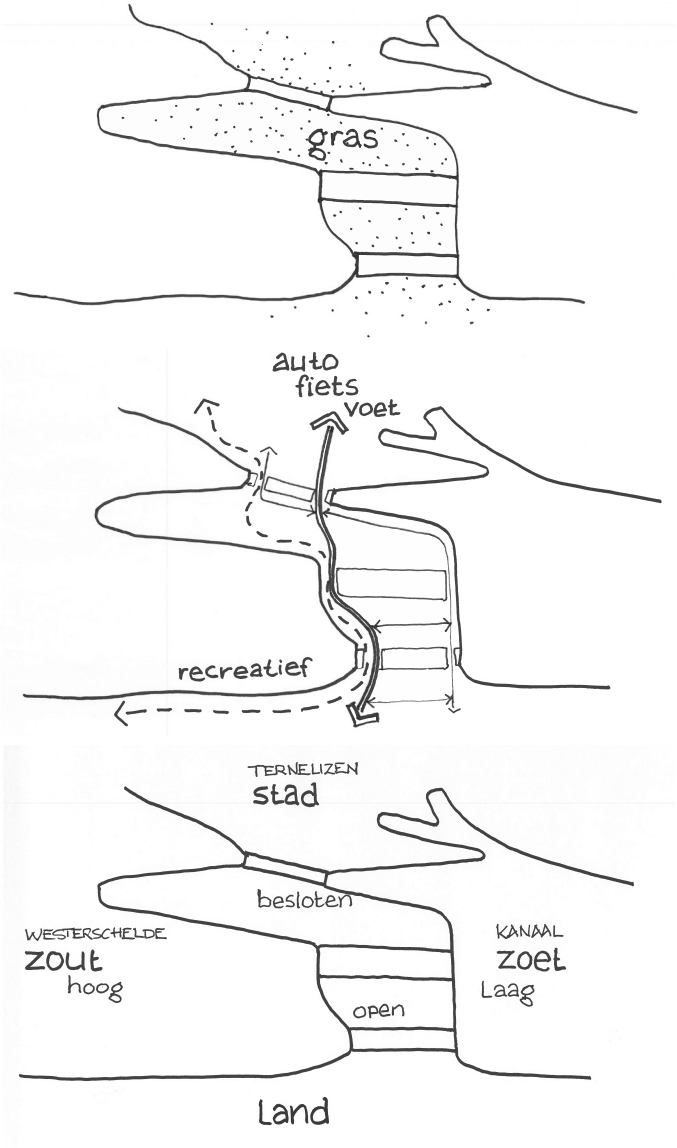
Concept

Het landschap rond de Nieuwe Sluis draagt bij aan een functioneel, overzichtelijk en beleefbaar sluizencomplex, waarin de dynamiek van de sluizen centraal staat. De benodigde inpassing- en vormgevingsmaatregelen in dit landschapsplan komen voort uit een ruimtelijk concept met drie lagen die op elke plek de ontwerpkeuzes bepalen.

1. **Bewegen en verblijven in één gebied.** Het concept benadert het sluizencomplex als een samenhangend geheel. Het landschap is een vriendelijk, aaneengesloten bloemrijk graslandschap, met enkele boomgroepen. Over het hele sluiscomplex worden uitgangssituaties gecreëerd en graslandbeheer uitgevoerd met oog op bloemrijke, bij voorkeur schrale graslanden. De sluisopeningen worden zoveel mogelijk symmetrisch vormgegeven. Sluisonderdelen, gebouwen en inrichtingselementen worden als één familie vormgegeven.

2. **Bewegen en verblijven langs een heldere verbinding.** Het concept benadert het sluizencomplex als een efficiënte en tegelijk recreatief interessante verbinding. Er dient een veilige en overzichtelijke verkeersstructuur te komen met een recreatieve verbinding tussen buitengebied en stad. De hoofdkeuze die daaruit voortvloeien zijn de keuze voor een vlotte hoofdroute met bij een open brug de mogelijkheid van een nevenroute en de keuze voor een recreatieve langzaam-verkeerroute over het sluizencomplex langs de meest markante plekken. De autowegenstructuur wordt zoveel mogelijk parallel aan de sluiskolken gelegd. Overzicht en uitzicht zijn belangrijk voor zowel de schipper/loods, als voor de verkeersdeelnemers en voor de recreanten. Zicht-belemmerende obstakels worden vermeden bij de situering van objecten, (boom-)beplantingen.

3. **Bewegen en verblijven op een knooppunt van vier werelden.** Het concept benadert het sluizencomplex als knooppunt van vier sferen of werelden: Westerschelde, Kanaal, Terneuzen en het buitengebied. In het landschappelijke ontwerp van het sluizencomplex worden de overgangen tussen deze werelden benadrukt. Een overgang van zoet (Kanaal) naar zout (Westerschelde) en een overgang van besloten (Terneuzen) naar open (buitengebied). Op het knooppunt van deze overgangen komt een plek aan het water waar het sluizencomplex met zijn dynamiek naar alle kanten beleefbaar wordt.

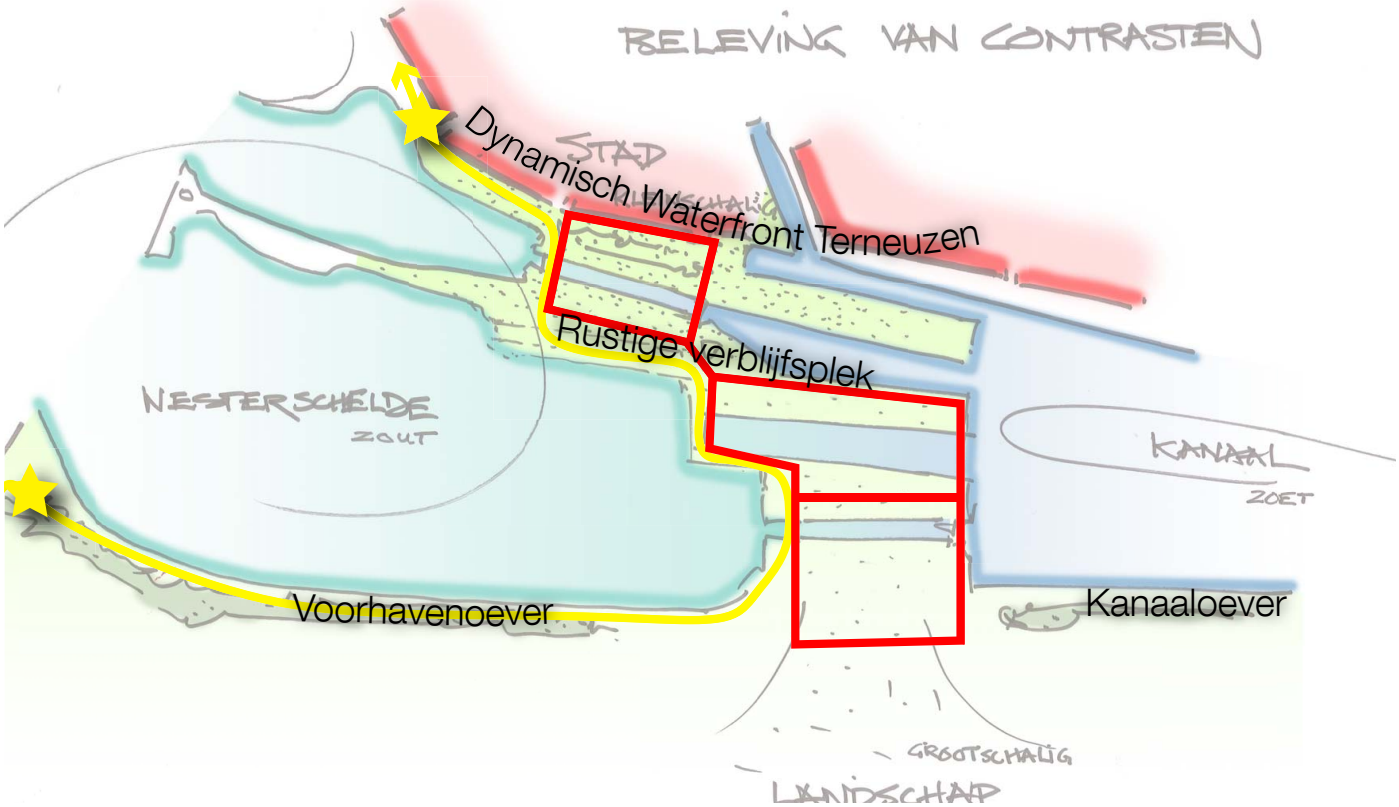


> Wereld van de Westerschelde: de zoute wereld van het getijdengebied, zee-oevers met dijken en stortsteen, landtong met visdieven, primaire waterkering, route met beleving van de ‘sluischoreografie’ aan Westerscheldezijde.

> Wereld van het Kanaal: de industriële lage oevers van het kanaal, Schependijk met havengerelateerde bedrijvigheid.

> Wereld van de Stad: de meer besloten zijde van de sluizen, dynamisch waterfront van Terneuzen, (groen bolwerk, centrum, haven, boulevard), ommetje en de herdenkingsplek, representatieve en duurzame keuze materiaal en sortiment.

> Wereld van het Land: de openheid van de groenstructuur aan de westzijde van het sluizencomplex, inkadering sluizencomplex en kanaalzone door bosstrook langs Kanaal Gent-Terneuzen met een transparant gedeelte bij de sluizen.



Raamwerk van het Landschapsplan

Het raamwerk van het landschapsplan bestaat uit de belangrijkste keuzes voor landschappelijke en infrastructurele structuren en noodzakelijke functies op het complex en de aansluiting van de structuren op de omgeving.

Het raamwerk bestaat uit vijf onderdelen:

1. **Basis layout van het sluiscomplex**
2. **Wegenstructuur**
3. **Groenstructuur**
4. **Sluisgebonden diensten**
5. **Recreatie en cultuurhistorie**

Het raamwerk legt de ruimtelijke hoofdkeuzes vast voor de verdere realisatie: dit is wat moet. In het volgende hoofdstuk is een illustratieve uitwerking gegeven op basis van het raamwerk, dit is hoe het kan. Binnen de illustratie bestaat nog ontwerpruimte voor een nadere uitwerking, mits die uitwerking voldoet aan de eerder omschreven uitgangspunten.

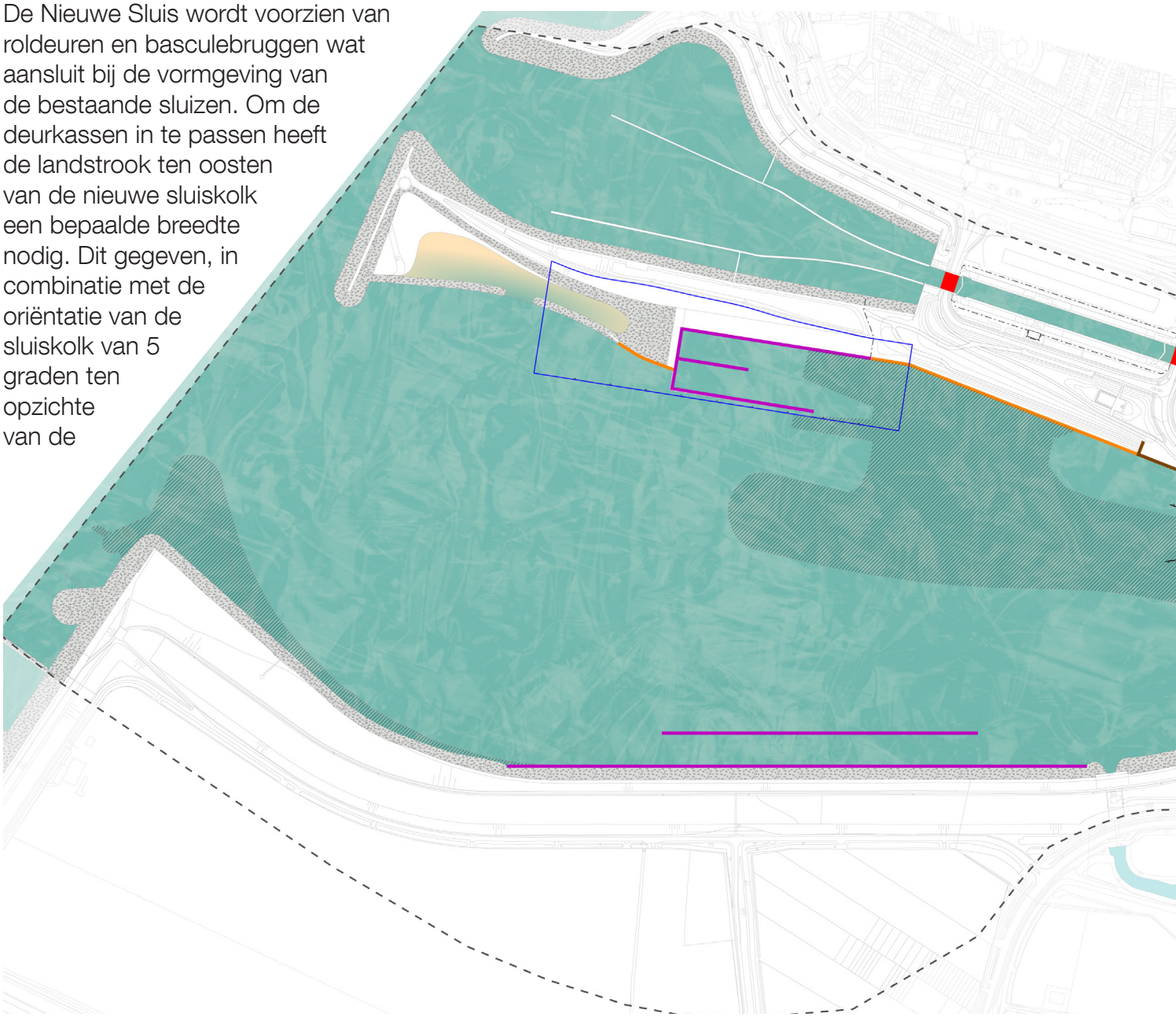
Basis lay-out van het sluiscomplex

De scheepvaart is bepalend
De configuratie van het sluizencomplex wordt ten opzichte van de huidige situatie sterk gewijzigd. Met de inpassing van de Nieuwe Sluis (427 meter lang, 55 meter breed en 16 meter diep) ondergaat het gebied een schaalsprong.

Ten behoeve van de scheepvaart en de inpassing van de Nieuwe Sluis worden delen van de huidige Zeevaartweg/omgeving Middensluis en de volledige Middensluis afgegraven (zie onderstaande kaart). Onderdelen van de Middensluis kunnen wellicht worden hergebruikt.

De Nieuwe Sluis wordt voorzien van roldeuren en basculebruggen wat aansluit bij de vormgeving van de bestaande sluizen. Om de deurkassen in te passen heeft de landstrook ten oosten van de nieuwe sluiskolk een bepaalde breedte nodig. Dit gegeven, in combinatie met de oriëntatie van de sluiskolk van 5 graden ten opzichte van de Westsluis, zorgt ervoor dat een deel van de Schependijk niet kan worden gehandhaafd. De oriëntatie van 5 graden ten opzichte van de Westsluis is noodzakelijk, zo wordt voldoende ruimte gecreëerd voor een veilige in-, en uitvaart van de Nieuwe Sluis.

Overige maatregelen om voldoende ruimte te geven aan de scheepvaart zijn: Verdieping van de Voorhaven, verbreding van invaartopening van de Voorhaven aan de westzijde en het grotendeels uitvoeren van de sluishoofden met muren (variërend in hoogte). De hoogte van het



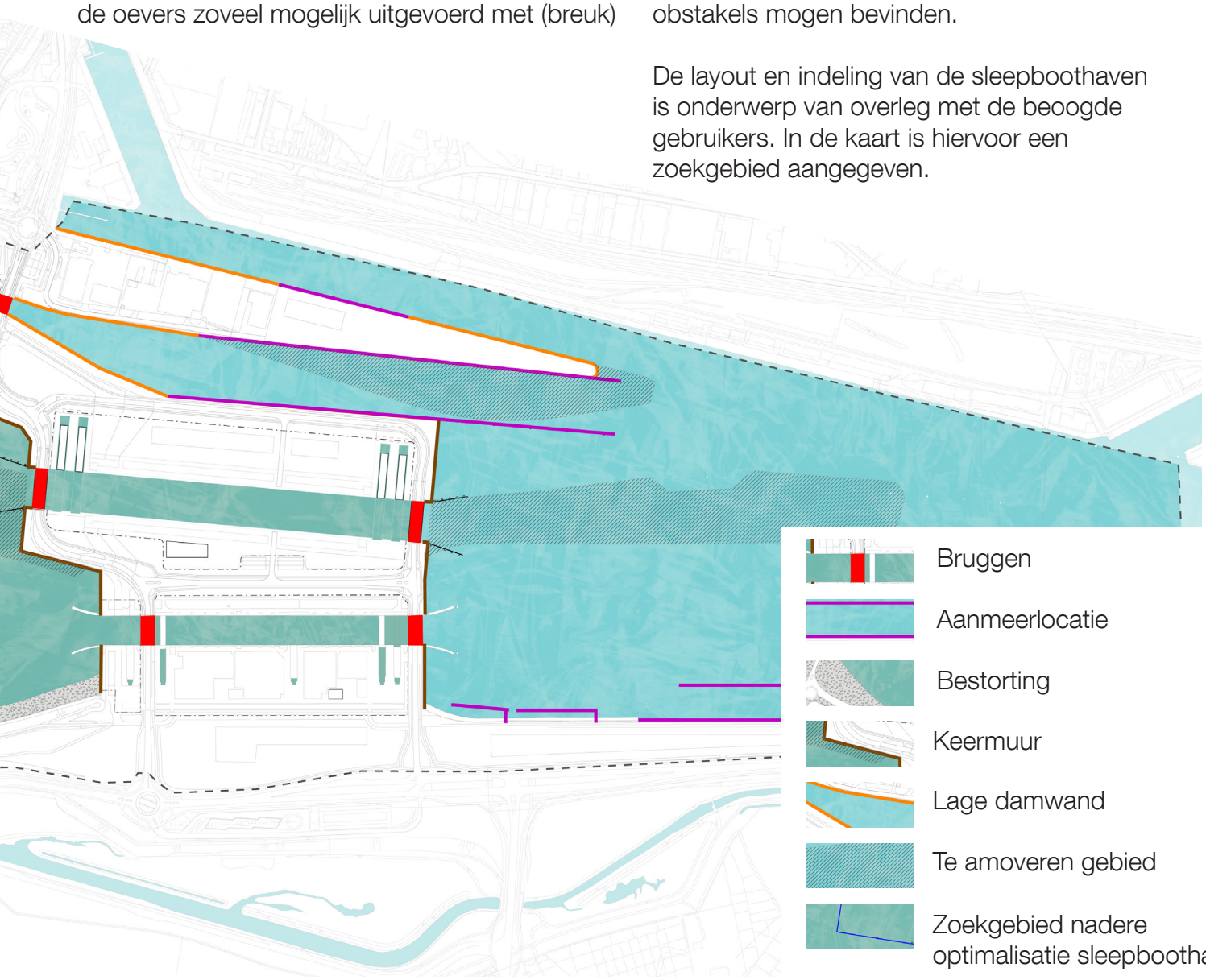
sluisplateau rond de Nieuwe Sluis is NAP + 6,50 meter. Het gemiddelde maaiveldniveau van het sluizencomplex is NAP + 6,50 meter. De primaire zeewering wordt tussen Oostsluis en Nieuwe Sluis aangelegd op NAP + 9,95 meter en waar het een keermuur betreft ligt de bovenkant van de waterkering op NAP + 8,50 meter.

Vanuit het nautisch functioneren zijn zowel aan de Westerscheldezijde als aan de Kanaalzijde aanlegplaatsen voor sleepboten, afmeerlocaties in geval van calamiteiten, en wacht- en ligplaatsen gesitueerd. De sluishoofden en –kolken bestaan uit keermuren, de overige oevers zijn aan de Kanaalzijde uitgevoerd als damwanden. Aan de Westerscheldezijde worden de oevers zoveel mogelijk uitgevoerd met (breuk) steen, onderhoudsberm en grastaluds. De noordelijke invaartopeningen van Westsluis en Nieuwe Sluis worden zo symmetrisch mogelijk aangelegd. Vanwege de benodigde diepgang en ruimte voor sleepboten is perfecte symmetrie niet overal mogelijk.

Om overtollig water vanuit het kanaal te kunnen lozen, gaat de Nieuwe Sluis in combinatie met de andere sluizen spuien.

Ter weerszijden van de sluiskolken wordt aan beide zijden een 10 meter breed sluisplateau (kade) ingericht en vanaf de rand van de sluiskolk geldt een veiligheidszone van 20 meter waarin zich behalve bolders en lichtmasten geen obstakels mogen bevinden.

De layout en indeling van de sleepboothaven is onderwerp van overleg met de beoogde gebruikers. In de kaart is hiervoor een zoekgebied aangegeven.



Wegenstructuur

Veilig, logisch en overzichtelijk
Door de komst van de Nieuwe Sluis wordt het mogelijk om de wegenstructuur over het sluizencomplex te vereenvoudigen ten opzichte van de huidige situatie. De route wordt korter en de bocht rond de Middensluis vervalt. Wel zal de snelheid voor de auto op het complex worden teruggebracht van 70 km/u naar 50 km/u. In de bochten loopt dit lokaal terug tot ca. 40 km/u.

Ten behoeve van de oriëntatie van de weggebruikers liggen de wegen parallel langs de sluiskolken. Een uitzondering is het stuk weg tussen Westsluis en Nieuwe Sluis (noordzijde). Deze weg ligt niet parallel om zo voldoende snelheid in de bocht te houden.

In de verkeersstructuur wordt uitgegaan van een functionele hoofdroute (waar het autoverkeer voorrang heeft) en enkele nevenroutes die nodig zijn wanneer een brug open staat. De hoofdroute is de logische kortste verbinding tussen de rotonde ten westen van de Westsluis en de rotonde ten oosten van de Oostsluis. Op deze hoofdroute dienen de nevenroutes aan te sluiten met T-aansluitingen. Dit geldt ook en met name voor de (zuidelijke) wegaansluiting tussen Oostsluis en Nieuwe Sluis. T- aansluitingen horen bij een systeem van hoofd- en bijroutes en helpen de verkeersdeelnemer om zich te kunnen oriënteren door de heldere hiërarchie in tegenstelling tot rotondes.

De werkterreinen met sluisgebonden diensten zijn per auto bereikbaar via opritten vanaf de nevenroutes. Daardoor blijft de hoofdroute echt hoofdroute.

Langs alle autowegen op het complex komen ter weerszijden fietspaden. De (utilitaire) fietspaden hebben één richting. Fietsers kunnen met deze structuur veilig de hoofdstroom van de auto's volgen bij elke open-brug situatie. Fietsers langs de hoofdroute krijgen voorrang op autoverkeer dat komt van de neventoutes. In de overige situaties heeft het autoverkeer in de toekomstige situatie voorrang op het kruisende fietsverkeer. Aan de Westerscheldezijde wordt een (recreatief) fietspad met twee richtingen aangelegd.

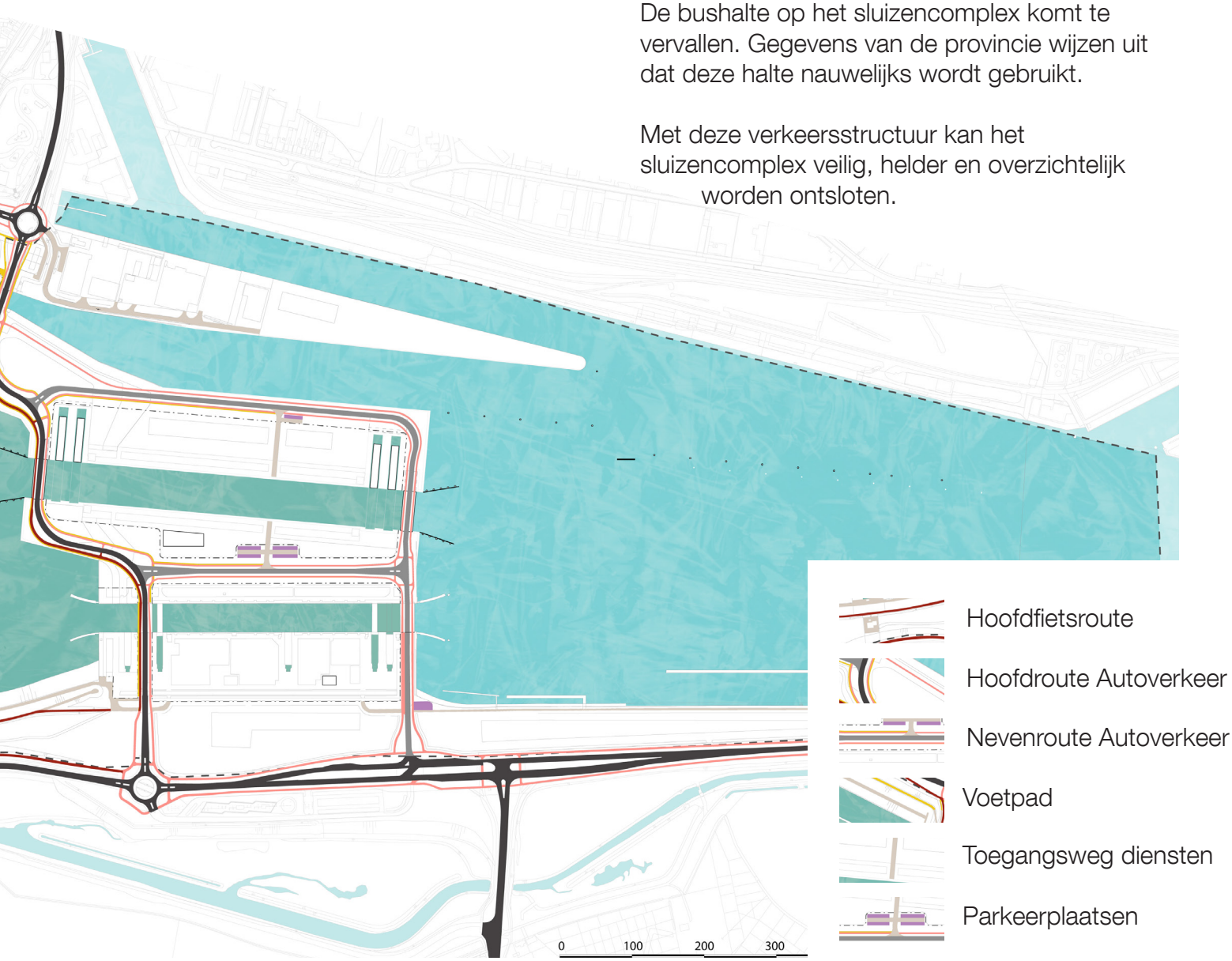
Het sluizencomplex wordt ontsloten voor voetgangers met een voetpad langs de belangrijkste fietspaden (zie kaart).

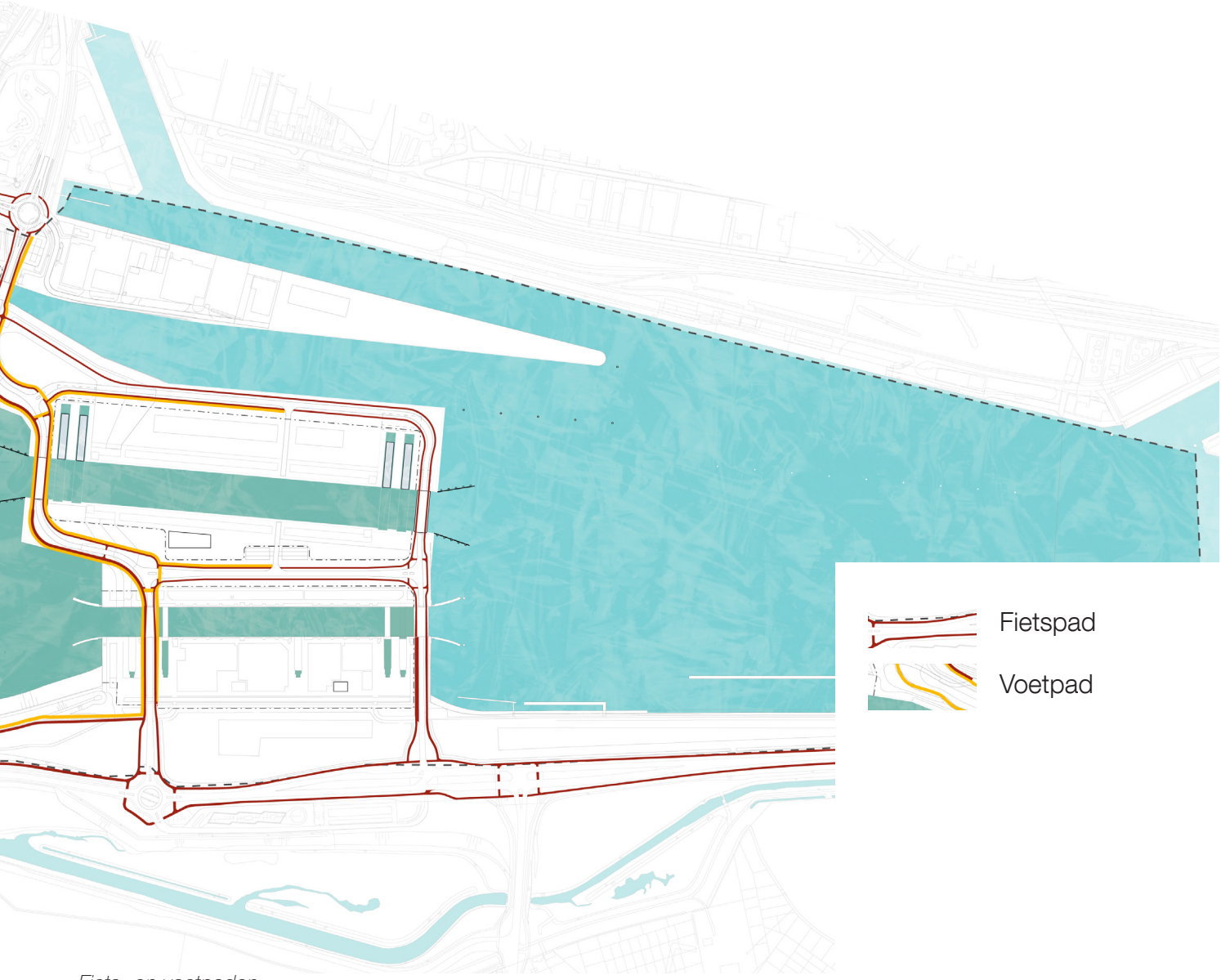
Op het sluizencomplex worden langs de nevenroutes enkele openbare parkeervoorzieningen ingericht voor bezoekers. Parkeerplaatsen zijn nodig voor medewerkers van Rijkswaterstaat, bootslieden en loodsen: 40/50 plekken bij een centraal dienstengebouw, 5 bij elke sluis ingang en 10 bij de technische ruimten. RWS heeft de voorkeur om alle parkeerplekken buiten het hek te situeren ivm toegangseisen en accreditatie van het terrein.

De profielen van de wegen en paden worden ingericht volgens de CROW systematiek. In het deel illustratie staan aanvullende suggesties voor de inrichting met ruimtelijke kwaliteit.

De bushalte op het sluizencomplex komt te vervallen. Gegevens van de provincie wijzen uit dat deze halte nauwelijks wordt gebruikt.

Met deze verkeersstructuur kan het sluizencomplex veilig, helder en overzichtelijk worden ontsloten.





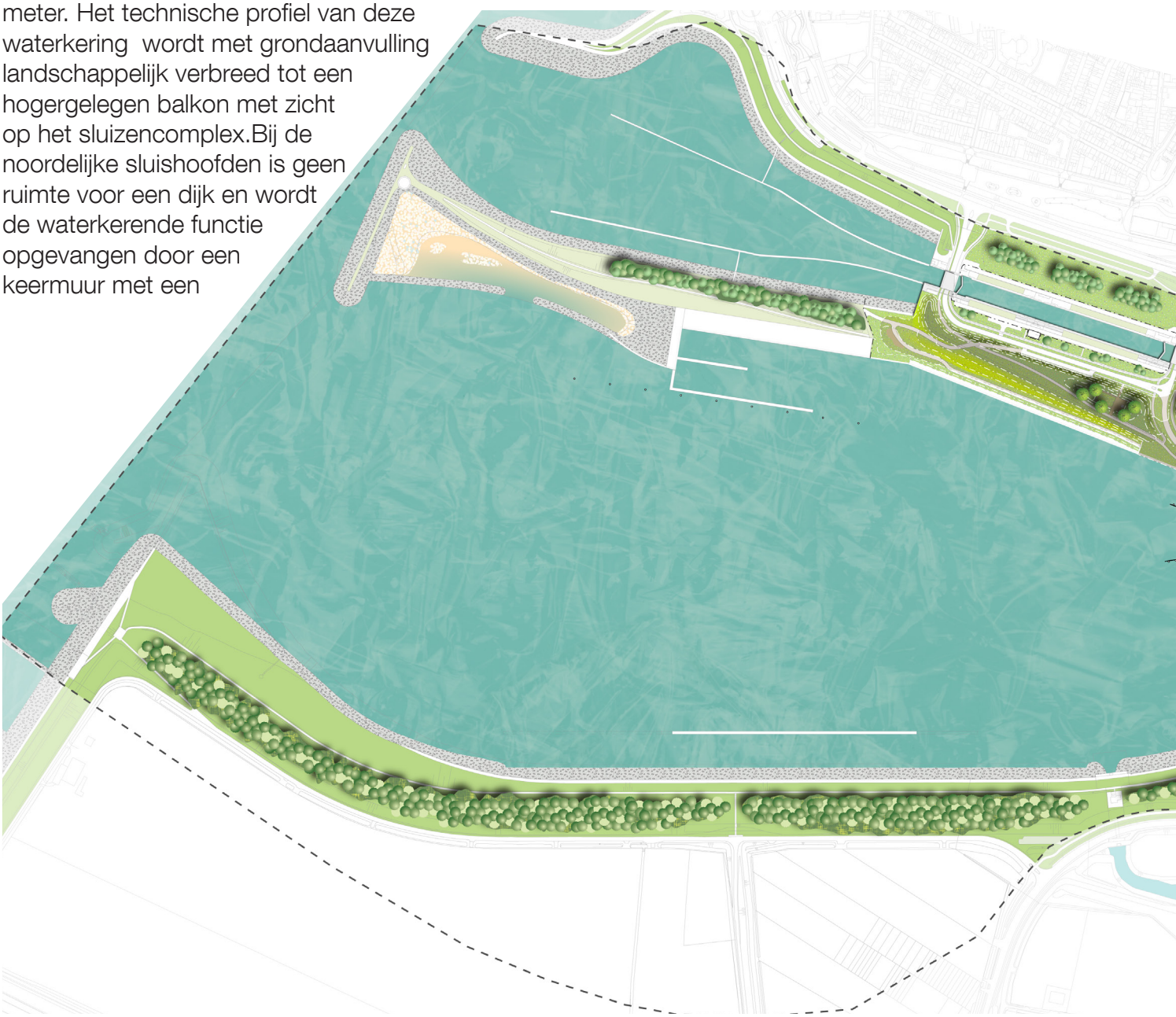
Fiets- en voetpaden

Groenstructuur

Open transparant, een groene entree
Het landschap van het sluizencomplex wordt een open en transparante groene entree van Terneuzen. De groenstructuur van dit landschap bestaat uit twee hoofdelementen: reliëf en vegetatie.

Reliëf
Het gemiddelde maaiveld van de terreinen op het sluizencomplex is NAP + 6,50 meter. Over de noordzijde van het complex ligt de primaire zeewering. Deze kan tussen Oostsluis en Nieuwe Sluis worden uitgevoerd als groene dijk met aanleghoogte van de kruin op NAP + 9,95 meter. Het technische profiel van deze waterkering wordt met grondaanvulling landschappelijk verbreed tot een hogergelegen balkon met zicht op het sluizencomplex.Bij de noordelijke sluishoofden is geen ruimte voor een dijk en wordt de waterkerende functie opgevangen door een keermuur met een kruinhoogte op NAP + 8,5 meter.
Het verschil tussen Westerscheldezijde en kanaalzijde blijft zichtbaar in de oevertaluds. De Westerscheldezijde kent oevers met een getrapt talud (1:3, breuksteen, zetsteen, onderhoudsberm, graskruin). De kanaalzijde bestaat uit oevers zonder middenberm, bestaande uit grastaluds tot aan een damwand.

Er is een minimale structuur voor waterafvoer nodig. Ten westen van de Westsluis en ten westen van de Oostsluis (ten behoeve van kwel uit de waterkering) liggen greppels in het terrein. Neerslag kan verder overal wegzijgen in het

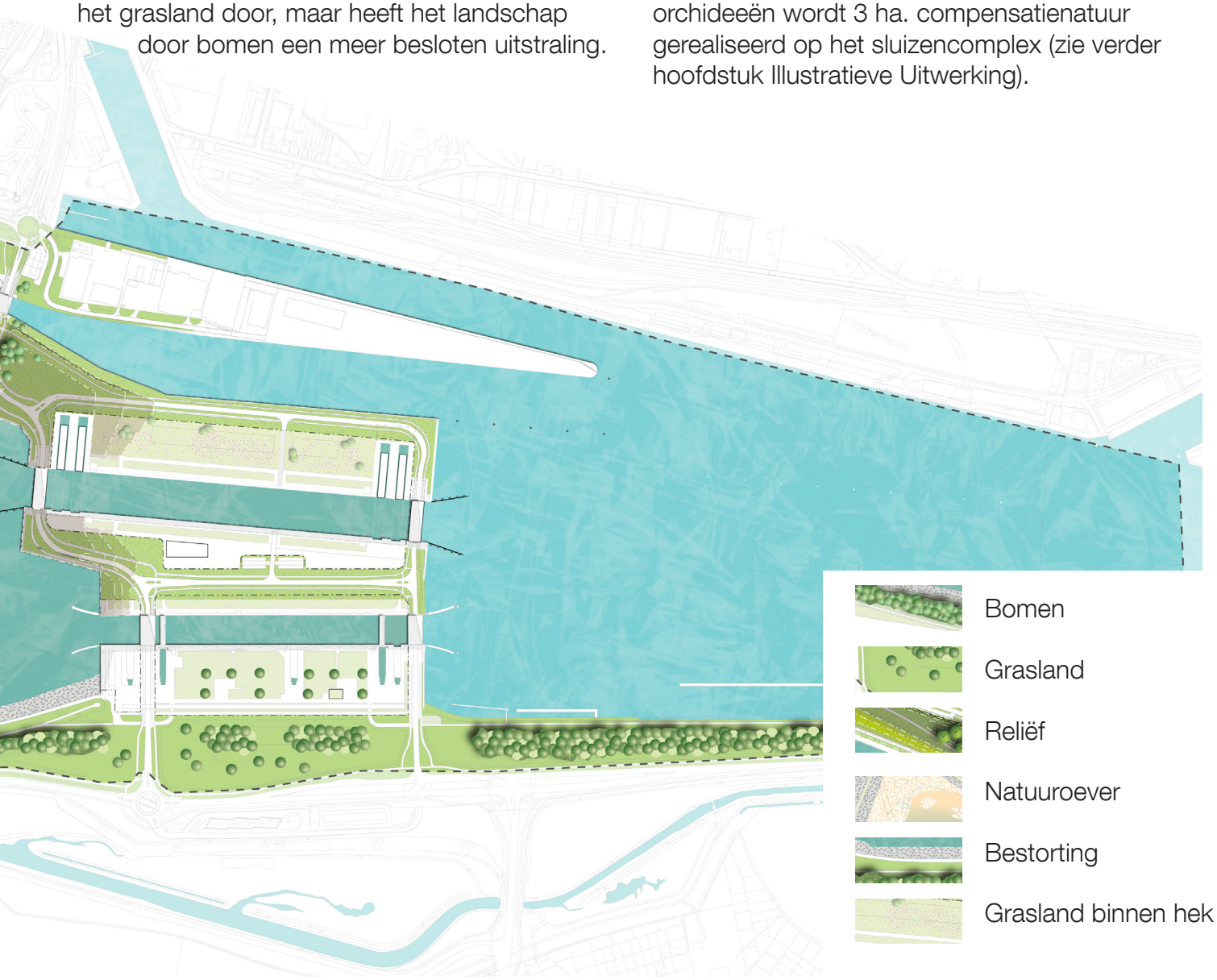


groene terrein. De openbare weg en de verharde terreinen worden aangesloten op het riool.

Vegetatie
De vegetatie op het sluizencomplex bestaat in hoofdzaak uit bloemrijke graslanden en heeft daarmee een open en transparant karakter, mede ten behoeve van de overzichtelijkheid en veiligheid. Het ontwerp voor de beplanting volgt het ruimtelijk concept: een duidelijk contrast in soorten tussen zee- en kanaalzijde en tussen stad- en landschapskant. In hoofdstuk 4 wordt hiervoor een sortiment voorgesteld. Het beeld rond Nieuwe Sluis en Westsluis is open en transparant met bloemrijke graslanden en enkele losse boomgroepen. Rond de Oostsluis loopt het grasland door, maar heeft het landschap door bomen een meer besloten uitstraling.

Laanbeplanting wordt niet toegepast. De terreinen binnen de hekken van de sluizen worden met een maximaal grasareaal ingericht. Zo worden de sluizen deel van een doorgaand, parkachtig landschap.

Het sluizencomplex is nu en in de toekomst rijk aan natuurwaarden. Op en direct in de nabijheid van de sluizen komen reeds verschillende orchideeën voor, leeft de vijfvlek-sint-jansvlinder en zijn broedvogels als huismus, sperwer en buizerd aangetroffen. Op het sluizencomplex komen in de huidige situatie verschillende beschermde planten- en diersoorten voor. Voor enkele soorten worden de habitats gecompenseerd. Voor de compensatie van orchideeën wordt 3 ha. compensatienatuur gerealiseerd op het sluizencomplex (zie verder hoofdstuk Illustratieve Uitwerking).

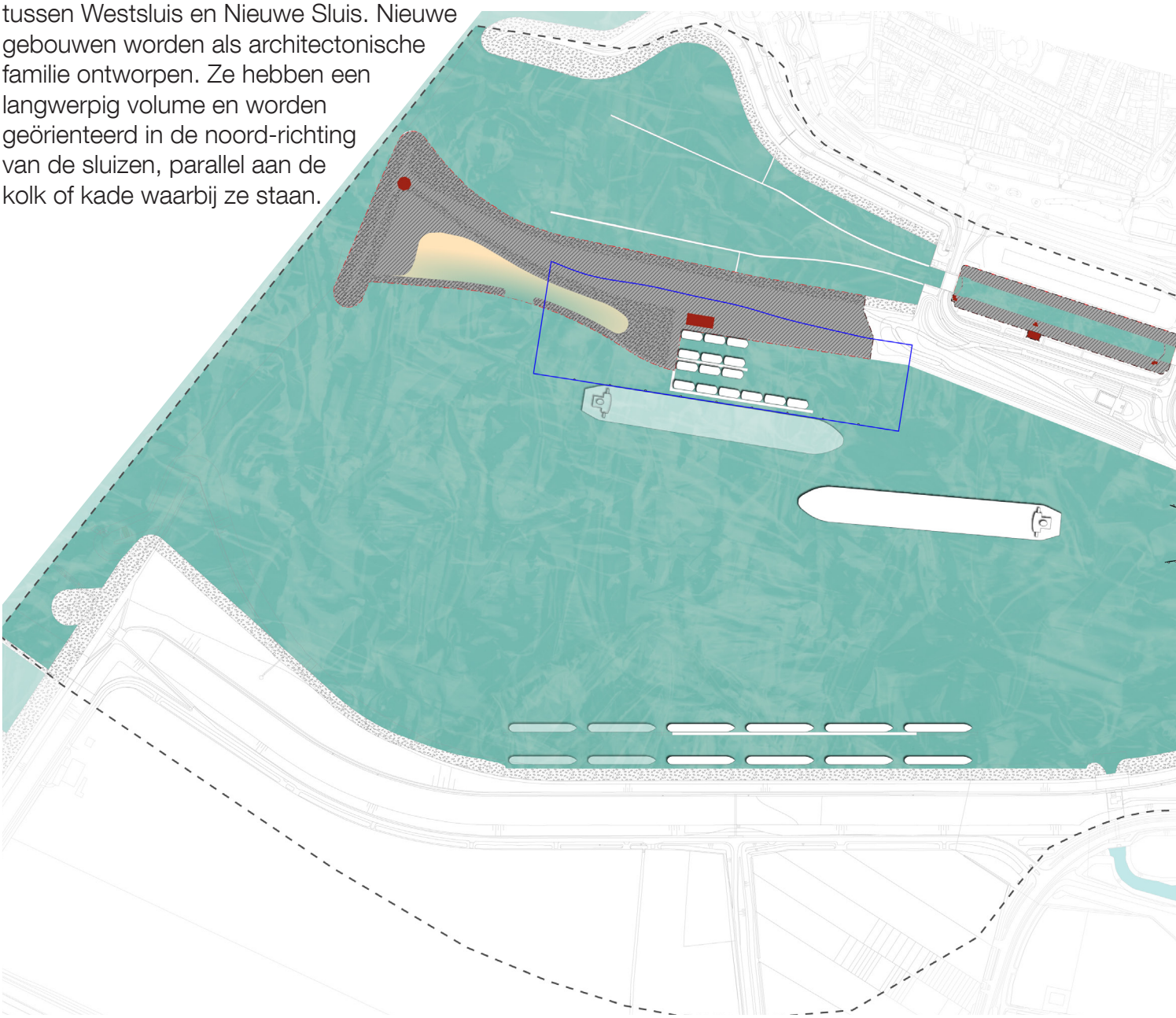


Diensten

Duidelijke geleding, overgangen en ritme
In het ontwerp is de benodigde ruimte gereserveerd voor sluisgebonden diensten (niet-sluisgebonden diensten keren niet terug op het sluizencomplex, zie ontwerpbesluit diensten). De sluisgebonden diensten bestaan uit gebouwen, terreinen bij deze gebouwen en (opslag) terreinen langs de sluiskolken.

Op het complex zijn zo min mogelijk gebouwen gewenst ten behoeve van de overzichtelijkheid en openheid van het landschap. De sluisgebonden diensten van het gehele complex zijn daarom zoveel mogelijk gecombineerd in één gebouw tussen Westsluis en Nieuwe Sluis. Nieuwe gebouwen worden als architectonische familie ontworpen. Ze hebben een langwerpig volume en worden geörienteerd in de noord-richting van de sluizen, parallel aan de kolk of kade waarbij ze staan.

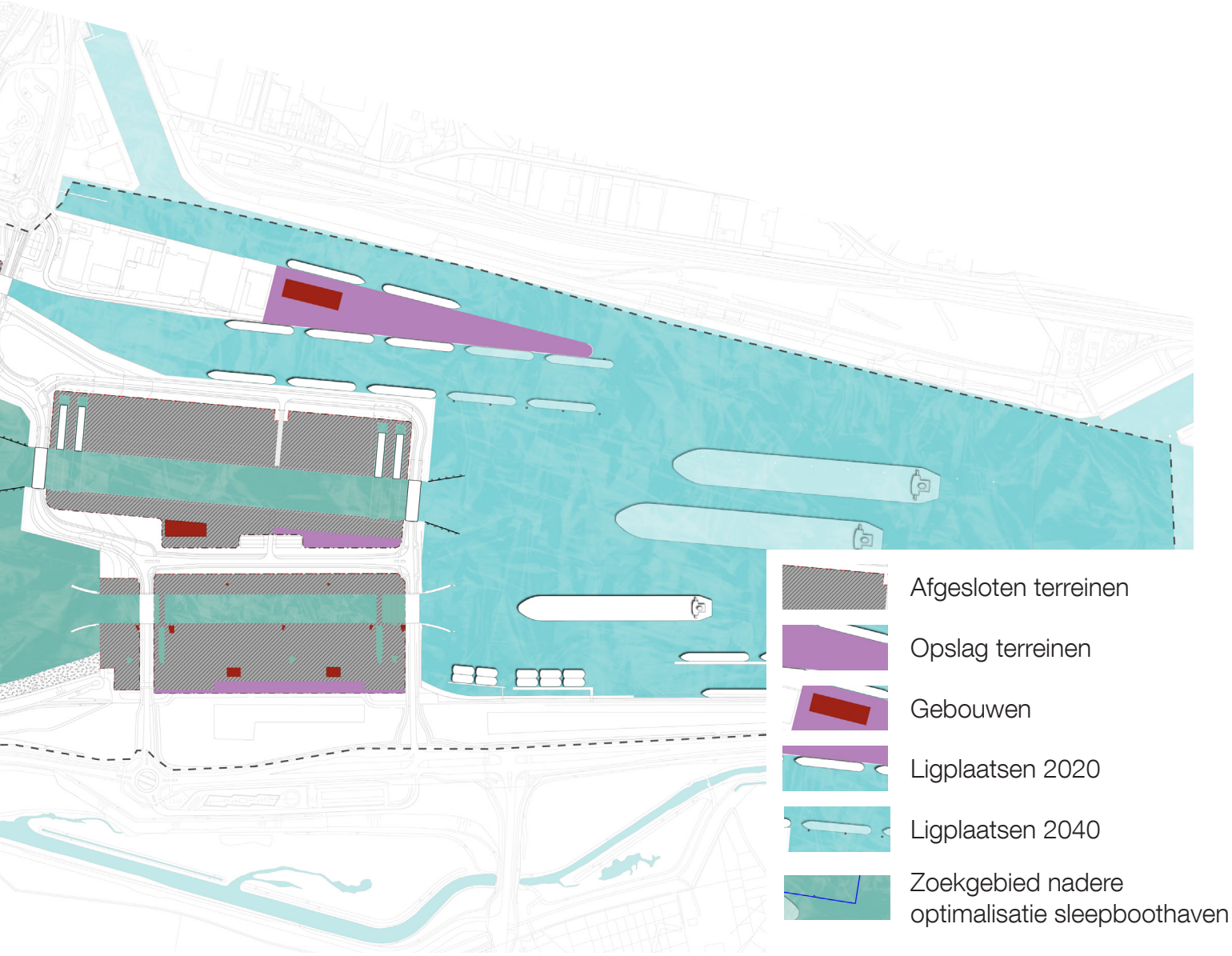
De sluiskolken en de terreinen voor sluisgebonden functies zijn niet openbaar toegankelijk. Rond deze delen van het sluizencomplex komt een hekwerk. Hekken kunnen het beeld van een doorgaand groen landschap ernstig verstoren. Het is daarom belangrijk dat de hekken zorgvuldig worden ingepast en als één architectonische familie worden ontworpen met de andere inrichtingselementen. Eenheid in vorm, kleur, transparantie en vriendelijke uitstraling zijn daarbij belangrijk. Het hekwerk mag niet de aandacht afleiden van de sluizen en geen ‘gevangenis’



indruk wekken. Hekken dienen zo laag en transparent als mogelijk te worden uitgevoerd. Een overklimbeveiliging van prikkeldraad is ongewenst. De voet van hekwerken dient altijd in het gras te staan. Het landschap loopt waar dat kan vrijelijk onder het hek door.

De indeling van de terreinen binnen de hekken is indicatief en dient nader te worden uitgewerkt. Uit oogpunt van het landschap dient hierbij gestreefd te worden naar een maximaal grasareaal en een minimum aan verharding. Het graslandbeheer binnen de hekken is, net als buiten de hekken, gericht op bloemrijk en schraal grasland.

Het grootste deel van de benodigde opslag van sluismaterialen is gesitueerd op de nu al industriële Schependijk. Daarmee wordt voorkomen dat de terreinen rond de sluiskolken als opslagterreinen gaan dienen. Wel is er beperkt opslagruimte noodzakelijk ten westen van de Nieuwe Sluis en ten westen van de Westsluis. Verrommeling is hier niet toegestaan. Vanuit de benodigde overzichtelijkheid moeten deze twee opslagterreinen ordelijk worden ingericht, bij voorkeur op een grasondergrond.



Recreatie en cultuurhistorie

Routes en plekken
Het gebied rond het sluiscomplex heeft een waarde voor recreatie. Het sluizencomplex is één van de entrees van Terneuzen. Het is een spannende beweeglijke wereld (bruggen, sluizen, schepen, slepers, getij en seizoen) voor de inwoners van Terneuzen en voorbijgangers en bezoekers van elders.

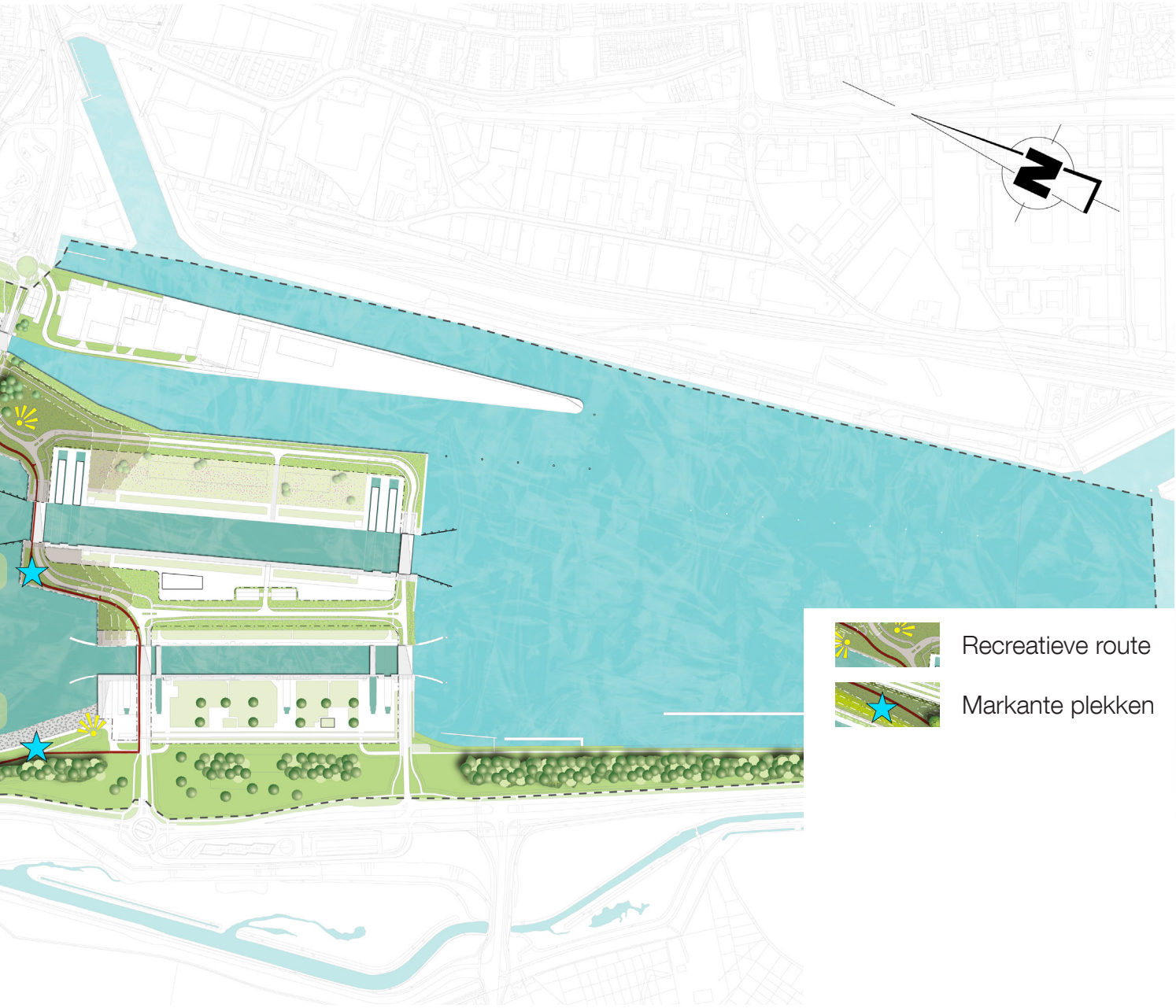
Het complex wordt daarom verrijkt met een mooie recreatieve fiets- en wandelroute aan de Westerscheldezijde, dit is de hoogst gelegen zijde met ook in de huidige situatie een aantal verblijfsplekken. Op een aantal markante plekken langs deze route is het de moeite waard om even stil te staan en het gebied te overzien: Kop van Kanada, de noordelijke sluishoofden, de waterkering, sleepboothaven.

Vanaf deze uitzichtplekken kan het varen en schutten van de schepen worden gadegeslagen. Wanneer de echt grote zeeschepen langskomen biedt het sluizencomplex een spektakel dat vanaf deze hogere gebiedsdelen kan worden ervaren.

Daarnaast is er een verstilde verblijfsplek op het complex. Dit is het monument voor de hier gevallen verzetsstrijders in de Tweede Wereldoorlog. Het monument wordt nabij de plek van de voormalige Middensluis op het verhoogde deel rond de waterkering gesitueerd voor een (zicht)relatie met de sluizen.

Vanaf de landschappelijk verhoogde terreindelen rond de waterkering zijn uitzichtplekken met zicht op de Voorhaven, de sleepboothaven en de sluiskolken.

De recreatieve route verbindt deze plekken met elk een verschillende sfeer én cultuurhistorische betekenis tussen Kop van Kanada en het Bolwerk van Terneuzen. De mijnenuitzichtpost (MUD paal) bij de Kop van Kanada blijft behouden. Zie de illustratieve planuitwerking voor verdere beschrijving van de verschillende plekken en hun sfeer.

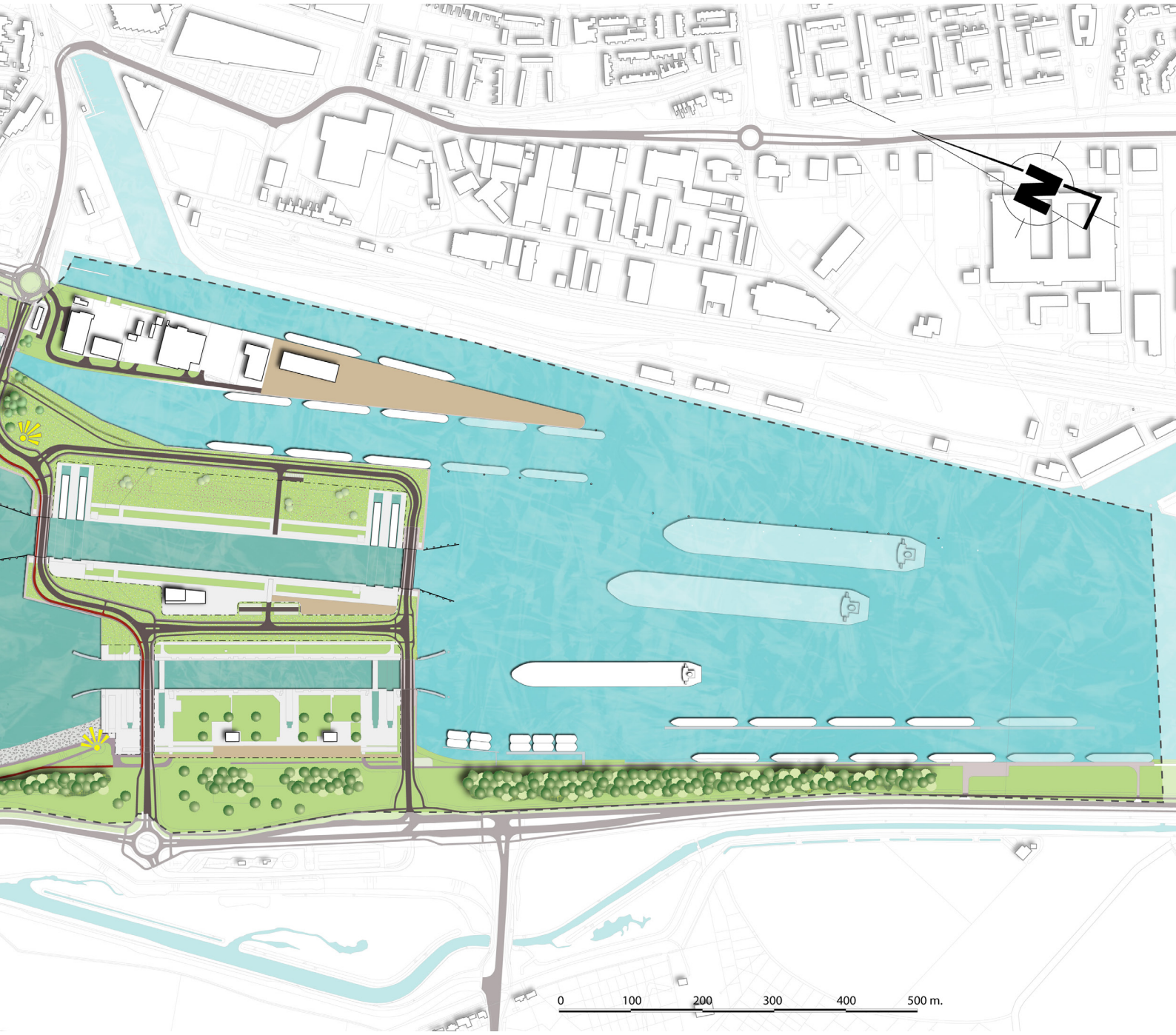


Illustratieve uitwerking va

- Water (Westerschelde)
- Water (Kanaal)
- Bloemrijk grasland
- Waterkering
- Uitzichtplekken
- Bomen
- Bomen windsingel
- Verzetsmonument

n het landschapsplan

- Wegen met fietspad (één richting)
- Recreatief fietspad (twee richtingen)
- Natuuroever
- Kade
- Bestorting
- Hekwerk
- Dienstenterrein
- Sleepdiensthaven
- Dienstbebouwing
- Basculebrug en roldeuren



Plekken

Binnen het raamwerk is ruimte voor nadere uitwerking van plekken en details. Met de illustratieve uitwerking wordt een voorbeeld gegeven en wordt de ontwerpruimte benoemd.

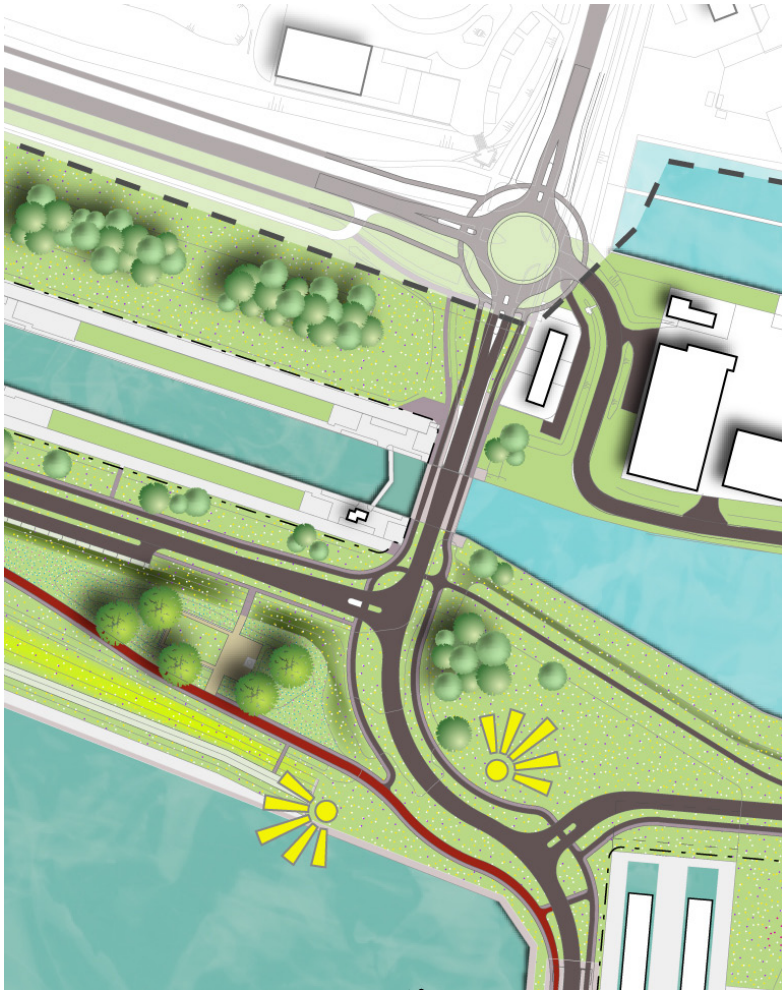
Binnenhaven-oost
De Binnenhaven-oost maakt onderdeel uit van een dynamisch waterfront van Terneuzen met bedrijvigheid en recreatie. Dit deel van het sluizencomplex draait om de binnenvaart van en naar de Oostsluis.

De Schependijk zal in de nieuwe situatie worden aangepast. Een deel van deze landtong wordt geamoveerd. Het zuidelijke gedeelte wordt ingericht als opslagterrein voor de sluizen. Hier liggen in de buitenlucht verschillende reserveonderdelen voor de sluizen. Langs de waterkant komen de reserve puntdeuren voor de Oostsluis. In een nieuwe loods (4.000 m2) worden de onderdelen opgeslagen die overdekt moeten liggen.

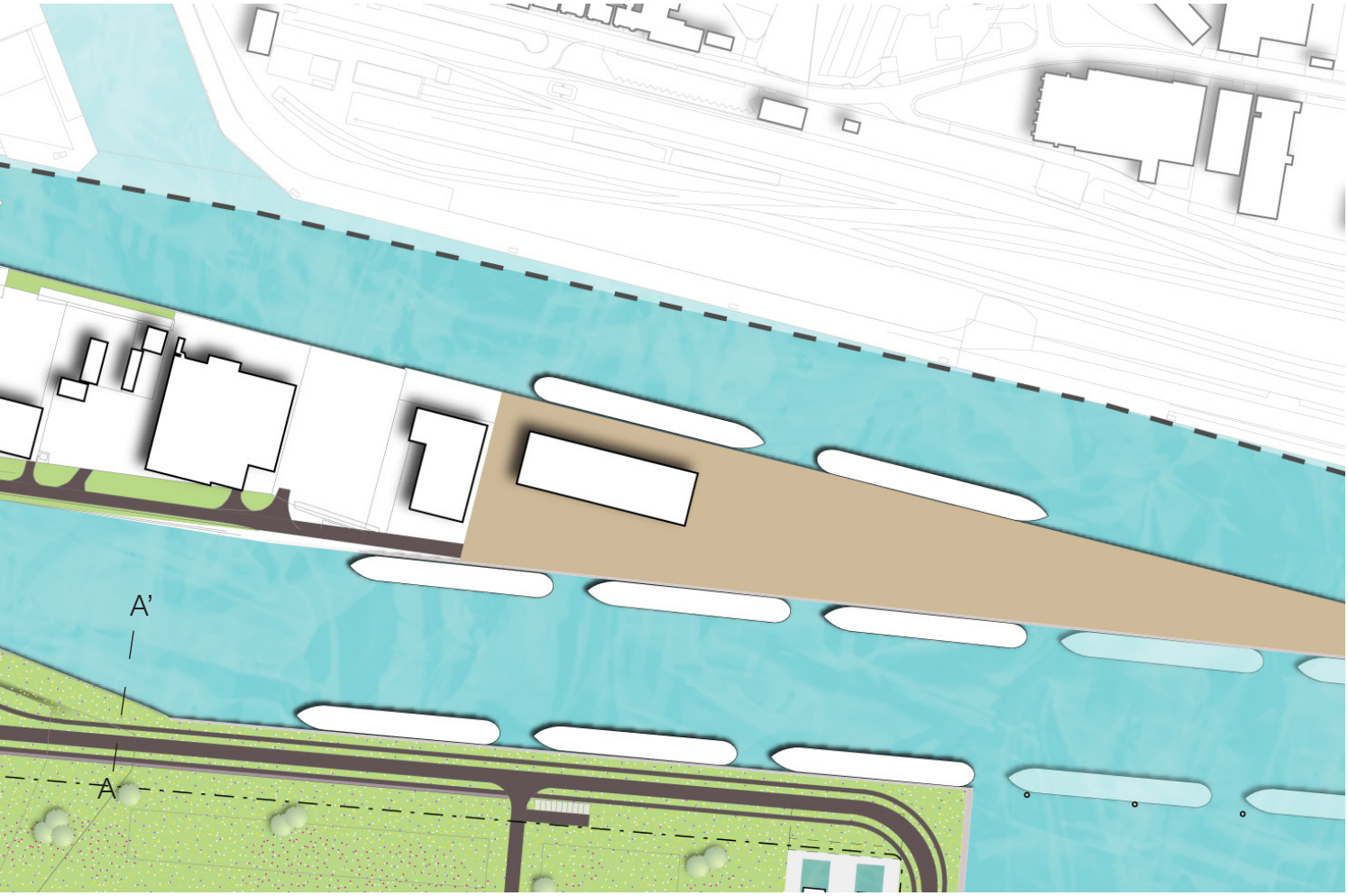
Aan de Schependijk komt een aanlegkade voor onderhoudsschepen van Rijkswaterstaat en er komen ter weerszijden van Binnenhaven-oost wacht- en ligplaatsen voor binnenvaartschepen voor de Oostsluis.

Fietsers kunnen vrij dicht langs het water rijden (zie doorsnede) en hebben hier zicht op de Schependijk. Ter hoogte van de Oostsluis ligt een grasgebied met hoogteverschillen. Op de lagere delen wordt hier een milieu ingericht voor compensatie van orchideeën. Op de hogere delen staan essen in een los verband.

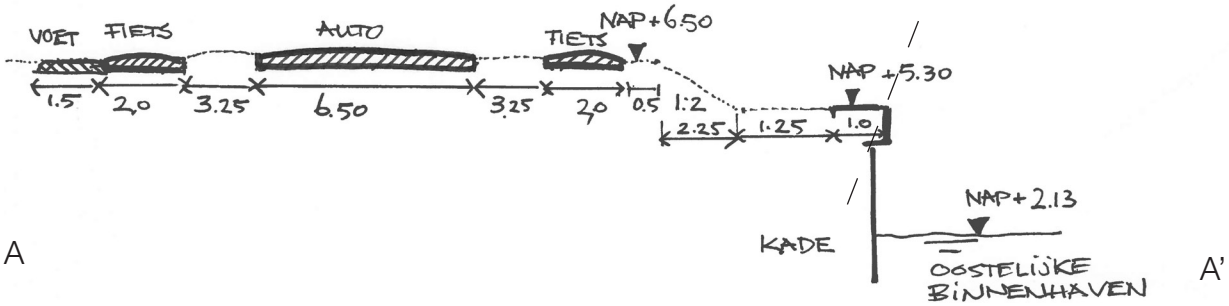
Het streefpeil in het Kanaal Gent-Terneuzen bedraagt NAP 2,13 meter. Waar dat kan zijn oevers relatief laag uitgevoerd met een damwand en grastalud, zodat de afstand maaiveld-waterspiegel beperkt blijft.



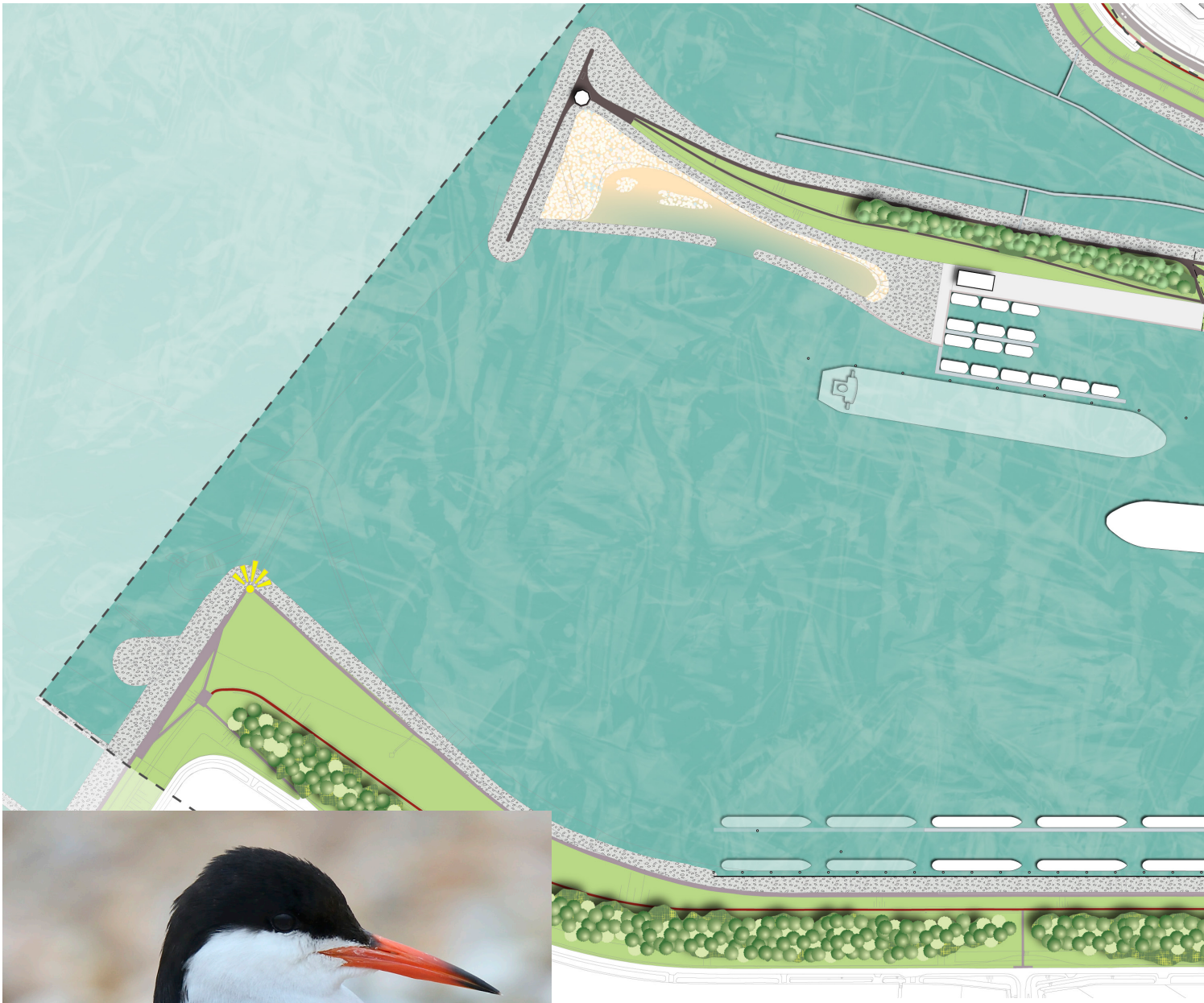
Ontwerpruimte: nadere detaillering van grasgebied met hoogteverschillen, nadere indeling en inrichting van het opslagterrein met loods op de Schependijk.



Omgeving Binnenhaven-oost



Doorsnede A-A' bij het profiel van de kade ten oosten van de Nieuwe Sluis



Visdief

Omgeving Buitenhaven

Buitenhaven

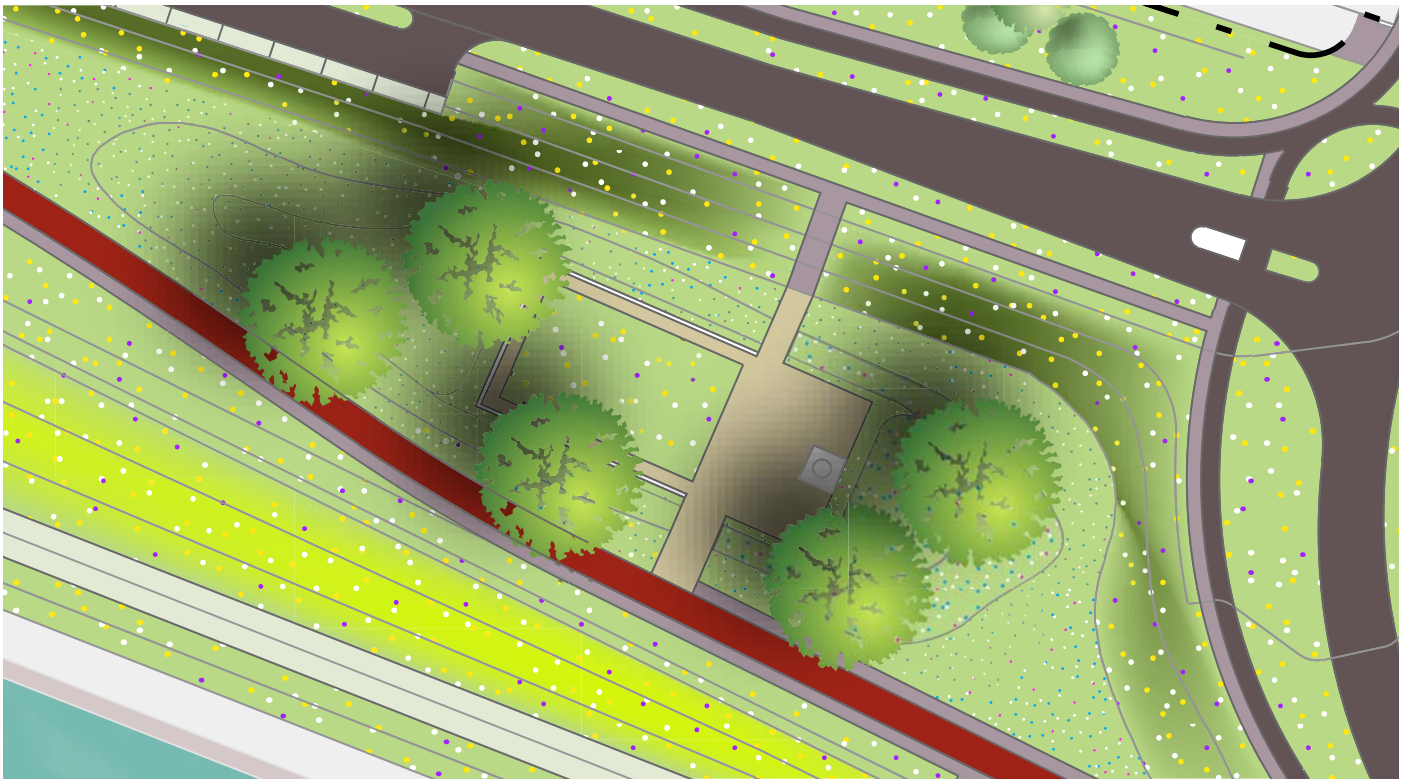
De Buitenhaven (Voorhaven) wordt vergroot ten behoeve van de scheepvaart. Op de verste kop van de landtong blijft het visdiefeiland gehandhaafd. Tussen sleepboothaven en visdiefeiland wordt een natuurvriendelijke oever ingericht met slikken- en schelpenbanken. Hier ontstaat ruimte voor kenmerkende vegetaties van de Westerschelde en biotopen voor (avi)fauna van slikkenen schorren. De sleepboothaven heeft een open karakter; de buitenste aanlegvoorziening bestaat uit een steiger. De sleepboothaven en landtong worden afgesloten voor het publiek met een hek. Dit hek is tevens 'vosdicht' en niet ondergraafbaar ter bescherming van de visdieven.

Vanaf het laag plateau aan de waterkering kan deze levendige haven goed worden beleefd door de recreant. De bosbegroeiing op de landtong (windsingel ten behoeve van scheepvaart Oostsluis) blijft gehandhaafd.

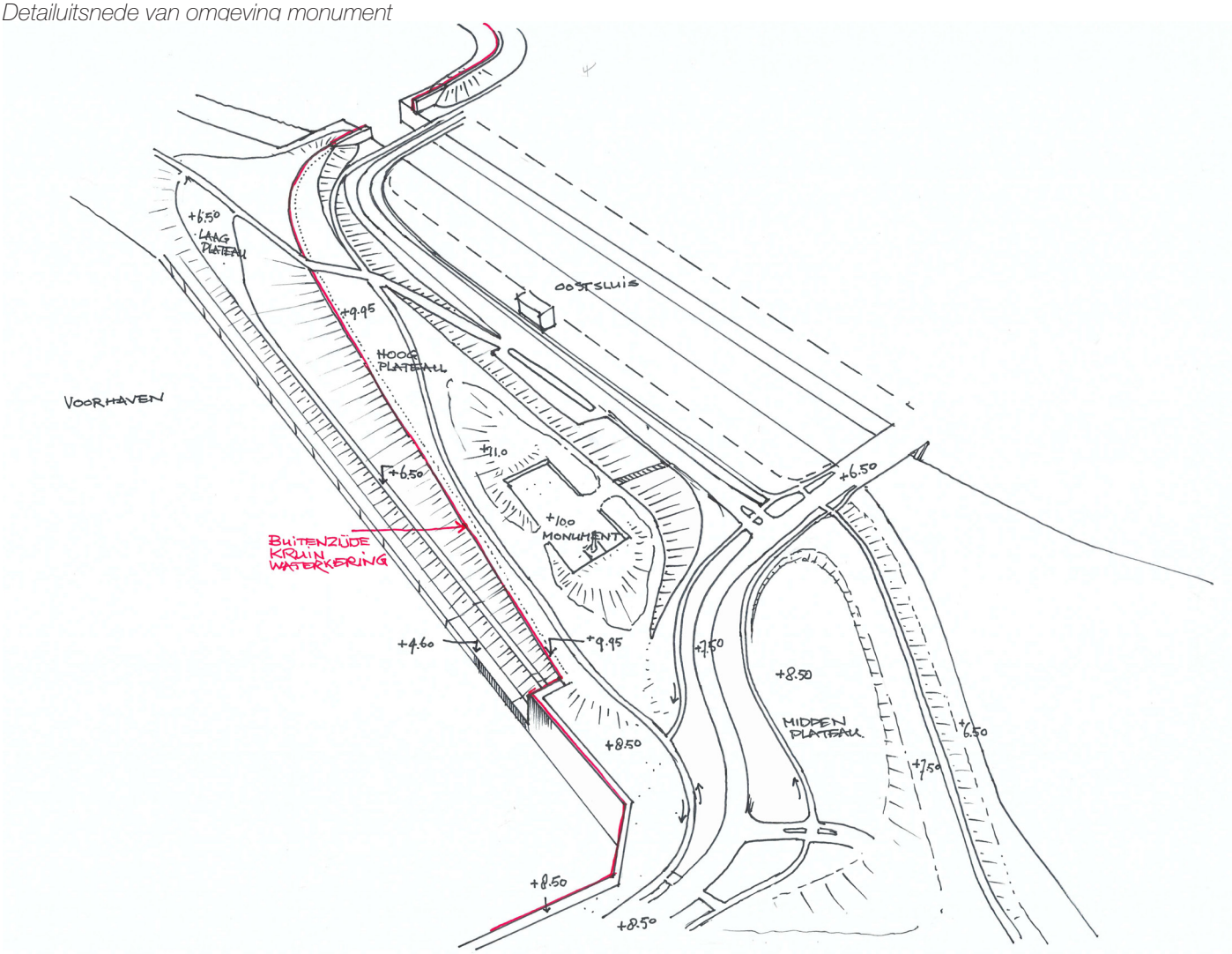
Aan de westzijde van de Voorhaven ligt de dijk met een voet van breuksteen en op de kruin een bosbegroeiing die een krachtige landschappelijke lijn vormt langs de kanaalzone. De westelijke hoek van de Buitenhaven wordt om nautische redenen ingekort. Op de kop blijft een uitzichtpunt bestaan (Kop van Kanada) met een mooi zicht op Westerschelde en Voorhaven. De mijnenuitzichtpost (MUD paal) blijft hier behouden als cultuurhistorisch element.

Ontwerpruimte: nadere uitwerking van natuurvriendelijke oever en aansluiting van deze oever op de sleepboothaven.

Impressie van de Nieuwe Sluis vanaf de Voorhaven



Detailuitsnede van omgeving monument



Ophoging rond de waterkering

Tussen het noordelijk sluishoofd van de Oostsluis en het noordelijke hoofd van de Nieuwe Sluis komt een waterkering in de vorm van een dijk. Dit wordt aangegrepen als een kans om hier een hoger terrein aan te leggen, vlakbij het water met een mooi uitzicht over het gehele sluizencomplex.

De dijk wordt daarom verbreed tot een glooiend grondlichaam met een hoog plateau in het midden, flauwe hellingen aan de Voorhavenzijde en steilere hellingen aan de zijde van Oostsluis en Nieuwe Sluis. De landschappelijke ophoging is aan de zijde van de Voorhaven flauw glooiend (ca 1:10) met een laag plateau en een uitzichtpunt. Aan de zuidzijde bij de Nieuwe Sluis is het talud steiler en technischer (een middenplateau met taluds van 1:3).

Om dit te realiseren wordt eerst het technische profiel van de waterkering (taluds 1:3, kruinbreedte 3 m, onderhoudsberm aan buitenzijde) waterkerend geconstrueerd conform de technische eisen aan primaire waterkeringen. Vervolgens wordt met grondaanvulling een landschappelijk (cosmetisch) profiel vormgegeven. Deze grondaanvulling bestaat uit een uitgekiende bodemopbouw. De flauwere glooiingen zijn zandig ten behoeve van soortenrijk schraal grasland (mogelijk kalkrijk). De steilere hellingen worden voor een goede constructie uitgevoerd met kleiig material, geschikt voor bloemrijk voedselrijk grasland.

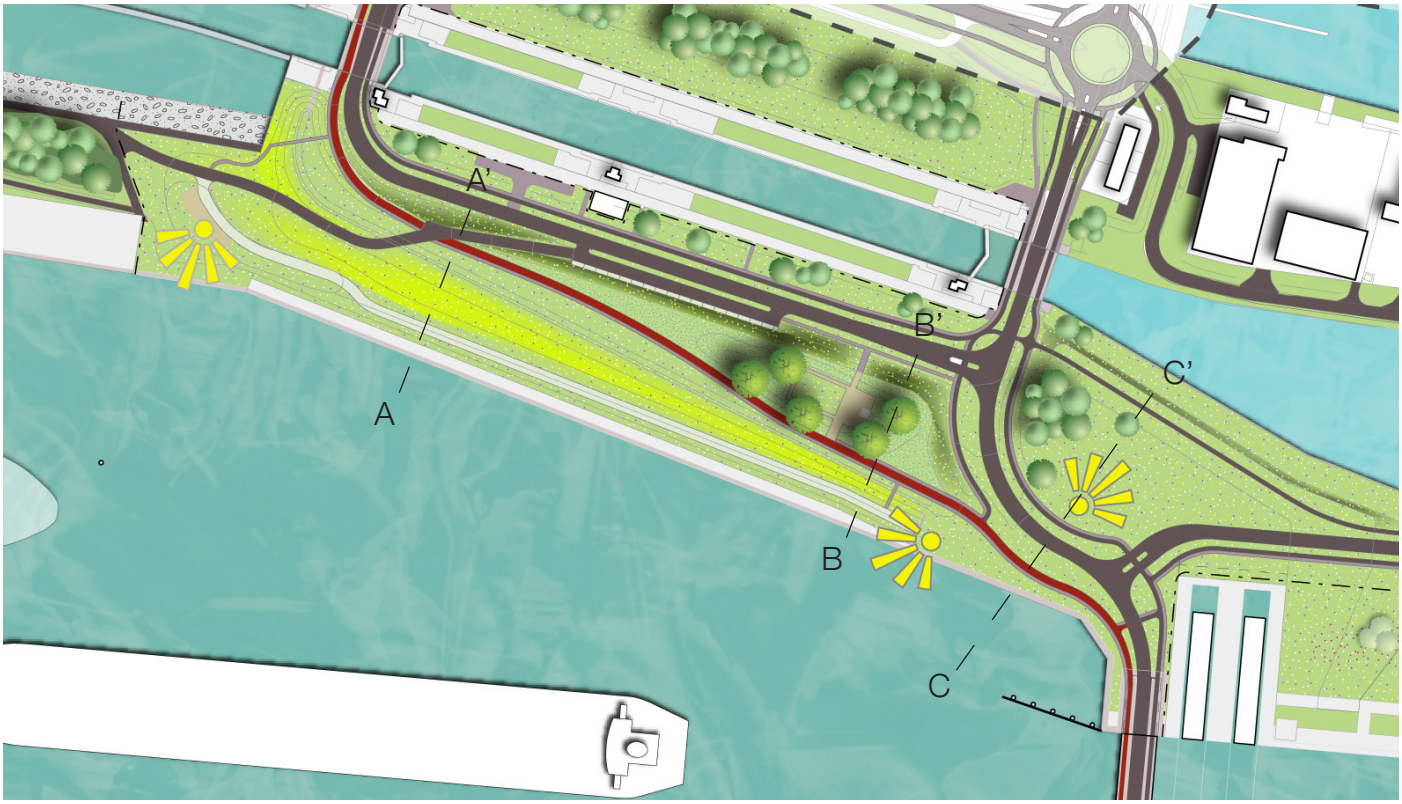
Het grondlichaam biedt ruimte voor de recreatieve fietsroute, een wandelroute en uitzichtplekken over het sluizencomplex. Bovenop bevind je je circa drie meter hoger dan het gemiddelde maaiveld van het sluiscomplex.

Op het grondlichaam is ruimte voor het verzetsmonument van WOII. Hier wordt een enigszins verdiepte open ruimte van circa 40 meter lang en 20 meter breed ingericht met het monument, de nationale vlag en een plek voor een groep mensen. Rondom deze open plaats voor het monument wordt een extra ophoging aangebracht tot ca. NAP +11 m. Hierop worden vijf monumentale bomen geplant. Deze wortelen in de grondaanvulling en niet in het technische profiel van de met grond ingepakte waterkering. Gekozen is voor vijf sterke Zilverlindes (Tilia formentosa) die symbool staan voor de vijf gevallen verzetsstrijders. Belangrijk is om een geschikte grondsoort te kiezen voor deze vijf bomen.

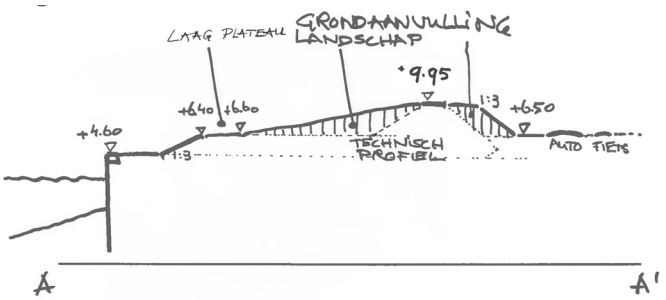
Het monument is vanaf de parkeervoorziening met een trap bereikbaar en voor rolstoelgebruikers via een glooiend voetpad. Wie met de trap naar boven loopt krijgt via een gekaderde zichtlijn door de hoogteverschillen een blik op de voorhaven.

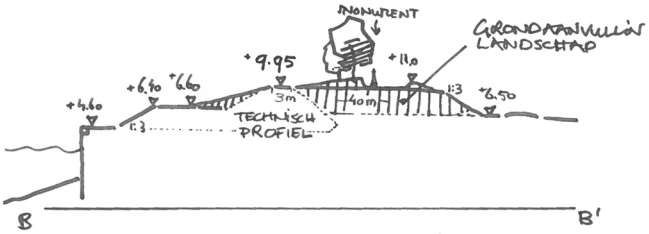
Het noordelijk sluishoofd van de Nieuwe Sluis wordt opgehoogd tot NAP+8,50 meter. De hoofdroute met naastgelegen fiets en voetpaden daalt tussen de twee T-splitsingen tot NAP +6,50 meter bij de Oostsluis.

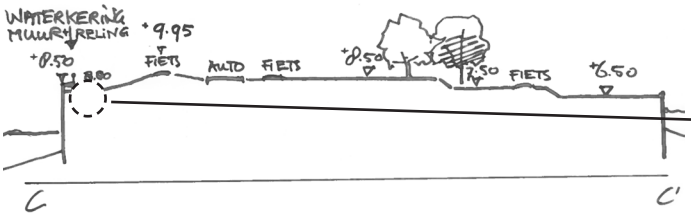
Ontwerpruimte: nadere detaillering en constructieve opbouw van de ophoging rond de waterkering.

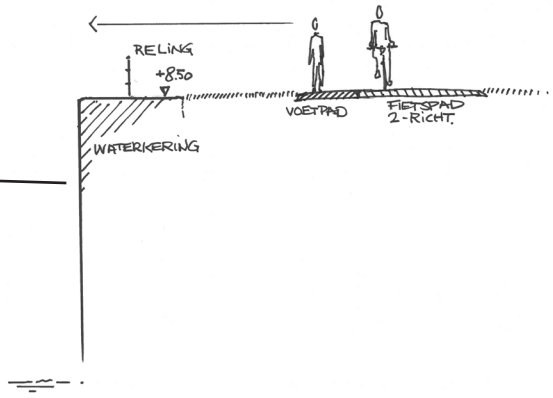


Omgeving rond waterkering tussen Nieuwe Sluis en Oostsluis









Details

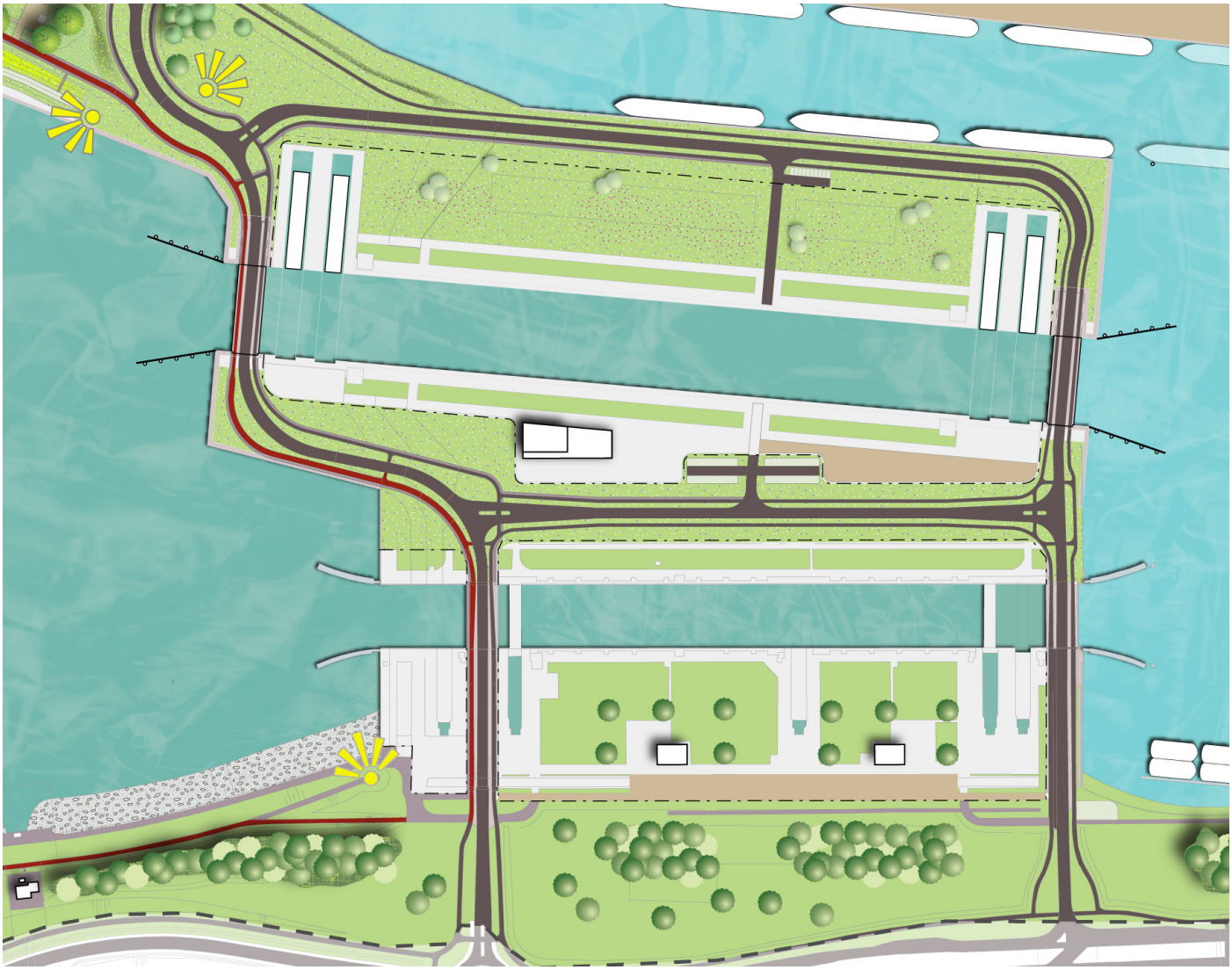
Drie sluizen
Sluisgebonden diensten keren terug op het sluizencomplex in de nieuwe situatie. Het gaat om de benodigde onderhoudstechnische voorzieningen van sluisbeheerder Rijkswaterstaat, om de bootslieden en het loodswezen en de sleepbootdiensten.

De sluisgebonden diensten voor de bediening en het onderhoud van de sluizen worden afgesloten van het publiek met een hekwerk. Binnen de hekken liggen terreinen met de volgende uitstraling: 10 meter brede kades (sluisplateaus) langs de sluiskolken, een separate dienstweg aan beide zijden parallel aan de sluiskolken buiten de 20 meter veiligheidszone, technische ruimtes (verzonken in maaiveld) en grasland. Onder de grasvelden liggen op enkele plekken kabels en leidingen. In lijn met het ruimtelijke concept is het grasland rond de sluiskolken zo groot mogelijk gemaakt.

Voor de opslag van onder andere de deuren van de Westsluis wordt een strook gereserveerd aan de westzijde van de Westsluis op de plek van de huidige grindbak/rails. Ten westen van de Nieuwe Sluis komt ook een opslagterrein. Samen met het grote opslagterrein van de Schependijk is dit 30.000 m2 ruimte voor de opslag van de sluisonderdelen.

De drie sluizen verschillen in vorm en functie (de Oostsluis is primair voor binnenvaart, de andere twee sluizen voor met name de zeevaart). De eenheid in opzet en uitstraling van gebouwen, hekken, verlichting, afwerkingen e.d. is een essentieel onderdeel van de landschappelijke inpassing. Het sluizencomplex wordt zo een overzichtelijk geheel.

Westsluis (Foto: Patrick van Iersel)



Omgeving Nieuwe Sluis en Westsluis

Sluisgebouwen

Gebouwen in het open landschap van het sluiscomplex zijn bepalend in het ruimtelijk beeld en voor de oriëntatie. Ten behoeve van de overzichtelijkheid van het sluizencomplex worden sluisgebonden functies daarom waar mogelijk in één gebouw geïntegreerd. Alle gebouwen krijgen een eenduidige vormgeving en materialisering; het vormt één familie in architectuur.

Met de komst van de Nieuwe Sluis zal een aantal bestaande gebouwen verdwijnen, zoals dat van de politie, het districtskantoor van Rijkswaterstaat en de bebouwing op de Zeevaartweg. De Nieuwe Sluis brengt een aantal noodzakelijke gebouwen met zich mee. Voor de noodstroomvoorziening van de Nieuwe Sluis, de loods bij de sleepboothaven en de opslagloods van Rijkswaterstaat op de Schependijk worden aparte gebouwen gerealiseerd, omdat ze gekoppeld zijn aan kades of stroomleidingen.

Alle overige sluisgebonden functies worden gecombineerd in één gebouw, als een bedrijfsverzamelgebouw met een gedeelte kantoorruimtes en een gedeelte technische ruimtes.

In dit bedrijfsverzamelgebouw is ruimte voor:

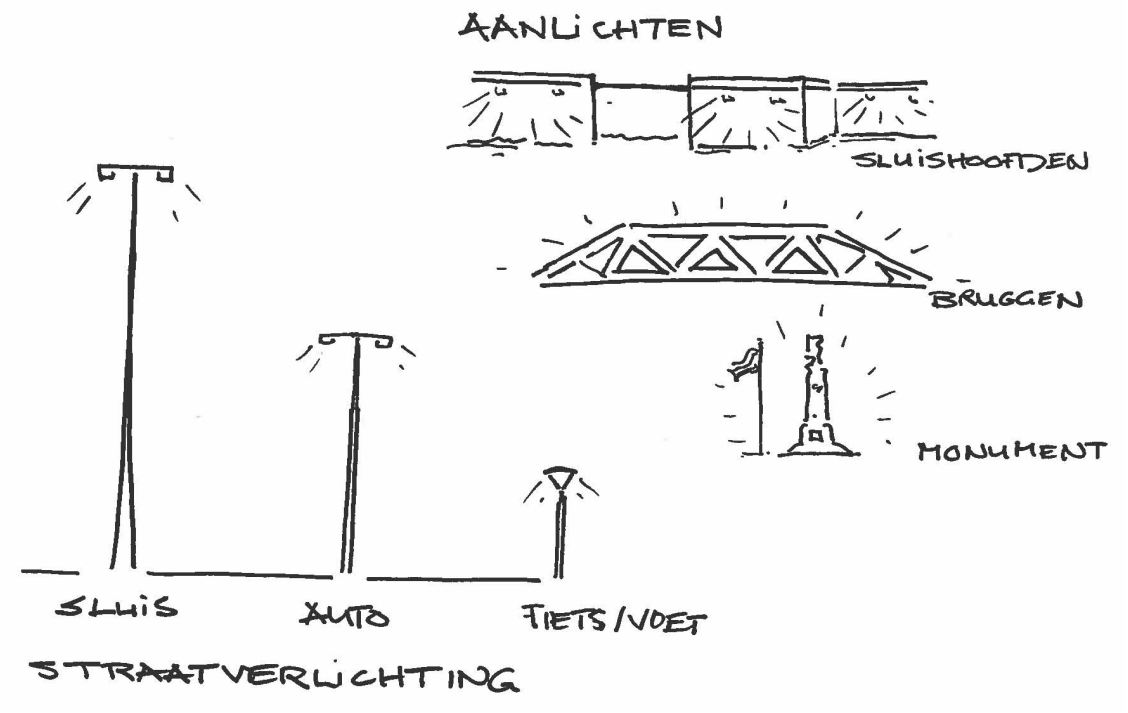
- Bootslieden 240 m2 (plus 2.200 m2 terrein)
- Loodsen 115 m2 (plus 200 m2 terrein)
- Bedieningsgebouw Nieuwe Sluis RWS (600 m2)
- Verdeelstation Nieuwe Sluis: 250 m2
- Compressorruimte Nieuwe Sluis 49 m2
- Technische ruimte Nieuwe Sluis: 126 m2
- **Totaal kantoorruimte 955 m2**
- **Totaal technische ruimtes 425 m2**

De globale maten van dit bedrijfsverzamelgebouw zijn volgens de regels van de Inpassingsvisie:

50 meter lang X 15 meter breed, georiënteerd in de richting van de sluis. Hierbij is uitgegaan van 3 etages voor het kantoorgedeelte. Dit wordt circa 10 meter hoog met het hoogste deel aan noordzijde. Bij het technische gedeelte is uitgegaan van 2 etages: 6 meter hoog.
De hoekverdraaiiing tussen de Westsluis en de Nieuwe Sluis komt terug in de west- en oostgevel. Hiermee ontstaat een gebouw met een langwerpig volume, parallel aan de Nieuwe Sluis, centraal op het sluizencomplex. Door de geleding in een hoog en een laag deel krijgt het gebouw een spannende vorm die verwijst naar de hoogteverschillen op het complex: hoog aan de zeezijde, laag aan de kanaalzijde.

De gebouwen bij de Westsluis worden gehandhaafd, waarbij het meest zuidwestelijk gelegen leegstaande gebouw (‘gebouw H’) wordt herbestemd voor de noodstroomvoorziening van de Nieuwe Sluis. De technische installaties voor de Nieuwe Sluis worden verzonken in het maaiveld. Het gebouw bij de Oostsluis wordt verplaatst richting de sluis om ruimte te maken voor de weg.

Ontwerpruimte: nadere indeling van de dienstenterreinen (binnen de hekken), nadere specificatie van de benodigde gebouwfuncties, beeldkwaliteit, architectuur en omliggende terreinen.



Geopende brug bij de Westsluis

Openbare ruimte

Inrichtingselementen
De openbare ruimte op het complex is onderdeel van de groene entree van Terneuzen. Er is geen sprake van een binnenstedelijke situatie maar van een werklocatie waar ruimte is voor recreatie. Op een aantal markante plekken worden inrichtingselementen geplaatst ten behoeve van de recreatie (bankjes, prullenbakken, fietsvoorziening). Bij het aanleggen van recreatieve plekken kan overwogen worden om delen van de voormalige Middensluis te gebruiken. De recreatieve plekken zijn aangegeven op de illustratieve plankaart.

Hoofdmaterialen in de openbare ruimte zijn beton, asfalt en gras. Kleur toepassing is niet gewenst. Daar waar toch een keuze in kleur gevraagd wordt, is het advies om donkere kleuren toe te passen. Dit zodat inrichtingselementen niet de aandacht opeisen ten koste van de sluizen. Markeringen die zijn gekoppeld aan het functioneren van de sluizen zijn wit.

Hekken zijn als één architectonische familie ontworpen met de andere inrichtingselementen. Eenheid in vorm, kleur, transparantie en vriendelijke uitstraling zijn daarbij belangrijk. In de illustratieve uitwerking is gekozen voor een donkergekleurd hekwerk, zonder prikkeldraad. Het ontwerp van het hek mag op bijzondere plekken zoals bij entrees een verbijzondering krijgen, bijvoorbeeld de naam van de sluis. Voor een vriendelijke, landschappelijke uitstraling is bij hoeken gekozen voor een afgeronde hoek in plaats van een rechte hoek. Hekken worden zo laag en transparent als mogelijk uitgevoerd en zoveel mogelijk als lijnelement parallel aan de sluizen geplaatst. De voet van hekwerken staat altijd in het gras.

De verlichting op het complex dient voor het functioneren van de Nieuwe Sluis en zorgt voor een veilige omgeving. Er is aanleiding voor een hiërarchie in de hoogte van de armaturen. Een extra effect voor de beleving van het sluiscomplex kan worden gecreëerd door het selectief aanlichten van bijzondere onderdelen van de sluizen (sluishoofden, bruggen, verzetsmonument). Voor de verlichting wordt uit oogpunt van duurzaamheid gebruik gemaakt van LED.

Bruggen
De bruggen zijn beeldbepalend voor het complex. De nieuwe basculebruggen van de Nieuwe Sluis vormen samen de bestaande bruggen een duidelijk herkenbaar ensemble.

Ontwerpruimte: uitwerking van esthetische eisen voor inrichtingselementen en ontwerp van een vormenfamilie.

Hoofdmaterialen: beton, gras, asfalt

Wegenstructuur

Parkeren
Er worden in het landschapsplan enkele publieke parkeervoorzieningen aangelegd. Het gaat om circa 17 plekken aan de voet van het verzetsmonument (bezoekers), 10 plekken ten oosten van de Nieuwe Sluis (onderhoud), 50 plekken bij het centrale sluisgebouw ten westen van de Nieuwe Sluis (RWS, bootslieden en loodswezen) en 10 plekken bij de Westsluis (onderhoud). De huidige parkeergelegenheid ten westen van de Oostsluis blijft bestaan. Daarnaast is er buiten het plangebied nog ruimte voor parkeren (tevens camperstandplaats) namelijk ten oosten van de bosstrook bij de oostentree van de sluizen.

Parkeerplekken worden buiten de hekken in de openbare ruimte gesitueerd. Het parkeren draagt zo bij aan zowel de functionaliteit van het sluisbeheer als aan gastvrijheid voor bezoekers. De parkeerplaaten worden uitgevoerd met een duurzame materialisering en waar dat kan met doorgroeibare verharding. Zo gaan de plekken op in het aaneengesloten graslandschap. Parkeervoorzieningen worden omwille van een vlotte en veilige doorstroming uitsluitend langs de nevenroutes aangelegd.

Wegprofielen
De wegenstructuur bestaat uit een 50 km/u autoroute, 6,50 meter breed in asfalt met robuuste opsluitbanden. Daarmee krijgt de weg een kadering en wordt hij ervaren als een stadsroute. Daarnaast liggen bijna overal parallel aan de autoweg enkelzijdige fietspaden van 2 meter breedte. Tussenliggende grasbermen zijn in de standaard situatie minimaal 3,25 meter breed. Er is voorzien in een voetpadensysteem over het sluizencomplex van 1,50 meter breed, zwart asfalt met een toplaag van split of schelpenstrooisel (zie doorsnede).

Recreatieve route
De recreatieve route bestaat uit een fietspad in twee richtingen van 3,50 meter breed. De materialisering is asfaltbeton, eventueel in een afwijkende kleur.

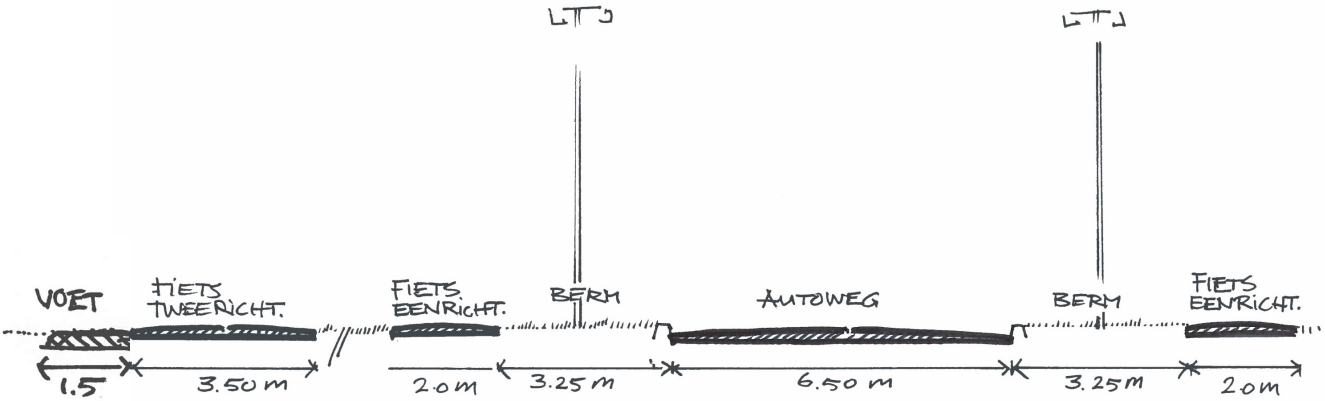
Ontwerpruimte: uitwerking van materialen en profielen voor de wegenstructuur.

Voorbeeld van een groene parkeerplaats

Voorbeeld van een robuuste opsluitband weg-berm

Voorbeeld van een tweezijdig fietspad

Voorbeeld van een voetpad



Standaard profiel van de wegstructuur

Besloten landschap rond de Oostsluis

Open landschap rond Nieuwe Sluis en Westsluis

Groenstructuur

Grasland
Het ruimtelijke concept voor het sluizencomplex is gericht op een aaneengesloten, open graslandvegetatie met enkele boomgroepen als groene entrée van Terneuzen. Vanuit het schip, vanuit het controlegebouw en vanaf de weg dient er voldoende overzicht te zijn over de sluizen. Het oostelijke deel is meer besloten en het westelijke deel van het complex is open. Het noordelijke deel van het sluizencomplex is deel van een zoute Westerschelde-wereld, het zuidelijke deel van de zoete kanaalwereld.

Het 'geheim' van dit landschap schuilt in het detail: het bloemrijke grasland. Het areaal bloemrijk grasland dient zo groot mogelijk te zijn en wegbermen tellen ook mee. De grasvegetaties variëren van voedselrijk (buitentaluds waterkering) tot voedselarm (schrale terreinen, bermen) en van droog/hoog tot laag/nat.

De belangrijkste voorwaarde voor bloemrijke, schrale graslanden is een voedselarme ondergrond. Bij de oplevering van de terreinen op het complex moet hiermee rekening worden gehouden. De toplaag van de bodem dient te variëren van voedselrijke klei, tot zandige klei tot zand. De kleiige toplaag kan worden 'uitgewigd' over een zandige onderlaag zodat een dunne kleilaag van 10 – 50 cm overblijft op zand, waardoor een vloeiende gradiënt ontstaat. Voor hoogteverschillen kan worden aangehouden dat op hogere delen voedselarmere grond en op lagere delen voedselrijkere grond wordt gebruikt.

De andere belangrijke voorwaarde komt voort uit de opgave rond het beheer. Het beheer is gericht op verschraling: 1-2 keer per jaar gefaseerd maaien rond half juli en oktober en minimaal 90% van het gewas jaarlijks afvoeren.

Voor bloemrijke graslanden is ten slotte bezonning ook belangrijk. Bij de plaatsing van bomen moet nadelige schaduwwerking worden beperkt.

Ter illustratie een greep uit kenmerkende graslandsoorten voor het sluizencomplex:

Graslanden van kalkrijkere gronden:
Poppenorchis, Hondskruid, Bijenorchis, Soldaatje, Bergnachtorchis.

Graslanden matig voedselrijk:
Gewone agrimonie, Aardaker, Gewone rolklaver, Grote bevernel, Kleine ratelaar, Bevertjes, Knoopkruid, Geel walstro, Glanshaver.

Slijkgrasvegetaties: Langs de natuurvriendelijk ingerichte oever van de landtong zullen van nature zoutminnende planten voorkomen zoals slijkgras en zoutmelde.

Schraal bloemrijk grasland

Bomen en struiken

Her en der staan groepen bomen en solitairen benadrukken het open landschap, maar bieden wel oriëntatiemogelijkheden. Het gaat om losse boomgroepen zonder ondergroei zodat het beeld transparant blijft voor zowel de schipper als voor het wegverkeer. Losse boomgroepen en solitairen geven het sluizencomplex karakter en een zeker houvast aan fietsers en wandelaars. In het beplantingsplan wordt rekening gehouden met overzichtelijkheid en zichtlijnen binnen het sluizencomplex. Ook wordt zo veel mogelijk voorkomen dat bomen hun schaduw werpen op orchideeënrijk grasland. Bij de plaatsing van bomen en struiken is het concept sturend, dus beslotenheid rond de Oostsluis en openheid rond Nieuwe Sluis en Westsluis en de overgang van het zoete kanaalbiotoop naar het zoute biotoop van de Westerschelde.

In de langgerekte zone ten oosten van de Nieuwe Sluis komt open grasland met natuurcompensatie voor orchideeën (zie hierna). Bomen kunnen hier niet worden toegepast omdat ze teveel schaduw zouden werpen op dit grasland. Om deze langgerekte open strook toch een geleding te geven worden een aantal ‘eilanden’ van relatief laagblijvende bolronde wilgen toegepast: Katwilg, Bittere wilg, Olijfwilg. Deze eilanden hebben een doorsnede van 3-5 meter. Ze worden zo gesitueerd en beheerd dat zicht en openheid gewaarborgd blijven. De wilgen-eilanden zorgen voor een microklimaat en een mooi coulissen-effect wat diepte en schaalgevoel geeft. Door de beperkte hoogte is er nauwelijks een nadelig schaduweffect. De eilanden zorgen daarentegen voor een interessant biotoop voor kleine vogels en zoogdieren (vleermuis).

Op het zuidelijke gedeelte van de ophoging rond de waterkering komt een losse groep essen: Gewone es, Fijnbladige es, Goudes. Tussen de stammen van deze boomweide is de sluis prima zichtbaar en is er voldoende overzicht voor verkeer. De rand van de boomgroep is een fijne plek voor recreanten, met zicht op kanaalzijde en Nieuwe Sluis.

Op het talud ten oosten van het verzetsmonument en de naastgelegen parkeerplaats wordt Eénstijlige Meidoorn en Olijfwilg aangeplant om de ceremoniële ruimte rond het monument enige beschutting en beslotenheid te geven. De begroeiing richt de blik van bezoekers op de sluizen. Rondom het monument worden bolgewassen geplant. Bovenop het grondlichaam komen afgezien van de vijf Zilverlindes rond het verzetsmonument verder geen bomen of struiken.

Recente luchtfoto’s laten zien dat de oorspronkelijke boomstructuur rond de gebouwen ten westen van de Westsluis deels is verwijderd. Dit wordt gedeeltelijk hersteld met een los grid van soortgelijke bomen, zoals Esdoorns. Wel wordt rond de opslagstrook voldoende manoeuvreerruimte overgelaten voor groot materieel.

De bosstrook ten westen van de Westsluis blijft een lijnelement in lijn met de grote windsingel langs het kanaal. De ondergroei wordt verwijderd over de lengte van de Westsluis. Zo ontstaat hier een transparante boomweide als entree van het sluizencomplex. Dit principe wordt ook toegepast bij de bosstrook ten oosten van het sluizencomplex.

Veldesdoorn

Grauwe Abeel

Fijnbladige Es

Linde

Raywood-Es

Brem

Bittere Wilg

Duinroos

Olijfwilg

Hondskruid

Gaspeldoorn

Bijenorchis

Schraal grasland

Rietorchis

Rolklaver

Grote Ratelaar

Pastinaak

Aardaker

Sortiment
Bomen die worden toegepast op het sluizencomplex zijn van de eerste grootte zodat ze passen bij de maat en schaal van het sluizencomplex.

1e grootte: > 12 meter
2e grootte: 6-12 meter
3e grootte: < 6 meter

Het sortiment bestaat uit (zout- en windbestendige) streekeigen loofboomsoorten van dijk en waterkant, waaronder witte en grauwe abeel, es, esdoorn. Bij de struiken gaat het om 'zoete' soorten als wilg, meidoorn en 'zilte' soorten als gaspeldoorn. Waar dat kan worden beeldbepalende variëteiten (silhouet, kleur, bladvorm) gekozen. Soms wordt bewust gekozen voor een buitenlandse variëteit vanwege groei eigenschappen of bijvoorbeeld kleur. Gekozen is voor soorten met in hoofdzaak zilvergrijze tinten.

Het volgende soortenpalet wordt voorgesteld:

Bomen
- Witte Abeel, Populus alba
- Grauwe Abeel, Populus canescens 'De Moffart',
- Zilverlinde, Tilia tomentosa 'Brabant' (een niet druipende en sterke lindesoort, bij verzetsmonument)
- Esdoorn, Acer campestre 'Elsrijk', Acer pseudoplatanus, f. Purpureum, suikeresdoorn, acer sacharum.
- Gewone es, Fraxinus excelsior, Smalbladige Es, Fraxinus angustifolia, bijvoorbeeld variëteit 'Raywood', Goud-es, Fraxinus aurum

Struiken
- Bittere wilg, Salix purpurea
- Katwilg, Salix viminalis
- Smalbladige olijfwilg, Elaeagnus angustifolia
- Eénstijlige Meidoorn, Crataegus monogyna
- Gaspeldoorn, Ulex europaeus (tot 1,5 m)
- Brem, Cytisus scoparius (tot 1,5 m)
- Duinroos, Rosa pimpinellifolia

Ontwerpruimte: uitwerken gedetailleerd beplantingsplan met definitieve soortenkeuze en standplaatsen en een beheerplan.

Tongvaren

Vijfvlek-Sint-Jansvlinder

Huismus

Natuurcompensatie

Voor habitatcompensatie worden op een paar plekken specifieke ecologische condities aangebracht. Het gaat om compensatie van circa 3 hectare specifiek ingericht terrein voor orchideeën: bijenorchis, rietorchis, grote kever orchis en hondskruid. Het grootste deel van deze 3 hectare is gesitueerd ten oosten van de Nieuwe Sluis, binnen de hekken. In deze zone van 2 hectare wordt natuurtechnisch ingericht voor grasland met orchideeën. Kleine hoogteverschillen in het terrein bieden gradiënten en een nattere kern.

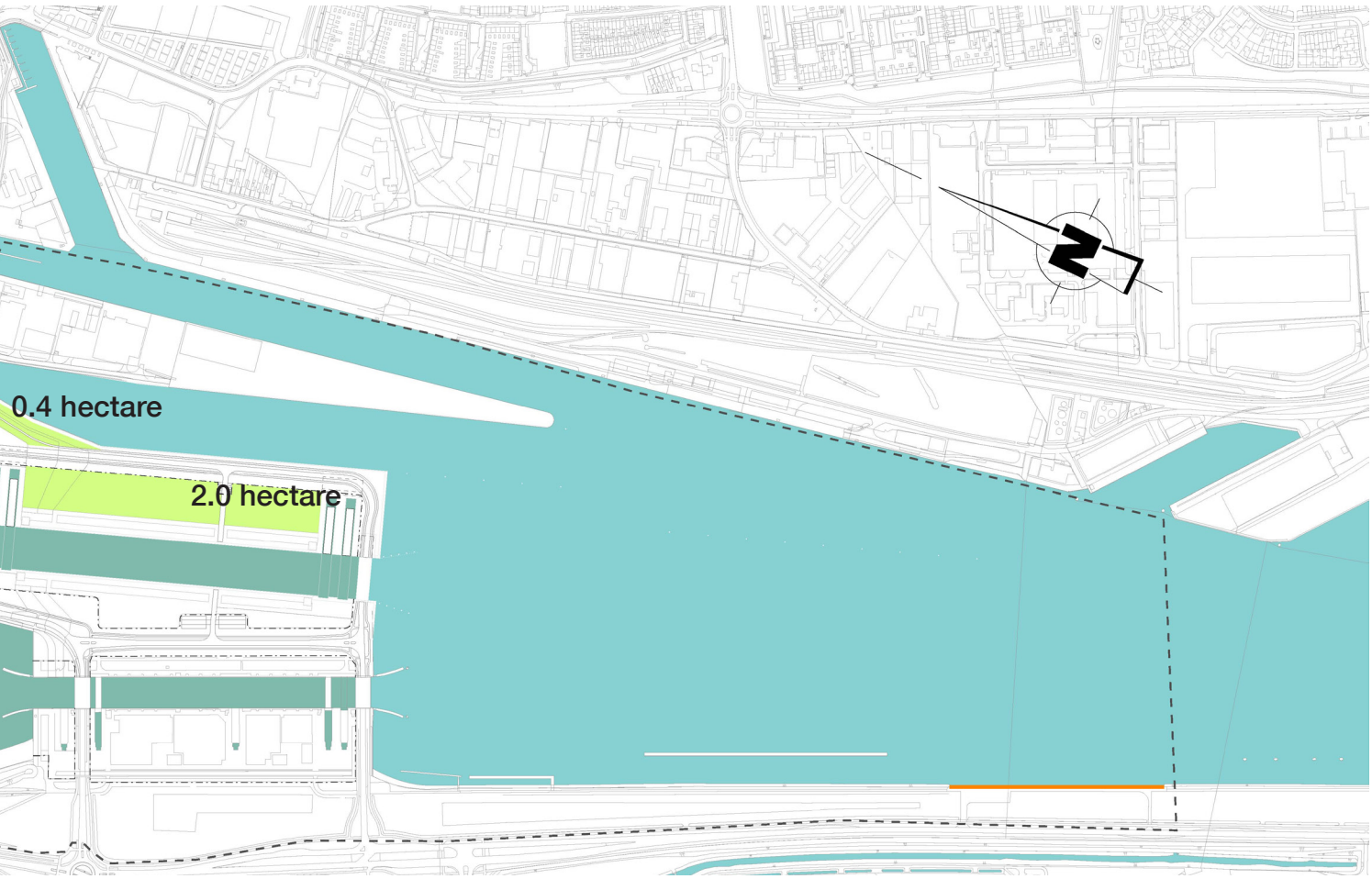
De overige hectare natuurcompensatie voor orchideeën is gesitueerd in openbaar gebied op het lage deel langs Binnenhaven-oost (0.8 hectare) en op het noordelijke deel van de ophoging (0.4 hectare). Zie bijgaande themakaart.

Vier nestplaatsen voor de Huismus worden gecompenseerd met acht neststenen die zijn georiënteerd op het westen in de gevels van de nieuwe gebouwen.

Voor compensatie van de leefomgeving voor de Vijfvlek-Sint-Jansvlinder worden op de nieuw aan te leggen graslanden groeiplaatsen voorzien van de waardplant Rolklaver.

De Steenbreekvarens en Tongvarens die voorkomen op de muren bij de Middensluis zijn beschermd en worden getransplanteerd naar de muren ten zuiden van de Oostsluis.

Ontwerpruimte: definitief te bepalen locatie voor de compensatienatuur van 1 ha orchideeën buiten de omheinde zone langs de Nieuwe Sluis, nader detailleren van de benodigde natuurtechnische inrichting.



Overzichtskaart van het areaal (3 hectare) te compenseren orchideeënrijk grasland

Colofon

Landschapsplan Nieuwe Sluis Terneuzen

BVR adviseurs ruimtelijke ontwikkeling

Bernadette Janssen
Bart Bomas
Bas Mol

Bronnen:
> ETI BioInformatics, Soortenbank, 2015
> Londo, G., Naar meer natuur; in tuin, park en landschap; praktische handleiding, KNNV uitgeverij, Zeist 2010.
> Ministerie van Verkeer en Waterstaat, DG Rijkswaterstaat, Natuurvriendelijke oevers; aanpak en toepassingen, CUR, Gouda, 1999
> Vlaams Nederlandse Schelde Commissie, Inpassingsvisie Grote Zeesluis Teneuzen, opgesteld door B+B stedebouw en landschapsarchitectuur, Bergen op Zoom, 31 oktober 2013
> www.4en5mei.nl

Beelden: BVR en Lievense CSO
pagina 41: Patrick van Iersel
pagina 47: Leicon betonband
pagina's 51, 52, 54: Cruydhof, Ecopedia
pagina 54 midden: "Zygaenidae Widderchen Blutstroepfchen 3271" by Simone Beyer - Eigen werk. Licensed under CC BY-SA 3.0 via Wikimedia Commons.

Alles uit deze rapportage mag worden overgenomen mits de bron wordt vermeld. Aan de inhoud van deze rapportage kunnen geen rechten worden ontleend. Eventueel rechthebbenden op gebruikt materiaal dienen contact op te nemen met de uitgever.

Rotterdam, maart 2015

BVR
ADVISEURS
RUIMTELIJKE
ONTWIKKELING
WESTEWAGENSTRAAT 60
3011 AT ROTTTERDAM
T +31 (0)10 2251410
INFO@BVR.NL / WWW.BVR.NL

ABN-AMRO: 62.00.51.361
BTW: NL 802 544 319 B01
KVK ROTTERDAM: 30116885

VLAAMS NEDERLANDSE SCHELDECOMMISSIE

UITVOEREND SECRETARIAAT

Postbus 299 • NL 4600 AG Bergen op Zoom

Jacob Obrechtlaan 3 • NL 4611 AP Bergen op Zoom

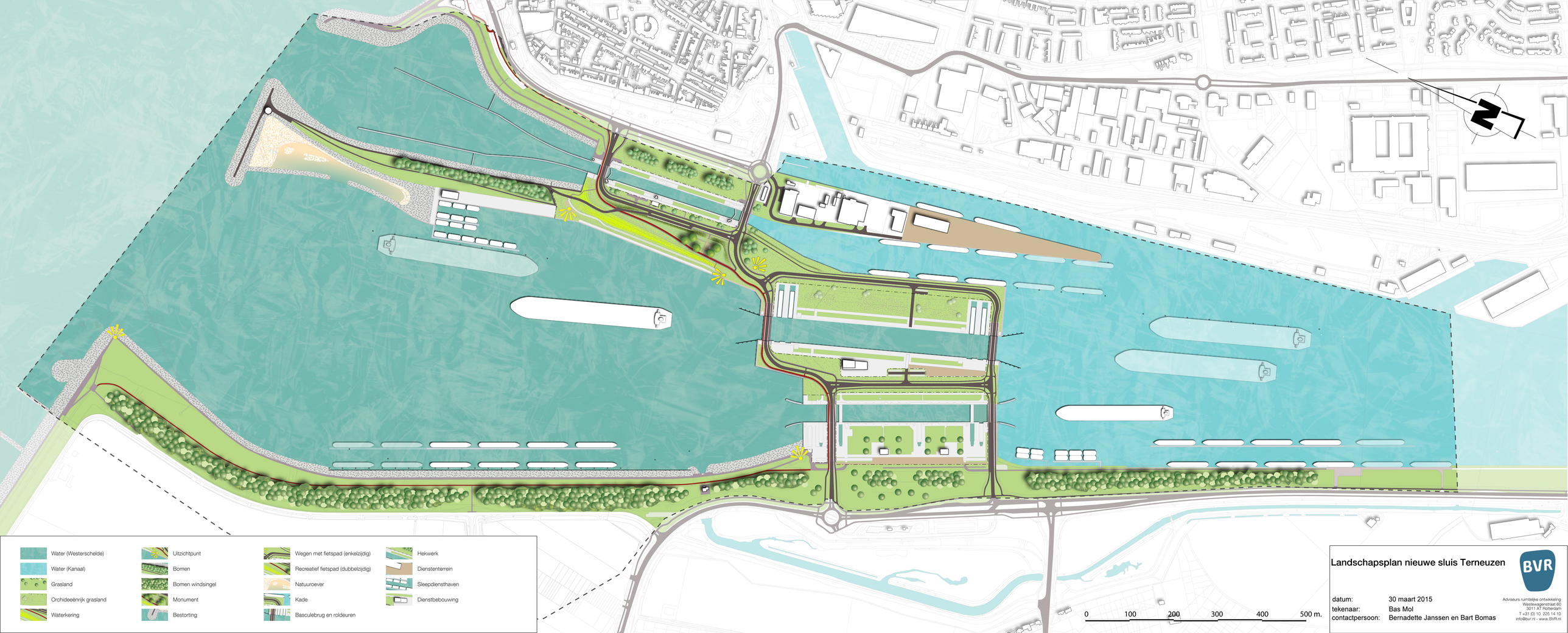
+ 31 (0)164 212 800

zeesluis@vnsc.eu | www.vnsc.eu

In deze publicatie wordt slechts de mening van de auteur weergegeven.
De Europese Unie is niet aansprakelijk voor het gebruik
dat eventueel wordt gemaakt van de informatie in deze publicatie.

medegefinancierd door de Europese Unie

Trans-Europees vervoersnetwerk (TEN-T)



Landschapsplan nieuwe sluis Terneuzen

datum: 30 maart 2015
tekenaar: Bas Mol
contactpersoon: Bernadette Janssen en Bart Bomas

BVR
Adviseurs ruimtelijke ontwikkeling
Westewagenstraat 60
3011 AT Rotterdam
T +31 (0) 10 225 14 10
info@bvr.nl - www.BVR.nl