Masterplan Beeldkwaliteit Afsluitdijk

DE NIEUWE afsluitdijk

Rijkswaterstaat
Ministerie van Infrastructuur en Milieu

Masterplan Beeldkwaliteit Afsluitdijk

Vastgesteld door de Bestuurlijke Stuurgroep Afsluitdijk

april 2015

Inhoudsopgave

1. Inleiding 09
1.1 Opgave voor het Masterplan Beeldkwaliteit 9
1.2 Totstandkoming en status 11
1.3 Beleidskader 11
1.4 Leeswijzer 13

2. De aanleg van de Afsluitdijk 15
2.1 Tracé 15
2.1.1 Dijkprofiel 16
2.1.2 Spuisluizen en schutsluizen 20

3. Ruimtelijke analyse van de Afsluitdijk 25
3.1 De Afsluitdijk als waterbouwkundig icoon 25
3.1.1 Culturele betekenis 25
3.1.2 Monumentale waarde tracé 26
3.1.3 Monumentale waarde dijkprofiel 29
3.1.4 Monumentale waarde ensembles 30
3.1.5 Monumentale waarde sluizen en bouwwerken 30
3.1.6 Militair verdedigingswerk 34
3.2 Veranderingen sinds 1932 36
3.2.1 Veranderingen dijkprofiel 36
3.2.2 Veranderingen gebouwen en objecten 40
3.3 De Afsluitdijk in het waterlandschap 46
3.3.1 Dijk tussen zee en meer 46
3.3.2 Dijk als ecologische verbinding 49
3.3.3 Dijk als autoroute 50
3.3.4 Dijk als fietsroute 54
3.3.5 De dijk vanuit de vaarroutes 56
3.4 Verbindingslijn tussen twee kusten 58
3.4.1 Kusten 58
3.4.2 Knooppunten en landhoofden 60
3.5 Samenvatting 71

4. Toekomstige maatregelen en ambities 73
4.1 Maatregelen waterveiligheid en waterafvoer 73
4.2 Regionale ambities 79
4.2.1 De duurzame Afsluitdijk 80
4.2.2 Building with Nature en Ecologisch herstel rond de Afsluitdijk 83
4.2.3 De Afsluitdijk als toeristische trekker 86

5. Visie en richtlijnen 93
5.1 Visie 93
5.2 Ambities ruimtelijke kwaliteit in vijf thema's 95
5.3 De partituur: samenspel van behoud en vernieuwing 100
5.4 Richtlijnen ruimtelijke kwaliteit 102

6. Vormgevingsprincipes en streefbeelden 105
6.1 Dijk 107
6.1.1 Opgave 108
6.1.2 Kernkwaliteiten 109
6.1.3 Vormgevingsprincipes 110
6.1.4 Uitwerkingen 117
6.1.5 Streefbeeld 126
6.2 Bebouwingsregels 129
6.2.1 Opgave 130
6.2.2 Kernkwaliteiten 131
6.2.3 Vormgevingsprincipes 132
6.2.4 Uitwerkingen 138
6.3 Spuisluizen 151
6.3.1 Opgave 152
6.3.2 Kernkwaliteiten 153
6.3.3 Vormgevingsprincipes 154
6.3.4 Uitwerkingen 159
6.3.5 Streefbeeld 170
6.4 Den Oever 173
6.4.1 Opgave 174
6.4.2 Kernkwaliteiten 175
6.4.3 Vormgevingsprincipes 176
6.4.4 Uitwerkingen 180
6.4.5 Streefbeeld 190

6.5 Monument 193
6.5.1 Opgave 194
6.5.2 Kernkwaliteiten 195
6.5.3 Vormgevingsprincipes 196
6.5.4 Uitwerkingen 198
6.5.5 Streefbeeld 204

6.6 Breezanddijk 207
6.6.1 Opgave 208
6.6.2 Kernkwaliteiten 209
6.6.3 Vormgevingsprincipes 210
6.6.4 Uitwerkingen 214
6.6.5 Streefbeeld 216

6.7 Kornwerderzand 219
6.7.1 Opgave 220
6.7.2 Kernkwaliteiten 221
6.7.3 Vormgevingsprincipes 222
6.7.4 Uitwerkingen 228
6.7.5 Streefbeeld 244

6.8 Friese kust 247
6.8.1 Opgave 248
6.8.2 Kernkwaliteiten 249
6.8.3 Vormgevingsprincipes 250
6.8.4 Uitwerkingen 251
6.8.5 Streefbeeld 254

6.9 Windenergie 257
6.9.1 Opgave 258
6.9.2 Kernkwaliteiten 259
6.9.3 Vormgevingsprincipes 260

Literatuurlijst 262
Colofon 265

Harlingen
Zurich
Waddenzee
Kornwerderzand
plangebied
Breezanddijk
Monument
Friese Kust
Den Oever
Wieringen
IJsselmeer
Wieringermeerpolder

Plangebied

hoofdstuk 1
Inleiding

1.1 Opgave voor het Masterplan Beeldkwaliteit

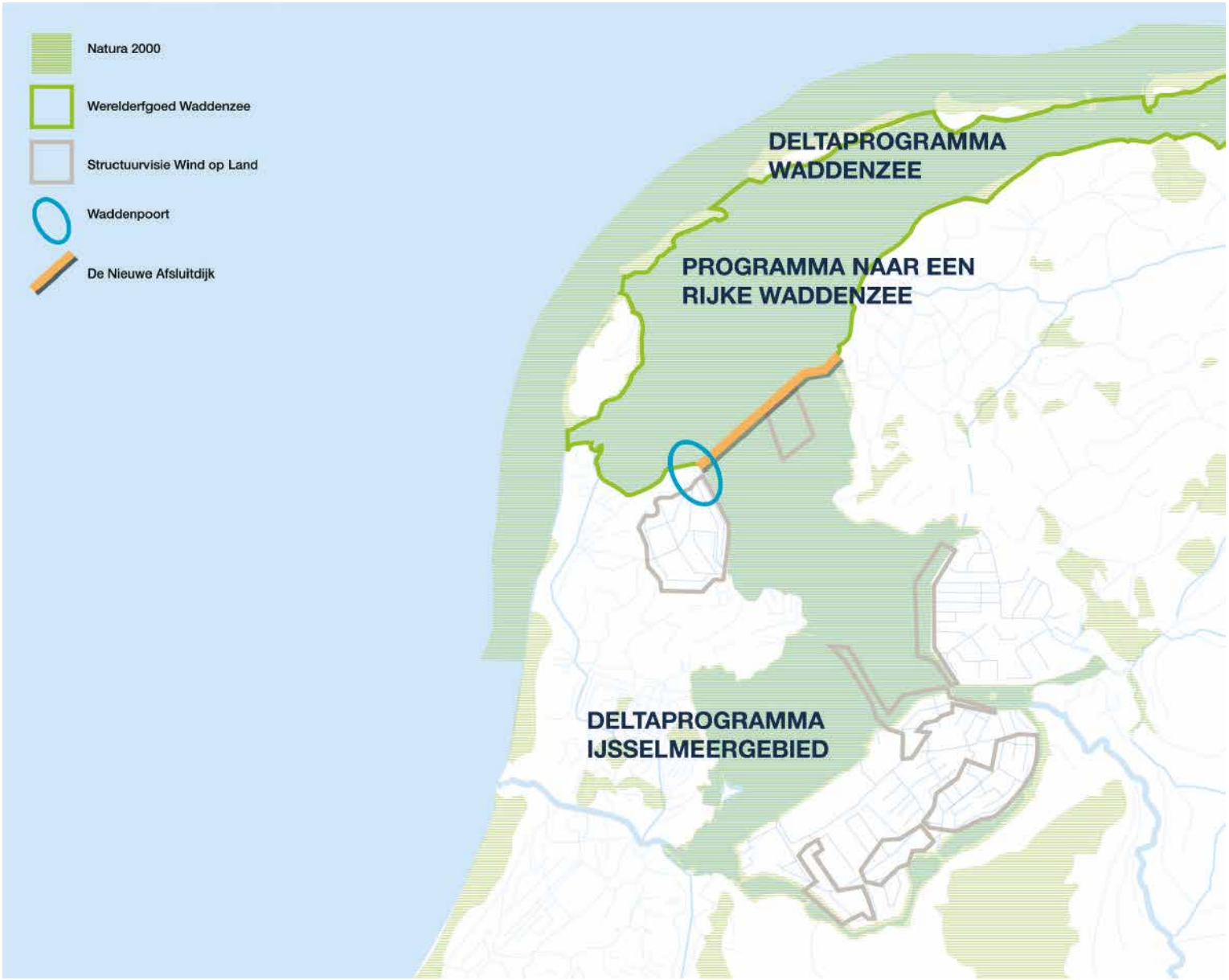
Het is de ambitie van het Rijk om de verbetering van de Afsluitdijk voor waterveiligheid en waterafvoer zo vorm te geven dat de unieke ruimtelijke kwaliteit van de Afsluitdijk wordt versterkt. De ambities van de regionale partijen, die gericht zijn op het verbeteren van duurzaamheid, natuur en recreatie op en rond de dijk kunnen deels bij de uitvoering van de rijksopgave voor waterveiligheid en waterafvoer aanhaken en zullen deels als afzonderlijke projecten worden uitgevoerd. Om te borgen dat in deze veelheid aan maatregelen en projecten de ruimtelijke kwaliteit van de Afsluitdijk als geheel goed wordt afgewogen stellen rijk en regio gezamenlijk een Masterplan Beeldkwaliteit Afsluitdijk op. De afspraken daarover zijn vastgelegd in de Structuurvisie Toekomst Afsluitdijk. Dit Masterplan heeft daarmee een bredere scope dan het Project Afsluitdijk (de rijksopgave voor waterveiligheid en waterafvoer) en is ook van toepassing voor ruimtelijke ontwikkelingen die nu nog niet bekend zijn.

In dit Masterplan Beeldkwaliteit wordt beschreven wat de gewenste ruimtelijke kwaliteit is van de toekomstige maatregelen en initiatieven op en rond de Afsluitdijk. Daarbij wordt onderscheid gemaakt in de ruimtelijke kaders waaraan toekomstige maatregelen getoetst kunnen worden (ruimtelijke richtlijnen en vormgevingsprincipes) en uitwerkingen en streefbeelden die een mogelijke ontwikkelingsrichting vanuit ruimtelijke kwaliteit in beeld brengen. Streefbeelden dienen ook ter inspiratie en geven een wenkend perspectief voor de langere termijn.

Het Masterplan Beeldkwaliteit moet voldoende richting geven om de verantwoordelijkheid van de overheden voor ruimtelijke kwaliteit te borgen en moet tegelijk ook voldoende vrijheid laten. Niet alle toekomstige initiatieven kunnen immers nu al worden voorzien. Bovendien moet er binnen de vastgelegde kaders ruimte zijn voor innovatie bij de realisatie van de maatregelen. Het gaat hierbij om vijf invalshoeken, die elkaar kunnen versterken:

- De monumentale waarde van de Afsluitdijk als icoon van de Nederlandse waterbouw
- De unieke beleving van het waterlandschap
- Kansen voor duurzaamheid
- Condities voor ecologische ontwikkeling
- De kans om de Afsluitdijk tot toeristische trekker te ontwikkelen.

Deze vijf thema's vormen als het ware de hoekpunten van het speelveld waarop het Masterplan Beeldkwaliteit zich begeeft en waarbinnen een breed gedragen ruimtelijke visie op de Afsluitdijk en het plangebied daar omheen moet worden opgebouwd. Die visie moet de waterbouwkundige opgave en de kansrijke regionale ambities aan elkaar koppelen, zodanig dat de icoonwaarde en de landschappelijke karakteristiek van de Afsluitdijk erdoor versterkt worden.

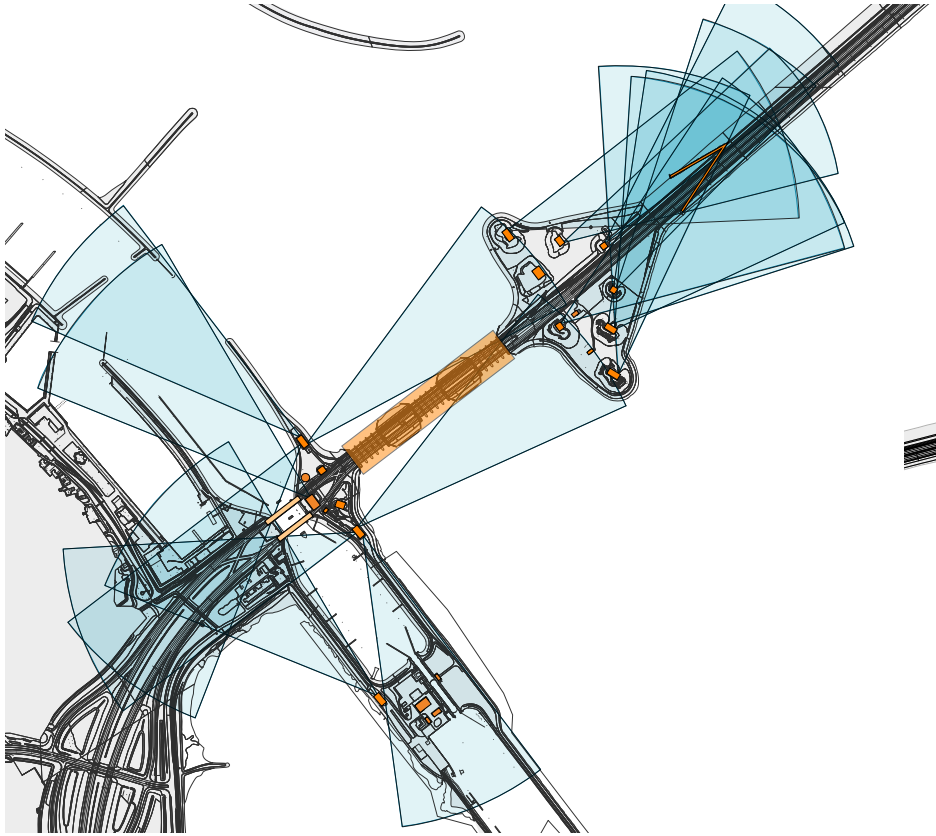

Natura 2000
Werelderfgoed Waddenzee
Structuurvisie Wind op Land
Waddenpoort
De Nieuwe Afsluitdijk
DELTAPROGRAMMA
WADDENZEE
PROGRAMMA NAAR EEN
RIJKE WADDENZEE
DELTAPROGRAMMA
IJSSELMEERGEBIED

1.2 Totstandkoming en status

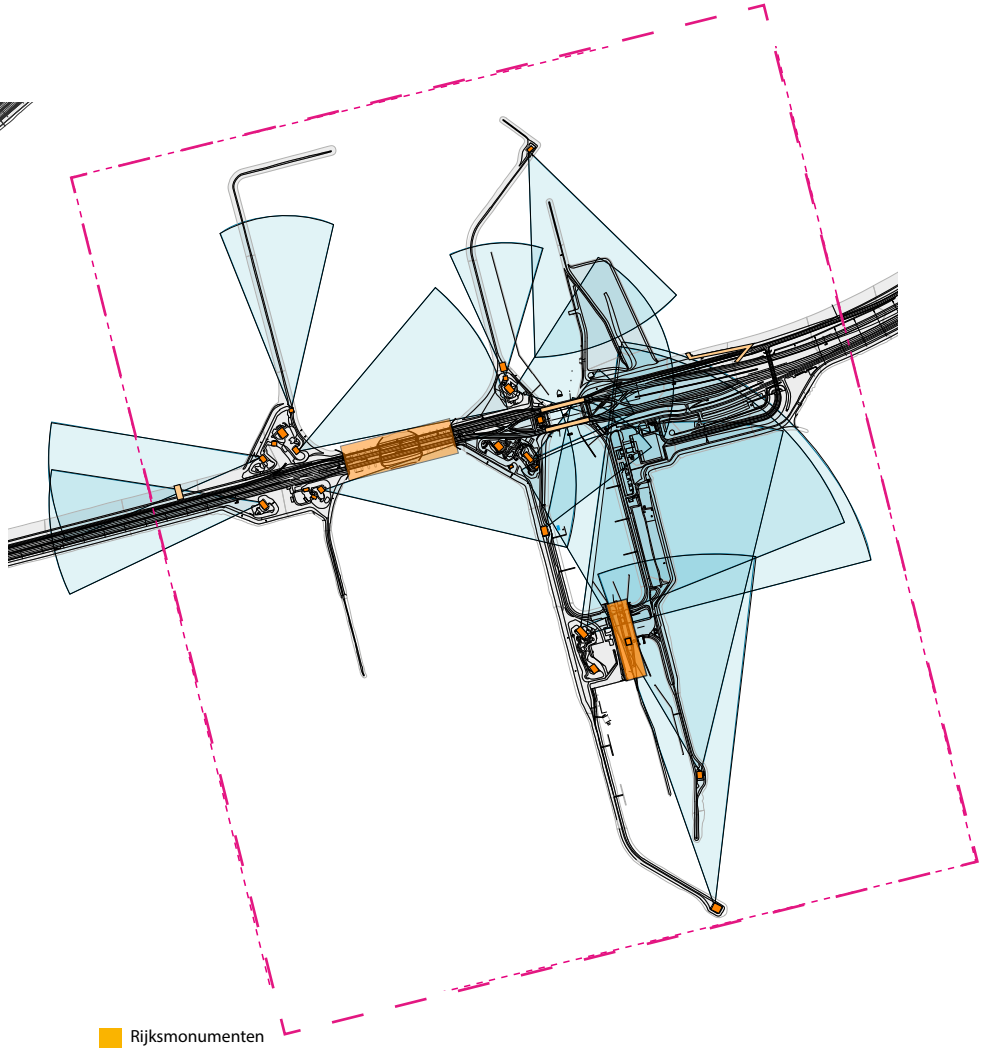
Het Masterplan Beeldkwaliteit is in twee stappen gerealiseerd. Bij de start van de planuitwerking hebben rijk en regionale overheden het Voorlopig Masterplan Beeldkwaliteit vastgesteld (november 2013). Het Voorlopig Masterplan vormde een ruimtelijk kader voor de keuze van de waterbouwkundige varianten van het rijk en voor de positionering van de regionale ambities. Het voorlopig Masterplan is in intensieve wisselwerking met de betrokken overheden en stakeholders verder ontwikkeld tot het voorliggende (definitieve) Masterplan Beeldkwaliteit Afsluitdijk. De Bestuurlijke Stuurgroep Afsluitdijk, waarin het rijk en de betrokken gemeenten, provincies en waterschappen zijn vertegenwoordigd, is opdrachtgever voor het Masterplan Beeldkwaliteit en stelt dit vast. Het Masterplan Beeldkwaliteit heeft daarmee de status van een bestuurlijke afspraak. Het Kwaliteitsteam Afsluitdijk heeft hierbij de Bestuurlijke Stuurgroep geadviseerd.
Het Masterplan Beeldkwaliteit is geen wettelijk instrument en daarom op zichzelf niet juridisch bindend. De formele doorwerking vindt plaats in de geëigende plannen van betrokken partijen. Rijk en regionale overheden hebben de intentie om de visie en richtlijnen ruimtelijke kwaliteit (hoofdstuk 5) en de vormgevingsprincipes zoals die zijn geformuleerd voor de dijk (paragraaf 6.1.3.), de bebouwingsregels (paragraaf 6.2.3.), de spuisluizen (paragraaf 6.3.3.), Den Oever (paragraaf 6.4.3.), het Monument (paragraaf 6.5.3.), Breezanddijk (paragraaf 6.6.3.), Kornwerderzand (paragraaf 6.7.3.), Friese Kust (paragraaf 6.8.3.) en Windparken (paragraaf 6.9.3.) als toetskader voor ruimtelijke kwaliteit te hanteren bij de uitwerking van plannen en maatregelen. Zij zien de uitwerkingen en streefbeelden, die in het Masterplan zijn opgenomen, daarbij als bron van ideeën en ter inspiratie. Het masterplan gaat niet over de vraag welke projecten wel of niet zullen worden uitgevoerd en ook niet of er wel of niet voor windmolens nabij de Afsluitdijk wordt gekozen.

1.3 Beleidskader

Naast de beleidsafspraken die zijn gemaakt in de Bestuursovereenkomst over de Structuurvisie Toekomst Afsluitdijk moet het Masterplan Beeldkwaliteit onder meer rekening houden met beleid voor het IJsselmeer en de Waddenzee, de Structuurvisie Windenergie op Land en de voorgenomen dijkversterking in Den Oever. Ook provinciaal en gemeentelijk beleid is uitgangspunt voor het Masterplan Beeldkwaliteit.
De Waddenzee is aangewezen als Werelderfgoed en als Natura 2000 gebied en kent bescherming op grond van het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening. Ook het IJsselmeer is aangewezen als Natura 2000 gebied. De Makkumer Noordwaard en het aangrenzende water zijn bovendien Vogel- en Habitat Richtlijngebied.
De Visie Erfgoed en Ruimte vormt een rijkskader voor de vernieuwing van de Afsluitdijk. Een aantal structuren en objecten op de Afsluitdijk zijn in de Monumentenwet van 1988 aangewezen als Rijksmonumenten. Het sluiscomplex Kornwerderzand is aangewezen als Beschermd dorpsezicht.
De Structuurvisie Windenergie op land wijst een gebied ten zuiden van de Afsluitdijk aan als geschikt voor grootschalige windenergie. Omdat windparken vanaf de Afsluitdijk gezien beeldbepalend zijn voor de beleving van het waterlandschap worden in dit Masterplan Beeldkwaliteit principes geschetst voor de gewenste ruimtelijke relatie tussen windparken en de Afsluitdijk.



Rijksmonumenten
Schootvelden



Rijksmonumenten
Schootvelden
beschermd gezicht

1.4 Leeswijzer

Het Masterplan Beeldkwaliteit Afsluitdijk is als volgt opgebouwd.

In **Hoofdstuk 2 'De aanleg van de Afsluitdijk'** wordt de Afsluitdijk als waterstaatswerk geïntroduceerd: de positie van het dijktracé en de opbouw van het dijkprofiel en van de spuisluizen en schutssluizen worden beschreven.

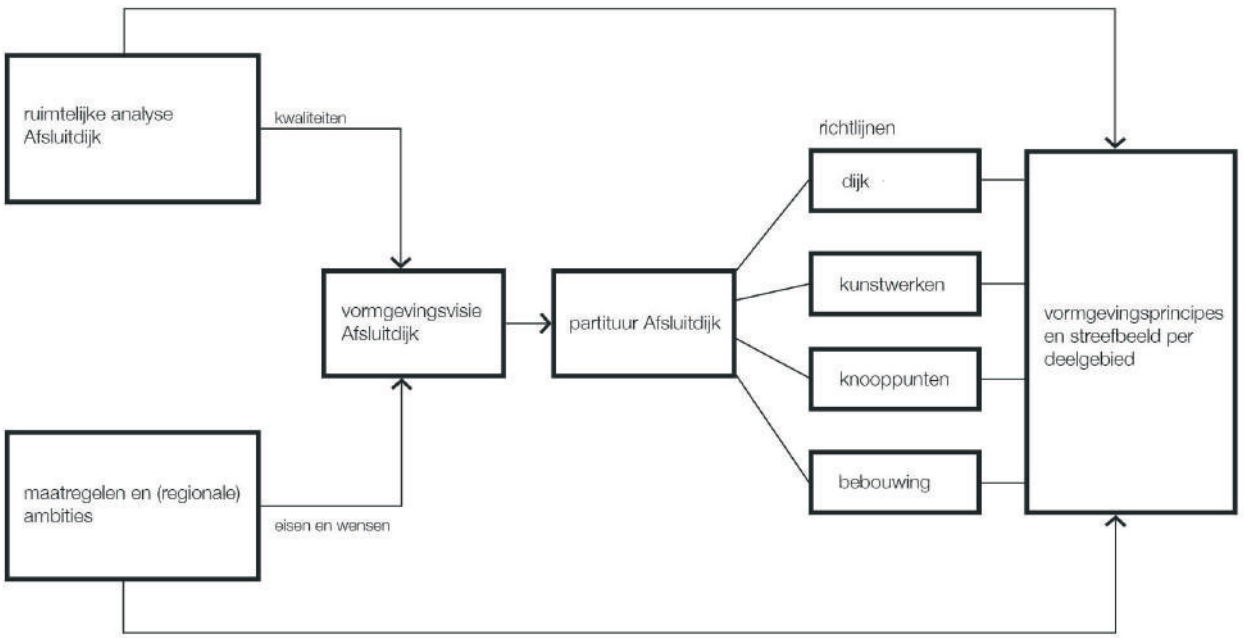
In **Hoofdstuk 3 'Ruimtelijke analyse van de Afsluitdijk'** worden de ruimtelijke kwaliteiten van de Afsluitdijk geanalyseerd en wordt benoemd welke kenmerken de waarde van de Afsluitdijk bepalen en welke aspecten afbreuk doen aan die kwaliteiten.
Deze analyse leidt tot aanknopingspunten voor de vormgeving van de toekomstige versterking en voor de vormgeving van nieuwe ontwikkelingen.

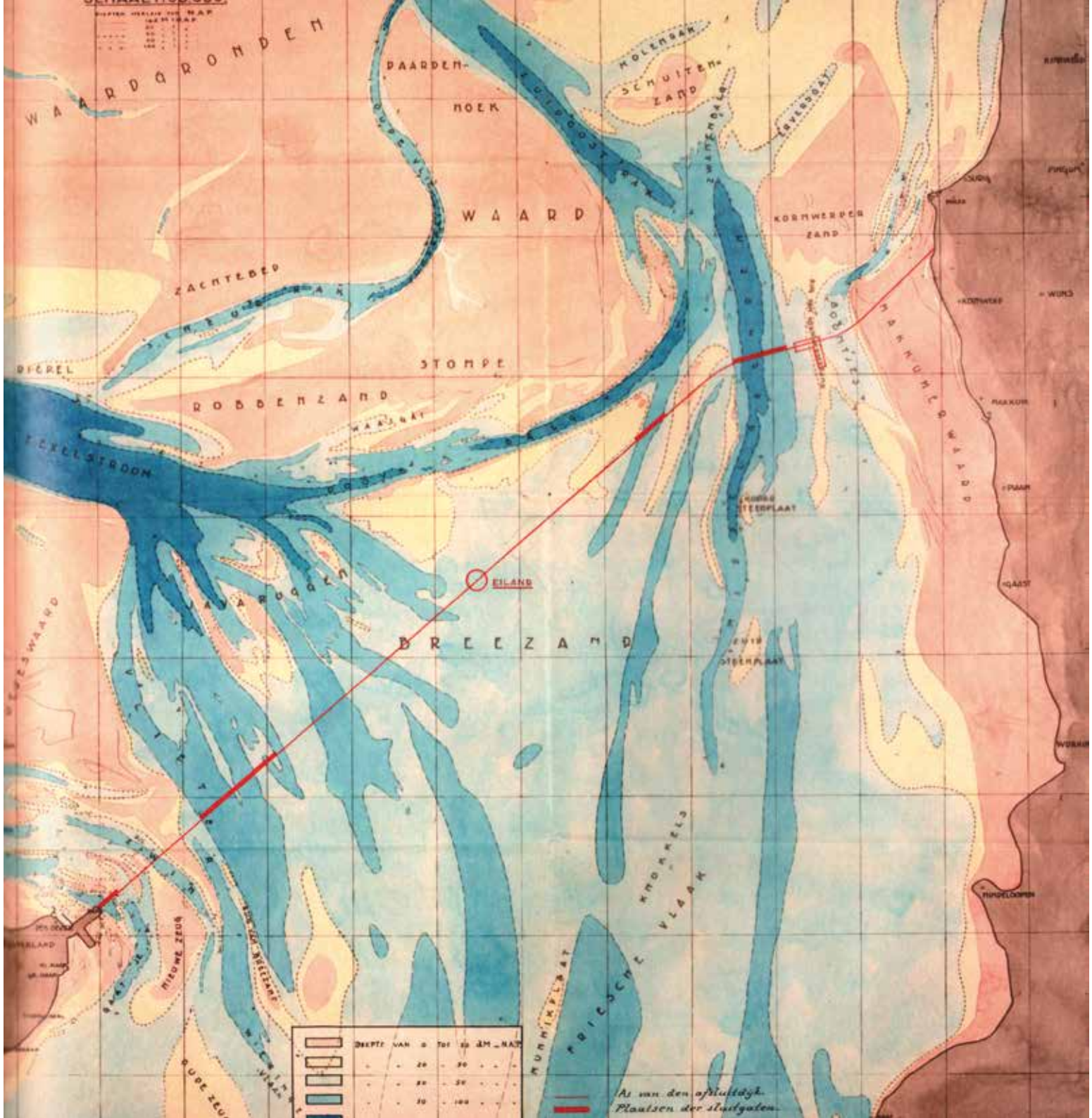
In **Hoofdstuk 4 'Toekomstige maatregelen en ambities'** worden de eisen en wensen voor de vernieuwing van de Afsluitdijk in beeld gebracht, door een beschrijving van de oplossingsruimte voor waterveiligheid en waterafvoer en door het beschrijven van de regionale projecten en ambities die op dit moment bekend zijn. Voor windenergie wordt uitgegaan van hetgeen is vastgelegd in de Structuurvisie Wind op Land.

In **Hoofdstuk 5 'Visie en richtlijnen'** wordt de strategie beschreven om van de Afsluitdijk een vernieuwd waterbouwkundig icoon van de 21ste eeuw te maken. Deze visie wordt geconcretiseerd in een 'partituur' voor de Afsluitdijk als geheel, die gebaseerd is op de aanknopingspunten uit de ruimtelijke analyse en laat zien waar eenheid gewenst is en waar verschillen gearticuleerd kunnen worden.
Deze partituur wordt verder uitgewerkt naar richtlijnen ruimtelijke kwaliteit voor de vormgeving van de dijk, kunstwerken, knooppunten en bouwwerken. Deze ruimtelijke richtlijnen zijn richtinggevend en dienen als toetsingskader voor ruimtelijke kwaliteit bij nieuwe ontwikkelingen.

In **Hoofdstuk 6 'Vormgevingsprincipes en streefbeelden'** wordt voor de verschillende onderdelen en deelgebieden van de Afsluitdijk in beeld gebracht hoe de ruimtelijke richtlijnen vertaald worden in richtinggevende vormgevingsprincipes. Vervolgens wordt met uitwerkingen in beeld gebracht hoe nieuwe maatregelen en ontwikkelingen op basis van die principes vorm kunnen krijgen. Omdat het Masterplan ook toepasbaar moet zijn bij ontwikkelingen die nu nog niet bekend zijn worden als bron van ideeën en ter inspiratie streefbeelden geschetst voor de toekomstige ruimtelijke kwaliteit.

SCHEMA BIJ LEESWIJZER





Aanleg Afsluitdijk, haaks op het oorspronkelijke geulenpatroon van de Zuiderzee
(uit: Verover mij dat land, W. van der Ham)

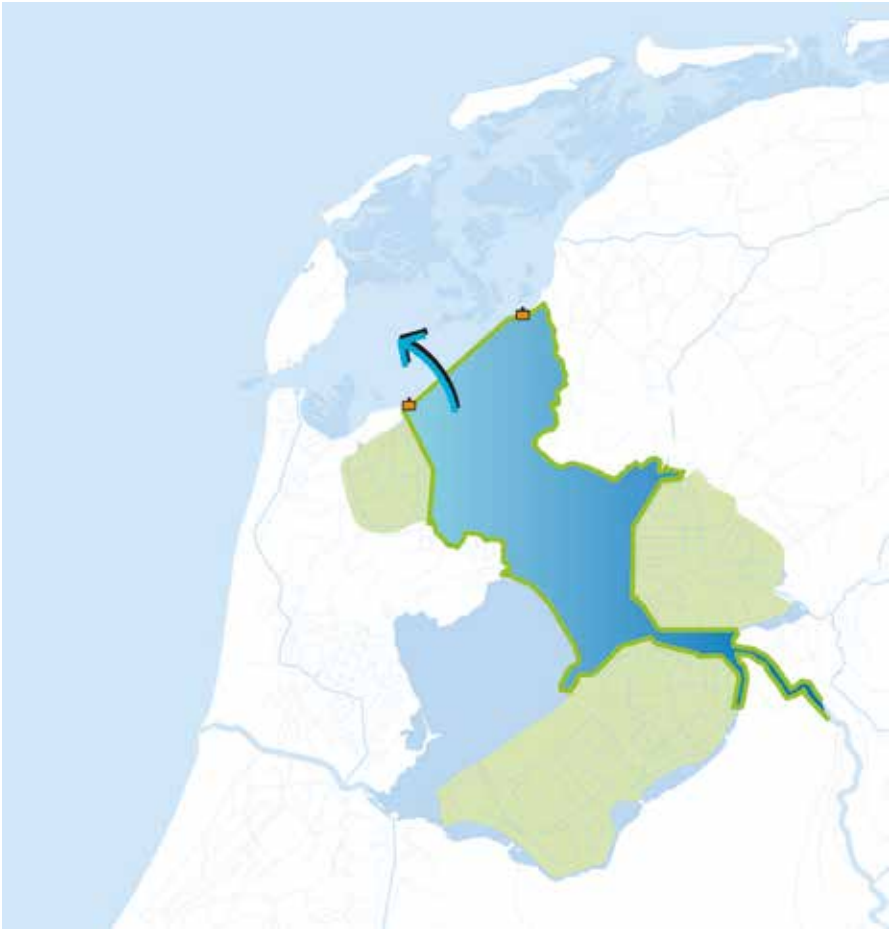
hoofdstuk 2
De aanleg van de Afsluitdijk

2.1 Tracé

De Afsluitdijk werd in 1932 aangelegd op basis van het plan van ingenieur Lely uit 1891. Het doel van de aanleg was om, vanuit het oogpunt van veiligheid, de Nederlandse kustlijn te verkorten en om in de getemde zee achter de dijk nieuw land te kunnen maken. Tot op de dag van vandaag vormt de Afsluitdijk, een 32 kilometer lange dam, een primaire waterkering in de kustlijn en de scheiding tussen twee wateren: de zoute Waddenzee, met eb en vloed, en het zoete, stagnante IJsselmeer.

De verbindingen tussen de twee wateren liggen bij de twee sluiscomplexen aan de uiteinden van de Afsluitdijk: Den Oever en Kornwerderzand. Hier liggen verbindingen voor de scheepvaart bij de schutsluizen en afvoerkokers voor het water van het IJsselmeer naar de Waddenzee bij de spuisluizen.

De Afsluitdijk is een rechte lijn vanaf Wieringen naar de Friese kust. Bepalend voor de keuze van het tracé was de wens om de Afsluitdijk zo ver mogelijk noordelijk de Waddenzee in te leggen, om daardoor de getijdeslag bij de sluizen van Kornwerderzand te beperken. Om daarbij de diepste geul loodrecht te kunnen kruisen werd er bij Kornwerderzand een knik in de dijk gemaakt.



Compartimentering en inpoldering IJsselmeer

Kaarsrecht tracé buigt alleen voor de diepste geul

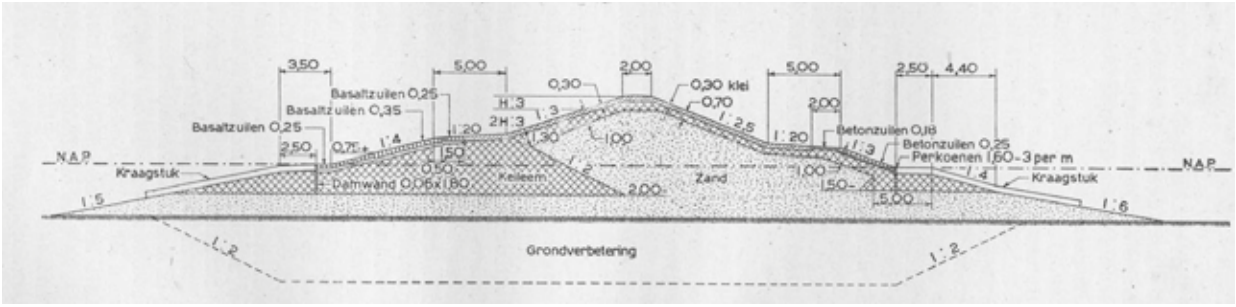
2.1.1 Dijkprofiel

Het dijkprofiel van de Afsluitdijk is ongeveer 90 meter breed. Aan de kant van de Waddenzee ligt de feitelijke waterkering met een kruinhoogte van ongeveer NAP + 7.80 meter. Om het buitentalud van de dijk te versterken is een laag gebiedseigen keileem aangebracht. Achter deze ‘tuimelkade’ ligt aan de kant van het IJsselmeer op ongeveer NAP + 4 meter de rijksweg die Friesland en Noord-Holland verbindt, onderdeel van de A7. Hoewel de Afsluitdijk de functie heeft van een dam heeft het profiel de vorm van een klassieke Hollandse zeedijk, net als de andere dijken van het Zuiderzeeproject: flauw buitentalud, een steil binnentalud en een smalle lege kruin.

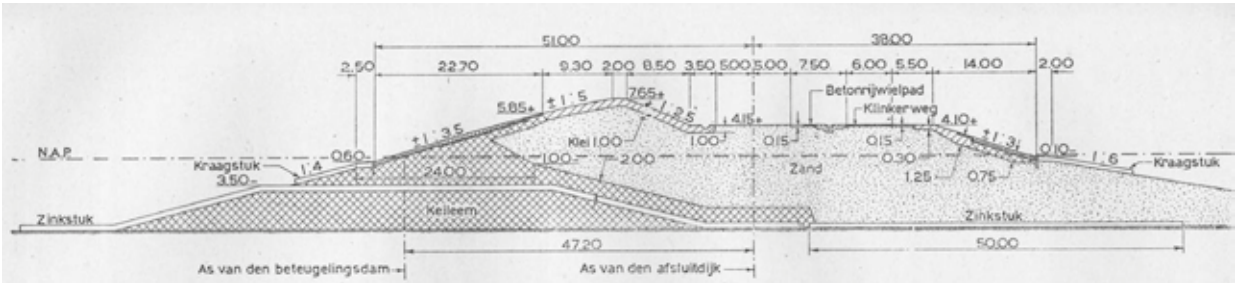
Inventief is de toepassing van een kern van gebiedeigen keileem die zorgt voor stabilitieit. Sinds de aanleg van de Afsluitdijk in 1932 is het profiel van de waterkering zelf nauwelijks aangepast.

De kruin van de dijk is in het kader van het onderhoud enkele decimeters verhoogd. Na de storm van februari 1953 is de bekleding van het buitentalud tot grotere hoogte doorgetrokken. In het kader van onderhoud wordt de stortberm geregeld aangevuld.

Ter hoogte van de schutsluizen loopt de primaire waterkering rond de voorhaven. De waterkering is daar ongeveer NAP + 5 meter hoog en is lager dan de doorgaande kruin van de dam op NAP + 7.80 meter.



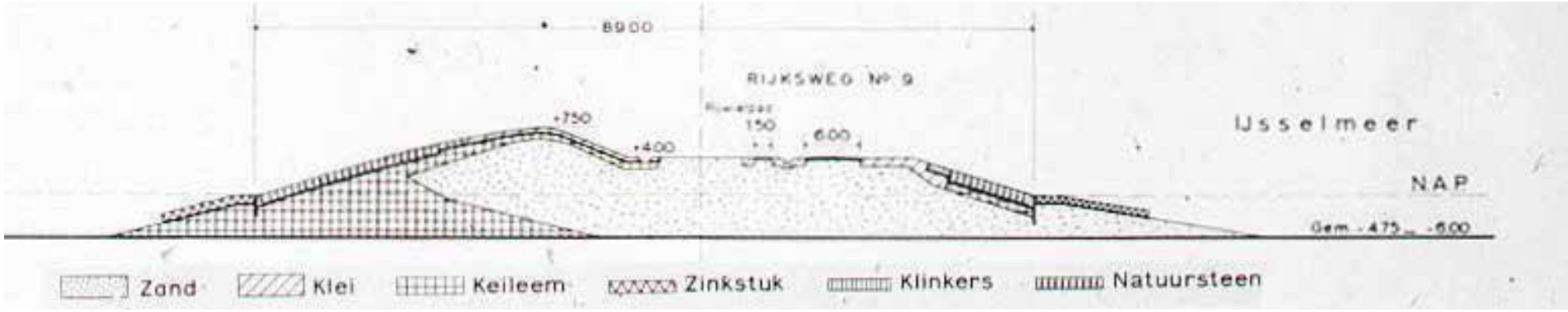
Profiel Noordoostpolderdijk (uit: Dijken, T. Huidema)



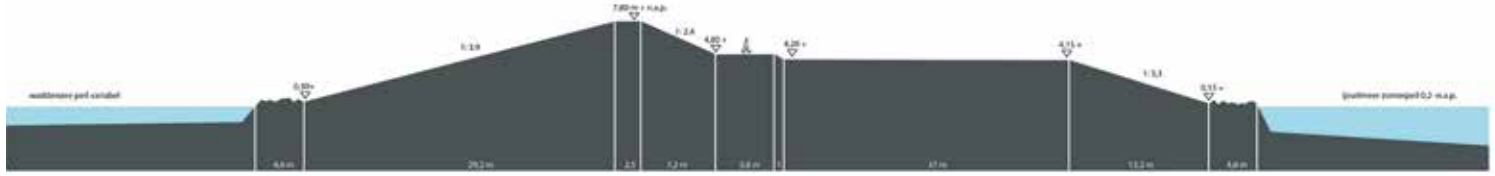
Profiel met beteugelingsdam Afsluitdijk (uit: Dijken, T. Huidema)

Representatief dijkprofiel

Kenmerkend zeedijk-profiel met sober en inventief materiaalgebruik



Doorsnede gemiddeld oorspronkelijke profiel tijdens aanleg 1927-1932 (bron: Nieuwland archief)

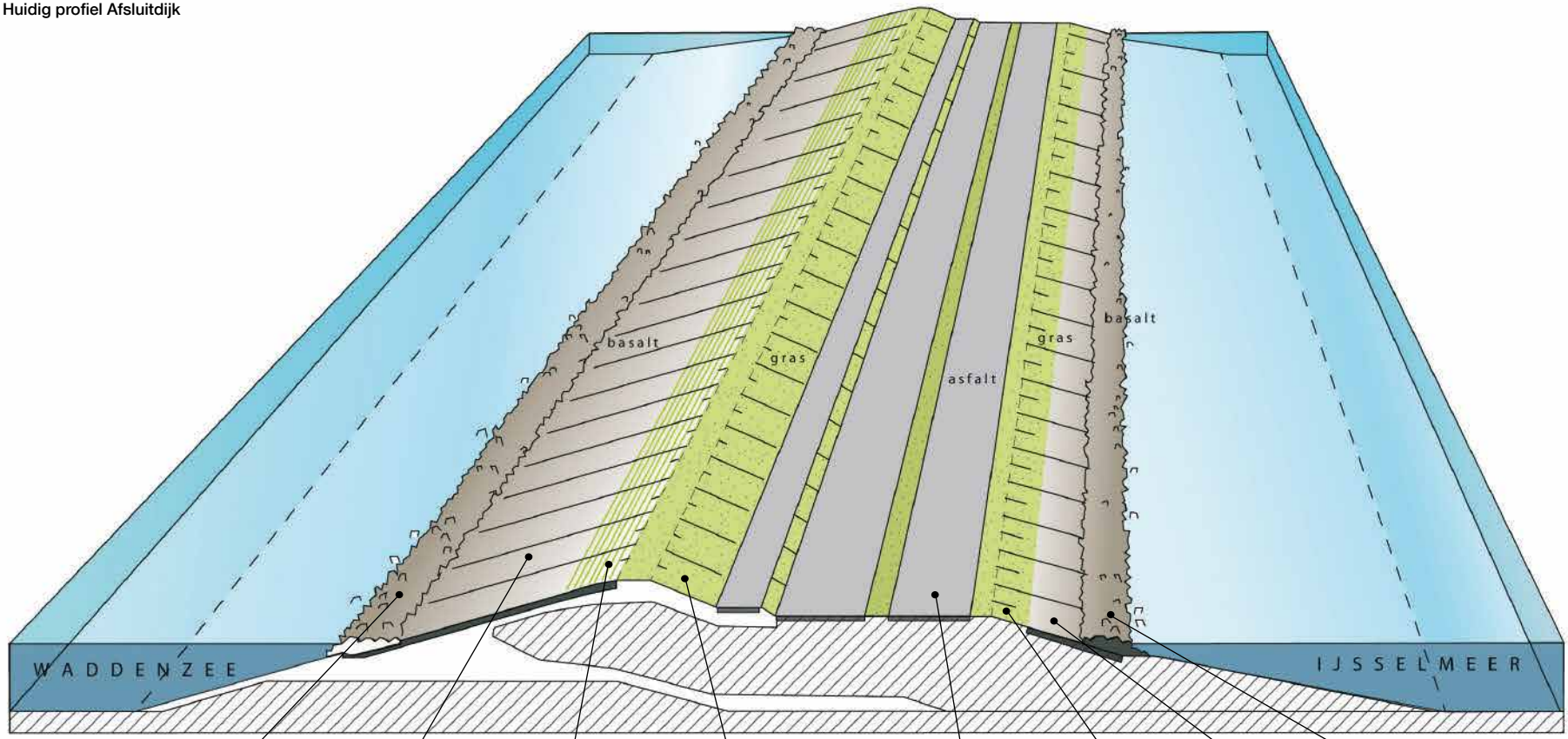


Doorsnede representatief huidig profiel

Doorsnede tussen Kornwerderzand - Friese Kust (traject zonder kruinverhoging)

Doorsnede tussen Kornwerderzand - Friese Kust (traject met kruinverhoging)

Huidig profiel Afsluitdijk



stortsteen

basaltzuilen

basaltzuilen met gras

gras

asfalt

gras

basaltzuilen

stortsteen

Waterkering rond voorhaven op + 5 meter NAP

Waterkering tussen Kornwerderzand en Friese Kust: overgang van kruin op +7.50 m NAP naar kruin op + 9.50 m NAP

2.1.2 Spuisluizen en schutsluizen

Het peil in het IJsselmeer wordt met de Stevinsluizen te Den Oever en de Lorenzsluizen in Kornwerderzand geregeld. Naast deze spuisluiscomplexen liggen de schutsluizen voor doorgang van de scheepvaart tussen IJsselmeer en Waddenzee. De Stevinsluizen bij Den Oever hebben 3x5 spuikokers en de Lorentzsluizen bij Kornwerderzand hebben 2x5 spuikokers. In deze kokers wordt met een dubbele rij hefdeuren de doorstroom van water geregeld.

Volgens het huidige peilbesluit is het zomerpeil van het IJsselmeer -0.20 NAP en het winterpeil is -0.40 NAP. In het kader van het Deltaprogramma is tot een meer flexibel peilbeheer besloten, met een verhoging en verlaging van het peil met maximaal enkele decimeters.
Het peil van de Waddenzee fluctueert tussen -0.80 NAP bij eb en + 0.80 NAP bij vloed. Wanneer het waterpeil van de Waddenzee lager is dan dat van het IJsselmeer kan er onder vrij verval worden gespuid door de hefdeuren van de sluizen open te zetten. Dit is nu gemiddeld 6 tot 8 uur per etmaal mogelijk. Door de verwachte zeespiegelstijging zal in de toekomst de periode waarin er onder vrij verval kan worden gespuid aanzienlijk korter worden.

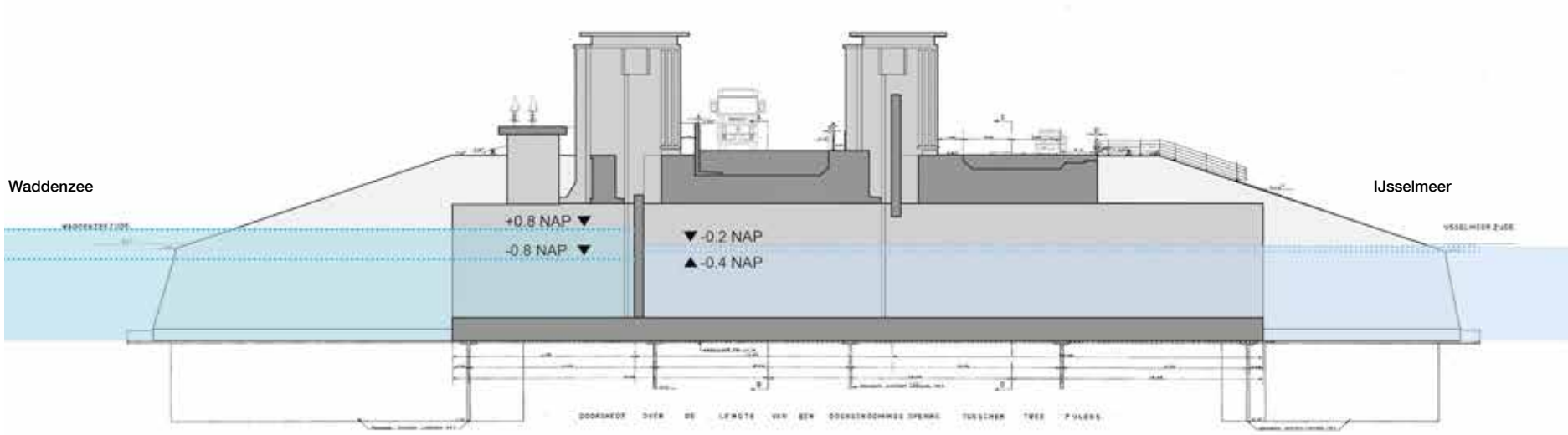
De schutsluizen zijn op beide locaties tegen de strekdammen van de spuisluizen aan gesitueerd, waardoor deze dammen dubbel gebruikt konden worden. Bij Kornwerderzand, waar destijds de meeste scheepvaart werd verwacht, werden twee sluiskolken gemaakt; bij Den Oever slechts één.

Schutsluis

Sluisdeur spuisluizen

Alle sluiskolken werden voorzien van drie dubbele rijen deuren die zowel richting Waddenzee als richting IJsselmeer gesloten konden worden. Naast de sluiskolk in Den Oever en tussen de sluiskolken in Kornwerderzand ontwierp architect Roosenburg een klein sluiswachtershuisje annex douanekantoor met daarin de bedieningsapparatuur. In de jaren negentig is de bediening op beide locaties overgenomen door drie verdiepingen hoge sluiswachterstorens die naast de schutsluizen werden geplaatst. Deze torens worden tegenwoordig gebruikt voor bediening van zowel de spuisluizen als de schutsluizen en de bruggen.

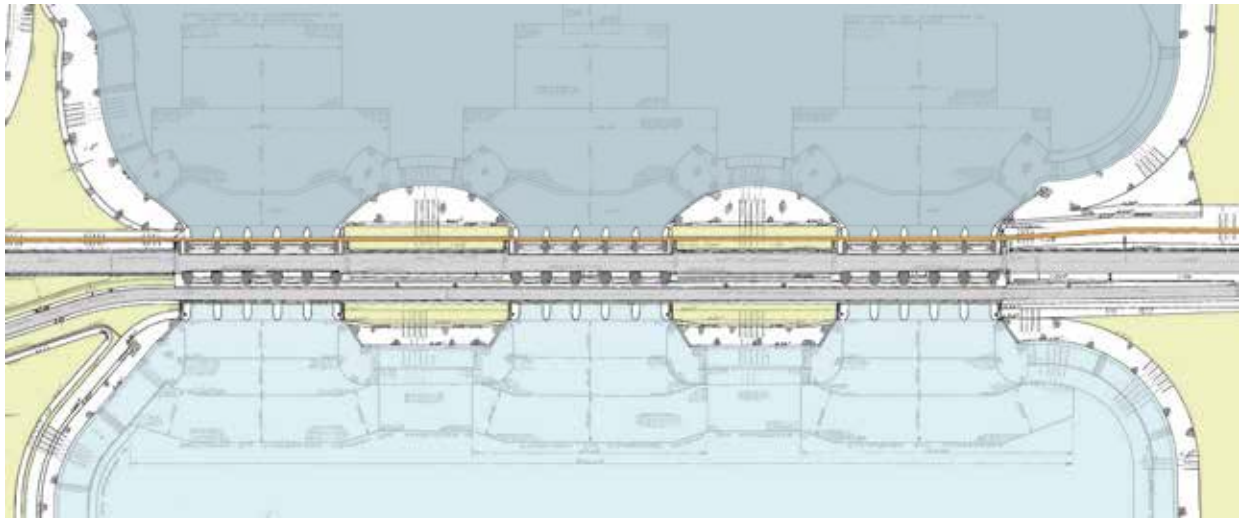
Spuisluizen Den Oever met geopende deuren



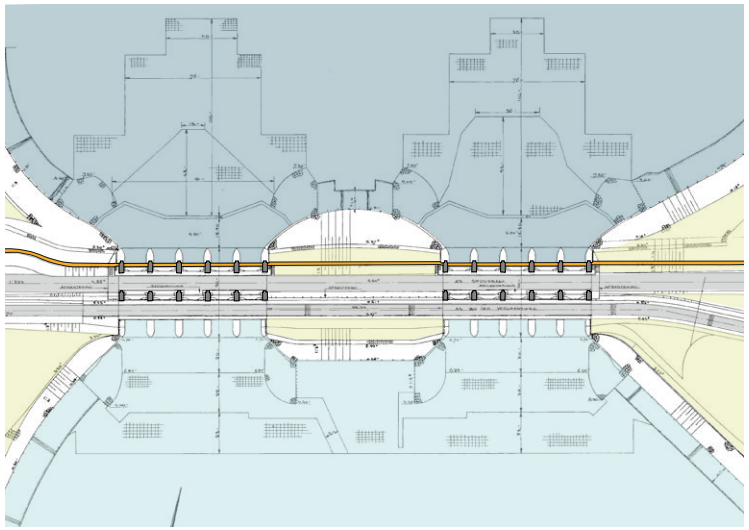
Peilverschillen bij de Spuisluizen

Stevinsluizen en Lorentzsluizen: symmetrie

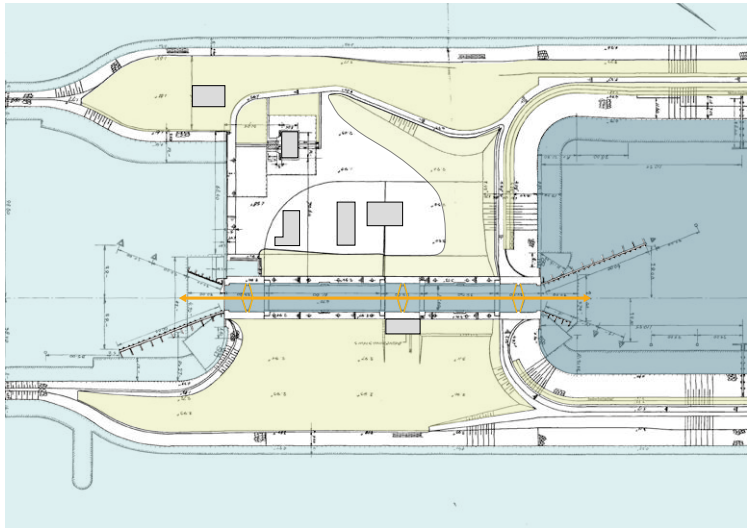
Een spuidoorgang bestaat uit een spuikoker van een betonnen bodemplaat, gemetselde damwanden en een betonnen afdekplaat. De kokers kunnen met een schuif aan de IJsselmeerzijde voor normale waterkering en een schuif aan de Waddenzijde voor stormvloedkering worden afgesloten. De schuiven worden geheven met een contragewicht dat is ondergebracht in een dubbele rij sluistorens aan weerszijden van de koker. Deze betonnen contragewichten lopen over wielen door de torens en schuiven de hefdeuren in een rails open of dicht.
Oorspronkelijk waren de kokers voorzien van vloeddeuren aan de IJsselmeerzijde. Deze wachtdeuren stonden normaal gesproken open en sloten zich automatisch bij hoog water in de Waddenzee. Vanwege matig functioneren zijn deze deuren later verwijderd.
De afdekplaten over de koker tussen de torens en aan de IJsselmeerzijde zijn geschikt gemaakt voor aanleg van een autoweg en spoorlijn. De spoorlijn werd nooit gemaakt en in de jaren zeventig werd de weg naar vier banen uitgebreid. Hierdoor loopt tegenwoordig één weghelft tussen de sluistorens door en één weg langs de torens aan de IJsselmeerzijde.
Gelijk met de weguitbreiding werd een extra brug voor het fietspad toegevoegd die aan de Waddenzijde met betonnen schijven op de sluispijlers werd gezet.
Sinds 1932 zijn er geen wezenlijke veranderingen aangebracht in het functioneren van de spuisluizen en schutsluizen.



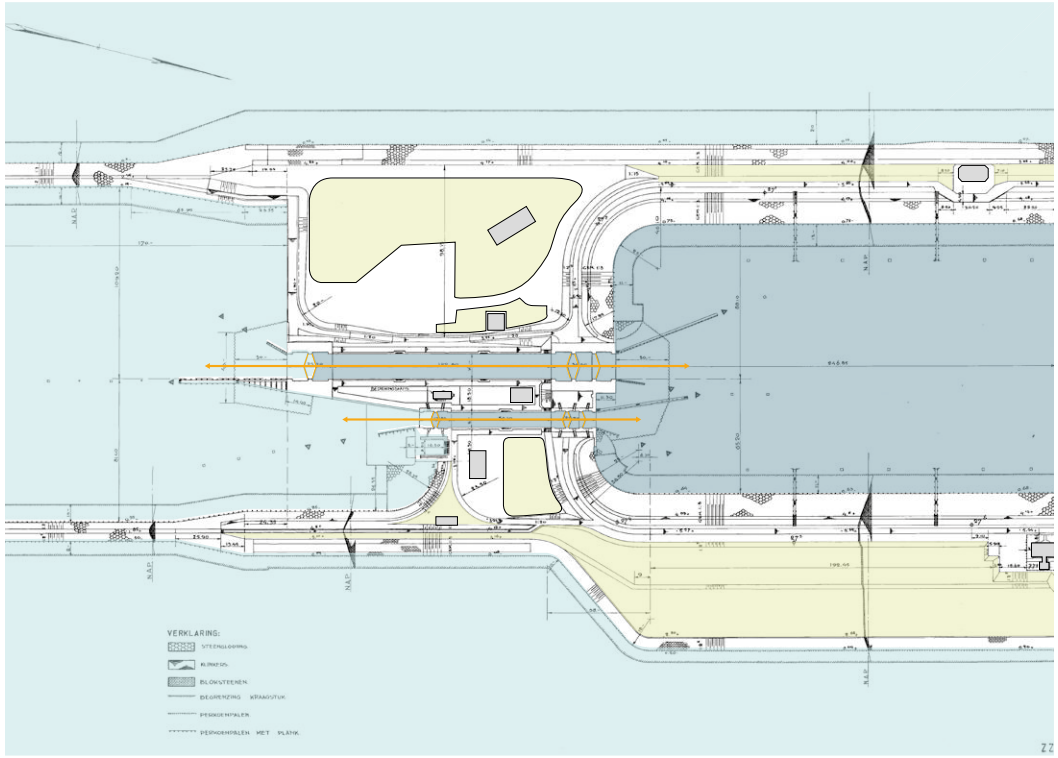
Situatie Spuisluis Den Oever



Situatie Spuisluis Kornwerderzand

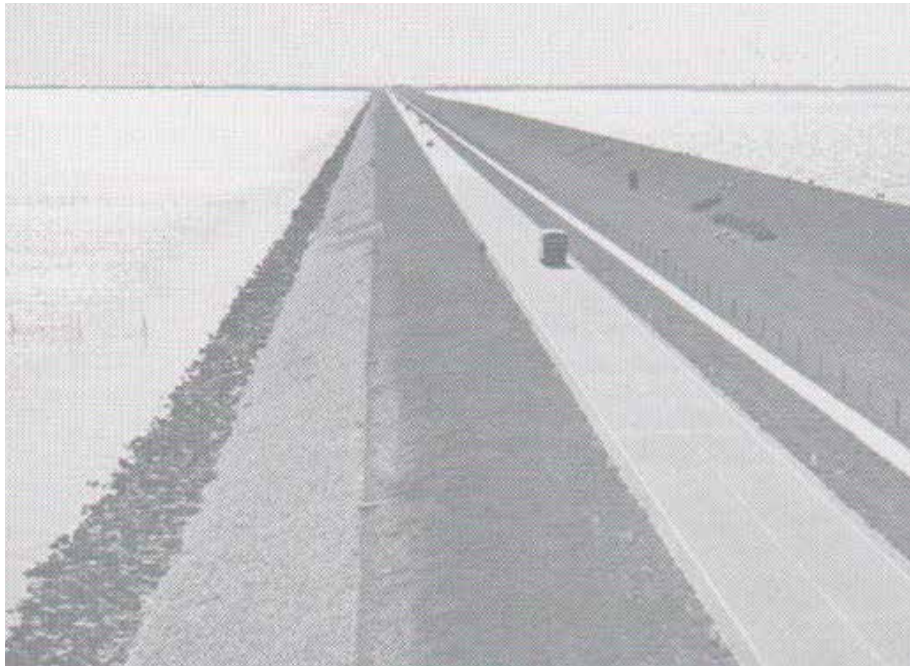


Situatie Schutsluizen Den Oever



Situatie Schutsluis Kornwerderzand

Dijk en kunstwerken hebben hun authentieke karakter behouden



Afsluitdijk jaren ‘50: verdedigen

Oosterscheldekering jaren ‘90: meebewegen

hoofdstuk 3
Ruimtelijke analyse van de Afsluitdijk

3.1 De Afsluitdijk als waterbouwkundig icoon

3.1.1 Culturele betekenis

De aanleg van afsluitdammen past in de Hollandse waterbouw-traditie van verdediging tegen zee. Binnen die traditie zijn er twee dammen die een grote culturele betekenis, zelfs icoonwaarde, hebben verkregen: de Afsluitdijk die in 1932 werd gesloten en de Oosterscheldekering, die in 1986 werd voltooid. Deze twee dammen staan elk voor een kenmerkende periode in de Nederlandse waterbouw. De Afsluitdijk markeert de start van de Zuiderzeewerken, waarbij de dynamiek van de Zuiderzee werd bedwongen en 170.000 ha nieuw land kon worden drooggemalen. Het is een harde rechte verdedigingslijn, dwars op de stroomgeulen. Het was in de jaren dertig een daad van grote innovatie -dankzij de uitvinding van stoomwerktuigen- en ingenieurskunde om midden op zee zo'n lange nieuwe dam aan te leggen. Het standbeeld van ingenieur Lely dat in '54 bij Den Oever werd geplaatst, onderstreept de heldenstatus die het project van de Afsluitdijk in Nederland heeft gekregen.

De Oosterscheldekering was het sluitstuk van de Deltawerken en vormde het begin van een waterbouwkundige aanpak die inspeelde op ecologische processen. De Oosterschelde werd door een doorlatende kering gescheiden van de zee. Daardoor bleef het getijde in afgezwakte vorm bestaan en bleef het zoute milieu gespaard. De veiligheid was gegarandeerd en de natuur werd wel beïnvloed, maar niet overheerst.

Den Oever-Afsluitdijk, Monument Ir. Lely

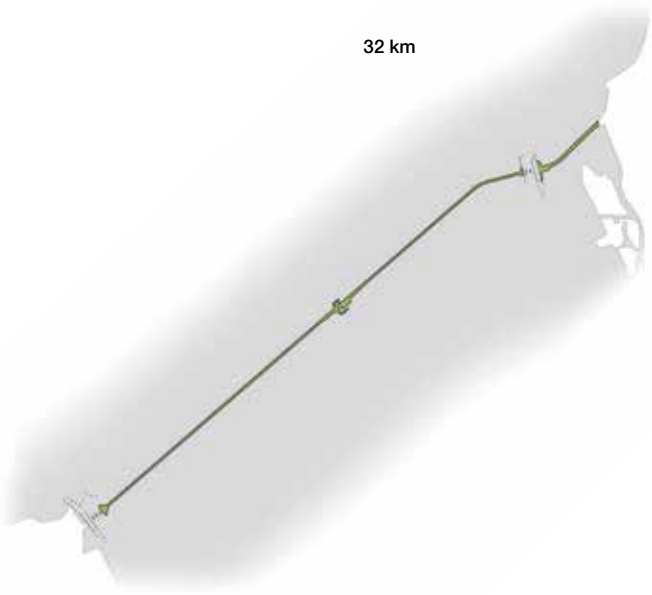
Symbool van de verdediging tegen de zee

3.1.2 Monumentale waarde tracé

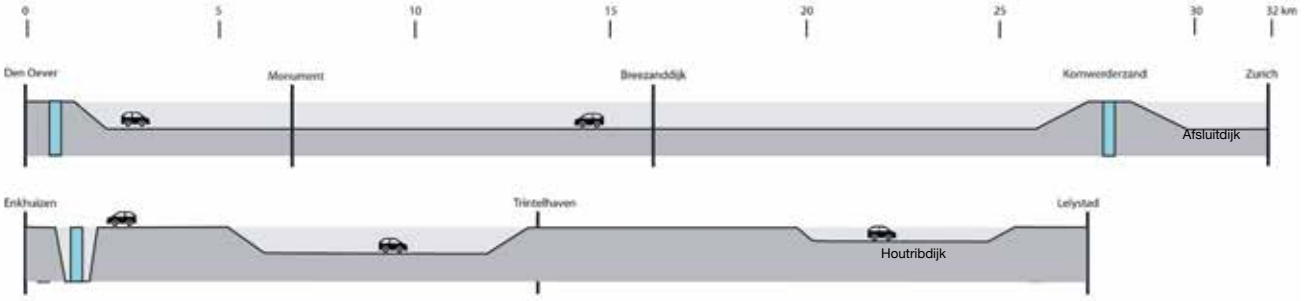
Binnen de reeks van Nederlandse afsluitdammen is de Afsluitdijk zowel de langste dam als de dam met de meeste continuïteit in het dijkprofiel. Over een lengte van 25 kilometer, tussen de sluiscomplexen van Den Oever en Breezanddijk, ziet de dam er hetzelfde uit: een relatief laag grondlichaam met een uniform, sober profiel, die kaarsrecht door het water snijdt.

De dam die wat lengte betreft het meest bij de Afsluitdijk in de buurt komt, de Houtribdijk, kent veel meer variatie in de positie van de weg en het fietspad, en meer 'aanhangsels' in de vorm van luwtedammen en natuurbouw. Daardoor heeft deze dijk een minder monumentaal beeld. Anders dan de Oosterscheldekering, waarbij de diepte van de stroomgeulen zichtbaar is in de hoogte van de pijlers, verraadt de vorm van het profiel de Afsluitdijk niets van het onderliggende waterlandschap van platen en geulen. Alleen aan de ligging van elementen en knooppunten langs de dijk valt iets af te lezen over de ondergrond: de sluizen van Kornwerderzand als vooruitgeschoven post op de rand van de ondiepe gronden voor de Friese kust, het werkeiland Breezanddijk op ondiepe platen halverwege en het Monument op de plek van de als laatste gedichte stroomgeul de Vlieter.

Lengte tracé Houtribdijk

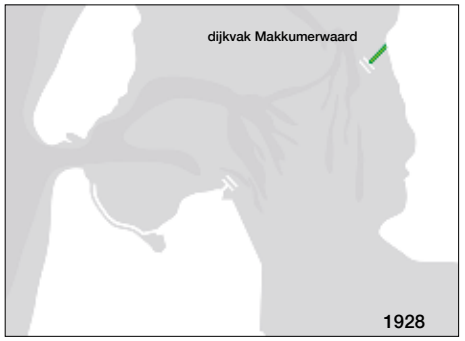


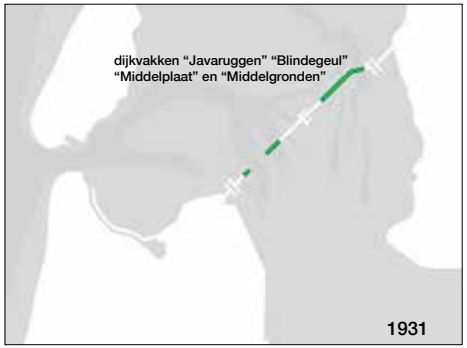
Lengte tracé Afsluitdijk



Schematisch lengteprofiel met alignement verkeersweg op Afsluitdijk en Houtribdijk

De volgorde van de aanleg laat zien welke natuurkrachten overwonnen moesten worden, maar die wisselwerking is aan de uiteindelijke vorm van het dijkprofiel niet meer af te lezen met één uitzondering: de bocht in de dijk bij Kornwerderzand. Wel is het tracé van de Afsluitdijk afgestemd op de natuurlijke krachten van het water: de dam is ver noordelijk in de Waddenzee aangelegd om aan te sluiten op de beperkte getijdeslag ter hoogte van Cornwerd. De bocht in de dijk bij Kornwerderzand is het gevolg van die keuze, en van de noodzaak om de geul haaks te kruisen.





De lange rechtstand en de lange rechte lijnen van het uniforme profiel bepalen de monumentale waarde van de Afsluitdijk. De dijk is zo eenvormig dat men alle gelegenheid heeft om de variatie in het waterlandschap- de wolkenluchten, de kleur van het water, de vogels- optimaal te ervaren.
Met sobere, natuurlijke middelen is een civiel-technisch kunstwerk gemaakt dat in zijn tijd innovatief was. De Afsluitdijk is door de matariaal keuze – keileem en zand, natuurstenen basaltzuilen, grasmat op de taluds- een landschappelijke dijk geworden- ondanks zijn indrukwekkende lengte bescheiden van vormgeving.

Basaltbekleding Afsluitdijk: fijnkorrelige textuur, verlopende kleuring van teen tot kruin

Smalle groene kruin, grastalud

Strakke lijn binnenteen langs het IJsselmeer

Continue lijn, uniform dijkprofiel

3.1.3 Monumentale waarde dijkprofiel

De aanleggeschiedenis van de Afsluitdijk is het heldenverhaal van grote aantallen arbeiders die met eenvoudige hulpmiddelen en met handkracht dwars door de stroomgeulen van de Zuiderzee heen een kaarsrechte dam maakten. De imposante omvang van dat handwerk is nu nog zichtbaar in de steenbekleding van basaltzuilen, die overal rondom, tot een hoogte van NAP + 4 meter, de randen van de dam zelf, van de sluisterreinen en van de dwarsdammen bedekken. De fijnkorrelige textuur van deze ambachtelijke dijkbekleding staat in groot contrast met de grootsheid en rechtlijnigheid van de dijk zelf. Het verhaal van de aanleg is niet alleen meer zichtbaar bij het standbeeld van de steenzetter, maar nog overal langs de randen van de dijk.

De aanleg heeft geresulteerd in een klassiek zeedijkprofiel met een flauw buitentalud en een steil binnentalud. Bij de versterking van de aangrenzende dijken is het oorspronkelijke basalt verdwenen. De ‘proefdijk’ voor de Afsluitdijk, langs het Amsteldiep, is recent versterkt door een asfaltbekleding over het basalt aan te brengen. Ook langs de dijk Zurich-Harlingen is de oorspronkelijke basaltbekleding van een laag asfalt voorzien.

Na de storm van februari 1953 is ook boven de lijn van NAP + 4 meter aan de Waddenzeekant van de dijk basaltbekleding aangebracht, echter in een losser verband waardoor dit deel van het talud op veel plaatsen meer begroeid is geraakt.

Plaatsen basalt met de hand (1930)

Gezette steenbekleding versterkt de beleving van de klassieke zeedijk

3.1.4 Monumentale waarde ensembles

Het is een bijzondere kwaliteit van vormgeving van de Afsluitdijk dat de hoofdwaterkering en de aansluitende elementen zoals kazematten-eilanden, havendammen, voorhavendijken en sluis- en bruggenhoofden als één samenhangend geheel zijn ontworpen. Er zijn steeds vloeiende overgangen gemaakt tussen het grondwerk en de keermuren en tussen de lijn van de dam en de elementen die daar tegenaan liggen of haaks opstaan. Daardoor wordt het geheel van dijk, dammen en sluiscomplexen beleefd als een kunstwerk uit één stuk.

3.1.5 Monumentale waarde sluizen en bouwwerken

Sluiscomplexen

De sluiscomplexen van de Afsluitdijk, gebouwd in de periode 1928-1930, gelden als een van de belangrijkste werken uit het oeuvre van architect Dirk Roosenburg. Aan de westkant van de Afsluitdijk bij Wieringen werden vijftien spuisluizen en een schutsluis gebouwd: de Stevinsluizen. Het sluizencomplex bij Kornwerderzand, de Lorentzsluizen, bestaan uit tien spuisluizen en twee schutsluizen.

Het ontwerp van de spuisluiscomplexen wordt gekenmerkt door een eenduidige en eenvoudige vormgeving waarbij Roosenburg zijn signatuur met name kwijt kon in de heftorens, waar de hefmechanismes in onder gebracht waren. Hoewel Roozenburg een functionalistisch architectuur nastreefde, dienden de sluizen in zijn ogen wel degelijk representatief te zijn. De witte torens, voorzien van cannelures en met een plat dak representeren een expressieve monumentaliteit met een hoge symbolische waarde. Het is kenmerkend voor het ontwerp van de heftorens dat het mechanisme van het heffen van de deuren verborgen zit in de torens. De verticale torens contrasteren in een vast ritme met de lange horizontale vorm van de dam. De heftorens zorgen als verticaal accent aan beide einden van de Afsluitdijk voor een poortwerking waardoor het begin en einde van de dam beleefbaar wordt.

De waterkering en kunstwerken zijn als een samenhangend ensemble ontworpen

Zonder het al te vormelijk en bombastisch te willen maken was Roosenburg in staat om de potentiële kracht van het complex optimaal tot zijn recht te laten komen, vooral ook door de aandacht te vestigen op het krachtige verticale ritme van de heftorens. De architectonische eenvoud van de sluiscomplexen brengt de trots op dit waterbouwkundige project in alle opzichten tot expressie.
De architectuur van de heftorens is verwant aan gemaal Lely, dat Roosenburg in dezelfde periode in de Wieringermeerpolder bouwde. Ook dit gemaal, monumentaal en symmetrisch van opzet, straalt trots uit.
De eveneens door Roosenburg ontworpen bakstenen dienstgebouwen zijn meer bescheiden vormgegeven als onopvallende toevoegingen, die de aandacht niet van de expressieve verticale spuitorens afleiden. Deze brug- en sluiswachterstorens hebben een rechthoekige plattegrond met afgeronde koppen. De gebouwen zijn opgetrokken uit baksteen en hebben een overstekend plat dak.

Ritme van de heftorens

Gemaal in de Wieringermeerpolder bij Medemblik: gelijkenis met architectuur heftorens

Sluiswachtershuisje Kornwerderzand

Architectuur door eenvoud en functionaliteit

Ritme van de heftorens

De techniek is verhuld vormgegeven

Monument

Een ander bijzonder architectonisch verticaal element op de 32 km lange horizontale dijk, bevindt zich bij de Vlieter, de plaats waar in 1932 de Afsluitdijk werd gesloten. Hier ontwierp de Hilversumse architect Dudok een monument in de vorm van een uitkijktoren. In het basement werd later een cafetaria in gebruik genomen. De architectonische kracht van het Monument zit in het sterkte contrast tussen de horizontale Afsluitdijk en de verticale toren. Het gebouw zelf is ontworpen als een reactie op de beperking van het zicht op de Waddenzee die de reizigers op de Afsluitdijk ervaren vanaf de weg en het fietspad. Het cafetaria, balkon en trappenhuis zijn op het IJsselmeer georiënteerd. Via een wenteltrap kan men naar boven om uit te kijken over de Waddenzee.

Het monument van Dudok

Verticaliteit is bepalend voor monumentale waarde heftorens en monument

Kornwerderzand

Bij Kornwerderzand ontwierp architect Granpré Molière, representant van de Delftse School, op de dijk kleinschalige sluiswachterswoningen die traditionalistisch werden vormgegeven in baksteen en een puntdak. Daar tegenaan werd een rij houten woningen gerealiseerd. De Afsluitdijk gaf zo veel vertrouwen, men durfde nu zelfs op de dijk, dicht bij het water te gaan wonen. Naast de draaibruggen stond tot de Tweede Wereldoorlog ook een houten hotel dat tijdens de bouw van de Afsluitdijk dienst deed als kantine. De woningen van Kornwerderzand werden in de oorlog, zowel tijdens de invasie als bij de bevrijding, volledig in de as gelegd om een vrij schootsveld te creëren. Na de oorlog is het rijtje sluiswachterswoningen herbouwd, eveneens in de stijl van de Delfse School.Het dorpsgezicht van Kornwerderzand heeft sinds 2007 een beschermde status gekregen.

Den Oever

In Den Oever werd in 1929 ter ere van de inpoldering van het eiland Wieringen de voormalige vuurtoren op de Afsluitdijk geplaatst. Deze lichtopstand stond oorspronkelijk aan de westzijde van Wieringen bij De Haukes. Hier werd het Amsteldiep ingepolderd door de Amsteldiepdijk, dat een proefproject vormde voor de bouw van de Afsluitdijk. Deze dijk wordt daarom ook wel de korte Afsluitdijk genoemd. De vuurtoren uit 1885 werd door de komst van deze dijk overbodig en werd verplaatst naar de strekdammen op de Afsluitdijk, waar deze dienst deed bij de drukker gebruikte haven van Den Oever. Sinds 2009 is het baken niet meer in functie.

Sluiswachterswoningen Kornwerderzand circa 1932

Sluiswachterswoningen, na 1945 herbouwd

Vuurtoren Den Oever

3.1.6 Militair verdedigingswerk

Behalve door waterbouwkundige overwegingen en randvoorwaarden zijn veel aspecten van de vorm en de organisatie van de Afsluitdijk te verklaren uit militaire eisen. Vanuit militair oogpunt was het namelijk cruciaal dat de spuicomplexen in tijden van oorlog verdedigd moesten worden. De spuisluizen waren van belang voor het regelen van de watervoorziening in de waterlinies van de Vesting Holland.

De keuze om niet één maar twee spui-complexen aan te leggen heeft een militaire achtergrond. Daarmee werd het risico van vernietiging van de spuisluizen gespreid. Omdat in eerste instantie werd gevreesd voor een aanval over land vanuit het oosten kreeg het meest westelijke sluizencomplex, bij Den Oever, de grootste spuicapaciteit: vijftien spuigaten tegenover tien spuigaten bij Kornwerderzand. Aan weerszijden van de spuicomplexen werden eilanden aangelegd voor de opstelling van geschut, vanuit betonnen kazematten. Ook hierbij werd de zwaarste verdediging naar het oosten gericht. Om bij geopende bruggen vrij te kunnen schieten werden draaibruggen aangelegd. In lengterichting werd een zware beschermingsbalk langs de sluiscomplexen gemaakt, om beschieting en aanvaringen vanuit het water te kunnen keren.

De militaire verdediging van de Afsluitdijk is onderdeel van de Stelling Den Helder. De reservering voor een spoorverbinding, die direct bij de aanleg op de Afsluitdijk werd gelegd, werd tot aan Den Helder doorgetrokken. Daardoor zou er gemakkelijk materieel vanuit Den Helder naar Kornwerderzand gebracht kunnen worden. Op het eiland Wieringen is dit tracé van de spoorbaan nog in het terrein herkenbaar.

Kazemattencomplex Kornwerderzand met schootslijnen

Kazemattencomplex Den Oever met schootslijnen

De Wons-stelling aan de Friese kant, had een meer geïmproviseerd karakter van tijdelijk grondwerk en is al tijdens de oorlog opgeruimd. De waterloop langs deze stelling is nog wel aanwezig.
Het verhaal van de Stelling van Kornwerderzand , inclusief de Wons-stelling, is nog steeds levend, omdat hier in de Tweede Wereldoorlog strijd is gevoerd met de Duitse aanvallers. De Wons-stelling werd gemakkelijk veroverd, maar bij Kornwerderzand heeft de verdediging stand gehouden.
Op afstand van de kazematten-eilanden zijn op drie locaties langs de Afsluitdijk tankversperringen aangebracht, die nog als grondplaat intact zijn.
In de Tweede Wereldoorlog zijn enkele Duitse bunkers toegevoegd.
Na de Tweede Wereldoorlog hebben de kazematten nog tot 1960 dienst gedaan in de Koude Oorlog. Ter camouflage zijn de kazematten-eilanden in die periode met liguster beplant.

Kazemat met loopgraaf

Tankversperring op de dijk

Kazemat op strekdam

Ligusterbeplanting ter camouflage van de kazematten

Herkenbare samenhang waterstaatswerk - militair verdedigingswerk

3.2 Veranderingen sinds 1932

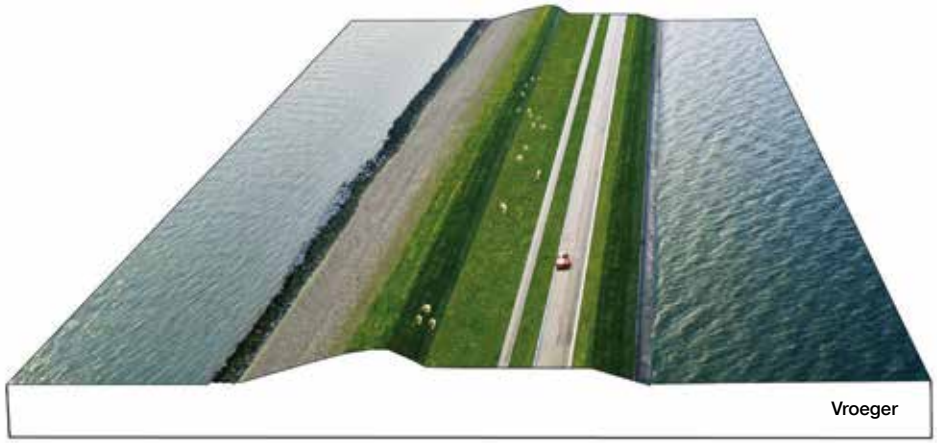
3.2.1 Veranderingen dijkprofiel

Terwijl de waterbouwkundige aanpassingen aan de Asluitdijk sinds de aanleg gering zijn, zijn de verkeerskundige aanpassingen ingrijpend.

In de jaren ‘70 is de reservering voor de spoorlijn gebruikt om van de betonweg met twee rijstroken een asfaltweg met vier rijstroken te maken. De ervaring van het rijden op een smalle weg over een brede dijk veranderde daardoor in de ervaring van het rijden over een autoweg met de dijk als een lage groene wal aan één zijde. Het dijkprofiel tussen Kornwerderzand en de Friese Kust werd in die periode sterk verbreed om een basis te hebben om de dijk daar op deltahoogte te brengen, in aansluiting op de het dijkvak Harlingen-Zurich. Die verhoging is uiteindelijk niet uitgevoerd, op een kort traject direct bij de Friese kust na. Daardoor heeft dit dijktraject nu verschillende kruinhoogtes. De omvorming van twee rijstroken naar vier rijstroken heeft ook grote gevolgen gehad voor de beleving van de aanlanding van de Afsluitdijk aan de Friese kust en op Wieringen en de Wieringermeerpolder.

Aan de Noord-Hollandse kant is het zicht op het IJsselmeer, dat aankondigde dat men het grote water naderde, bij de toerit van de Afsluitdijk verdwenen.

Aan de Friese kant wordt door de weg- en dijkverbreding niet meer ervaren dat de Afsluitdijk via het kruisen van de zeedijk het vasteland raakt.

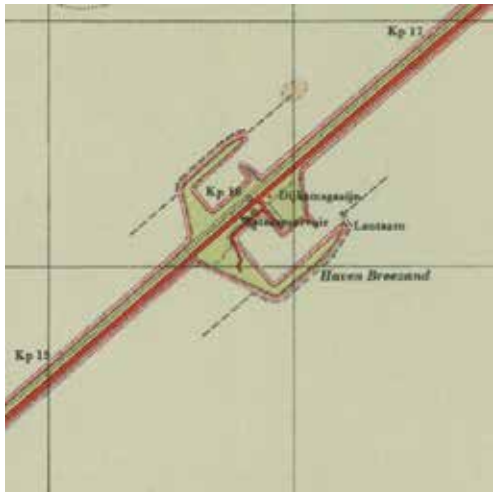


Dijkprofiel en weg na aanleg

Dijkprofiel en weg huidige situatie

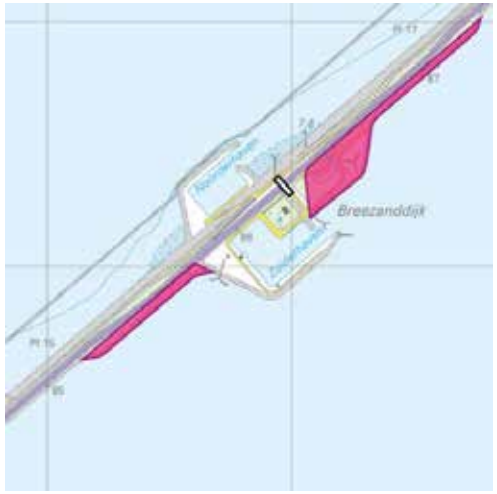
Door verkeerskundige ingrepen is de ervaring van de zeedijk als heldere lijn en robuuste waterkering verminderd

Breezanddijk omstreeks 1965: strakke vorm voormalig werkeiland



Breezanddijk 1952

Kornwerderzand 1952



Breezanddijk nu + toegevoegd land

Kornwerderzand nu + toegevoegd land

Knooppunt Zurich omstreeks 1965: aansluiting dijkvak Zurich - Harlingen

Friese Kust 1962

Friese kust nu + toegevoegd land

Den Oever omstreeks 1960: aanplemping in de Zuiderhaven

Den Oever 1935

Den Oever nu + toegevoegd land

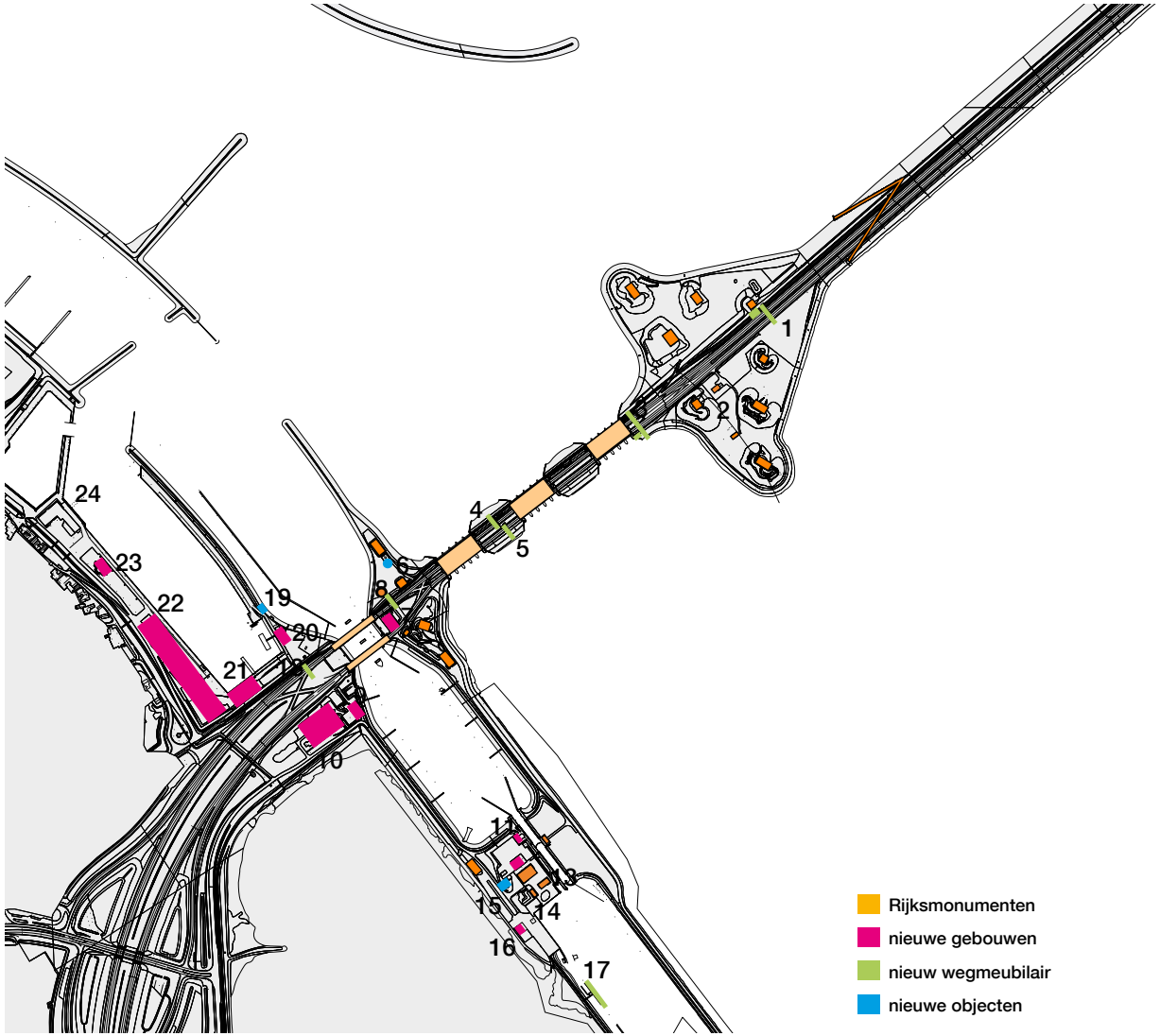
Door verkeerskundige ingrepen is de omvorming van beginpunten van de Afsluitdijk verminderd

3.2.2 Veranderingen gebouwen en objecten

Den Oever

Bij het naderen van de Afsluitdijk vanuit Noord-Holland vallen de leegstaande Rijkswaterstaat loodsen en een Scania bedrijfshal aan de Noordzijde van de snelweg op, die een doorzicht naar de haven onmogelijk maken. Naast de Rijkswaterstaatloods zijn hier ook nog een keet van recreatie Wieringen en een vistent neergezet op een kleine parkeergelegenheid. Aan de zuidkant van de snelweg zijn de oorspronkelijke sluiswachterswoningen vervangen door lage bungalows en is een bedrijfspand gebouwd. In de middenberm is het oorspronkelijke brugwachtershuisje van architect Dirk Roosenburg op de EHBO-kazemat in de jaren negentig vervangen door een ontwerp dat veel gelijkenis vertoont met een luchtverkeerstoren. Deze nieuwe toren is echter alweer in onbruik geraakt vanwege centralisering van de aansturing in een sluiswachterstoren naast de schutsluizen.

Ook is de aansturingsapparatuur van de draaibruggen en de spuisluizen naar de sluiswachterstoren verhuisd, waardoor de huisjes op de bruggen en tussen de spuitorens in nu alleen nog als back-up fungeren. Bij de schutsluizen zijn verder loodsen ten behoeve van materieel en strooizout toegevoegd. Ook staat hier een zendmast van de KPN. Tussen deze - overigens - functionele objecten is een kleine informatieve plek ingericht met een informatiemuur over de Afsluitdijk en is er een opstelling gemaakt van verschillende soorten dijkbekledingen.



1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

20

21

22

23

24

Het Monument

Bij de baanverdubbeling over de Afsluitdijk die na 1968 werd gerealiseerd diende ook de ruimte bij het Monument te worden herzien. De parkeerplaats die voor de rijbaan van Friesland naar Noord-Holland langs het dijktalud lag moest plaats maken voor de nieuwe snelweg en werd daartoe op de dijkkruin getild. Deze parkeerplaats werd met het Monument verbonden door middel van een betonnen loopbrug die 4,6 meter boven de snelweg liep. Hierdoor kon men het Monument vanaf de Waddenzee-zijde bereiken via de betonnen voetgangersbrug die in 1965 gebouwd werd. Aanvankelijk werd nog overwogen om deze brug direct op het bordes aan de IJsselmeer-zijde van het Monument aan te sluiten. In de loop der jaren werden beide parkeerplaatsen van hekwerken en kliko's voorzien en werd er een bushalte ingericht, pal naast het Monument. Verder werd in 1982 het beeld van de steenzetter met bijbehorende verhoging van de dijkkruin onthuld. In 2007 werd ten slotte ook nog het standbeeld van Lely, dat sinds 1954 op Wieringen stond en een eerbetoon is voor de initiator van de Afsluitdijk, bij de parkeerplaatsen neergezet.

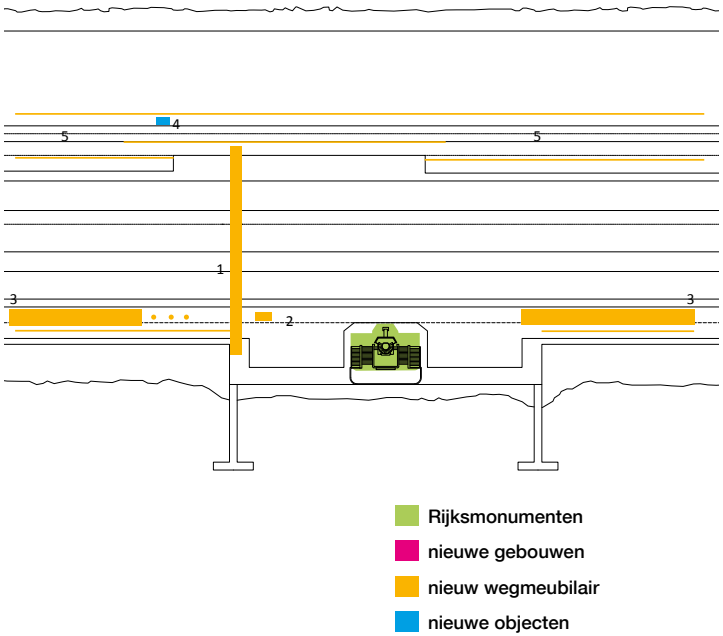
1: loopbrug

3: parkeerplaatsen

2: bushokje

4: informatiezuil

5: parkeerplaatsen



Breezanddijk

Op Breezanddijk zijn de barakken van het oude werkeiland inmiddels allemaal verdwenen. Er is in de jaren zeventig land bijgemaakt om een tankstation- met risicocontour voor een LPG installatie - en een viaduct te kunnen maken, inclusief alle benodigde verkeerslussen. Ook heeft een Hengelsportvereniging een camping in gebruik genomen waar in de loop van de tijd semipermanente bewoning is gaan plaats vinden. Defensie heeft aan de IJsselmeerzijde een schietgebied met bijbehorende geluidswal waar jaarlijks met scherp schietoefeningen worden gehouden. Daarnaast staat een militaire zendmast. De oude asfaltfabriek die destijds is gebouwd voor de aanleg van de snelweg staat er nog en is tegenwoordig in gebruik als opslag en werkplaats van de camping'-bewoners'. Buitendijks worden bergen basalt en basalton opgeslagen en is een dagrecreatieplaats voor campers opengesteld. De oude werkhavens hebben thans een functie als vluchthaven gekregen waar men maximaal drie keer 24 uur mag verblijven. Ondertussen is de oude werkhaven aan het IJsselmeer door watersporters en recreanten vol gebouwd met illegale steigertjes en aanmeerplekken.

1: defensie zendmast

2: bewoning

3: camping

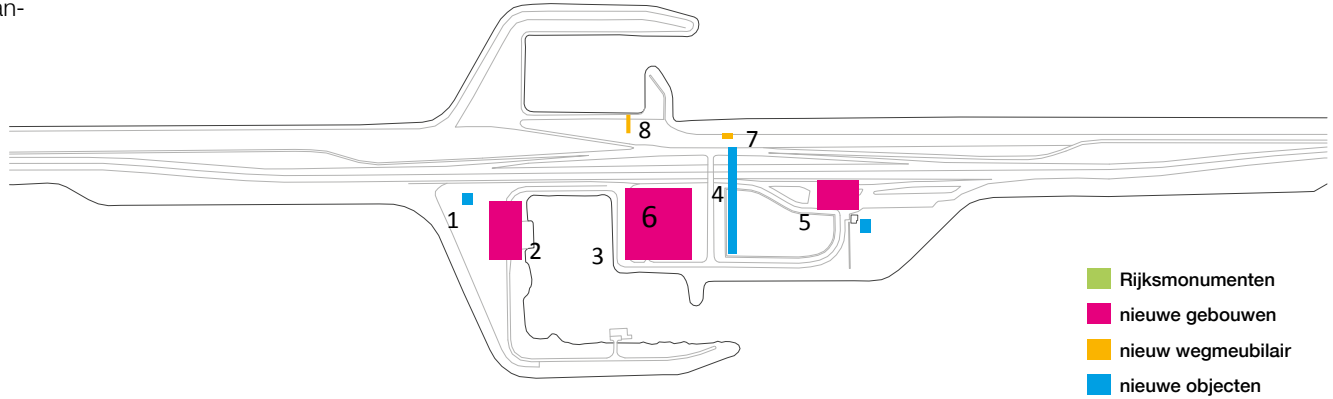
4: viaduct

5: tankstation

6: antenne

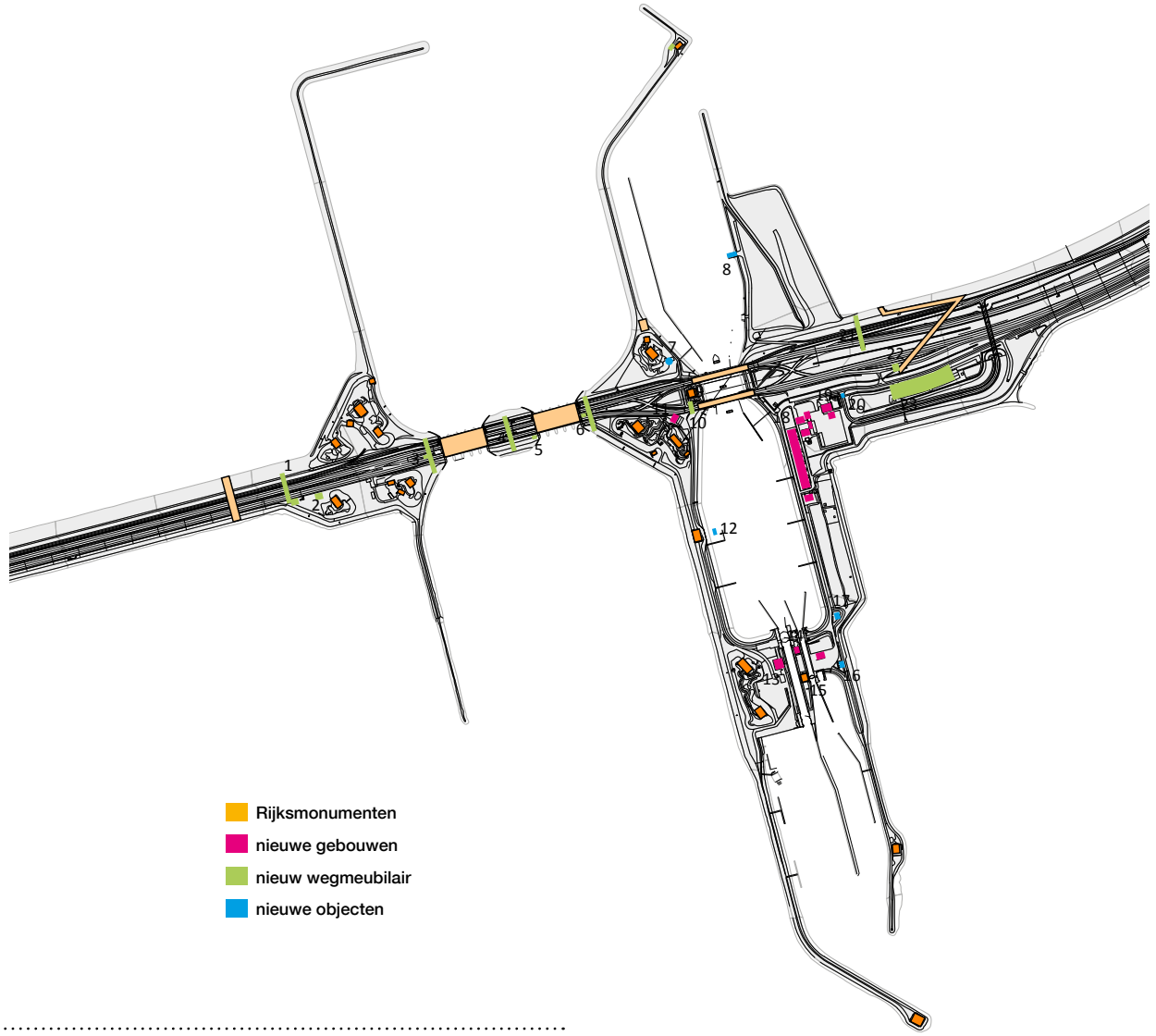
7: borden

8: slagboom



Kornwerderzand

Net als bij Den Oever bepalen ook bij Kornwerderzand verkeerskundige elementen het beeld bij de Kazematten en de sluizen. Ook hier domineren de toegevoegde matrixborden, overklimmogelijkheden en loopbruggen. Het brugwachtershuisje is identiek aan het gebouwtje in Den Oever en staat ook hier leeg. Bij de schutsluizen is eenzelfde sluiswachterstoren neergezet met de centrale functies en is er een extra gebouw geplaatst voor de opslag van materieel en strooizout. Wederom is hier een afgelegen informatiehoek ingericht, vlak naast hetzelfde type militaire zendmast als in Den Oever te vinden is. Verder is in Kornwerderzand door veteranen het Kazemattenmuseum opgericht dat in een nieuwbouw naast de draaibruggen is gehuisvest. Rijkswaterstaat heeft op Kornwerderzand een kleine expositieruimte ingericht in een oude onderhoudsloods, waar een groot asfaltterrein en stallingen omheen liggen.



Door toegevoegde bebouwing is het beeld van de Afsluitdijk als heldere strakke lijn verrommeld

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

20

21

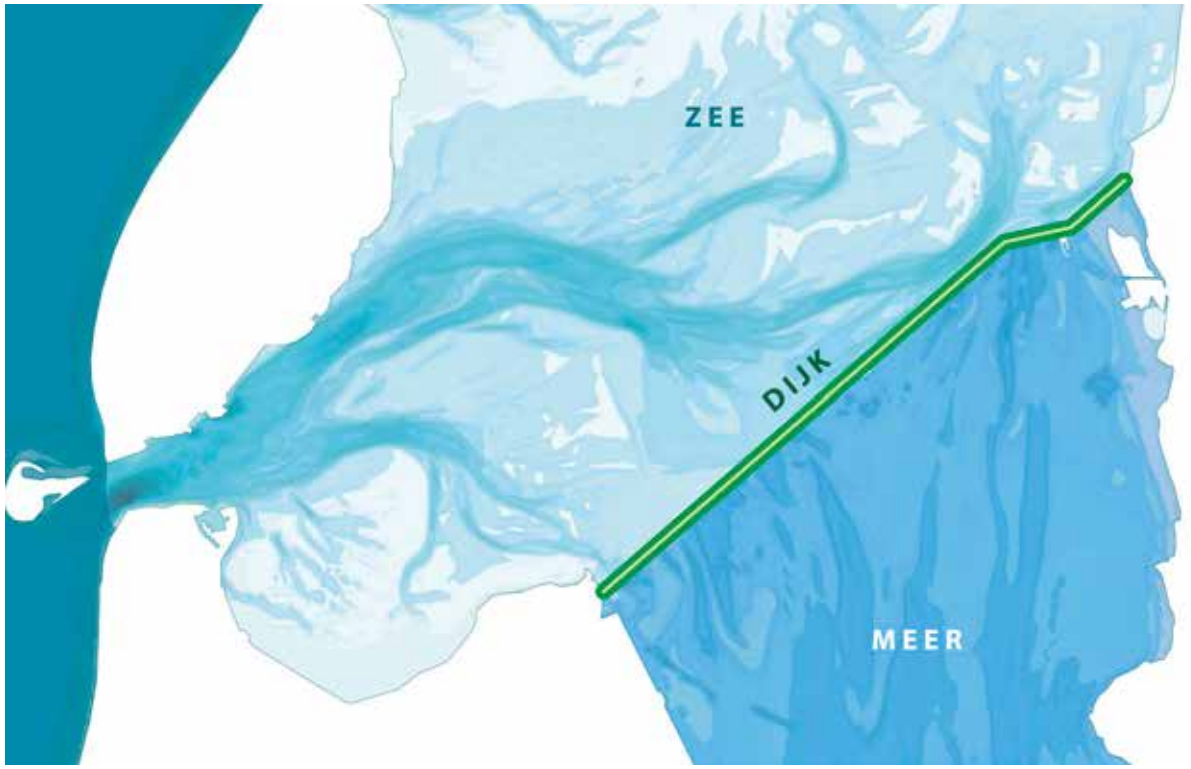
22

23

3.3 De Afsluitdijk in het waterlandschap

3.3.1 Dijk tussen zee en meer

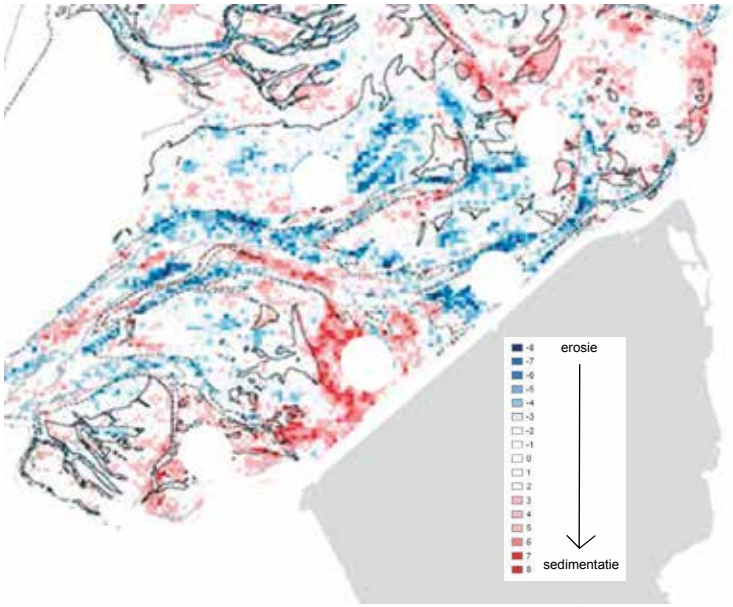
Door de aanleg van de Afsluitdijk, haaks op de natuurlijke patronen van erosie en sedimentatie van de Zuiderzee, zijn zowel de Waddenzee als het IJsselmeer nog steeds in een overgangsfase naar een ecologisch evenwicht. De Waddenzee zal nog lang ‘zandhonger’ hebben voor het evenwicht tussen geulen en platen weer is hersteld. Door de zeespiegelstijging zullen er bovendien droogvallende platen verdrinken. Langs de Afsluitdijk ligt een ondieper deel van de Waddenzee, waar sedimentatie van zand en slib plaatsvindt, tussen Den Oever en Breezanddijk, na de bocht bij Kornwerderzand en bij de kwelders en slikken aan de noordkant van Wieringen. Tussen Breezanddijk en Kornwerderzand raakt een diepere geul (de Dove Balg) direct aan de dijk. Hier vindt geen sedimentatie plaats. Het IJsselmeer is de afwisseling van eb en vloed kwijt en is nog niet getransformeerd naar een laaglandmeer met gradiëntrijke oevers. Het algemene beeld is dat van een ‘badkuip’ met weinig differentiatie in diepte en met harde oevers. De Friese kust is een van de weinige plekken in het IJsselmeer/Markermeer waar zich binnen natuurlijke condities voorlanden hebben ontwikkeld, omdat het hier relatief ondiep is en de bodem zandig is. Aan weerszijden van de Afsluitdijk is het verschil tussen de twee verschillende ecosystemen hier goed zichtbaar: de droogvallende zandplaten en schorren in de Waddenzee en de rietoevers en graslanden in het IJsselmeer.



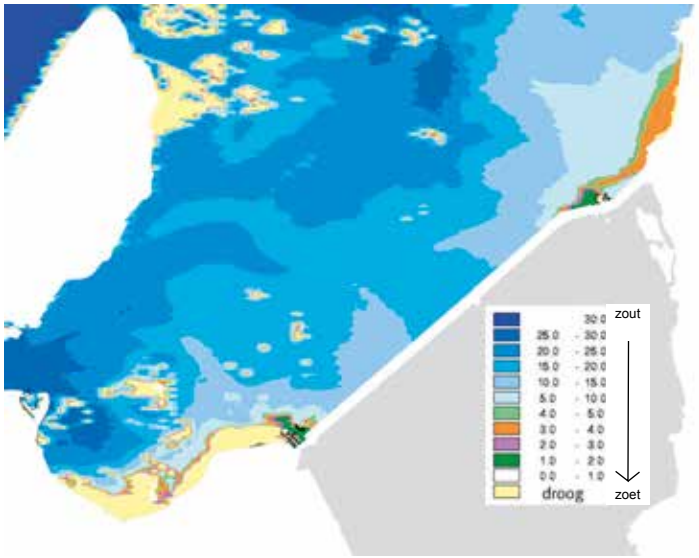
Dam tussen zee en meer

Lage strakke dijk, beeld vanaf het water

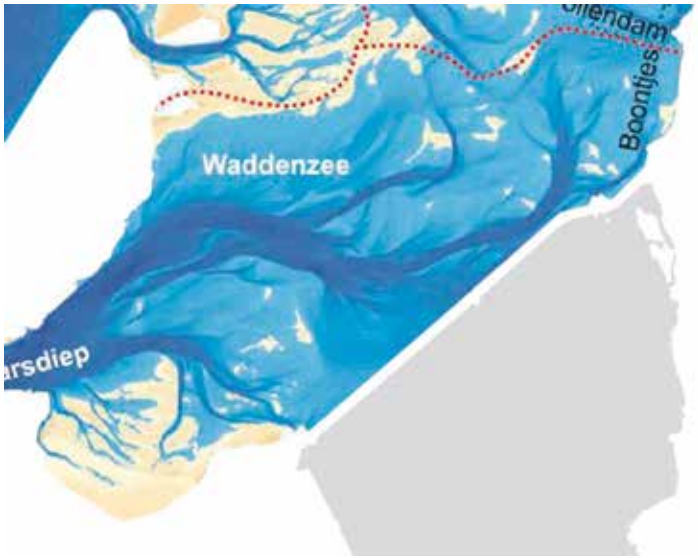
Mosselbanken en MZI's Waddenzee
(Marnix van Stralen, 2013)



Sedimentatiepatronen Waddenzee
(Bron: MER zoutwinnig Frisia)



Zoutgehalte Waddenzee
(Bron: MER zoutwinnig Frisia)



Dynamisch patroon platen en geulen Waddenzee
(Bron: MER zoutwinnig Frisia)

De functionele scheiding die de Afsluitdijk aanbrengt in het watersysteem doorsnijdt de overgang van de rivier naar de zee, die essentieel is voor het deltalandschap. Binnen het ecosysteem van de delta zijn het met name de vissen die in hun leefgebied worden verstoord. Trekvissen kunnen niet tegen de harde spuistroom bij de sluizen opzwemmen en zijn daardoor afgesloten van hun paaiplaatsen en de mogelijkheid om de rivier op te zwemmen. Zoetwatervis spoelt onbedoeld uit met de spuistroom naar de Waddenzee en heeft geen kans om naar het IJsselmeer terug te keren. Door de afname van de vissstand in het IJsselmeer neemt de kwaliteit van het ecosysteem als geheel af.

Op basis van de variatie in de ondergrond en het ecosysteem van de Waddenzee zijn er kansen voor het verzachten van de barrière-werking.

In functioneel opzicht is de Afsluitdijk een harde scheiding tussen Waddenzee en IJsselmeer, maar in visueel opzicht vormt de dam slechts een geringe barrière. Vanaf het water gezien en vanaf de kusten is de dam zo laag dat hij bijna wegvalt tegen de horizon. Naast de heftorens tekenen de verkeersportalen zich af tegen de lucht.

De ruimtereeks van grote wateren van het IJmeer tot de Waddenzee, wordt daardoor in visueel opzicht niet door de Afsluitdijk doorbroken.

Volgens de huidige gegevens van de Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed liggen in de nabijheid van de Afsluitdijk geen scheepswrakken, die door werkzaamheden beschadigd kunnen worden.

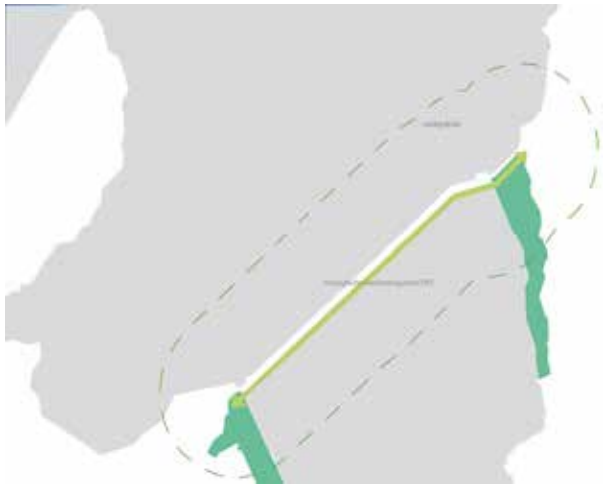
Ruimtereeks waterlandschappen van IJmeer tot Waddenzee

Harde ecologische barrière, maar visueel lage grens

3.3.2 De dijk als ecologische verbinding

De lijn van de Afsluitdijk fungeert voor vogels en zoogdieren (waaronder vleermuizen) als verbindend ecologisch element tussen de kusten van Friesland en Noord-Holland. Ieder voor- en najaar maken honderdduizenden vogels gebruik van de Afsluitdijk om het IJsselmeer over te steken. De aanwezigheid van een grasdijk en van de ruigtes van de kazematten-eilanden zijn daarbij essentieel als rust- en fourageergebied. De grasvegetatie op de dijk is een leefgebied voor insecten. Het feit dat de Afsluitdijk 's nachts niet verlicht wordt is met name voor vleermuizen een belangrijke conditie.

Het sediment tussen de gezette basaltsteen op het buitentalud biedt een groeiplaats voor zoutminnende soorten als zeekool, zeevenkel en zeeaster. In de luwe zone die bij laagwater ontstaat tussen het dijktalud en de stortberm ontstaat een habitat voor vis, wieren, algen, slakken en kreeftachtigen.



Ecologische verbinding voor vleermuizen
(Bron: Interprovinciaal Project Windpark Afsluitdijk IPWA, 2001)

Begroeing grasdijk

Ruigtevegetatie kazematteneiland

Begroeing buitentalud

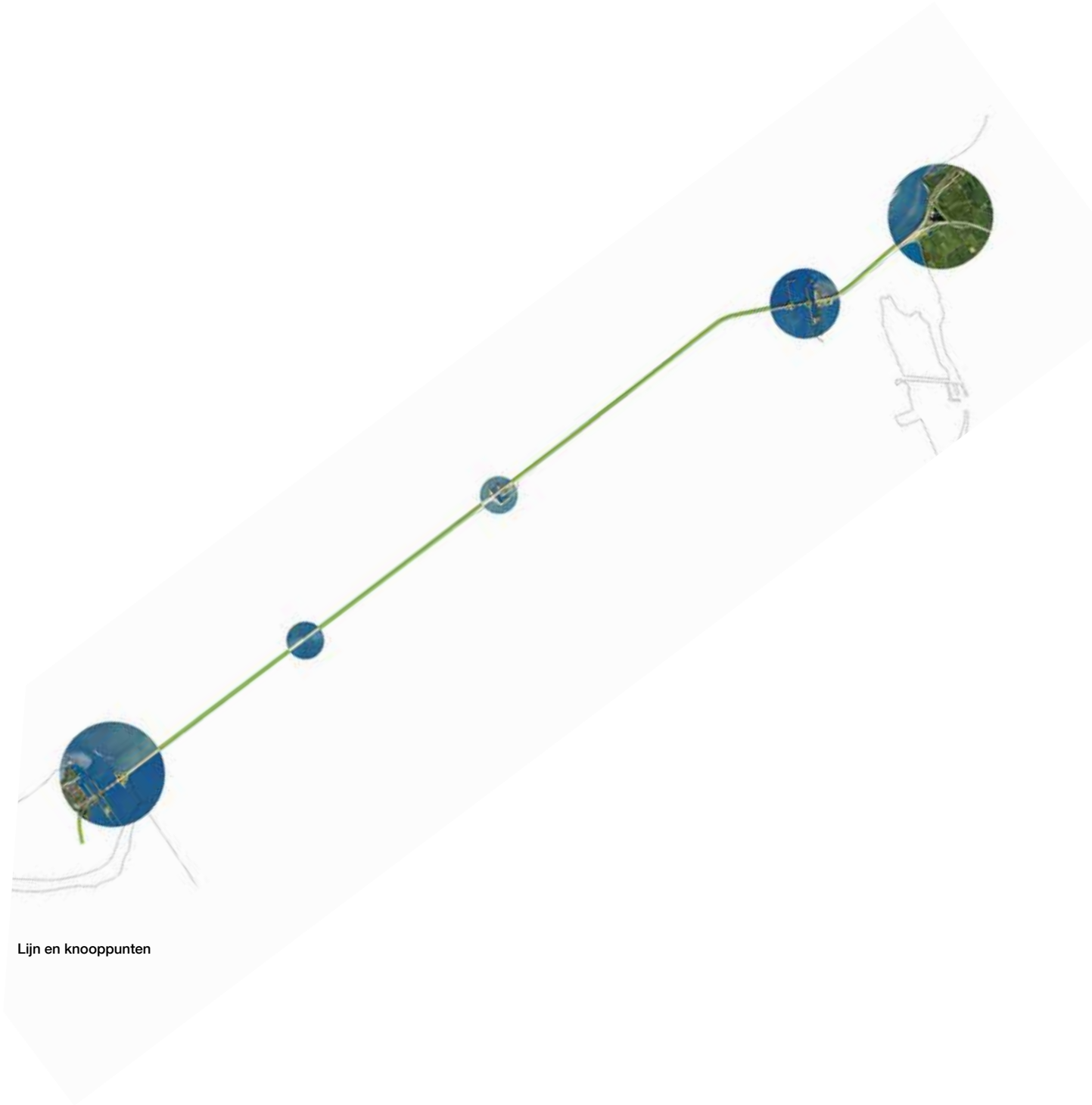
De Afsluitdijk is een ecologische verbinding

3.3.3 Dijk als autoroute

De Afsluitdijk is een lijn door het water. Voor de automobilist is het rijden over de Afsluitdijk een filmische ervaring, met afwisseling tussen de leegte langs de dijk en de poortwerking van de knooppunten. De ervaring van het lege weidse waterlandschap van het IJsselmeer, over een lengte van 25 kilometer tussen Den Oever en Kornwerderzand is uniek voor Nederland. Begin en eind van het traject worden gemarkeerd door passage van de sluiscomplexen. De leegte daarna wordt in dit traject alleen onderbroken door het Monument en het voormalige werkeiland Breezanddijk, die als landmarks opdoemen aan de horizon.

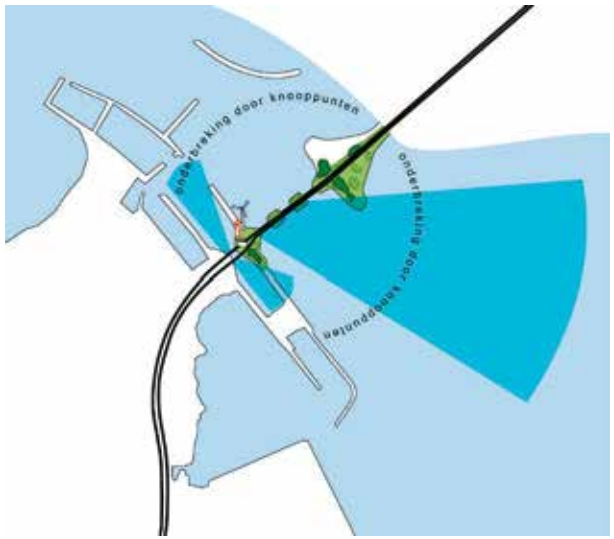
De weg over de Afsluitdijk is onderdeel van de A7 en dat maakt de dijk tot schakel in het Nederlandse autosnelwegennet. Per dag rijden er gemiddeld 18.000 automobilisten over de dijk, die deze route gebruiken voor woon-werkverkeer of op weg zijn naar recreatieve bestemmingen. Daardoor hoort de beleving van de dijk als doorgangsruimte tot de collectieve openbare ruimte van Nederland. Terwijl de ervaring van de leegte een monumentale kwaliteit heeft, heeft de ervaring van het doorsnijden van de knooppunten dat niet. Die zijn vaak rommelig en schijnbaar toevallig vormgegeven. Een veelvoud aan functionele toevoegingen vertroebelt het beeld.

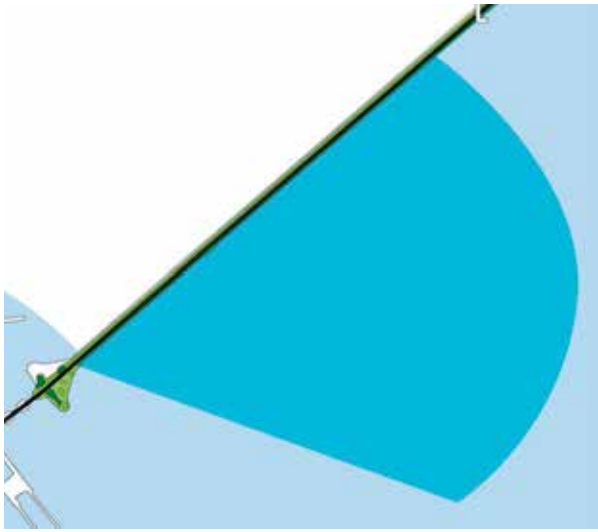
Vrijwel nergens heeft de automobilist zicht op de Waddenzee. De automobilist zou vanaf de bruggen in principe de Waddenzee kunnen zien, maar hier zijn ten behoeve van de fietsers licht-reflectielamellen aangebracht.



Lijn en knooppunten

Route van west naar oost

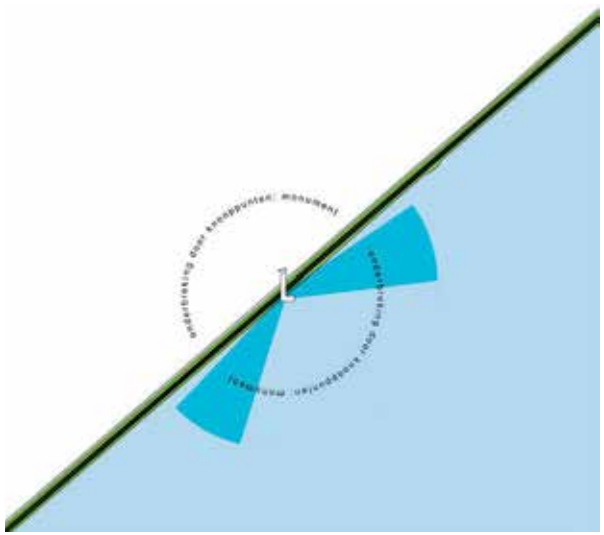




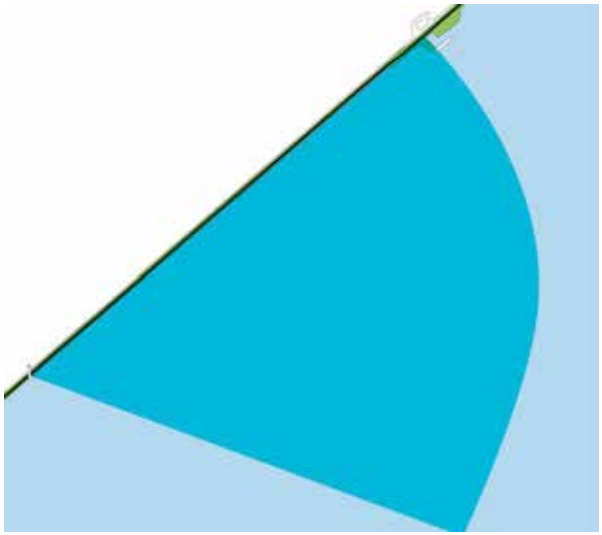
- vanuit de laagte van de Wieringermeerpolder door het Robbenoordbos omhoog naar Wieringen: het water is nog niet te zien
- bocht in de weg is aan weerszijde ingeplant: nog geen zicht op de Afsluitdijk
- oriëntatie op bedrijfshallen van Den Oever, geen doorzicht naar de Waddenzee, wel zicht op IJsselmeer

- bocht in de weg en omhoog bij naderen van de brug
- omlaag door de spuisluizen, geen zicht op Waddenzee, wel op IJsselmeer
- door kazematten, dicht begroeid, geen zicht op Waddenzee

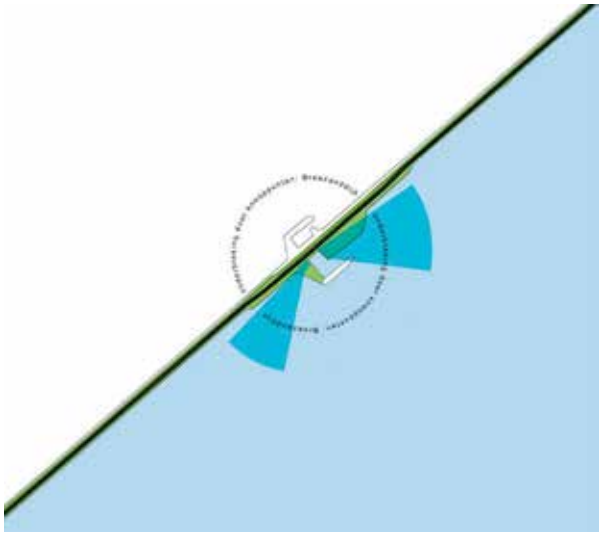
- leegte langs de dijk, monument in de verte



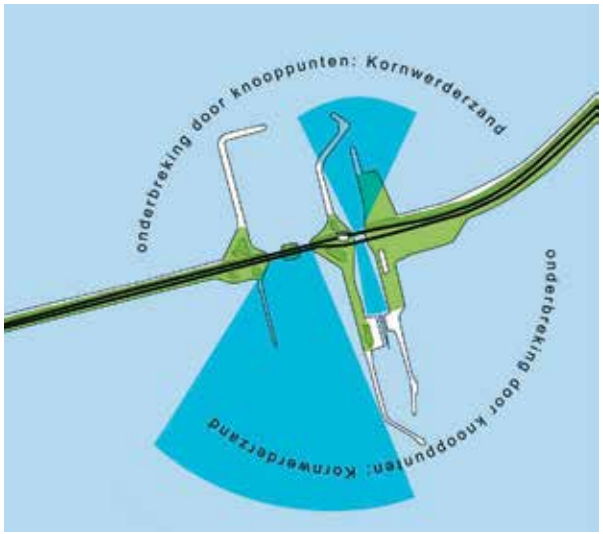
- passage monument: opvallend viaduct, geparkeerde auto's

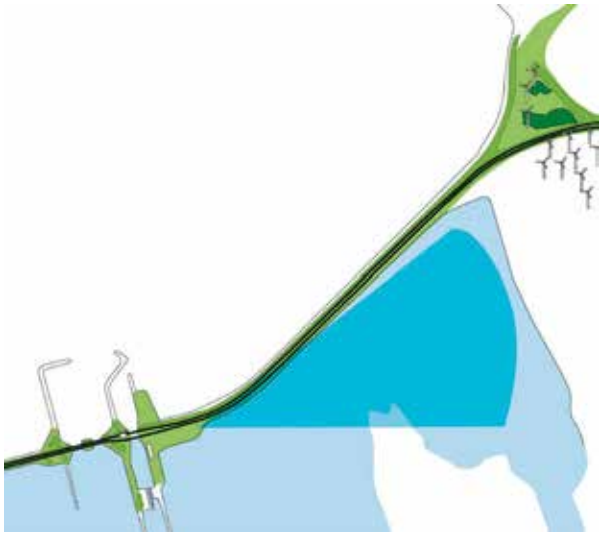


- leegte langs de dijk, Breezanddijk in de verte



- passage Breezanddijk: naaldbomen, bergen stortsteen, viaduct, benzinestation





- leegte langs de dijk, de Friese kust komt in beeld
- bocht in de dijk met zicht op Kornwerderzand

- passage Kornwerderzand: begroeide eilanden kazematten, spuisluizen, kazematten, bocht in de weg en omhoog over de brug, frontaal zicht op de woningen, viaduct, bocht in de dijk

- brede weg met parallelstroken, de dijk is ver weg, windpark Friese kust komt in het zicht

Filmische ervaring afwisseling waterlandschap - knooppunten

3.3.4 Dijk als fietsroute

Op mooie zomerdagen rijden ongeveer 200 fietsers over de Afsluitdijk, onder normale omstandigheden zijn dat er ongeveer 50. Voor sportfietsers is het fietsen over de Afsluitdijk de uitdaging van de ‘Alpe d’Huez van de Lage Landen’, recreanten nemen de Afsluitdijk op in het traject van hun fietsvakantie, een enkele wandelaar maakt de dagmars van 32 kilometer.

Het fietspad ligt op een iets verhoogde berm tussen het talud van de dijk en de rijksweg, in een smal profiel achter de vangrail. Voor passage van de kunstwerken zijn nog smallere stroken gereserveerd. Tussen de voortrazende auto’s door (130 kilometer per uur is de norm) is het IJsselmeer te zien. De Waddenzee komt voor de fietser in beeld bij de knooppunten: vanaf de bruggen, bij het passeren van de spuisluizen en bij het monument en bij Breezanddijk waar het fietspad omhoog loopt naar de viaducten.

De recreatieve kwaliteit van het fietspad is door de ligging langs de autoweg en de afstand tot het water gering.

Fietspad tussen dijktalud en autoweg

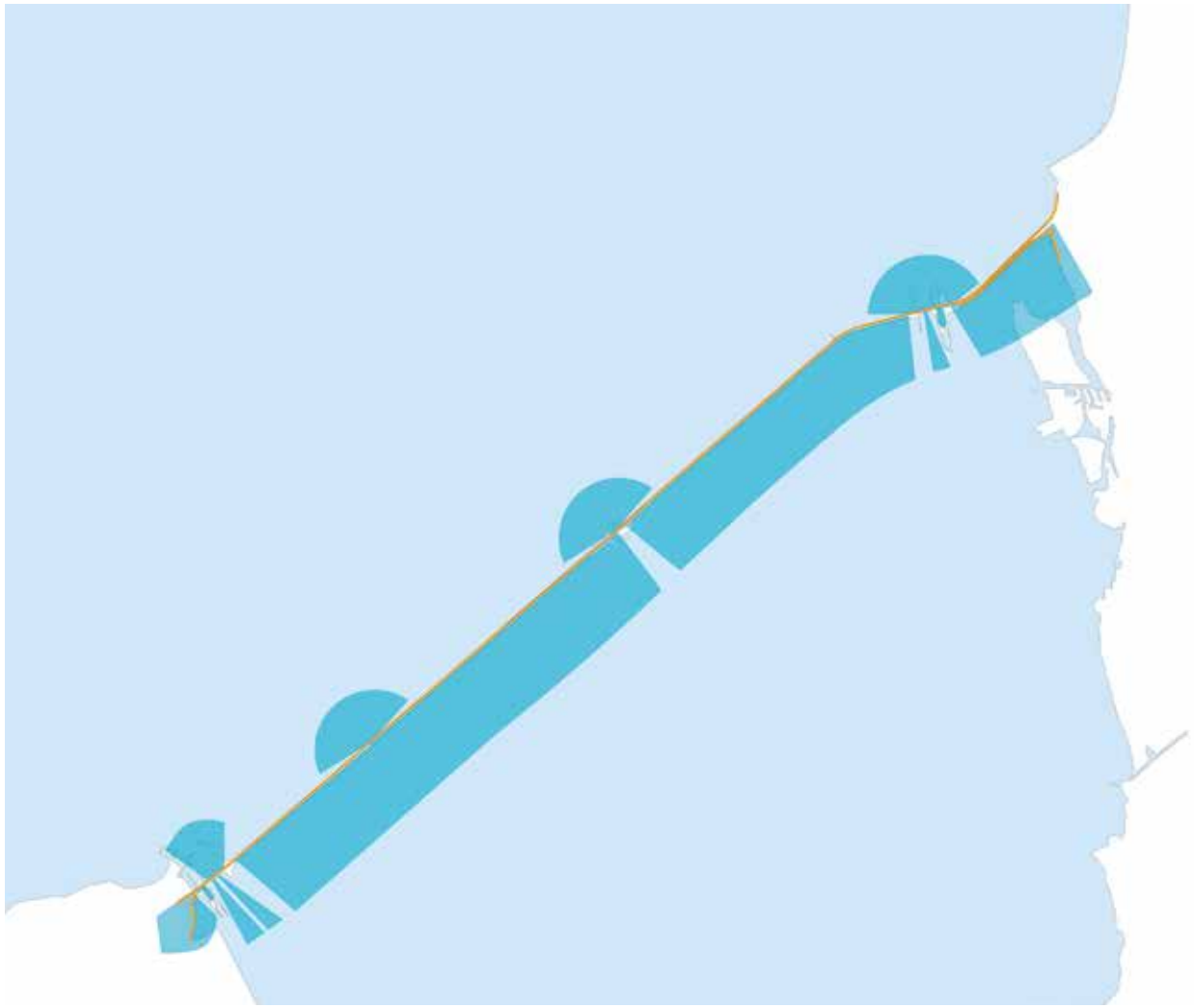
Fetspad aan Waddenzee-kant spuisluizen

Fietspad op kruin van de dijk bij Kornwerderzand

Fietspad op kruin van de dijk bij Breezanddijk

‘Herademing. De Afsluitdijk.
In den toren beklommen.
Omtrent half vijf verder.
De dijk weer en de ergenis
dat je links niets ziet.’

Nescio, Natuurdagboek 1953



Beleving waterlandschap vanaf het fietspad

Fietspad: weinig recreatieve waarde door ligging langs autoweg

3.3.5 De dijk vanuit de vaarroutes

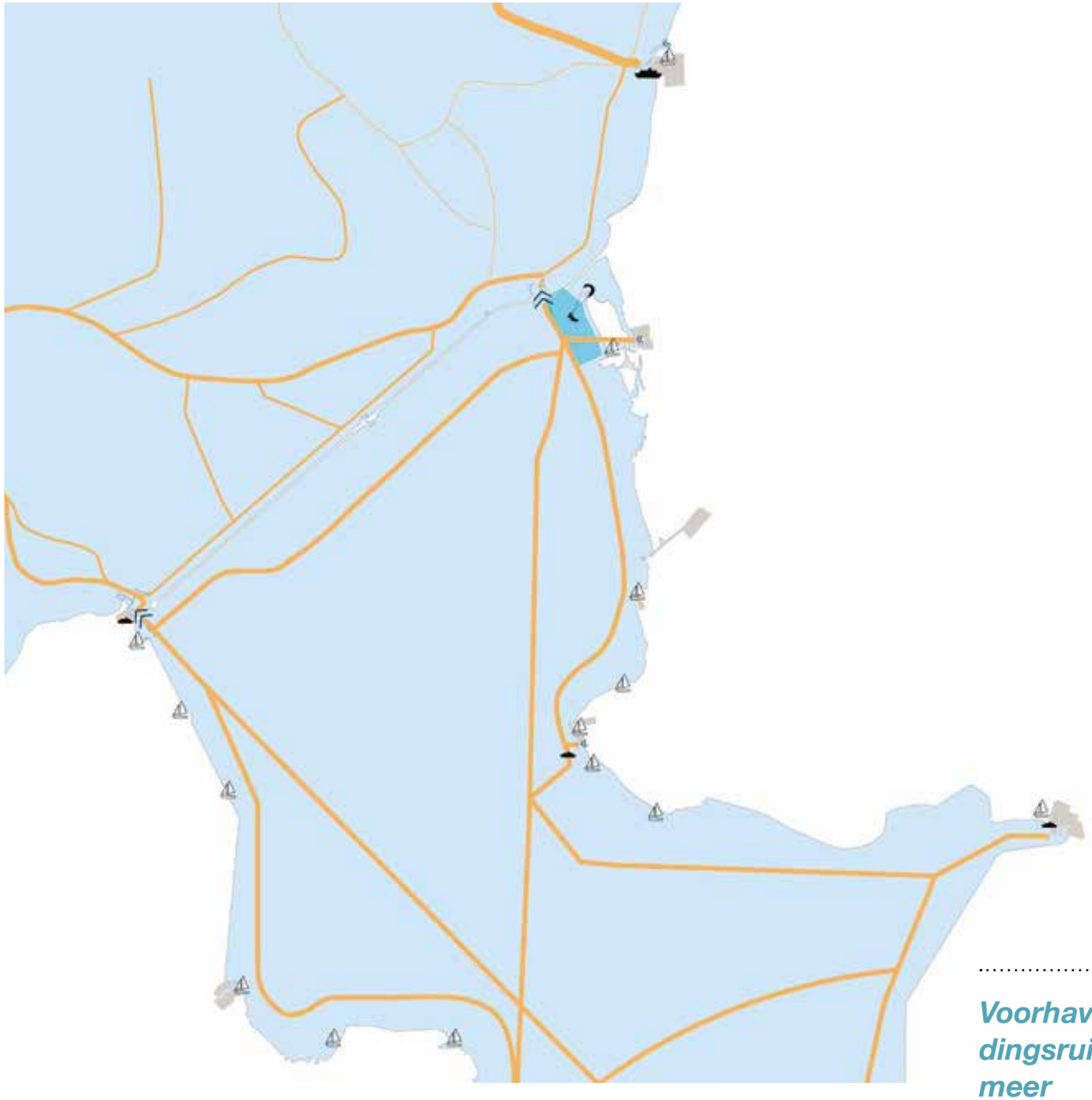
Door de aanleg van de Afsluitdijk zijn de doorgaande vaarroutes van Zuiderzee naar Waddenzee doorsneden. Er zijn nog maar twee kleine doorgangen in de dijk waar alle beroepsvaart en alle recreatievaart tussen IJsselmeer en Waddenzee doorheen moet: de schutssluis bij Den Oever en de dubbele schutssluis bij Kornwerderzand. Er zijn parallel aan de Afsluitdijk aan weerszijden vaarroutes ontstaan, die op korte afstand de lijn van de dijk volgen. In de lage lijn van de dijk zijn de opgaande elementen de oriëntatiepunten: de heftorens van de spuisluizen , het monument en de naaldhout-bosjes op Breezanddijk en Kornwerderzand. Mede door de orientatie op de heftorens kan men koers houden naar de schutssluizen.
Het kruisen van de Afsluitdijk wordt bij Kornwerderzand ingeleid door lage strekdammen, waar men vanuit het schip overheen kan kijken. In contrast met het weidse water zijn de voorhavens besloten ruimtes, een moment van rust waar het water rustig is en de wind minder voelbaar. De doorgangen naar de voorhaven zijn nauw, door de schutssluizen heen en door de doorgangen van de draaibrug. Voorbij deze doorgangen ziet men over de lage strekdammen het weidse water weer. Door de lage dammen is het kruisen van de Afsluitdijk bij Kornwerderzand een kort incident, waarbij men in de haven heel even in de ‘bewoonde wereld’ is.
Bij Den Oever worden de schuttsluizen ook ingeleid door lage strekdammen, maar de buitenhaven-voorhaven en binnenhaven van de schutssluizen vormen hier één complex met de vissershaven en passantenhaven van Den Oever. Daardoor ervaart men hier het passeren van de Afsluitdijk als een raakpunt aan de vaste wal.

Vanuit schutssluis langs lage geleide dammen

Doorvaart door voorhaven Kornwerderzand

Doorvaart Den Oever langs uitgestrekte geleide dammen

Kruising met hoge hoofddam



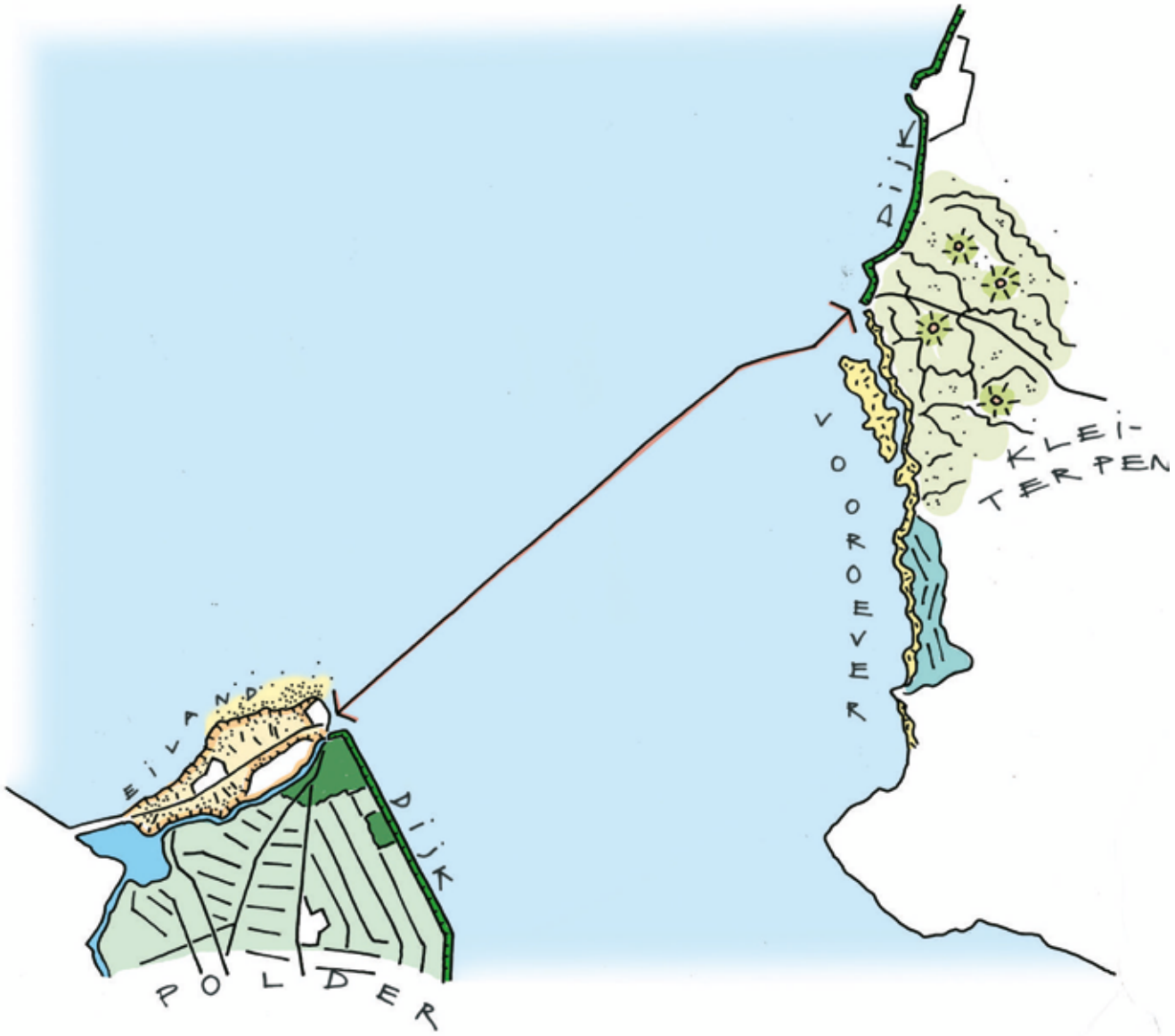
Gemarkeerde vaarwegen
(bron: Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte, 2011)

Voorhavens en buitenhavens zijn verbindingsruimtes tussen Waddenzee en IJsselmeer

3.4 Verbindingslijn tussen twee kusten

3.4.1 Kusten

De Afsluitdijk is sinds 1932 de rechtsstreekse verbindingslijn tussen Noord- en West Nederland, twee landsdelen die daarvoor van elkaar waren gescheiden. De landhoofden van de dam sluiten aan op twee verschillende landschappen: het voormalige wadden-eiland Wieringen en de Wieringermeerpolder aan de Noord-Hollandse kant en het kleiterpenlandschap aan de Friese kant.
Karakteristiek voor aansluiting op de Noord-Hollandse kust is de harde kustlijn van de Wieringermeerpolder en de bedrijvige visserhaven van Den Oever.
Aan de Friese kant sluit de dijk aan op een kustlijn met ondiepe vooroevers en buitendijks voorland. Er is een groot verschil tussen de Friese kust ten noorden en ten zuiden van het aanlandpunt van de Afsluitdijk. Langs de Waddenzee wordt de kustlijn gevormd door een hoge deltadijk, met direct daar achter aan de landzijde een autoweg. De Waddenzee zet langs deze kustlijn slib af, waardoor de vaargeul De Boontjes dichtslibt. Omdat de kust hier in de overheersende windrichting “aan lager wal ligt” ontstaat er na verwachting niet spontaan kweldervorming in de Waddenzee.
Aan de IJsselmeerkant ligt er ten zuiden van de Afsluitdijk voor Cornwerd en Makkum een buitendijks voorland, de Noordwaerd. Deze luwe hoek van het IJsselmeer is ondiep en heeft een zandige bodem. Het binnendijkse landschap is relatief leeg en open, met verspreide boerderijen en kleine compacte dorpen.



Verbindingslijn tussen twee verschillende kusten

Friesland: zachte kust Kornwerd

Friesland: harde kust Zurich - Harlingen

Noord Hollandse zachte kust Wieringen

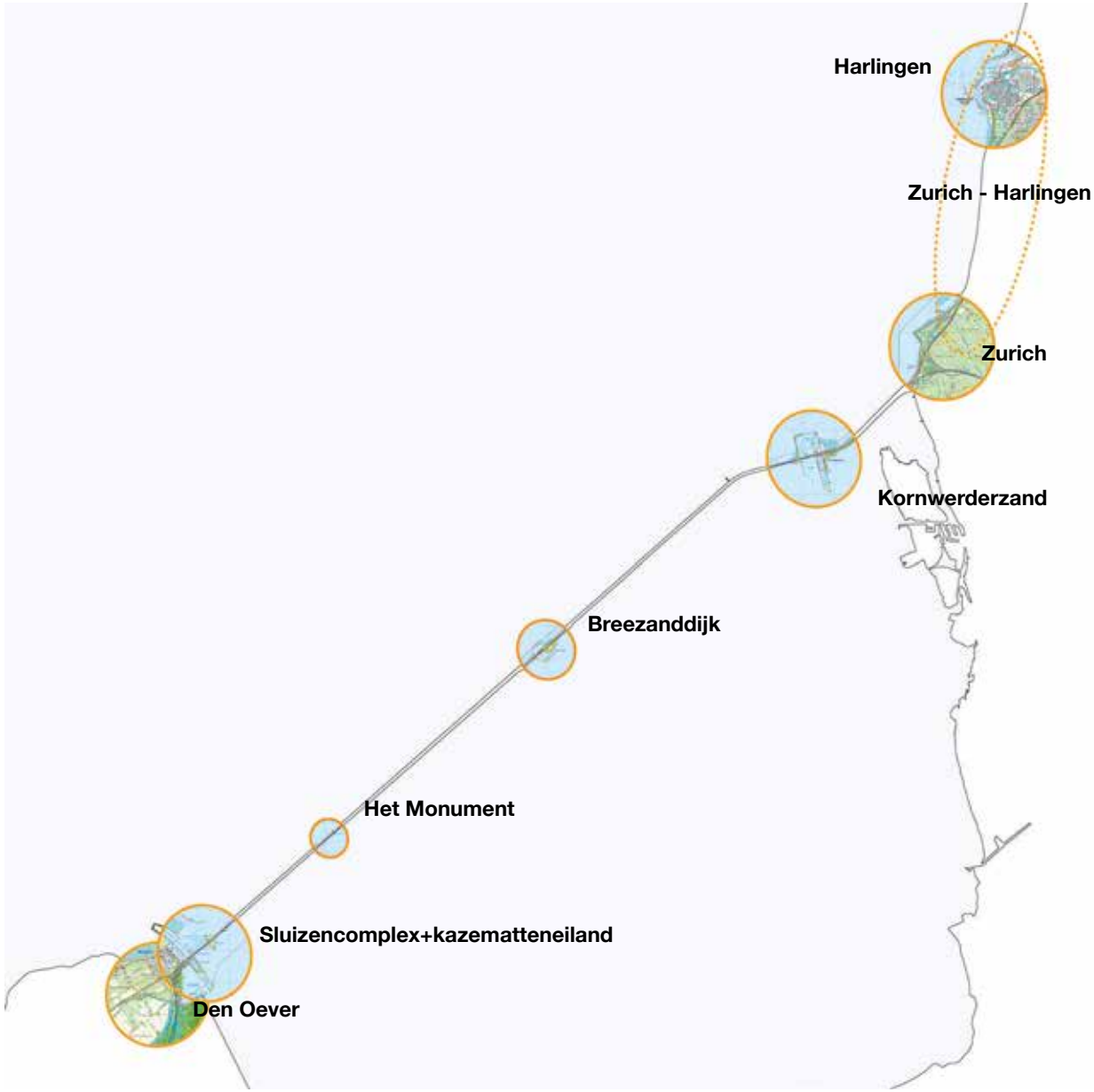
Noord Holland: harde dijk Wieringermeerpolder

Ecologische condities: luwte en ondiepte voor de kusten

3.4.2 Knooppunten en landhoofden

Aan de smalle strakke lijn van de dijk zijn de knooppunten markante accenten waar meerdere functies samenkomen. In contrast met de weidsheid van het waterlandschap vormen de knooppunten poorten langs de Afsluitdijk.

Tevens liggen hier de kansen om de Waddenzee en het IJsselmeer in beleving of gebruik met elkaar te verbinden. In het gebruik hebben ze nu al een zekere meervoudigheid, met de belofte uit te groeien tot een kralenketting van recreatieve “eilanden op zee”. die het karakter van de Afsluitdijk als connector tussen Noord-Holland en Friesland versterken.



Overzichtskaart knooppunten

1. Den Oever

De historische dijk rond Wieringen verbindt op korte afstand drie karakteristieke plekken: aan de noordkant de schorren en slikken onder invloed van getijde aan de Waddenzee, de historische vissershaven aan de kade van den Oever en aan de zuidkant de Zuiderhaven, een kleine 'uitham' van het IJsselmeer tussen de Wieringermeerpolder en het eiland Wieringen.

In de Structuurvisie Toekomst Afsluitdijk wordt Den Oever getypeerd als knooppunt van weg- en vaarwegen en cluster van bedrijvigheid. De vissershaven van Den Oever is na de aanleg van de Afsluitdijk aan open zee blijven liggen. Dat maakt de vissershaven en de bijbehorende bedrijvigheid authentiek en dynamisch.

De A7 voert in de kop van de Wieringermeerpolder door het Robbenoordbos en loopt dan omhoog het voormalige eiland Wieringen op. Doordat dit hele wegtrace is ingeplant is deze markante landschappelijke overgang, die het landhoofd van de Afsluitdijk inleidt, niet goed herkenbaar. De vaarten van de Wieringermeerpolder die hier uitmonden bij gemaal Leemans zijn vanaf de A7 niet zichtbaar. Hoewel de A7 een directe afslag naar Den Oever heeft is het niet uitnodigend om een uitstapje naar het vissersdorp te maken. De entree naar het dorp vindt via een omweg plaats en voert door een strip met bedrijfsbebouwing. Rijdend over de Afsluitdijk is er nauwelijks doorzicht naar de haven of naar de historische dorpsrand.

Door het Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier wordt de waterkering langs de haven versterkt.

Infrastructuur

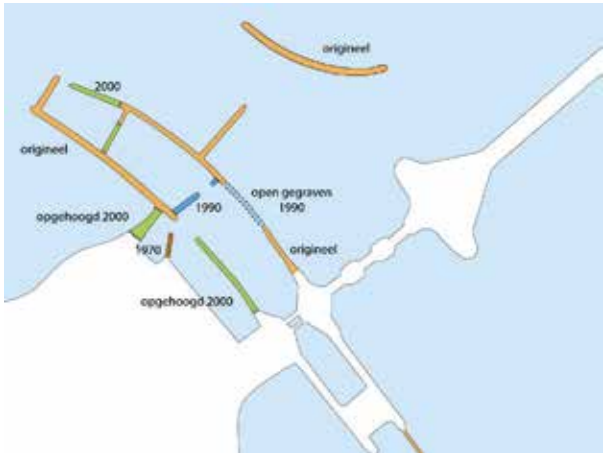
Kop Wieringen

Den Oever: knooppunt van weg- en waterwegen

Den Oever: dijk als verbindingslijn

De Zuiderhaven heeft op dit moment geen sterke ruimtelijke identiteit; het lijkt een restruimte te zijn tussen Wieringen, de schutsluizen en de rand van de Wieringermeerpolder.
Een complex patroon van havendammen ligt tussen de kade van Den Oever en het open water. Daardoor is vanaf de kade de zee niet zichtbaar.
In principe zou Den Oever, als schakelpunt tussen IJsselmeer en Waddenzee en authentieke vissershaven, een unieke toersistische kwaliteit aan de Afsluitdijk kunnen toevoegen. Er is echter een discrepantie tussen die mogelijkheden en het huidige functioneren. Dat heeft met een gebrek aan zichtbaarheid vanaf de dijk te maken, maar ook met de wijze waarop de verschillende attracties rond Den Oever nu met elkaar zijn verbonden.
De voorhaven van de schutsluizen is toegankelijk via een fietstunneltje onder de A7, maar het is niet mogelijk rond de haven te lopen.
Het havenhoofd van Den Oever op de rand van de schutsluis zou in principe een aantrekkelijk 'uitkijkpunt' en recreatieve verblijfsplek aan de Afsluitdijk kunnen zijn, maar is nu een rommelige parkeerplaats, met campers en viskraam.

Den Oever: historische vissershaven



Aanpassingen aan de strekdammen sinds 1930

Den Oever: rand langs Waddenzee

Landhoofd Noorderhaven

Identiteit Den Oever: authentieke vissersplaats, schakel tussen IJsselmeer en Waddenzee

2. Sluizencomplex Den Oever met kazematten

Rijdend over de Afsluitdijk wordt de overgang van land naar zee wordt gevormd door een reeks van plekken: landhoofd - brug over de voorhaven - spuisluizen - kazematteneiland. Doordat het sluizencomplex met de kazematten-eilanden direct tegen de haven van Den Oever aanligt is dit complex in principe een toeristisch aantrekkelijke ‘pier’ vanuit het eiland de zee op. Via het fietspad is de noordkant van de spuisluizen en kazematten-eilanden toegankelijk en is de Waddenzee zichtbaar. De kwaliteit van deze route staat echter niet in verhouding met de schoonheid van de plek.

Dat heeft te maken met het smalle profiel, de hekwerken langs het pad en de rommelige inrichting van de mogelijke verblijfsplekken langs de route.

De symmetrie van de kazematten-eilanden, aan weerszijden van de weg, is niet zichtbaar vanaf het fietspad of vanaf de autoweg. De eilanden zelf zijn zo sterk overgroeid dat ze niet meer als militaire artefacten herkenbaar zijn.

Fietspad op draaibrug

Kazematten eiland

Overgroeide kazemat

Spuisluizen

Reeks overgang land-zee langs de dijk

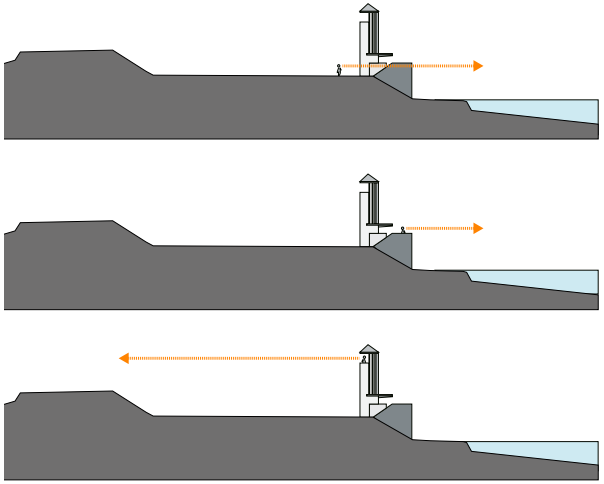
3. Het Monument

De architectonische schoonheid van het Monument zit in het sterke contrast tussen de horizontale Afsluitdijk en de verticale toren. Het monument is door Dudok ontworpen als reactie op de beperking van het zicht op de Waddenzee vanaf de weg. Het café, balkon en trappenhuis zijn op de IJsselmeer georiënteerd. Pas helemaal boven ontvouwt zich het zicht op de Waddenzee.

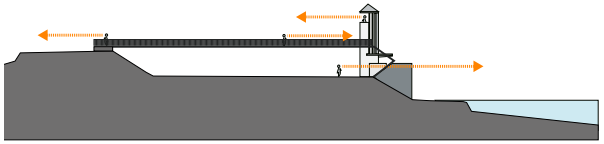
De oversteekbrug die in de jaren zeventig is ontworpen is een bijzonder aanwezig, detonerend element dat in verschijning afbreuk doet aan de vormgeving van het Monument, dat de status van rijkmonument heeft. De brug maakt voor de bezoekers een direct zicht op de Waddenzee mogelijk, waardoor het verrassingselement van de uitkijktoren is verdwenen. In feite is hierdoor de functie van het Monument als uitkijktoren overbodig geworden. De brug doorbreekt de verticaliteit van het Monument waardoor deze niet langer als een contrastpunt werkt. In mindere mate speelt ook het straatmeubilair een rol in de afbreuk van het karakter van het Monument.

Op dit moment krijgt het Monument ongeveer 300.000 bezoekers per jaar. Dat maakt het noodzakelijk om er te kunnen parkeren en de weg kruisingsvrij te kunnen oversteken.

Monument met oversteekbrug



Monument 1932



Monument 2014

Uitzichtsplateau monument: zicht op de Waddenzee

Identiteit Monument: landmark langs de dijk

4. Breezanddijk

In de Structuurvisie is Breezanddijk omschreven als plek voor innovatie, informatie en educatie. In tegenstelling tot de sluizencomplexen van Den Oever en Kornwerderzand die hun waterstaatkundige functie hebben behouden, heeft het voormalige werkeiland Breezanddijk geen directe functie meer, behalve dat van een mogelijke vluchthaven. Voor automobilisten geeft het eiland een kans om te tanken bij het enige tankstation op de Afsluitdijk. De meeste auto's razen echter voorbij Breezanddijk.
Doordat het werkeiland geen functie meer heeft, heeft Breezanddijk zich als een 'vrijplaats' ontwikkeld voor functies die in de marge van de dijk min of meer spontaan een plek hebben gevonden: het benzinestation, een camping, opslag steenmateriaal, camperplek, plek voor blue energy, testlocatie voor munitie, oefenplek voor het leger, verkeersruimte, parkeerplek, viaduct. De lege havens aan de Waddenzee geven het gebied een rauw en avontuurlijk karakter.
De positie van Breezanddijk op de Afsluitdijk is in aanleg monumentaal en betekenisvol: halverwege tussen Friesland en Noord-Holland en daardoor midden op zee, symmetrisch opgebouwd en daardoor met een gezicht naar het IJsselmeer en naar de Waddenzee. Door die positie zou Breezanddijk, waar veel vrije ruimte aanwezig is, een goed ankerpunt kunnen zijn voor nieuw programma. Op dit moment is er echter een grote discrepantie tussen die ambitie uit de Structuurvisie en de huidige inrichting.

Breezanddijk: rustpunt voor weggebruikers

Breezanddijk: vrijplaats voor bedrijvigheid en bebouwing

Breezanddijk: viaduct

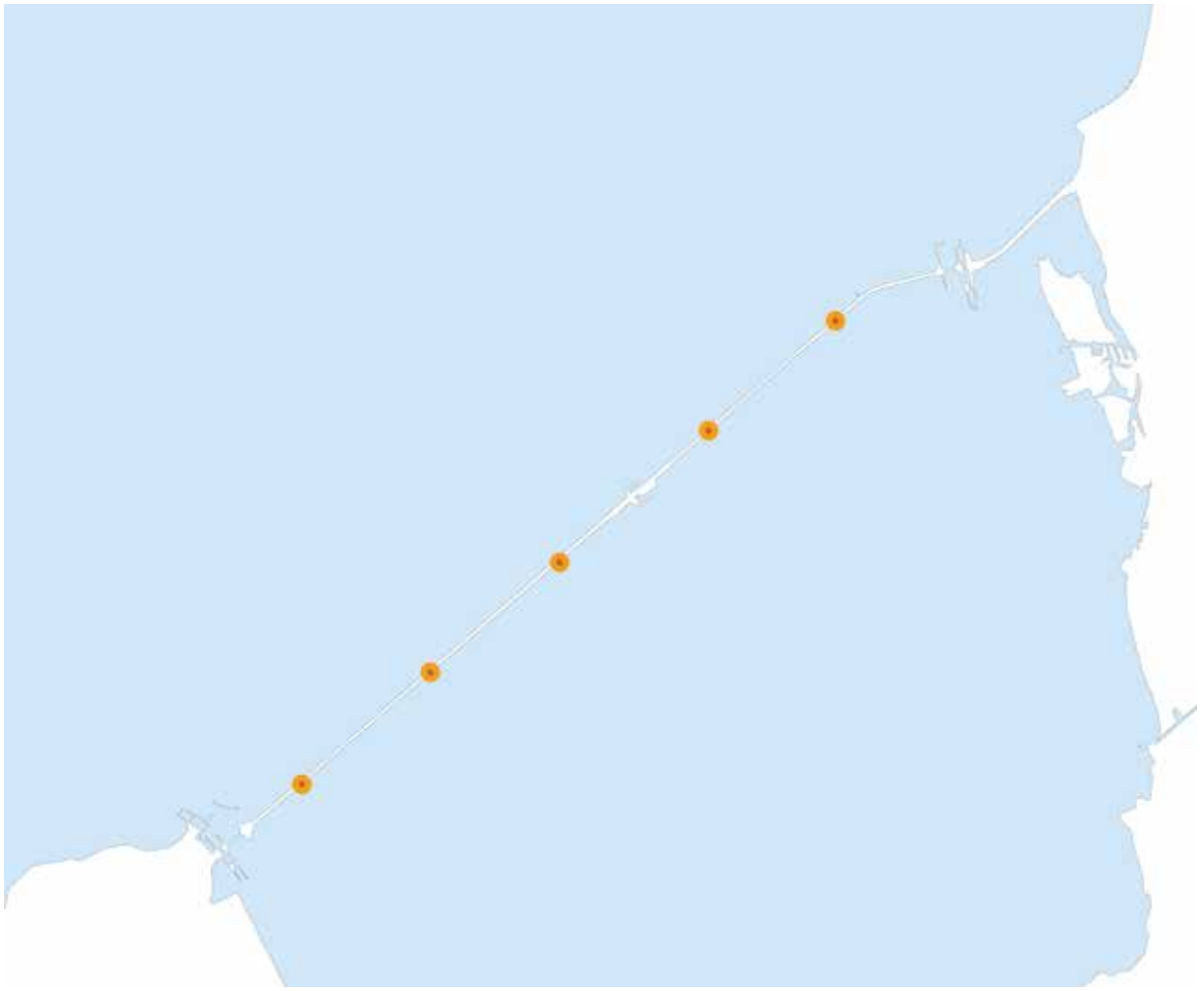
Breezanddijk: verstilde haven aan de Waddenkant, vanuit besloten plek zicht over het Wad

Identiteit Breezanddijk: avontuurlijk eiland midden op zee

5. Parkeerhavens langs de Afsluitdijk

Langs de Afsluitdijk liggen vijf verbredingen aan de IJsselmeerzijde, op een onderling regelmatige afstand. Tegenover deze verbredingen ligt steeds een afrit met oprit vanaf het onderhoudspad op de kruin omlaag langs het dijktalud. Twee verbredingen fungeerden tot 2014 als parkeerhaven en vormden daarmee uitzichtbalkons. Deze waren ingericht met standaard meubilair dat niet past bij het monumentale karakter van de dijk. De parkeerhavens-zijn in 2014 door de wegbeheerder uit veiligheidsoverwegingen afgesloten.

Afrit in dijktalud tegenover parkeerhavens



Ritme verbredingen langs de dijk

Identiteit parkeerplaatsen: markante uitzicht balkons in samenhang met dijkprofiel

6. Kornwerderzand

In de Structuurvisie wordt Kornwerderzand getypeerd als plek van Cultuurhistorie en kruispunt van water- en wegverkeer.

Vanwege de ondiepten voor de Friese kust ligt het sluizencomplex van Kornwerderzand niet direct tegen het vasteland aan maar als vooruitgeschoven post in het water, op de overgang van ondiep naar diep.

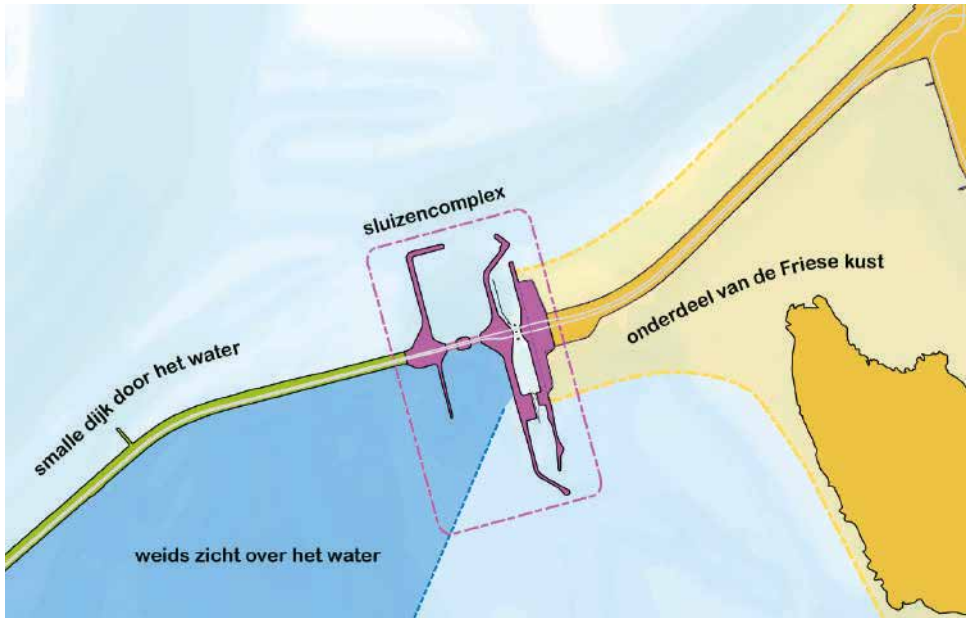
De opbouw van het sluizencomplex in de reeks van land naar zee is hetzelfde als bij Den Oever: voorhaven met schutsluis-kazematteneiland- twee complexen spuisluizen- kazematteneiland. Vanwege de fraaie combinatie van het militaire verdedigingswerk en het sluizencomplex heeft Kornwerderzand de status van Beschermd Dorpsgezicht in het kader van de Monumentenwet.

Belangrijk ruimtelijk criterium in de typering van de te beschermen waarden is het scherpe contrast tussen land en water. ‘ De afwisseling tusen het water en de lange, smalle strekdammen levert een specifiek beeld op dat typerend is voor het ontstaan van het gebied’. Kenmerkend is het contrast tussen de beschutte ruimte van de voorhaven en het weidse uitzicht over het water vanaf het kazematteneiland en de spuisluizen.

De woningen (deels na de Tweede Wereldoorlog herbouwde sluiswachterswoningen) op de waterkering aan de voorhaven geven Kornwerderzand een huiselijk karakter. Die beleving is echter een intrigerende tegenstelling met het feit dat deze woningen direct aan open zee liggen.

Kornwerderzand: beschutte voorhaven

Kornwerderzand: wonen aan zee



Schakel tussen land en zee

Reeks overgang: land-zee langs de dijk

De kazematteneilanden zijn hier voor de passanten beter herkenbaar als militaire objecten in samenhang met de spuisluizen dan bij Den Oever. Dit wordt veroorzaakt door het feit dat de bouwwerken beter zichtbaar zijn. Ook hier speelt het probleem dat de symmetrie van de kazematten, aan weerszijden van de dijk, niet kan worden ervaren. Door de nabijheid van de kust, de mogelijkheid de rijksweg te kruisen, de parkeergelegenheid en het kazemattenmuseum wordt het sluizencomplex van Kornwerderzand intensiever als verblijfsplek gebruikt dan het sluizencomplex van Den Oever.
Het kazemattenmuseum heeft jaarlijks ongeveer 20.000 bezoekers. Vanaf de parkeerplaats is het kazematteneiland slecht toegankelijk, omdat er geen doorgaande voetgangersverbinding langs de brug ligt. Ook is er vanuit het kazemattenmuseum geen toegang tot de helft van het kazematteneiland aan de noordkant van de weg.
Het 'rondje Kornwerderzand' rond de voorhaven is niet meer mogelijk omdat het terrein van de schutssluizen niet meer toegankelijk is. Daardoor krijgt de voorhaven minder kwaliteit als verblijfsplek.

Kornwerderzand: weids uitzicht

Kornwerderzand: buitenhaven

Kornwerderzand: kazemattenmuseum

Kornwerderzand: voorhaven

Identiteit Kornwerderzand: verweving cultuurhistorie

7. Friese kust

De Afsluitdijk kruist bij aanlanding op de Friese kust niet meer op een herkenbare manier de zeedijk, maar gaat geleidelijk over in een complex verkeersplein.
De complexe structuur van het verkeersplein wordt veroorzaakt doordat er drie soorten verkeersverbindingen door elkaar lopen: de A7 en de autoweg naar Harlingen, de kortsluiting tussen de twee lokale verbindingen en de doorgetrokken lijn van het lokale wegennet. Door de ongelijkvloerse kruisingen en de naastgelegen zeedijk heeft het verkeersplein veel hoogteverschillen. De grondlichamen zijn ingericht met grasvelden, om het doorlopen van het Friese landschap te suggereren. Aan die illusie wordt afbreuk gedaan door de inrichting van de driehoek tussen de wegen, die is gevuld met een wegrestaurant, parkeerplaats, een bosje en een waterpartij.

Wegen

Dijken en grondlichamen

Zoals bij de typering van de kusten al is beschreven is er een groot verschil in de ontwikkelingsmogelijkheden langs de friese kust ten noorden en ten zuiden van de Afsluitdijk: een zachte kust langs het IJsselmeer en een harde kust langs de Waddenzee.
Het kan de ruimtelijke kwaliteit van deze 'harde' kust sterk verbeteren als er op strategische plekken een verbinding tussen de Waddenzee en het achterland wordt gemaakt. Aanleidingen hiervoor liggen in het verbinden van recreatieve routes (bv vaarroute Elfsteden, fietsroute route Wons-stelling, wandelroute Pingummer Halsband) met de fietsroute langs de dijk en het in elkaars nabijheid ontwikkelen van binnendijkse natte natuur en buitendijkse voorlanden. Het is een regionale ambitie om kweldervorming langs de Waddendijk te stimuleren, maar het is nog niet duidelijk of dit hier ook mogelijk is. In ieder geval zal voorland beschut moeten worden door holtes in het dijktracé of strekdammen.
Het dorp Zurich en de zuidelijke rand van Harlingen zijn aanknopingspunten voor recreatieve verbindingen en voor uitzichtspunten over de dijk heen naar de Waddenzee.

Zurich

Dijk Zurich - Harlingen landzijde: binnendijkse natuurontwikkeling

Dijk Zurich - Harlingen landzijde: binnendijkse natuurontwikkeling

Harlingen

Identiteit Friese kust: landschappelijke verankering kop van de Afsluitdijk

3.5 Samenvatting

In de ruimtelijke analyse van de Afsluitdijk worden de volgende **positieve kwaliteiten** benoemd:

- Kaarsrecht tracé buigt alleen voor de diepste geul
- Kenmerkend zeedijk-profiel met sober en inventief materiaalgebuik
- Symmetrie Stevinsluizen en Lorentzsluizen
- Authentiek karakter is behouden gebleven
- Symbool van de verdediging tegen de zee
- Continue lijn, uniform dijkprofiel
- Gezette steenbekleding versterkt beleving klassieke zeedijk
- Waterkering en kunstwerken zijn samenhangend ensemble
- De techniek is verhuld vormgegeven
- Verticaliteit bepalend voor monumentale waarde heftorens en monument
- Ritme van de heftorens bepalend voor monumentale waarde
- Herkenbare samenhang waterstaatswerk-militair verdedigingswerk
- Dijk is visueel lage lijn in het waterlandschap
- Talud vormt ecologische verbinding
- Filmische ervaring afwisseling waterlandschap-knooppunten
- Havens als verbindingsruimtes tussen Waddenzee en IJsselmeer
- Condities ecologisch herstel in luwte en ondiepte voor de kusten
- Reeks overgang land-zee symmetrisch bij Den Oever en Kornwerderzand
- Den Oever: authentieke vissershaven tussen zee en meer
- Monument: landmark
- Breezanddijk: avontuurlijk eiland op zee
- Kornwerderzand: verweving cultuurhistorie
- Friese kust: landschappelijke verankering

Daarnaast zijn een aantal **negatieve kenmerken** gesignaleerd:

- De Afsluitdijk vormt een harde ecologische barriere
- Door verkeerkundige ingrepen is de ervaring van de zeedijk als heldere lijn en robuuste waterkering verminderd
- Door verkeerskundige ingrepen is de herkenbaarheid van de beginpunten van de Afsluitdijk verminderd
- Door toegevoegde bebouwing is het beeld van de Afsluitdijk als heldere strakke lijn verrommeld
- Weinig recreatieve waarde fietspad langs de autoweg

Op verzoek van het Kwaliteitsteam Afsluitdijk zijn separaat nulmetingen uitgevoerd naar de kernkwaliteiten van de dijk. De benoemde kernkwaliteiten vanuit deze beide aspecten corresponderen met de kwaliteiten uit de ruimtelijke analyse.

Kernkwaliteiten cultuurhistorie:

- Icoon van de waterstaatsgeschiedenis
- Wijze van aanleg adaptief op het natuurlijke systeem
- Continue lijn
- Verwevenheid van functies op de sluiscomplexen
- Authentiek karakter
- Samenspel tussen techniek en vorm
- Afleesbaarheid van het militaire verhaal
- Robuustheid oorspronkelijke aanleg

Kernkwaliteiten ecologie:

- Ecologische verbinding
- Spontane natuur op talud en eilanden
- Luwte langs dijk en dammen

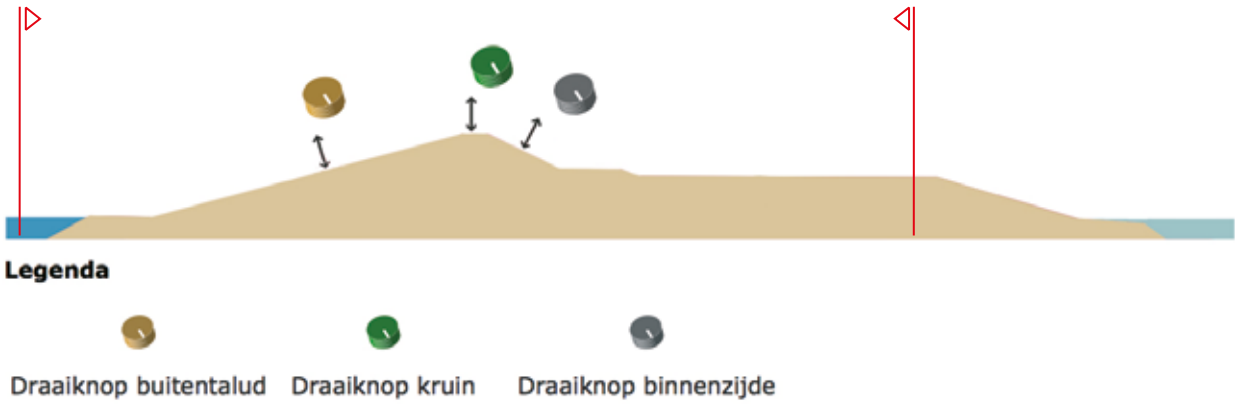
hoofdstuk 4
Toekomstige maatregelen en ambities

4.1 Maatregelen waterveiligheid en waterafvoer

De Afsluitdijk is een primaire waterkering en moet voldoen aan de veiligheidseis dat de overschrijdingskans niet groter is dan 1/10.000 jaar. Vanwege de onzekere prognoses van de zeespiegelstijging wordt bij de versterking van de Afsluitdijk flexibiliteit ingebouwd. De maatregelen die nu worden getroffen moeten er voor zorgen dat de dijk tot 2050 veilig is. Daarna kunnen verdere vervolgstappen worden genomen, op basis van de dan beschikbare kennis en technische mogelijkheden.

In de Structuurvisie Toekomst Afsluidijk is daarom gekozen voor het principe van de 'overslagbestendige dijk' en voor het opknappen van de bestaande sluiscomplexen. De oplossing 'overslagbestendige dijk' houdt in dat de hoeveelheid water die bij een maatgevende storm over de dijk heen stroomt het dijktalud niet zodanig beschadigt dat de dijk doorbreekt. Inmiddels is in het kader van de technische oplossingsruimte de maximaal toegestane hoeveelheid overslag op het binnentalud beperkt tot 10 liter/seconde/meter.

Het hergebruik van de bestaande heftorens houdt in dat de verhoogde en verzwaarde vloeddeuren zoveel mogelijk in deze torens worden ingebouwd. Voor de nieuwe pompen wordt bekeken of die een plek in de bestaande spuicomplexen kunnen krijgen of er aan de IJsselmeerzijde aan worden toegevoegd.

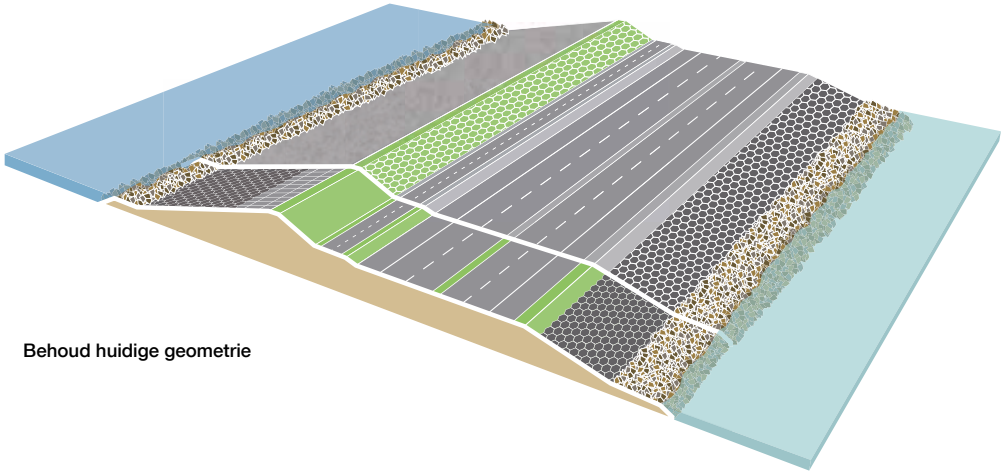


Oplossingsruimte dijkversterking

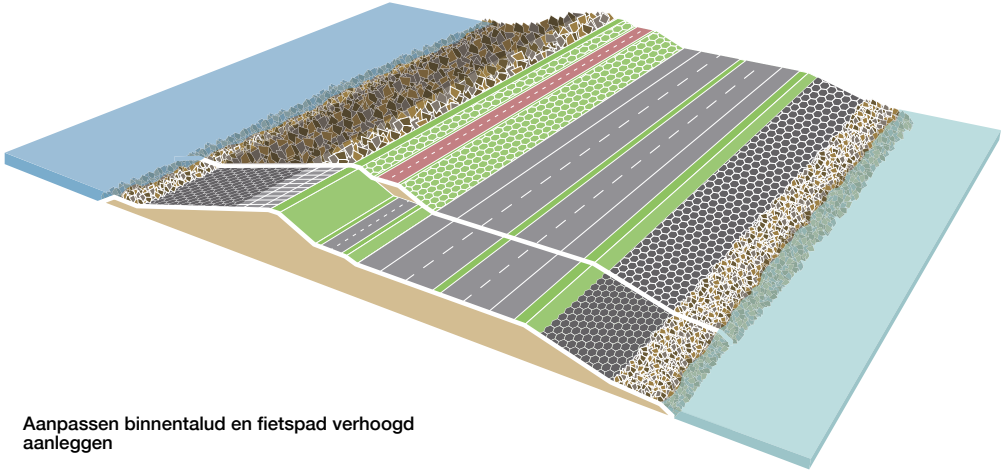
Rijkswaterstaat heeft inmiddels zowel voor de dijkversterking als voor de aanpassing van spuicomplexen de Oplossingsruimte bepaald.
Uit die Oplossingsruimte blijkt dat het kan gaan om maatregelen aan het buitentalud, om een geringe verhoging van de kruin en om maatregelen aan het binnentalud.

Randvoorwaarden die daarbij in de Structuurvisie vastgelegd zijn, zijn de eis om het binnentalud van de dijk een groene vegetatie-uitstraling te geven en om de dijkversterking niet in de Waddenzee uit te voeren, tenzij het niet mogelijk is om die versterking op een andere manier op te lossen. (Natura 2000 gebied en UNESCO Werelderfgoed).
Uit onderzoek van Rijkswaterstaat blijkt dat de veiligheidsopgave voor de dijk niet overal hetzelfde is. Weliswaar zijn profiel en kruinhoogte van de Afsluitdijk nu overal vrijwel gelijk, maar de golfaanval die er op de dijk wordt verwacht verschilt door verschillen in diepten van de Waddenzee. Ook kan de kwaliteit van de steenbekleding op de dijk verschillen. Op basis hiervan ontstaat er een indeling in dijktrajecten met verschillende veiligheidsopgaven.
Inmiddels is uit de toetsing van de buitenbekleding van de dijk gebleken dat deze over de hele lengte van de dijk in 2020 niet meer voldoet aan de veiligheidseisen.

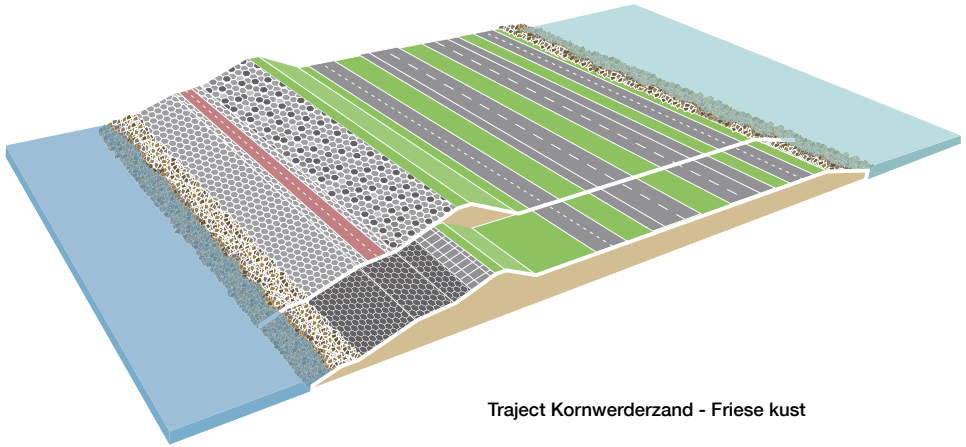
Varianten overslagbestendige dijk (bron: MER Afsluitdijk)



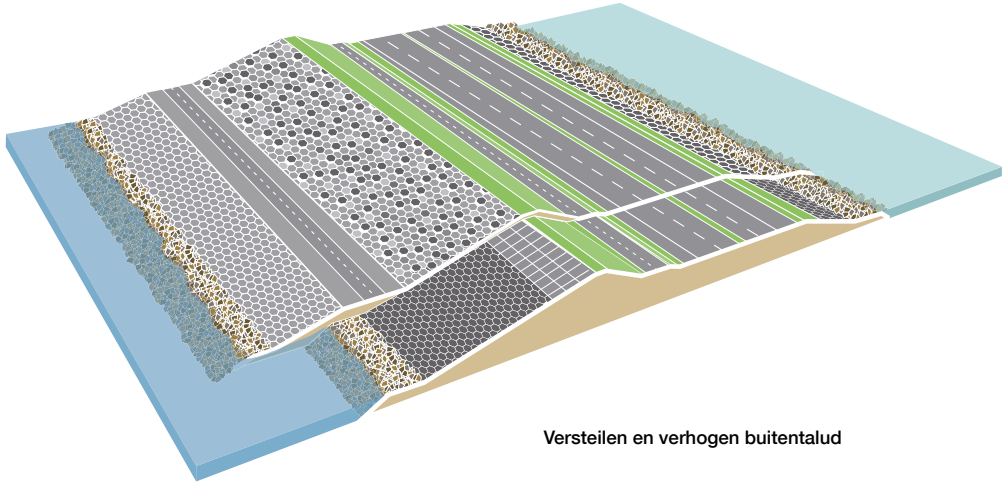
Behoud huidige geometrie



Aanpassen binnentalud en fietspad verhoogd aanleggen



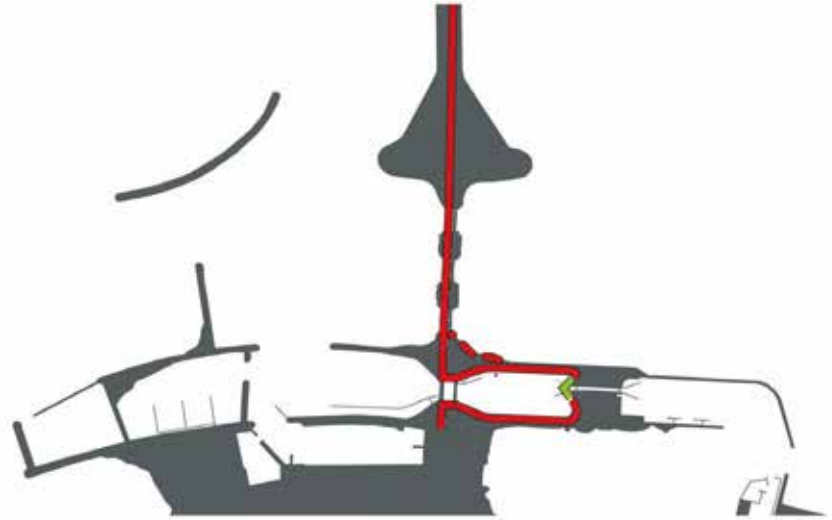
Traject Kornwerderzand - Friese kust



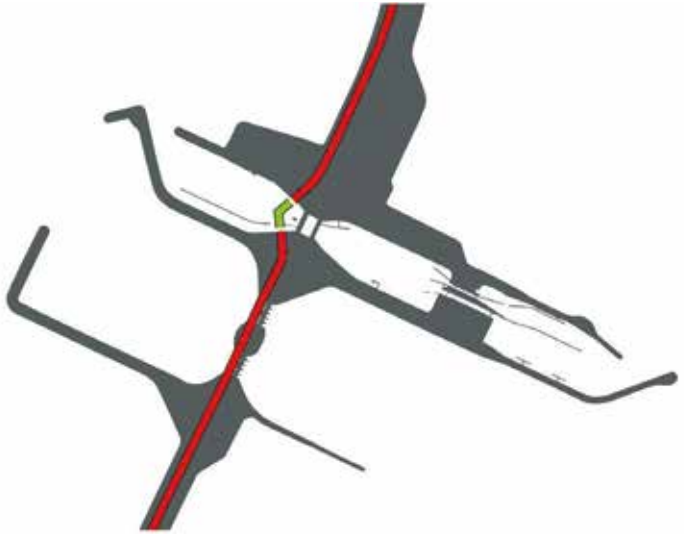
Versteilen en verhogen buitentalud

Niet alleen het dijklichaam van de Afsluitdijk moet versterkt worden, maar ook de waterkering rond de voorhavens bij Den Oever en Kornwerderzand en de daarin gelegen schutsluizen. De dijken rond de voorhavens, die ongeveer 2 meter lager zijn dan de kruin van de doorgaande lijn van de Afsluitdijk, en de deuren van de schutsluizen zijn namelijk onderdeel van de primaire kering.
De oplossingsruimte voor de voorhaven Den Oever is het versterken van de voorhavendijken en het bouwen van een nieuwe keersluis voor het bestaande bovenhoofd.
De oplossingsruimte voor de voorhaven Kornwerderand is het bouwen van een nieuwe keersluis aan de Waddenzee-zijde van de voorhaven.

Varianten schutsluizen (bron: MER Afsluitdijk)



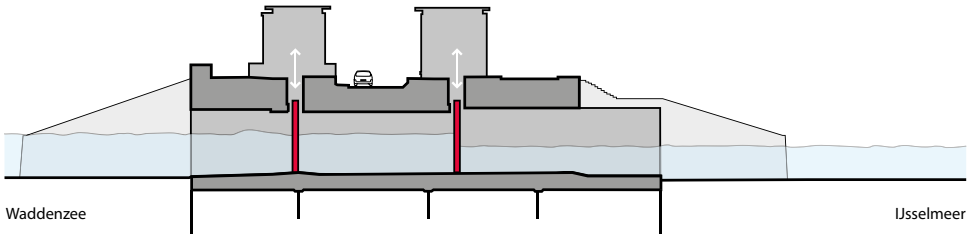
Den Oever
Nieuwe keersluis voor bestaand bovenhoofd + versterken voorhaven dijk



Kornwerderzand
Nieuwe keersluis Waddenzee-zijde

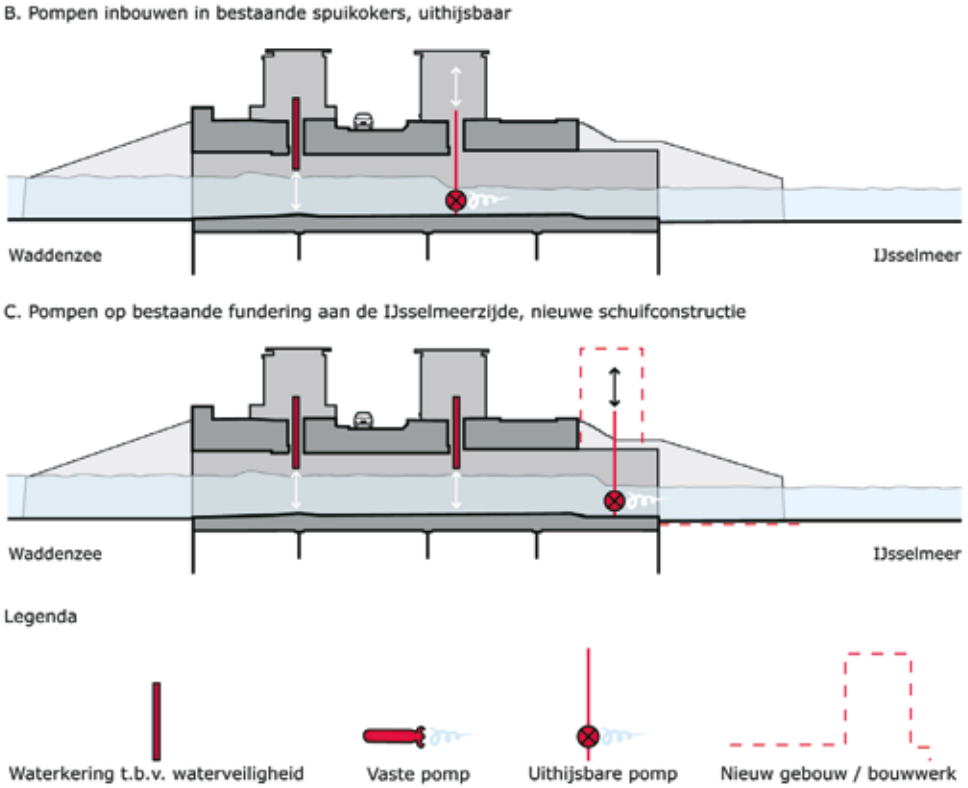
De waterveiligheidsopgave van de spuisluizen bestaat uit het versterken van de schuiven en constructie. Per spuikoker zal ten minste een schuif versterkt moeten worden. De hefmechanismes om de schuif te laten bewegen moet hier op aangepast worden. Voor de waterafvoer worden bij Den Oever pompen ingebouwd om bij hoog water in de Waddenzee toch water uit het IJsselmeer te kunnen spuien. Er zijn verschillende parameters van invloed op het ontwerp van deze pompen: de positie, vaste of uithijsbare constructie en de relatie met de waterkerende werking van het complex. Varianten binnen de oplossingsruimte van dze parameters zijn hiernaast weergegeven.

Versterking spuisluizen (bron: MER Afsluitdijk)

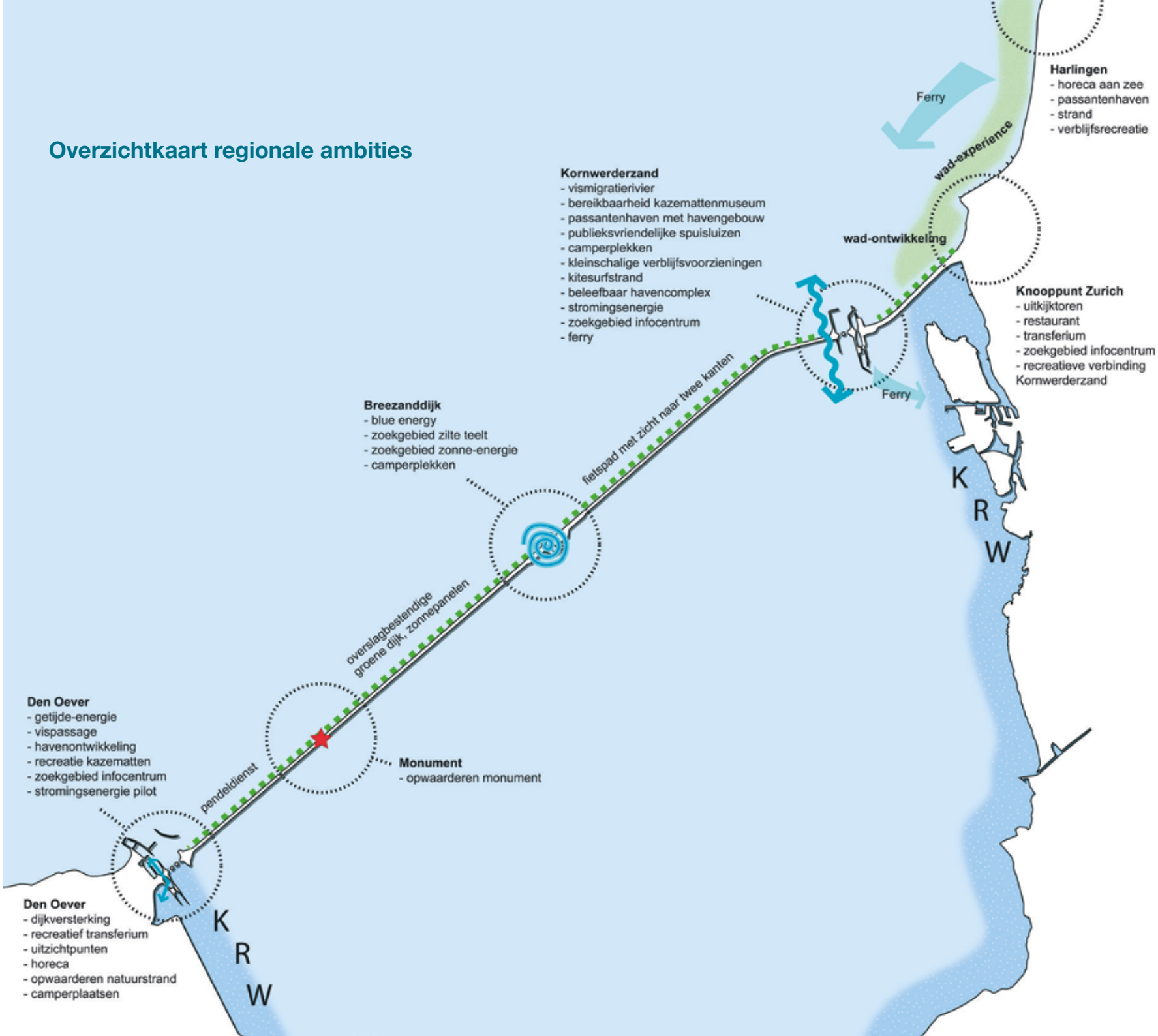


Vervangen van de hefschuiven

Varianten waterafvoer spuisluizen Den Oever (bron: MER Afsluitdijk)



Overzichtkaart regionale ambities



4.2 Regionale ambities

Het Masterplan Beeldkwaliteit Afsluitdijk is het ruimtelijke kader voor de vormgeving van de huidige en toekomstige regionale ambities.
In de Ambitieagenda De Nieuwe Afsluitdijk zijn de volgende overkoepelende ambities beschreven:

- **De Duurzame Energiedijk**

De Afsluitdijk, icoon van 20ste eeuwse ingenieurskunst, zou een proeftuin kunnen zijn voor de 21ste eeuwse omschakeling van fossiele brandstoffen naar hernieuwbare energiebronnen.
Experimenten die bij uitstek passen bij de ligging en het functioneren van de Afsluitdijk zijn stromingsenergie, blue energy en zonne-energie. Voor alle drie deze vormen van energie-winning zijn pilots langs de Afsluitdijk in voorbereiding.

- **Building with nature en ecologisch herstel**

Door zijn positie is de Afsluitdijk een harde civieltechnische verdediging tegen de zee, en een ecologische barriere tussen de Waddenzee en het IJsselmeer. Voor ecologisch herstel in de Waddenzee (het programma De Rijke Waddenzee) en langs de kusten van het IJsselmeer (Kaderrichtlijn Water) wordt ingezet op Building with nature: het in gang zetten van natuurlijke processen die kunnen zorgen gradientrijke overgangen tussen land en water en mogelijk in de toekomst ook voor kustbescherming.
Bovendien zijn er maatregelen nodig om de ecologische verbindingen tussen IJsselmeer en Waddenzee voor vis te verbeteren, door de aanleg van vispassages.
Een plan voor een vispassage bij Den Oever wordt al als KRW-maatregel uitgewerkt en het project de Vismigratierivier bij Kornwerderzand is in voorbereiding.
Naast het creëren van condities voor ecologische ontwikkelingen kan er ook worden geëxperimenteerd met condities voor zilte teelten en voor aquacultuur.

- **De Afsluitdijk als toeristische trekker**

De Afsluitdijk is onderdeel van het rijkswegennet. Tienduizenden automobilisten rijden er dagelijks overheen op weg naar hun bestemming. Beroeps-en recreatievaart passeert de dijk via de sluizen, eveneens op doorreis. De fietser, ingeklemd tussen het dijktalud en de weg, heeft over de voortrazende auto's heen alleen zicht op het IJsselmeer. Alleen het Monument is nu een bestemming op de Afsluitdijk, voor de bussen met buitenlandse toeristen en voor de voorbijganger die er even stopt.
In de toekomst zou de Afsluitdijk zelf veel meer een toeristische bestemming moeten worden. Dat heeft een economisch effect door meer bestedingen op de dijk en in de omgeving en doordat velen door hun bezoek aan de Afsluitdijk de attractiviteit van het Waddengebied en Noord-Nederland kunnen ontdekken. Daarnaast is het een prachtige kans om de innovaties van het project zelf zichtbaar te maken aan een breed (internationaal) publiek.

4.2.1 De Duurzame Afsluitdijk

In het kader van de doelstelling van De Nieuwe Afsluitdijk zijn een aantal concrete projecten in voorbereiding die in aansluiting op Project Afsluitdijk een plek moeten krijgen. Daarnaast is het de ambitie om een duurzame dijk te maken die een broedplaats vormt voor innovatie en demonstratie op het gebied van duurzame energie. Daarmee wordt ook de toeristische aantrekkingskracht vergroot en leidt de combinatie van ontwikkelingen tot inspiratie voor een duurzame samenleving. Inspannigen zijn gericht op een energieneutrale Afsluitdijk in 2021.

De Afsluitdijk als Energiedijk

- In de Structuurvisie Toekomst Afsluitdijk wordt Bree¬zanddijk aangewezen als het 'centrum van innovatie, duurzaamheid en educatie'. Hier kunnen experimenten op het gebied van duurzame energie, zilte teelten en kennisoverdracht worden geconcentreerd, met de mogelijkheid op den duur uit te groeien tot duurzaam-heidscentrum.
- Pilot zonne-energie op Breezanddijk, tussen de 100-1000 meter lang
- Pilot stromings-energie in spuisluizen
- Pilot blue energy op Breezanddijk

BLUE ENERGY

Met het Blue Energy pilotproject in Breezanddijk wordt beoogd energie te winnen uit zoet en zout water. Door zout en zoet water aan beide zijden van een speciaal membraan te laten lopen kan een omgekeerd elektrolyse proces tot stand komen. De proefopstelling zal ongeveer vier jaar in bedrijf zijn, tot 2016. Dit is de eerste opstelling ter wereld waarin een volledig blue energy proces met oppervlakte water getest gaat worden. De opstelling is geplaatst in een gebouw op Breezanddijk. Grote buizen voorzien de aanvoer van water uit de Wadden¬zee en het IJsselmeer en het lozen het brakke water op de werkhaven aan de Waddenzee zijde. De buizen passeren de snelweg over een portaal van 7.6m hoog. De pilot levert de gewonnen energie aan het net middels de nieuwe elektrici¬teitskabel die Alliander naar Breezanddijk heeft gelegd.

Pilotinstallatie Blue Energy (bron: Redstack)

STROMINGS ENERGIE

Het project voor stromingsenergie in Den oever is er op gericht om in de toekomst de spuisluiskokers van Kornwerderzand in te rich¬ten met combinaties van drie T100 turbines op een portaal. Deze combinaties moeten in principe in alle tien kokers van Kornwer-derzand zo'n 250kW per koker gaan opleveren, waardoor het hele complex bij Kornwerderzand in totaal 2,5MW op zal gaan leveren. De drie turbines per koker moeten uit het water gehaald kunnen worden voor onderhoud, bescher¬ming tegen kruiend ijs of om een maximale spuicapaciteit te bewerkstelligen.

Beeld van de zojuist geïnstalleerde proefopstelling voor stromingsenergie bij Den Oever (bron: Tocardo)

WINDENERGIE

Het Rijk en de provincies hebben in de Structuurvisie Windenergie op Land gebieden aangewezen als geschikt voor grootschalige windenergie met een vermogen van meer dan 100MW. In de omgeving van de Afsluitdijk gaat het om twee locaties voor windenergie: in de Wieringermeerpolder en in het IJsselmeer. Ook wordt een zone op en langs de Afsluitdijk gezien als een mogelijk geschikte locatie voor het opwekken van windenergie.

Structuurvisie Wind op Land

ZONNE ENERGIE

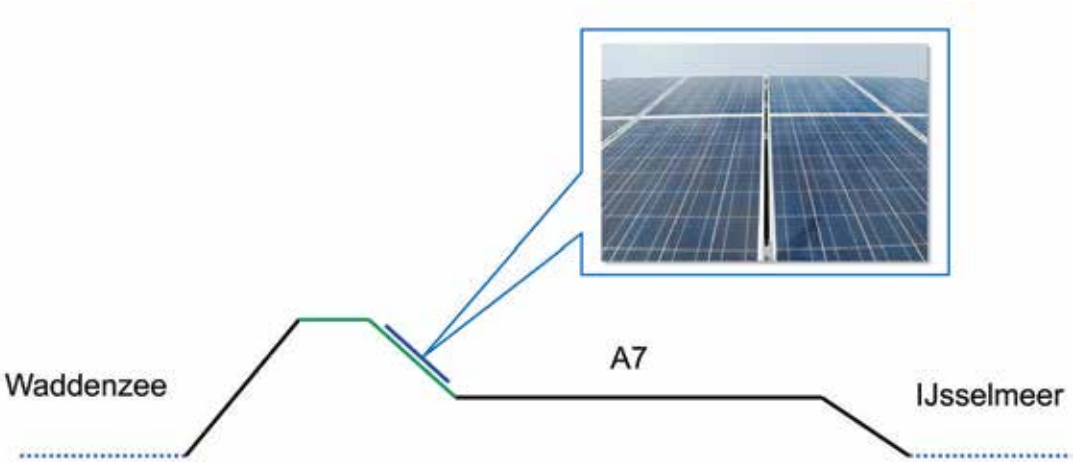
Het is de ambitie van De Nieuwe Afsluitdijk om zonne-energie belangrijk te laten bijdragen aan een energieneutrale Afsluitdijk.

Er kan efficiënt zonne-energie opgewekt worden door middel van photovoltaïsche panelen (pv-panelen). Deze panelen bevatten zonnecellen die zonlicht omzetten in elektrische energie. PV-panelen zijn in diverse fabricaten met verschillende zonnecel technieken verkrijgbaar. Gangbare afmeting van een paneel is 1 x 1.6m, maar er zijn diverse andere afmetingen op de markt verkrijgbaar.

Een 1 meter hoge rij panelen over de hele lengte van de dijk, ongeveer 21km bruikbare lengte, kan tot 3.3 MWp energie opwekken in standaard test condities. De reële opbrengst is afhankelijk van het aantal zonuren, de sterkte van de zoninstraling, de hellingshoek van de panelen, de oriëntatie van de panelen, de efficiëntie van het toegepaste paneel en de temperatuur op en rond het paneel.

Om de energie van de zonnepanelen te winnen moeten de panelen met elektriciteitskabels verbonden worden. Om van de stroom van de panelen bruikbare energie te maken, zijn omvormers nodig. Bij toepassing van de zonnepanelen dient deze infrastructuur over de hele lengte van de dijk te worden ingepast.

Wanneer er een nieuw fietspad op de Afsluitdijk wordt aangelegd is het een kans hier een “Solar-road” van te maken. Dit is op dit moment nog geen ambitie van De Nieuwe Afsluitdijk, maar er is in Noord-Holland een pilot gestart met verharding die zonne-energie kan omzetten in elektrische energie.



Proefvak SolaRoad Krommenie

4.2.2 Building with Nature en Ecologisch herstel rond de Afsluitdijk

De volgende projecten sluiten aan op het Project Afsluitdijk:

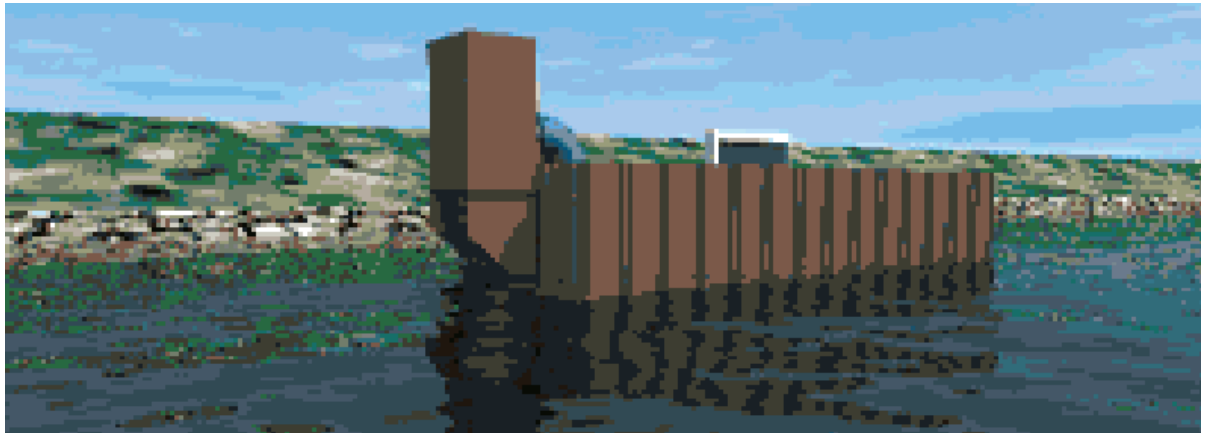
- Aanleg van een vispassage in de voorhaven van Den Oever
- Aanleg van een vispassage in de vorm van een vismigratierivier met observatorium bij Kornwerderzand

VISPASSAGE DEN OEVER

De vispassage bij Den Oever is geen project van De Nieuwe Afsluitdijk maar wordt uitgewerkt als Kaderrichtlijn Water maatregel. Via de vispassage kunnen trekvissen tussen de Waddenzee en het IJsselmeer migreren. De vispassage voorziet niet in een brakwatergebied waarin de vis kan acclimatiseren.

De uitzwemcontructie aan de IJsselmeerkant is een “gesloten bak” waar zoet water in wordt gepompt. Het waterniveau in de bak wordt continue tot een peil gebracht dat hoger is dan het waterpeil op de Waddenzee. Middels een leiding door de waterkering wordt het water onder vrij verval geloosd. Hierdoor ontstaat een continue zoetwater lokstroom naar de Waddenzee, op de locatie van het havencomplex. Vissen kunnen vanuit het havencomplex tegen de stroom in zwemmen naar het IJsselmeer.

bron: van de Herik, Witteveen + Bos



VISMIGRATIERIVIER

Randvoorwaarden

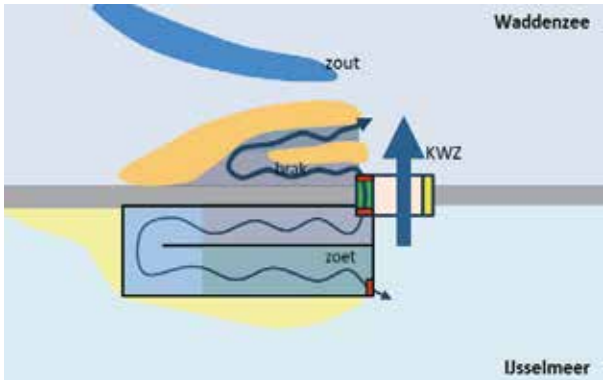
- Veiligheid: de veiligheidsfunctie van de Afsluitdijk, als bescherming tegen hoogwater voor het achterland, moet gegarandeerd blijven;
- Verkeer: de wegverbinding over de Afsluitdijk moet gehandhaafd blijven en mag geen permanente hinder ondervinden;
- Waterafvoer: de afvoercapaciteit van het spuicomplex Kornwerderzand mag niet worden beperkt als gevolg van de aanleg van een voorziening;
- Waterberging: het oppervlak van het IJsselmeer mag niet significant afnemen;
- Waterkwaliteit: de te realiseren voorziening mag niet leiden tot een toename van het zoutgehalte in het IJsselmeer in verband met de belangen van de drinkwaterwinning en de inlaat van landbouwwater;
- Landschap, recreatie en cultuurhistorie: de nieuwe voorziening moet op een kwalitatief waardevolle manier worden ingepast in integrale afstemming met landschappelijke, recreatieve en cultuurhistorische waarden;
- Ecologie: de voorziening moet jaarrond optimaal functioneren voor een brede groep trekvissen en daarmee recht doen aan de schaal van de locatie in de delta van het Rijnstroomgebied.

Programma van eisen voor vispassage Kornwerderzand

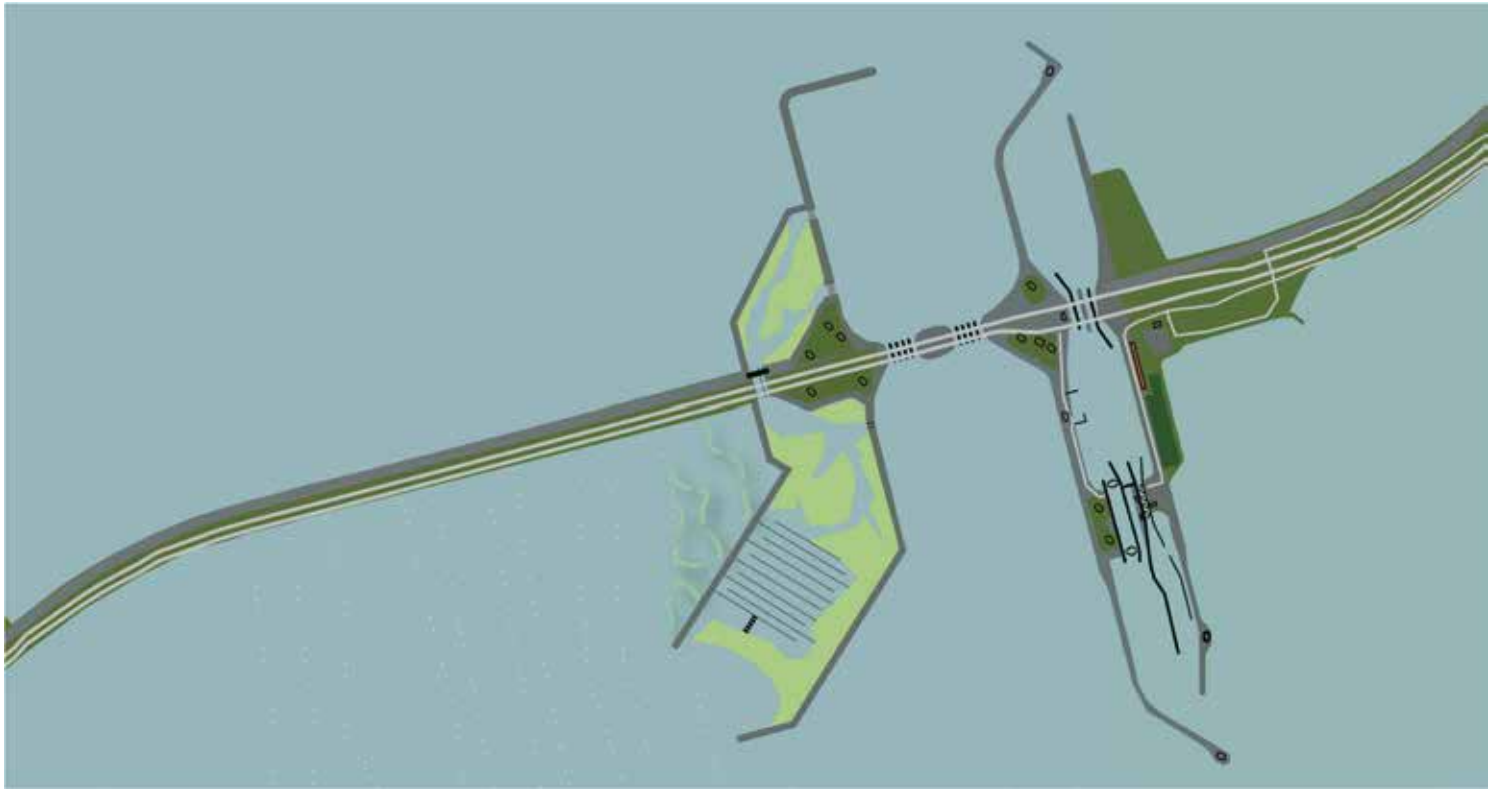
1. De vispassage zorgt voor een robuuste ecologische verbinding tussen twee belangrijke natuurgebieden (Waddenzee en IJsselmeer) in de delta van het Rijnstroomgebied. Vispassages werken vaak voor een aantal soorten optimaal, maar voor anderen veel minder. Bij kleine veranderingen loopt de effectiviteit terug. De vispassage moet daarom qua schaal voldoende robuust worden uitgevoerd zodat deze minder gevoelig is voor veranderingen in de omgeving;
2. De vispassage is gericht op de intrek van trekvissen. De beperkende factor in de vismigratieroute is de intrekmogelijkheid voor trekvissen. Dit project richt zich dan ook op het verbeteren van de intrekmogelijkheden;
3. De vispassage is geschikt voor een brede groep trekvissen. De vispassage moet goed functioneren voor een brede groep grote en kleine trekvissen van verschillende leeftijdscategorieën. De doelsoorten voor de vispassage zijn spiering, driedoornige stekelbaars, glasaal, fint, elft, rivierprik, zeeprik, houting, bot, zeeforel en zalm. Deze groep vertegenwoordigt een grotere groep trekvissen. Dit betekent dat de vispassage moet beantwoorden aan de vereisten (trekgedrag, zwemcapaciteit) van deze brede groep trekvissen. Vissen die zich passief met de vloedstroom laten meevoeren (o.a. glasaal, botlarven) kunnen ook gebruik maken van het systeem. De vispassage moet dus werken voor alle vissoorten, van de goede zwemmers tot de zwakkere zwemmers en vislarven die via getijdentransport naar zoet water migreren;
4. Geen zoutbelasting IJsselmeer. De vispassage mag niet leiden tot verhoging van het zoutgehalte in het IJsselmeer. Vergroting van het zoutgehalte in het IJsselmeer is ongewenst vanuit de functies drinkwaterwinning en landbouw. De vispassage moet dus goed afsluitbaar zijn om dit te voorkomen;
5. Geen significante beperking van de waterbergingscapaciteit van het IJsselmeer en geen beperking afvoercapaciteit spuicomplex Kornwerderzand

ECOLOGISCHE ONTWERPEISEN

1. Dag & nacht en jaarrond vispassage.
2. Contact met diepere Waddenzee-geulen.
3. Optimale locatie (aansluiten bij grootste aanbod van intrekkende vis).
4. De vispassage beschikt over een optimale lokstroom.
5. De vispassage beschikt over een brakwaterhabitat.
6. Inrichting van de passage:
   - Een vispassage met bochten verdient de voorkeur boven een geheel rechte passage, en de hoeken in de passage moeten kleiner zijn dan 90 graden;
   - Een niet-overdekte passage heeft de voorkeur;
   - De vis moet op elke diepte in de passage kunnen zwemmen;
   - De passage moet bij voorkeur even diep zijn als de hoofdstroom door het spuicomplex;
   - De vispassage moet zwemmend (dus niet springend) kunnen worden gepasseerd;
   - De bodem moet stabiel en variabel zijn zodat de stroomsnelheid varieert;
   - De stroomsnelheid moet laag zijn, minder dan 0,50 m/sec, en de turbulentie in de passage moet beperkt zijn;
   - De waterstroom moet zo min mogelijk worden onderbroken en zonder abrupte onderbrekingen zijn ;
   - Er moeten rustplekken in de passage aanwezig zijn (RIKZ, 2001).
7. Bovenstroomse uitgang IJsselmeerzijde “smart” inrichten
8. Terugkeermogelijkheid zoetwater vis.
9. Aanleg vispassage separaat van spuimiddel.
10. Afstemming spuiregime op vismigratie.



Schema werking vismigratierivier
(bron: Initiatief document Vismigratierivier Afsluitdijk, Linkik consult, Wanningen consult)



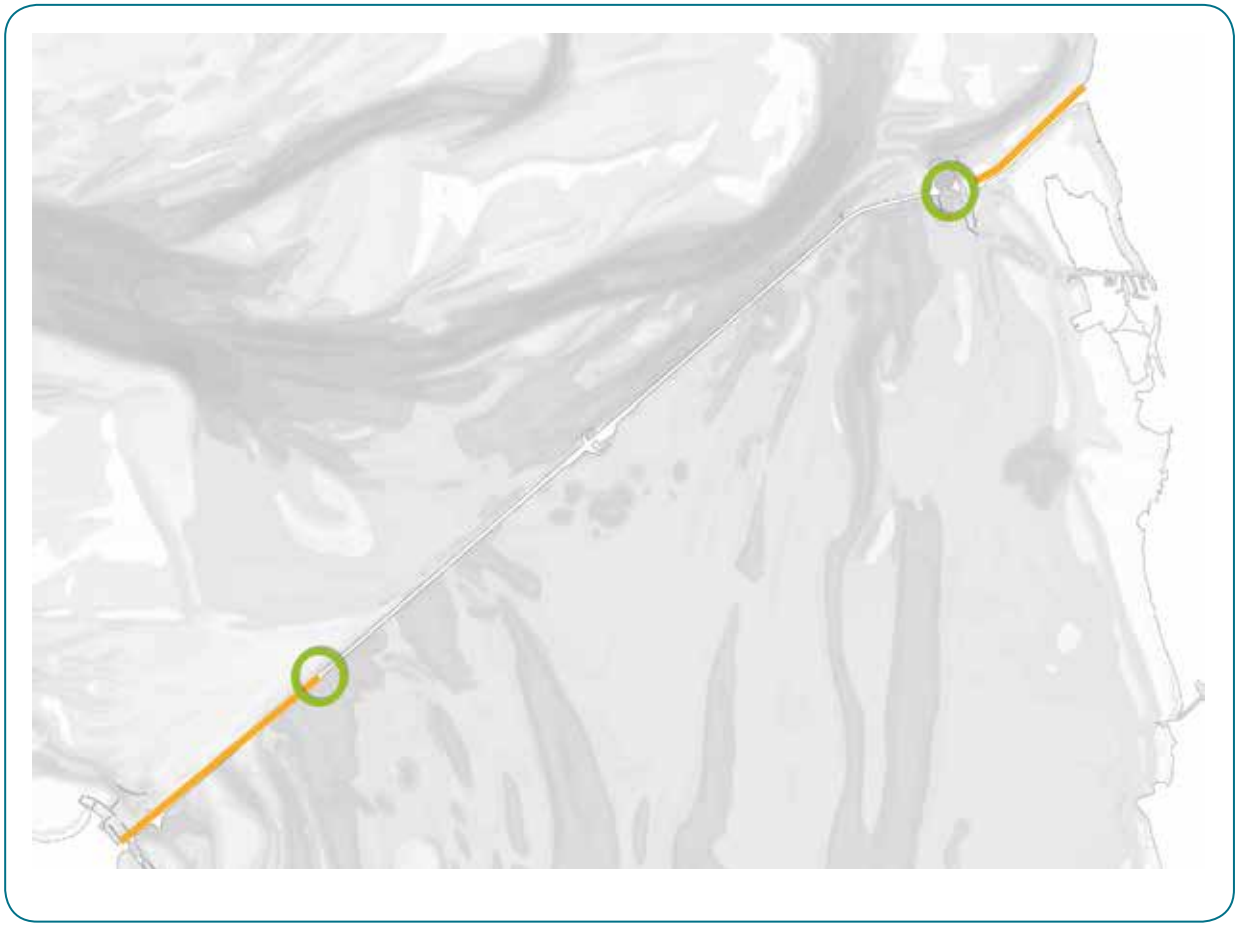
Plankaart Vismigratierivier (bron: Grontmij, 2015)

4.2.3 De Afsluitdijk als toeristisch recreatieve trekker

De volgende projecten zijn in voorbereiding om de Afsluitdijk recreatief aantrekkelijker te maken:

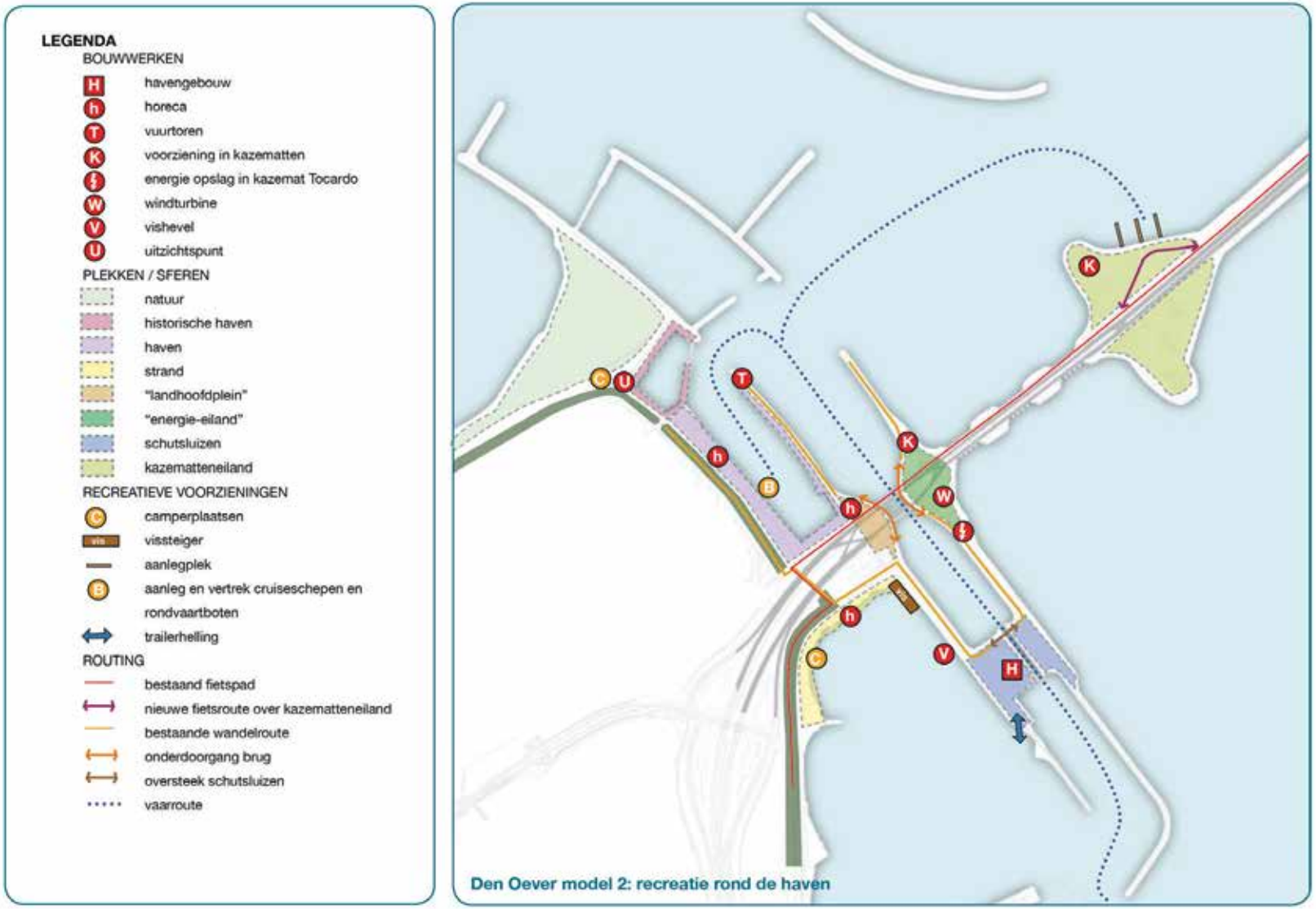
- Het aantrekkelijker maken van de fietsroute, met uitzicht naar beide zijden. In ieder geval wordt van Den Oever tot aan het Monument en van de Friese kust tot Kornwerderzand een fietspad op het buitentalud aan de Waddenzeekant gemaakt
- Het ontwikkelen van de vissersplaats Den Oever als de Waddenpoort in de Kop van Noord-Holland en als entree van de Afsluitdijk
- Het ontwikkelen van het Halter van Fryslân als recreatief aantrekkelijke kustzone en als entreegebied van de Afsluitdijk
- Het ontwikkelen van het Beleefcentrum De Nieuwe Afsluitdijk op Kornwerderzand, met een oppervlakte van ongeveer 1000m2 en een parkeerterrein met ongeveer 300 plekken
- Uitbreiden van de horeca en het bestaande informatiepunt bij het Monument
- Aantrekkelijke verblijfsplekken bij het Monument
- Bereikbaarheid kazemattenmuseum vergroten
- Beleefbaarheid van de kazematten bij Den Oever vergroten

Daarnaast worden er veel kleinere projecten voorbereid met als doel om de verblijfskwaliteit van de Afsluitdijk te versterken.

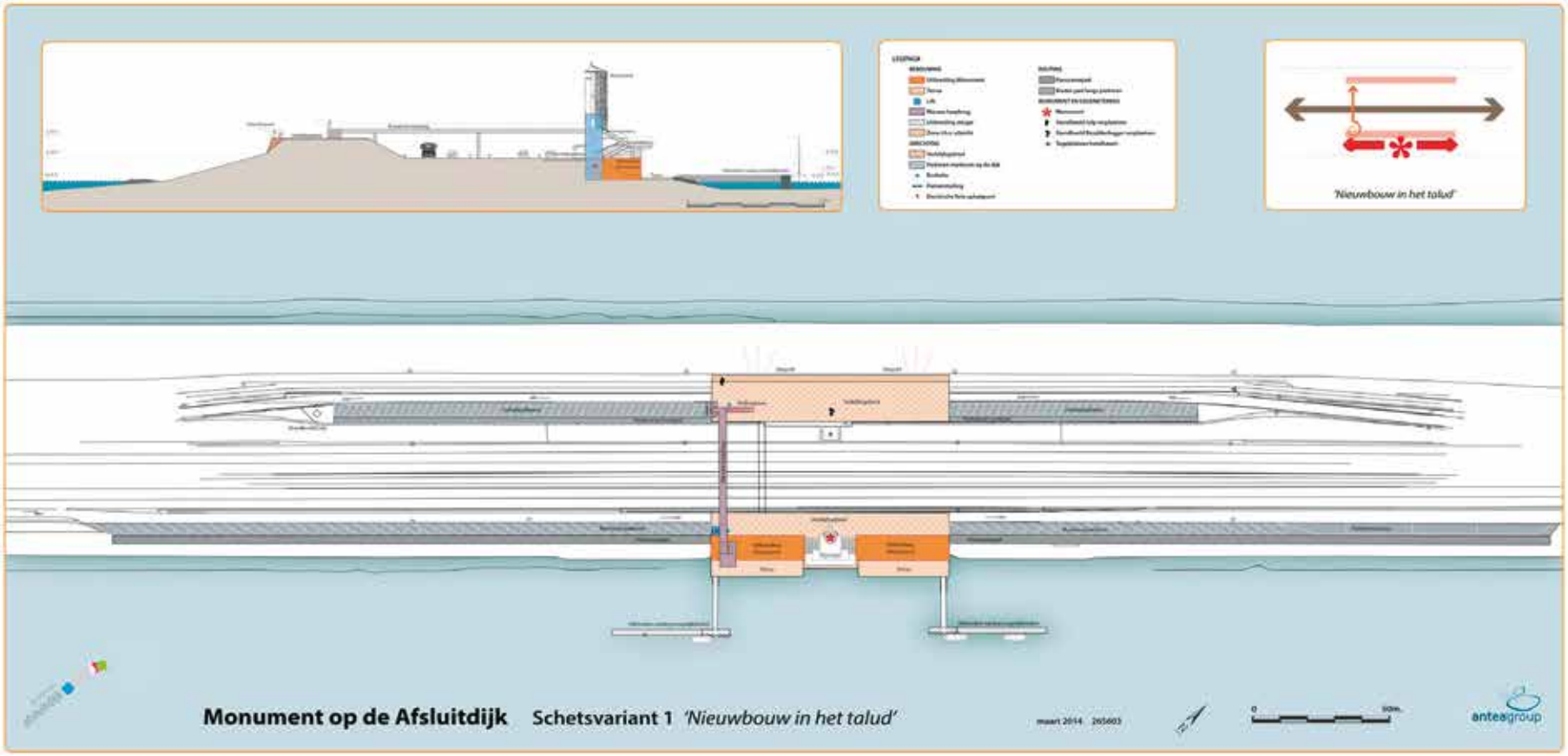


Voorstel voor de aanleg van een fietspad op het buitentalud van de dijk voor de trajecten Den Oever - Monument, en Friese kust - Kornwerderzand (De Nieuwe Afsluitdijk)

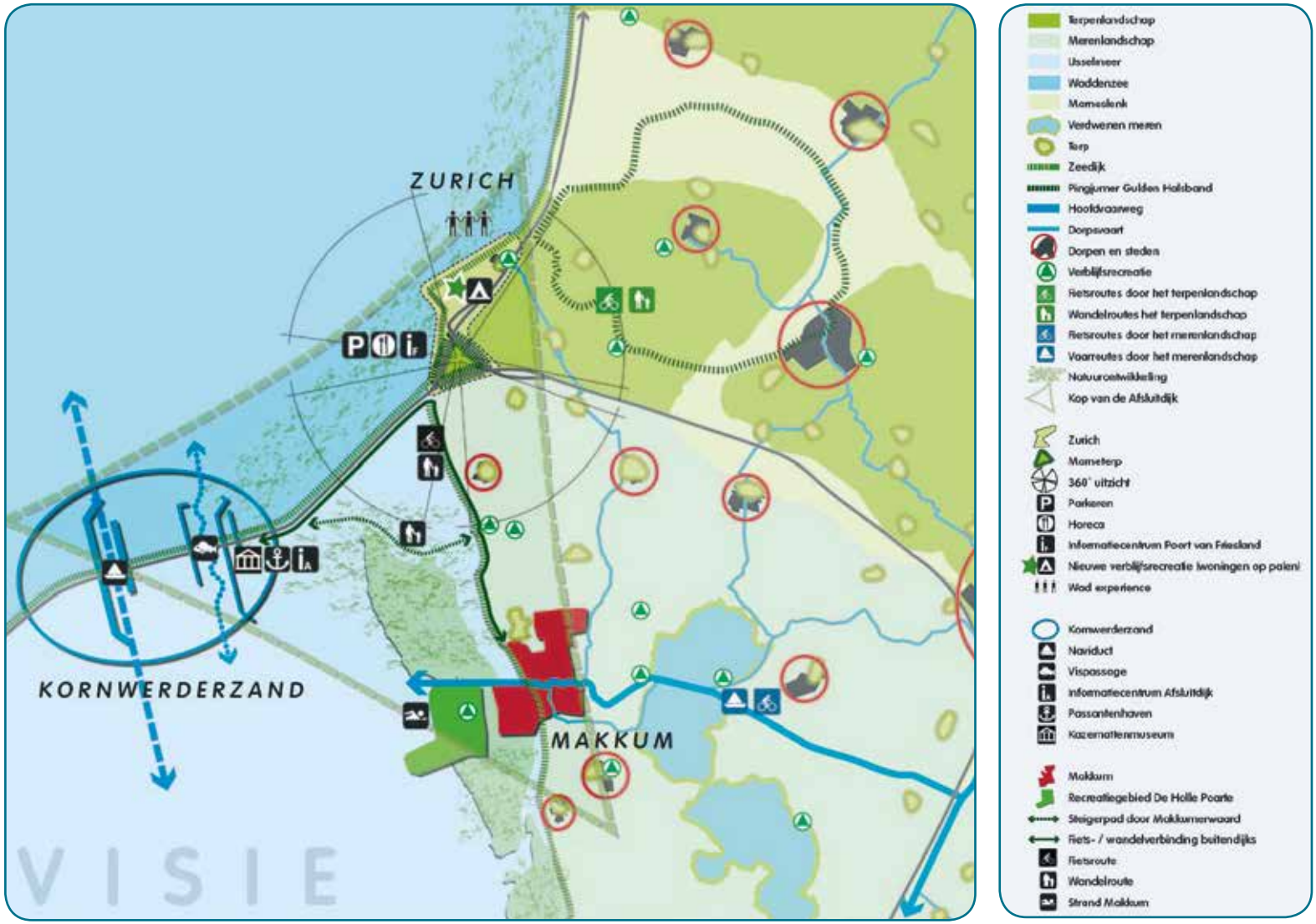
Plankaart plan Waddenpoort Den Oever (Gemeente Hollands Kroon)



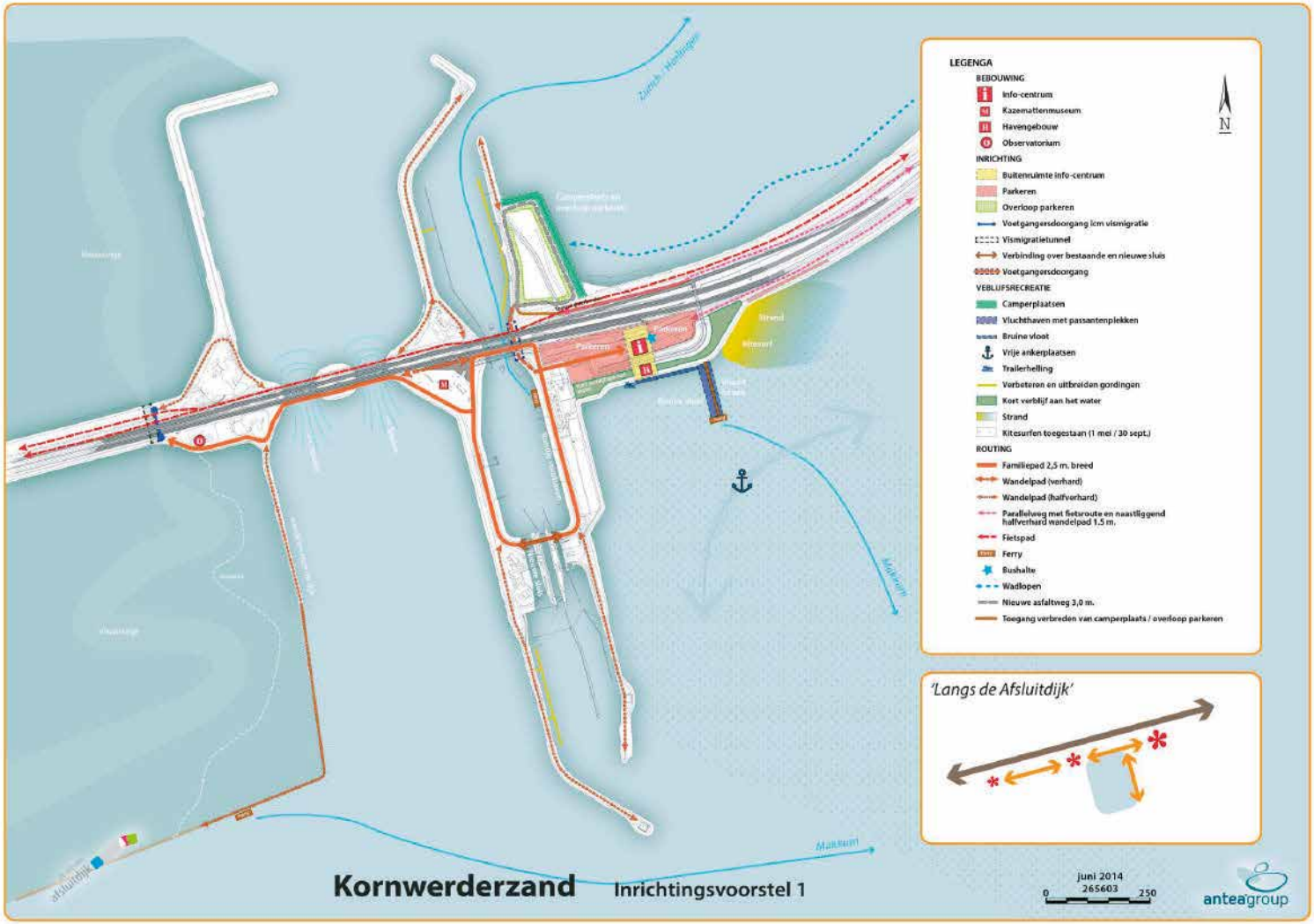
Bouwstenen Recreatie en Toerisme Den Oever (werkgroep Recreatie en Toerisme)



Bouwstenen Recreatie en Toerisme Monument (werkgroep Recreatie en Toerisme)



Plankaart Halter van Fryslân (gemeente SudWest Fryslân)

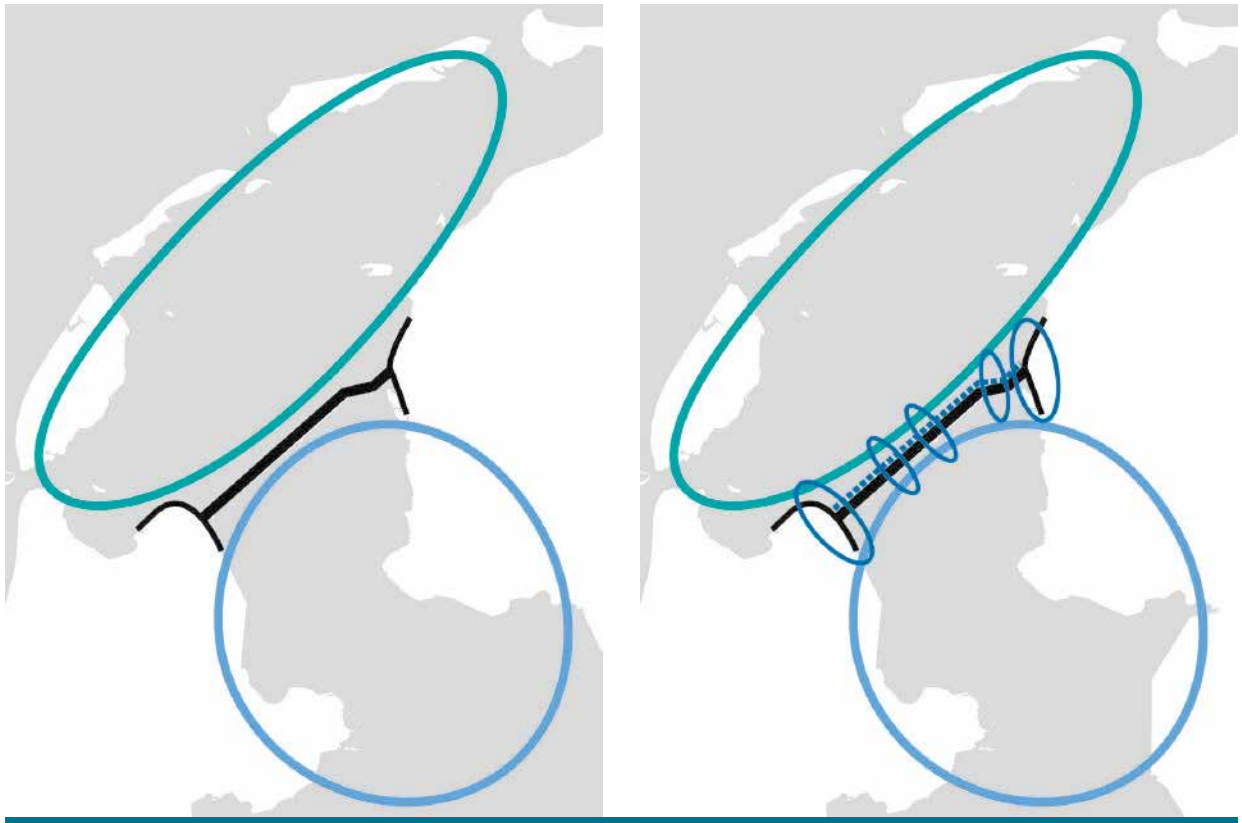


Bouwstenen Recreatie en Toerisme Kornwerderzand (werkgroep Recreatie en Toerisme)

hoofdstuk 5
Visie en richtlijnen

5.1 Visie

De monumentale Afsluitdijk, het 20ste eeuwse symbool van de heldhaftige strijd tegen het water, moet nu worden aangepast aan de toekomstige veiligheidseisen. Er is voor gekozen om deze technische aanpassingen een adaptief karakter te geven en daarbij zoveel mogelijk het bestaande dijklichaam en de bestaande kunstwerken te renoveren. Na 2050 kan dan, afhankelijk van de stijging van de zeespiegel en de opvattingen op dat moment, worden gekozen voor een meer ingrijpende versterking. Behalve het verbeteren van de waterveiligheid en water-afvoer moet er tegelijkertijd een nieuwe betekenis aan de dijk worden toegevoegd, die voortkomt uit eigentijdse ambities voor duurzaamheid, ecologie en toerisme.
Dat is een prachtige kans om de Afsluitdijk ook tot een waterbouwkundig symbool van de 21ste eeuw te maken. Niet meer als het icoon van de overheersing van de natuur, maar als icoon van het samenspel tussen natuur en techniek. Meebewegen met de natuur voor zover de veiligheid dat toestaat en ruimte bieden voor natuurlijke dynamiek met duurzaam handelen en denken als vertrekpunt.



Van afsluiten naar verbinden

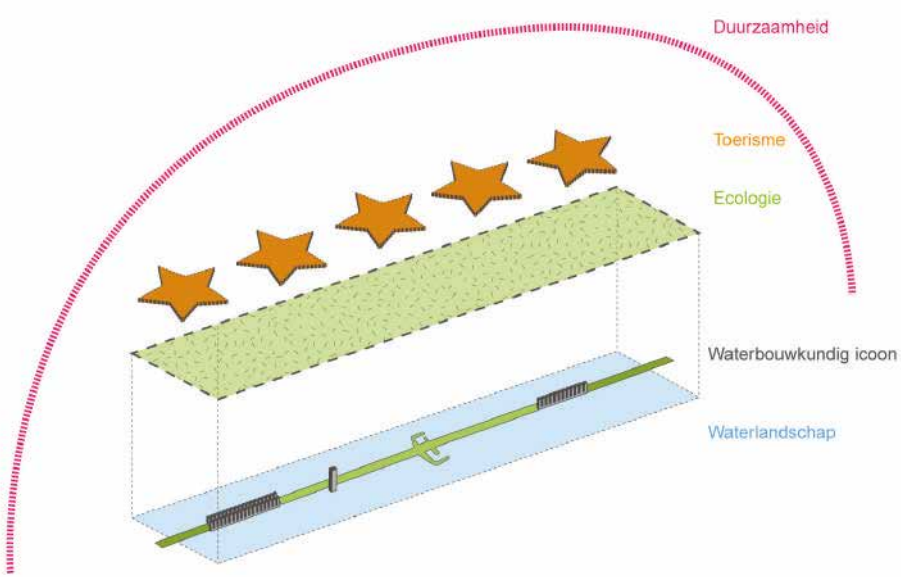
De Afsluitdijk is oorspronkelijk aangelegd als afsluiting van de Waddenzee. De renovatie biedt een prachtige kans om in te zetten op het maken van nieuwe verbindingen die de nadelen van de scheiding verzachten: recreatieve en ecologische verbindingen tussen Waddenzee en IJsselmeer, een sterkere verbinding van de dijk met het Werelderfgoed Waddenzee, verbindingen tussen kust en zee, attractiviteit van de verbinding tussen Noord-Holland en Friesland, toegankelijkheid van de civieltechnische kunstwerken, verbindingen tussen de dijk als energie-connector en duurzame energie.

De strategie voor de ruimtelijke kwaliteit van de Afsluitdijk luidt als volgt:

- de essentie van het waterbouwkundig icoon en van de beleving van het waterlandschap is de kern, die versterkt wordt op basis van de aanknopingspunten uit de ruimtelijke analyse van de Afsluitdijk;
- op deze kern sluiten de ambities voor toerisme en ecologie zó aan dat ze de ruimtelijke kwaliteit van het waterbouwkundig icoon en het waterlandschap versterken;
- het streven naar maximalisering van duurzaamheid vormt de overkoepelende afweging voor alle ruimtelijke maatregelen.

VERSTERKEN BELEVING WATERBOUWKUNDIG ICOON
+
VERSTERKEN BELEVING WATERLANDSCHAP
+
MAXIMALISERING DUURZAAMHEID
+
CONDITIES VOOR ECOLOGIE
+
TOERISTISCH/RECREATIEVE ATTRACTIE
=
VERNIEUWD WATERBOUWKUNDIG ICOON VAN DE 21STE EEUW

Strategie



5.2 Ambities ruimtelijke kwaliteit in vijf thema's

1. Versterken beleving waterbouwkundig icoon

De kern van de schoonheid van de Afsluitdijk zit in de eenvoud, de eenduidigheid en de eenvormigheid van het civieltechnische kunstwerk, dat juist daardoor een grote monumentale zeggingskracht heeft. De dijk is een heldere rechte lijn, met eén markante knik, die door zijn grootse schaal een unieke beleving van het waterlandschap biedt. De dijk is bescheiden in zijn profiel en in zijn materiaalgebruik, maar monumentaal in zijn lengte. De vorm van de dijk is direct te verklaren vanuit zijn functie als zeewering. De monumentale schoonheid van de sluiscomplexen is eveneens gebaseerd op eenvoud en eenvormigheid: het repeterende ritme van de gelijkvormige volumes van de heftorens is aan beide uiteinden van de Afsluitdijk gelijk. Het feit dat de functionele mechanismes zijn verhuld in de heftorens versterkt het beeld van de eenvormige krachtige volumes. Hoewel ook de heftorens, net als de dijk, bescheiden zijn in hun hoogte is in de architectuur juist geprobeerd de verticaliteit te versterken om daarmee de trots van het waterbouwproject tot uitdrukking te brengen.

Dijk, kunstwerken, kazematteneilanden en dammen zijn als één samenhangend ensemble vormgegeven, met vloeiende aansluitingen van de waterkering op de 'aanhangsels'. Overal rondom hebben de dijk, de eilanden en de dammen dezelfde bekleding met een gladde huid van basalt.

Ritme en eenvoud (referentiebeeld Donald Judd)

2. Versterken van de beleving van het waterlandschap

Nergens in Nederland kan over zo'n grote lengte de leegte van het waterlandschap worden beleefd als rijdend over de Afsluitdijk. Die filmische ervaring kan nog verder worden opgevoerd door het versterken van de poortwerking van de knooppunten in contrast met het lege landschap langs de dijk. De overgang van het land naar het weidse water wordt aan weerszijden van de dijk sterker gearticuleerd.

Het tot expressie brengen van de ambitie 'niet verdedigen maar meebewegen met de natuur' vraagt er om dat de Afsluitdijk niet langer met zijn rug naar de Waddenzee staat maar de Waddenzee juist zoveel mogelijk beleefbaar maakt als zout dynamisch systeem. Aan de kant van de Waddenzee liggen de grootste kansen voor vernieuwing van het dijkprofiel samen met het versterken van de ecologische ontwikkeling en recreatieve beleving.

Bij de kusten, bij de sluizen en bij Breezanddijk liggen kansen om over de barrière van het civieltechnische kunstwerk heen land & zee en IJsselmeer & Waddenzee visueel en functioneel te verbinden.

Leeg waterlandschap Waddenzee

3. Condities voor ecologische ontwikkeling

De Afsluitdijk is en blijft een harde grens tussen Waddenzee en IJsselmeer. Toch liggen langs de Afsluitdijk kansen om de negatieve effecten van de barrière in het ecologisch systeem van de delta af te zwakken en condities te scheppen voor natuurlijke dynamiek en het herstel van verbindingen. Aan de kusten en bij Breezanddijk kunnen luwte en ondiepte worden benut om gradiëntrijke natuurlijke oevers te maken met behulp van ‘natuurbouwers’ als mosselbanken, zeegras, zand, slib en riet.

De civieltechnische maatregelen zelf moeten zoveel mogelijk ‘natuur inclusief’ ontworpen worden en daarmee ruimte geven voor ecologische ontwikkelingen zoals vispassages bij de sluizen, soortenrijke vegetatieontwikkeling op de dijkbekleding en de aanhechting van flora en fauna in de getijdezone.

Condities dijkbekleding

4. Toeristisch recreatieve attractie

De Afsluitdijk is niet alleen een scheiding tussen zee en meer, maar ook een verbinding tussen West- en Noord Nederland die dagelijks door tienduizenden passanten wordt gebruikt. Daar ligt een prachtige kans om van de Afsluitdijk een toeristische trekker van formaat te maken, die net als de Mont Saint Michel de ervaring biedt op een monumentaal kunstwerk midden in een dynamische zee te staan. Dat stelt eisen aan de vormgeving en positionering van nieuwe attracties. Attracties die ook op de 'vaste wal' tot hun recht komen passen niet op de Afsluitdijk. Andersom moeten nieuwe voorzieningen die het verhaal van de dijk verrijken op de dijk komen, en niet op het vasteland. De identiteit van de verschillende knooppunten kan ten opzicht van elkaar versterkt worden door het concentreren van programma in uitgesproken karakters.

Mont Saint Michel, eiland

5. Maximalisering duurzaamheid

De aanleg van de Afsluitdijk was 80 jaar geleden een toekomstgerichte daad, mogelijk gemaakt door de technische innovaties in de jaren dertig van de vorige eeuw, waarbij men tegelijk slim gebruik maakte van de in de omgeving aanwezige en beproefde natuurlijke materialen als zand, keileem en wilgenroosters.

De opgave om de Afsluitdijk op een duurzame manier veilig te maken voor de toekomstige zeespiegelstijging vraagt opnieuw om combinatie van technische innovatie, het benutten van natuurlijke condities en zuinig gebruik van materialen.

Er liggen vele kansen en mogelijkheden voor duurzaamheid. De versterking van de Afsluitdijk zou in ieder geval zo CO2-neutraal mogelijk uitgevoerd moeten worden. Robuustheid van de oplossingen om op het bestaande door te bouwen is eveneens een duurzaamheidsprincipe. Implementaties en transport voor duurzame energie opwekking kunnen van de Afsluitdijk die duurzame energiedijk maken, op een vanzelfsprekende manier in het ontwerp van dijk en kunstwerken geïntegreerd.

De essentie van werkelijke duurzaamheid is dat het wellicht nu een grotere inzet vergt, maar op de langere termijn meerwaarde oplevert.

Zonnepark

5.3 De partituur: samenspel van behoud en vernieuwing

Door de ambities vanuit de vijf thema's te positioneren op de lijn van de Afsluitdijk ontstaan vijf schematische lijnen die samen als het ware een partituur vormen. Die partituur laat zien waar de eenheid en de grote lijn moet worden bewaard en waar juist verschillen gearticuleerd kunnen worden.

De eenheid en articulatie die in de partituur worden voorgesteld zijn de basis voor de verdere uitwerking van de verschillende onderdelen en plekken van de Afsluitdijk.

Het behouden van de Afsluitdijk als icoon van de 20ste eeuw wordt geborgd door de twee bovenste lijnen van de partituur. Zij vormen de ruimtelijke basis voor de waterbouwkundige versterking en voor het aanhaken van nieuwe ontwikkelingen op de Afsluitdijk. Uit deze lijnen komen bijvoorbeeld de eisen voort om het dijkvak tussen de sluizen uniform te behandelen en de overgang van land naar water aan beide zijden van Afsluitdijk symmetrisch vorm te geven.

Hoe de nieuwe ontwikkelingskansen voor ecologie, toerisme en duurzaamheid op deze basislijnen kunnen aanhaken wordt zichtbaar in de drie onderste lijnen van de partituur. Die kansen zijn gebaseerd op een combinatie van ruimtelijke positie en lokale condities. Zo is bijvoorbeeld natuurontwikkeling op zijn plaats in het ondiepe water langs de kusten. De knooppunten langs de dijk krijgen een verschillende identiteit door hun positie op de lijn in combinatie met nieuw programma.

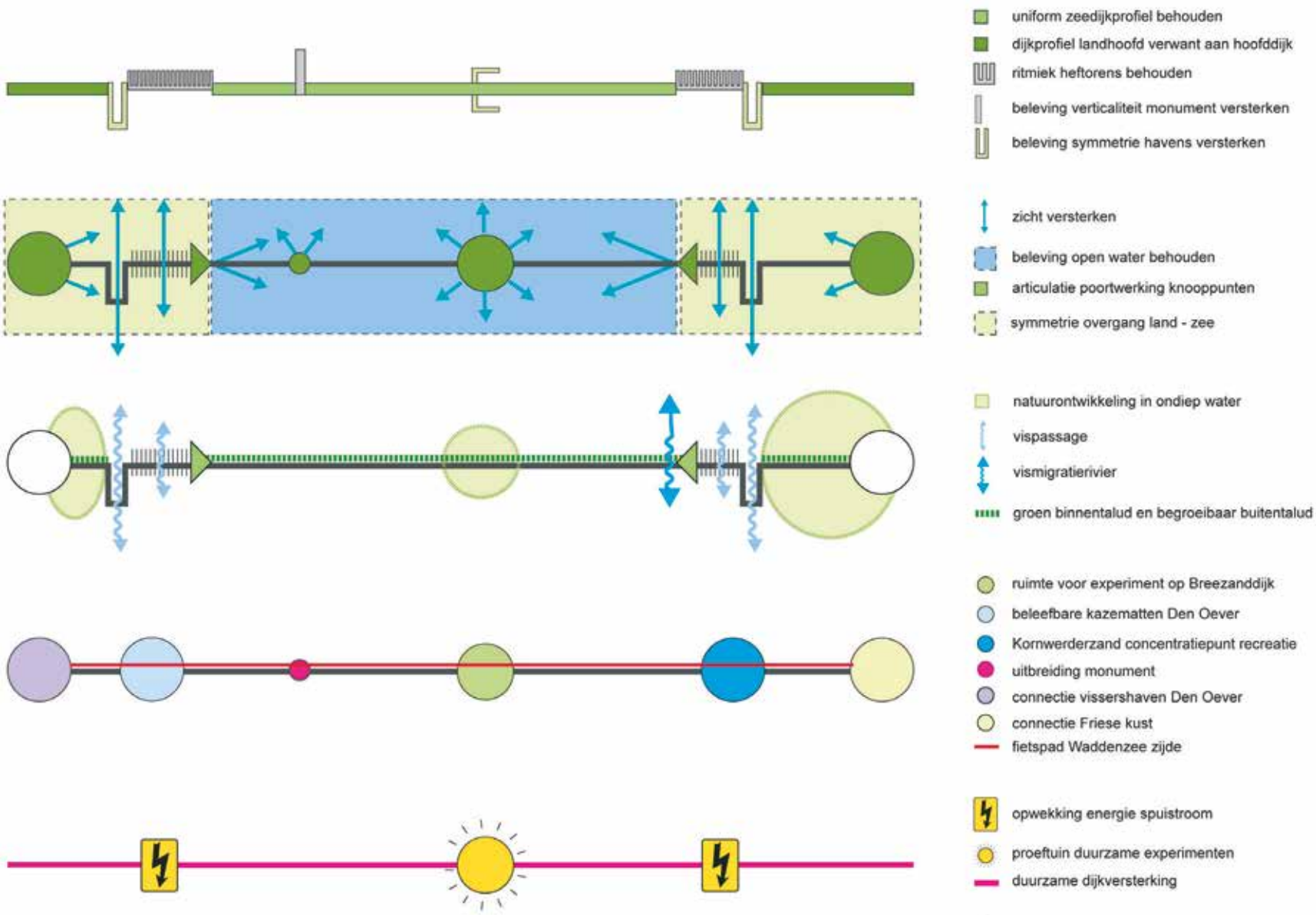
Waterbouwkundig icoon

Beleving waterlandschap

Condities voor ecologie

Toeristische attractie

Maximalisering duurzaamheid



5.4 Richtlijnen ruimtelijke kwaliteit

	BELEVING WATERBOUWKUNDIG ICOON	BELEVING WATERLANDSCHAP
DIJK	• Beleving karakteristiek zeedijkprofiel behouden en versterken • Behoud van de strakke autonome lijn van de dijk met uniform profiel • De hiërarchie van de hoofddijk, havendijken en dammen herkenbaar houden • Overgangen tussen de taluds van dijk, dammen en kunstwerken vloeiend vormgeven	• Beleving van de grootsheid van het waterlandschap aan weerszijden van de dijk behouden en versterken
KUNSTWERKEN	• Instandhouding van de werking van de monumentale spuisluiscomplexen • Overeenkomst Stevinsluizen en Lorentzsluizen blijft herkenbaar • Beleving ritme en verticaliteit heftorens versterken • Functionele mechanismen verhuld vormgeven	• Ritme, symmetrie en sequentie van sluiscomplexen behouden, als entreepoorten van de dijk • De voorhavens vormgeven als symmetrische ruimtes die Waddenzee en IJsselmeer verbinden
KNOOPPUNTEN	• De samenhang binnen het militaire systeem en met het waterbouwkundig systeem herkenbaar houden • Herkenbaarheid beginpunten Afsluitdijk versterken	• De poortwerking van de knooppunten versterken als contrast met het weidse waterlandschap
BEBOUWING	• Geen bebouwing en zo min mogelijk bouwwerken buiten de knooppunten • Zo min mogelijk storende objecten van recente datum op de Afsluitdijk • Monument en heftorens zijn de enige beeldbepalende verticale gebouwde accenten • De oorspronkelijke afwerkingen en kleuren van de rijksmonumenten herstellen • Positie en hoogte bebouwing afstemmen op dijkhoogte en schootsvelden van de kazematten • Nieuwe bouwwerken versterken het waterbouwkundig icoon door hun spectaculaire eenvoud	• Uniforme vormgeving van objecten en wegmeubilair passend bij het civieltechnische karakter • Bebouwing langs de dijk versterkt het lineaire karakter van de Afsluitdijk • Het materiaal van de bebouwing langs de dijk reageert op verschillende atmosferische condities • De materialisering blijft onder weerbarstige omstandigheden van goede kwaliteit • Bebouwing op afstand van de dijk gaat visueel op in het landschap

ECOLOGISCHE CONDITIES	TOERISTISCHE / RECREATIEVE ATTRACTIE	DUURZAAMHEID
• In de dijkbekleding condities bieden voor flora en fauna • Het binnentalud krijgt bekleding met een vegetatie-dek • In de getijdezone de ecologische gradiënt en natuurlijke dynamiek ontwikkelen	• Beleving van Werelderfgoed Waddenzee versterken	• Versterkingsoplossing aanpasbaar aan toekomstige omstandigheden • Zo zuinig mogelijk materiaalgebruik • In profiel ruimte bieden voor energieconnector
• In sluiscomplexen verbindingen tussen Waddenzee en IJsselmeer optimaal benutten	• Werking schutssluizen en spuisluizen voor passanten beleefbaar maken	• Streven naar opwekking stromingsenergie bij vergroten van afvoercapaciteit • Versterkingsoplossing aanpasbaar aan toekomstige omstandigheden
• Condities ecologisch herstel Waddenzee en IJsselmeer aan weerszijden van de dijk versterken • Groene karakter van de kazematteneilanden behouden	• Verschillen in identiteit van de knooppunten versterken • Voor fietsers en voetgangers verbindingen tussen Waddenzee en IJsselmeer verbeteren • Inrichting maaiveld en objecten passend bij civieltechnisch landschap op zee • Op de koppen recreatieve aansluiting Afsluitdijk op het vasteland verbeteren	• Breezanddijk als proeftuin voor duurzame energie en nieuwe teelten vormgeven
	• Architectuur van de bebouwing versterkt de identiteit van een knooppunt	• Bouwwerken zijn zoveel mogelijk energieneutraal

In dit hoofdstuk wordt in beeld gebracht hoe de verschillende onderdelen en deelgebieden van de Afsluitdijk vernieuwd kunnen worden op basis van de richtlijnen ruimtelijke kwaliteit uit hoofdstuk 5.
Daartoe is dit hoofdstuk verdeeld in paragrafen op basis van de ruimtelijke deelgebieden zoals op de bijgaande kaart staat aangegeven.

Elke paragraaf is opgebouwd in de volgende stappen:

- De opgave voor het deelgebied vanuit het project Afsluitdijk en de regionale ambities (uit hoofdstuk 4 'Toekomstige maatregelen en ambities')
- Samenvatting van de kernkwaliteiten van het deelgebied (uit hoofdstuk 3 ' Ruimtelijke analyse van de Afsluitdijk')
- Vertaling van de richtlijnen ruimtelijke kwaliteit (uit hoofdstuk 5' Visie en richtlijnen') naar vormgevingsprincipes voor het deelgebied
- Ruimtelijke uitwerking van nieuwe maatregelen en ambities die nu al bekend zijn, op basis van de vormgevingsprincipes
- Een streefbeeld ruimtelijke kwaliteit voor het deelgebied

LEGENDA

6.1 Dijk

6.2 Bebouwingsregels

6.3 Spuisluizen

6.4 Den Oever

6.5 Monument

6.6 Breezanddijk

6.7 Kornwerderzand

6.8 Friese Kust

6.9 Windenergie

hoofdstuk 6

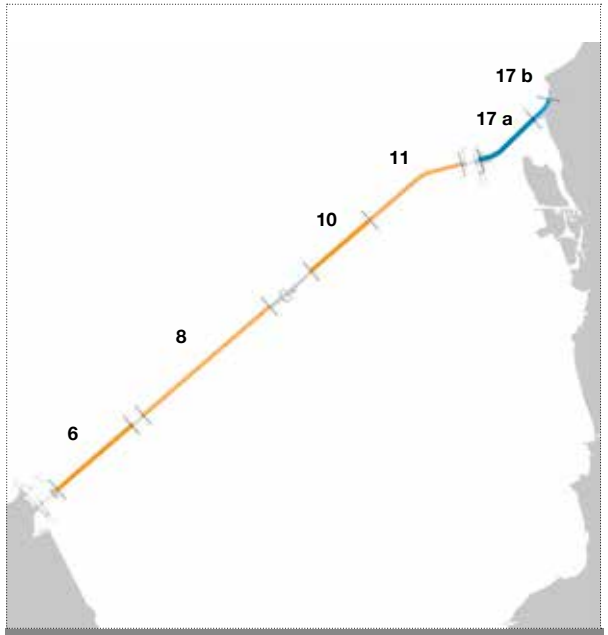
Vormgevingsprincipes en streefbeelden

6.1 Dijk

Opgave | Kernkwaliteiten | Vormgevingsprincipes | Uitwerkingen | Streefbeeld

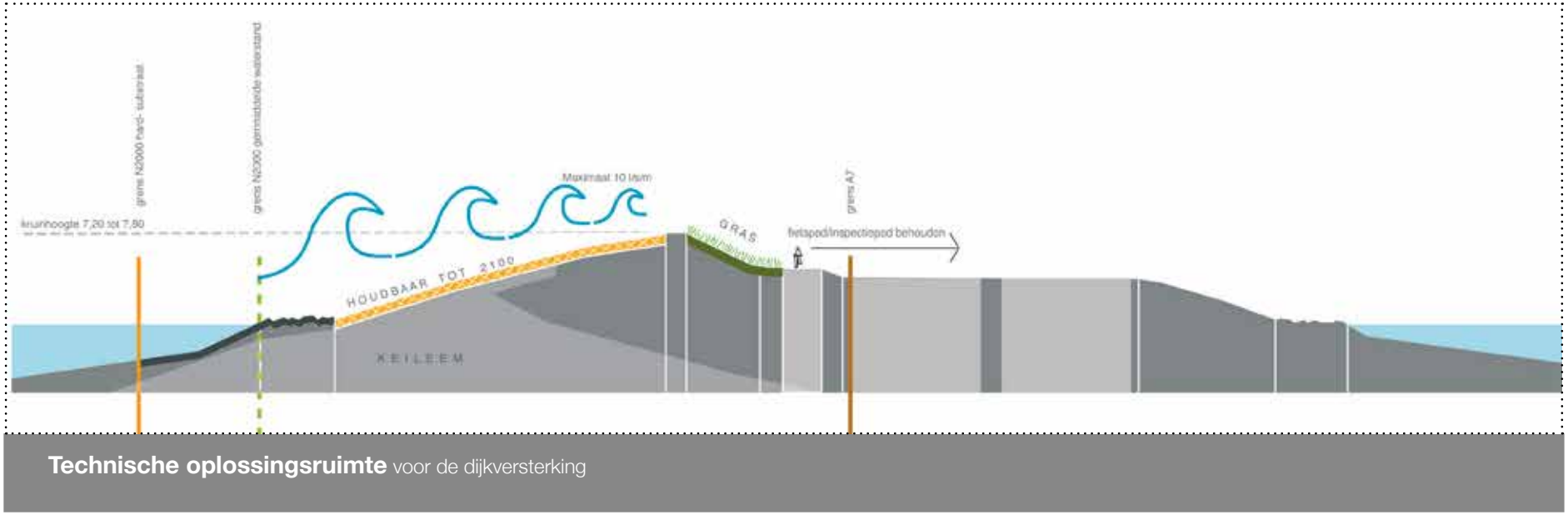
6.1.1 Opgave

- Versterken volgens het principe van overslagbestendige dijk
- Overslag-debiet maximaal orde van grootte 10 l/s/m
- Huidig fietspad behouden als onderhoudsweg, A7
- De keileemkern van de dijk mag niet worden aangetast
- De kruinhoogte van de dijk mag niet verlaagd worden
- Het binnentalud van de tuimeldijk dient een grasbekleding te hebben
- Bekleding buitentalud voldoet tot 2100, overige faalmechanismes tot 2050



Locatie dijkvak 6, 8, 10, 11, 17a en 17b

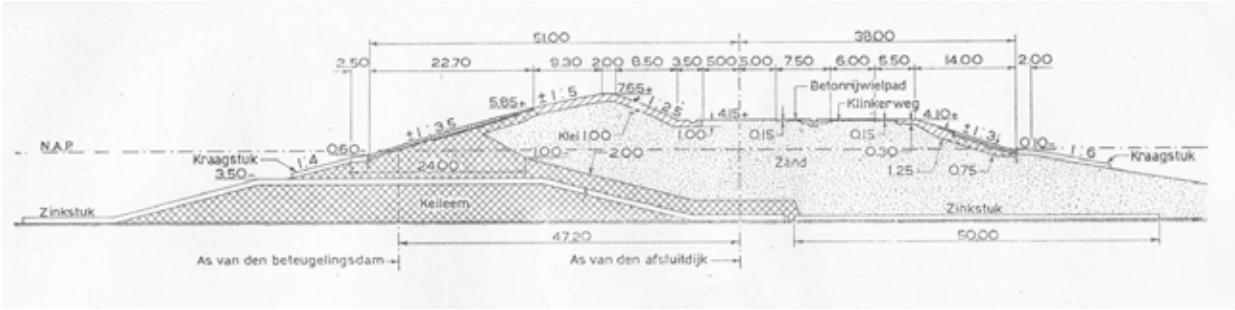
Regionale ambitie fietspad met uitzicht naar beide zijden



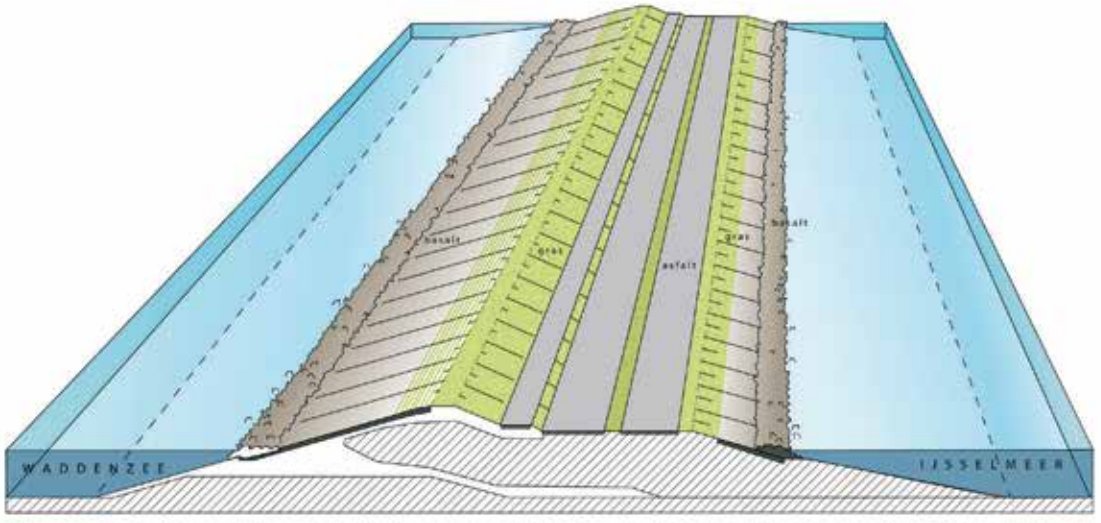
Technische oplossingsruimte voor de dijkversterking

6.1.2 Kernkwaliteiten

Hoewel de Afsluitdijk de functie heeft van een dam heeft hij de vorm gekregen van een klassieke zeedijk, net als de andere dijken (Wieringermeerpolder en Noordoostpolder) die tegelijkertijd in het kader van het Zuiderzeeproject werden ontworpen. Voor de aanleg van de Afsluitdijk werden in de diepere geulen van de Zuiderzee eerst symmetrisch vormgegeven 'beteugelingsdammen' aangelegd en daarop werd een asymmetrisch zeedijkprofiel gebouwd. Het feit dat het profiel over de hele lengte van de dijk uniform is draagt sterk bij aan de monumentale waarde van de Dijk. Dijk, kunstwerken, dammen, en eilanden vormen samenhangende ruimtelijke ensembles.
Het waterstaatkundig profiel heeft 80 jaar lang alle stormen goed doorstaan. Als basis voor ontwikkelingen wordt het historische profiel als uitgangspunt genomen. Dit doet recht aan de 'heldenstatus' van de dijk als waterbouwkundig icoon en aan het feit dat de dijk in waterbouwkundig opzicht nog steeds functioneel is.

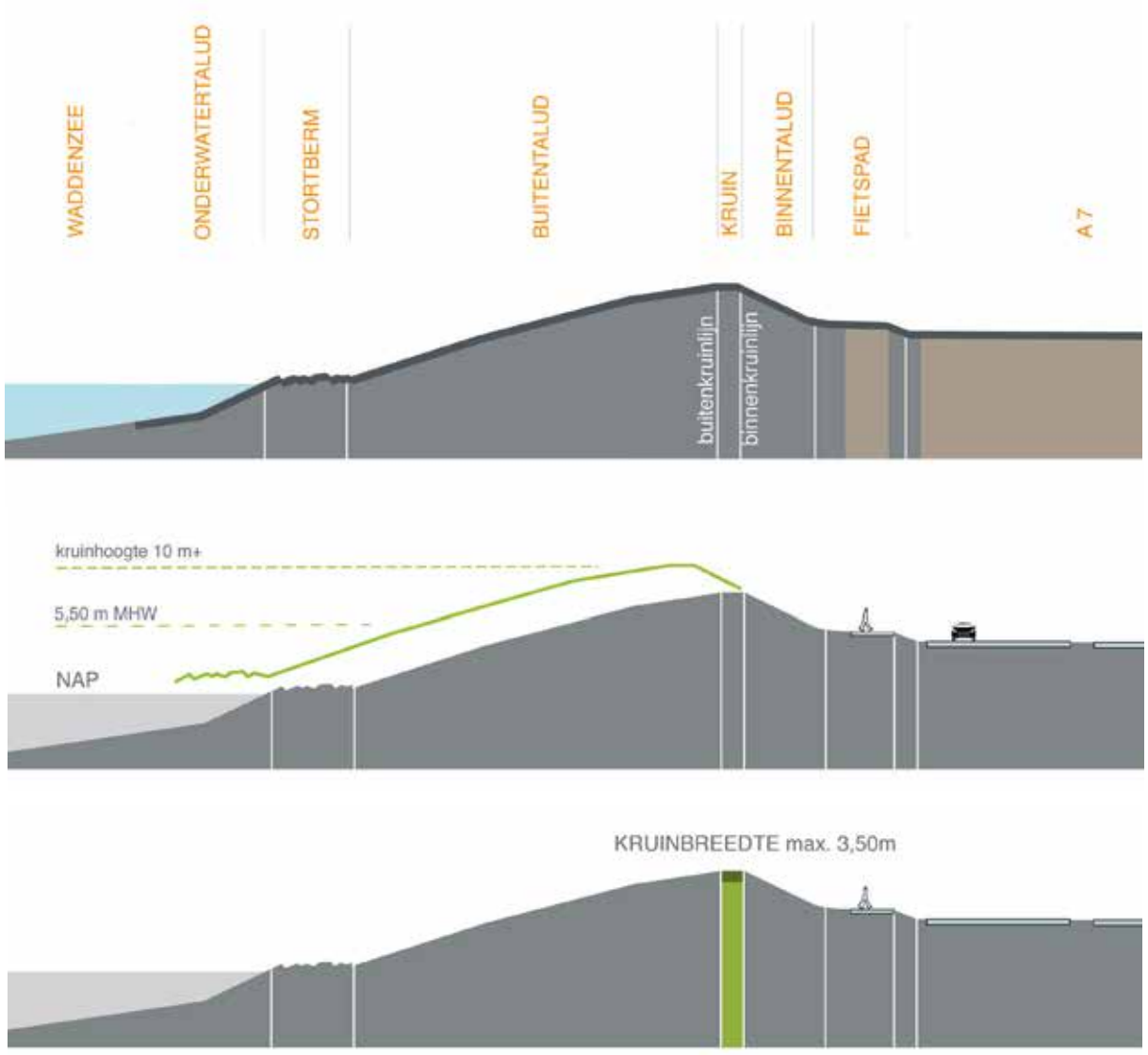


Constructietekening aanleg



Profiel huidige situatie

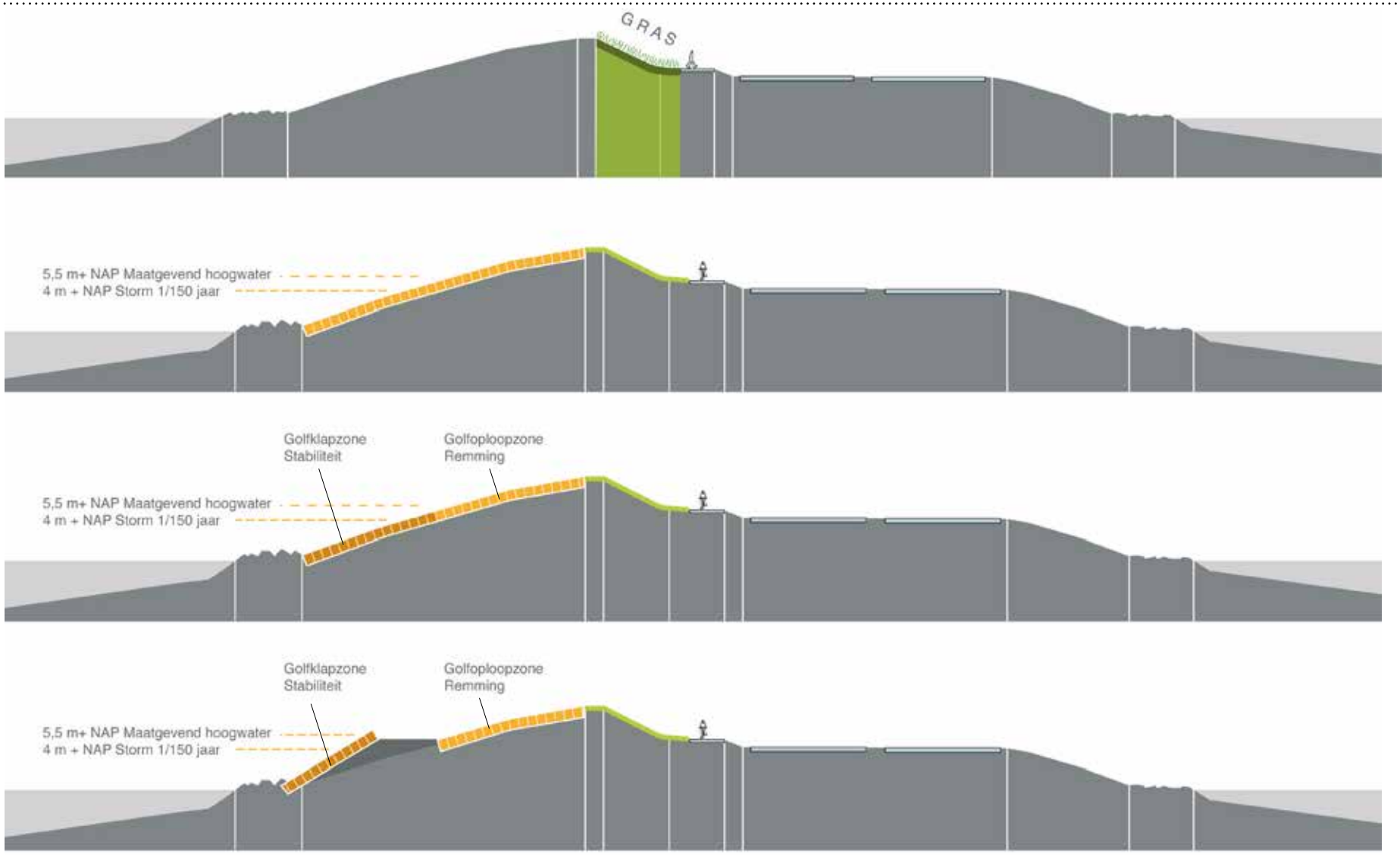
6.1.3 Vormgevingsprincipes

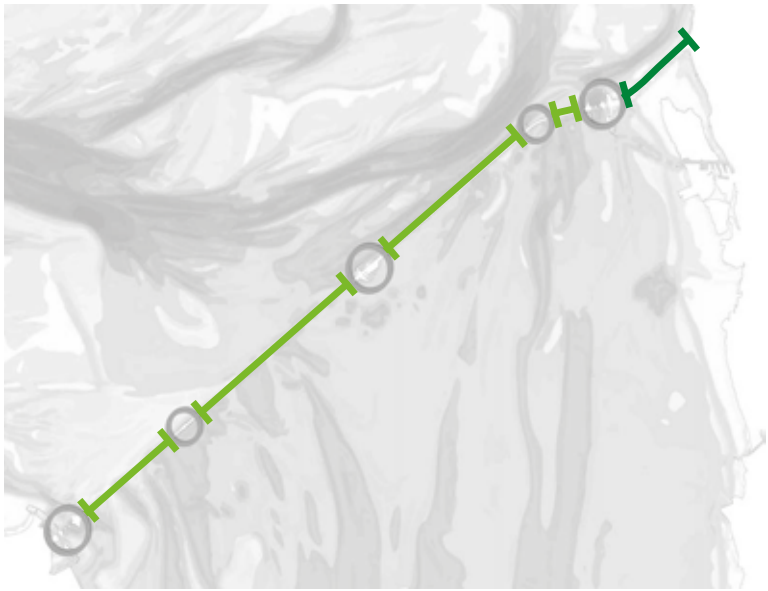


Beleving karakteristiek zeedijkprofiel behouden en versterken

Karakteristiek voor een zeedijk is een smalle strakke kruin zonder bouwkundige elementen en een flauw buitentalud dat de golfoploop afremt.
Voor de ervaring van de zeedijk vanaf de A7 is het behoud van een grasbekleding op het binnentalud essentieel. Verhoging van de kruin is vanuit het beeld positief omdat de dijk meer massa krijgt ten opzicht van de weg.
Vanuit de functionaliteit van het buitentalud is onderscheid in bekleding tussen het ondertalud (golfklapzone) en boventalud (golfoploopzone) mogelijk.
De aanleg van een tussenberm tussen deze twee zones heeft zowel een waterbouwkundige als recreatieve functie en versterkt ruimtelijk het beeld van karakteristiek zeedijkprofiel.

6.1.3 Vormgevingsprincipes

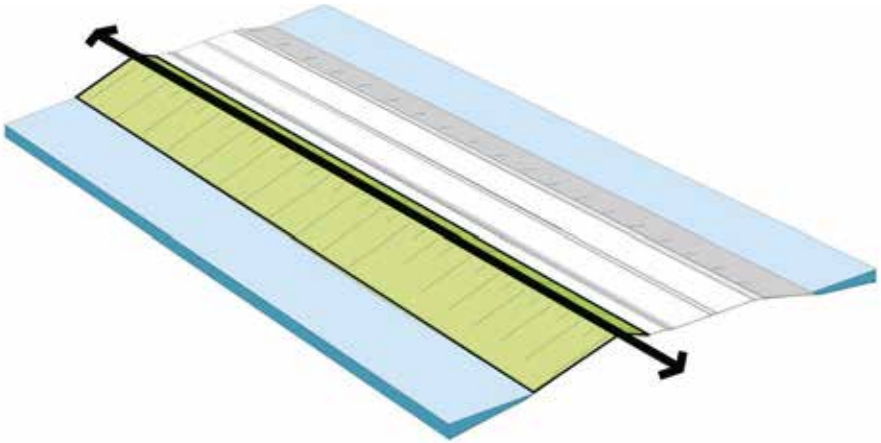


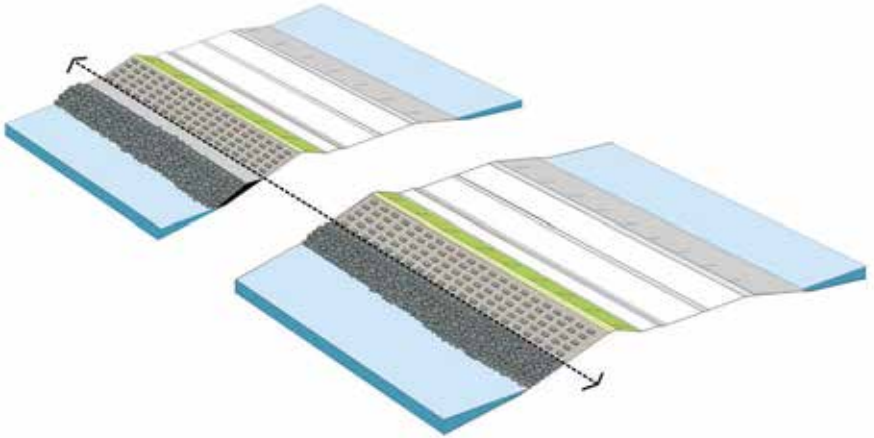


Wisseling mogelijk bij de knooppunten

Behoud van de strakke autonome lijn van de dijk, met uniform profiel

De uniformiteit van het zeedijkprofiel tussen de Stevinsluizen en de Lorentzsluizen wordt behouden door over de hele lengte van het tracé hetzelfde profiel toe te passen, eventueel met geringe en geleidelijk verlopende afwijkingen in de breedte van de tussenberm, de hoogte van de kruin en de lengte van het talud. Wisselingen in bermbreedte, kruinhoogte en taludlengte kunnen plaatsvinden bij de knooppunten of zeer beperkt en onzichtbaar in de trajecten tussen de knooppunten.

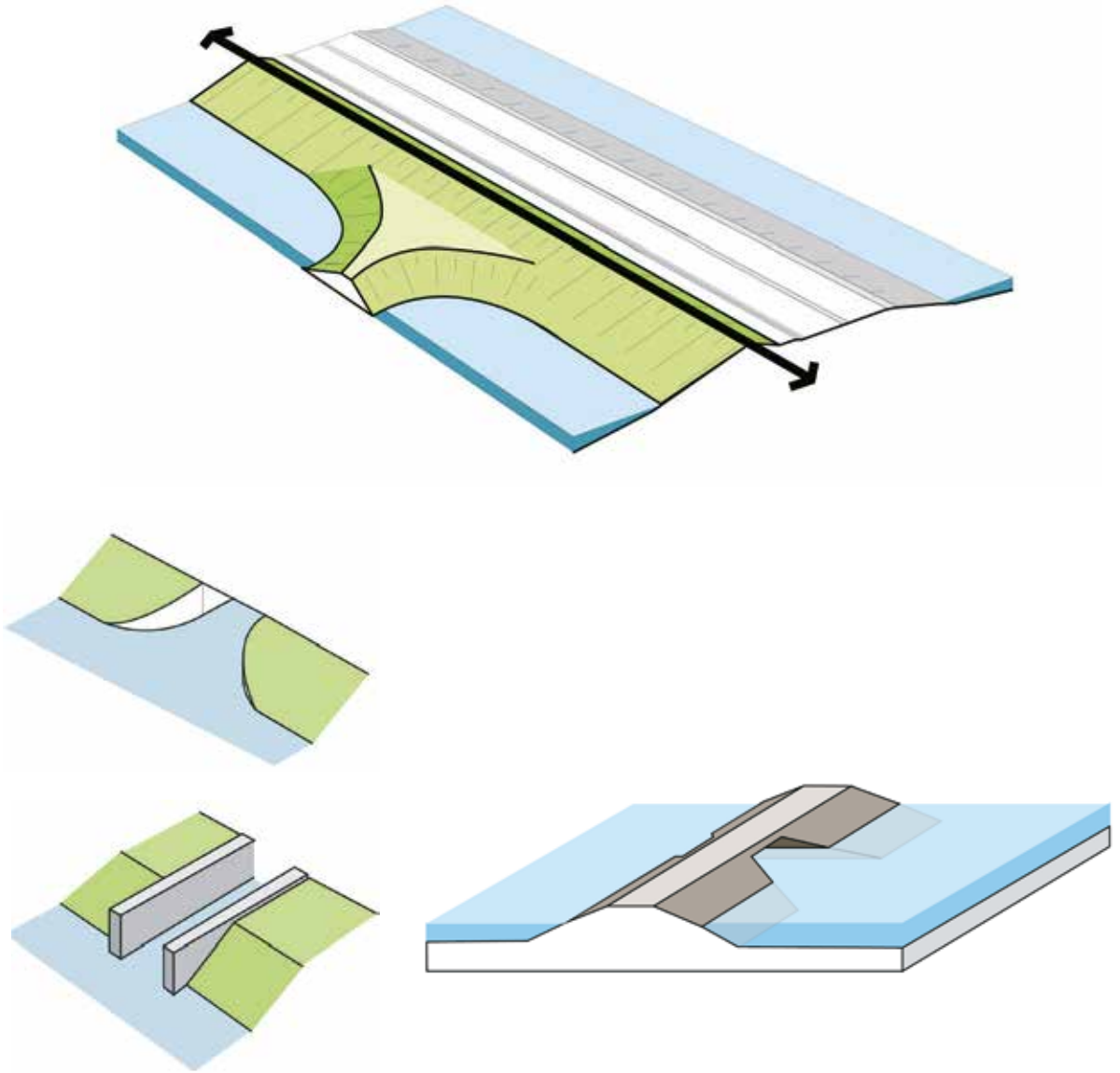




De hiërarchie van de hoofddijk, haven-dijken en dammen herkenbaar houden

In de knooppunten is de kruin van de Afsluitdijk (de hoofddijk) hoger dan de kruin van de voorhaven-dijken en havendammen. Het past in de beleving van de hierarchie van hoofddijk, voorhavendijken en dammen om ook de doorsnijdingen verschillend vorm te geven.

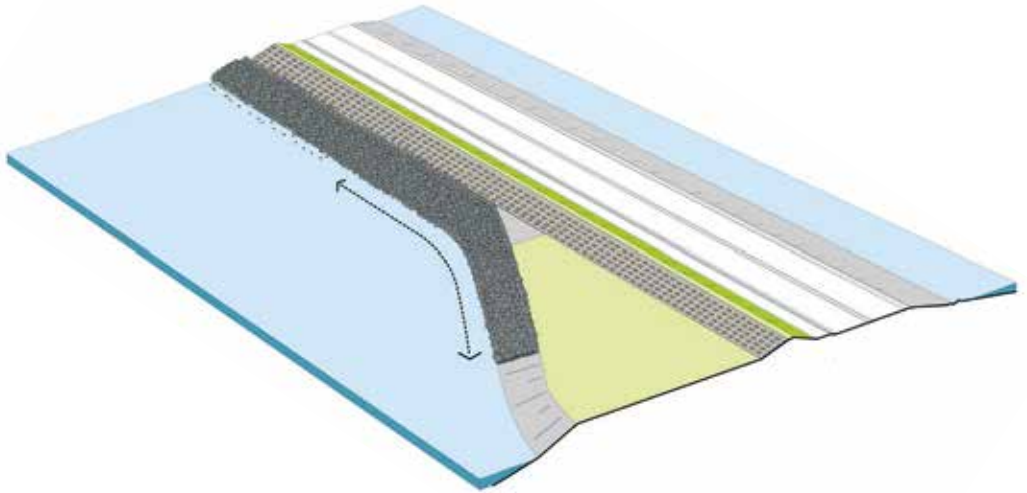
- Om de ensemble-kwaliteit van de Afsluitdijk te versterken worden doorsnijdingen van de hoofddijk vloeiend vormgegeven, passend bij de historische vormentaal.
- Doorsnijdingen van de sluiseilanden zijn heldere coupures
- Doorsnijdingen van de smalle havendammen zijn duikers, zodat de lijn van de dam niet wordt onderbroken.

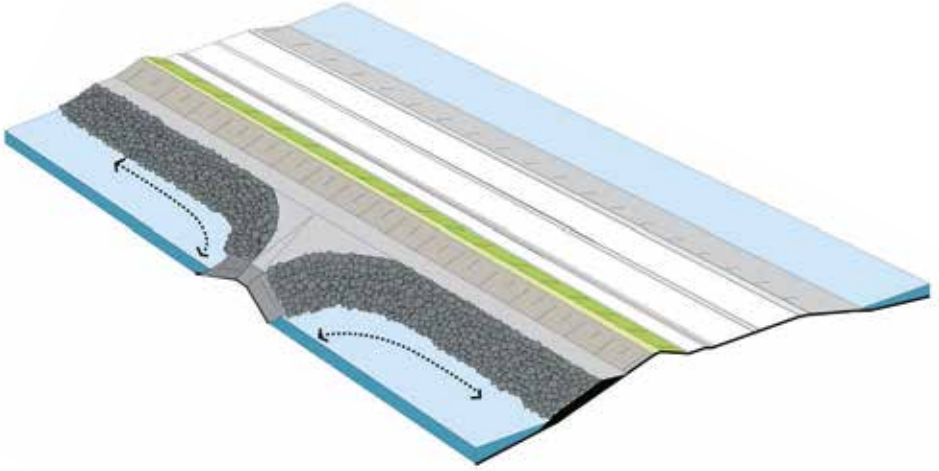


6.1.3 Vormgevingsprincipes

Overgangen tussen de taluds van de dijk, dammen en kunstwerken vloeiend vormgeven

De Afsluitdijk is als een samenhangend ensemble ontworpen. Om deze kwaliteit zichtbaar te houden loopt het boventalud zoveel mogelijk uniform door op eilanden en sluit de (nieuwe) bekleding van het onder-talud vloeiend in de bocht van de eilanden, dammen en voorhavendijken.
De aanwezige basaltbekleding wordt waar mogelijk gespaard.

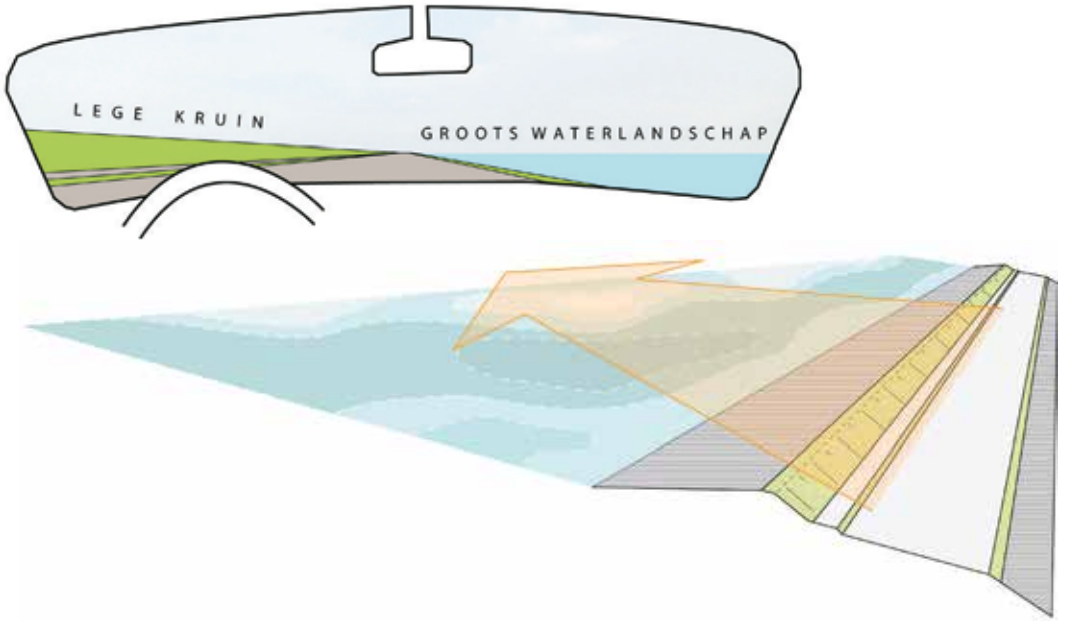




6.1.3 Vormgevingsprincipes

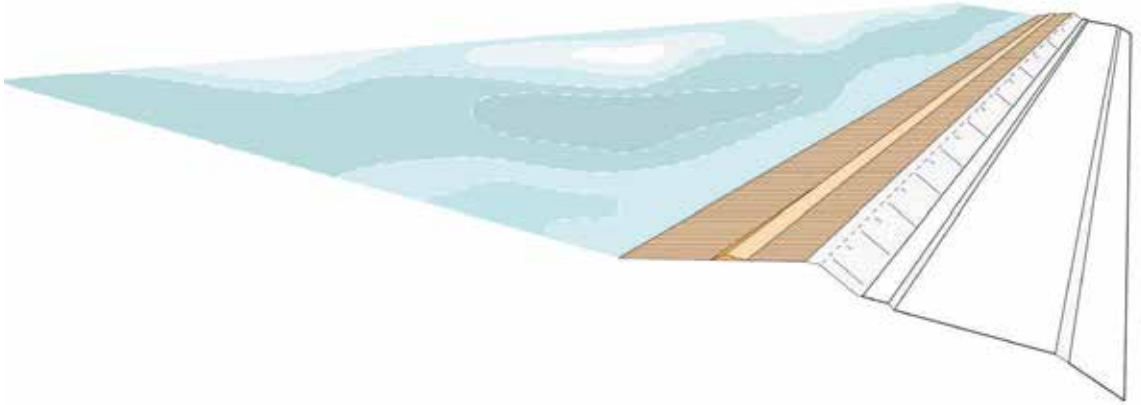
Beleving van de grootsheid van het waterlandschap aan weerszijden van de dijk behouden en versterken

Vanaf het uniforme dijkprofiel, dat kilometers lang hetzelfde is, kan de passant op de Afsluitdijk het waterlandschap en de wolkenluchten optimaal beleven. Het handhaven van de directe nabijheid en het zicht op het IJsselmeer vanaf de A7 is essentieel, evenals de ervaring van een leeg landschap achter de kruin. De versterking van de Afsluitdijk is een prachtige kans om de verbinding naar de Waddenzee te leggen door het buitentalud toegankelijk te maken.



Beleving van Werelderfgoed Waddenzee versterken

Vanaf een fietspad op het buitentalud van de dijk en in de knooppunten zou de Waddenzee beter beleefd kunnen worden



6.1.3 Vormgevingsprincipes

In de dijkbekleding condities bieden voor flora en fauna

Door het toevoegen van aanhechtingsmogelijkheden (in sediment of op de steenbekleding) in de zone tot 4 +NAP ontstaan aanhechtingsmogelijkheden voor vegetatie als zeekool, zeevenkel, wieren en grassen. Boven 4 +NAP ontstaan condities voor een droge vegetatie. De ecologsiche gradient van nat/zout naar droog/zoeter wordt zo langs de dijkbekleding zichtbaar.

Het binnentalud krijgt bekleding met vegetatiedek

Het binnentalud met een groene vegetatie-uitstraling is een besluit uit de Rijksstructuurvisie en past bij het landschappelijke karakter van de binnenkant van een zeedijk

Versterkingsoplossing aanpasbaar aan toekomstige omstandigheden

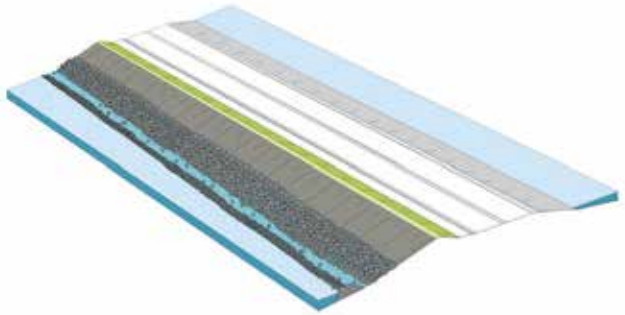
Na 2050 kan binnenwaarts op het versterkte profiel worden voortgebouwd

Zo zuinig mogelijk materiaalgebruik

Bij de versterking van het buitentalud duurzaam materiaalgebruik toepassen
In de bekleding van het buitentalud ligt een grote kans voor innovatie, om met een minimaal gebruik van steen of beton voldoende stabiliteit en ruwheid te creëren.

In de getijdezone de ecologische gradiënt en natuurlijke dynamiek ontwikkelen

Het verschil tussen eb en vloed in de Waddenzee is aan de voet van de Afsluitdijk anderhalve meter. In de aansluiting tussen talud en steunberm kan een zone worden vormgegeven die met eb droogvalt en met vloed volloopt. Dit maakt de dynamiek zichtbaar en is een habitat voor schelpdieren en wieren.



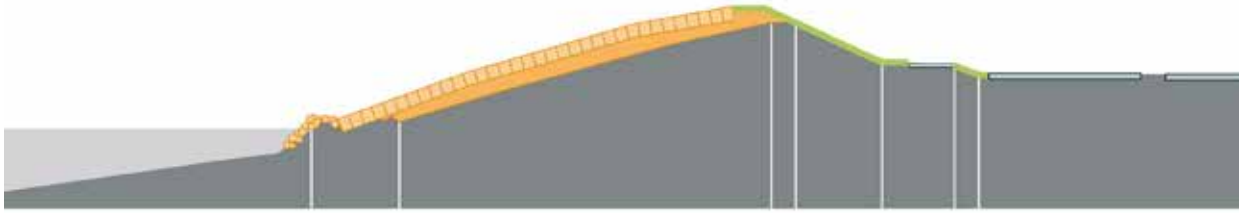
In profiel ruimte bieden voor energieconnector

Door het aanleggen van een energieconnector ontstaat flexibiliteit om energie leverende en energie vragende objecten met elkaar te verbinden

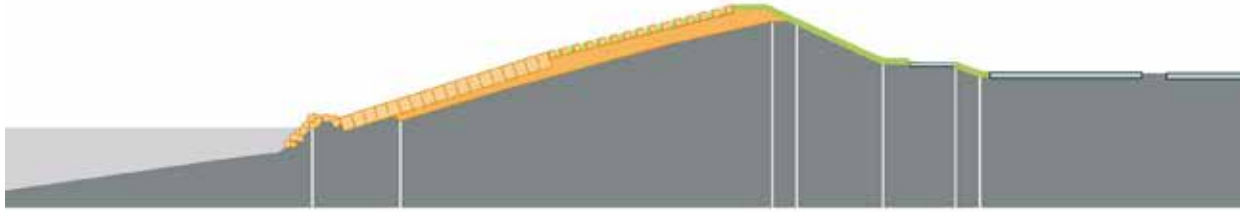
Versterking van het dijkprofiel

Binnen de bandbreedte van vormgevingsprincipes en binnen de toegestane uitbreidingsruimte in de Waddenzee zijn er nog een aantal varianten mogelijk voor de vormgeving van het dijkprofiel.

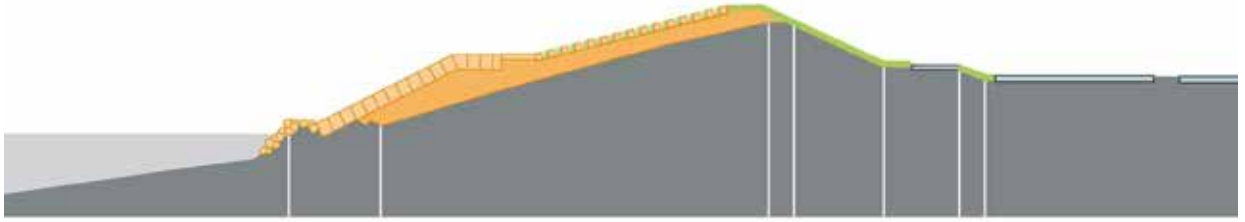
- Aanbrengen nieuwe bekleding van gezette steen die voldoende stabiel is en in maatgevende omstandigheden voldoende golfremmende werking heeft. De bekleding mag niet boven het grondwerk van de kruin van de dijk uitsteken
- Aanbrengen zware bekleding op het ondertalud (bv stortsteen) en gezette bekleding met voldoende ruwheid op het boventalud
- Bij alle drie de varianten is kruinverhoging mogelijk
- Het aanbrengen van een berm tussen +4mNAP en +5.50 m NAP. Deze berm mag niet breder zijn dan de lengte van het boventalud, om te voorkomen dat de Afsluitdijk als geheel transformeert naar een breed plateau met een kleine tuimelkade. Bij voorkeur wordt deze berm zo uitgevoerd dat deze berijdbaar is voor fietsers, zodat er een fietsroute ontstaat los van de snelweg en met zicht op de Waddenzee.



A Gehele buitentalud bekleden met gezette steen met voldoende stabiliteit en ruwheid



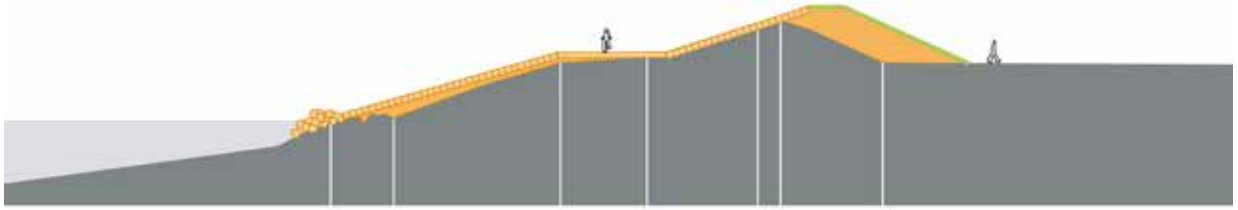
B Onderscheid golfklapzone en golfoploopzone



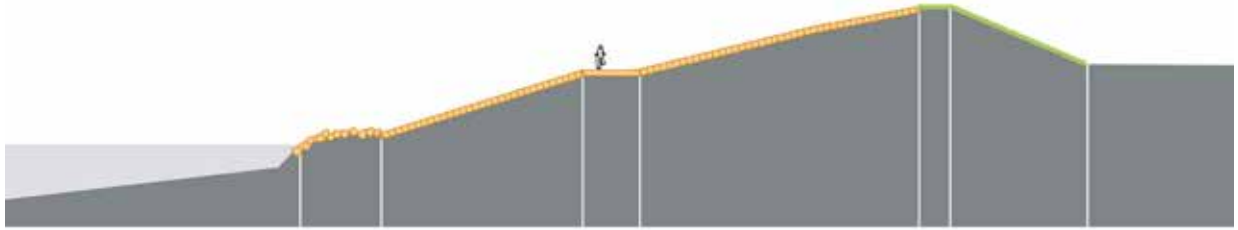
C Berm tussen golfklapzone en golfoploopzone

6.1.4 Uitwerkingen

Dijkvak 17b is hoger dan het standaard-profiel van de Afsluitdijk (NAP +10 meter) en dijkvak 17a is lager (NAP + 7.20 meter). Beide dijkvakken hebben in de huidige situatie een –smalle- berm in het buitentalud. Door de versterking van dijkvak 17a binnenwaarts uit te voeren sluiten de buitentaluds van beide dijkvakken op elkaar aan en wordt de Afsluitdijk tussen Kornwerderzand en de Friese kust meer één geheel dan nu het geval is. In beide dijkvakken moet in het ondertalud en in het boventalud dezelfde dijkbekleding worden toegepast als in het standaardprofiel van de Afsluitdijk, om de eenheid in de dijk te versterken.



Profiel 17a



Profiel 17b

Bekledingsmaterialen

De innovatie van de Afsluitdijk als waterbouwkundig icoon van de 21ste eeuw kan in grote mate worden bepaald door de steenbekleding. Met name in besparen op materiaal en het bieden van begroeiingsmogelijkheden liggen kansen.

Het ondertalud kan bestaan uit een grovere steenbekleding bij voorkeur met een regelmatig gezet patroon. Vanwege het zeedijkkkarakter moet het boventalud een regelmatige gezette bekleding hebben.

In ieder geval moet worden voorkomen dat het strakke talud wordt bedolven onder grove, of onregelmatige breuksteen of betonelementen, die geheel niet passen bij de karakteristiek van de Afsluitdijk als met sobere materialen geconstrueerde zeedijk. Nieuwe dijkbekleding moet een regelmatig en ritmischpatroon hebben, gebaseerd op de Nederlandse dijkenbouwtraditie.

Op basis van reeds bekende materialen kan een staalkaart van mogelijkheden worden geboden:

- Gezette steen in een regelmatig repeterend patroon
- Op het ondertalud een voorkeur voor regelmatig geplaatste steenbekleding, die uit zwaardere elementen kan bestaan dan het boventalud
- Bij aanpassing van havendammen in het deel boven water gezette betonzuilen toepassen
- Reparaties aan de havenzijde van de voorhavendijken uitvoeren met hergebruikt basalt
- Asfalt alleen toepassen op de berm
- Op de tusseneilanden van de sluiscomplexen , die geschikt zijn om een groter overslagdebiet te verwerken, kan asfalt of overlaagde breuksteen worden toegepast.

Boventalud

Dambordpatroon horizontaal

Dambordpatroon zig zag

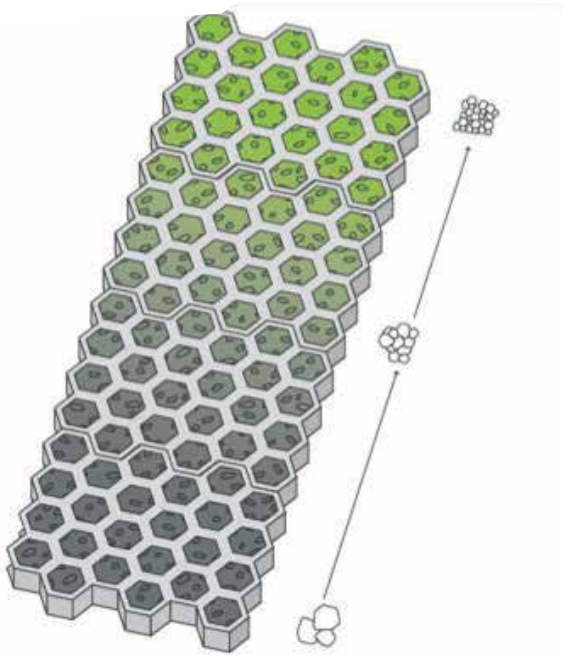
Grote betonblokken in regelmatig patroon

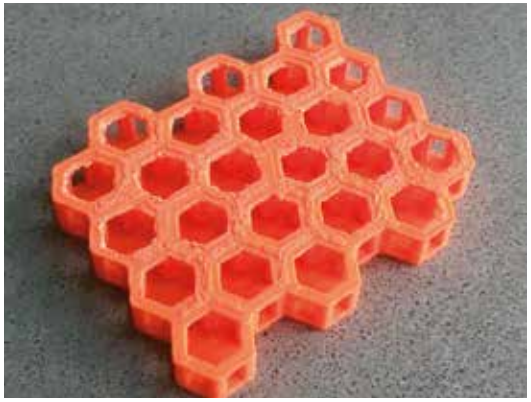
Gezette betonzuilen

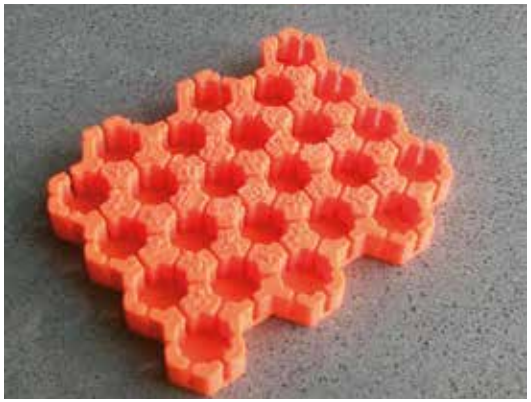
Stortsteen afgedekt met grond en gras

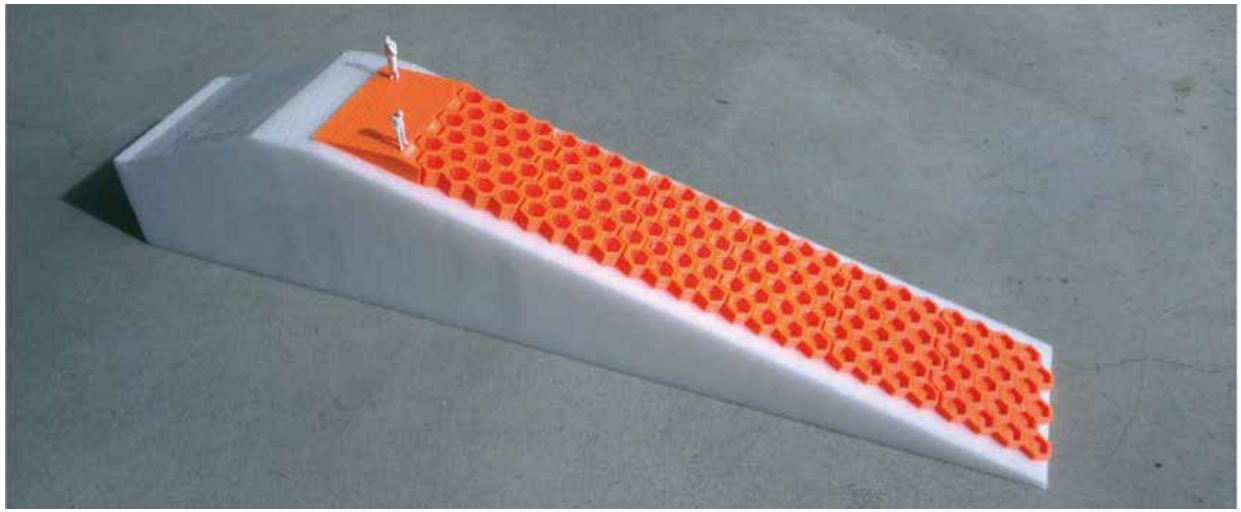
6.1.4 Uitwerkingen

Het is de uitdaging om een dijkbekleding te ontwikkelen die zo weinig mogelijk beton gebruikt en mogelijkheden biedt voor begroeiing. Bijvoorbeeld open structuur, die met klei/zand/schelpen of steenslag kan worden gevuld. In maatgevende omstandigheden spoelt het fijnere materiaal uit de gaten. Daardoor krijgt het oppervlak een grote ruwheid.









6.1.4 Uitwerkingen

Ondertalud

Kubusblokken regelmatig gelegd

X-blocks alleen indien regelmatig gelegd

Stortsteen

Havendammen

Gezette betonzuilen

Gezette betonzuilen met afstrooilaag

Herstel basaltbekleding in voorhavens en bij aansluiting kunstwerken

Berm

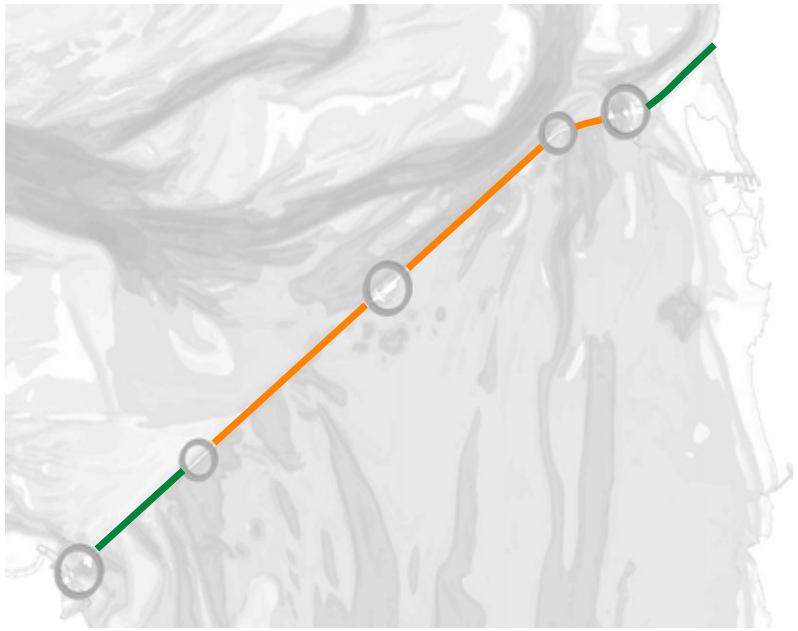
Asfalt- alleen op horizontaal vlak berm mogelijk

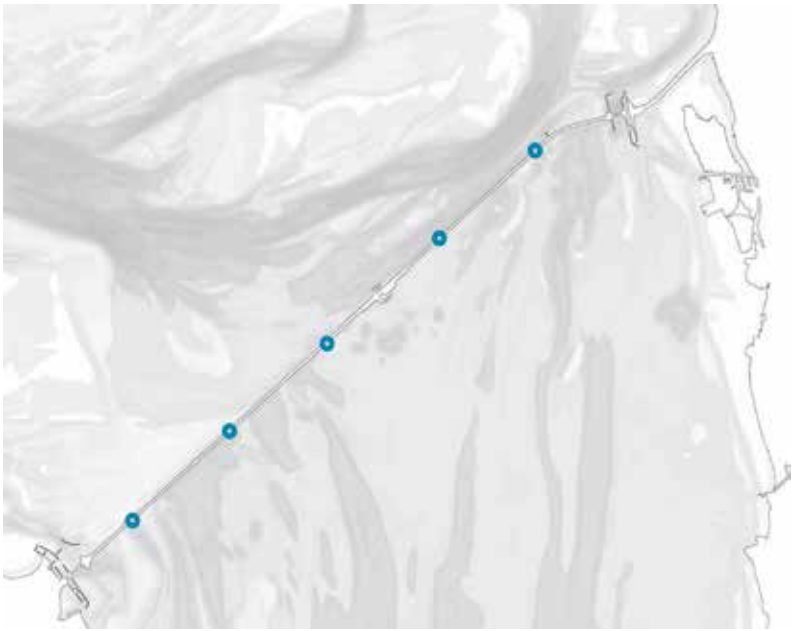
Tusseneilanden

Overlaagde breuksteen- alleen in getijdezone en tusseneilanden mogelijk

Fietspad op het buitentalud

In de dijkvakken van de Noordhollandse kust tot aan het monument en van de Friese kust tot Kornwerderzand wordt een fietspad op de berm aan de Waddenzijde aangelegd vanuit de regionale ambities. Het referentie-ontwerp vanuit ruimtelijke kwaliteit heeft een berm waarop ook in de rest van het tracé een fietspad. Aansluitingen tussen het binnendijkse en buitendijkse fietspad vinden alleen plaats in de knooppunten en bij de bestaande opritten van het onderhoudspad langs de dijk. Deze opritten liggen altijd tegenover de parkeerbalkons aan de IJsselmeerzijde.

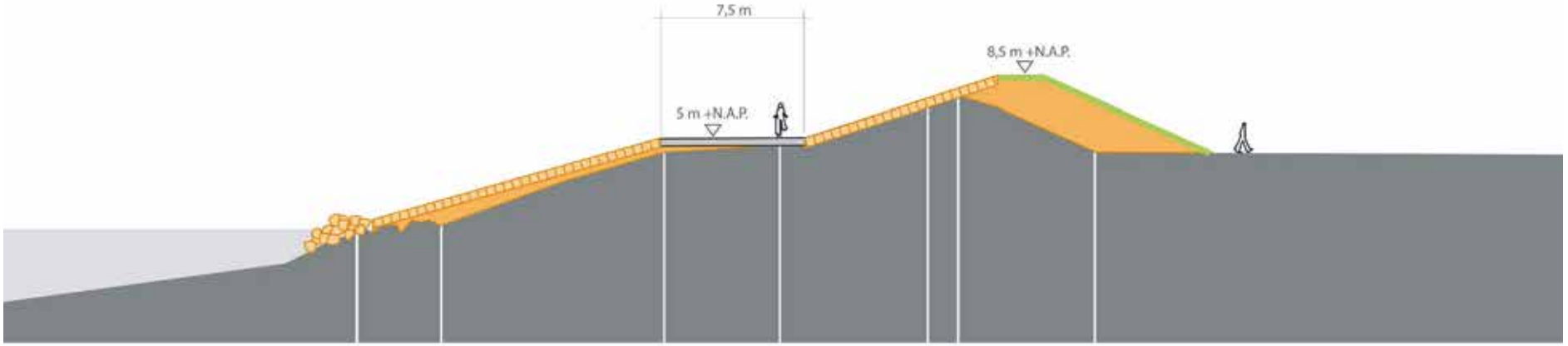




Aansluitpunten binnendijks-buitendijks fietspad

6.1.4 Uitwerkingen

Fietspad standaard profiel



Fietspad Kornwerderzand - Friesland

Energieconnector

De ambities voor het toepassen van zonne-energie moeten worden ingepast in de vormgevingseisen van de dijk. Vanwege de eis van een uniform dijkprofiel kunnen zonnepanelen niet op onderdelen van dijktrajecten worden toegepast, maar moet hetzelfde principe in het gehele traject tussen de Stevinsluizen en Lorentzsluizen worden voortgezet.
Uit de vergelijkingen van de varianten voor de plaatsing van panelen langs de rest van het dijktalud blijkt dat alleen bij varianten met een hoogte van 1 of 2 horizontaal geplaatste panelen nog voldoende zichtbaar is van de gewenste groene vegatatie op het binnentalud.

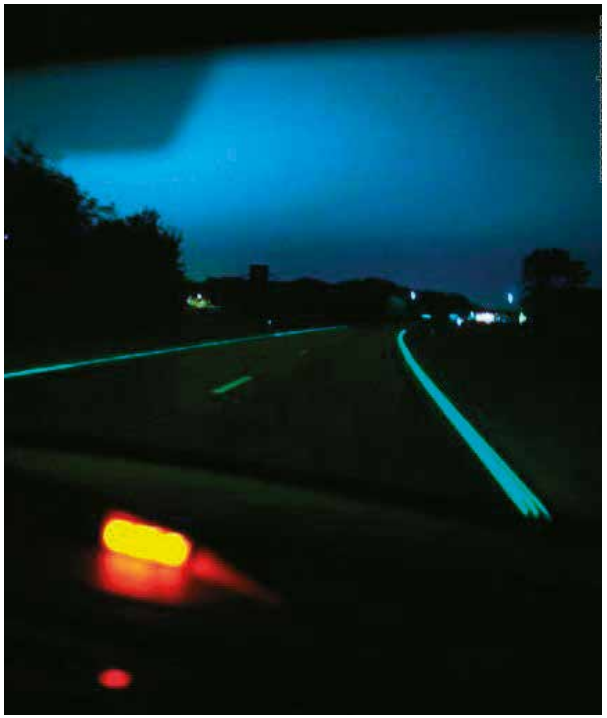
Het binnendijkse fietspad blijft gehandhaafd als fietspad en onderhoudsweg. Het pad, dat een goede orientatie op de zon heeft, zou uitgevoerd kunnen worden als solarroad.
Onder dit fietspad is ruimte voor een energieconnector die voorziet in ruimte voor het aanleggen van een smart grid op de Afsluitdijk. Zo ontstaat flexibiliteit om energie leverende en energie vragende objecten met elkaar te verbinden. Tegelijk kan het fietspad hierdoor iets verhoogd worden, wat de fietservaring ten goede komt.

Twee rijen zonnepanelen laag op het talud

Profiel energieconnector

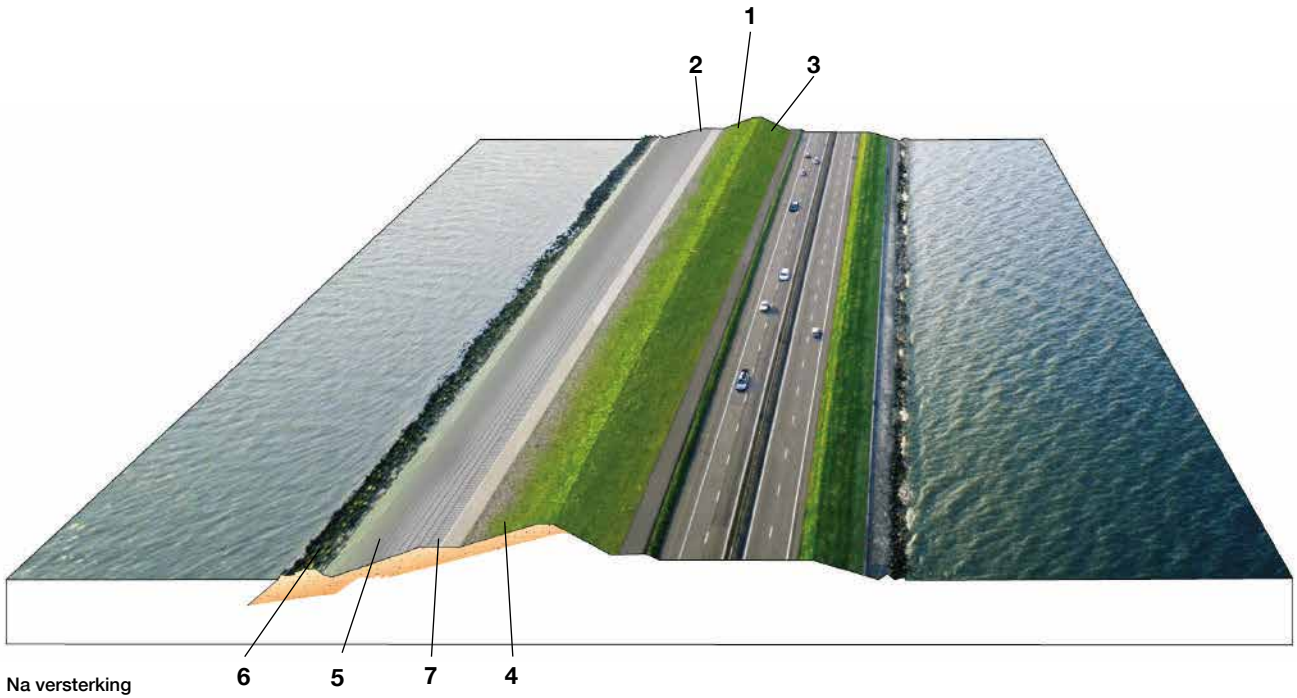
6.1.4 Uitwerkingen

Van oudsher is er op de Afsluitdijk geen stroom aanwezig, waardoor de wegen onverlicht blijven. Voor het icoonbeeld van de Afsluitdijk is de afwezigheid van lantaarnpalen essentieel. Dit maakt de langgerekte lijn van het dijklichaam beleefbaar en heeft een positieve invloed op ecologie, bijvoorbeeld de trek van vleermuizen.
Om de verkeersveiligheid op het dijklichaam in de toekomst te vergroten zou gebruik gemaakt kunnen worden van fotoluminescente markeringen die opgeladen worden door zonne-energie. Hierdoor worden markeringen ook ‘s nachts maximaal zichtbaar voor automobilisten.



6.1.5 Streefbeeld

1. Het waterbouwkundig icoon Afsluitdijk wint aan kracht als de kruin wordt verhoogd en het buitentalud wordt geleed in een golfklapzone en een golfoploopzone, met een (vrijwel) horizontale berm daartussen. De verhoging van de kruin geeft de dijk meer massa ten opzichte van de rijksweg.
2. Het geleden van het buitentalud, met een tussenberm, en het handhaven van een flauw hellend boventalud, brengt het voor zeedijken kenmerkende keren en het afremmen van de golven ruimtelijk optimaal tot expressie . De overgangen tussen taludhellingen en berm worden afgerond vormgegeven. Zo vormt de rand naar de Waddenzee geen defensieve muur tegen de golven, maar een ‘golvend’ talud met een flauwe hellingshoek tussen kruin en teen.
3. De bekleding van het binnentalud is en blijft een grasvegetatie.
4. Het buitentalud moet geheel met een nieuwe steenbekleding worden afgedekt. Om het civieltechnische karakter van de dijk herkenbaar te houden heeft de bekleding van het buitentalud een regelmatig patroon. De bekleding van het boventalud moet voldoende ruwheid hebben. Daarom wordt voorgesteld een open betonstructuur te maken, die wordt opgevuld met een laag zand, klei of steenslag die kan begroeien. Bij een zware storm (1/150 jaar) spoelt deze laag uit en heeft de bekleding op dat moment voldoende ruwheid.
5. Vanwege zijn functie bestaat de bekleding van het ondertalud uit zware elementen die stabiel blijven onder de golfklappen.
6. Langs het hele talud kunnen er op of in de marges van de bekleding condities voor de aanhechting van flora en fauna ontstaan, met overgangen van natte/zoute naar meer droge/zoete omstandigheden.
7. De berm ligt tussen het waterniveau van een zware storm (1/150 jaar) en het Maatgevend Hoogwater, dat wil zeggen tussen 4 meter + NAP en 5.5 meter + NAP. Op deze berm wordt een fietspad aangelegd, waardoor fietsend langs de hele lengte van de Afsluitdijk het waterlandschap van de Waddenzee kan worden beleefd.

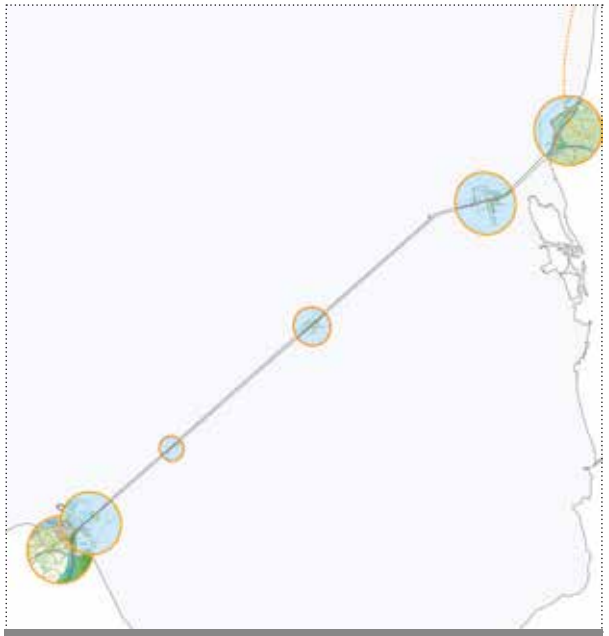


6.2 Bebouwingsregels

Opgave | Kernkwaliteiten | Vormgevingsprincipes | Uitwerkingen

6.2.1 Opgave

Locatie alle dijkvakken



Ambitie

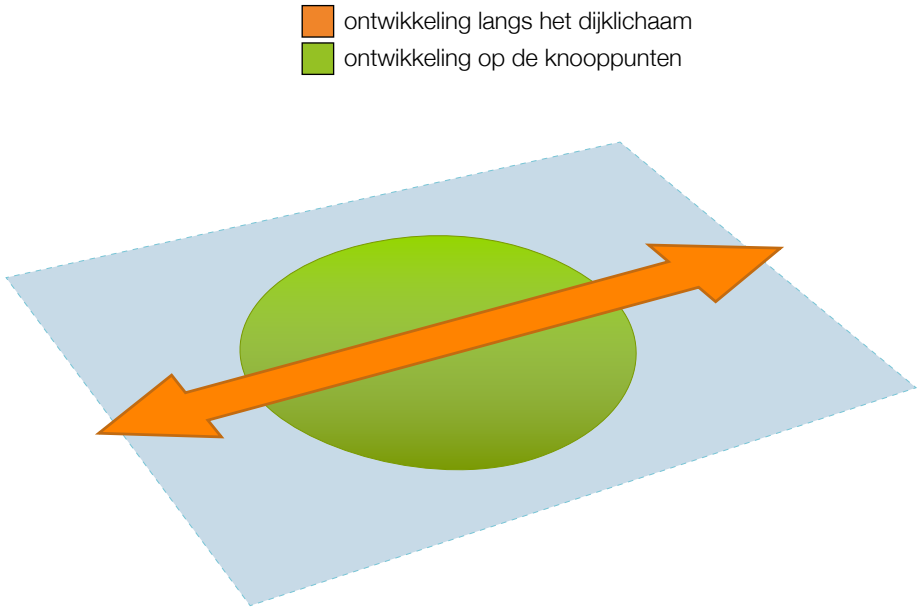
Passende bebouwing binnen de knooppunten

6.2.2 Kernkwaliteiten

De Afsluitdijk is een icoon van de Nederlandse waterbouw. Het is een krachtige civieltechnische ingreep die in zijn ontwerp een krachtige monumentale eenvoud bezat. Afgelopen tachtig jaar is het monumentale karakter van de dam steeds verder vertroebeld door allerlei toevoegingen die de kracht van deze eenvoud ondermijnen. De renovatie van de Afsluitdijk is een kans om deze kleine functionele toevoegingen allemaal in één keer mee te ontwerpen met de esthetische eenheid van de Afsluitdijk.

De veelvoud aan toegevoegde elementen is in vier categorieën te verdelen: straatmeubilair, objecten, kleuren en gebouwen. Het komt het beeld van de Afsluitdijk als geheel ten goede als deze elementen niet slechts als toevoegingen op de dijk worden gezien, maar dat ze een eenheid vormen en hun eigen unieke Afsluitdijk vormgeving hebben zodat de identiteit van de Afsluitdijk als geheel wordt versterkt.

Nieuwe functies op de Afsluitdijk worden geconcentreerd binnen de knooppunten. Het dijklichaam behoud daardoor haar monumentale lineairiteit en leegte. Binnen de knooppunten is er onderscheid te maken tussen ontwikkelingen die direct aan de snelweg en het dijklichaam raken en ontwikkelingen die op de landtongen daaromheen plaats vinden.



Geen bebouwing en zo min mogelijk bouwwerken buiten de knooppunten

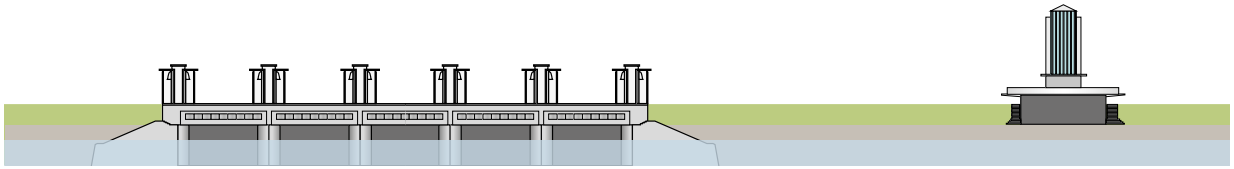
Buiten de vijf knooppunten wordt de civieltechnische dijk als abstracte horizontale lijn zo veel mogelijk leeg gehouden om de kwaliteit en de schaal van het dijklichaam te benadrukken. Ook functionele objecten worden daar tot een minimum beperkt. Binnen de knooppunten daarentegen, is ruimte voor ontwikkeling en bebouwing.

Zo min mogelijk storende objecten van recente datum op de Afsluitdijk

In de afgelopen tachtig jaar is een veelvoud aan functionele objecten toegevoegd aan de Afsluitdijk die de esthetiek van het waterbouwkundig icoon niet ten goede komen. Deze objecten zouden zo veel mogelijk verwijderd moeten worden, waarbij onmisbare functies op passende manier terug gebracht kunnen worden in het complex.

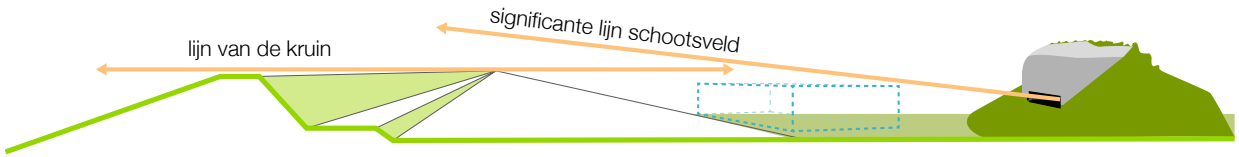
Monument en heftorens zijn de enige beeldbepalende verticale gebouwde accenten

De monumentale heftorens van de spuisluizen zorgen aan beide zijden van de dijk voor een poortwerking waardoor een entree ontstaat. Het monument van Dudok en de heftorens van Roosenburg vormen krachtige verticale accenten langs de Afsluitdijk. Hoe meer verticale bouwwerken er echter bijkomen, hoe minder krachtig deze worden. Daarom zou het monument als hoogste gebouw gerespecteerd moeten worden en zouden andere verticale bouwwerken moeten worden vermeden.



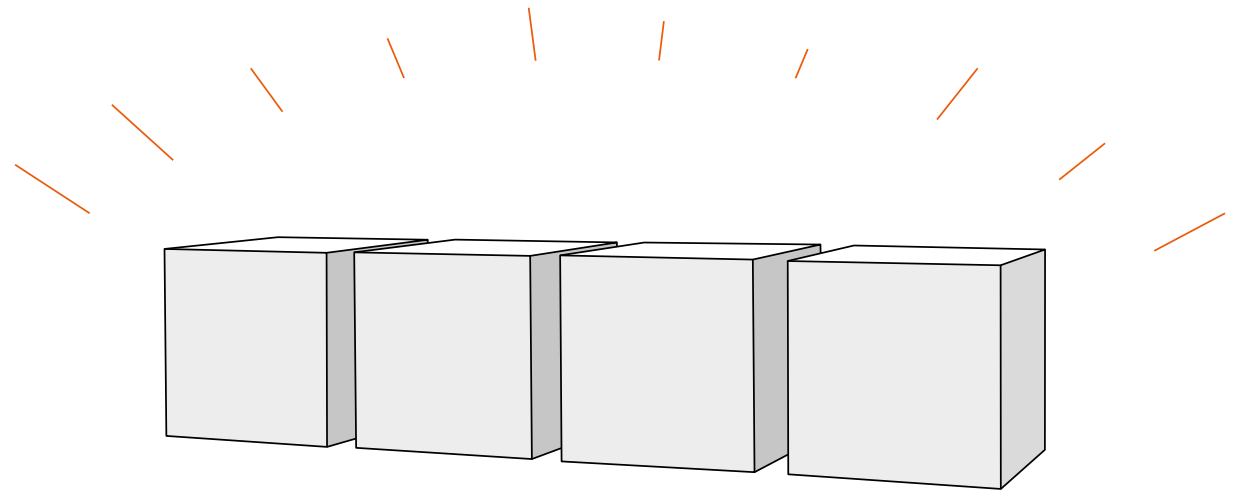
De oorspronkelijke afwerkingen en kleuren van de rijksmonumenten herstellen

Diverse renovatiewerkzaamheden uit het verleden hebben de complexen tot een lappendeken van kleurschakeringen gemaakt. De monumenten kunnen hun glorie weer terugkrijgen door de eenheid van de monumentale afwerkingen en oorspronkelijke kleurstelling te herstellen. Hierdoor kan ook een samenhang in beeld tussen de verschillende knooppunten onstaan.



Positie en hoogte bebouwing afstemmen op dijkhoogte en schootsvelden van de kazematten

De Afsluitdijk is een langgerekte horizontale lijn tegen een landschap van lucht en water. De horiontale lijn van de kruin tussen de bruggen in Den Oever en Kornwerderzand zou daarom zo min mogelijk onderbroken moeten worden door bouwwerken. Bebouwing langs de Afsluitdijk zou zich dus onder de hoogte van de kruin moeten voegen. Daarbij zouden de volumes zich ook moeten voegen buiten de schootsvelden van de kazematten die zijn vormgegeven op het ideale zicht over de Afsluitdijk.

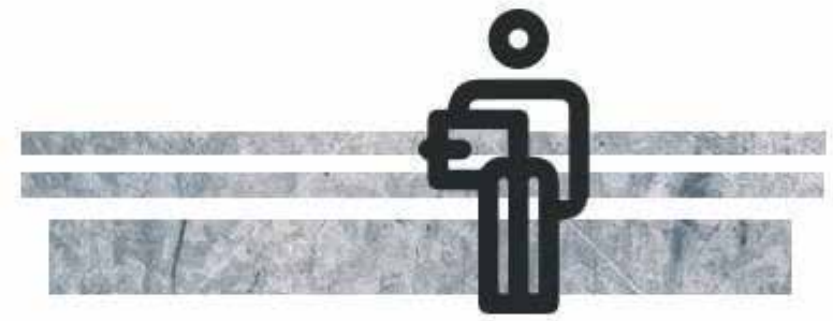


Nieuwe bouwwerken versterken het waterbouwkudig icoon door hun spectaculaire eenvoud

Door nieuwe bouwwerken en objecten vorm te geven in eenzelfde vormentaal ontstaat een afleesbare familie van gebouwen en kunnen de verschillende tijdslagen op de Afsluitdijk afleesbaar en beleefbaar gemaakt worden. De vormgeving dient daarbij in evenwicht te zijn met de omliggende monumenten.

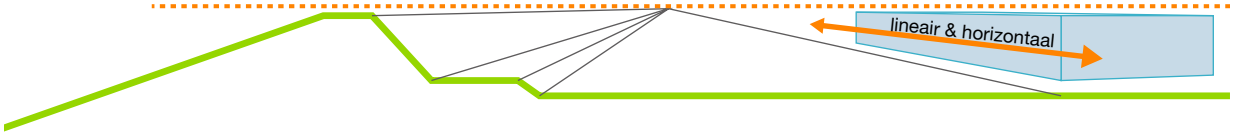
Uniforme vormgeving van objecten en wegmeubilair passend bij het civieltechnische karakter

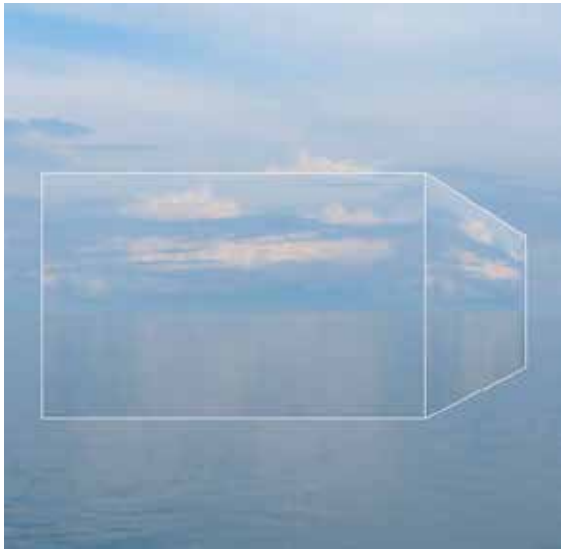
Wegmeubilair en objecten zoals prullenbakken, bankjes, picknickbanken, slagbomen, bushokjes etc. op de hele Afsluitdijk zouden een uniforme vormgeving en uitstraling moeten hebben die past bij het civieltechnische karakter en de horizontaliteit van de monumentale Afsluitdijk.



Bebouwing langs de dijk versterkt het lineaire karakter van de Afsluitdijk

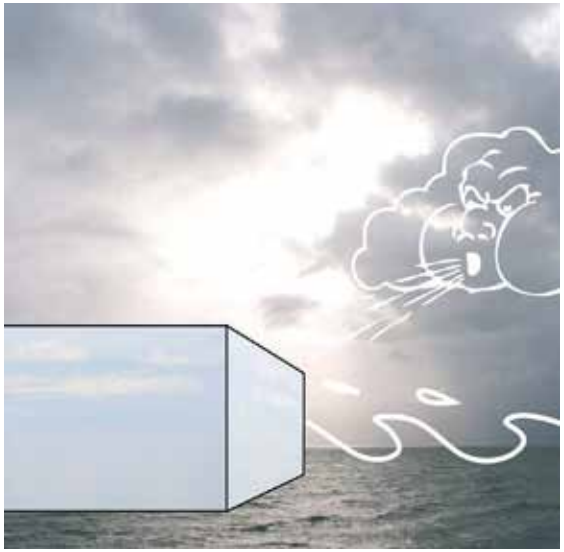
Gebouwen kunnen binnen de knooppunten bijdragen om het tracé van de hoofdwaterkering te accentueren. Door gebouwen langs de dijk qua volume in dezelfde richting te oriënteren als de kruin werken ze mee in het spel van lange horizontale lijnen.





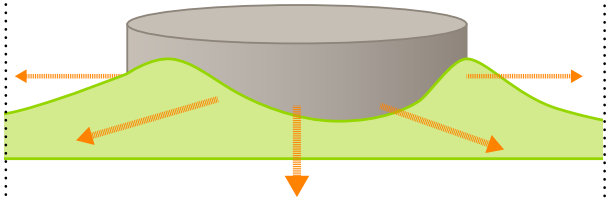
Het materiaal van de bebouwing langs de dijk reageert op verschillende atmosferische condities

Door nieuwe bouwwerken en objecten vorm te geven in eenzelfde materialisering ontstaat een afleesbare familie van gebouwen en kunnen de verschillende tijdslagen op de Afsluitdijk afleesbaar en beleefbaar gemaakt worden. Het materiaal van de bebouwing langs de dijk reageert op gedifferentieerde wijze op verschillende atmosferische condities. De materialisering blijft onder de weerbarstige omstandigheden van goede kwaliteit.



De materialisering blijft onder weerbarstige omstandigheden van goede kwaliteit

Bouwwerken kunnen het zwaar hebben op de Afsluitdijk door weerbarstige omstandigheden zoals golfslag en zoute wind. Het materiaal voor bouwwerken dient hier ofwel goed tegen bestand te zijn, ofwel eenvoudig schoon te maken te zijn, zodat de uitstraling van de bebouwing op de Afsluitdijk aantrekkelijk blijft.



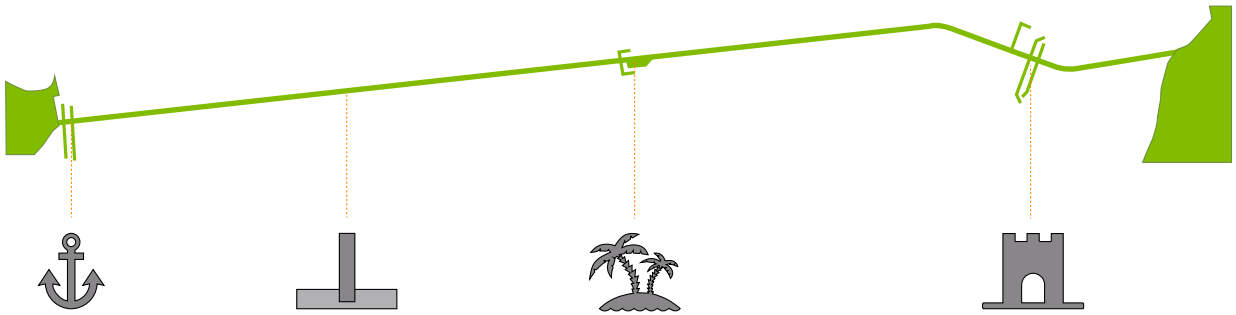
Bebouwing op afstand van de dijk gaat visueel op in het landschap

De brede dammen vormen een civieltechnisch landschap dat een sterke functionele samenhang kent met de positionering van de monumentale gebouwen. Om deze logica in stand te houden zouden nieuwe gebouwen op deze locaties landschappelijk moeten worden verankerd. Deze verankering kan tot stand komen door bouwvolumes in te bedden, aan te aarden of verdiept aan te leggen. Nieuwe bouwvolumes zouden daarbij in verhouding ondergeschikt moeten zijn aan het dijklichaam en stelsel van dammen.

Architectuur van de bebouwing versterkt de identiteit van een knooppunt

Den Oever: vissershaven
Monument: verticaal accent op een horizontale dijk
Breezanddijk: duurzaam eiland op zee
Kornwerderzand: historisch dorp op de Afsluitdijk

Alhoewel nieuwe bouwvolumes in materialisering op elkaar lijken, kunnen ze door hun compositie, en detaillering wel verwijzen naar de identiteit van het knooppunt waar ze in gepositioneerd zijn.

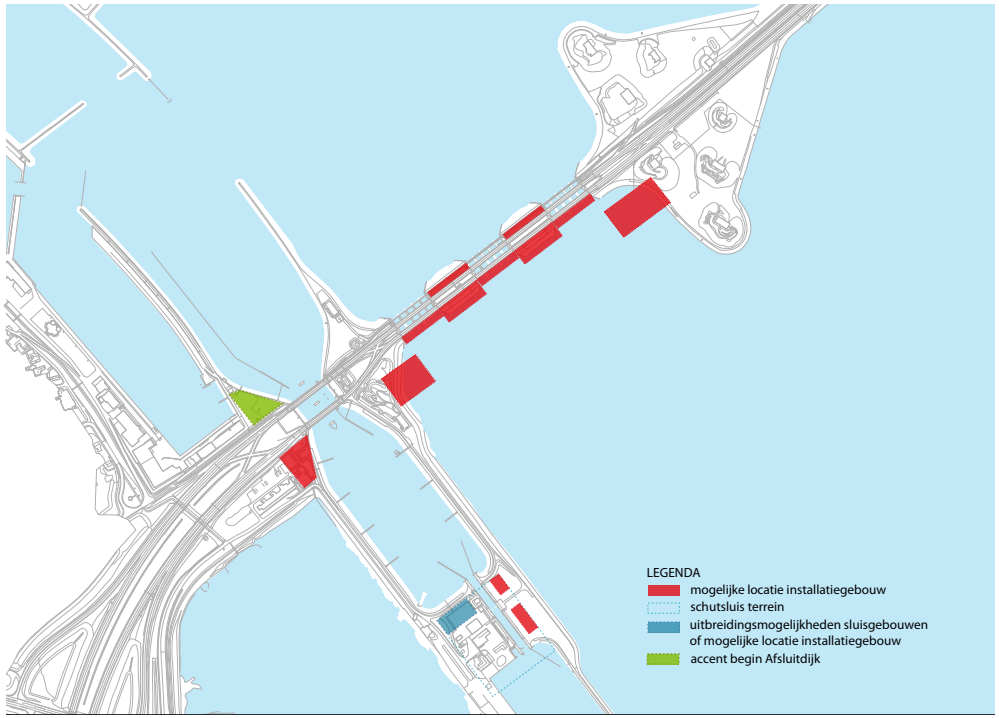


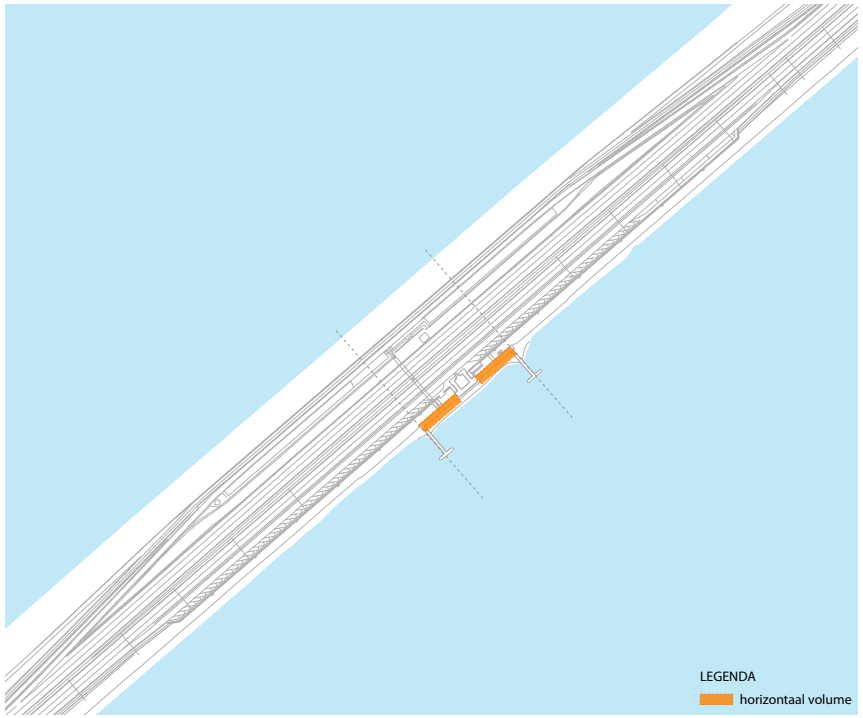
Bouwwerken zijn zoveel mogelijk energieneutraal

In de regionale ambities is de Afsluitdijk beschreven als Duurzame Energiedijk: de dijk als proeftuin voor de 21ste eeuwse omschakeling van fossiele brandstoffen naar hernieuwbare energiebronnen. Daarbij hoort ook de ambitie dat bouwwerken zoveel mogelijk energieneutraal zouden moeten zijn. Dit houdt in dat een bouwwerk evenveel energie opwekt als dat het zelf verbruikt.

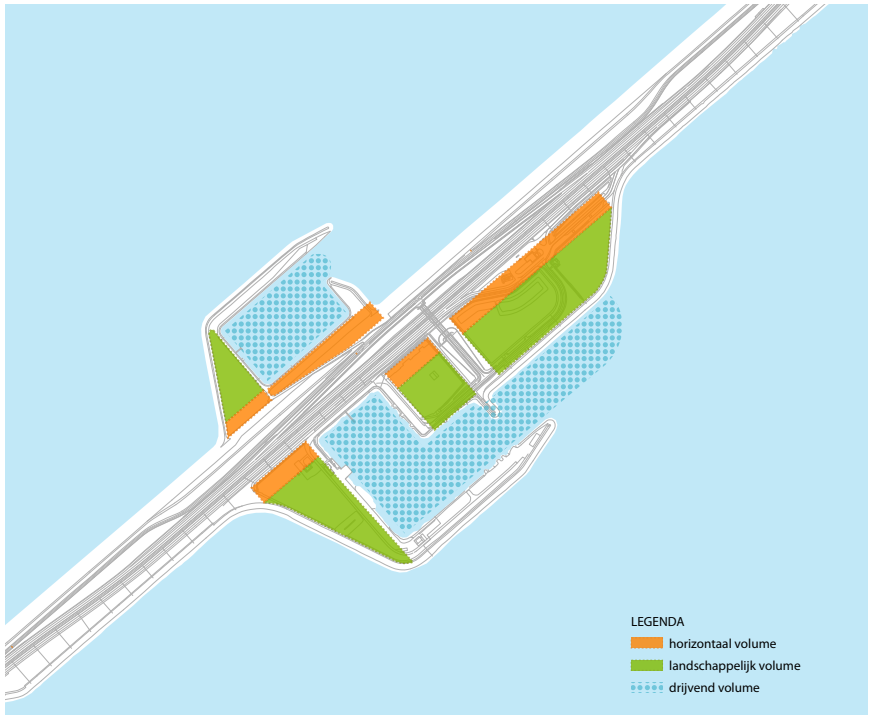
Bebouwingskaarten

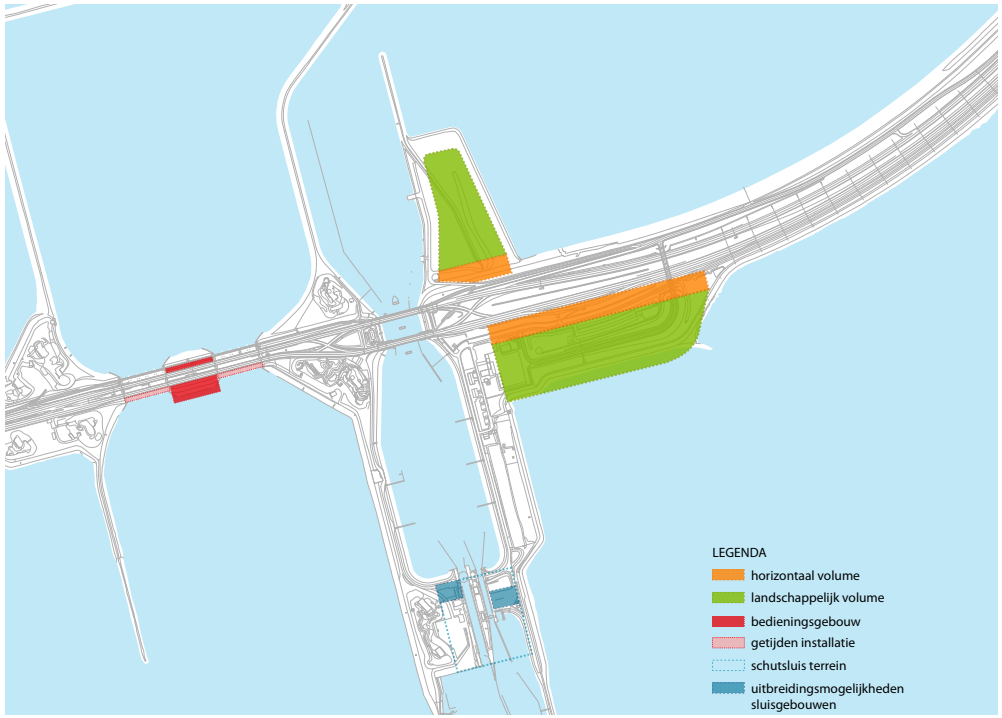
Op de aangegeven locaties bestaat onder voorwaarden de mogelijkheid tot bijbouwen





6.2.4 Uitwerkingen



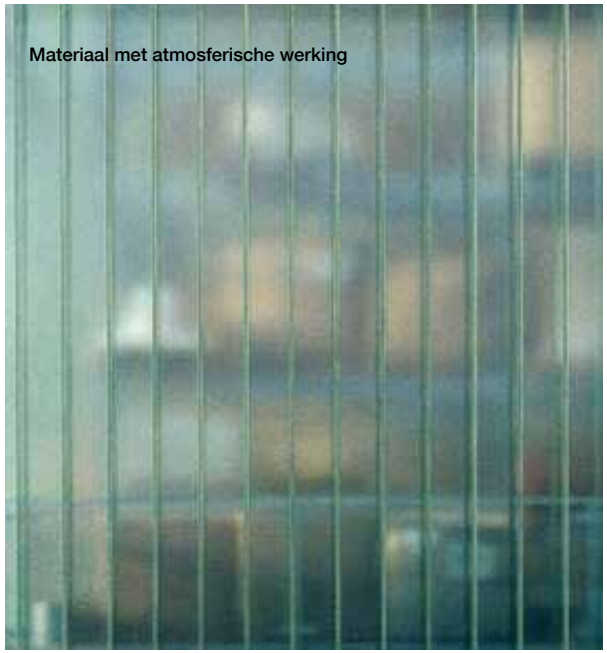


Bebouwing langs de dijk

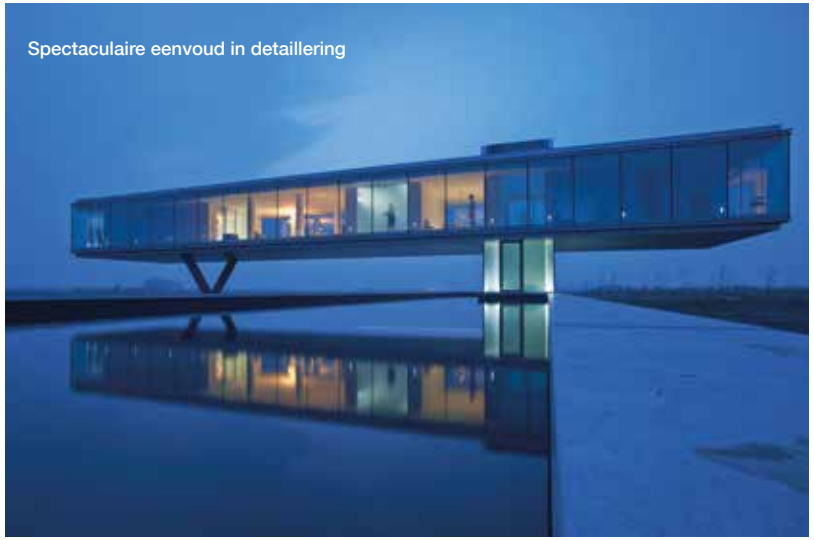
Gebouwen die in de knooppunten in of langs het dijktalud worden gepositioneerd (oranje vlakken op de kaarten) worden zo veel mogelijk vormgegeven als langgerekte horizontale volumes. Deze volumes volgen de richting van de kruin en de hoofdwaterkering, zodat ze meewerken in het lijnenspel en het perspectief van de Afsluitdijk.

Overkappingen zonder gevel zouden zo vlak mogelijk gedetailleerd moeten worden, zonder balken die de plafondlijn doorbreken waardoor de overkapping zelf een horizontale lijn wordt. De daken worden voor een maximaal effect aan de bovenkant verjongd naar de daklijn toe.

algemeen:
De hoogte van de gebouwen blijft onder de kruin van de dijk, waardoor ze ondergeschikt blijven aan het dijklichaam zelf. Uitwerking van deze 'bijgebouwen' is in de geest van Roosenburg van 'spectaculaire eenvoud'. De materialen van alle gebouwen worden op elkaar afgestemd, waardoor nieuwe gebouwen afleesbaar van dezelfde familie zijn. Het materiaal van de bebouwing langs de dijk reageert op verschillende atmosferische condities. Zo kunnen atmosferische veranderingen van het waterlandschap het materiaal overdag laten meekleuren of kan het gebouw bij gebruik 's avonds met verlichting op gloeien. Materialen zijn zo toegepast dat ze niet of nauwelijks verweren en eenvoudig schoon zijn te houden, waardoor de materialisering onder de weerbarstige weersomstandigheden van goede kwaliteit blijft.


Materiaal met atmosferische werking

Gepolijst beton

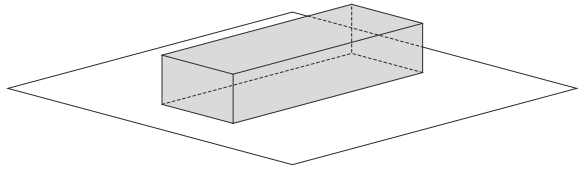

Spectaculaire eenvoud in detaillering

Zacht glanzend (niet spiegelend) materiaal

6.2.4 Uitwerkingen

Overkapping

Overkapping



Meekleuren met atmosferische veranderingen

Meekleuren met atmosferische veranderingen

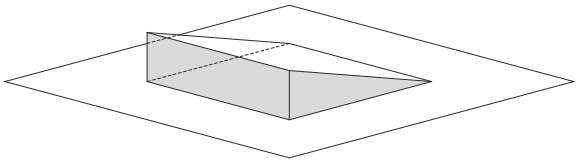
Bebouwing op afstand van de dijk

De gebouwen op afstand van de dijk (groene vlakken in de kaarten) zijn landschappelijk verankerd, waarbij de verankering bij draagt aan het karakter van de plek waar het betreffende gebouw op staat.

Gebouwen kunnen op verschillende manieren landschappelijk verankerd worden. Zo kan het omringende landschap omhoog getrokken worden tegen het gebouw aan of over het gebouw heen. Het gebouw kan ingegraven worden in het landschap. Het landschap kan ook worden veranderd met grondlichamen waar het gebouw deels in ligt of uit steekt. Door deze landschappelijke verankering ontstaat er een logica tussen bouwwerk en landschap.

algemeen:
Uitwerking van deze 'bijgebouwen' is in de geest van Roosenburg van 'spectaculaire eenvoud'. De materialen van alle gebouwen worden op elkaar afgestemd, waardoor nieuwe gebouwen afleesbaar van dezelfde familie zijn. Het materiaal van de bebouwing langs de dijk reageert op verschillende atmosferische condities. Zo kunnen atmosferische veranderingen van het waterlandschap het materiaal overdag laten meekleuren of kan het gebouw bij gebruik 's avonds met verlichting op gloeien. Materialen zijn zo toegepast dat ze niet of nauwelijks verweren en eenvoudig schoon zijn te houden, waardoor de materialisering onder de weerbarstige weersomstandigheden van goede kwaliteit blijft.

Ingraven in het landschap



Zacht glanzend (niet spiegelend) materiaal

Landschap over het gebouw trekken

Gebouw in landschappelijke volumes inbedden

6.2.4 Uitwerkingen

Gebouwen dragen bij aan een duurzaam imago van de Afsluitdijk en de identiteit van het betreffende gebied. Met transparante delen zouden gebouwen hun functie kunnen laten zien en kunnen bijdragen aan de educatieve waarde van het gebied. Zo mogelijk zouden de gebouwen ook een duurzaam uiterlijk moeten krijgen. Zo zouden daken bijvoorbeeld kunnen worden uitgevoerd als zonnedak met PV-cellen.
Gebouwen aan de waterkant gaan een duidelijke relatie aan met het water en bieden de mogelijkheid tot verblijf.

Kornwerderzand:
Het is van belang dat bebouwing op Kornwerderzand gezien vanuit beschermde gezichten en schootsvelden opgaat in het landschap en verhoudingsgewijs duidelijk ondergeschikt is aan de aanwezige monumenten. Daken zouden daarom kunnen overlopen in het landschap en bijvoorbeeld kunnen worden uitgevoerd als groen dak. De grondlichamen rond een gebouw zelf zouden het gebouw vanuit het dorp gezien ook significant aan het zicht kunnen onttrekken.

Breezanddijk:
De gebouwen op Breezanddijk dragen bij aan het duurzame imago en het natuurlijke karakter van dit gebied.
In de haven van Breezanddijk mogen drijvende paviljoens neergelegd worden. Deze paviljoens liggen los van elkaar en worden ook gematerialiseerd in licht glanzende materialen.

Significant aan het zicht onttrokken volume

Groen dak

Transparante delen tonen educatief interieur (Grevelingen inspiratiecentrum)

Zonnedak (Transavia hoofdkantoor)

Sluisterreinen

Het sluisterrein dient als omheind terrein op het systeem van dammen duidelijk afleesbaar te zijn. Daarom zou het terrein een heldere geometrische vorm moeten hebben en zouden alle gebouwen binnen deze contour gegroepeerd moeten worden.

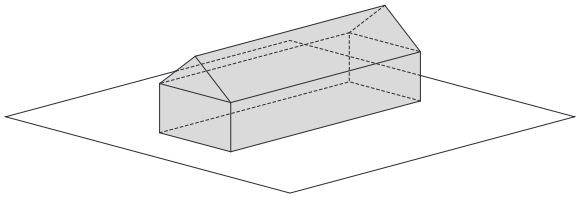
Het sluisterrein (2) bevindt zich tussen twee groene havendammen met basalten voet (1). Het terrein krijgt een eenduidige rechthoekige contour, die deels het water overlapt. Op het land wordt deze contour voorzien van hekwerken en door de geometrische vorm wordt al van afstand afleesbaar waar openbare routes zich bevinden en waar beveiligd Rijkswaterstaat terrein zich bevindt. Binnen de contour is het terrein verhard met een eenduidig materiaal.

Nieuwe bouwwerken op het sluisterrein zijn een moderne interpretatie van de monumentale bakstenen gebouwen met zadeldak. Nieuwe gebouwen krijgen een plat dak of een zadeldak en worden geheel gematerialiseerd in baksteen. Kozijnen worden verdekt vormgegeven met witte neggen uitgevoerd. Openingen in installatiegebouwen worden uitgevoerd als opengewerkt patroon in het metselwerk. De gebouwen zijn in proportie met de monumentale gebouwen op het terrein, waarbij de maximale hoogte wordt bepaald door goot en nokhoogte van omliggende gebouwen.

Het oude douanekantoor van Roosenburg wordt herbestemd en krijgt een functie die samenhangt met de sluizen en recreatievaart.

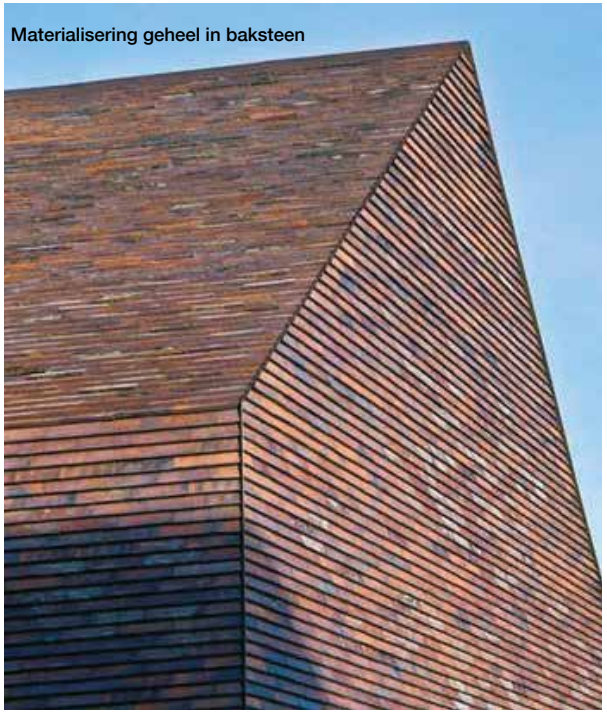
1 groene dammen

2 verhard sluisterrein



Opengewerkt patroon

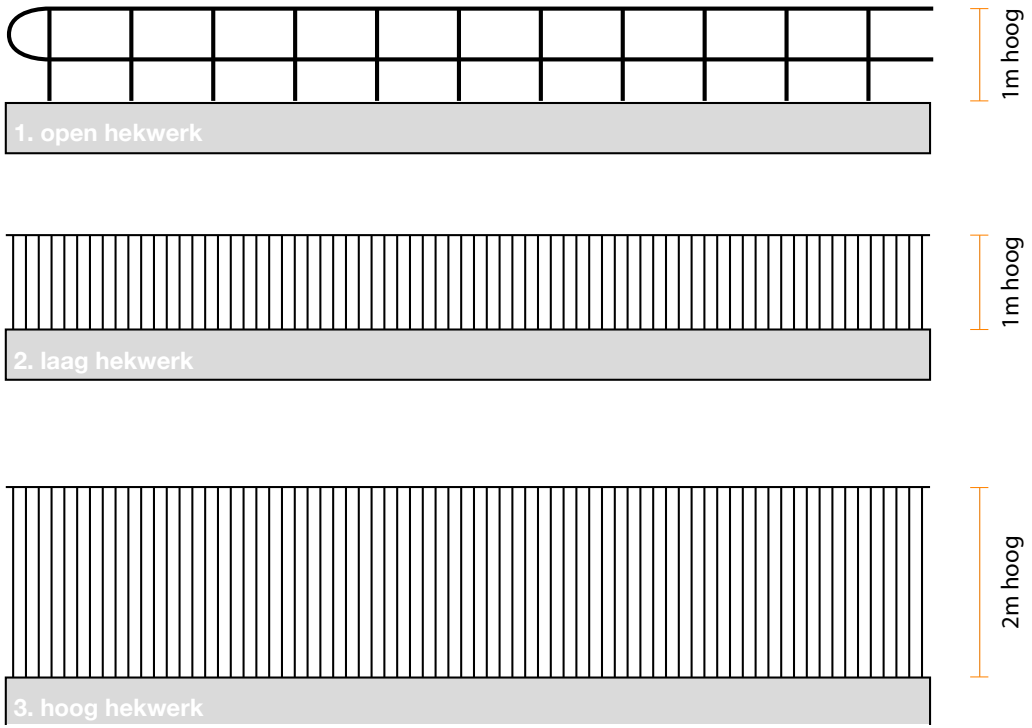
Verdekt kozijn, witte negge


Materialisering geheel in baksteen

Hekwerken

Om het civieltechnisch karakter van het waterstaatskundige werk te kunnen behouden zouden er zo min mogelijk hekwerken rond terreinen en objecten aangebracht moeten worden. Indien er toch hekken nodig zijn vormen deze lange lijnen in de richting van de dammen waar ze op gepositioneerd zijn; of omsluiten ze een geometrische, helder afleesbare contour, waardoor de omsloten terreinen afgescheiden ‘kamers’ in het open terrein gaan vormen. Hekwerken dienen van een eenvormig karakter te zijn, waardoor ze tot een aaneengesloten band kunnen worden gezet. Balusters en andere onderbrekingen zijn niet toegestaan. Hekwerken bestaan slechts in drie varianten: een hoge variant (3), een lage variant (2) en een open hekwerk (1).

Alle hekwerken hebben dezelfde kleur die past bij het civieltechnisch karakter. Bij het aaneenschakelen van hekwerken zouden deze een uniforme band moeten opleveren die meewerkt met de lineariteit van de Afsluitdijk.



Terreinafscheiding

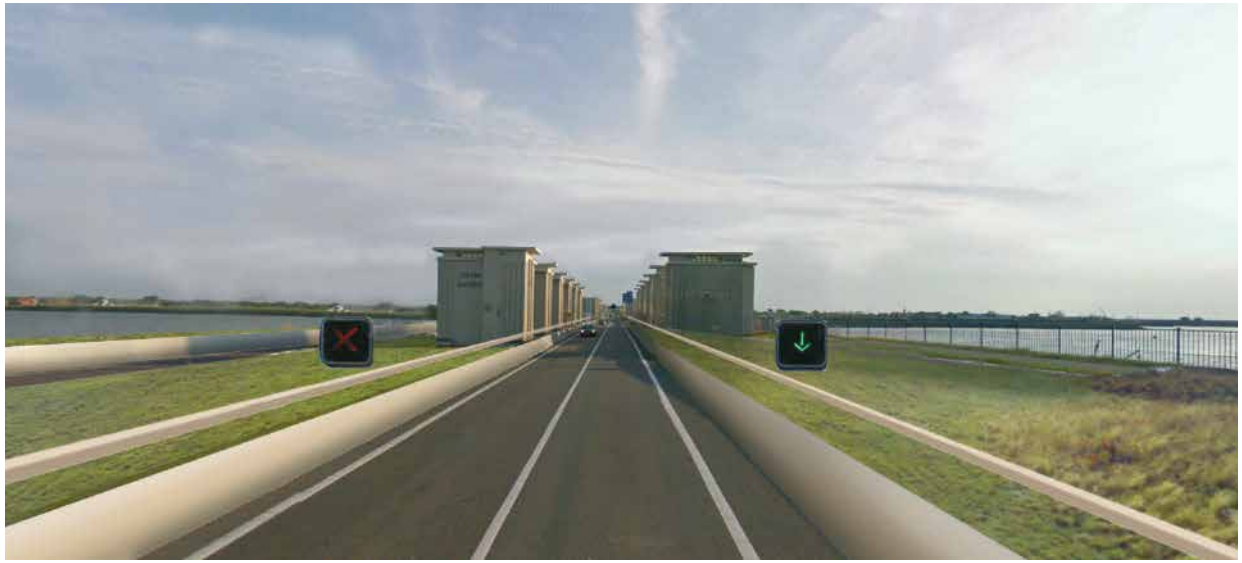
Hekwerken worden alleen aangebracht als er geen alternatieven zijn. Waar mogelijk worden terreinen afgebakend met grondwallen (hoogte <1.2m) of met greppels. Alternatief kunnen wallen van oude basaltstenen vormen. Een afscheiding dient op deze manier de civieltechnische uitstraling van de Afsluitdijk te versterken.

Basalt wal

Greppel

Portalen en palen

Verticale elementen zoals palen en horizontale elementen dwars op de Afsluitdijk zoals portalen die met de horizontaliteit van de Afsluitdijk breken dienen zo veel mogelijk voorkomen te worden. Palen zouden zo mogelijk niet hoger moeten zijn dan de kruin van de dijk. Een alternatief voor de portalen zou bijvoorbeeld positionering van signalering aan weerszijden van de weg kunnen zijn. Vanuit het karakter van de Afsluitdijk zouden deze oplossingen in detail beschouwd moeten worden.



Steigers

Nieuwe steigers worden geuniformeerd met de aanwezige stalen steigers. Houten steigers op de dijk worden uitgefaseerd. Constructie van de steigers wordt uitgevoerd in verzinkt staal. De hekwerken worden verkeerswit en vallen qua vormgeving onder de uniformering van categorie 1: open hekwerken.

Straatmeubilair

Straatmeubilair over de hele Afsluitdijk wordt geuniformeerd. Hieronder vallen onder meer:

- prullenbakken
- picknickbanken
- paaltjes
- bushaltes
- informatievoorzieningen
- slagbomen

Het straatmeubilair krijgt een robuuste uitstraling met een abstracte vormentaal, passend bij het civieltechnisch karakter van de Afsluitdijk. De objecten worden uitgevoerd in een zacht glanzend materiaal zoals blank aluminium.

Schutkleur objecten

Alle bouwwerken, die geen gebouwen, steigers, hekwerken of geuniformeerd straatmeubilair zijn worden zilvergrijs RAL7001 gemaakt, zodat deze camoufleren tegen het landschap van lucht en water.

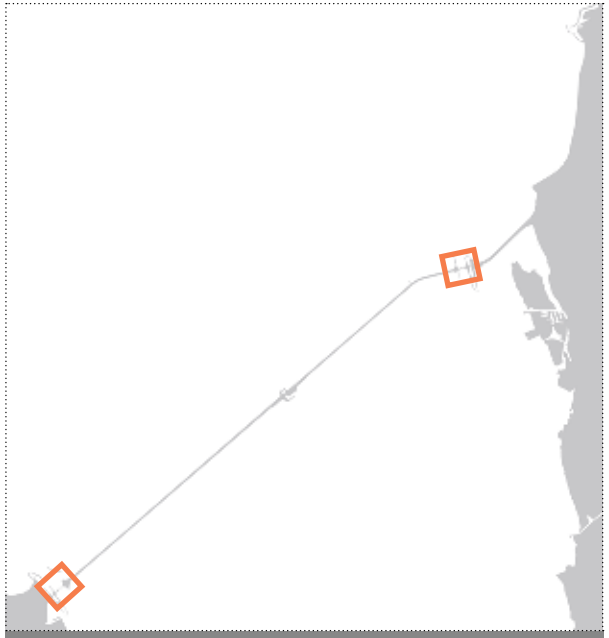
Viswerktuigen

Op diverse plekken langs en op de dijk komen visserswerktuigen van bewoners uit de omgeving voor. Deze werktuigen geven een doorkijk naar de ontstaansgeschiedenis en de veranderingen die de dam in de levens van vele mensen heeft gehad. Ook in de toekomst kunnen deze werktuigen het verhaal van de Afsluitdijk blijven vertellen. Wel zou het verhaal van deze objecten kunnen worden meegenomen in de informatievoorziening op de Afsluitdijk.

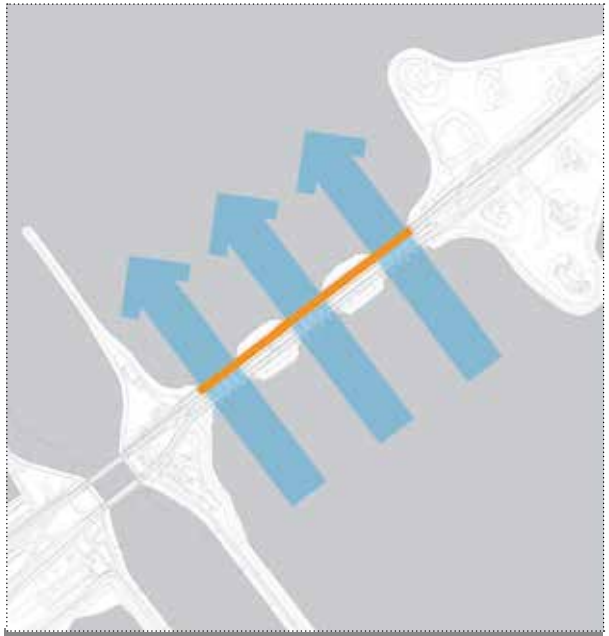
6.3 Spuisluizen

Opgave | Kernkwaliteiten | Vormgevingsprincipes | Uitwerkingen | Streefbeeld

6.3.1 Opgave



Locatie dijkvak 4 en 15



Den Oever: Technische oplossings-ruimte waterafvoer en versterking

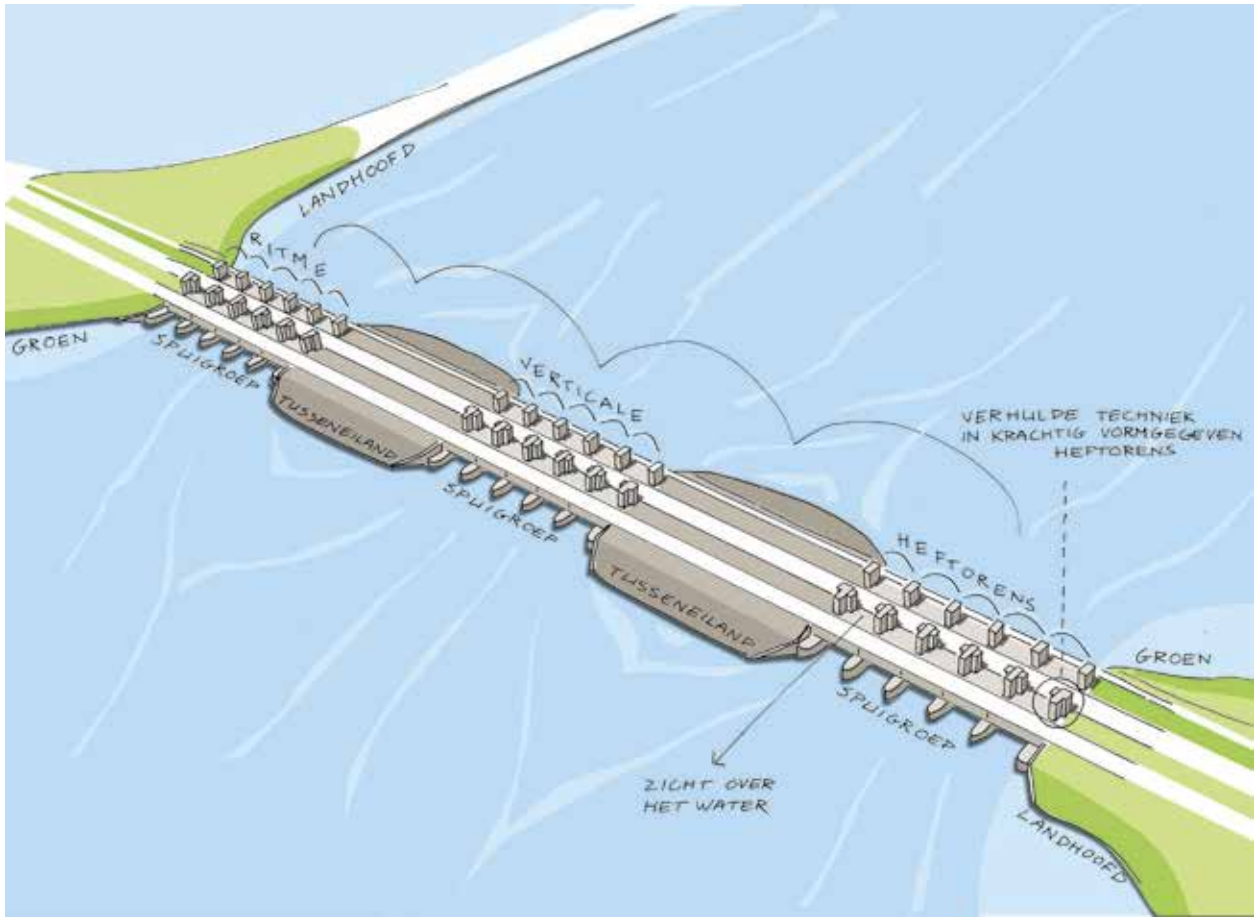
Kornwerderzand: technische oplossingsruimte en versterking

6.3.2 Kernkwaliteiten

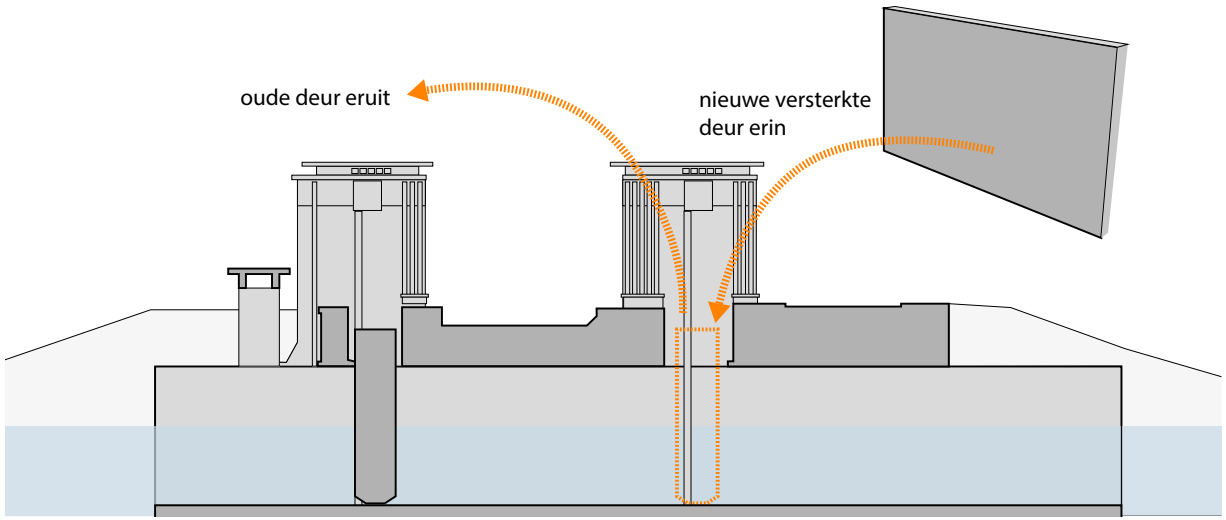
De door architect Roosenburg ontworpen monumentale spuisluiscomplexen vormen aan beide zijden de poort naar de 32 km lange Afsluitdijk. Het ensemble van een herhaling van spuigroepen, onderbroken door tussen-eilanden, en het krachtige ritme van de verticale hefto-rens zorgt voor een begin en einde aan de horizontale Afsluitdijk.

In de nadrukkelijke vormgegeven heftorens schuilen de mechanismen die er voor zorgen dat de spuicomplexen al tachtig jaar in hun originele vorm weerstand kunnen bie-den aan stormen en dat ze het water van het IJsselmeer af kunnen voeren naar de Waddenzee. Dat deze techniek bewust verhuld is vormgegeven draagt bij aan de karak-teristiek van deze architecturale kunstwerken.

De status van Rijksmonument vraagt bij aanpassing van deze complexen naar een icoon van de 21e eeuw daar-om architectonisch om de meest zorgvuldige behandeling en hoge kwaliteit.



6.3.3 Vormgevingsprincipes



Instandhouding van de werking van de monumentale spuisluiscomplexen

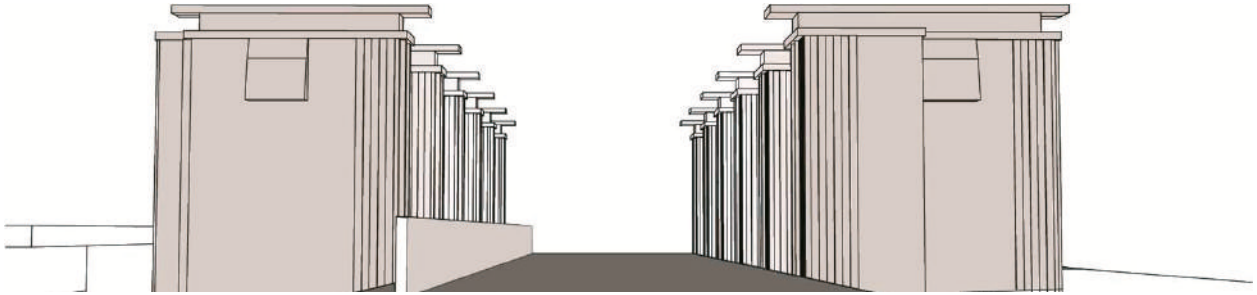
In Roosenburgs ontwerp voor de monumentale spuicomplexen lag de nadruk op de functionaliteit van het kunstwerk, waarbij Roosenburg met proporties, vlakverdelingen en detaillering esthetiek en functionaliteit met elkaar verenigde. De functie is daarom cruciaal voor het begrip en ervaring van de esthetiek. Om die reden zouden ook in de toekomst de heftorens in functie moeten blijven, zowel bij een enkele als bij een dubbele kering. Als bewegingsmechanieken of hefschuiven worden verwijderd moeten er nieuwe voor in de plaats komen.

Overeenkomst Stevinsluizen en Lorentzsluizen blijft herkenbaar

De vrijwel identieke spuicomplexen met hun verticale accent van heftorens zorgen voor een poortwerking aan het begin en het einde van de Afsluitdijk, die een belangrijk onderdeel vormt in de beleving van het icoon Afsluitdijk. Daarom dienen deze complexen ook in de toekomst zoveel mogelijk op elkaar te lijken. Door de beide complexen in beeld familie van elkaar te laten zijn blijven de spuisluizen duidelijke markeringen van de uiteinden van de Afsluitdijk.

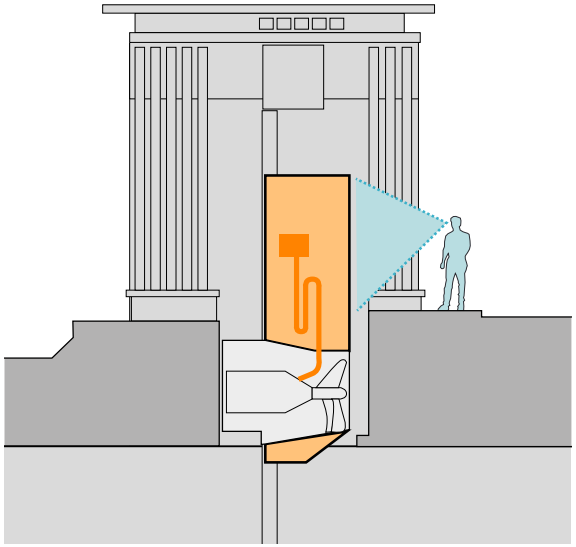
Beleving ritme en verticaliteit heftorens versterken

Het verticale accent van de heftorens en de poortwerking die deze geeft dient in de toekomst behouden te blijven en zou indien mogelijk versterkt mogen worden. Nieuwe functies volgen daarom het ritme van heftorens en tusseneilanden en zijn nooit hoger dan het dakpeil van de heftorens. De symmetrie van het ritme wordt in stand gehouden of versterkt.

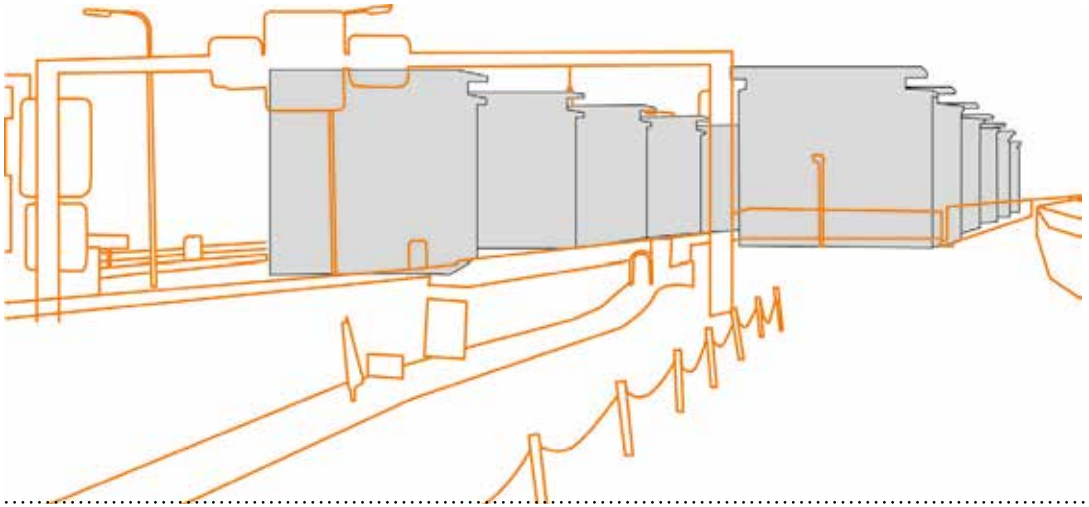


Functionele mechanismen verhuld vormgeven

Roosenburg ontwierp de betonnen heftorens als behuizing van de bewegingsmechanieken. Hierbij zijn alle functionele onderdelen zoveel mogelijk verhuld vormgegeven en zijn alleen de kabels naar de deuren in het zicht gelaten. Toekomstige ingrepen, zoals het inbouwen van pompen en nieuwe bekabeling, zouden deze methodiek ook moeten volgen, waardoor de zorgvuldig ontworpen uitstraling van de spuicomplexen behouden kan blijven.

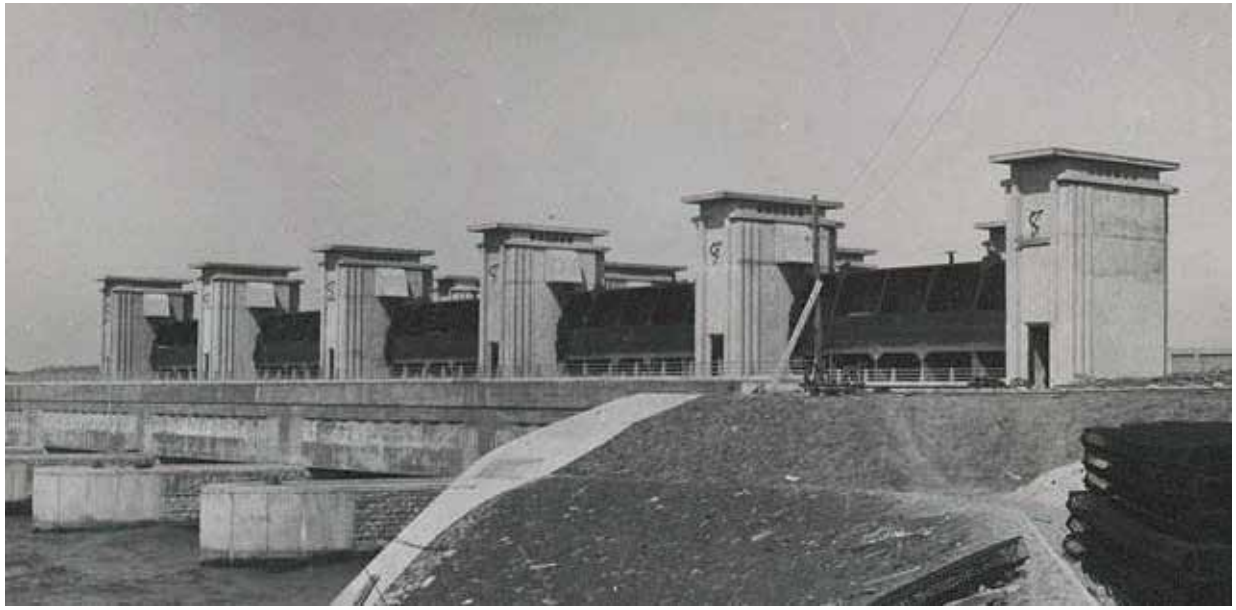


6.3.3 Vormgevingsprincipes



Zo min mogelijk storende objecten van recente datum op de Afsluitdijk

In de afgelopen tachtig jaar is een veelvoud aan functionele objecten toegevoegd aan de Afsluitdijk die de esthetiek van het waterbouwkundig icoon niet ten goede komen. Deze objecten zouden zo veel mogelijk van de spuicomplexen verwijderd moeten worden, waarbij onmisbare functies op passende manier terug gebracht kunnen worden in het complex. Nieuwe functies worden in samenhang met en met respect voor het monumentale complex ontworpen.

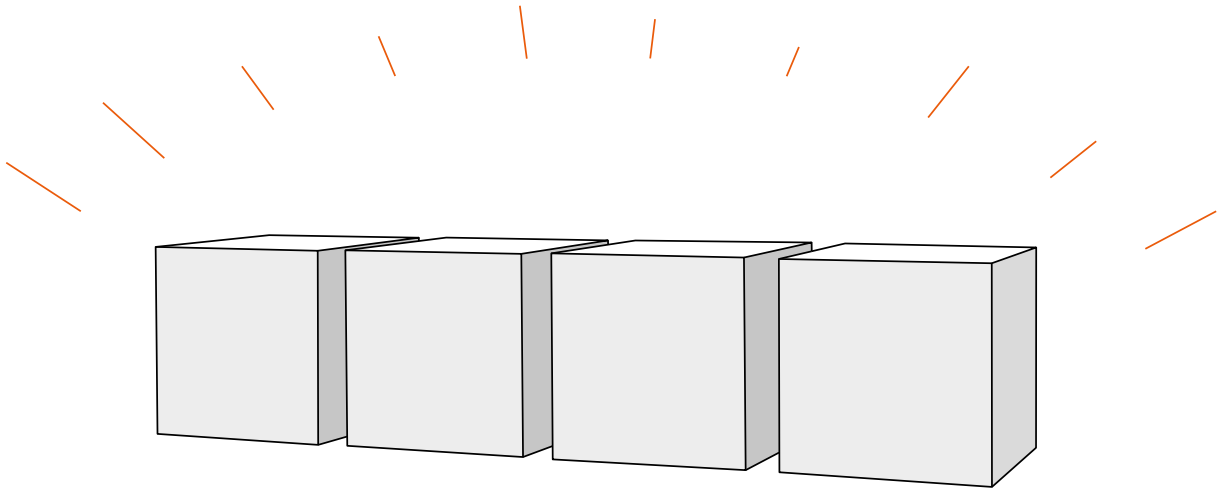


De oorspronkelijke afwerkingen en kleuren van de rijksmonumenten herstellen

Diverse renovatiewerkzaamheden uit het verleden hebben de complexen tot een lappendeken van kleurschakeringen gemaakt. De monumenten kunnen hun glorie weer terugkrijgen door de eenheid van de monumentale afwerkingen en oorspronkelijke kleurstelling te herstellen. Hierdoor onstaat een samenhang in beeld tussen de verschillende knooppunten.

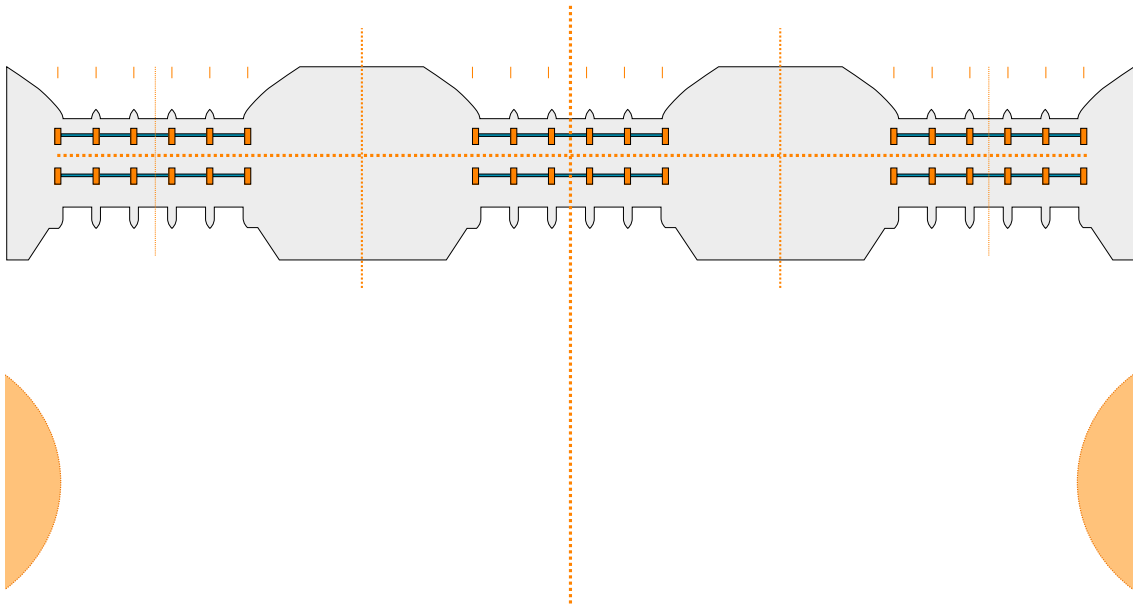
Nieuwe bouwwerken versterken het waterbouwkudig icoon door hun spectaculaire eenvoud

Nieuwe bouwwerken worden met spectaculaire eenvoud vorm gegeven, waarbij recht wordt gedaan aan het civieltechnisch karakter van de Afsluitdijk. De toevoegingen dienen een ensemble te vormen met de monumenten, waarbij de nieuwe vormgeving en materialisering het verschil tussen oud en nieuw op het complex afleesbaar en beleefbaar maakt, hun onderlinge relatie versterkt, en in evenwicht is met het monumentale complex.



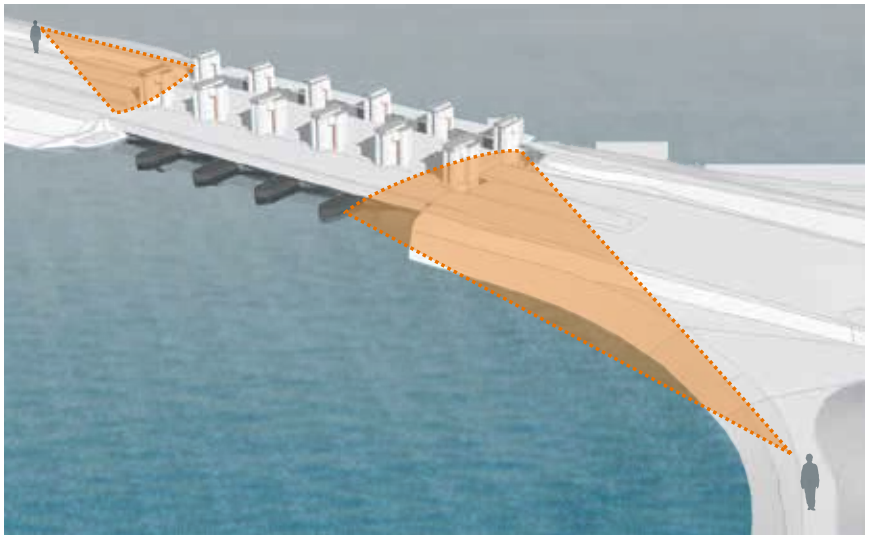
Ritme, symmetrie en sequentie van sluiscomplexen behouden, als entreepoorten van de dijk

De kracht van de poortwerking van de spuicomplexen komt voort uit het ritme en de symmetrie die in deze kunstwerken zit. Aanpassingen aan deze complexen moeten zowel de symmetrie van het profiel van een spuigroep in langs en dwars richting, als het complex van meerdere groepen ten goede komen. Dit geldt in iedere stap van een mogelijke fasering. Technische gebouwen nabij het spuisluiscomplex dienen verzonken en symmetrisch, dat wil zeggen in tweevoud, met een gelijke vorm en materialisering, zoals geschetst in de bouwregels, naast het spuiscomplex geplaatst te worden.



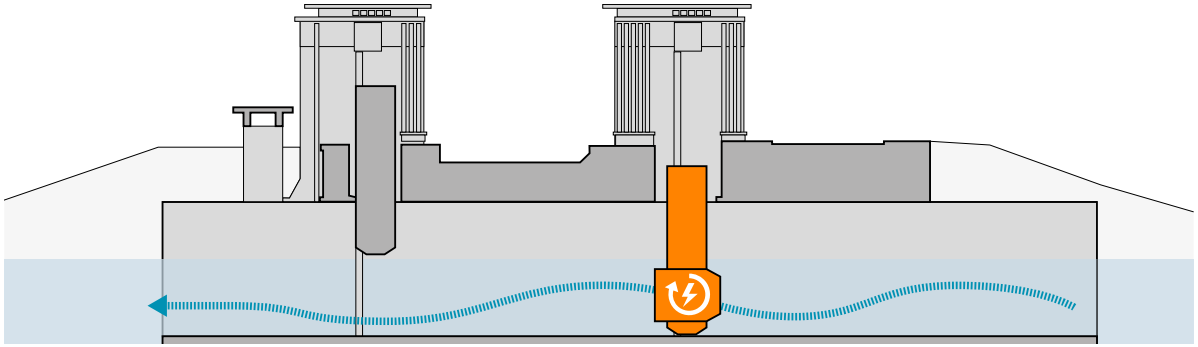
Werking schutssluizen en spuisluizen voor passanten beleefbaar maken

Door de ruimtelijke inrichting rond de spuicomplexen kunnen voetgangers en fietsers de monumenten beter bereiken en worden de monumentale spuicomplexen beter beleefbaar.



Streven naar opwekking stromingsenergie bij vergroten van afvoercapaciteit

Streven naar opwekken van stromingsenergie door (waar mogelijk en rendabel) pompen in te zetten als stromingsturbine tijdens het spuien. De pompen zouden zo een dubbele functie krijgen en een deel van hun energiegebruik terug kunnen winnen.



Torens

In Den Oever kan een nieuwe rij heftorens voor de pompen gemaakt worden in het ritme van de monumentale torens. Door de nieuwe torens dezelfde proporties, diepte en hoogte als de monumentale heftorens te geven en ze in de symmetrie van het complex in te passen vullen ze het complex op een natuurlijke manier aan en wordt de poortwerking van het complex vergroot.

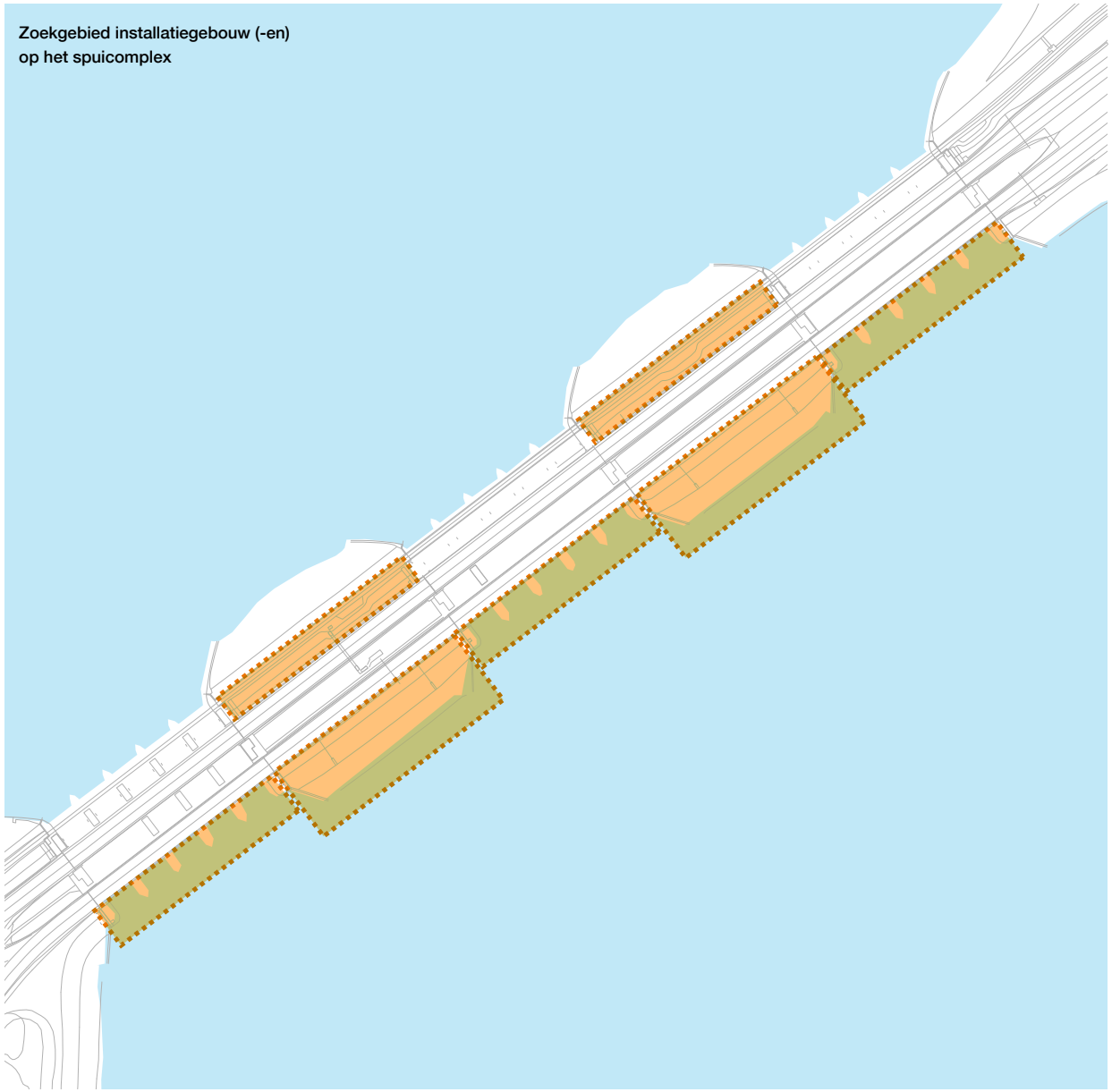
De nieuwe torens verhouden zich in schaal, maat, ritme, plastiek en materialisering tot de betonnen heftorens van Roosenburg. Ze zijn van eenzelfde spectaculaire eenvoud als hun voorgangers. Het materiaal reageert op verschillende atmosferische condities. Deze heftorens scheppen de mogelijkheid om de techniek voor de pompen uit het zicht weg te werken volgens de ontwerpfilosofie van Roosenburg.

Installatiegebouwen op het spuicomplex

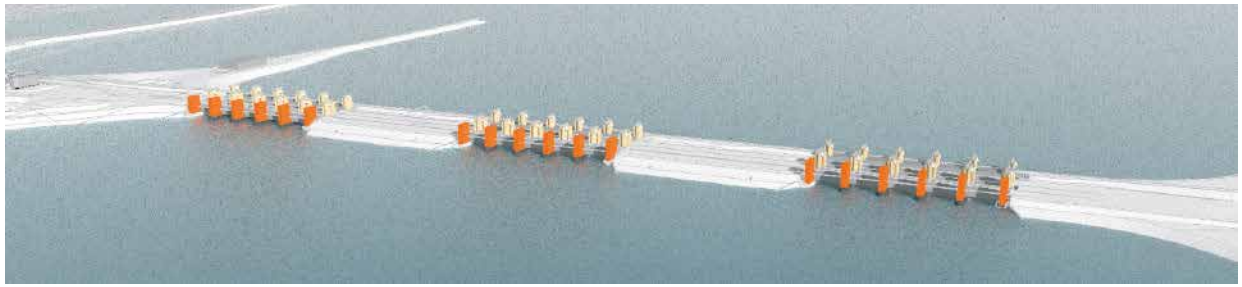
Om de pompen van elektriciteit te kunnen voorzien, zijn er installatieruimtes met trafo's, laagsspanningsverdelers, noodstroomaggegraten en frequentie omvormers nodig. Deze volumes met een geschat totaal vloeroppervlak tot 600m2 met een interne hoogte van 3 meter en een kelder van 1.5 meter hebben een groot ruimtebeslag en daarom ook een grote ruimtelijke impact.

Vanuit ruimtelijke kwaliteit dienen deze volumes met een duidelijke relatie tot het spuicomplex vorm gegeven te worden indien ze op het gebied van het spuicomplex worden geplaatst. De gebouwen worden gevormd volgens de volgende principes:

- Binnen de spuigroep geplaatst versterken ze het ritme en de poortwerking van de monumentale heftorens.
- Er is symmetrie aanwezig binnen een spuigroep, binnen een tusseneiland, tussen de rijen torens en in het complex als geheel.
- De proportie wordt beschouwd ten opzichte van de hoogte, breedte, diepte en onderlinge afstanden van de heftorens.
- In het ritme bieden de rust momenten van de tusseneilanden vrij zicht over het IJsselmeer vanaf beide rijbanen en het fietspad.
- Het ontwerp is in evenwicht met het monumentale complex.
- Het gebouw voldoet aan de bebouwingsregels voor materialisatie gesteld in paragraaf 6.2.4.



6.3.4 Uitwerkingen



Mogelijke oplossingen voor de installatiegebouwen binnen deze ruimtelijke kaders zouden kunnen zijn:

- Als rijen van zes nieuwe torens per spuigroep. Ruimtelijk werken de installatiegebouwen mee in het ritme van het spuicomplex.

- Als steigers. Ruimtelijk accentueren de peilers de middelpunten van de tusseneilanden en houden daarmee het ritme en symmetrie van het complex in tact.

- Als langgerekte volumes op de tusseneilanden in lijn met de Noordelijke heftorens. De langgerekte volumes werken mee in het ritme en de symmetrie van het complex.

- Als brug. Ruimtelijke kan een installatiegebouw vorm worden gegeven als een nieuwe betonnen brug die ten zuiden van de snelweg op de peilers wordt gelegd. Hierdoor onstaat ook een betere zuidelijke verbinding.

Installatiegebouwen buiten het spuicomplex

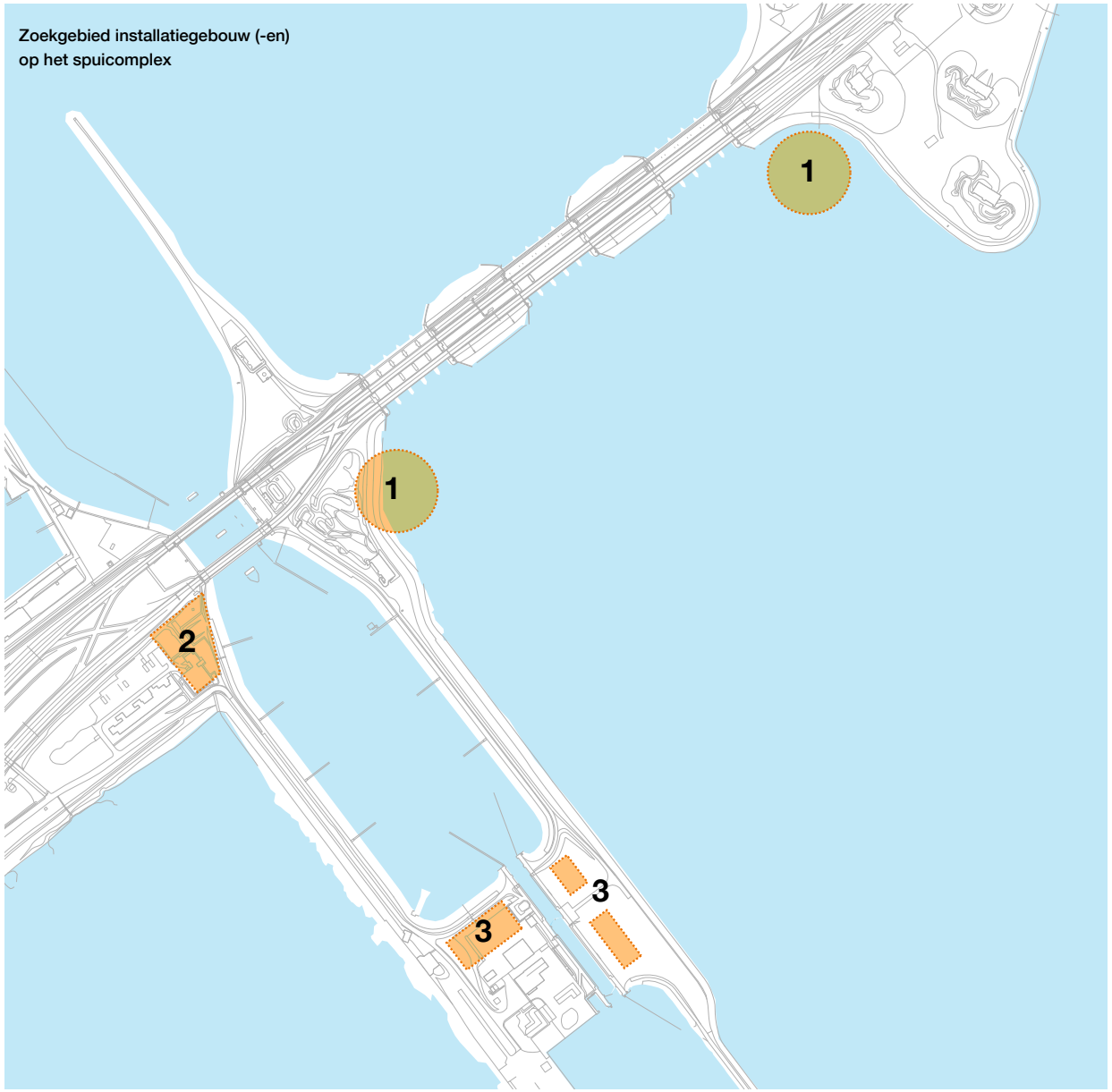
Deze 600m2 oppervlak voor installaties kan ook buiten het spuicomplex geplaatst worden. Vormgeving van het volume volgt hoofdstuk 6.2.4.

1 Een opstelling aan beide uiteinden van het spuicomplex. De gebouwen zullen dan ruimtelijk bij het spuicomplex gaan horen en dienen zich daarom te voegen naar het ritme, de symmetrie en de sequentie van de spuicomplexen. Hiervoor dienen de gebouwen aan de volgende voorwaarden te voldoen:

- De gebouwen schikken zich onder het peil van de weg zodat ze het ritme van de heftorens niet verstoren.
- Het volume is in evenwicht en in proportie met het spuicomplex vormgegeven.
- De basaltbekleding van de oever blijft intact.
- De grondlichamen van de kazematten blijven onaangetast.
- Het gebouw voldoet aan de bebouwingsregels voor materialisatie gesteld in paragraaf 6.2.4.

2 Ook op het landhoofd in Den Oever is ruimte voor installaties. Een gebouw op deze locatie dient aan deze voorwaarden te voldoen:

- Het gebouw is vormgegeven als een afleesbaar landmark aan het begin van de Afsluitdijk.
- Het gebouw is in harmonie met ontwikkelingen op de havendam aan de noordzijde van de weg.
- Voor automobilisten blijft er bij passeren een significant zichtmoment over de voorhaven bestaan.

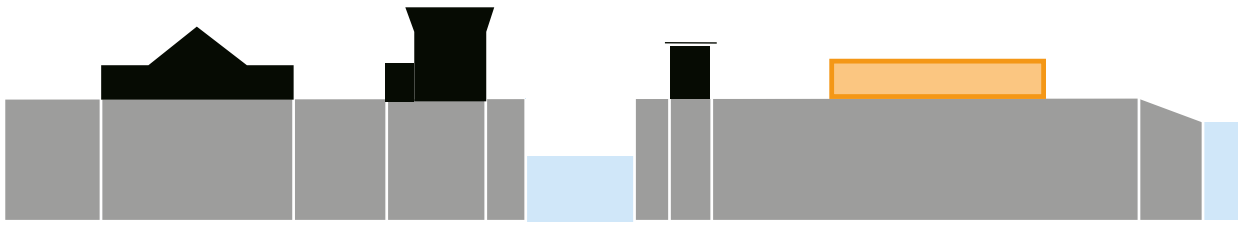


6.3.4 Uitwerkingen

- Het gebouw laat voldoende ruimte over voor een passage onder de bruggen en de route daar naar toe.
- De functie van het gebouw en de relatie met het spuicomplex dient duidelijk afleesbaar te zijn aan de vormgeving.

3 Een installatiegebouw kan gemaakt worden binnen de contour van het schutsluisterrein zoals omschreven in hoofdstuk 6.2.4. Een gebouw op deze locatie dient aan deze voorwaarden te voldoen:

- Het gebouw is proportioneel ondergeschikt aan het monumentale douanekantoor van Roosenburg.
- Het gebouw vormt een ensemble met de overige gebouwen op het sluisterrein.
- Het gebouw voldoet aan de bebouwingsregels voor materialisatie gesteld in paragraaf 6.2.4.



gebouw op schutsluisterrein

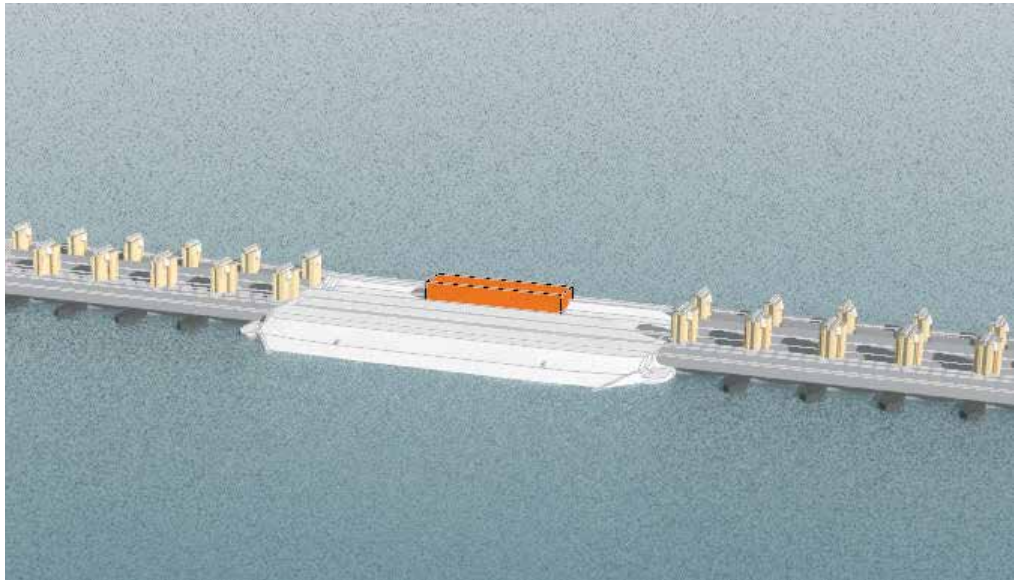
Bedieningsgebouw in Kornwerderzand

Ook in Kornwerderzand worden hefschuiven en de daarbij horende bedieningswerken (deels) vernieuwd. Dit leidt mogelijk tot een vraag naar ruimte voor nieuwe bedieningsapparatuur die niet in het monumentale bedieningsgebouw van Roosenburg past.

Het spuicomplex van kornwerderzand is ontworpen met dezelfde principes als dat van Den Oever en vertoont veel overeenkomsten met dit complex. Ook in de toekomst zouden deze complexen zo veel mogelijk op elkaar moeten blijven lijken zodat ze herkenbare beginpunten uit dezelfde familie aan de uiteinden van de Afsluitdijk vormen.

Het bedieningsgebouw in Kornwerderzand zou logischerwijs op het tusseneiland tussen de beide spuigroepen in gepositioneerd kunnen worden. Om de overeenkomst tussen beide spuicomplexen te behouden zou een eventueel bedieningsgebouw in Kornwerderzand op dezelfde positie als eventuele installatiegebouwen op de tusseneilanden in Den Oever moeten worden gebouwd.

Hierbij geldt net zoals in Den Oever dat het gebouw in de lijn van de Noordelijke heftorens gebouwd kan worden mits deze symmetrisch ten opzichte van het tusseneiland is gepositioneerd. Ook oplossingen aan de IJsselmeerzijde zijn mogelijk in analogie op de ontwerpvrijeheid in Den Oever, dus mits deze het uitzicht vanaf de weg niet belemmeren.



Monumentaal bedieningsgebouw

Op het moment dat het monumentale bedieningsgebouw in Kornwerderzand uit gebruik genomen wordt en er een nieuw bedieningsgebouw wordt ingericht, kan het monumentale bedieningsgebouw in haar glorie hersteld worden.

Het monumentale bedieningsgebouw is van binnen bijna volledig autentiek en het heeft zeer de voorkeur om dit interieur voor de toekomst te behouden. Op Kornwerderzand als historisch dorp zou het daarnaast passend zijn om ook de buitenkant van dit gebouw, nu de moderne functionele eisen komen te vervallen, te renoveren naar de originele staat. De isolerende schil en beveiligingen van de ramen kunnen worden verwijderd en daarmee wordt het mogelijk om de oorspronkelijke uitstraling van het gebouw te herstellen.

Hefschuif

Door de hefschuiven minimalistisch van uiterlijk te maken en zoveel mogelijk als een glad oppervlak te behandelen wordt het contrast met de monumentale heftorens en de tektoniek van de volumes van de torens opgevoerd. In de geest van het monumentale complex worden de hefschuiven donker van kleur, net zoals de originele schuiven. Hierdoor wordt het ritme van heftorens en hefschuiven bekrachtigd.

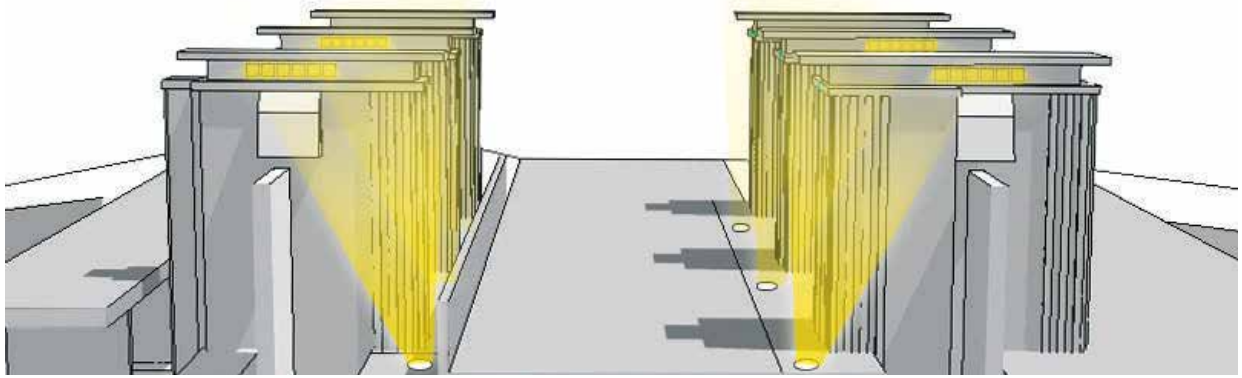
Varianten op de ‘gesloten doos’ zijn volledig open of deels opengewerkte constructies. Deze hefschuiven kunnen vorm worden gegeven met een regelmaat in afmetingen van constructieve delen, openingen en vlakken.

De kleur van alle hefschuiven dient teruggebracht te worden naar de oorspronkelijke kleurstelling.

Gladde, donkere schuif versterkt beleving architectuur heftoren

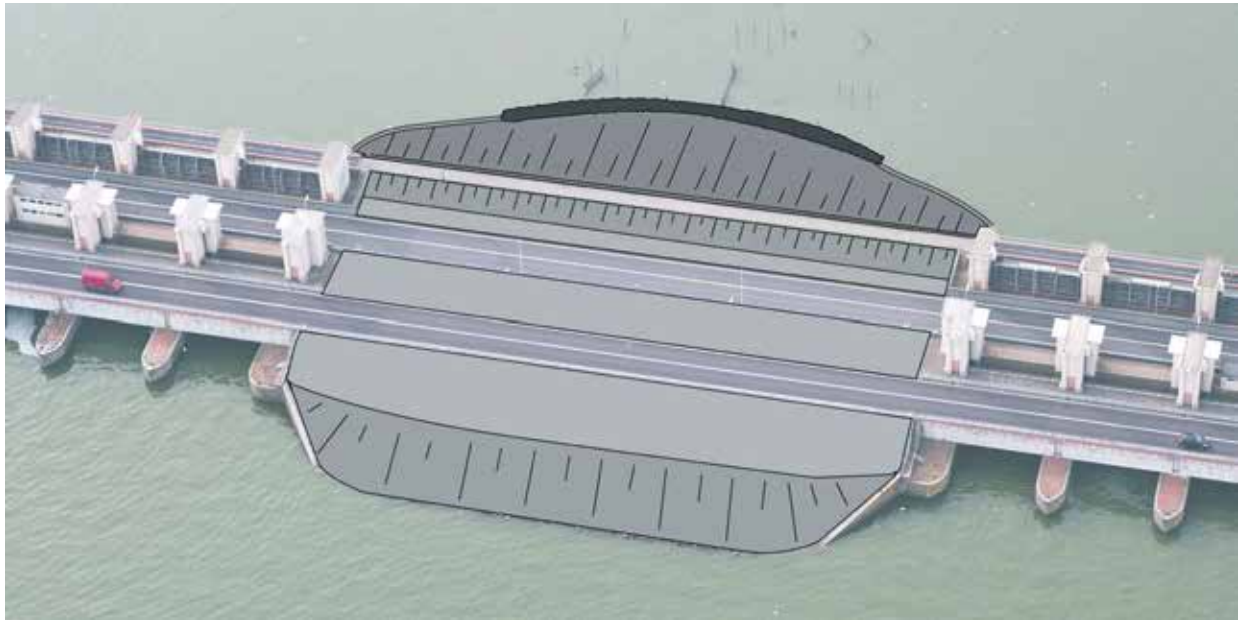
Werkverlichting

De functionele lantarenpalen die als werkverlichting op het complex dienen, worden van de daken van de monumentale heftorens gehaald. In plaats daarvan wordt verlichting verwerkt onder het niveau van de vangrail en achter de raampjes in de heftorens, in respectvolle omgang met het monument. Het complex licht hierdoor ‘s nachts op een architecturale manier op in het donker en wordt voldoende verlicht om ‘s nachts werkzaamheden uit te voeren.



Tusseneilanden

De tusseneilanden moeten sterker herkenbaar worden als onderdeel van de sluiscomplexen, en contrasteren met de ruige, groene kazematten-eilanden. Zij worden niet verhoogd, maar in zijn geheel overslagbestendig gemaakt door het verharden van het oppervlak.



Configuratie

Mogelijke configuraties worden gevormd door keuze voor het vervangen voor een of twee hefschuiven per koker en door de positie van de pompen.

A:

In beide complexen worden de Noordelijke hefschuiven vervangen. In Den Oever wordt een deel van de zuidelijke hefschuiven symmetrisch vervangen of aangepast voor de pompen. De posities van de pompen zijn niet afleesbaar in het complex. Een deel van de monumentale schuiven blijft behouden.

B:

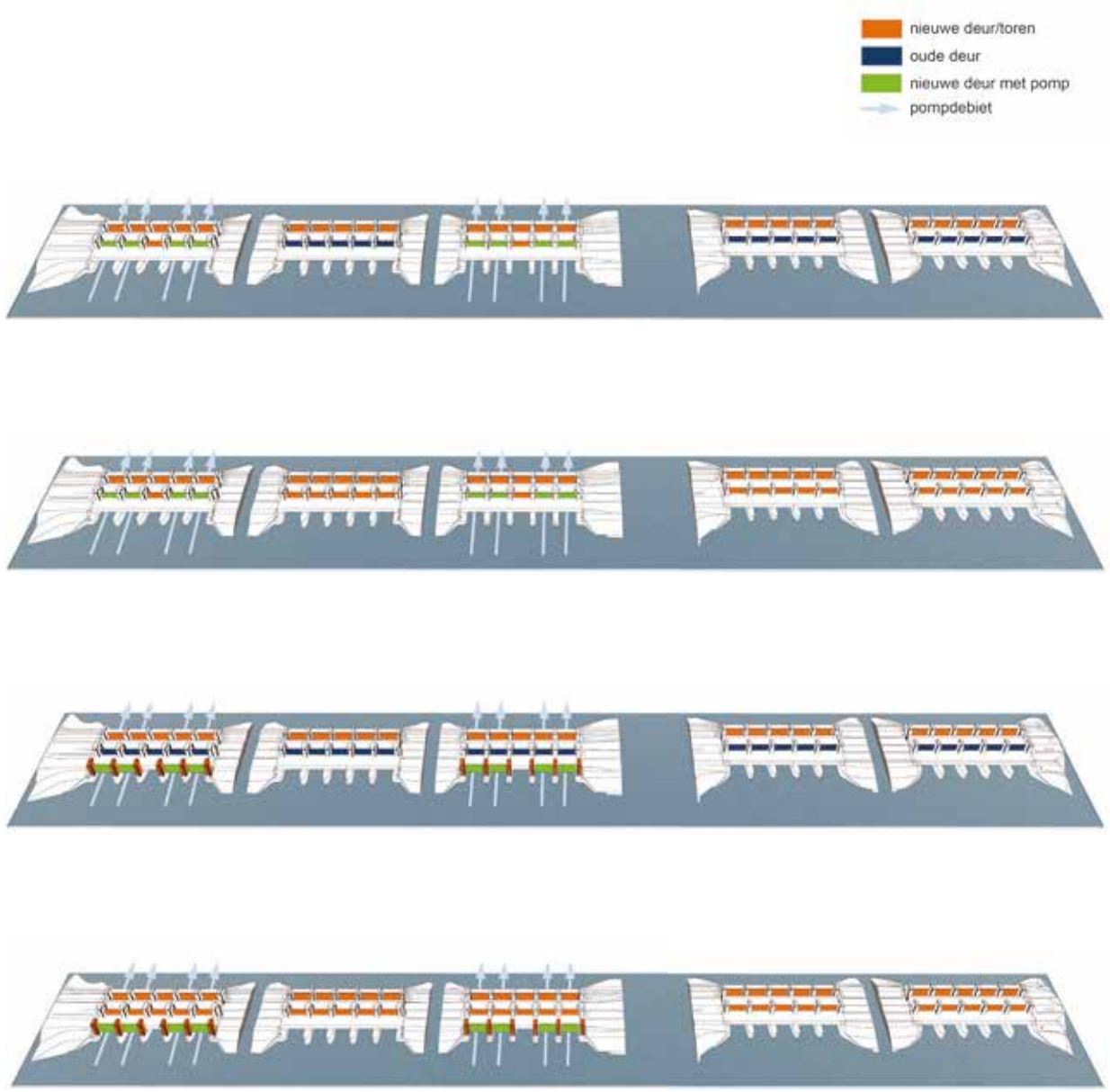
Alle hefschuiven worden vervangen, er blijven geen monumentale hefschuiven over. De posities van de pompen zijn niet afleesbaar in het complex. De complexen aan beide zijden van de dijk zijn volledig symmetrisch.

C:

Alle Noordelijke hefschuiven worden vervangen. In Den Oever worden rijen van zes torens bijgebouwd voor de pompen. De helft van de monumentale hefschuiven kan behouden blijven.

D:

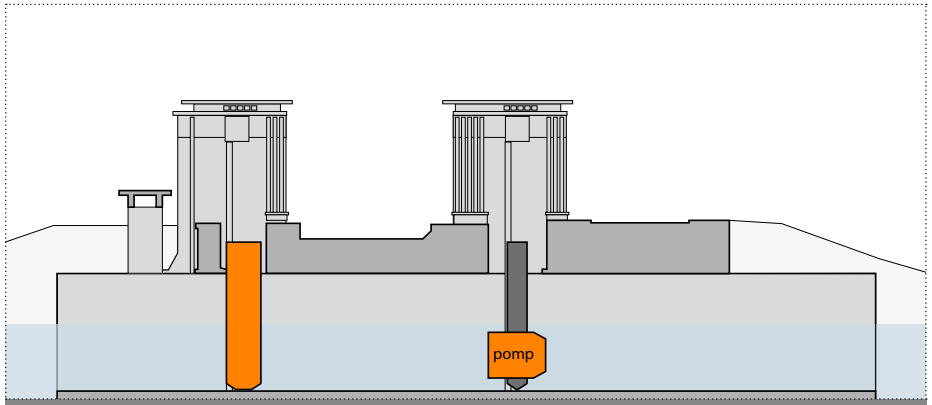
Alle schuiven worden vervangen. In Den Oever worden rijen van zes torens bijgebouwd voor de pompen. Er kunnen geen monumentale schuiven of mechanieken behouden blijven.



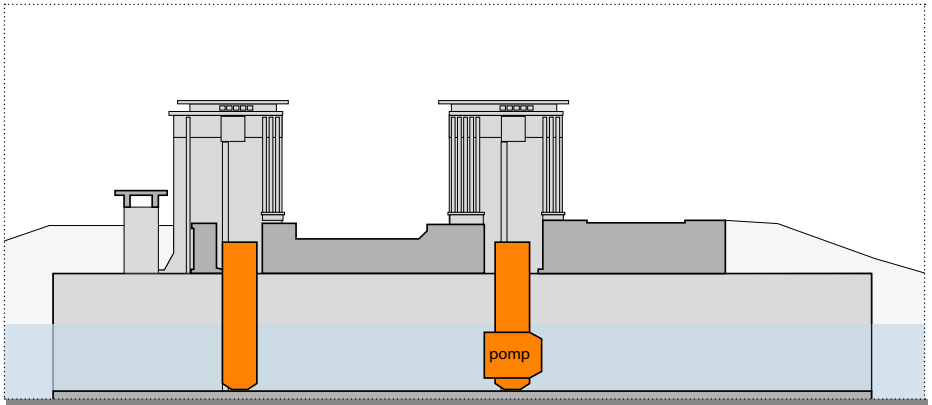
Enkele kering

Dubbele kering

Pompen in bestaande heftoren

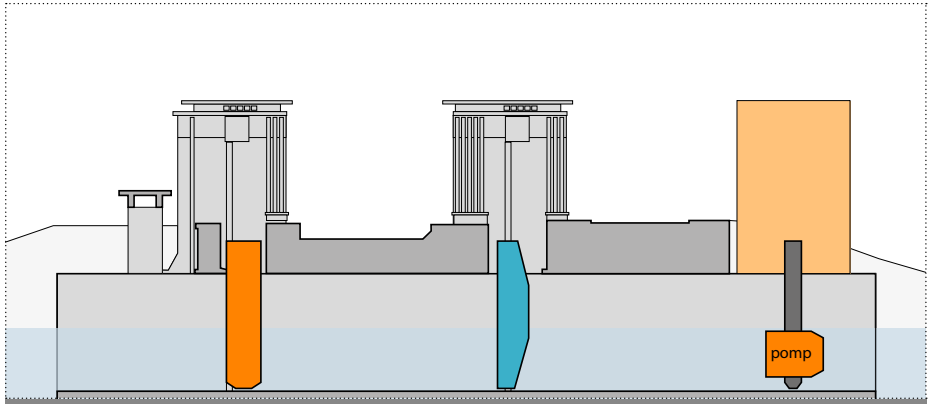


A: de Noordelijke hefschuiven worden vervangen voor nieuwe deuren. Een deel van de monumentale zuidelijke hefschuiven in Den Oever wordt vervangen of aangepast voor de pompen.

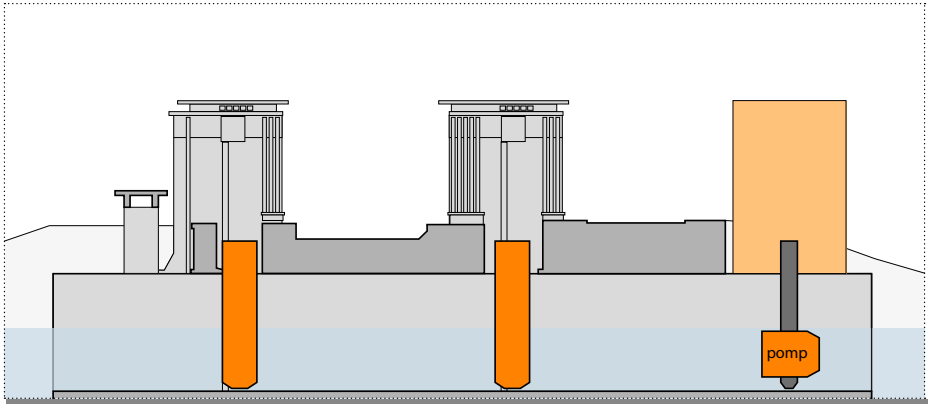


B: alle monumentale hefschuiven worden vervangen voor nieuwe hefschuiven. De pompen worden ingebouwd in een deel van de zuidelijke schuiven in Den Oever.

Pompen in nieuwe toren



C: de Noordelijke hefschuiven worden vervangen voor nieuwe deuren. De pompen in Den Oever worden ingebouwd in nieuwe heftorens aan de IJsselmeerzijde. De helft van de monumentale hefschuiven en hun mechanieken kunnen behouden blijven.



D: alle monumentale hefschuiven worden vervangen voor nieuwe hefschuiven. De pompen in Den Oever worden ingebouwd in nieuwe heftorens aan de IJsselmeerzijde.

6.3.5 Streefbeeld

De Noordelijke hefschuiven worden vervangen om een enkele kering te maken. De nieuwe hefschuiven hebben een herkenbare abstracte vormgeving en door hun spectaculaire eenvoud vallen de monumentale heftorens extra op. De schuiven krijgen dezelfde monumentale kleur als de originele hefschuiven, waardoor heftorens en schuiven contrasteren in kleur en het ritme van het complex wordt benadrukt. De hefmechanismes voor de schuiven zijn weggewerkt in de monumentale heftorens.

De gehele zuidelijke rij hefschuiven kan behouden blijven en wordt gebruikt voor het schutproces. Hiermee kunnen ook hun monumentale bewegingswerken in de Zuidelijke heftorens behouden blijven. Het bestaan van de oude en de nieuwe rij schuiven naast elkaar maakt de vernieuwing in de waterkering beleefbaar.

In Den Oever kunnen de pompen in een rij extra torens op de pijlers van het monumentale complex worden ondergebracht. Deze rij van zes torens per spuigroep voegt zich in het ritme en symmetrie van de monumentale heftorens, waarbij iedere rij heftorens een derde moderne tegenhanger krijgt. De nieuwe torens krijgen dezelfde proporties, diepte en hoogte als de monumentale heftorens en zijn in proportie tot het monument op de pijlers gepositioneerd.

De nieuwe heftorens verhouden zich in schaal, maat, ritme, plastiek en materialisering tot de betonnen heftorens van Roosenburg. Het materiaal reageert op verschillende atmosferische condities. De heftorens verkrijgen zo een luchtigheid waarbij ze in lichtheid in evenwicht zijn met de betonnen torens van Roosenburg. De vormgeving van de nieuwe heftorens is van een spectaculaire eenvoud, waarbij dit abstracte karakter verder bijdraagt aan de lichtheid van het object.

De kabels en techniek voor de pompen worden weggewerkt in de nieuwehefschuiven aan de IJsselmeerzijde en een deel van de ondersteunende techniek wordt ook gepositioneerd in de nieuwe torens om technische componenten maximaal te verhullen.

Het grootste deel van de installaties voor de pompen wordt ondergebracht in twee volumes die symmetrisch zijn ingebed op de tusseneilanden. De bovenkanten van deze installatiegebouwen vormen rustpunten aan de fietsroute waar fietsers zonder ander fietsverkeer te hinderen kunnen pauzeren op het spuicomplex.

Het ensemble wordt een afleesbaar geheel door het verharden van de tusseneilanden.

6.3.5 Streefbeeld

6.4 Den Oever

Opgave | Kernkwaliteiten | Vormgevingsprincipes | Uitwerkingen | Streefbeeld

6.4.1 Opgave

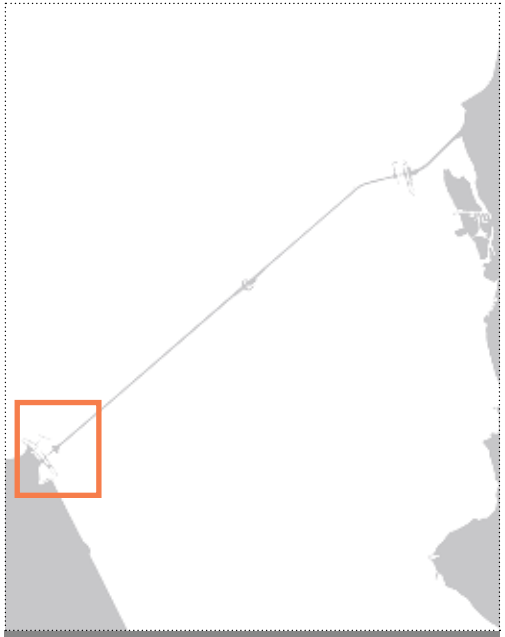
1 Versterken Afsluitdijk
2 Huidige kruin 5.20 +NAP, verhogen naar 6.70 +NAP
3 Weg op 6.25 +NAP
4 Schutsluis met dubbele deuren, 6 + NAP of 7.25 +NAP
5 Huidige kruin 5.20 +NAP, verhogen naar 5.90 +NAP
6 Sluisterrein
7 Vaarroute handhaven
8 Vishevel (in realisatie)
9 Zoutzuiger inpassen (in realisatie)
10 Strekdammen verhogen

BOUWWERKEN
- H havengebouw
- h horeca
- T vuurtoren
- K voorziening in kazematten
- energie opslag in kazemat Tocardo
- W windturbine
- V vishevel
- U uitzichtspunt

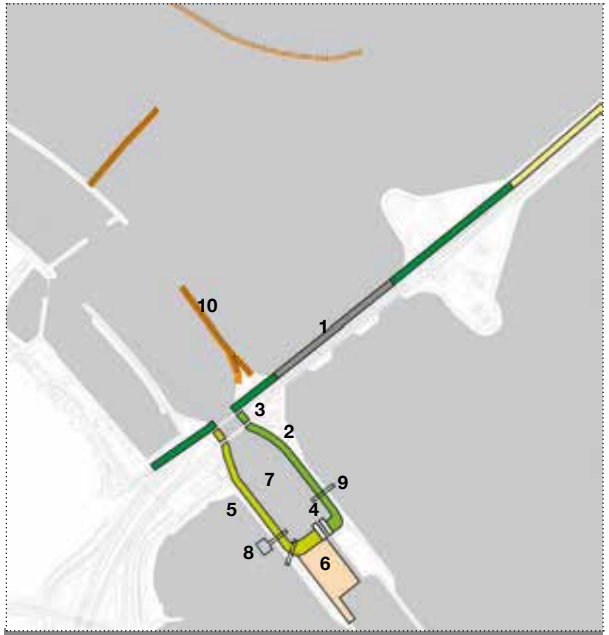
PLEKKEN / SFEREN
- natuur
- historische haven
- haven
- strand
- "landhoofdplein"
- "energie-eiland"
- schutsluizen
- kazematteneiland

RECREATIEVE VOORZIENINGEN
- C camperplaatsen
- vis vissteiger
- aanlegplek
- B aanleg en vertrek cruiseschepen en rondvaartboten
- trailerhelling

ROUTING
- bestaand fietspad
- nieuwe fietsroute over kazematteneiland
- bestaande wandelroute
- onderdoorgang brug
- oversteek schutsluizen
- vaarroute



Locatie dijkvak 1,2,3 en 4

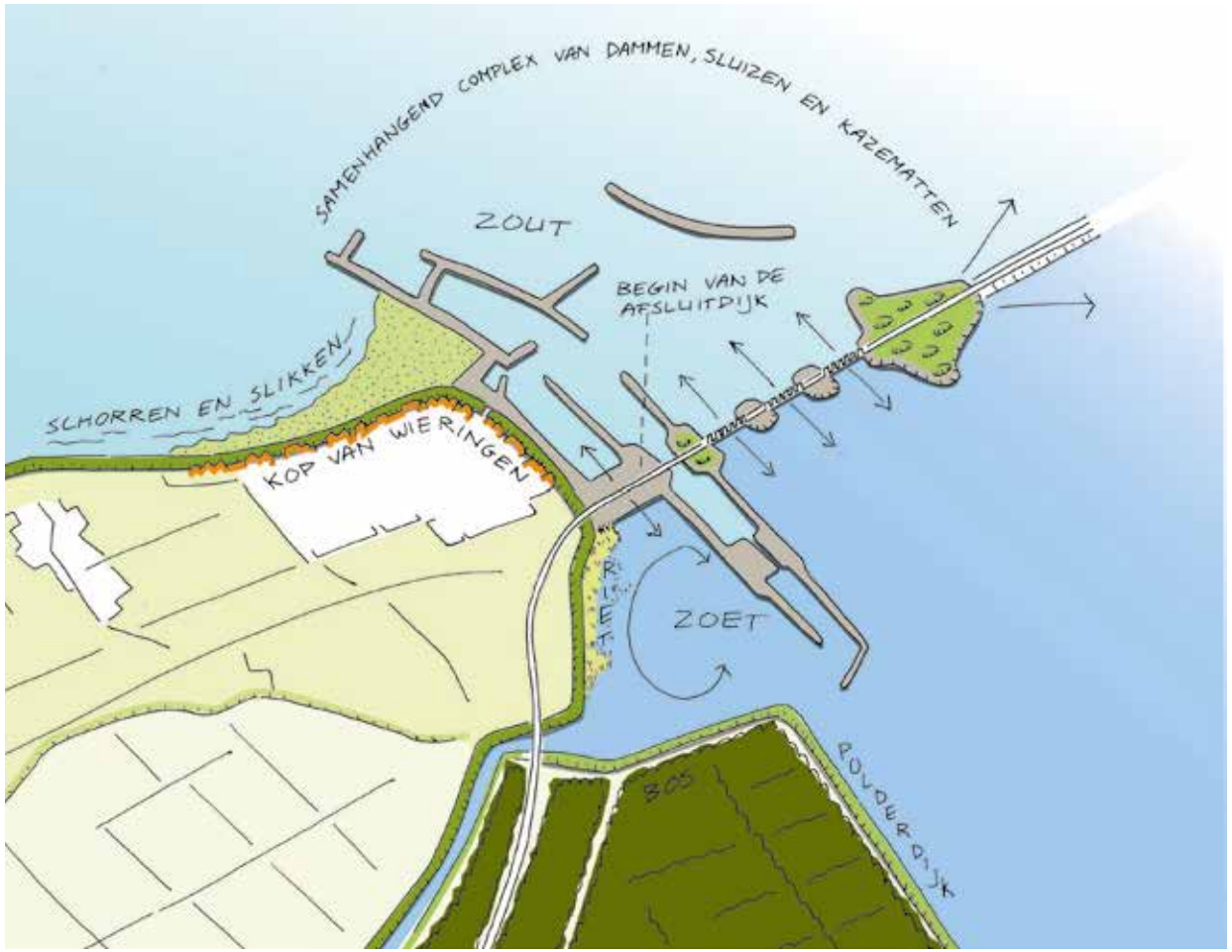


Technische oplossingsruimte voor de dijkversterking

Regionale ambitie

6.4.2 Kernkwaliteiten

De vissersplaats Den Oever heeft een prachtige ligging op de kop van Wieringen, tussen de schorren en slikken van het Wad en de rietlanden en beboste oevers van het IJsselmeer. De dijk rond Wieringen verbindt die twee landschappen.
De reeks landhoofd-haven-kazematten-spuisluizen ligt dicht tegen het eiland aan en is verweven met de dammen van de vissershaven. Tussen de dammen en het land ontstaat een gevarieerd waterlandschap, van besloten plekken, in contrast met onbegrensde ruimte van Wad en IJsselmeer.



6.4.3 Vormgevingsprincipes

De hiërarchie van de hoofddijk, haven-dijken en dammen herkenbaar houden

Bij Den Oever vormen de havendammen een complexe structuur van lange lijnen voor de kust en haaks daar op, dat in de loop van de tijd is aangepast. Om de samenhang en logica in dit systeem herkenbaar te houden moeten de versterkingen van een aantal van de dammen zo worden uitgevoerd (profiel, materiaal) dat ze zo veel mogelijk overeen komen met de niet versterkte dammen.
Rietgroei langs de randen past bij het eiland Wieringen, maar niet bij de havendammen.

Overgangen tussen de taluds van dijk, dammen en kunstwerken vloeiend vormgeven

De dijk en havendammen zijn als een geheel ontworpen, waarbij de bekleding van de dijk vloeiend doorloopt in de bocht en subtiel overgaat in de bekleding van de havendammen. Bij het versterken van de dijk dient ook de nieuwe bekleding vloeiend over te lopen in de bekleding van de havendammen

De samenhang binnen het militaire systeem en met het waterbouwkundig systeem herkenbaar houden

De kazematten voor de passanten herkenbaar maken als militaire artefacten, door herstel van de strakke vorm van het grondwerk, deels verwijderen van beplanting en herkenbaar houden van het onderlinge verband tussen de kazematten als systeem.

Herkenbaarheid beginpunten Afsluitdijk versterken

De overgang van het vaste land naar de Afsluitdijk kan beter herkenbaar worden gemaakt door al eerder het zicht op de Afsluitdijk te benadrukken, door de doorgaande lijn van de dijk rond Wieringen te benadrukken, en door het beginpunt van de Afsluitdijk als een landhoofd te ontwikkelen

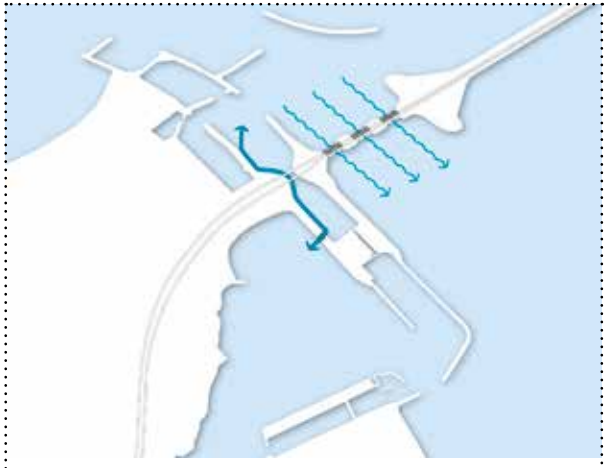
De voorhavens vormgeven als symmetrische ruimtes die Waddenzee en IJsselmeer verbinden

Bij aanpassingen in de kunstwerken (schutssluis, keersluis, bruggen) wordt het grondwerk steeds zo vormgegeven dat de voorhaven zijn symmetrische vorm behoudt. Reparaties van de bekleding worden in basalt uitgevoerd

De poortwerking van de knooppunten versterken als contrast met het weidse waterlandschap

Bij de entree van de Afsluitdijk vanaf de Friese en Noord-Hollandse kust wordt dezelfde opeenvolging van elementen doorlopen. Om deze symmeterie herkenbaar te houden wordt het onderscheid tussen landhoofd-haven-groen kazematteneiland-stenen spuisluiscomplex-groen kazematteneiland in de vormgeving versterkt. Het zicht op het IJsselmeer (Zuiderhaven) bij nadering van de Afsluitdijk zou versterkt moeten worden.

6.4.3 Vormgevingsprincipes



In sluiscomplexen verbindingen tussen Waddenzee en IJsselmeer optimaal benutten

Ten behoeve van de vispasseerbaarheid zouden alle mogelijkheden moeten worden aangegrepen om verbindingen tussen Waddenzee en IJsselmeer optimaal te benutten. Dit kan in de vorm van aparte vispassage's, maar ook door de spuisluizen langer open te houden bij het spuien

Condities ecologisch herstel Waddenzee en IJsselmeer aan weerszijden van de dijk versterken

De Zuiderhaven kan door zijn geringe diepte en beschutte ligging bijdragen aan de ecologische waarde van het IJsselmeer, door gradientrijke oevers, waterplantenvelden en waterbodems met hard substraat.

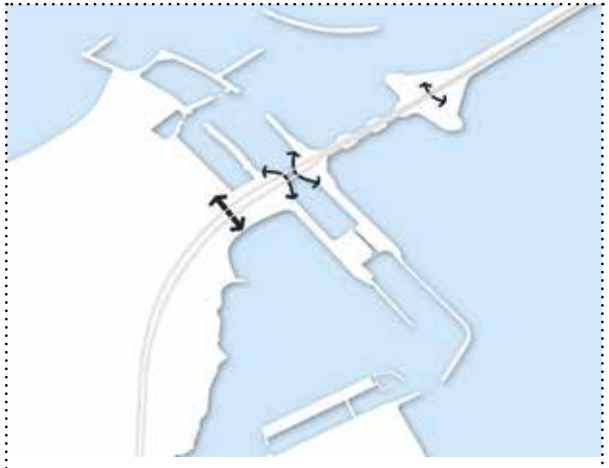
Groene karakter van de kazemattenei-landen behouden

Uit de nulmeting ecologie blijkt dat het groene karakter van de kazematteneilanden een groot ecologisch belang is. De ecologische waarde kan behouden blijven, en zelfs worden versterkt door meer ruigte op het eiland toe te laten. De kazematten zelf kunnen juist herkenbaarder worden gemaakt door beplanting te verwijderen

6.4.3 Vormgevingsprincipes

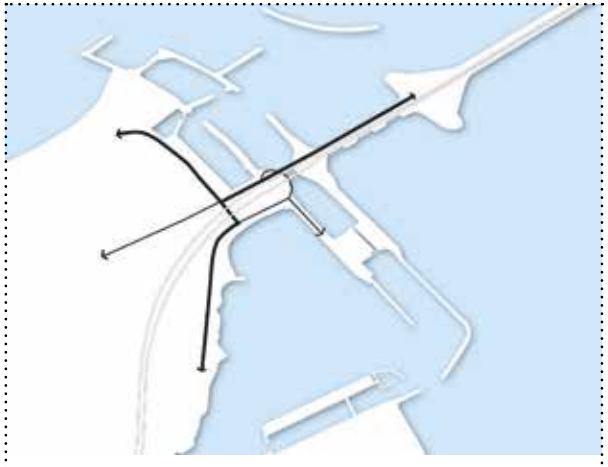
Verschillen in identiteit van de knooppunten versterken

Den Oever onderscheidt zich als levendige vissershaven aan zee. Het zicht op de haven en havenfront vanaf de Afsluitdijk zou verbeterd moeten worden.



Voor fietsers en voetgangers verbindingen tussen Waddenzee en IJsselmeer verbeteren

Op dit moment vormt het tunneltje onder de snelweg door bij Den Oever de enige mogelijkheid om aan weerszijde van de dijk te komen. Door deze bestaande verbinding op te waarderen, en door andere verbindingen mogelijk te maken verbetert de recreatieve structuur en worden Waddenzee en IJsselmeer beter beleefbaar.

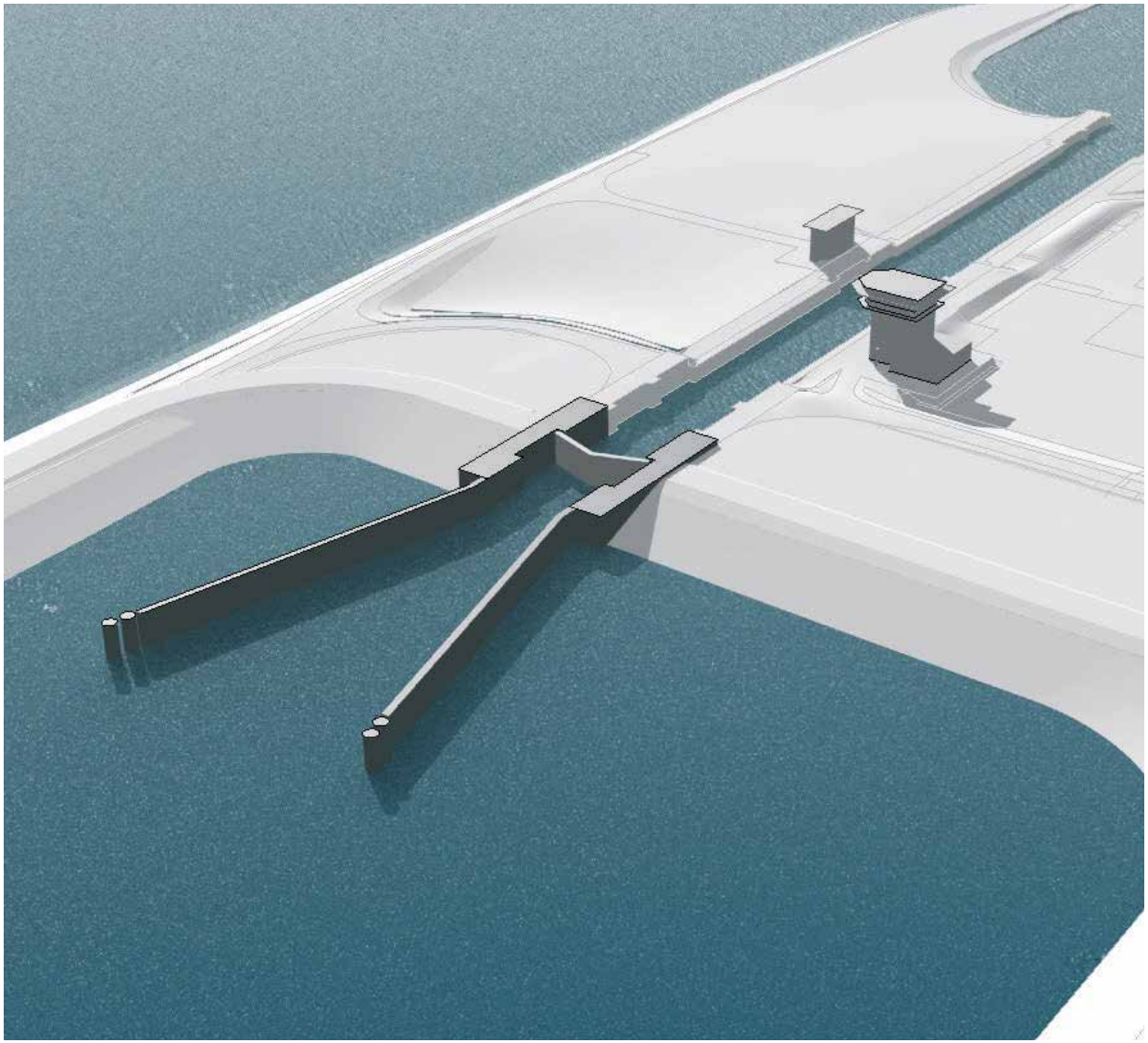


Op de koppen recreatieve aansluiting Afsluitdijk op het vasteland verbeteren

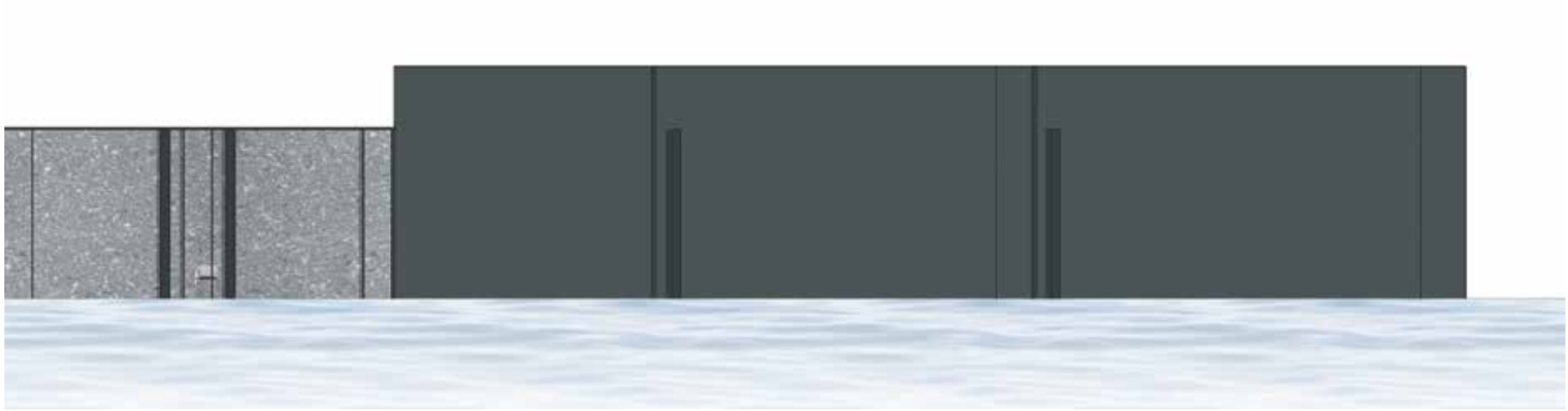
Bij Den Oever kan het beginpunt van het fietspad beter zichtbaar worden gemaakt door het lokale autoverkeer over de havenkade te leiden en het fietspad op een groene dijk langs de lijn van de Afsluitdijk te voeren.

Vormgeving nieuwe keersluis

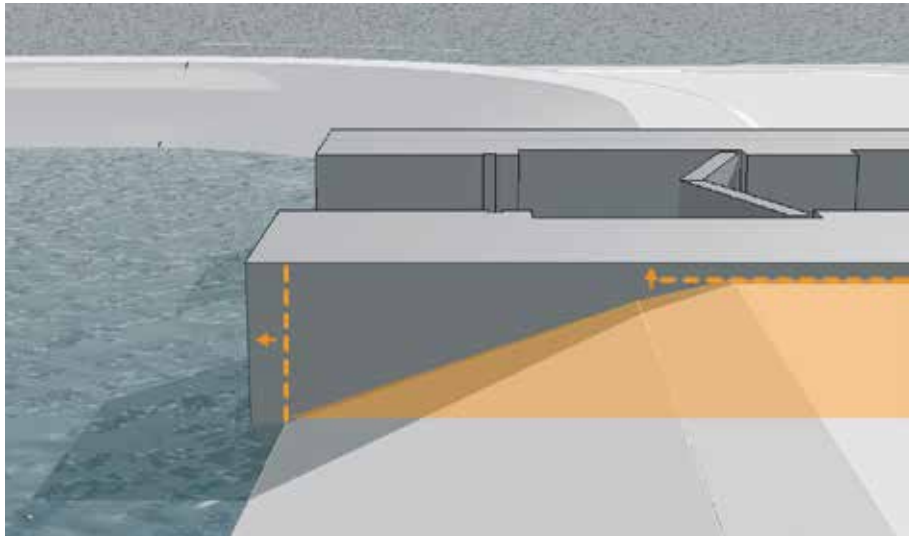
De sluis kan als een coupure door het sluiseiland worden vormgegeven door de hoofden met dezelfde breedte in lijn met de bestaande sluishoofden te leggen. De nieuwe sluishoofden worden vormgegeven als strakke abstracte schijven, die iets naar voren steken in de haven en hoger zijn dan de kruin van de voorhavendijken. De nieuwe bovenhoofden moeten zo strak mogelijk op de bestaande sluishoofden aansluiten en hebben dezelfde breedte. De nieuwe hoofden worden uitgevoerd in donker beton dat duidelijk te onderschieden is van het oude beton van de wanden van de bestaande sluiskolk.



6.4.4 Uitwerkingen



Onderscheid bestaand bovenhoofd - nieuw bovenhoofd



Keermuur als coupure

Positie nieuwe keersluis in versterkte en naar voren geplaatste voorhavendijk

Dijkversterking van de voorhaven

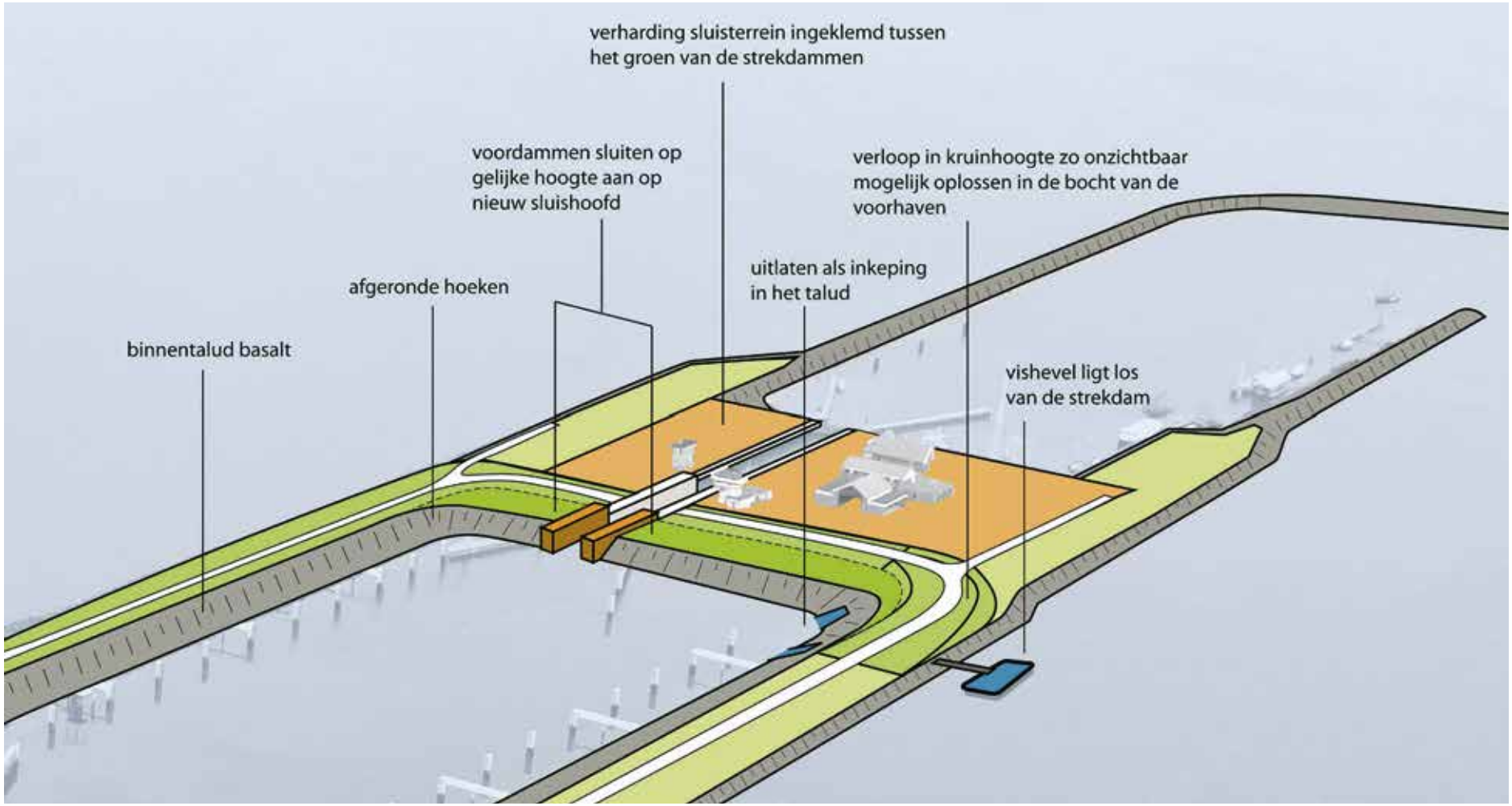
Door de aanleg van een nieuwe keersluis voor de bestaande schutssluis wordt de voorhaven verkleind. De voorhavendijken worden verlegd om op het nieuwe sluishoofd aan te sluiten. Om de symmetrie van de voorhaven te behouden moeten de hoeken van de haven daarbij weer afgerond vorm worden gegeven. Aan weerszijden van de schutssluis moeten de voorhavendammen even hoog zijn. Omdat de westelijke voorhavendijk lager kan zijn moet het hoogteverschil geleidelijk en onzichtbaar in de bocht worden opgelost. De verhoging van de voorhavendammen moet naar het IJsselmeer plaatsvinden, om de bestaande basaltbekleding rond de haven te sparen. Reparaties van de bekleding moeten ook weer in basalt worden uitgevoerd.

De uitlaat van de vishevel en de uitlaat van gemaal Leemans worden zoveel mogelijk als inkeping in het talud vormgegeven

In de inrichting van het maaiveld van de haven wordt het Rijkswaterstaatsterrein op het sluiseiland geheel verhard met een klinkerverharding op een waterdichte laag. De kruin van de voorhavendijken en havendammen heeft een grasbekleding.

Tuimelkade ligt los van de kazemat

6.4.4 Uitwerkingen



Recreatieve routes rond het landhoofd

Vanuit de vissersplaats Den Oever zou het omringende water beter beleefbaar en bereikbaar moeten zijn. Wandelrondjes haven, het havenplein als uitzichtspunt op de kop, een mooie tracering van het fietspad in de aanloop naar de Afsluitdijk en routes naar de oever van de Zuiderhaven verknopen Den Oever aan het water en aan de Afsluitdijk .

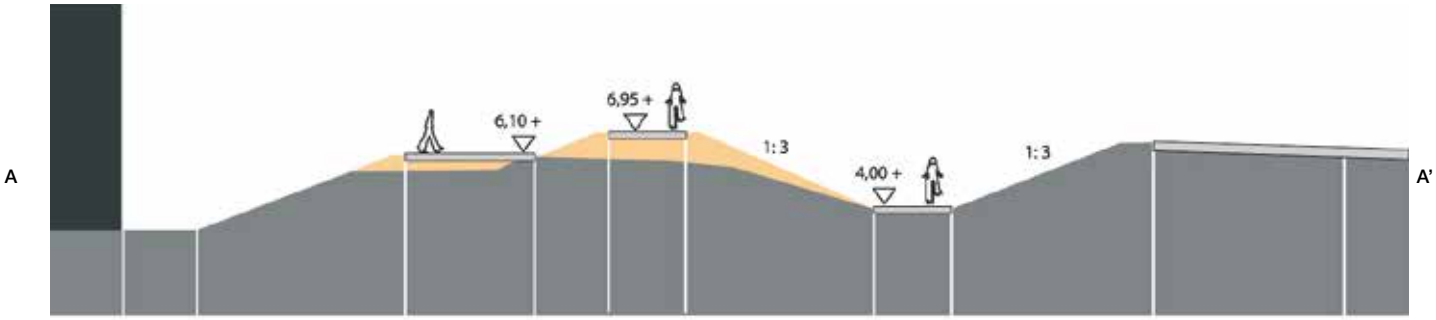
Door de omgeving van de fietstunnel onder de snelweg te verbeteren en de aansluitingen op de tunnel te verduidelijken kunnen Noorder- en Zuiderhaven en fietsroutes beter met elkaar verbonden worden.

Voor de voetgangersverbinding onder de brug worden plankieren in de haven gemaakt, langs de lijn van de dukdalfen. Deze plankieren zijn op een aantal plekken vanaf de rand bereikbaar.

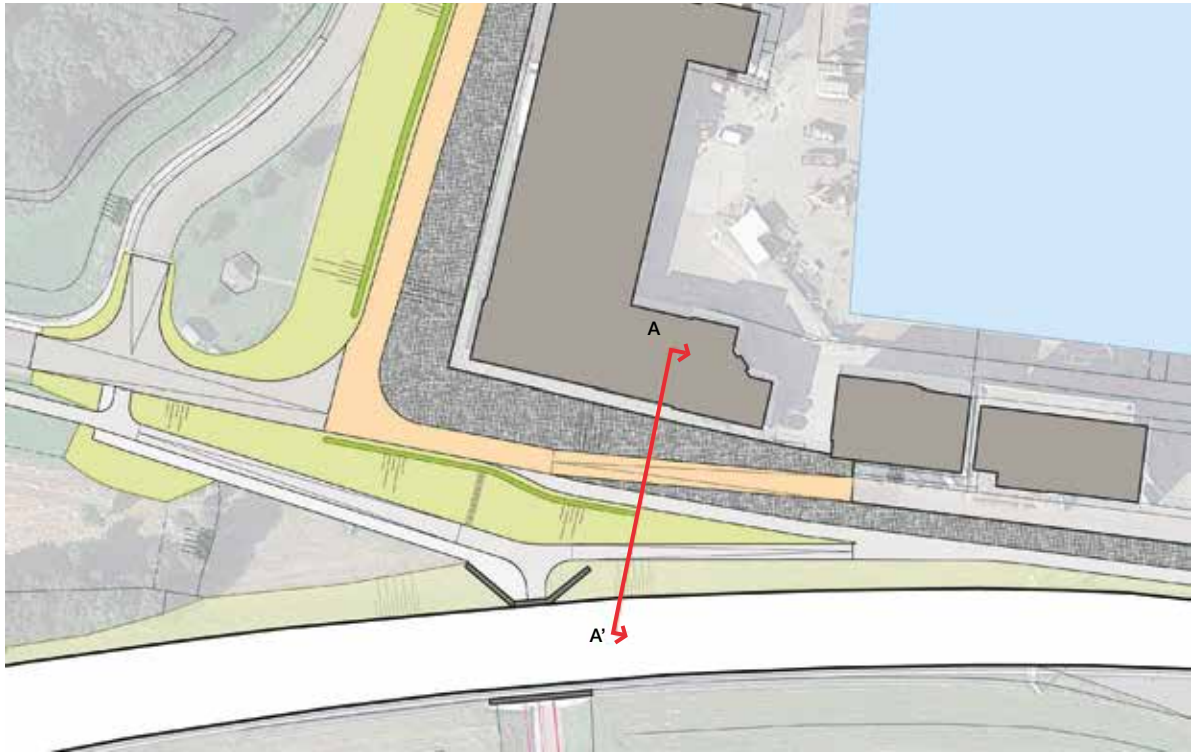
Het landhoofd van de Afsluitdijk aan de Waddenzee-zijde kan worden ontwikkeld tot een markant beginpunt van de dijk en een knooppunt tussen dijk en haven. Daartoe wordt een ophoging gemaakt een meter onder het niveau van de kruin van de dijk, om zicht te bieden over haven en waterlandschap. Door een restaurant te plaatsen worden passanten uitgenodigd Den Oever te bezoeken.

Schema recreatieve routes

6.4.4 Uitwerkingen



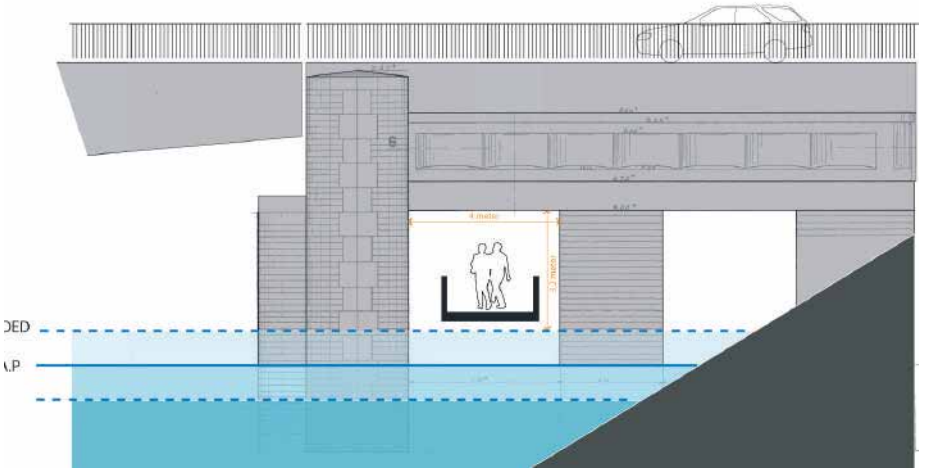
Profiel aansluiting recreatieve route Zuiderhaven op de Afsluitdijk



Plattegrond aansluiting van de route langs de Zuiderhaven op de Afsluitdijk, met locatieaanduiding van het profiel

6.4.4 Uitwerkingen

Visualisatie onderdoorgang voetgangersverbinding



Profiel onderdoorgang voetgangersverbinding

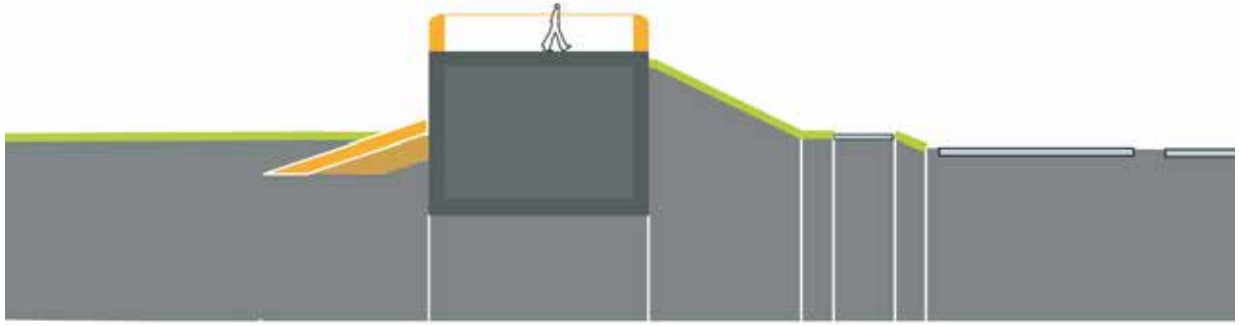
Visualisatie onderdoorgang recreatieve route en mogelijke locatie restaurant op het landhoofd

Robbenplaat en tankversperring

Door het verwijderen van struweel en herstel van de grondwalletjes worden de kazematten herkenbaar als militaire objecten aan weerszijden van de spuisluizen. Alleen de twee groepsschuilplaatsen op het grote kazematteneiland blijven beplant. Daardoor wordt het ritme van de kanon/mitrailleurkazematten langs de randen van het eiland beter herkenbaar. In contrast met de militaire artefacten blijft de rest van het terrein ruig.
Bij de versterking van de dijk wordt de bekleding van het ondertalud in het kazematteneiland ingegraven. Een kazemat komt in de versterkte dijk te liggen. Voorgesteld wordt om betonnen muurtjes te maken op de kazemat die wordt opgenomen in de dijkversterking. Hierdoor ontstaat een uitzichtspunt over het militaire systeem als geheel.
Hergebruik van de kazematten en routes over de eilanden maken de avontuurlijke plek toegankelijk.

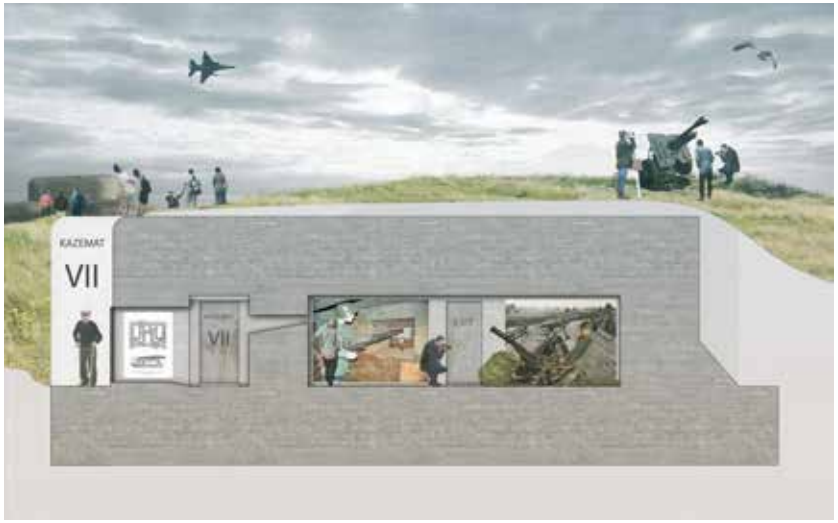
De tankversperring in de dijk markeert het einde van de militaire verdediging van Den Oever en zou zichtbaar gemaakt moeten worden in het binnentalud en in de bekleding van het buitentalud. We stellen voor dit te doen door met nieuwe betonnen elementen een trap te maken op het tracé van de tankversperring, met daarin ophoogstekende staven (rails). Het nieuwe element lijkt op de oorspronkelijke tankversperring, en maakt het militaire verhaal duidelijk. Tevens ontstaat door de trap een plek waar men even over de dijk heen kan kijken.

Vogelvlucht kazematteneiland Robbenplaat



Profiel kazemat als onderdeel van de versterkte dijk

6.4.4 Uitwerkingen



Kazemat als museum

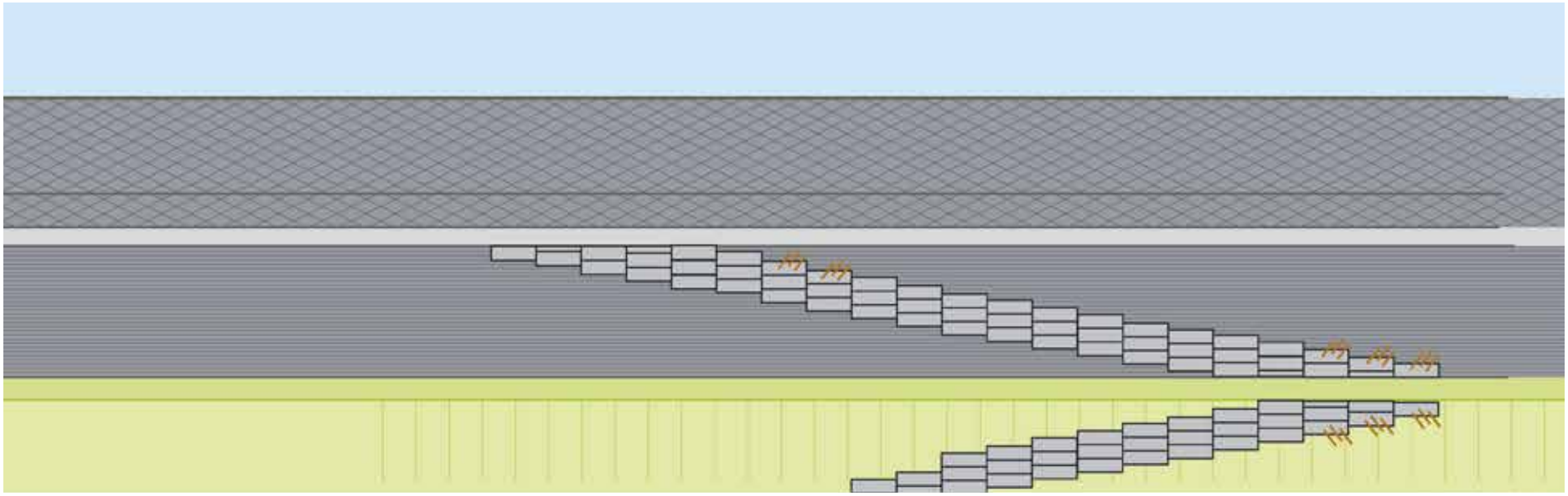
Kazemat als horeca

Kazemat als observatorium

Kazemat als technische ruimte

6.4.4 Uitwerkingen

Voorbeelduitwerking voor aanzicht herinnering aan tankversperring



Voorbeelduitwerking plattegrond herinnering aan tankversperring

6.4.5 Streefbeeld

Het streefbeeld voor de toekomst is het beter beleefbaar maken van de aanlanding van de Afsluitdijk op Wieringen. Door het verwijderen van een deel van de beplanting langs de A7 (1) ziet de automobilist, die uit het Robbenoordbos omhoog komt rijden, over het water van de baai van de Zuiderhaven het sluiscomplex van de Afsluitdijk liggen. De inrichting van de oever van de Zuiderhaven is verbonden met Den Oever: een strand (2) tegenover de Noorderhaven en een verbrede rietoever (3) langs de rest van oeverrand tot aan gemaal Leemans. Het dorp Den Oever krijgt door deze herinrichting van de Zuiderhaven een prachtige orientatie naar twee kanten: de schorren en slikken langs de Waddenzee en strand en rietlanden langs het IJsselmeer. Het rondje rond de Noorderhaven (4) wordt verbeterd door helemaal rondom een openbare kade te maken en daar het autoverkeer te concentreren. Het beginpunt van het fietspad over de Afsluitdijk komt dan overzichtelijk op een groene dijk te liggen. Door de omgeving van de fietstunnel onder de snelweg te verbeteren en de aansluitingen op de tunnel te verduidelijken kunnen Noorder- en Zuiderhaven en fietsroutes beter met elkaar verbonden worden (5).

Haaks op de kust wordt het complex van de bruggen, de spuisluizen en kazematteneilanden beleefbaar gemaakt als een ‘pier op zee’ met het grote kazematten-eiland als eindpunt en het landhoofd aan de haven als markant beginpunt van de Afsluitdijk. Door dit beginpunt (5) van de Afsluitdijk als een havenplein met basaltplaveisel tot vlak onder kruinhoogte te verhogen, ontstaat een landmark en een verblijfsplek, als uitvalsbasis voor een tocht over de Afsluitdijk of een vaartocht vanuit de haven.

Door het verharden van de tusseneilanden (6) van de spuicomplexen, die overslagbestendig worden versterkt, wordt het verschil met de groene kazematteneilanden aan weerszijden van de spuisluizen zichtbaar.

De eenheid in het stelsel havendammen (7) blijft zoveel mogelijk herkenbaar,met uitzondering van de ‘banaan’ (8) die met natuurlijke middelen versterkt kan worden.

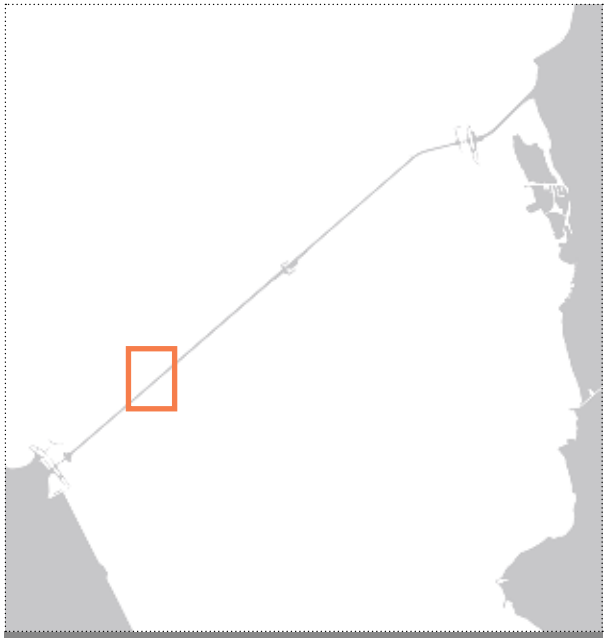
De kazematten (9) worden gerestaureerd als herkenbare militaire artefacten in contrast met het verruigte terrein van de eilanden. Door het buitendijkse fietspad over het eiland te leiden wordt het beter toegankelijk gemaakt.

Den Oever
6.4.5 Streefbeeld

6.5 Monument

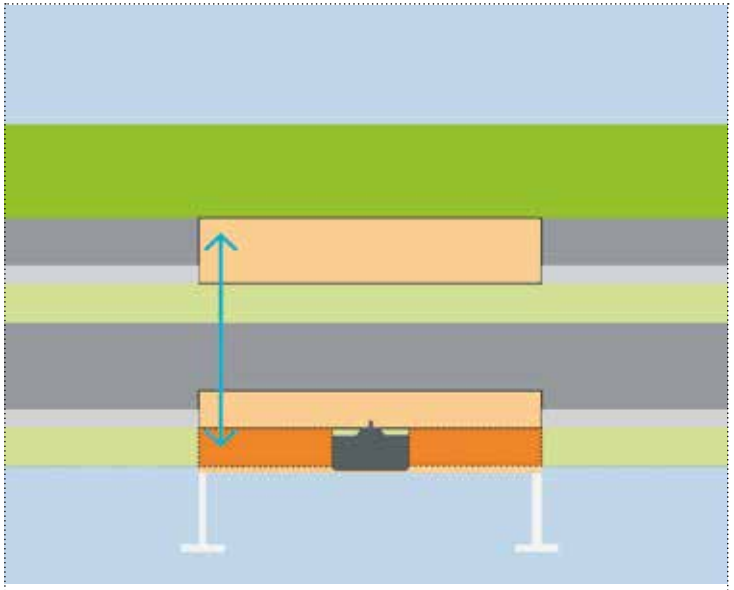
Opgave | Kernkwaliteiten | Vormgevingsprincipes | Uitwerkingen | Streefbeeld

6.5.1 Opgave



Locatie dijkvak 7

Technische oplossingsruimte
Versterken Afsluitdijk



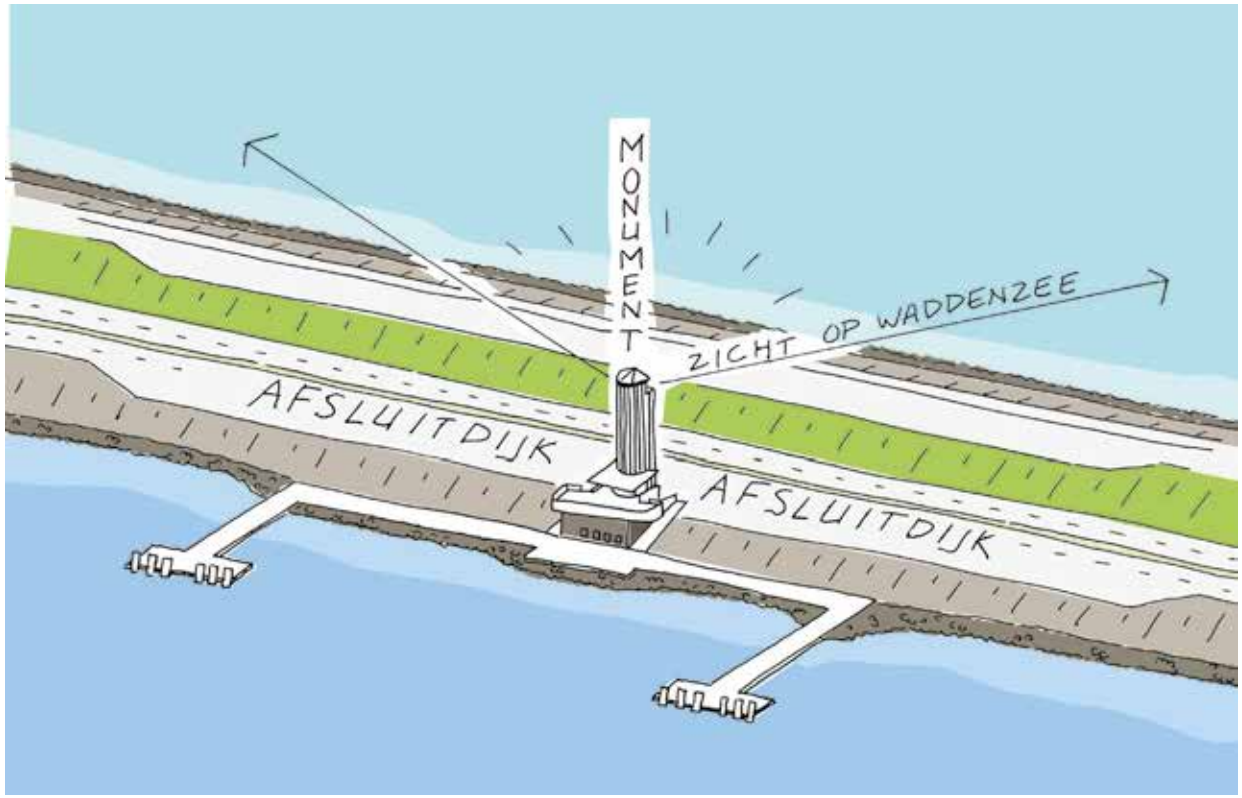
Regionale ambitie uitbreiden van de capaciteit van de verblijfsrecreatie en verbeteren openbare ruimte

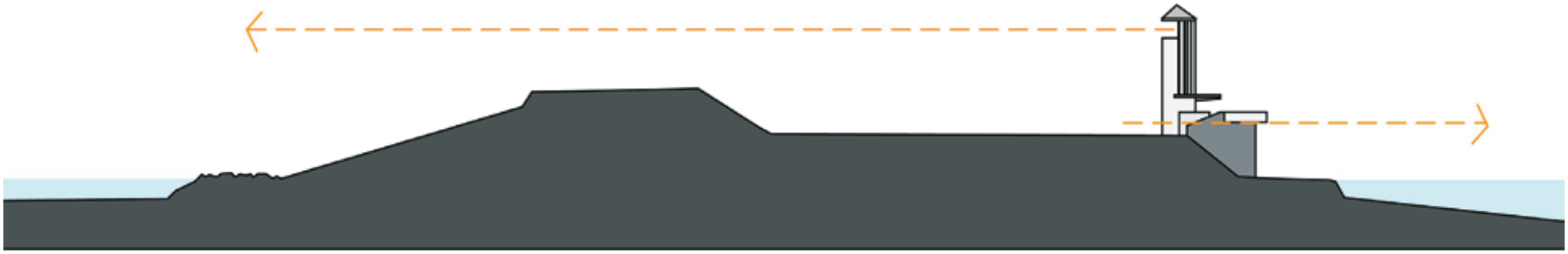
6.5.2 Kernkwaliteiten

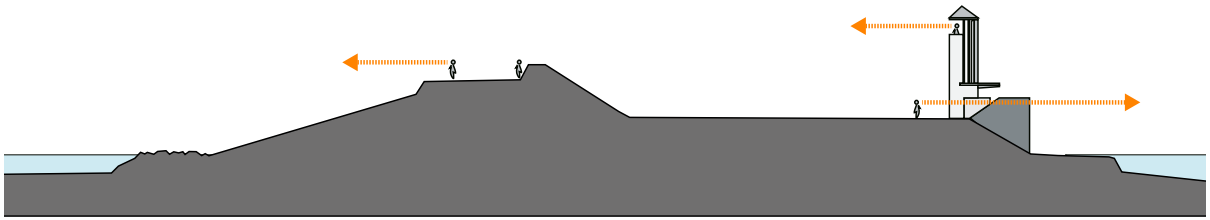
Het Monument, opgericht op de plek waar de laatste geul in de Afsluitdijk werd gesloten, is van oudsher het belangrijkste landmark langs de dijk. Het ontwerp ontleent haar kracht uit de verticaliteit van de toren, die in contrast staat met de horizontaliteit van de Afsluitdijk. Het heeft de status van rijksmonument.

De witte toren heeft een zwaar en zwart basement aan de IJsselmeerkant, waar men op een terras laag bij het water van het IJsselmeer kan komen. Vanaf het balkon aan de IJsselmeerzijde, het overwonnen water, leidt een trappenhuis met ramen naar het IJsselmeer tot een balkon met uitzicht over de Waddenzee.

Door de verbreding van de rijksweg tot een vierbaansweg is de zuivere, autonome positie van het monument afgezwakt. Vanaf de looppbrug die dicht tegen het monument aanligt is ook al zicht over de Afsluitdijk en de Waddenzee. Voor de automobilist wordt het verticale accent van het gebouw door de looppbrug verzwakt. Vanaf het monument kijkt men op de geparkeerde auto's op de kruin vande dijk.

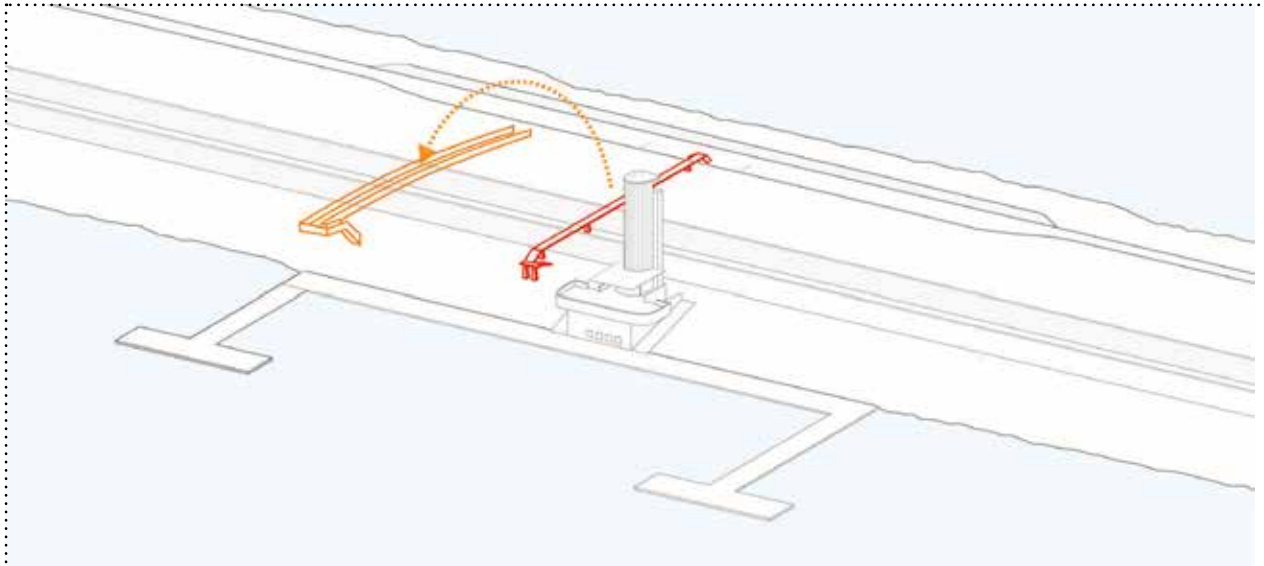






Behoud van het uniforme dijkprofiel als strakke civieltechnische lijn

De parkeerplaats wordt achter een tuimeldijkgelegd, waardoor rugdekking ontstaat tegen de wind. Vanaf de snelweg gezien lijdt dit tot een doorlopende kruin van de Afsluitdijk.

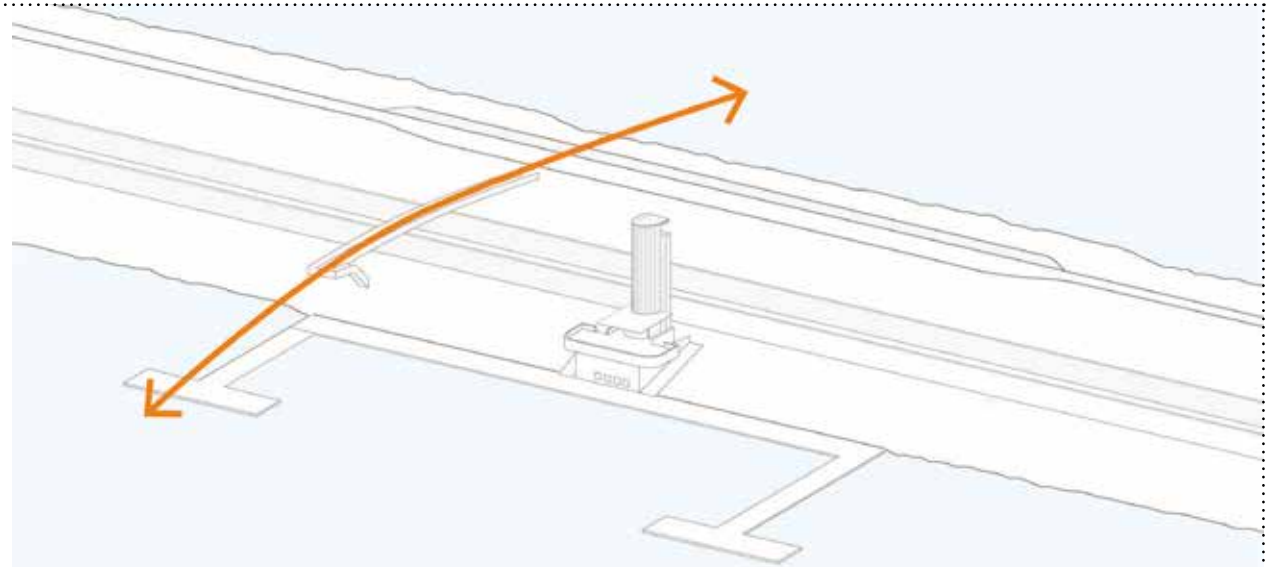


Monument en heftorens zijn de enige beeldbepalende verticale gebouwde accenten

Om de verticaliteit van de toren goed uit te laten komen zou de ruimte rond het gebouw vrijgespeeld moeten worden. Dit betekent dat de horizontale brug verplaatst wordt naar het uiteinde van de uitbreiding. Nieuwe grote elementen die breken met de verticaliteit van de toren zouden voorkomen moeten worden.

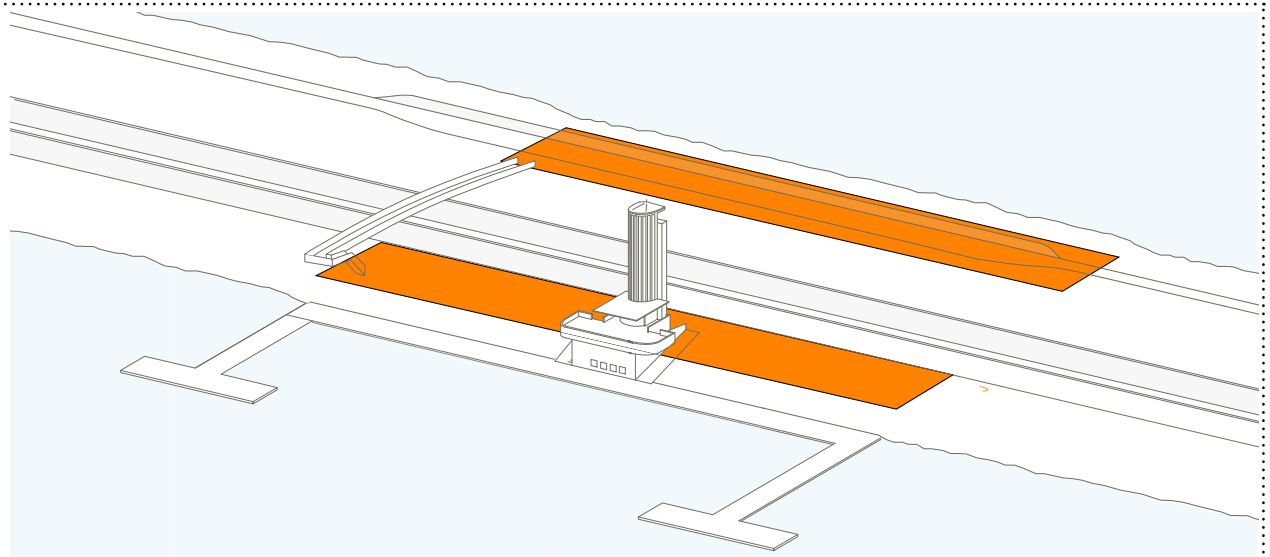
Voor fietsers en voetgangers verbindingen tussen Waddenzee en IJsselmeer verbeteren

Water aan weerszijde van de dijk bereikbaar maken



Inrichting maaiveld en objecten passend bij civieltechnisch landschap op zee

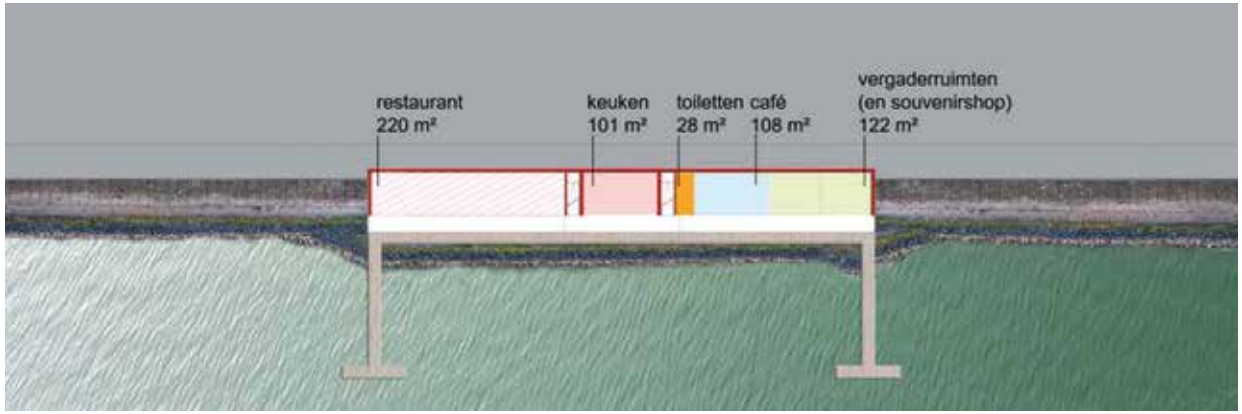
In plaats van twee parkeerplaatsen langs de snelweg, zouden er twee verblijfruimten aan beide zijden van het dijkprofiel ingericht kunnen worden.



Uitbreiding oppervlakte horeca

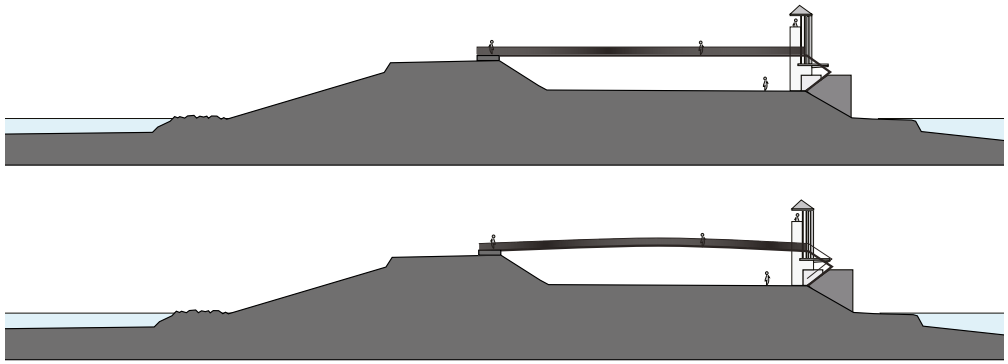
Om de positie van het Monument als verticaal accent en landmark te behouden moet de uitbreiding van de horeca onder het niveau van de weg (4meter + NAP) plaatsvinden. De loopbrug wordt verplaatst naar de rand van de uitbreiding.

Het programma van de uitbreiding van het restaurant (ongeveer 450 m2) wordt als een lange strook aan weerszijden van het bestaande basement gelegd, met een glazen pui naar het water.



Loopbrug

Om het Monument in eer te herstellen wordt de brug verder van de toren af gelegd, ter hoogte van de bestaande pieren die de locatie van het Monument lijken te begrenzen. De brug zorgt voor een horizontale doorbreking van de verticale toren. Om deze doorbreking te verzachten krijgt de brug een lichte kromming. De concurrentie van de verticale vorm van het Monument met de horizontale lijn van de brug neemt daardoor af.

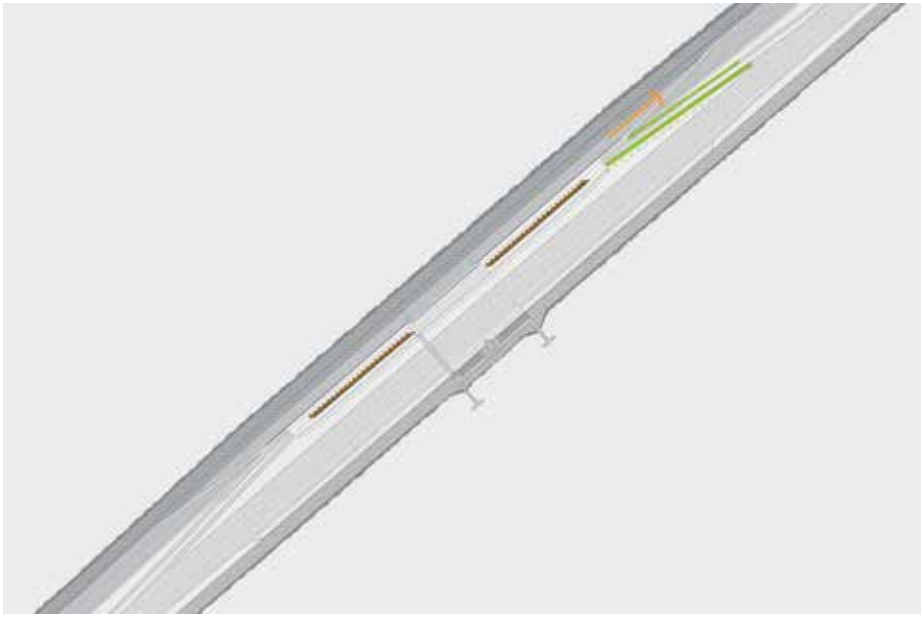


Horizontaal

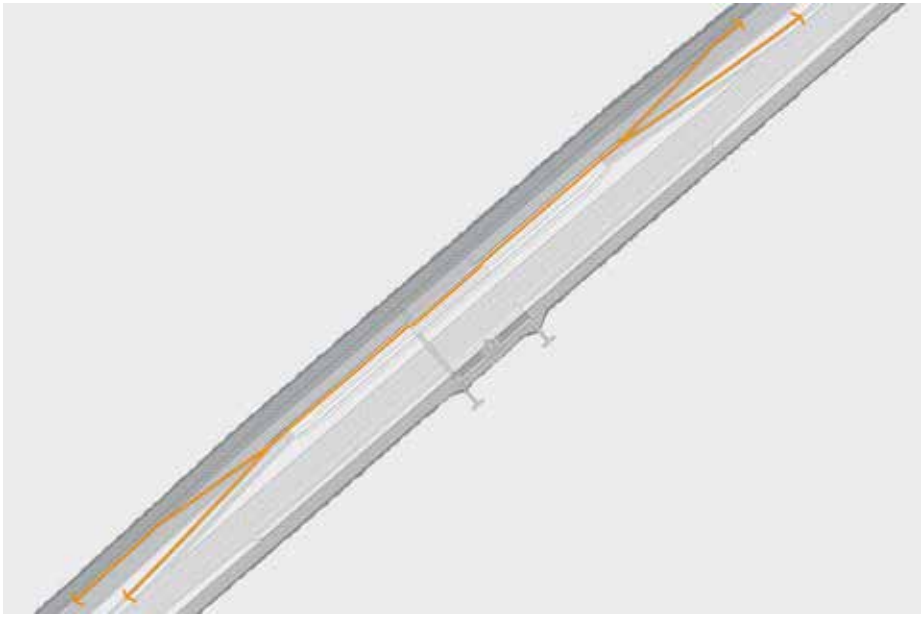
Lichte kromming

Inrichten kruin van de dijk

De parkeerplaats krijgt een tuimeldijk die als rugdekking tegen zuidwesterwind dient. Hierdoor krijgt de parkeerplaats een meer uitgesproken plek aan de Waddenzee en blijft de kruin van de dijk vanaf de weg een doorlopende lijn. De rand naar de Waddenzee wordt gevormd door een keermuurtje. Tegenover het Monument is de kruin van de dijk verbreed als parkeerplaats en verblijfsplek. Deze plek heeft het karakter van een balkon met uitzicht over de Waddenzee en IJsselmeer.

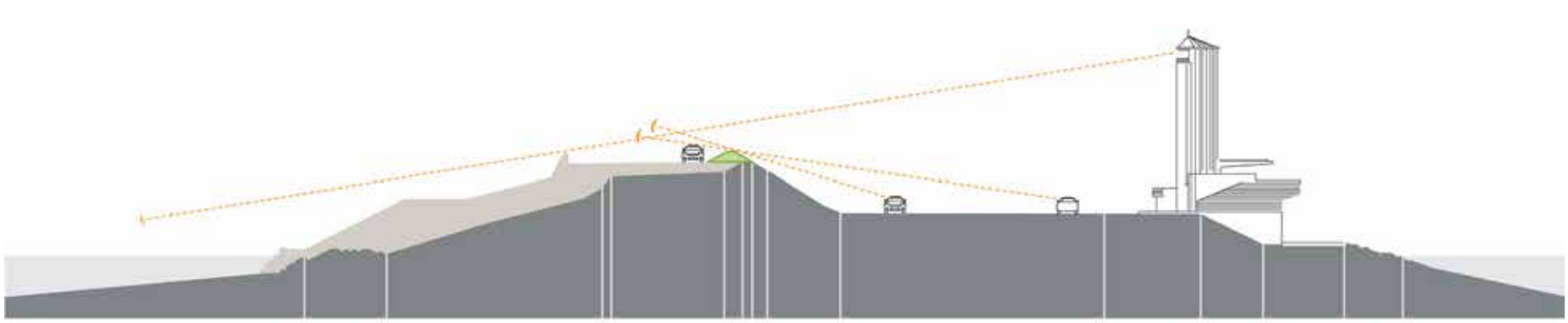


Symmetrische inrichting ten opzichte van het Monument

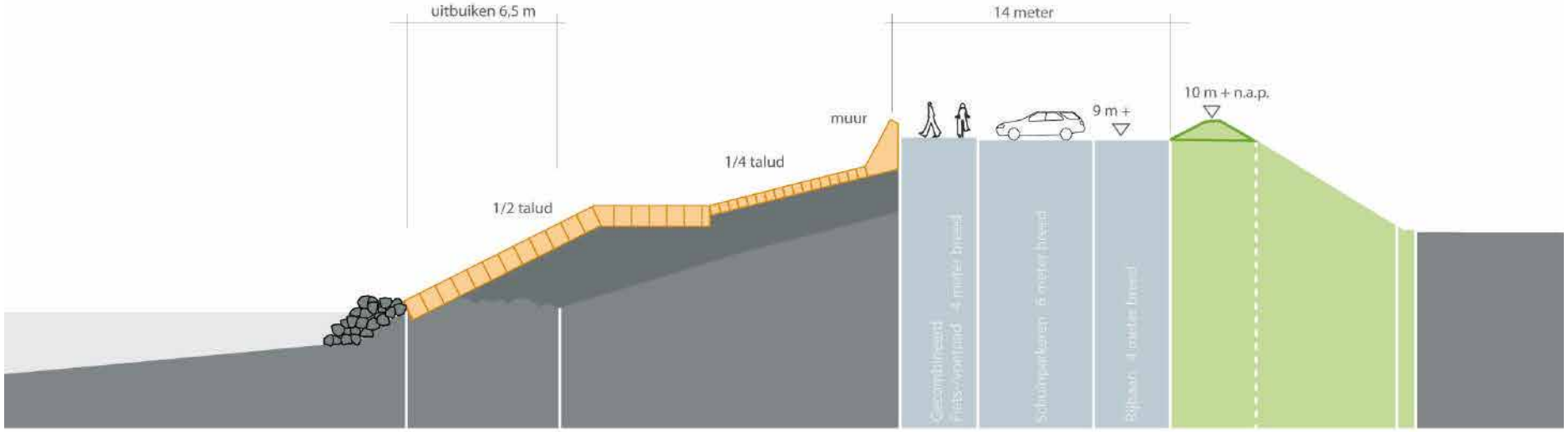


Binnendijks en buitendijks fietspad komen samen op de kruin

6.5.4 Uitwerkingen



Versterkt profiel met tuimeldijkje en keermuurtje zorgt ervoor dat geparkeerde auto's vanaf de weg niet zichtbaar zijn. Het zicht vanaf het Monument wordt door de versterking en het keermuurtje wel beinvloed.

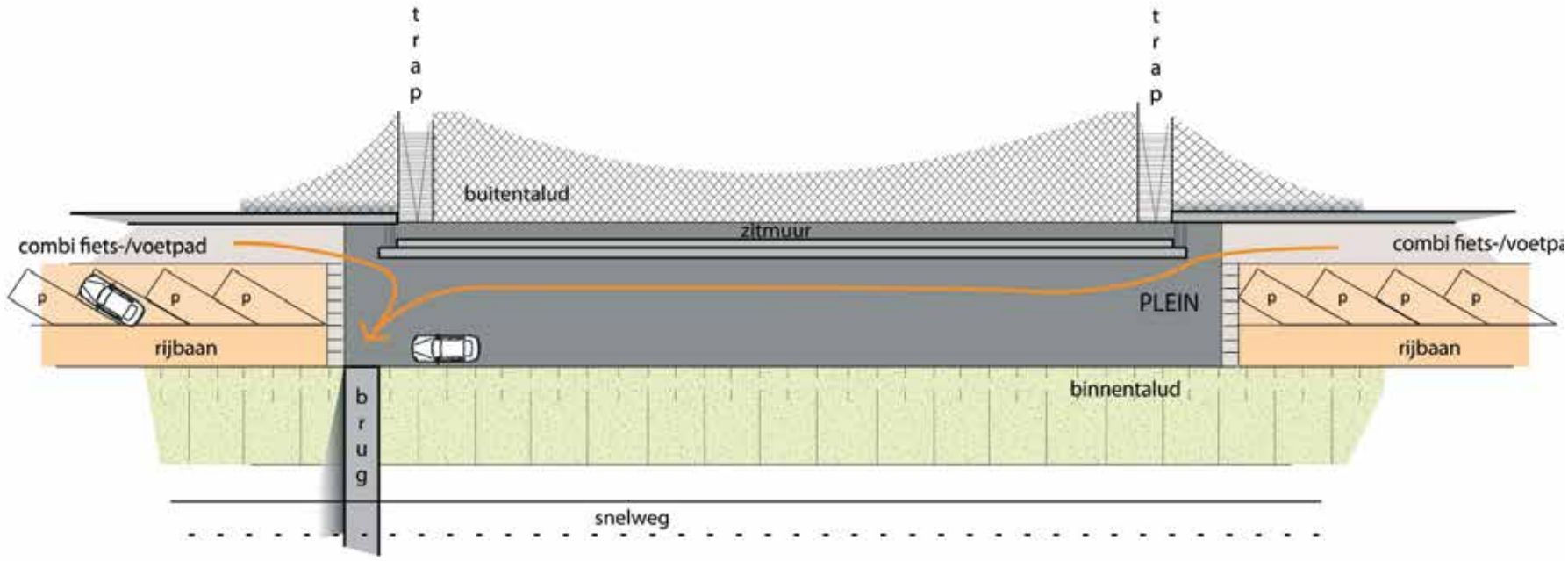


Profiel ter hoogte van de parkeerstrook

Pleinzone

De zone op de kruin tegenover het Monument is vrij van geparkeerde auto's en wordt ingericht als "shared-space" voor alle gebruikers. Door de keermuur hier iets terug te leggen ontstaat een lange zitrand, gericht naar de Waddenzee. Informatie wordt op de keermuur aangebracht. Op de waterdichte laag wordt het maaiveld bestraat met graniet.

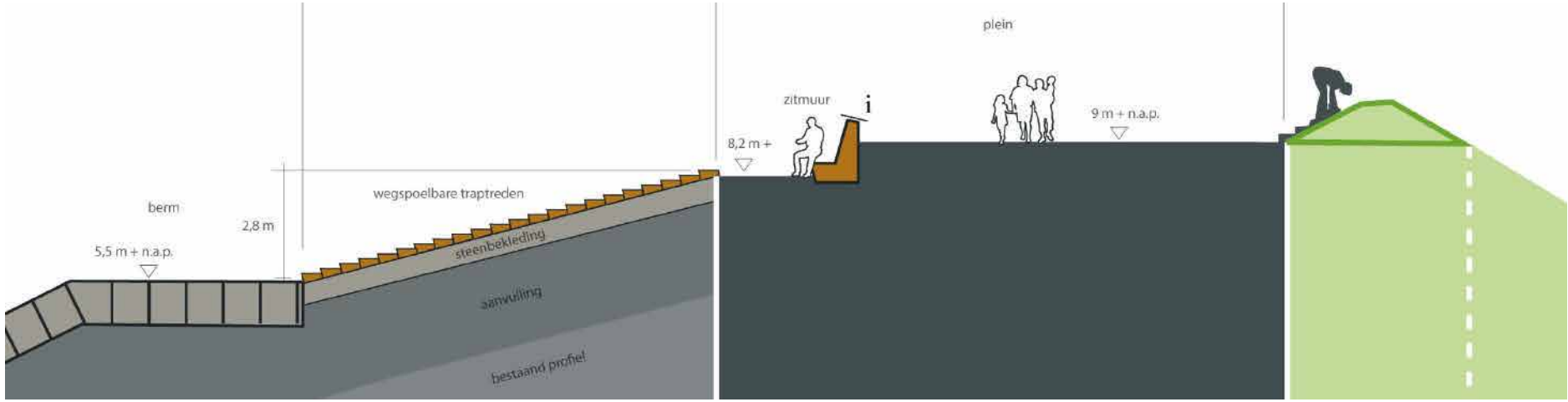
Bij het verbeteren van de ruimtelijke en functionele kwaliteit rondom het Monument hoort ook het aanpakken van het geluid en de uitstraling van de snelweg. Door in te zetten op geluidsreductie (door bijv zoab) en een vriendelijker soort rijbaanscheiding zou de verblijfskwaliteit van de omgeving van het Monument vergroot kunnen worden.



Schematische uitwerking van de pleinzone

6.5.4 Uitwerkingen

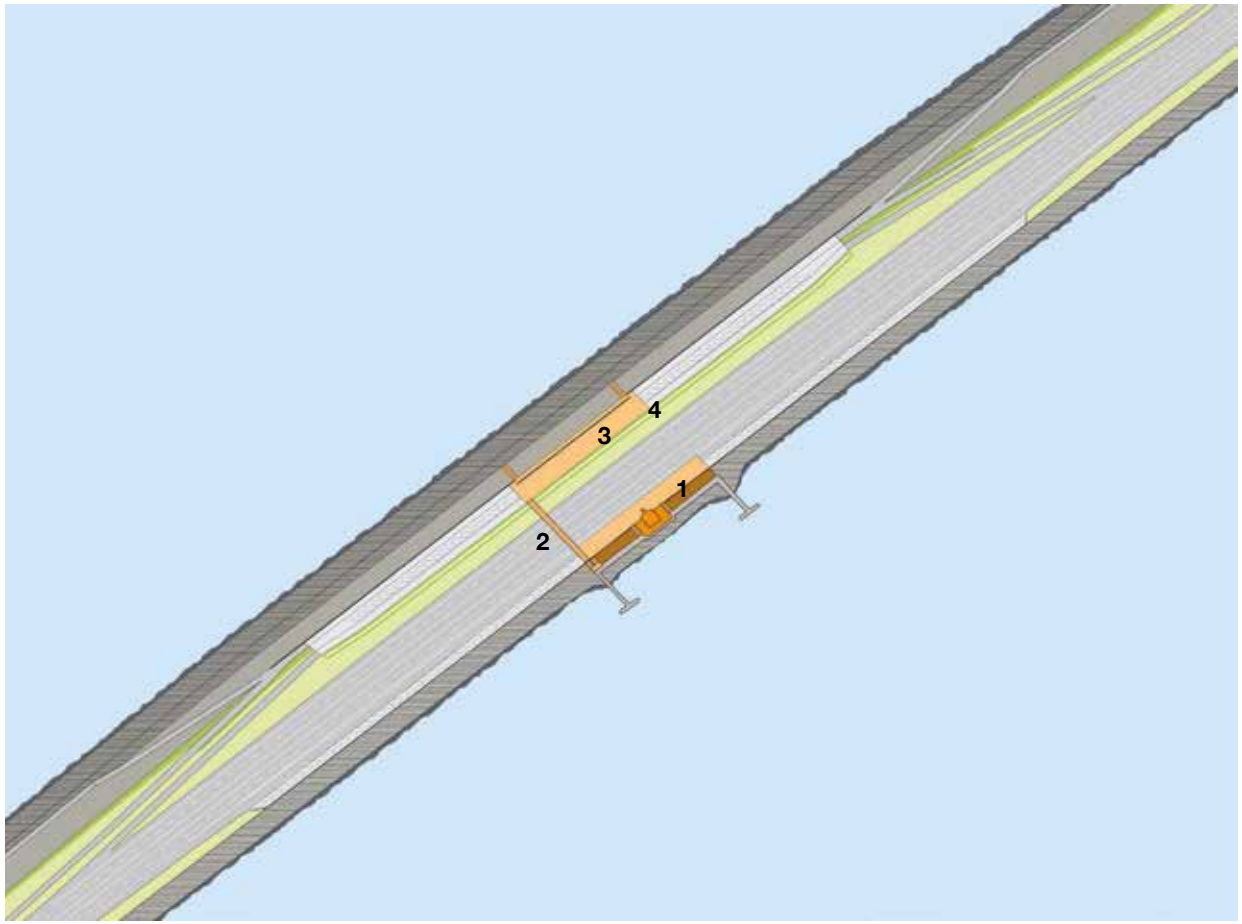
Impressie pleinzone



profiel pleinzone

6.5.5 Streefbeeld

De gewenste uitbreiding (1) van het monument zou onder het niveau van het wegdek van de Afsluitdijk uitgevoerd moeten worden, zodat de verticaliteit van de toren als contrastpunt behouden blijft. Daardoor ontstaan een breed venster en een breed terras dicht op het IJsselmeer. In contrast met het zware, zwarte basement van de toren is de uitbreiding transparant. Op het dak van de uitbreiding ontstaat extra ruimte, een balkon aan de dijk.
Om de beleving van de verticaliteit van de toren te versterken wordt een nieuwe loopbrug (2) gemaakt op de zuidelijke punt van de uitbreiding.
Tegenover het nieuwe terras aan het water van de Waddenzee wordt een verbinding met de Waddenzee gemaakt. De kruin van de dijk wordt hier verbreed en wordt vrijgemaakt van auto's. (3)
Om de geparkeerde auto's op de kruin van de dijk vanaf de weg en vanaf de uitzichtstoren minder prominent zichtbaar te maken wordt de kruin aan de kant van de weg verder verhoogd met een tuimelkade. (4)

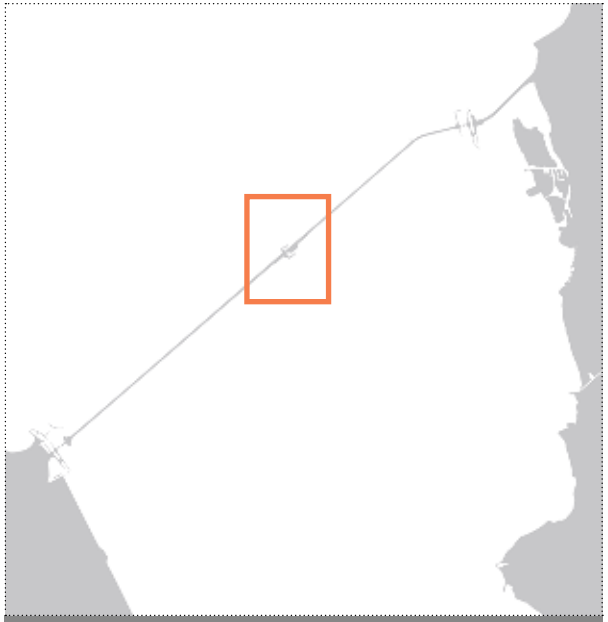


Monument
6.5.5 Streefbeeld

6.6 Breezanddijk

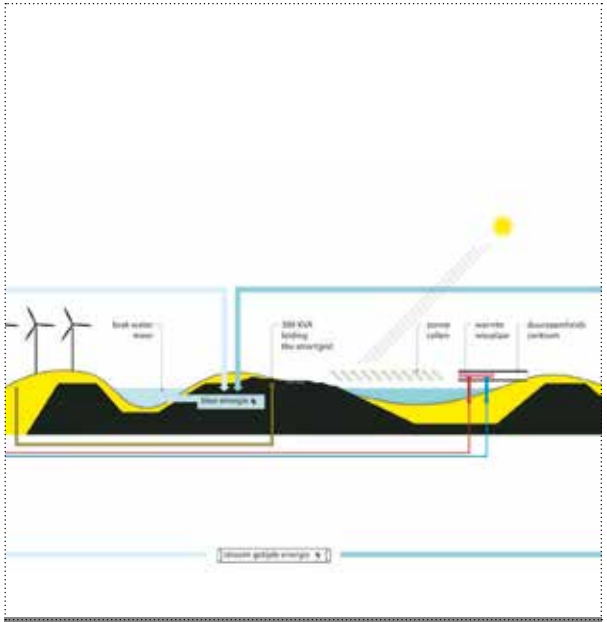
Opgave | Kernkwaliteiten | Vormgevingsprincipes | Uitwerkingen | Streefbeeld

6.6.1 Opgave



Locatie dijkvak 9

Technische oplossingsruimte
versterking Afsluitdijk



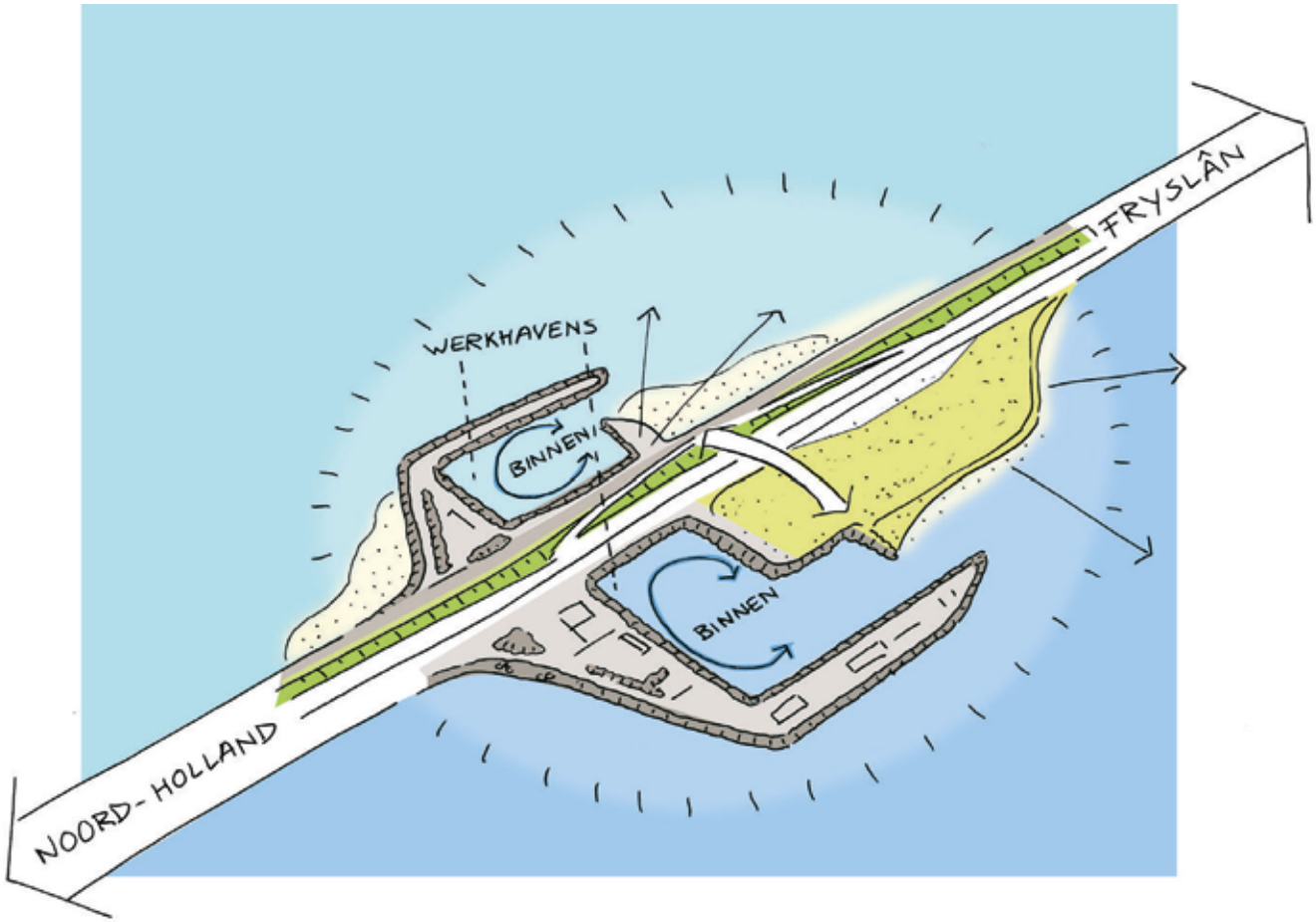
Ambitie: eiland van innovatie, duurzaamheid en educatie

6.6.2 Kernkwaliteiten

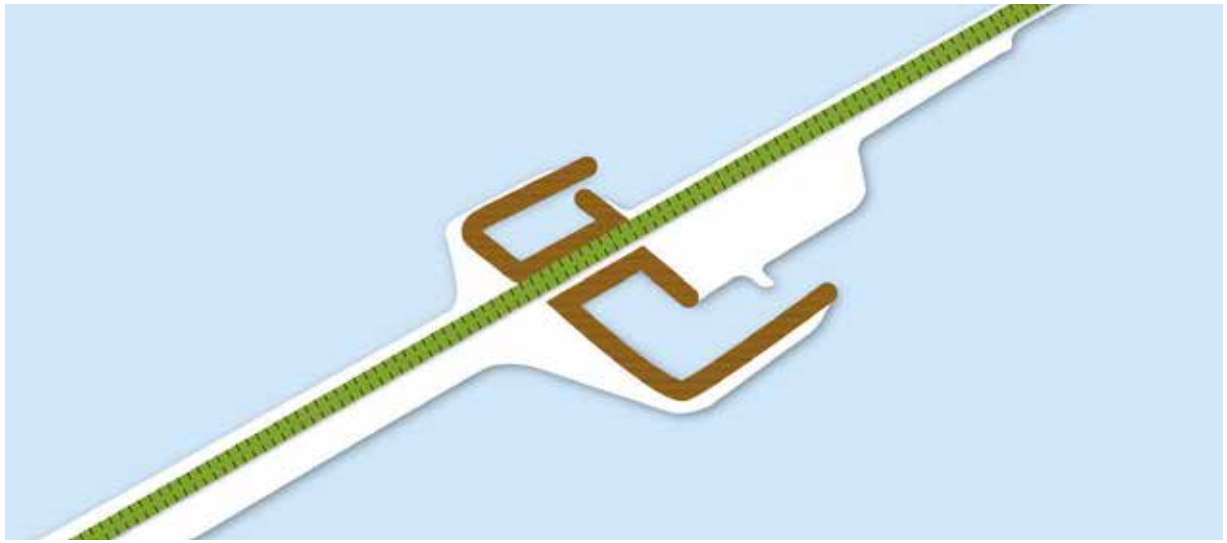
Breezanddijk ligt halverwege de Afsluitdijk, en vormt een beschutte plek in het weidse waterlandschap op de grens tussen Friesland en Noord-Holland. Van alle knooppunten op de Afsluitdijk heeft Breezanddijk de meest onbegrensde mogelijkheden voor ontwikkeling tot een plek met een grote aantrekkingskracht, maar tegelijk het minste programma en initiatief.

De plek van de voormalige werkhaven heeft het karakter van een avontuurlijke vrijplaats. Nieuwe initiatieven sluiten aan op dat karakter.

Breezanddijk is ontstaan als werkhaven, op een relatief ondiepe plek in de Zuiderzee. De twee havens, aan weerszijden van de dijk vormen beschutte plekken in contrast met het weidse waterlandschap.

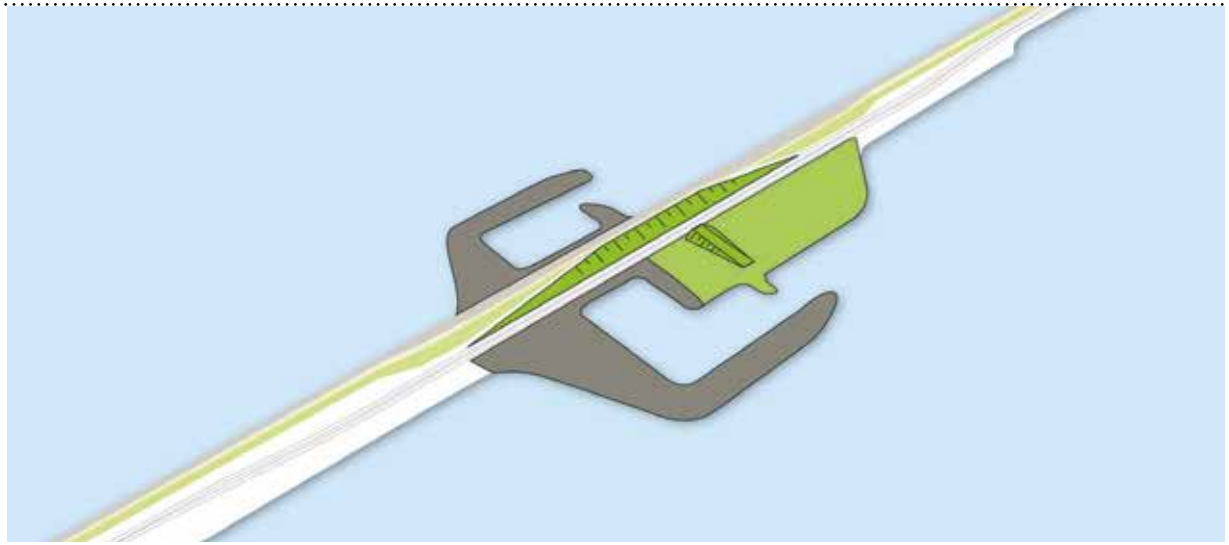


6.6.3 Vormgevingsprincipes



De hiërarchie van de hoofddijk, haven-dijken en dammen herkenbaar houden

Door de symmetrische opbouw van de werkhaven van Breezanddijk is aan beide kanten van de dijk het water bereikbaar. Dit kan ook zichtbaar worden gemaakt door verbindingen over de dijk heen opvallend uit te voeren een weerszijden van de haven.

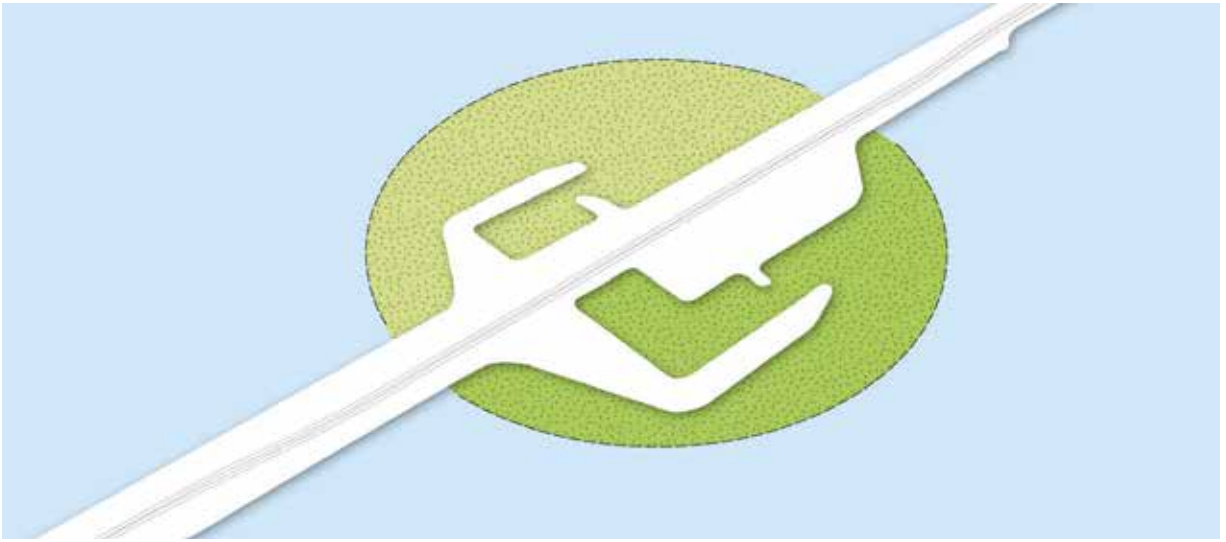


De poortwerking van de knooppunten versterken als contrast met het weid-se waterlandschap

De oorspronkelijke werkhaven blijft in toekomstige ontwikkelingen als eenheid herkenbaar en behoudt zijn havenfunctie.

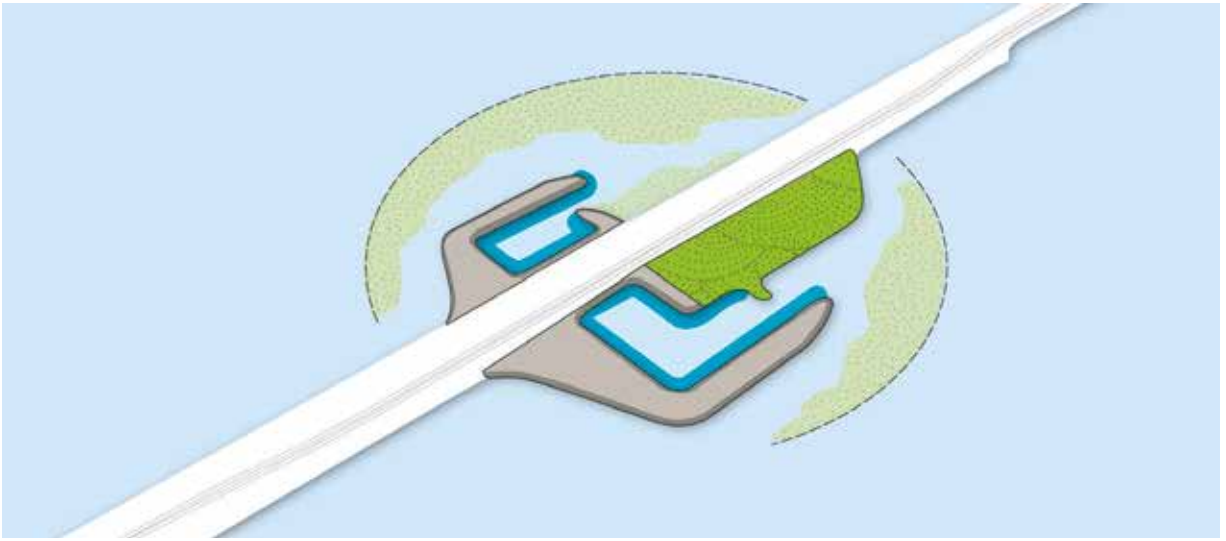
Condities ecologisch herstel Waddenzee en IJsselmeer aan weerszijden van de dijk versterken

In contrast met het civieltechnische karakter van de werkhaven krijgt de inrichting van het nieuwe land een meer natuurlijk karakter. De ligging van Breezanddijk op een relatief ondiep deel van de Waddenzee kan worden benut door experimenten in Building with Nature.

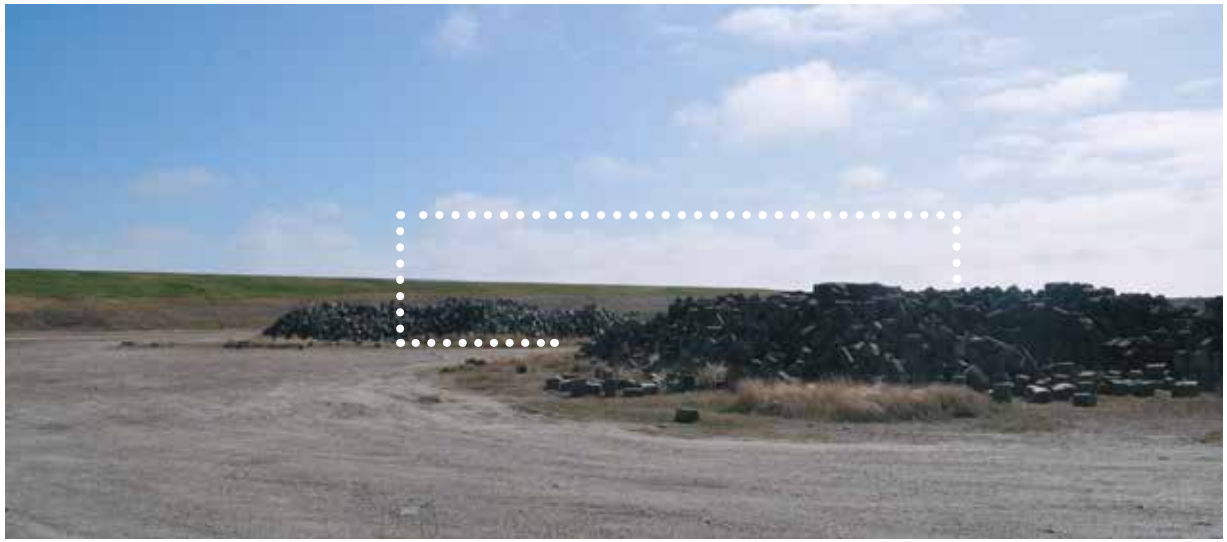


Verschillen in identiteit van de knooppunten versterken

Voorzieningen op Breezanddijk passen bij de ligging van het eiland midden in het water en hebben een tijdelijk, experimenteel of natuurlijk karakter.

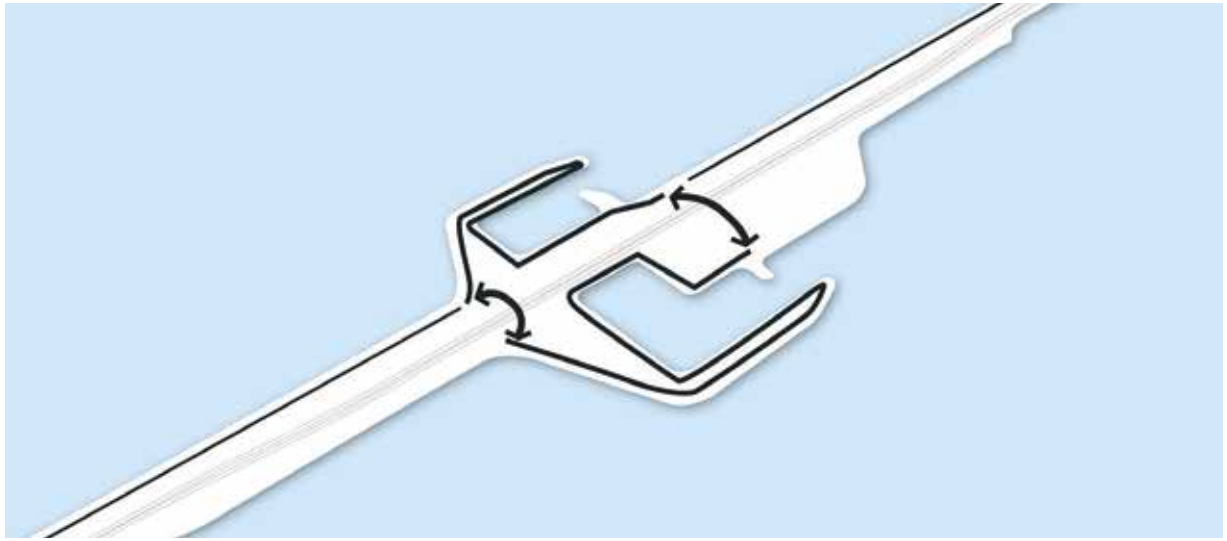


6.6.3 Vormgevingsprincipes



Inrichting maaiveld en objecten passend bij civieltechnisch landschap op zee

Om het civieltechnisch karakter van het waterstaatswerk te kunnen behouden zou er een minimum aan maailveld inrichting moeten worden toegepast en zou inrichting zich moeten beperken tot het funtioneel meest strikt noodzakelijke. Terreinafscheidingen zouden daarbij zo min mogelijk met hekwerken gemaakt moeten worden, maar met lage grondwallen en greppels zodat het open en onverkavelde karakter van het landschap behouden blijft.



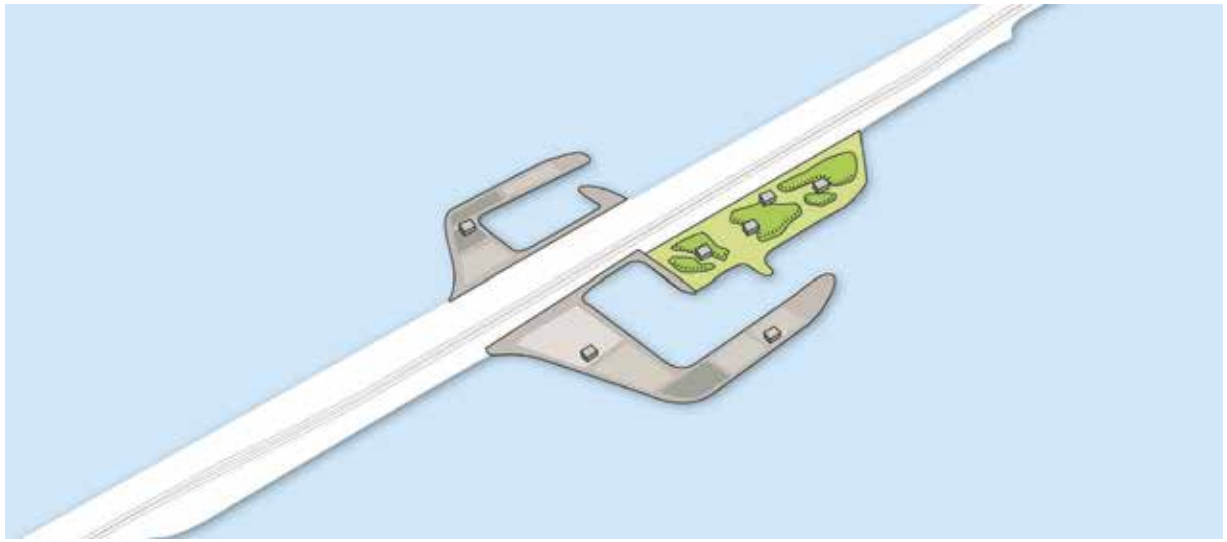
Voor fietsers en voetgangers verbindingen tussen Waddenzee en IJsselmeer verbeteren

Breezanddijk zou recreatief beter beleefbaar gemaakt kunnen worden door de mogelijkheid te creëren om een ommetje te lopen. Een extra oversteek zou de poortwerking van de plek versterken.

6.6.3 Vormgevingsprincipes

Breezanddijk als proeftuin voor duurzame energie en nieuwe teelten vormgeven

Het maaiveld van Breezanddijk is een vrije ruimte die volgens bebouwingsregels en regels voor landschappelijke inpassing in de loop van de tijd kan worden ingevuld.



6.6.4 Uitwerkingen

Dijkversterking en buitendijks fietspad

Het dijktalud bij Breezanddijk is hoger dan het standaardprofiel van de Afsluitdijk, omdat het moet aansluiten op het viaduct over de snelweg. In de versterking van de Afsluitdijk wordt ter hoogte van de werkhaven de bekleding van het boventalud over de volledige helling doorgezet en loopt het fietspad omlaag naar de rand van de werkhaven, om zo dicht mogelijk bij de Waddenzee te kunnen komen.

Zonnepanelen

Het steile, op het zuid-oosten georiënteerde binnentalud is een mogelijk locatie voor het plaatsen van zonnepanelen, die het hele talud bedekken. Omdat dit steile talud door de opritten wordt losgesneden van de hoofddijk is het mogelijk hier af te wijken van de eis van een groen binnentalud. Voor de automobilist die Breezanddijk passeert is daardoor het karakter van Breezanddijk als proeftuin voor duurzame energie direct herkenbaar.

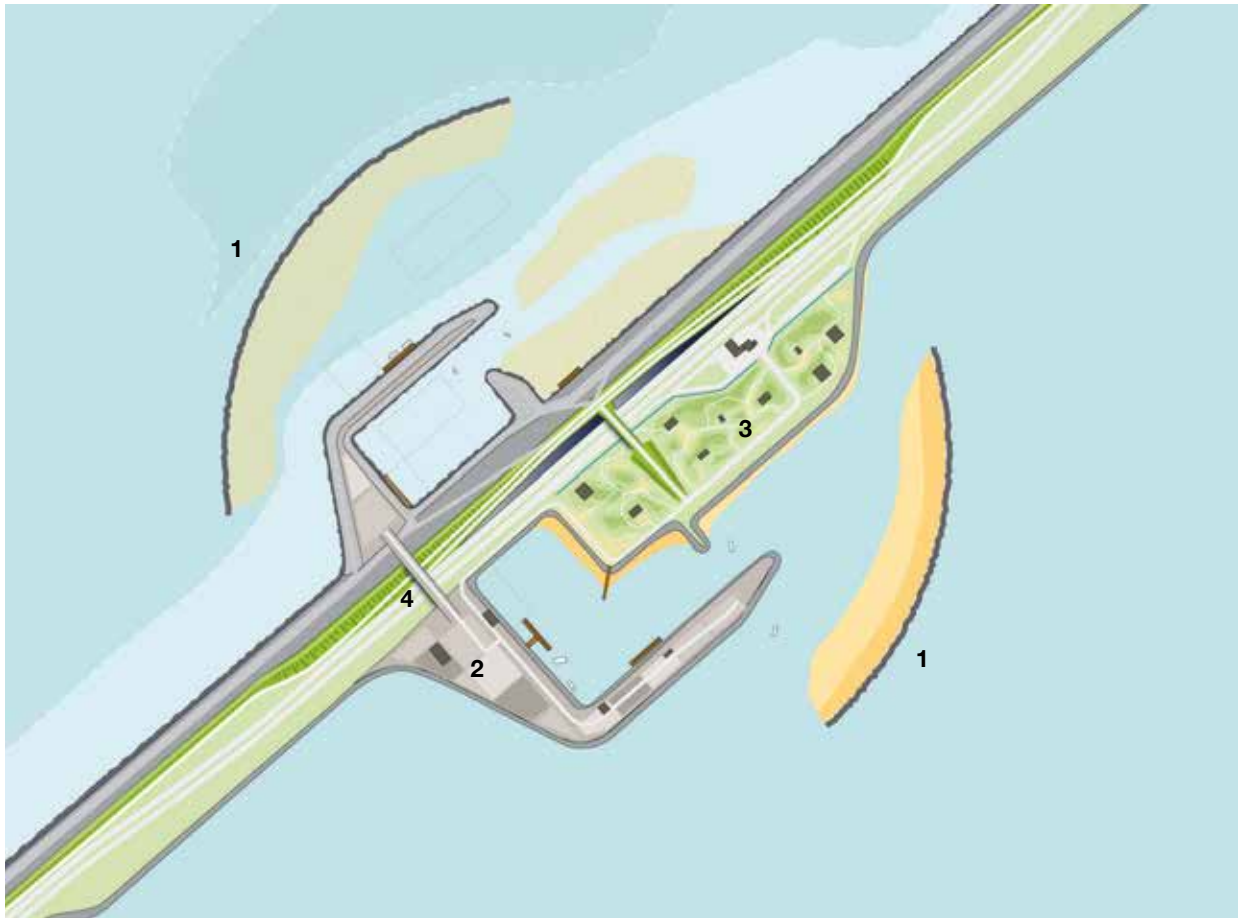
Natuurontwikkeling en voorzieningen duurzame energie

Het zandplateau (op 4 m +NAP) van het nieuwe land kan zich in contrast met de werkhaven natuurlijk ontwikkelen. Door richels te ontgraven in het zandpakket kan het gebied gaan verstuiven. Op dit natuurlijke reliëf kunnen nieuwe proeftuinen of energie-plots worden geplaatst, in een grid patroon.

Het landschap van Breezanddijk kan gefaseerd worden ontwikkeld. Ondernemers die een initiatief willen realiseren zouden ook eerst moeten investeren in het landschap. Een van de eerste nieuwe bouwwerken waarvoor op Breezanddijk een plek wordt gezocht is het installatiegebouw voor windenergie. Hiervoor wordt uitgegaan van een gebouw van 45 bij 25 meter en 9,5 meter hoog. De bebouwingsregels schrijven voor dat nieuwe bebouwing op dit deel van Breezanddijk landschappelijk ingepast moet worden. Hier zou dat kunnen betekenen dat een deel van het gebouw wordt ingegraven zodat de hoogte onder de hoogte van de kruin van de dijk blijft. Ook zou het bouwwerk gedeeltelijk weg kunnen lopen in de grond, waardoor het als een soort hedendaagse kazemat over het IJsselmeer uitkijkt. Door de mate van toegankelijkheid te regelen met greppels in plaats van hekwerken ontstaat een aantrekkelijk beeld, waarin het bouwwerk zich voegt in het landschap.

6.6.5 Streefbeeld

Er ligt een prachtige kans om bij dit werkeiland aan weerszijden van de dijk de verschillende natuurlijke condities van Waddenzee en IJsselmeer te ontwikkelen en vanaf het eiland zichtbaar te maken. Tegenover het civieltechnische werkeiland worden twee luwtedammen (1) van stortsteen gemaakt, waar aan de luwe zijde gradiënten in het waterlandschap zullen ontstaan in de vorm van aanzandingen, waterplantenontwikkeling en rustplaats en hoogwatervluchtplaats voor vogels. Er ontstaat een proeftuin voor natuurontwikkeling en voor experimenten en educatie op het gebied van aquacultuur, zilte teelten, mosselbanken en dergelijke. De werkhaven (2) behoudt zijn civieltechnische vorm en zijn functie als vluchthaven. Het opgespoten nieuwe land (3) krijgt door verstuiving een natuurlijk reliëf, als basis voor voorzieningen voor educatie en duurzame energie. Een tweede viaduct (4) zorgt voor ruimtelijke inkadering van Breezanddijk en verbindt de onderdelen van Blue Energie.



Breezanddijk
6.6.5 Streefbeeld

6.7 Kornwerderzand

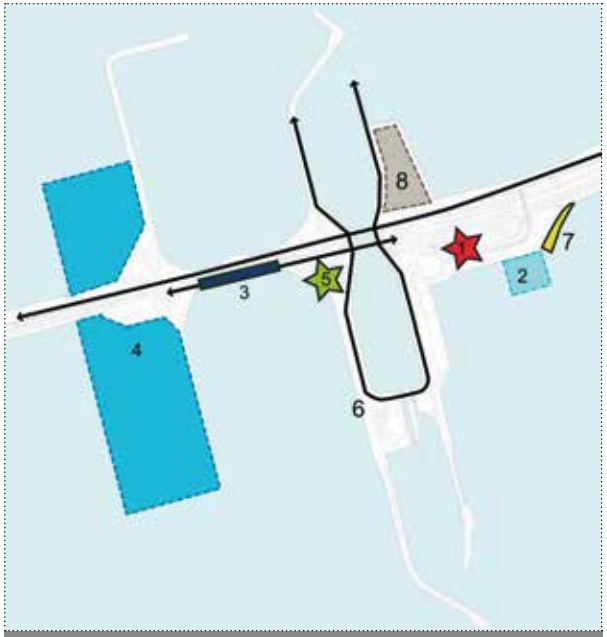
Opgave | Kernkwaliteiten | Vormgevingsprincipes | Uitwerkingen | Streefbeeld

6.7.1 Opgave

1 Zoekgebied Beleefcentrum De Nieuwe Afsluitdijk
2 Zoekgebied vluchthaven
3 Stromingsenergie
4 Zoekgebied vismigratierivier
5 Kazemattenmuseum
6 Routes verbeteren en aanvullen
7 Strand
8 Camperplaats

Locatie dijkvakken 12, 13, 14, 15, 16

Technische oplossingsruimte
Dijkversterking en keersluis aan Waddenzijde

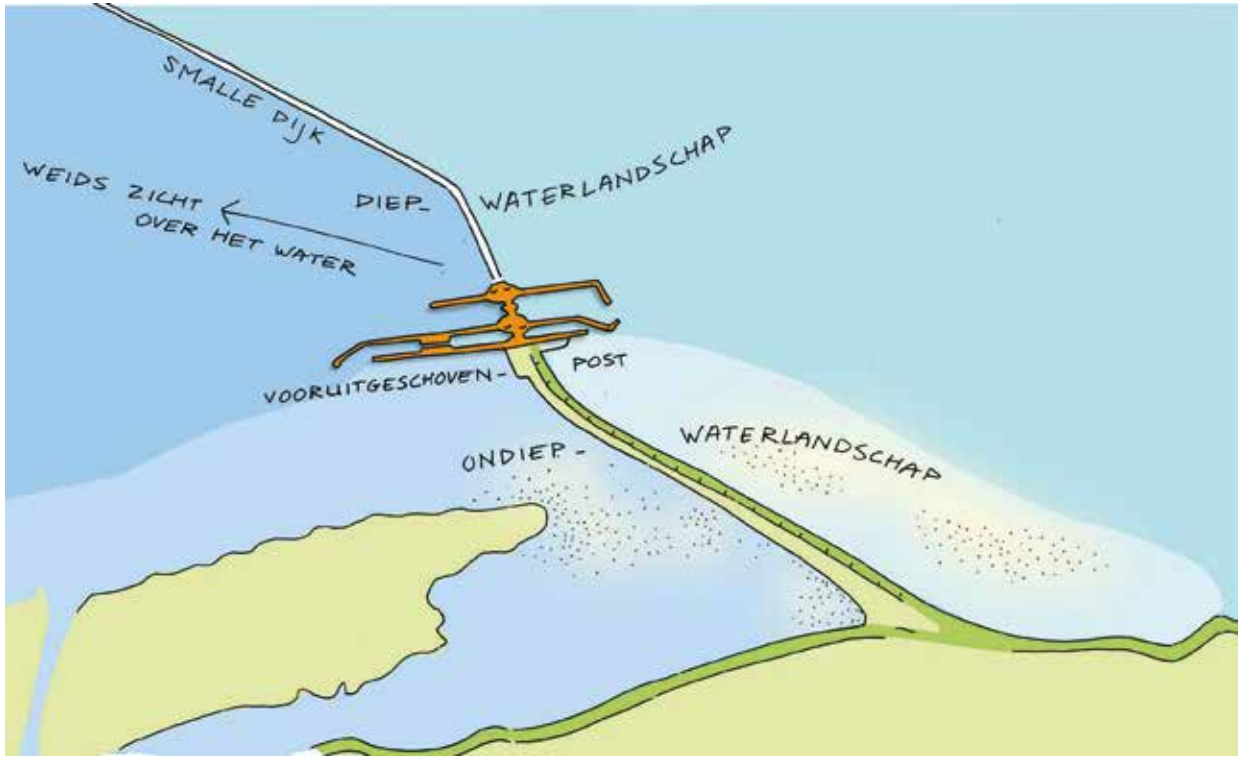


Regionale ambitie

6.7.2 Kernkwaliteiten

Het sluizencomplex van Kornwerderzand ligt als een vooruitgeschoven post in het water, op de rand van de ondiepe gronden langs de Friese kust en de geul de Doove Balg. Deze diepe geul maakte het bij de aanleg van de Afsluitdijk noodzakelijk om een knik in de dijk aan te leggen.
Kornwerderzand is een markant sluizencomplex met lange smalle dammen haaks op de Afsluitdijk. Door de plaatsing van enkele kazematten op de uiteinden is de samenhang tussen het militaire verdedigingssysteem en de sluizen hier goed zichtbaar. De karakteristiek van de voorhaven als besloten verbindingsruimte tussen zee en meer is in Kornwerderzand extra beleefbaar door de rij voormalige sluiswachterswoningen.
Vanuit Kornwerderzand zijn de verschillen in het waterlandschap rondom beleefbaar. Aan de oostkant het ondiepe water van Waddenzee en IJsselmeer, in de terugblik naar de kust. Aan de westkant het weidse open water van het IJsselmeer.
Kornwerderzand is als een samenhangend ensemble van kunstwerken, dammen en bebouwing ontworpen. De bebouwing op Kornwerderzand heeft een uitgesproken vorm die zijn functie zichtbaar maakt: de verticale heftorens, de brugwachterstorens, de verborgen kazematten , de klassieke sluiswachterswoningen.
De kazematten, schutsluizen, spuisluizen, bruggen en het douanegebouw hebben de status van rijksmonument.

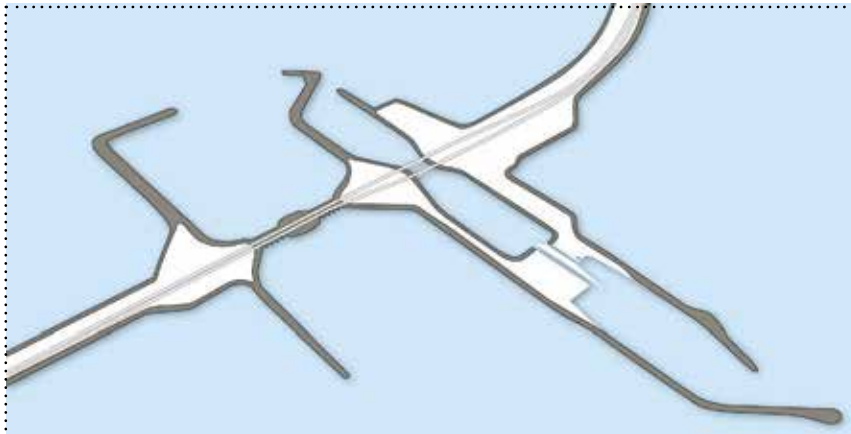
In de redengevende beschrijving voor de aanwijzing van Kornwerderzand als Beschermd Gezicht wordt vermeld: *“Het open schootsveld was van essentieel belang voor de kracht van de stelling en bepaalt dan ook in grote mate het karakter van het gebied. Daarnaast is Kornwerderzand ook van belang als sluiscomplex en nederzetting in verband met de aanleg van de Zuiderzeewerken. Het karakter van het gebied wordt verder bepaald door het scherpe contrast tussen land en water. De afwisseling van het water en de lange, smalle strekdammen levert een specifiek beeld op dat typerend is voor het gebied.”*



6.7.3 Vormgevingsprincipes

De hiërarchie van de hoofddijk, havendijken en dammen herkenbaar houden

De dijk vormt de hoge doorgaande lijn. De havendamman, kazematteneilanden en nieuw land zijn ondergeschikt aan de dijk en zijn lager.



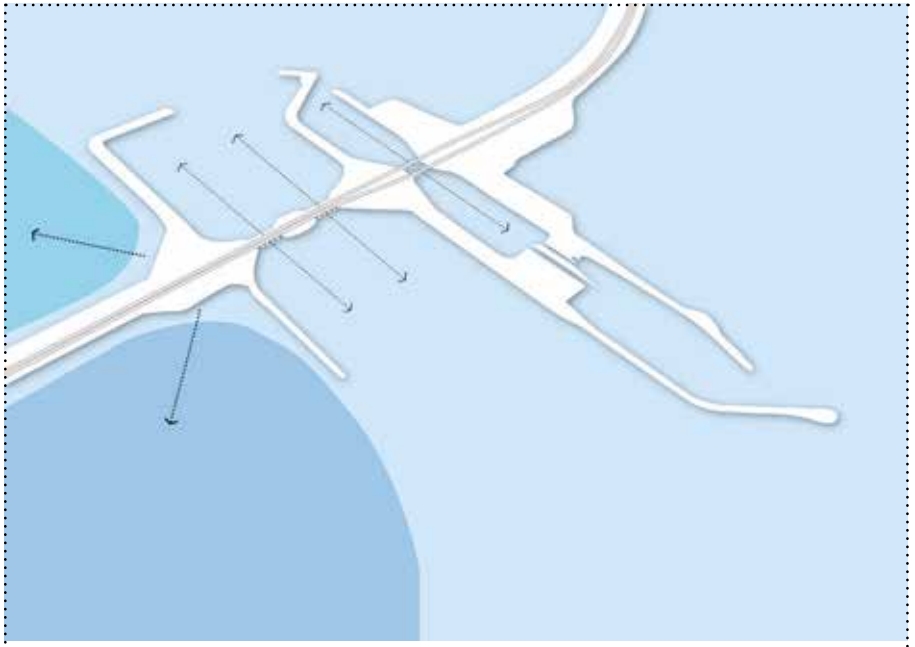
Overgangen tussen de taluds van dijk, dammen en kunstwerken vloeiend vormgeven

De dijk en havendammen zijn als een geheel ontworpen, waarbij de bekleding van de dijk vloeiend doorloopt in de bocht en subtiel overgaat in de bekleding van de havendammen. Ook nieuwe aansluitingen (bij nieuwe keersluis en coupure vismigratierivier) dienen vloeiend te worden vormgegeven, in de taal van de Afsluitdijk

6.7.3 Vormgevingsprincipes

De samenhang binnen het militaire systeem en met het waterbouwkundig systeem herkenbaar houden

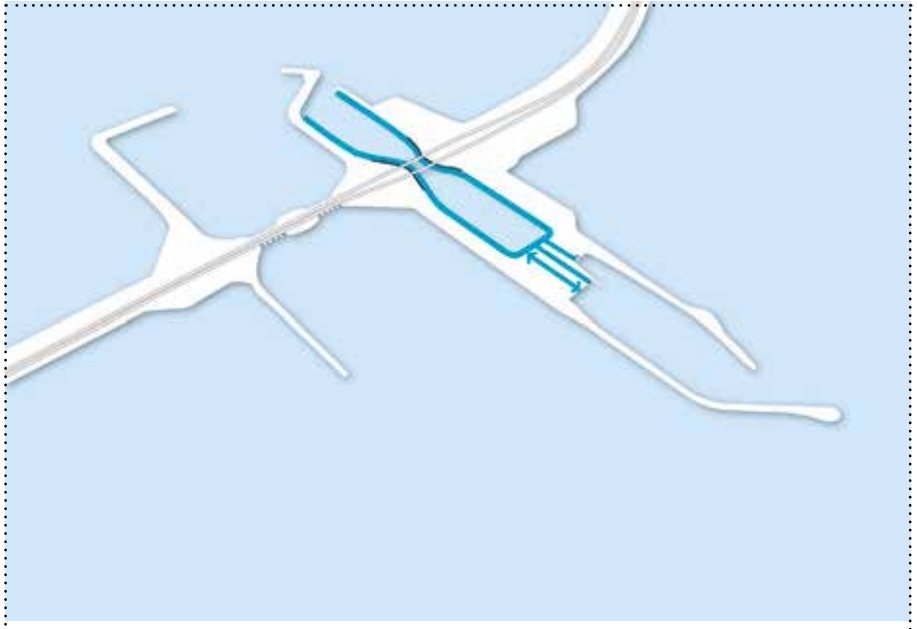
De vizieren van de kazematten worden niet door de aanpassingen van de kunstwerken dichtgezet of ingebouwd. De kazematten op de uiteinden van de havendammen blijven zichtbaar als zelfstandige bouwwerken. Bij de aanleg van de vismigratierivier blijft het oostelijke kazematteneiland als autonoom eiland in zijn huidige vorm bewaard. Er kunnen nieuwe functies in de bestaande volumes van de kazematten worden ondergebracht. Op het oostelijke kazematteneiland blijft de beplanting gehandhaafd om zo de gelaagdheid van de verschillende periodes zichtbaar te houden. Op het westelijke kazematteneiland wordt de beplanting verwijderd om de artefacten weer zichtbaar te maken.



Beleving van de grootsheid van het waterlandschap aan weerszijden van de dijk behouden en versterken

Het karakter van het gebied wordt bepaald door het scherpe contrast tussen land en water. De afwisseling van het water en de lange smalle strekdammen levert een specifiek beeld op dat typerend is voor het gebied. Bij nieuwe ontwikkelingen blijft dit typerende contrast behouden.

6.7.3 Vormgevingsprincipes

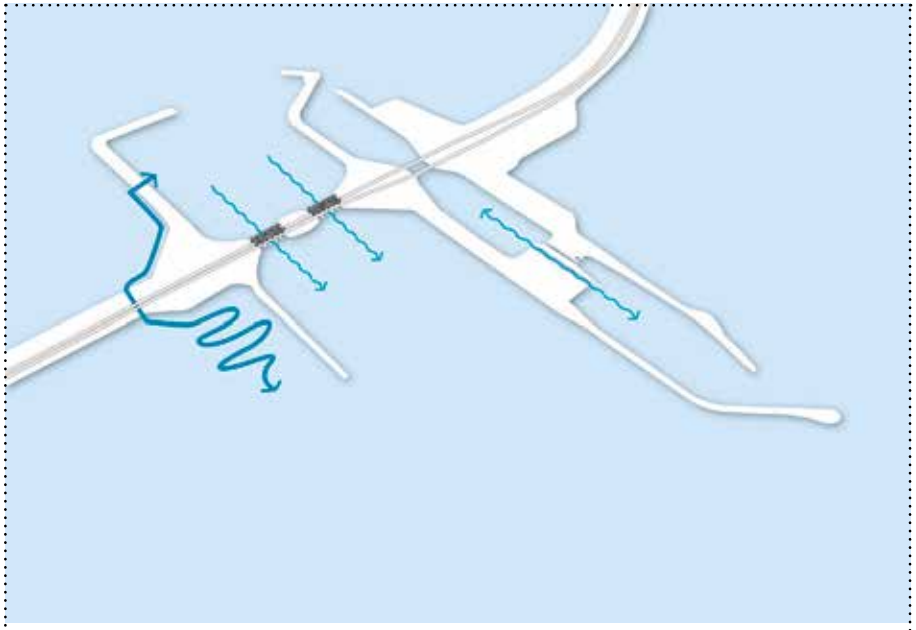


De voorhavens vormgeven als symmetrische ruimtes die Waddenzee en IJsselmeer verbinden

Bij aanpassingen in de kunstwerken (schutssluis, keersluis, bruggen) wordt het grondwerk steeds zo vormgegeven dat de voorhaven zijn symmetrische vorm behoudt. Reparaties van de bekleding worden in basalt uitgevoerd.

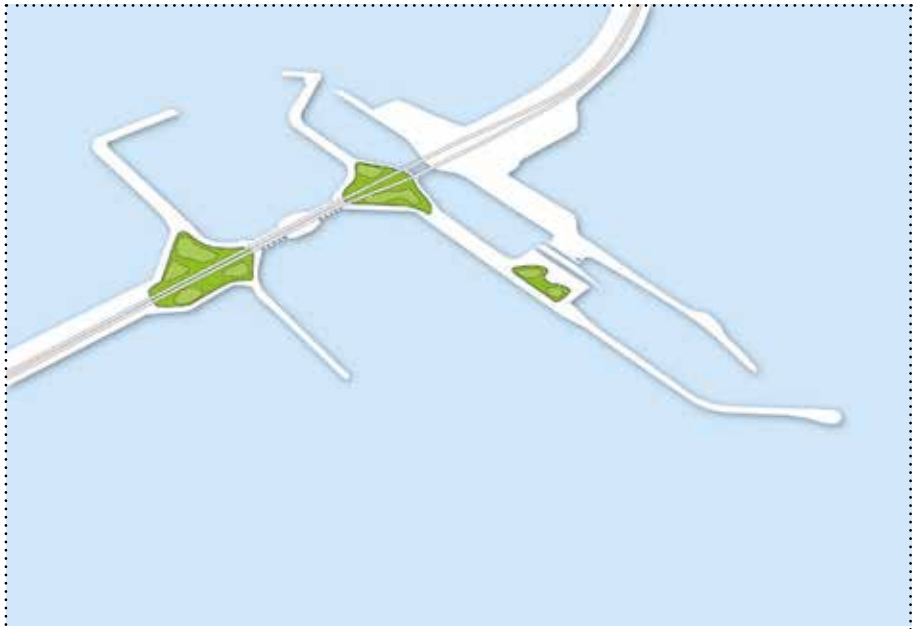
De poortwerking van de knooppunten versterken als contrast met het weidse waterlandschap

Bij de entree van de Afsluitdijk vanaf de Friese en Noord-Hollandse kust wordt dezelfde opeenvolging van elementen doorlopen. Om deze symmeterie herkenbaar te houden wordt het onderscheid tussen landhoofd-haven-groen kazematteneiland-stenen spuisluiscomplex-groen kazematteneiland in de vormgeving versterkt.
Bij Kornwerderzand is de vormgeving van het nieuwe land als ‘landhoofd’, het behoud van het groene karakter van de kazematteneilanden en het behoud van het vrije zicht naar het westen over het IJsselmeer essentieel.



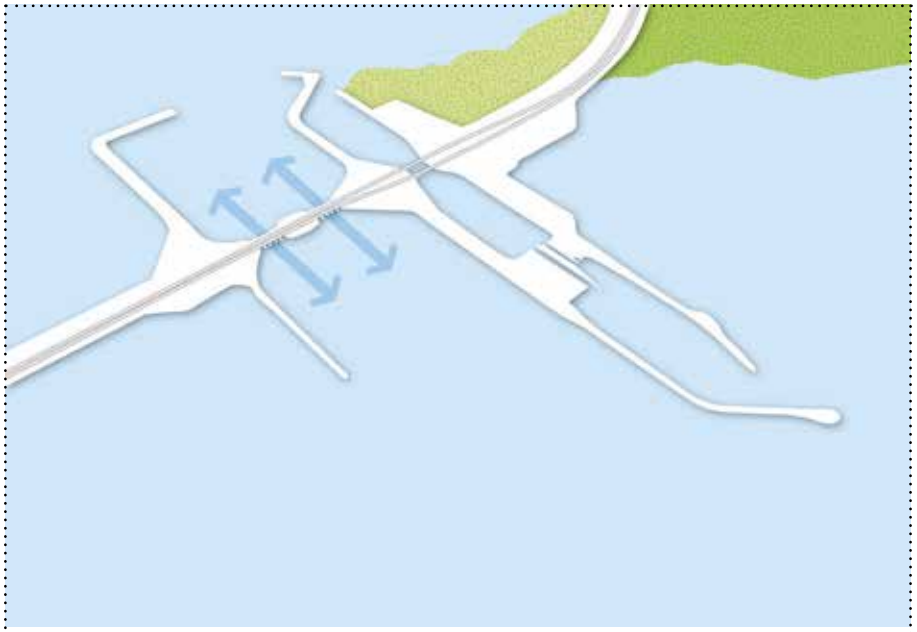
In sluiscomplexen verbindingen tussen Waddenzee en IJsselmeer optimaal benutten

Ten behoeve van de vispasseerbaarheid zouden alle mogelijkheden moeten worden aangegrepen om verbindingen tussen Waddenzee en IJsselmeer optimaal te benutten. Bij Kornwerderzand gebeurt dit specifiek in de vorm van de vismigratierivier, maar ook door de spuisluizen dienen optimaal benut te worden als mogelijkheid voor vispassage



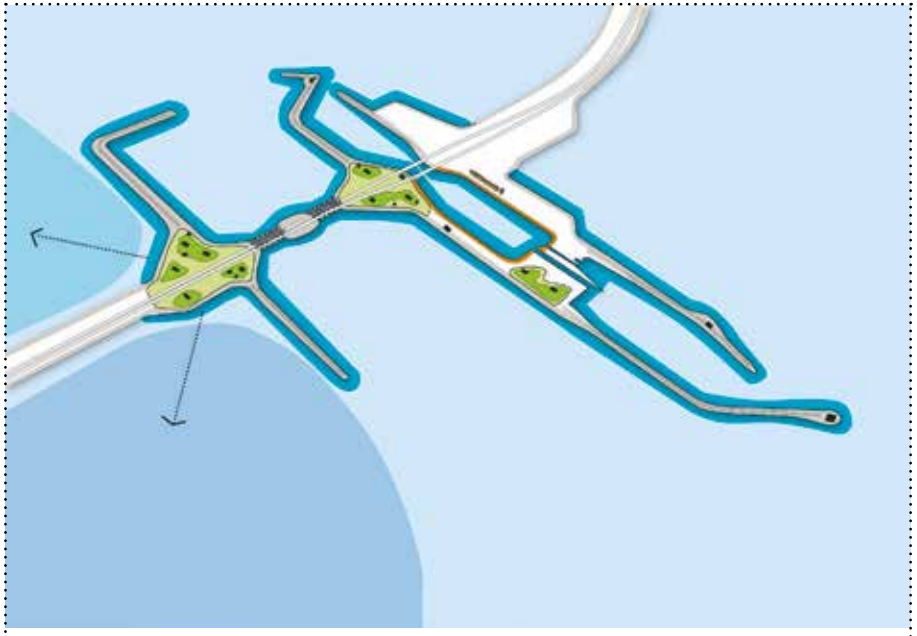
Groene karakter van de kazematteneilanden behouden

Uit de nulmeting ecologie blijkt dat het groene karakter van de kazematteneilanden een groot ecologisch belang is. De ecologische waarde kan behouden blijven, en zelfs worden versterkt door meer ruigte op het eiland toe te laten. De kazematten zelf kunnen juist herkenbaarder worden gemaakt door beplanting te verwijderen



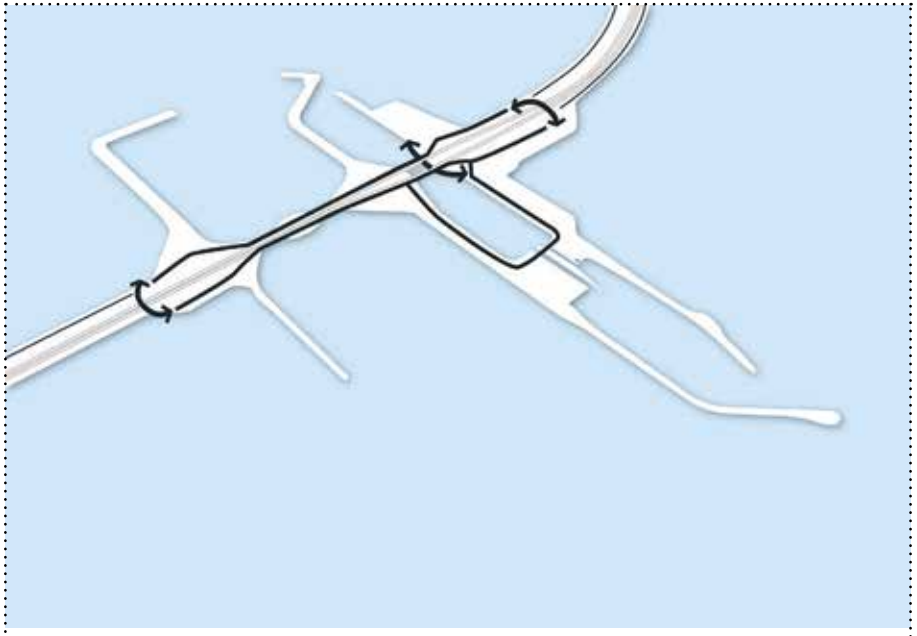
Condities ecologisch herstel Waddenzee en IJsselmeer aan weerszijden van de dijk versterken

De positie van Kornwerderzand op de grens van ondiep naar diep water biedt verschillende natuurlijke condities. Aan de oostkant kunnen ondiepe watermilieu's ontstaan en geleidelijke overgangen van land naar water. Hier liggen kansen voor building with nature. Aan de westkant moeten condities voor luwte worden beschut met civieltechnische maatrgelen, zoals havendammen.
Het streefbeeld van deze natuurontwikkeling is een waterig milieu, dat niet met bos mag dichtgroeien.



Verschillen in identiteit van de knooppunten versterken

Kornwerderzand is vanwege het samengaan van verschillende cultuurhistorische waarden (militair complex, waterbouwkundig complex, bewoningsgeschiedenis) aangewezen als Beschermd Gezicht. De cultuurhistorische waarde bepaalt in sterke mate de keuze van de oplossingen.

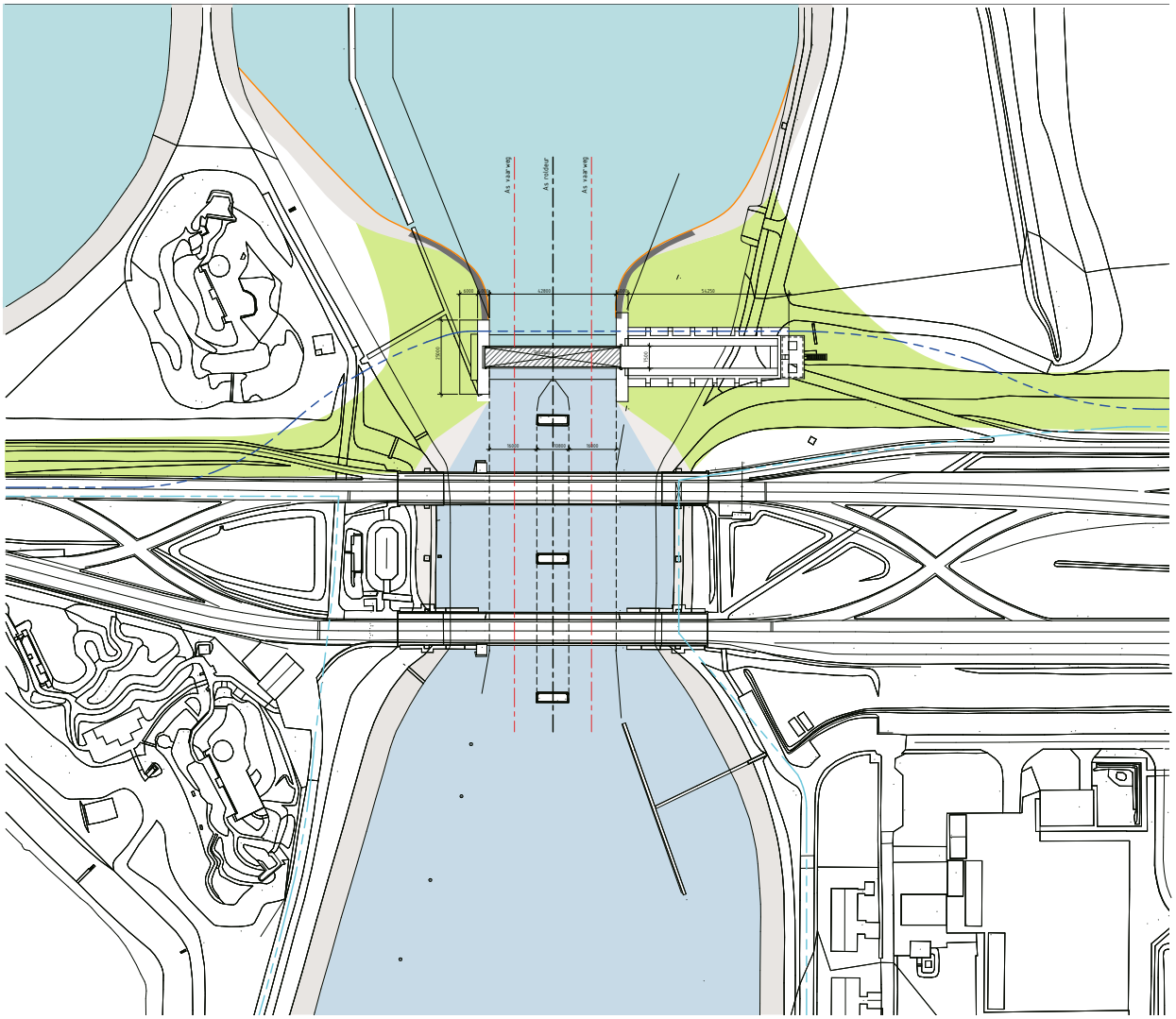


Voor fietsers en voetgangers verbindingen tussen Waddenzee en IJsselmeer verbeteren

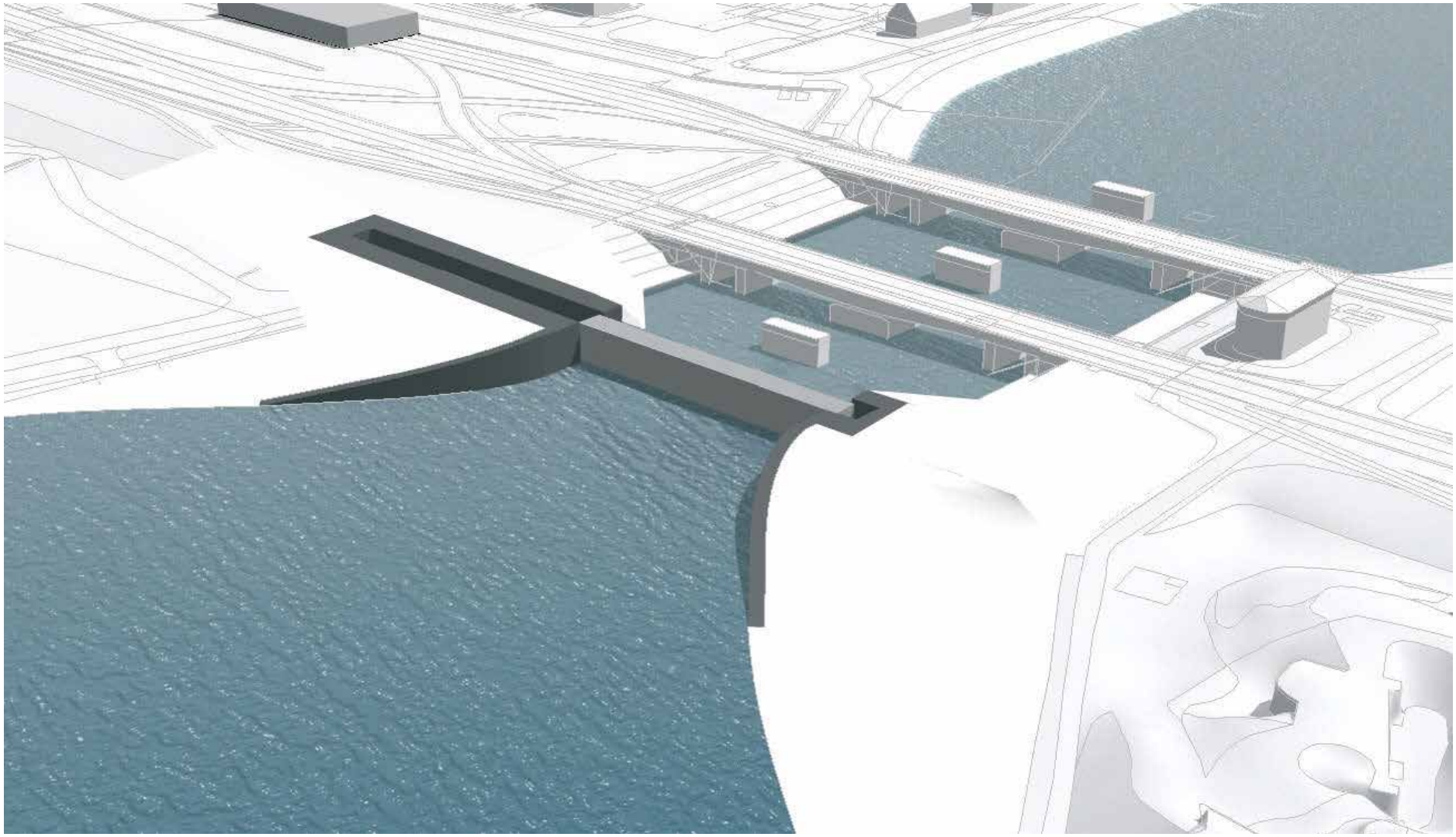
Kornwerderzand heeft veel recreatieve potentie, maar op dit moment nog weinig recreatieve verbindingen. Om dit te verbeteren zouden waar mogelijke verbindingen gemaakt moeten worden tussen Waddenzee en IJsselmeer. Plekken waar dit gerealiseerd zou kunnen worden is onder de brug door, en bij de toekomstige coupure van de vismigratierivier. Ook overige recreatieve routes (langs brug, over schutsluis, langs spuisluizen) zouden het recreatieve gebruik van Kornwerderzand sterk verbeteren

Keersluis met behoud draaibruggen

Bij het behoud van de huidige draaibruggen kan met een toekomstbestendige keersluis met een doorvaaropening van 43 meter de mogelijkheid voor verkeer door een brede schutsluis in de toekomst veilig gesteld worden. De keersluis ligt precies in lijn met de twee bruggaten.
Het talud van de grondwerken die tegen de deurkast aan de westzijde komt dient ruim om de kazematten en de grondwerken op het kazematten eiland heen te lopen, zodat het militaire systeem duidelijk afleesbaar blijft.
Het peil van de keersluis zou niet hoger moeten zijn dan de peil van het brugdek, zodat zicht over de constructies heen mogelijk blijft en de deur bij geopende toestand samenvalt met de kruin van de Afsluitdijk.
Het talud van het nieuwe grondwerk krijgt vloeiend afgeronde hoeken, om de verbinding tussen Waddenzee en IJsselmeer beleefbaar te maken.



Plattegrond van de keersluis waarbij de draaibruggen behouden blijven



Visualisatie van de keersluis waarbij de draaibruggen behouden blijven

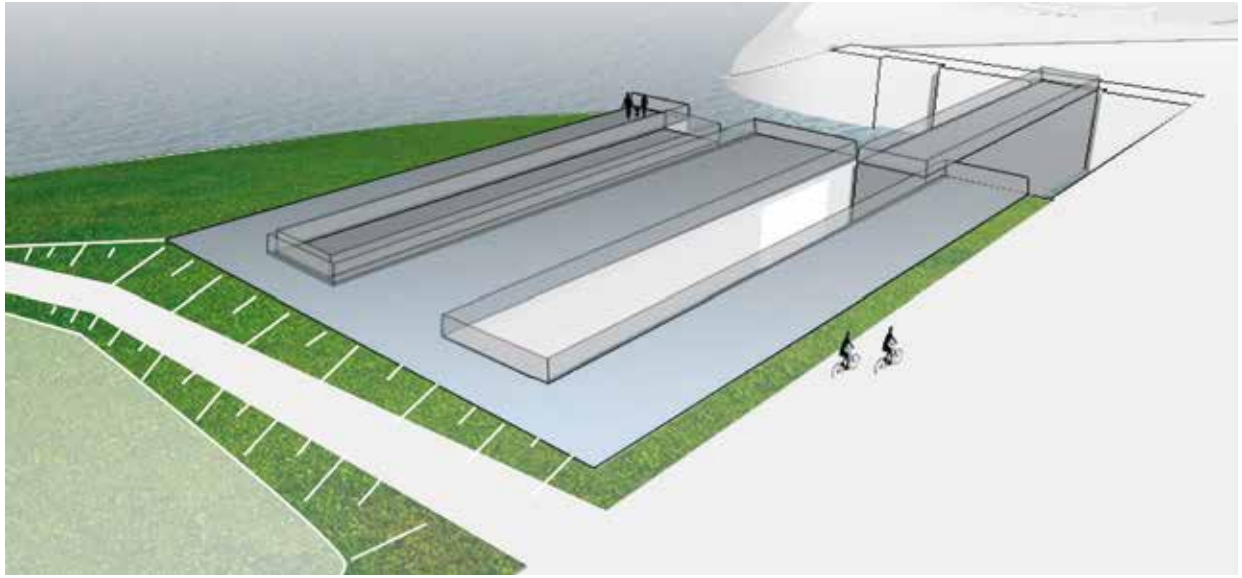
Keersluis met bascule bruggen

Door regionale partijen onderzocht of het mogelijk is om aan het schutsluizencomplex in Kornwerderzand een nieuwe brede sluis toe te voegen, die toegankelijk is voor grote jachten (tot 150 m lang en circa 24,5 m breed).

Om een doorvaartbreedte van 25 meter mogelijk te maken moeten ook de bruggen in de Afsluitdijk bij Kornwerderzand worden vernieuwd. Nieuwe bruggen vervangen de bestaande draaibruggen in de noordelijke en zuidelijke rijbaan van de A7.
Bij deze uitwerking worden de rijbanen rechtgetrokken en strak naast elkaar gelegd.

Vanwege de historische referentie worden de bruggen aan de kant van het kazematteneiland opgehaald. Het bruggenhoofd krijgt een vloeiend afgeronde vorm. Het grondwerk rond de inkassing van de sluisdeuren ligt los van de kazemat. De insnijding van de deuren in het grondpakket wordt zo strak mogelijk vormgegeven.

Visualisatie van de basculebrug en keersluis

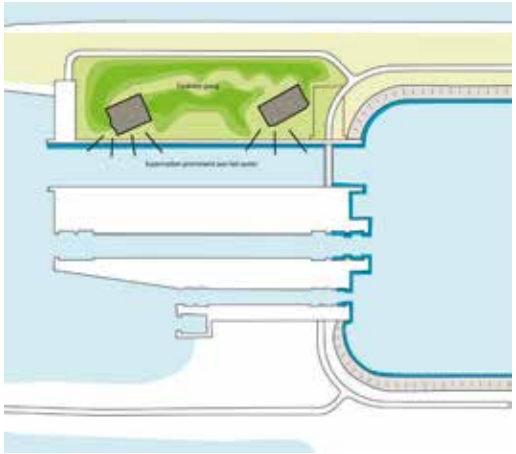


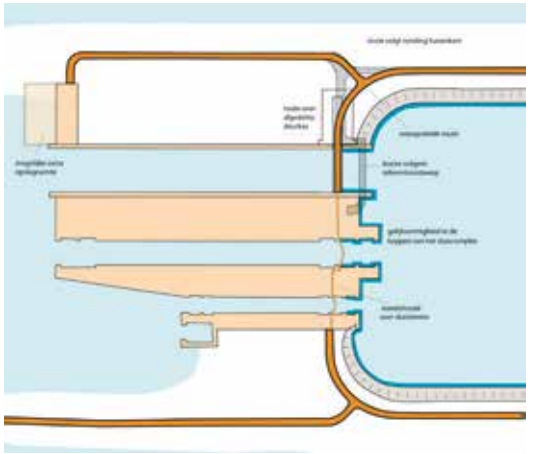
Visualisatie van de keersluis voor de uitwerking met basculebrug

Visualisatie van het aanzicht van de basculebrug

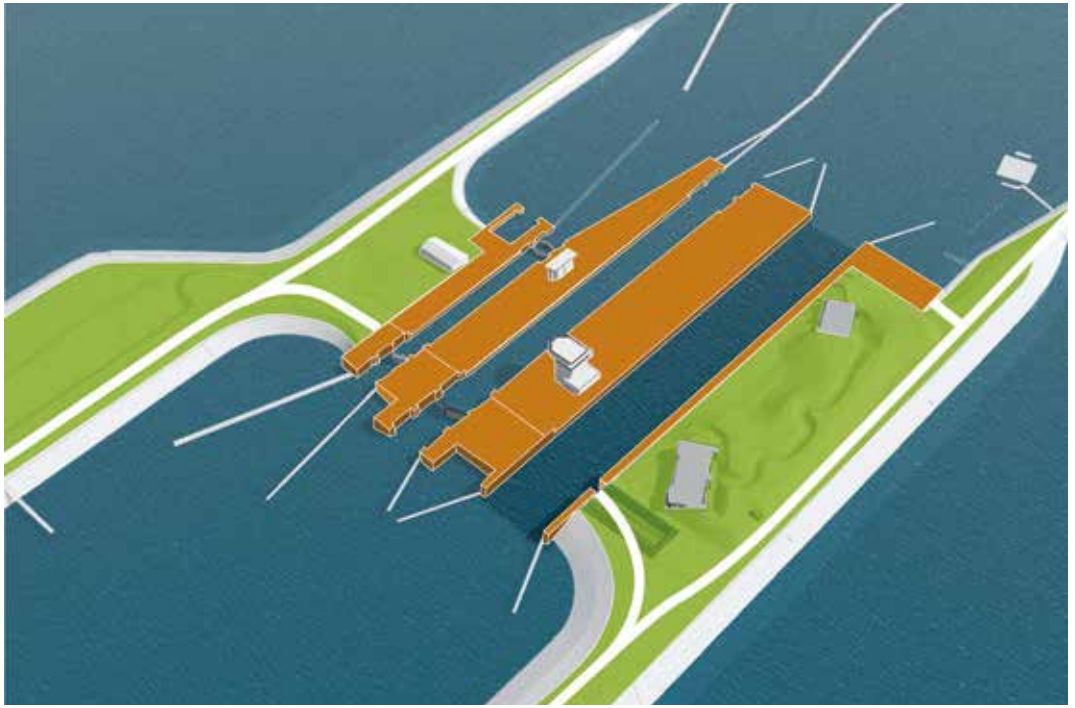
Nieuwe Brede sluis

Bij het maken van een nieuwe doorsnijding van het sluiscomplex is het van belang dat de havenkom symmetrisch blijft en dat de doorsnijding evenwijdig loopt met de bestaande sluizen. De ronding van de havenkom dient behouden te blijven.
Het sluisterrein mag herkenbaar zijn als havencomplex tussen de voorhavendammen. Door de koppen gelijkvormig vorm te geven ontstaat een leesbaar geheel van groene vloeiende voorhavendammen, met daartussen een hoekige en verhard sluiscomplex.

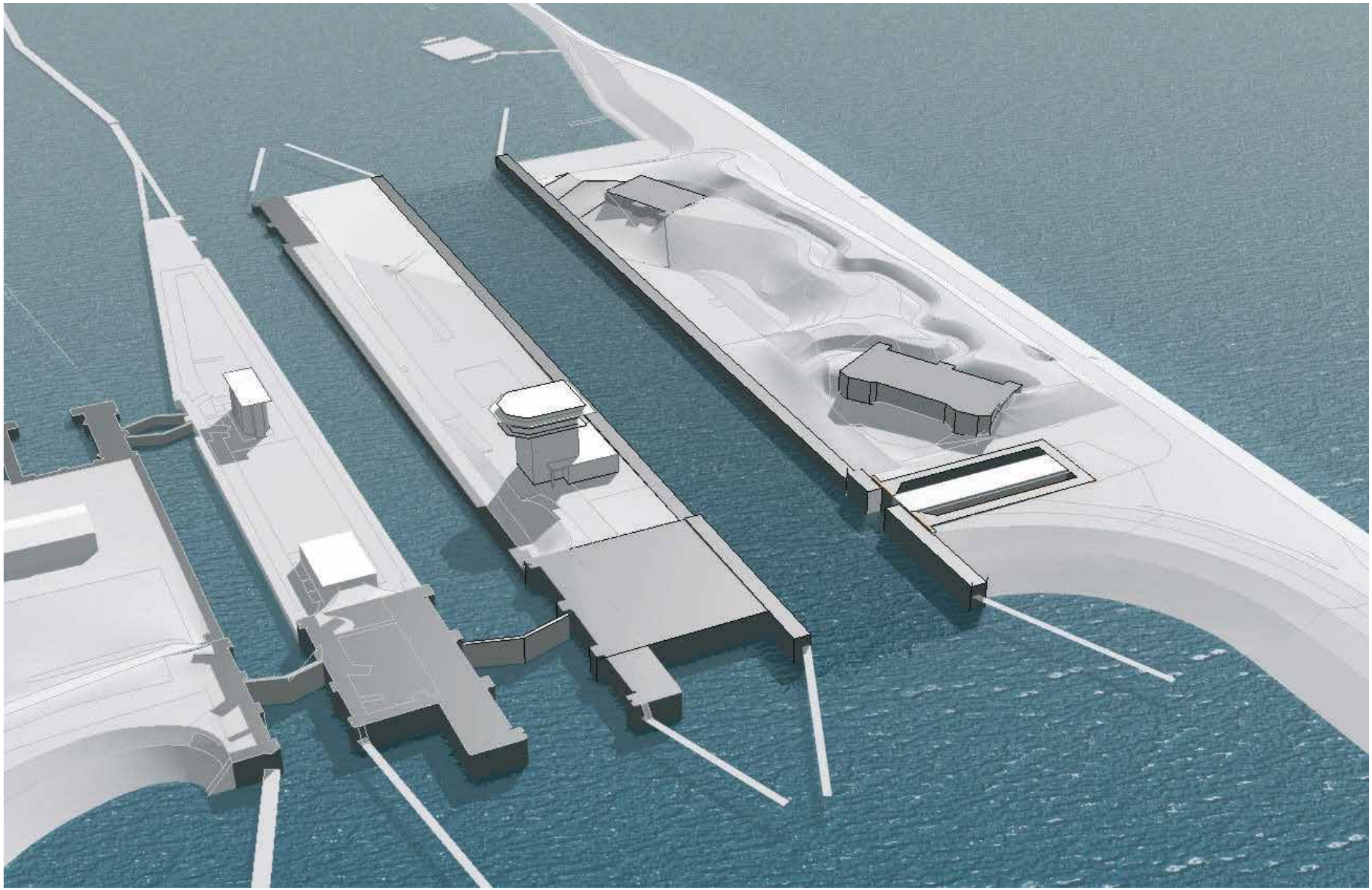




Bij aanleg van de brede sluis zullen de twee ter plaatse aanwezige kazematten dicht aan het water komen te liggen. De nieuw aan te leggen sluis doorsnijdt een deel van het bestaande grondwerk dat bij de kazematten hoort. Dit kan ruimtelijk een kwaliteit opleveren voor de kazematten; ze worden gedeeltelijk beter zichtbaar en krijgen een prominente plek aan het water van de nieuwe sluis.
De sluiswanden aan weerszijden van de sluis blijven gelijk, en het grondwerk van de kazematten wordt gedeeltelijk verwijderd en opnieuw vormgegeven. Bij het afgraven van het grondwerk dient de gedekte gang achter de kazematten intact te blijven.

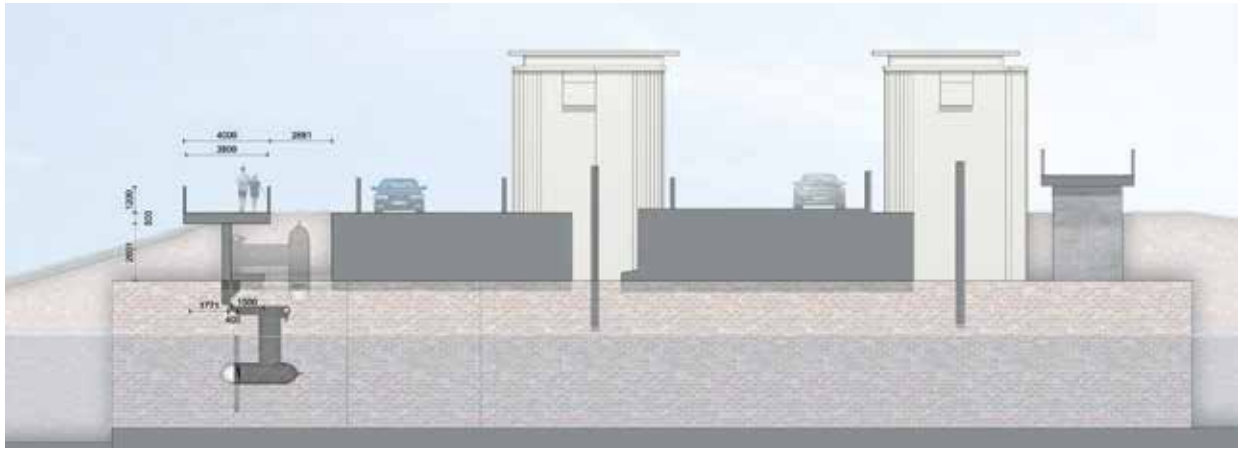


Bij de inrichting van het sluisterrein dient rekening gehouden te worden met de wens om een rondje te kunnen wandelen rondom de havenkom van Kornwerderzand. Dit kan bereikt worden door de sluisdeuren beloopbaar, en de havenhoofden openbaar toegankelijk te maken.



Stromings-energie

Voor het opwekken van stromingsenergie moeten ophijsbare pompen in de spuikokers van de Lorentzsluizenworden geplaatst.
Omdat het ongewenst is dat deze turbines in opgehesen toestand het aanzien van het monumentale spuicomplex bepalen heeft het de voorkeur de turbines naar de achterzijde van een betonnen T-balk te kantelen. De opstaande rand van de T-balk bedekt geheel de huidige zijkant van het wegdek van de sluis en geeft daardoor een rustig beeld. Het overstekende horizontale deel van de T-balk zorgt voor schaduwwerking, waardoor de balk niet te massief wordt in verhouding met de heftorens.
Op deze T balk kan een voetpad worden gemaakt, dat ook toegankelijk is voor onderhoudsverkeer. Het voetpad wordt begrensd door open hekwerken.



Profiel van constructie met opheisbare turbines onder een nieuwe voetgangersverbinding

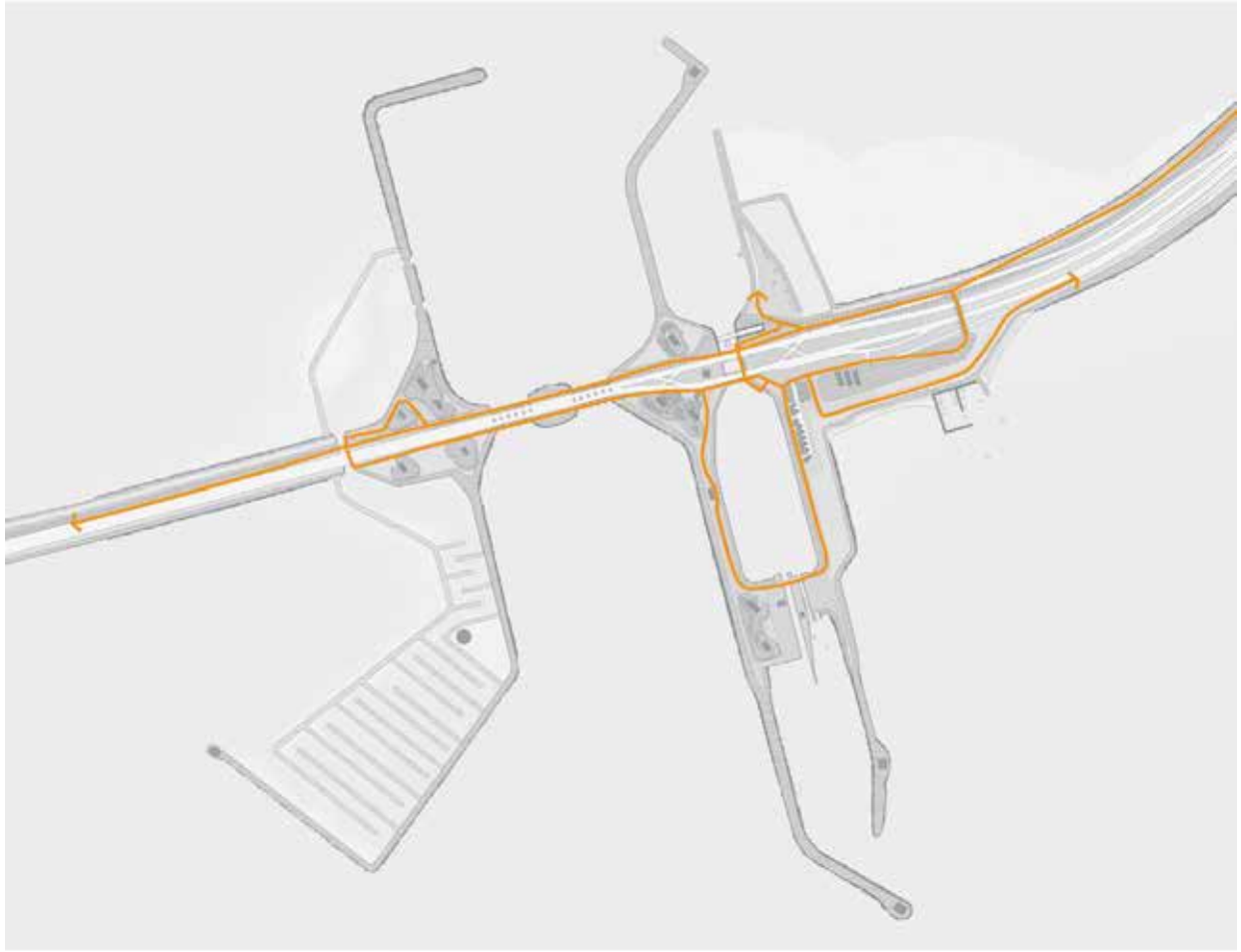
Visualisatie van de betonnen constructie voor de spuisluizen met daarop de voetgangersverbinding

Recreatieve routes

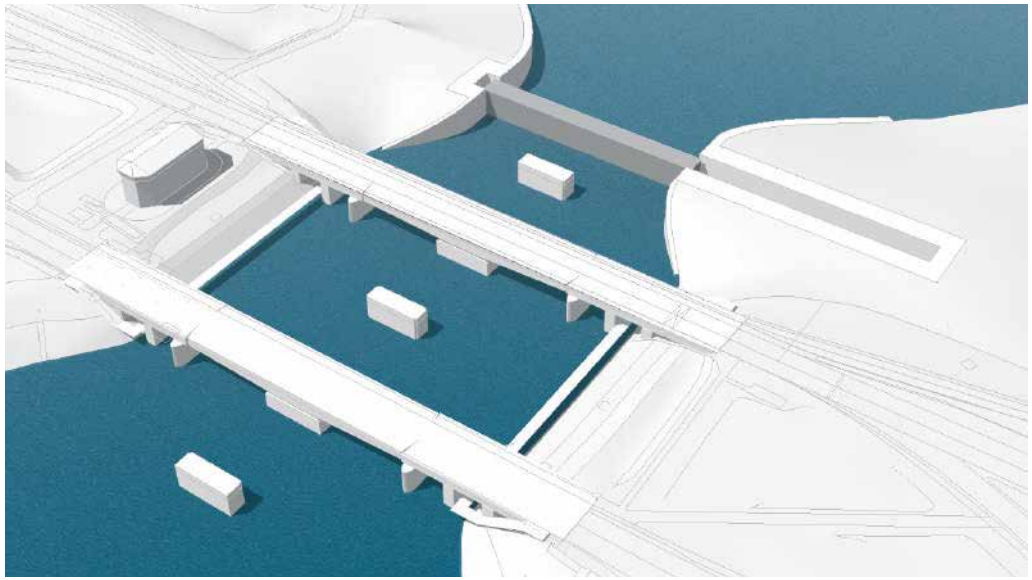
Het maken van recreatieve verbindingen tussen Waddenzee en IJsselmeer en tussen de verschillende onderdelen van het sluizenvcomplex, inclusief de nieuwe vismigratierivier, is een voorwaarde voor de recreatieve ontwikkeling van Kornwerderzand.

Aanvullingen aan de recreatieve routestructuur zouden moeten bestaan uit:

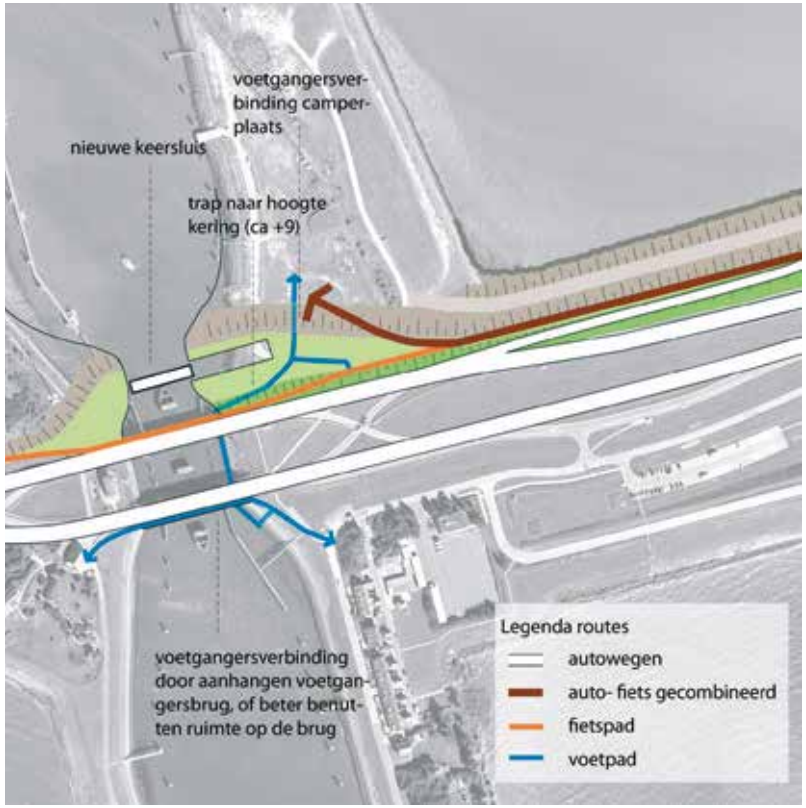
- beter bereikbaar maken van het Kazemattenmuseum
- creëren van meerdere verbindingen tussen Waddenzeezijde en IJsselmeerzijde
- zorgdragen voor goede bereikbaarhheid van de vismigratierivier
- zorgen voor goede aansluiting van Kornwerderzand op de doorgaande nieuwe fietsverbinding op het buitentalud van de dijk richting Friese kust.



Voorstel recreatieve routes op Kornwerderzand in het model " behouden draaibruggen"



Vogelvluchttekening voetgangersonderdoorgang

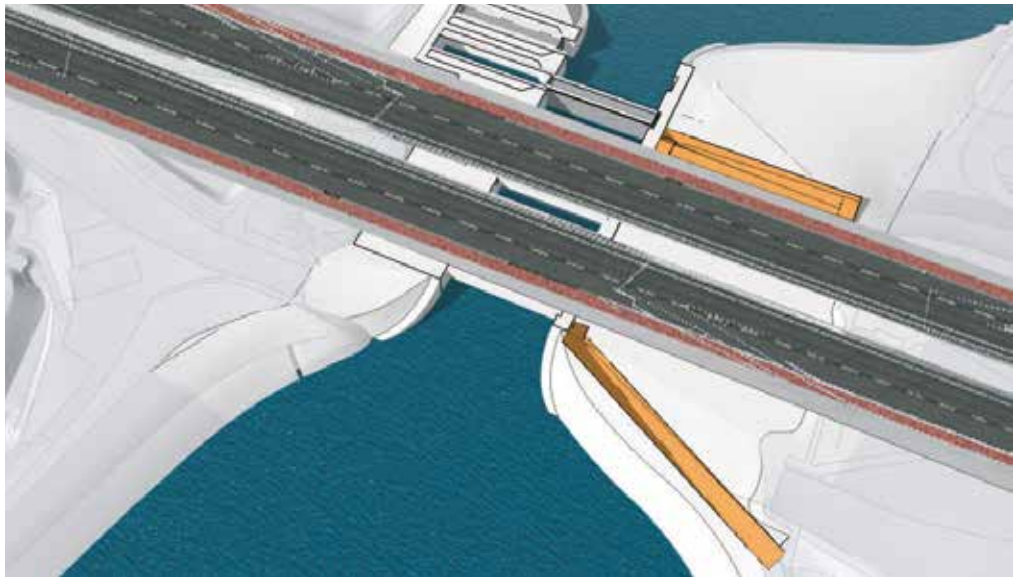


Schema recreatieve routes langs en onder brug

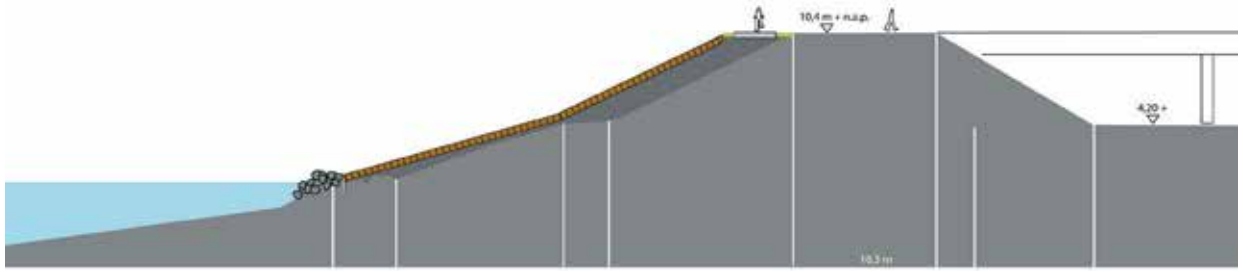
6.7.4 Uitwerkingen

De mogelijkheden voor het maken van verbindingen hangen samen met het al of niet handhaven van de huidige draaibruggen. Als de draaibruggen worden gehandhaafd kan er een vlonderpad onder de brug door worden gemaakt en kan door wijziging van het profiel op het brugdek een betere voetgangersontsluiting naar het kazemattenmuseum worden gemaakt.
Als de draaibruggen wordenvervangen door basculebruggen is er ruimte in het profiel voor een voetverbinding.
Aan de achterzijde van de nieuwe keerwand van de bruggen kan een voetgangerstunnel worden gemaakt.
Het buitendijkse fietspad vanaf de Friese kust wordt nog voor het viaduct naar de kruin van de dijk gehaald. Omdat een aantal verkeerssoorten elkaar hier kruisen wordt de kruin bij voorkeur iets verbreed.

Impressie voetgangersonderdoorgang in model Basculebrug



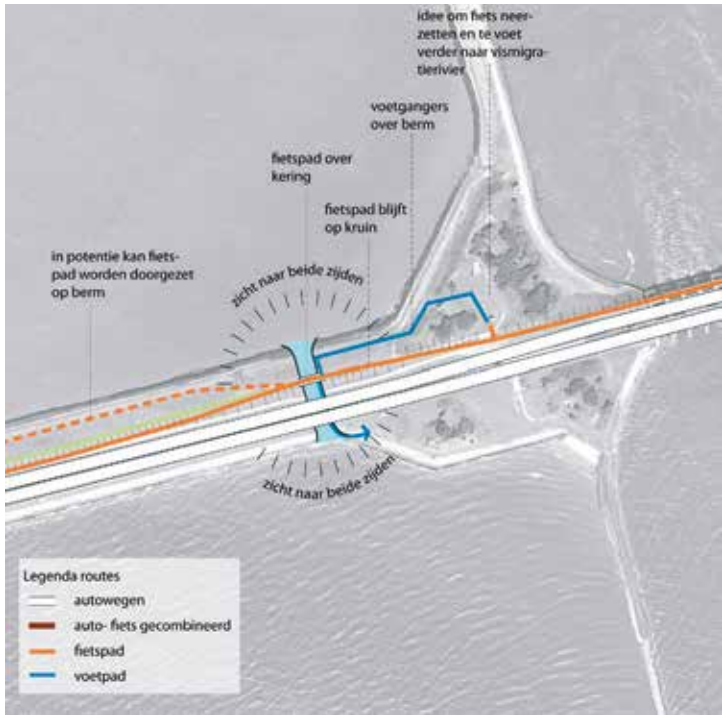
Vogelvluchttekening voetgangersonderdoorgang in model Basculebrug



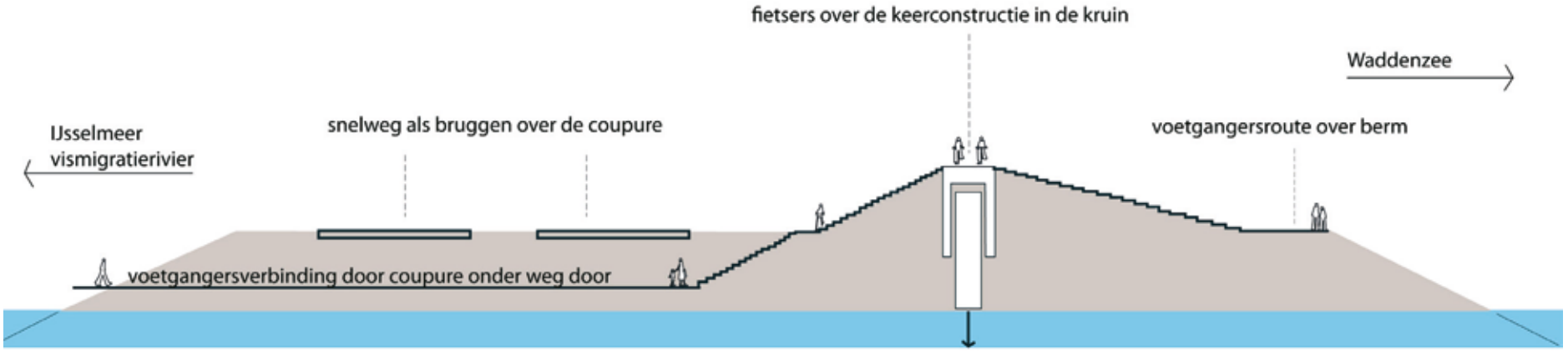
Profiel ter illustratie van de aansluiting van de recreatieve route op de buitenberm op het viaduct

Schema van de aansluiting van de recreatieve verbindingen tussen de Friese kust en Kornwerderzand

Visualisatie van de coupure met de fietsroute over de kruin van de dijk



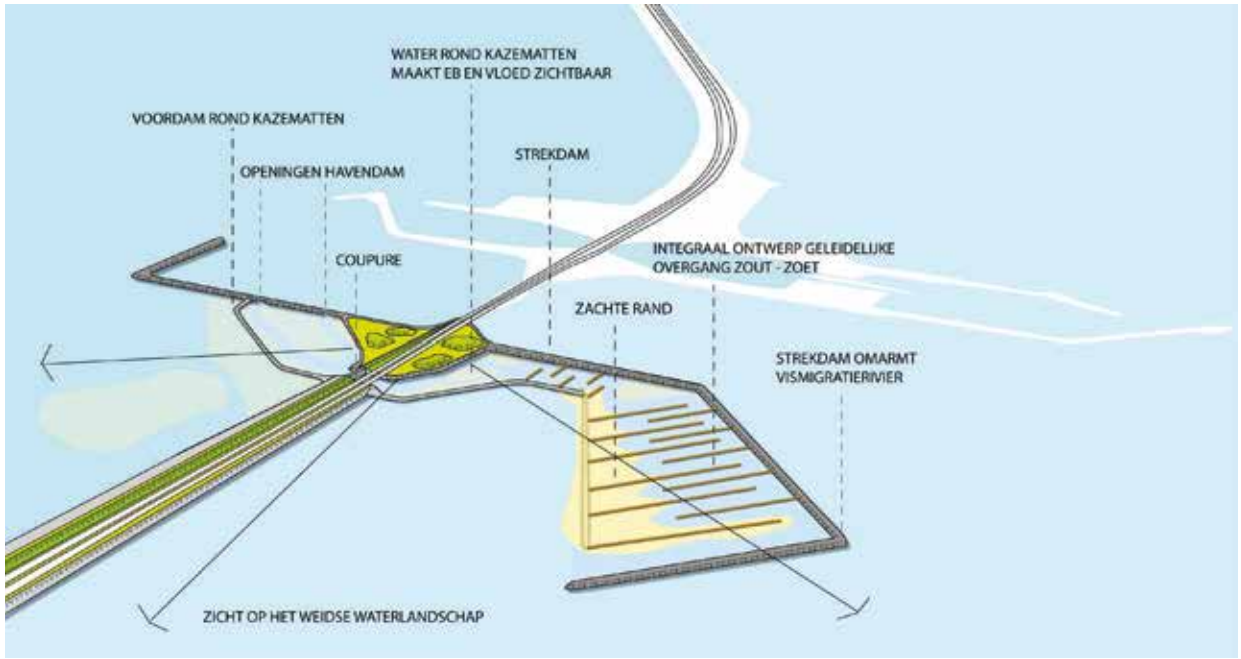
Schema recreatieve routes rond coupure vismigratierivier



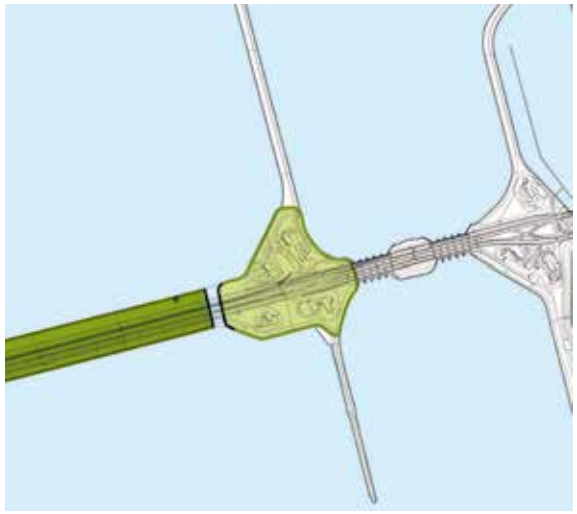
Principe profiel Afsluitdijk ter hoogte van de coupure

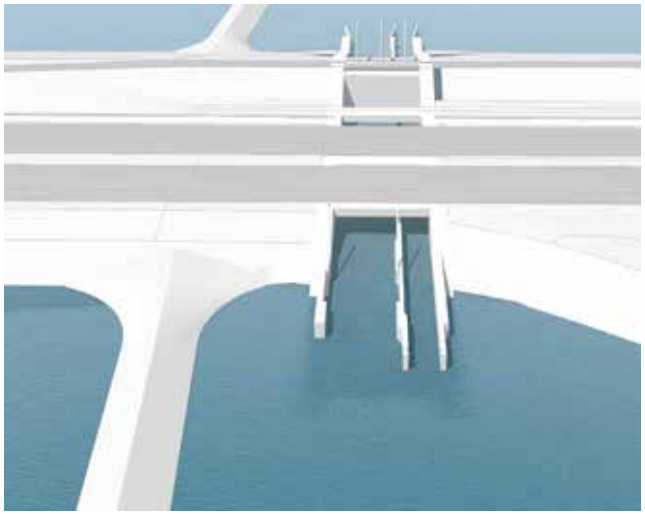
Vismigratierivier

Uit de afweging van varianten is gekozen voor de locatie voor de vismigratierivier aan de westkant van het sluiscomplex van Kornwerderzand. Het feit dat de vismigratierivier hier dicht tegen de diepe geul aanligt en de wens om het zicht op het open water te behouden bepalen de vormgeving van de vismigratierivier. Door aan te sluiten op het patroon van de geknikte havendammen van het sluiscomplex wordt de vismigratierivier ruimtelijk onderdeel van het sluiscomplex en wordt het een voordam van het kazematteneiland. Door de dammen te knikken ontstaat er een luw gebied langs de dijk, als rustgebied voor vogels. Het deel van de vismigratierivier rond het kazematteneiland bestaat uit open water, met verschillende dieptes, waarin de invloed van eb en vloed zichtbaar zal zijn. Voor het deel van de vismigratierivier waar lengte moet worden gemaakt zijn verschillende inrichtingsmiddelen mogelijk, maar het is essentieel dat de inrichting niet uiteenvalt in delen, maar een eenheid is waarin de gradient van zoet naar zout zichtbaar wordt.
De coupure door de hoofdwaterkering wordt op de grens van het kazematteneiland gelegd. Het fietspad langs de Afsluitdijk loopt over de kruin van de coupure, om zo uitzicht te geven naar beide zijden en het effect van het brugdek boven de vismigratie-doorgang te verminderen. Het verplaatsen van het fietspad naar de kruin geeft ruimte aan de voetgangers-onderdoorgang.
Om de vissen in de vismigratierivier te krijgen zullen twee openingen door de bestaande havendam worden gemaakt. Het contrast tussen de doorlopende lange smalle dammen en het weidse open water is een belangrijk aspect van het beschermd gezicht. Openingen door de dam worden zo onopvallend mogelijk vormgegeven.



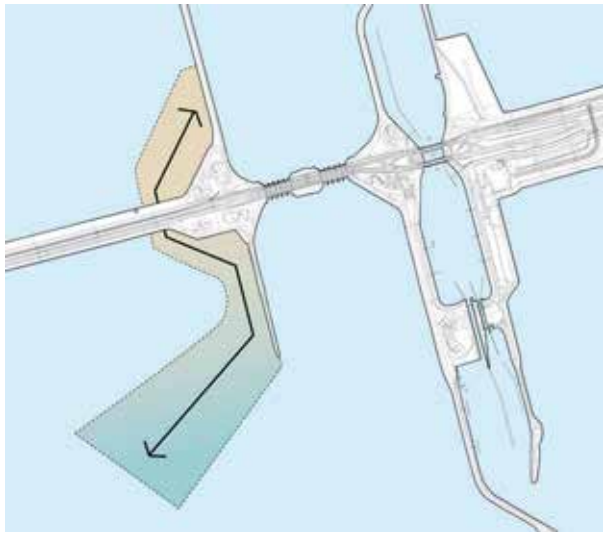
Schema van vormgevingsprincipes voor de vismigratierivier



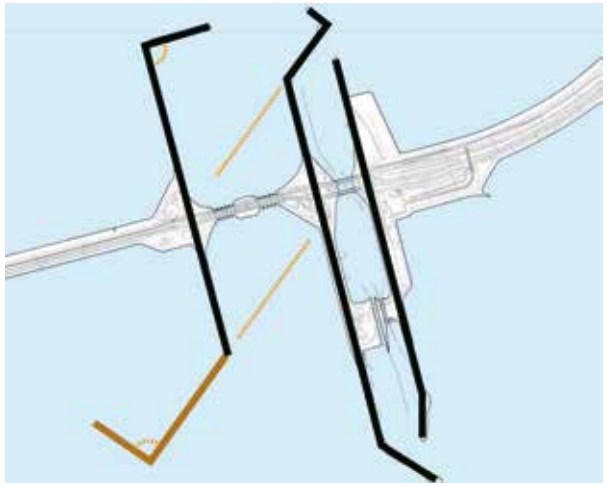


Coupure door de Afsluitdijk op de overgang van kazematteneiland naar hoofddijk

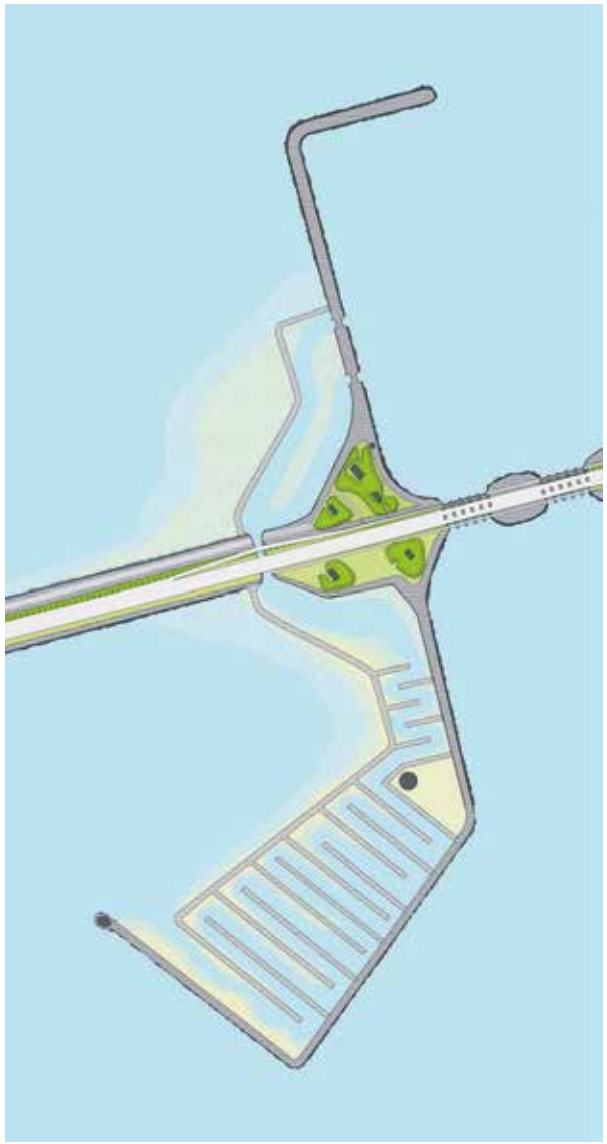
6.7.4 Uitwerkingen



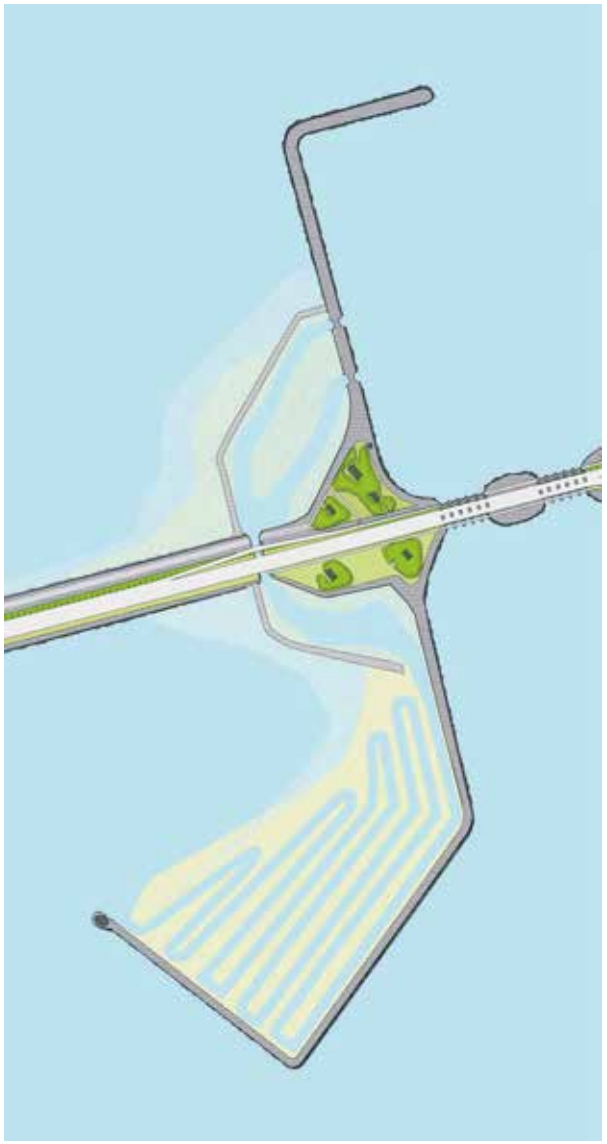
De inrichting van de vismigratierivier valt niet uiteen in delen, maar is een integraal ontwerp die gradient tot uitdrukking brengt.



Verdraaiingen van de nieuwe dam zijn gebaseerd op richtingen van bestaande havendammen



Model vismigratierivier vormgegeven als technisch bouwwerk met dammen en minder ruimte beslag in de Waddenzee



Model vismigratierivier vormgegeven als zandplaat met rivier erdoor

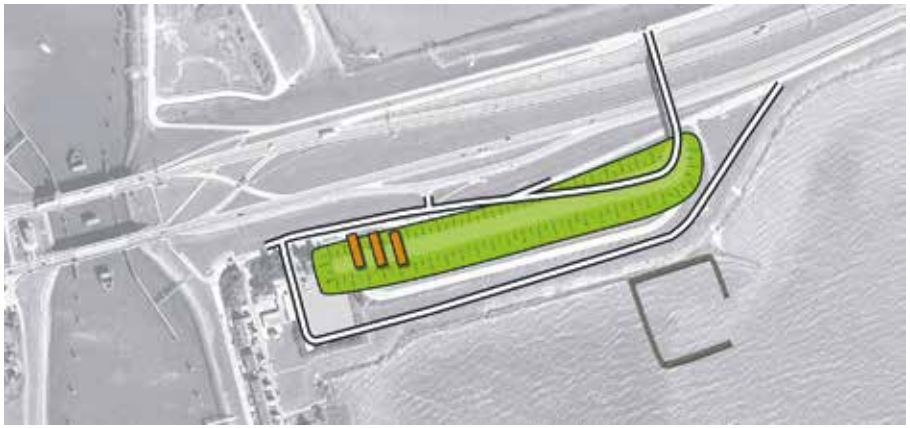
Beleefcentrum De Nieuwe Afsluitdijk

Het informatiecentrum wordt ontwikkeld op het 'nieuwe land' aan de oostzijde van Kornwerderzand als een gebouw met iconische uitstraling passend bij het innovatieve karakter van De Nieuwe Afsluitdijk. De locatie voldoet aan de functionele eisen van parkeergelegenheid, nabijheid van de vluchthaven en looplijnen. Maar de plek vraagt om een sterke landschappelijke verankering van het gebouw. Er zijn enkele varianten denkbaar, die samenhangen met de mogelijkheid om de oprit naar het viaduct minder dominant te maken in de inrichting van de plek.
Door het verleggen van de oprit in de richting van de snelweg kunnen de gebruiksmogelijkheden van de plek sterk worden vergroot. Daardoor wordt ruimte langs het IJsselmeer vrijgespeeld en werkt de grondwal van de oprit als afscheiding naar de rijksweg. Maar er zijn ook andere varianten denkbaar.
Het ontwerp van het Beleefcentrum vraagt om maatwerk en innovatie qua locatie, ontwerp en materiaalgebruik.

Er zijn in relatie tot aanpassing van de oprit verschillende posities van het Beleefcentrum De Nieuwe Afsluitdijk uitgewerkt:

- De oprit naar het viaduct wordt verlegd en uitgebreid tot een grondwal , waar het Beleefcentrum De Nieuwe Afsluitdijk als insnijding in wordt ontworpen. Een deel van het volume kan in de wal worden weggewerkt. Voordeel van deze variant is dat het gebouw door zijn hoge ligging wel uitzicht biedt over zowel IJsselmeer als Waddenzee
- De oprit wordt verlegd en het gebouw wordt in het vrijgekomen maaiveld gemaakt, deels verzonken
- De oprit wordt niet verlegd. Om het gebouw toch een landschappelijke positie te geven wordt het aan de oever van het IJsselmeer geplaatst.

In dezemodellen ligt de vluchthaven op de hoek van het land en kan in de beschutting van de dammen een zandstrandje liggen.
Vanuit het Beleefcentrum De Nieuwe Afsluitdijk zijn het IJsselmeer en de Waddenzee zichtbaar, mogelijk met een 360-graden-blik op de omgeving. Daarvoor is op deze locatie de hoogte in bouwen mogelijk, maar zonder



Oprit naar viaduct verleggen en uitbreiden tot grondwal

het beeldbepalende karakter van de verticale elementen op de dijk aan te tasten. Met het ontwerp wordt een complementaire ervaring nagestreefd ten opzichte van de ervaring op het Monument en bij de heftorens.

Oprit verleggen, gebouw op maaiveld

Oprit niet verleggen, gebouw aan de waterkant

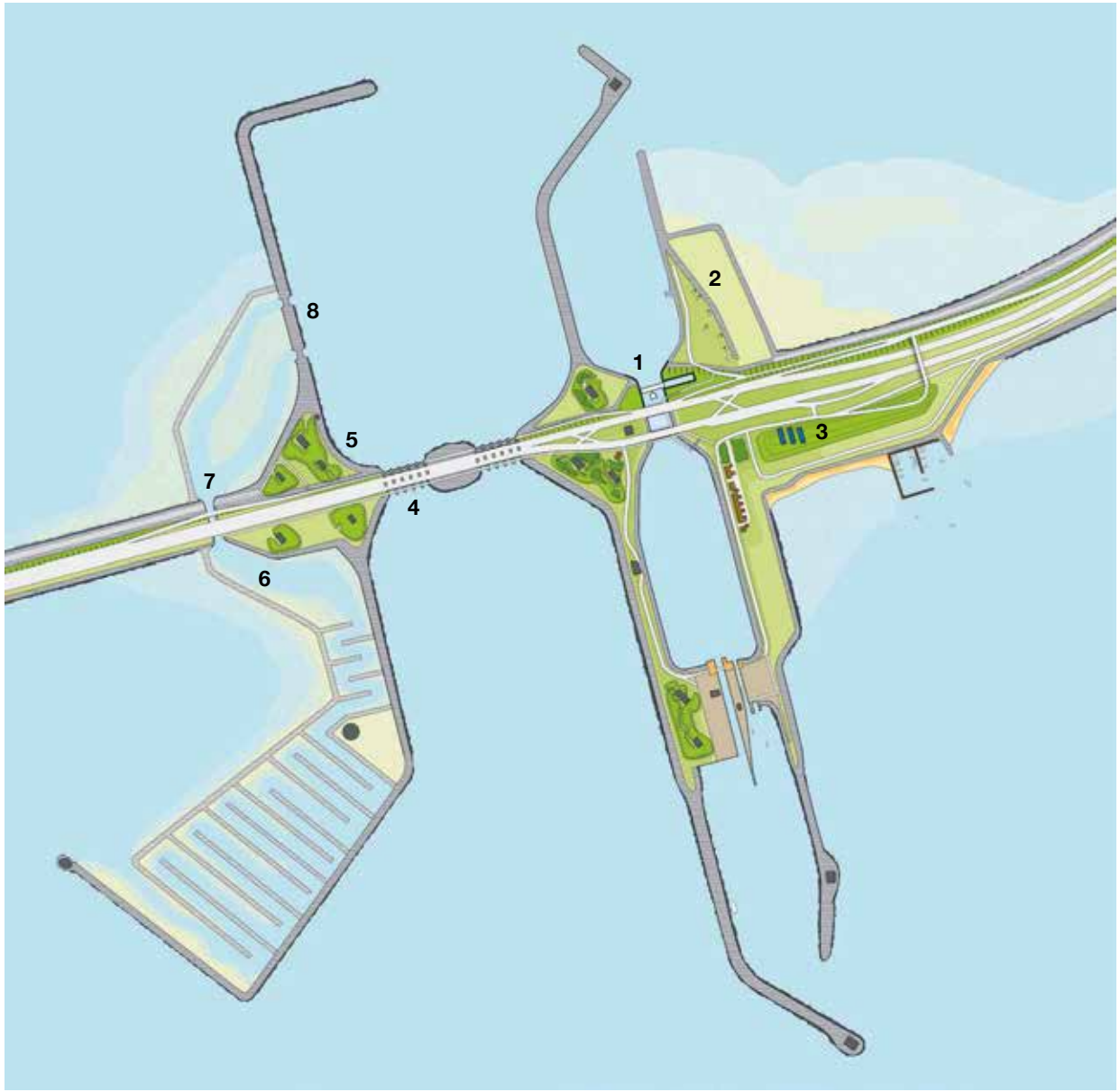
6.7.5 Streefbeeld

Vanwege de hoge cultuurhistorische waarde van het sluiscomplex Kornwerderzand, met de scherpe contrasten tussen civieltechnische en militaire elementen en het waterlandschap, moeten nieuwe ontwikkelingen zich zo goed mogelijk voegen en de verschillen in het waterlandschap versterken. De kans om de verschillen in het waterlandschap rond Kornwerderzand te beleven moeten daarbij zoveel mogelijk worden benut. Aan de landzijde van Kornwerderzand ontstaan in het ondiepe water kansen voor natuurontwikkeling. Aan de zeezijde moet de scherpe overgang naar het weidse waterlandschap beleefbaar blijven.

1. Vormgeving van de nieuwe keersluis accentueert vloeiende overgang tussen voorhaven en buitenghaven
2. Verschil tussen hoger gelegen bewoond land langs de dijk (woningen aan de voorhaven, camperplekken aan de buitenhaven) en lager natuurlijk ingericht land er achter, met geleidelijke overgangen naar Waddenzee en IJsselmeer
3. Inrichting voor landschappelijke inbedding Beleefcentrum De Nieuwe Afsluitdijk
4. Turbines voor stromingsenergie verhuld ophangen in betonconstructie die past bij abstractie monumentale sluizen
5. Grondwerk en bouwwerken kazematten herkenbaar als militaire artefacten

6 Vismigratierivier onderdeel van het sluiscomplex, met open dynamimisch deel rond de kazematen, zodat zicht vrij blijft.

7. Doorgang door de dijk op grens van kazematteneiland
8. Openingen door de dam worden zo onopvallend mogelijk vormgegeven.



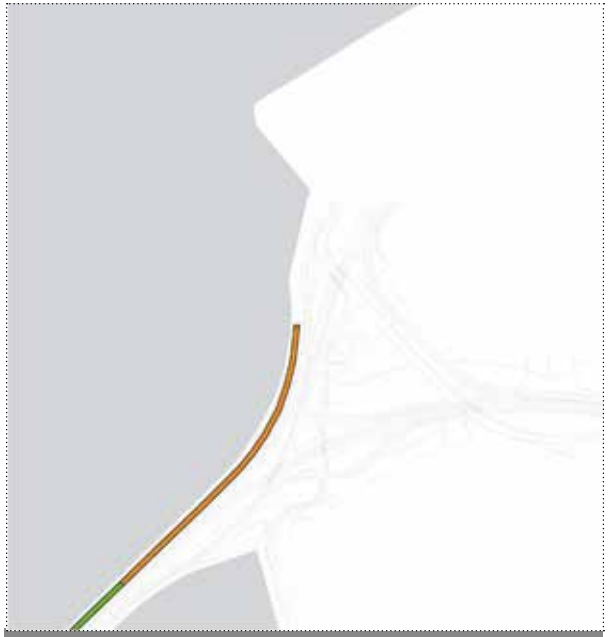
Kornwerderzand
6.7.5 Streefbeeld

6.8 Friese kust

Opgave | Kernkwaliteiten | Vormgevingsprincipes | Uitwerkingen | Streefbeeld

6.8.1 Opgave

Locatie Dijkvak 17b

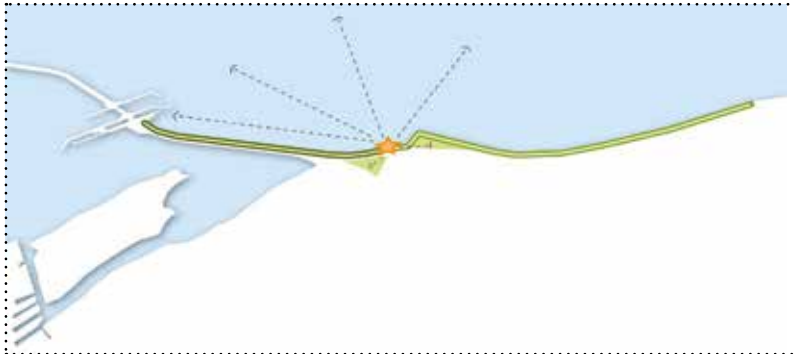


Technische opgave
Dijkversterking

Regionale ambitie
Herkenbaar aanlandingspunt

6.8.2 Kernkwaliteiten

In Friesland sluit de Afsluitdijk aan op het open kleiterpen-landschap. Het karakter van de Friese kustlijn verschilt sterk ten noorden en ten zuiden van de Afsluitdijk. De IJsselmeerkust is een zachte kust, met een relatief lage dijk en buitendijkse voorlanden, waar in het ondiepe water aanslibbing en sedimentatie plaatsvindt.
De Friese kust aan de Waddenzeekant is een harde delta-dijk, waar van nature weinig sedimentatie is. Direct achter de dijk loopt een drukke verkeersweg, die de verbinding tussen Waddenzee en achterland nog verder blokkeert.
De driehoek Harlingen-Makkum en Kornwerderzand vormt voor de watersport en voor fietsers en wandelaars een samenhangend recreatie aanbod.
De aanlanding van de Afsluitdijk is hier geen harde knip maar een geleidelijke landschappelijke overgang.



Herkenbaarheid beginpunt Afsluitdijk versterken

Beginpunt van de Afsluitdijk herkenbaar maken. De Afsluitdijk verschilt in profiel en bekleding herkenbaar van het profiel van de zeedijk langs Friesland. De overgang tussen beide dijken gemarkeerd door het maken van een uitzichtspunt dat een terugblik geeft op de Waddenzee en een overzicht over het binnendijkse landschap. Door natuurontwikkeling in het verkeersknooppunt en in het poldertje bij Zurich wordt het begin van de Afsluitdijk verankerd in het binnendijkse landschap.

In de ondiepten langs de kusten condities voor ecologisch herstel Waddenzee en IJsselmeer benutten

In het ondiepe water voor de Friese kust kunnen zoetwater-natuur en zoutwater-natuur vlak naast elkaar worden ontwikkeld. Aan de Waddenzeekant kunnen door het opspuiten van sediment droogvallende platen worden gemaakt. Aan de IJsselmeerkant kan het proces van sedimentatie worden gestimuleerd, waardoor rietlanden van de Makkumer Noordwaard meer in de richting van de Waddenzee uitbreiden, met handhaving van het open karakter.

Op de koppen recreatieve aansluiting Afsluitdijk op vasteland verbeteren

Het beginpunt van de Afsluitdijk bij Zurich kan meer betekenis krijgen als beginpunt van de lijn van de Wonsstelling en van het middeleeuse dijktracé van de Pingjummer Gulden Halsband.

Recreatieve ontwikkeling van de kust

De ankerpunten voor de toeristsiche ontwikkeling van dit deel van de Friese kust liggen in de driehoek Harlingen, Makkum en Kornwerderzand, elk met een eigen identiteit en onderscheidende recreatieve voorzieningen. Daar kan de kop van de Afsluitdijk als attractie aan worden toegevoegd.
Door verbindende vaarroutes en fietsroutes ontstaat er een samenhangend gebruik langs de kust.
Door het versterken van de relaties binnendijks en buitendijks en het zowel binnendijks als buitendijks ontwikkelen van natte natuur wordt het gebied ook landschappelijk een samenhangende zone.

Aansluiting Afsluitdijk - zeedijk Harlingen

Bij de aanlanding van de Afsluitdijk aan de Friese kust komen twee zeedijken bij elkaar: de zeedijk Harlingen-Zurich en de Afsluitdijk.

Beide dijken krijgen een duidelijke beëindiging .

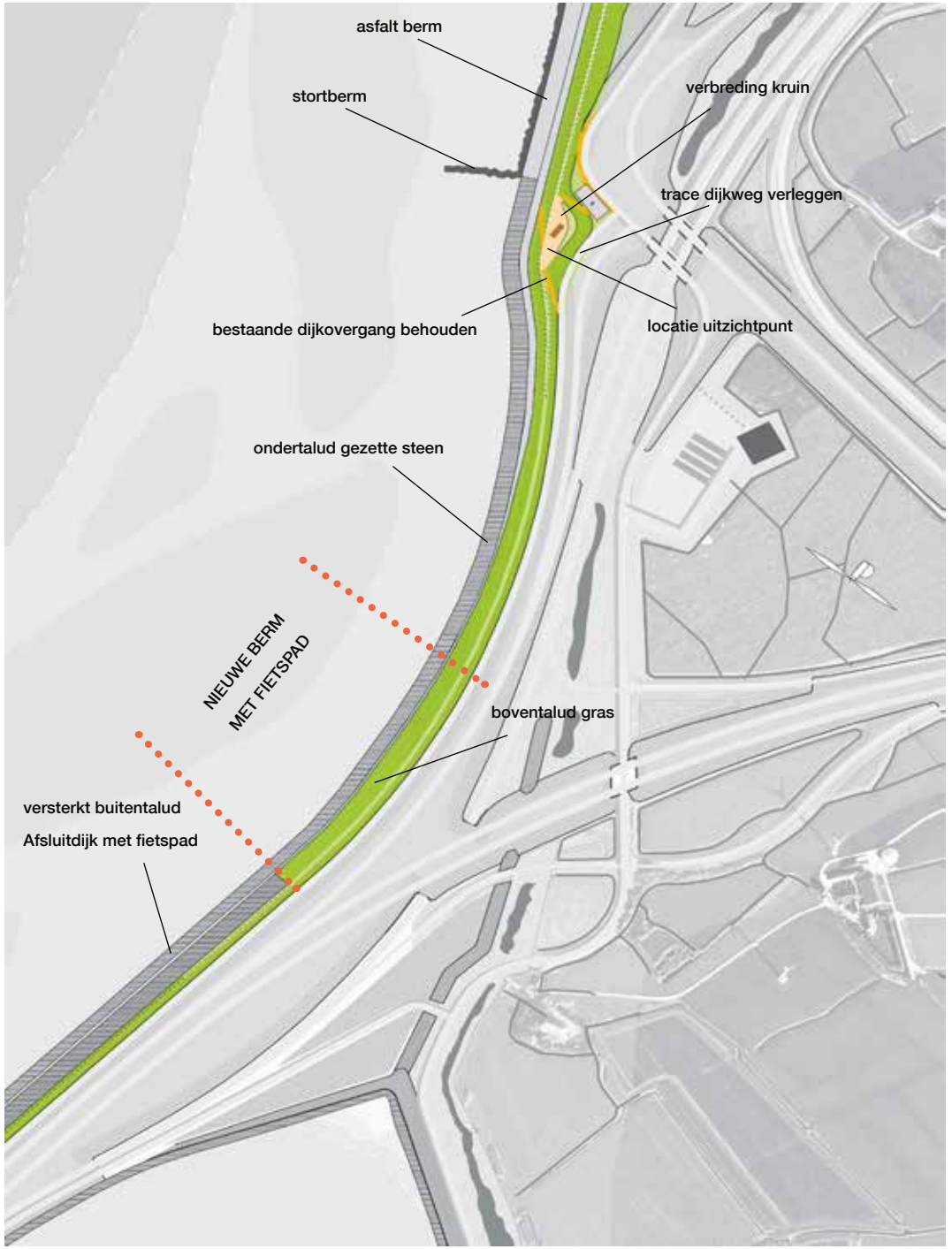
Het nieuwe profiel van de Afsluitdijk met nieuwe gezette bekleding en een fietspad op de berm eindigt op de beheergrens tussen RWS en Wetterskip.

Het profiel van de zeedijk Zurich-Harlingen, met een asfaltberm en een grasbekleding op het boventalud, eindigt vlak voor de knik in de dijk.

Tussen beide dijken wordt een pas-stuk gemaakt die elementen van beide dijken bevat:

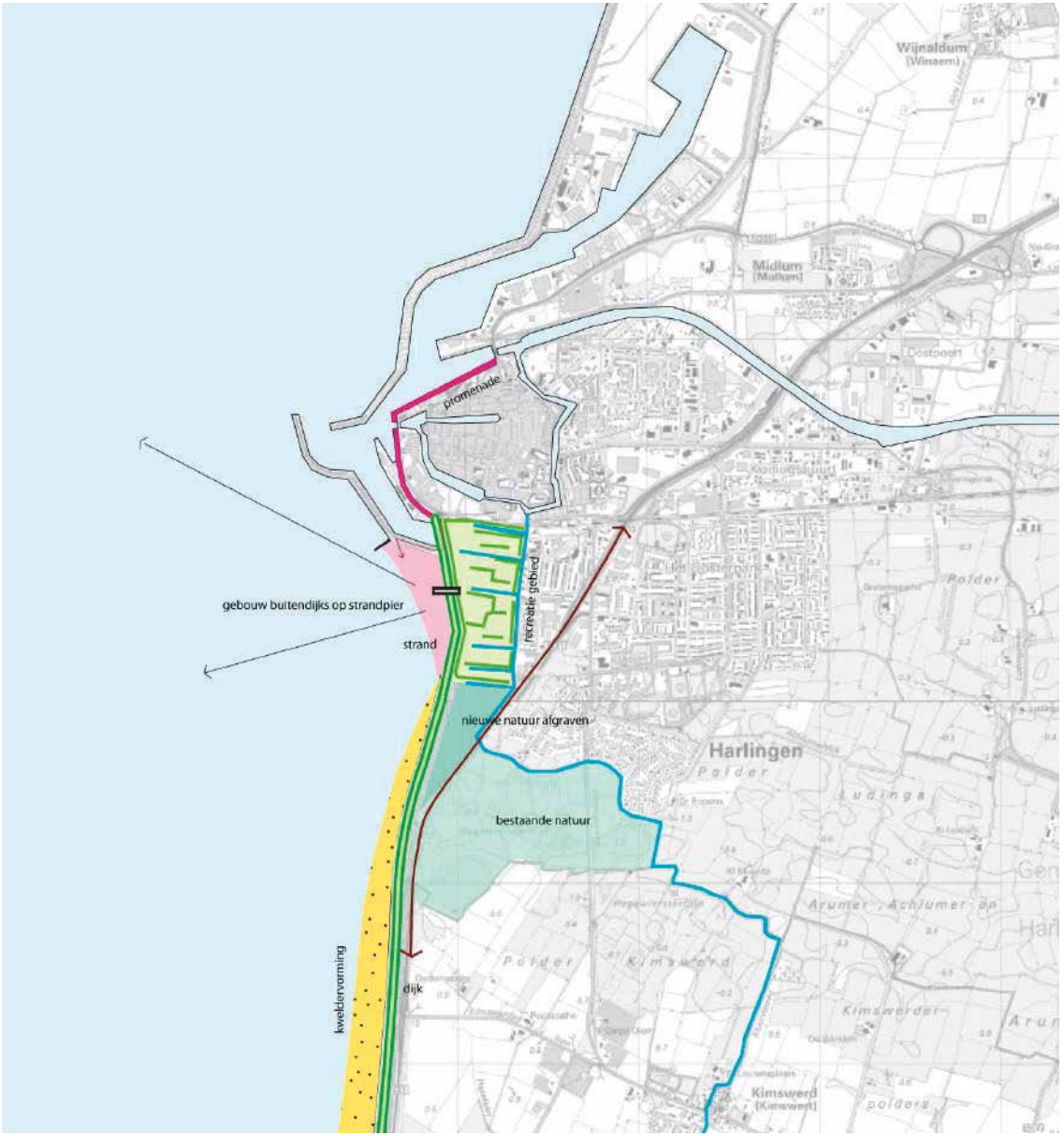
- doortrekken gezette steenbekleding ondertalud van de Afsluitdijk
- doortrekken grasbekleding boventalud van de zeedijk
- aanbrengen van een berm met daarop een fietspad

Om het eindpunt van de Afsluitdijk te markeren wordt bij de knik een plateau op kruinniveau gemaakt en wordt de stortberm van de zeedijk beëindigd met een strekdam. Deze strekdam kan zand dat in de bocht sedimenteert vastleggen.



Harlingen

Aan de zuidelijke stadsrand van Harlingen ontstaat in de luwte van de havendammen een kans om in deze harde kustsstrook een zachtere overgang tussen het binnendijkse landschap en de Waddenzee te maken, in de vorm van een strand, dat door voordammen tegen afslag en aanslibbing kan worden beschermd. Een hoog op/naast de dijk geplaatst strandpavilioen kan de ruimtelijke relatie binnen-buiten beter beleefbaar maken.
Het binnendijkse gebied kan door ‘inprikkende’ waterlopen vanaf de Harlingervaart en groene beplantingswallen een sterker ruimtelijk kader krijgen voor camping, sport- en recreatievoorzieningen.



Friese kust
6.8.5 Streefbeeld

De aanlanding van de Afsluitdijk op de Friese kust zou als tegenwicht tegen het verkeersplein een meer landschappelijke verankering moeten krijgen.

1. Om de grens met het vasteland herkenbaar te maken wordt de historische zeedijk zoveel mogelijk hersteld. De uitwaaierende aansluiting van de wegen op de Afsluitdijk doorsnijden deze dijk-relicten in de vorm van coupures.
2. Binnendijks wordt achter de zeedijk zoveel mogelijk een doorgaande rietkraag gemaakt. Dit refereert aan de kleiputten die van oudsher achter de dijk aanwezig waren en onderscheidt de zeedijk van de verkeerskundige grondwallen.
3. Bij de knik van de dijk wordt op het kruinniveau een plateau gemaakt, als uitzichtspunt en als markante beëindiging van de Afsluitdijk. Hier sluiten het binnendijkse en buitendijkse fietspad op elkaar aan. Mogelijk kan hier een klein pavilioen of een object worden geplaatst.
4. In de ruimte binnen het verkeersplein wordt het oorspronkelijke landschap zoveel mogelijk teruggebracht.

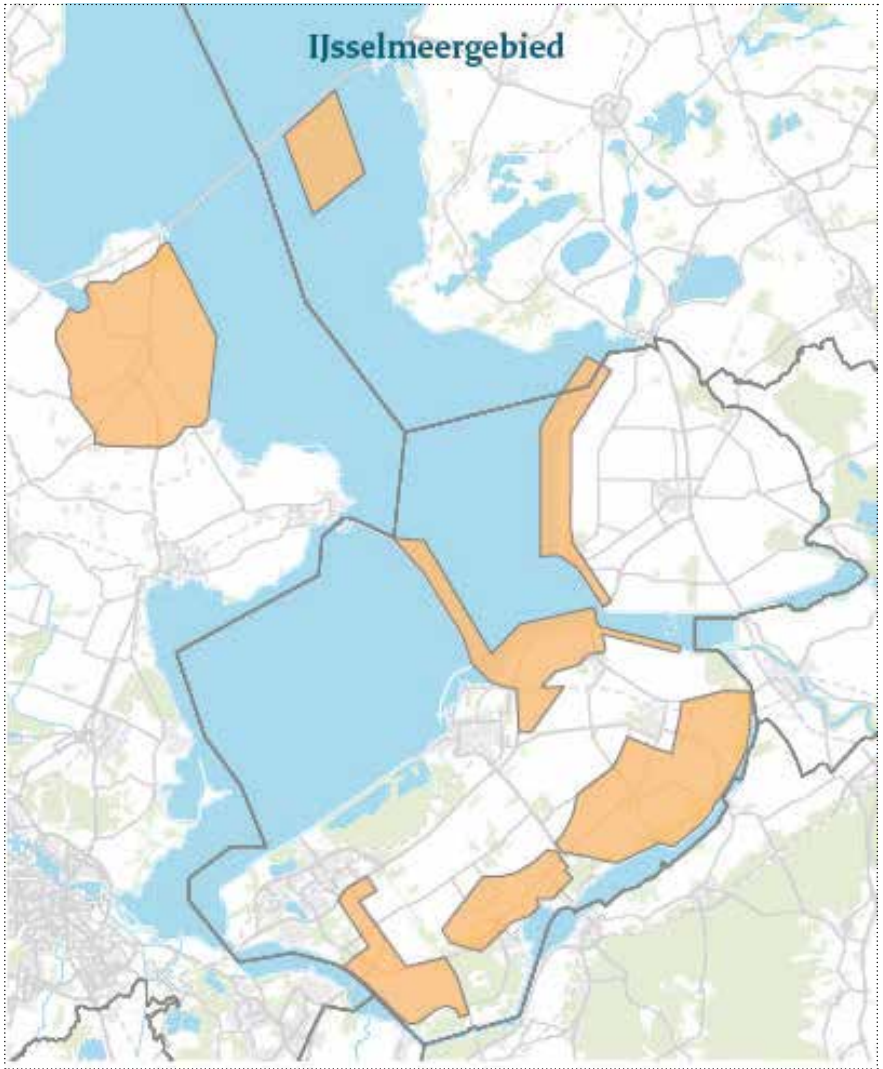
6.8.5 Streefbeeld

6.9 Windenergie

Opgave | Kernkwaliteiten | Vormgevingsprincipes

6.9.1 Opgave

Door het kabinet zijn in de Structuurvisie Windenergie op land (maart 2014) voor het realiseren van 6000 megawatt aan windenergie in 2020 gebieden aangewezen die geschikt zijn voor grootschalige windenergie, waaronder ‘IJsselmeer Noord’ nabij de Afsluitdijk en ‘Wieringermeer’. De Structuurvisie vermeldt dat de ontwikkeling van windenergie langs of nabij de Afsluitdijk niet in de Structuurvisie is opgenomen, maar wordt gezien in het licht van de opgave van 16% duurzame energie in 2023. De Provincie Fryslân heeft eind 2014 bij brief aan minister Kamp voorgesteld om als alternatief voor de locatie ‘IJsselmeer Noord’ een zone of lijnopstelling op of langs de Afsluitdijk te bezien als een mogelijk geschikte locatie voor het opwekken van windenergie. Het kabinet heeft bij brief van 3 april 2015 de keuze bevestigd voor een windpark van circa 316 megawatt in het Friese deel van het IJsselmeer, dat in de Structuurvisie Wind Op Land is aangewezen. Overigens is het plaatsen van windturbines in de omgeving van de Afsluitdijk geen regionale ambitie van De Nieuwe Afsluitdijk. Plaatsing van grote windturbines op of in de omgeving van de Afsluitdijk zal een grote impact hebben op de beleving van de ruimtelijke kwaliteit van de dijk. Daarom worden vanuit de bestaande kernkwaliteiten bezien vormgevingsprincipes gegeven voor de gewenste ruimtelijke relatie tussen grote windturbines en de Afsluitdijk. Daarmee geeft dit masterplan adviezen over landschappelijke inpassing van windturbines vanuit het perspectief van de bestaande kernkwaliteiten van de Afsluitdijk bekeken. Dit masterplan gaat niet over de vraag of er wel of niet windturbines op of nabij de Afsluitdijk of elders in het gebied komen. De vormgevingsprincipes uit dit masterplan kunnen een rol spelen bij de bredere afweging over de ruimtelijke inpassing van windenergie.



Door het kabinet aangewezen gebieden als geschikt voor grootschalige windenergie
Structuurvisie Wind op Land (2014)

6.9.2 Kernkwaliteiten

Het is een kernkwaliteit van de Nederlandse delta dat het waterlandschap vanaf het IJ bij Amsterdam via IJmeer/Markermeer/IJsselmeer ruimtelijk ononderbroken doorloopt tot aan de Waddenzee en vervolgens de Noordzee. In die reeks krijgen de meren in de richting van de zee een steeds grotere schaal. De dwarsdammen, de Houtribdijk en de Afsluitdijk, zijn functionele grenzen in het waterbeheer maar geen harde visueel-ruimtelijke grenzen. Het is de ambitie om bij de vernieuwde Afsluitdijk in te zetten op het maken van nieuwe verbindingen tussen IJsselmeer en Waddenzee en om de nadelen van de scheiding in het watersysteem te verzachten: ‘van afsluiten naar verbinden’.
De Afsluitdijk, als autonome strakke lijn door het water, biedt tussen de sluiscomplexen van Den Oever en Kornwerderzand, over een lengte van 25 kilometer, een voor Nederland unieke mogelijkheid om de grootsheid van het waterlandschap te beleven.

Autonome Afsluitdijk, grootsheid van het waterlandschap

6.9.3 Vormgevingsprincipes

De beleving van de grootsheid van het waterlandschap langs de dijk behouden en versterken

Het waterlandschap langs de Afsluitdijk wordt als groots ervaren omdat er rijdend over de dijk over kilometers afstand vrij zicht is op het IJsselmeer en omdat er in het water geen elementen aanwezig zijn die de schaal van het waterlandschap visueel verkleinen. Toegevoegde elementen, zoals grootschalige windopstellingen, zouden geen afbreuk moeten doen aan de ervaring van weidsheid. Dit is bijvoorbeeld het geval als ze vanaf de dijk als een abstract en duidelijk begrensd element worden ervaren en niet over meer dan 1/3 van het traject gezien de gehele horizon in beslag nemen.

De herkenbaarheid van de beginpunten van de Afsluitdijk versterken

De Afsluitdijk is een autonome lijn door het open dynamische water die zich onderscheidt van de dijken rond het vasteland. In de aanlandingspunten van de dijk wordt dit onderscheid beleefbaar gemaakt. Op land geplaatste windopstellingen bij de aanlandingspunten werken van een afstand gezien als bakens die de beginpunten van de Afsluitdijk van verre zichtbaar maken en als ruimtelijke poorten werken voor passanten die vanuit het land naar de dijk rijden of vice versa. Vanwege het onderscheid is het essentieel dat deze windopstellingen op de koppen inderdaad als losse bakens worden ervaren en voldoende afstand hebben (minimaal 6 kilometer) van windturbine opstellingen in het water.

Behoud van de strakke autonome lijn van de dijk met uniform profiel

Opstellingen van windturbines verhouden zich zodanig tot de Afsluitdijk dat de autonome lijn van de dijk herkenbaar blijft. Op de schaal van het dijkprofiel betekent dit principe dat het profiel herkenbaar lineair en uniform blijft. Op de schaal van de dijk als geheel betekent dit dat de lijn van de dijk zijn autonomie in het landschap behoudt. Dat is bijvoorbeeld het geval als de opstelling van windenergie zich onderscheidt van de lijn van de dijk, bijvoorbeeld als blok of blokken, poort, eiland of kruisende lijn.

Literatuurlijst

- Structuurvisie Toekomst Afsluitdijk, ministerie van Infrastructuur en Milieu, 2011
- Bestuursovereenkomst Toekomst Afsluitdijk, 2011
- Eindadvies Adviescommissie Toekomst Afsluitdijk, 2011
- Uitvoeringsplan De Nieuwe Afsluitdijk 2013, Projectbureau DNA
- Achtergronddocument bij Uitvoeringsplan De Nieuwe Afsluitdijk, versie 2013, Projectbureau DNA
- Projectenboek Recreatie en Toerisme Afsluitdijk, Projectbureau DNA, 2012
- Startdocument Planuitwerking Afsluitdijk, RWS Midden-Nederland, 2013
- Ontwerp Structuurvisie Windenergie op Land, concept 2013
- Projectenboek Waddenpoort, gemeente Hollands Kroon, 2013
- Beeldkwaliteitsplan Dijkversterking haven Den Oever, concept juni 2013, Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier
- Uitvoeringsplan Duurzame Energie De Nieuwe Afsluitdijk, Energy Valley, 2012
- Werktekeningen project Blue Energy, Redstack, 2012
- Windpark Fryslân, stand van zaken, Pondera Consult, 2013
- Gebiedsvisie Halter van Fryslân, Gemeente Sudwest Fryslân, 2013
- Aanlanding Afsluitdijk Fryslân, Rietveld Landscape en Menno Landstra, in opdracht van de provincie Fryslân, 2011
- Schetsschuit Zurich-Harlingen, verslag, Dienst landelijk Gebied, 2013
- Functionele eisen Sociale Veiligheid en security, tbv vaarwegennet Rijkswaterstaat, 2011
- Ruimtelijke kwaliteit en Vormgeving in relatie tot Sociale veiligheid en Security, Korth Tielens Architecten in opdracht van Rijkwaterstaat
- Kader ruimtelijke kwaliteit en vormgeving, Rijkswaterstaat, 2012
- Besluit aanwijzing Kornwerderzand tot Beschermd Dorpsgezicht, ministerie van OCW, 2007
- Brochure Cultuurhistorie De Afsluitdijk, Rijksdienst Cultureel Erfgoed, 2007
- Kazematten op de Afsluitdijk, Verbeek
- Initiatiefdocument Vismigratierivier, Linkit Consult en Wanningen Water Consult, in opdracht van Waddenvereniging ea
- Brakwaterzones rond de Afsluitdijk, RIKZ, 2002
- www.frisiazout.nl
- Vismigratierivier Afsluitdijk, Haalbaarheid en projectplan, Programma naar een Rijke Waddenzee, 2013
- Notitie Nut en Noodzaak Vismigratierivier Afsluitdijk, Programma Naar een Rijke Waddenzee
- Schetsboek Afsluitdijk, Waddenvereniging, 2010
- Toelichting ruimtelijk ontwerp vismigratierivier, Dienst landelijk Gebied, 2012
- Kaarten mosselbanken en MZI's Waddenzee, Marnix van Stralen
- Issues grootschalige zonnecentrale Afsluitdijk, Energy Valley, 2013
- Reader naar een zonnige Afsluitdijk, Energy Valley, 2013
- Verover mij dat land, Lely en de Zuiderzeewerken, Willem van der Ham, uitgeverij Boom, 2007
- De Afsluitdijk, Brug en Waterscheiding, Marten Sandburg en Lammert de Hoop, uitgebrij Penn, 2006
- De Afsluitdijk, recht door zee, J.M. Fuchs en W.J. Simons, Trinagelreeks, 1972
- 50 jaar Afsluitdijk, Paul Robert, Rolf Bos, uitgeverij Unieboek, 1982
- Militaire belangen bij de aanleg van de nu 75 jarige Afsluitdijk, artikel Herman Proper
- Archief Nieuwlanderfgoed, Lelystad
- Dirk Roosenburg 1887-1962, Dorine van Hoogstraten, uitgeverij 010, 2005

- Masterplan Toegangspoort Harlingen, gemeente Harlingen
- Eindrapportage Bouwsteen Bouwsteen toeristisch-recreatieve ambities Afsluitdijk, Projectbureau SNA, 2014
- Defensiekaart Windpark Afsluitdijk, 2009
- Masterplan Historische Haven Den Oever, Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier, 2010
- Projectenboek Masterplan Den Oever; Waddenpoort Den Oever, Gemeente Hollands Kroon, 2013
- Aanleiding Afsluitdijk Fase I, Inventarisatie rapport, Menno Landstra, 2010
- Gebiedsvisie Kop Afsluitdijk, Gemeente Súdwest-Fryslân, 2012
- Beschermd Dorpsgezicht Kornwerderzand, Rijksdienst voor de Monumentenzorg, 2006
- Toelichting bij het besluit tot aanwijzing van het beschermde dorpsgezicht Kornwerderzand, Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschap en Monumenten, 2007
- Bouwhistorisch onderzoek monumenten Afsluitdijk, Witteveen+Bos, 2014
- Oorlogssporen op de Afsluitdijk, RAAP Archeologisch Adviesbureau BV, 2013
- Aanpassing VMR-West, Grontmij, 2014
- Afsluitdijk Vispassage Den Oever, RWS Oost Nederland, 2014
- Afsluitdijk Zoutwaterafvoer Den Oever, RWS Oost Nederland, 2014
- Bijeenkomst Windpark Fryslân, ontwerpprincipes & inrichtingsvarianten, Menno Landstra, 2013
- Afsluitdijk wordt Energiedijk, Energy Valley & Tidal Testing Centre, 2012
- Concept Verslag: Brainstorm zonne-energie & beeldkwaliteit, 2013
- Concept Verslag: Tweede Brainstorm zonne-energie & beeldkwaliteit, 2013
- Behoud van natuurwaarden en ontwikkelingsmogelijkheden van meer natuurvriendelijke oevers langs de Afsluitdijk. Programma naar een Rijke Waddenzee, 2014
- Plan/project-MER; Milieueffectrapport project Afsluitdijk, Witteveeen+Bos, 2014
- Kernkwaliteiten Ecologie Afsluitdijk, Witteveen+Bos, 2014
- Kernkwaliteiten Cultuurhistorie Afsluitdijk, Witteveen+Bos, 2014

afbeeldingen

- Beeldbank Rijkswaterstaat: https://beeldbank.rws.nl
- www.historien.nl
- www.archiefhvw.nl
- www.eendijkvaneendijk.nl
- www.geheugenvannederland.nl
- www.deafsluitdijk.nl
- http://houw.info
- www.gahetna.nl
- www.waddengoud.nl

Colofon

De rapportage ‘Masterplan Beeldkwaliteit Afsluitdijk’ is in opdracht van Rijkswaterstaat opgesteld door Feddes/Olthof landschapsarchitecten en Architectenbureau Paul de Ruiter.

Werkteam F/O en PdR:

Yttje Feddes	- landschapsarchitect
Paul de Ruiter	- architect
Roel Rutgers	- architect
Yoran van Boheemen	- landschapsarchitect
Martijn Noordermeer	- landschapsontwerper
Ilonka van Slooten	- grafisch vormgever

Werkgroep Ruimtelijke Kwaliteit

Lukas Meursing	- Rijkwaterstaat
Gerbrand Naeff	- Rijkswaterstaat
Margriet Geesink	- Rijkswaterstaat
Bertus de Jong	- provincie Fryslân
Marina Fermo	- provincie Fryslân
Chris Lansink	- provincie Noord-Holland en projectbureau De Nieuwe Afsluitdijk
Grada van Deutekom	- gemeente Hollands Kroon
Huub Tiebie	- gemeente Hollands Kroon
Tonny Douma	- gemeente Sudwest Fryslân
Dorien Haagsma	- gemeente Sudwest Fryslân
Maaike Stielstra	- gemeente Harlingen
Jacqueline von Santen	- Rijksdienst Cultureel Erfgoed

Bestuurlijke Stuurgroep Afsluitdijk

Theo Meskers	- gemeente Hollands Kroon
Maarten Offinga	- gemeente Súdwest-Fryslân
Joke Geldhof	- provincie Noord-Holland
Tineke Schokker	- provincie Fryslân
Hetty Klavers	- Waterschap Zuiderzeeland
Luc Kohsiek	- Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier
Bé de Winter	- Wetterskip Fryslân
Jan Hendrik Dronkers	- Rijkswaterstaat
Theo van de Gazelle	- Rijkswaterstaat
Roald Lapperre	- ministerie van Infrastructuur en Milieu

april 2015

Adres architectenbureau Paul de Ruiter bv

Valschermkade 36D | 1059 CD Amsterdam
T. +31 (0)20 626 32 44
F. +31 (0)20 623 70 02
E. info@paulderuiter.nl
W. www.paulderuiter.nl
twitter @pdrarchitects

Adres Feddes/Olthof landschapsarchitecten

Ondiep Zuidzijde 6 | 3551 BW Utrecht
T. +31 (0)30 2456123
F. +31 (0)30 2456066
E. info@feddes-olthof.nl
W. www.feddes-olthof.nl