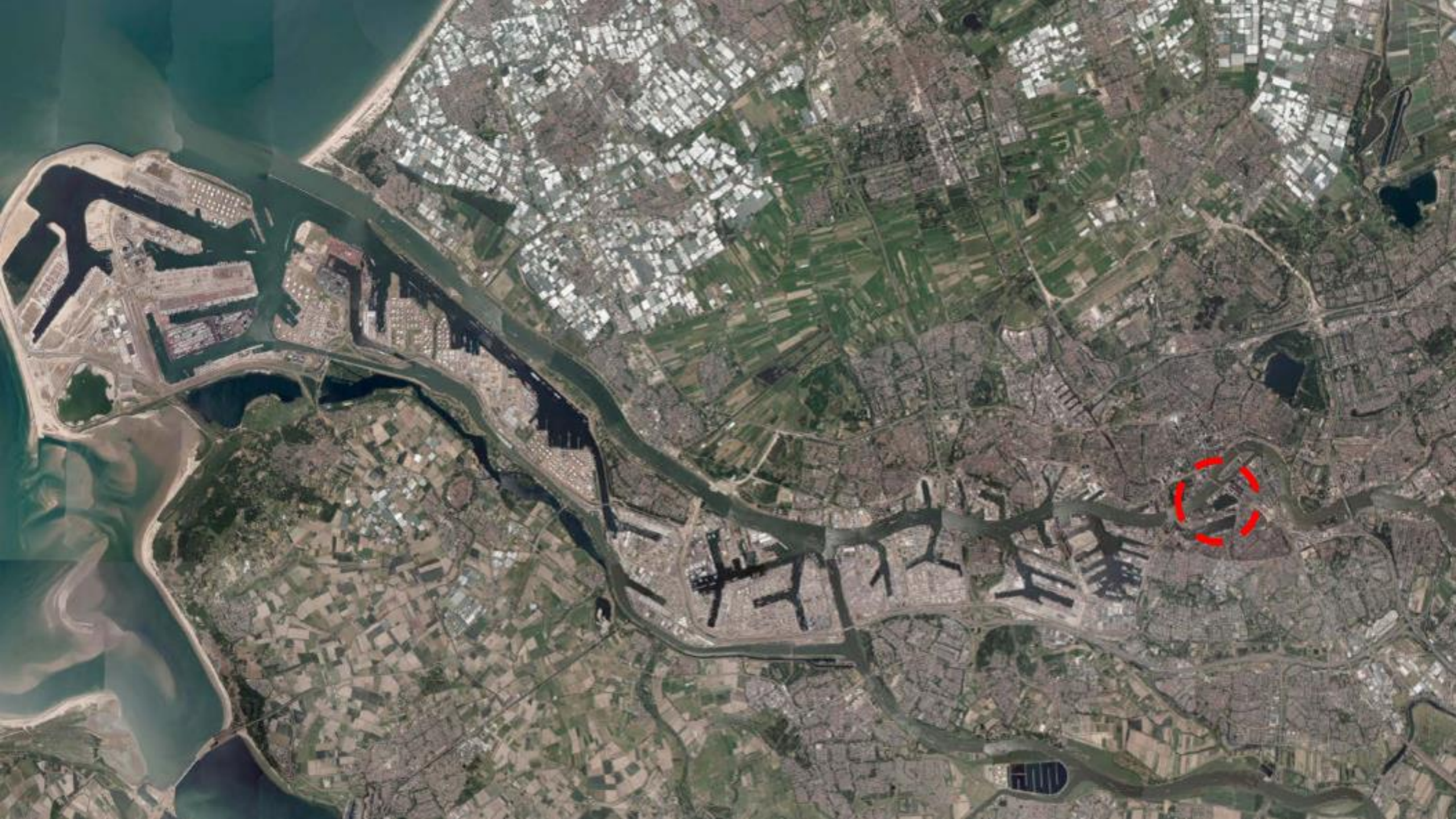
Gebiedsontwikkeling Rijnhaven



Bezoek RegioIngenieur
21 oktober 2022

Peter Spakman
René Groeneveld

RegioIngenieur
Het regionale netwerk voor ingenieursdiensten
Projectmanagement, Engineering en Assetmanagement



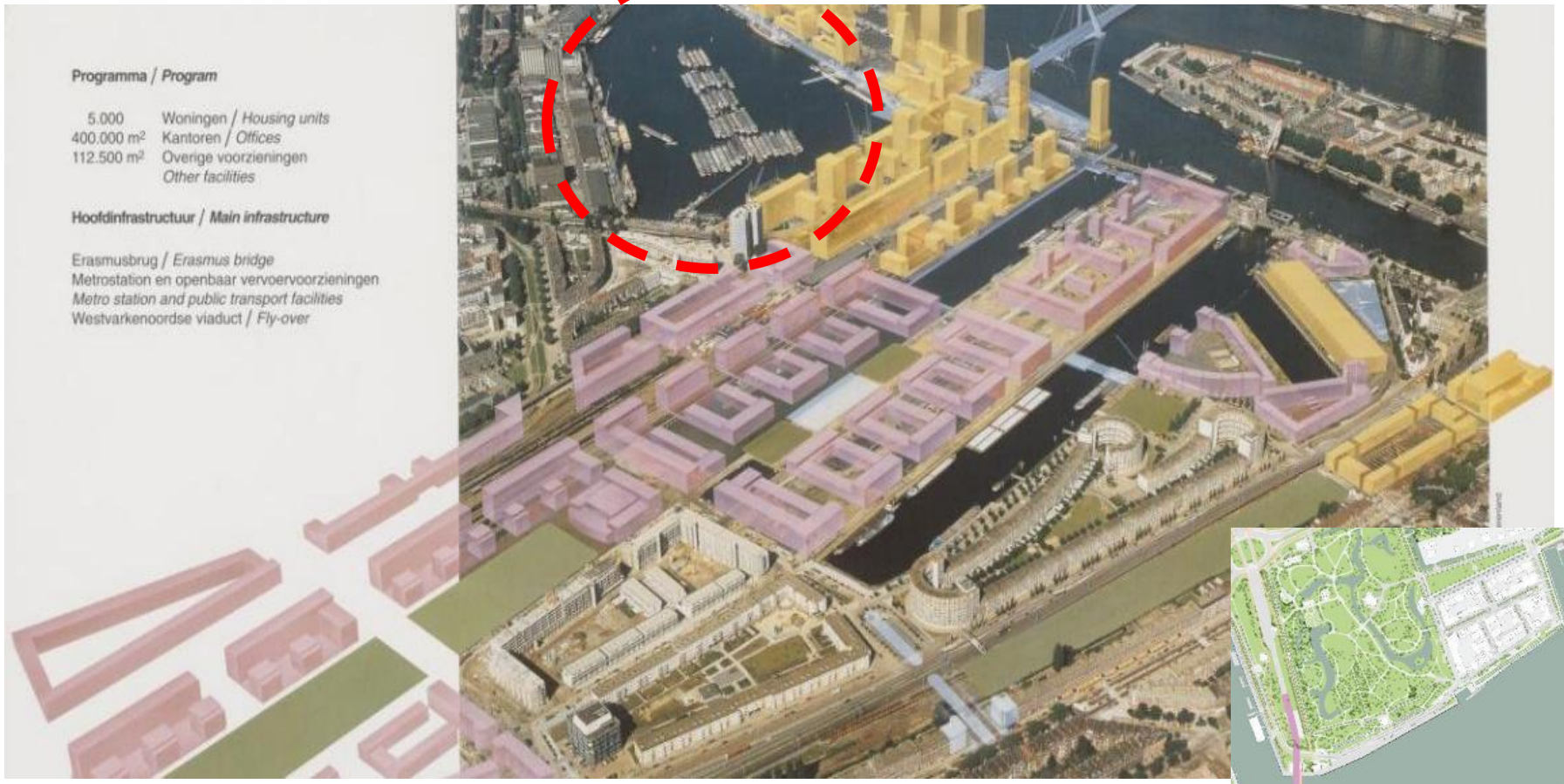


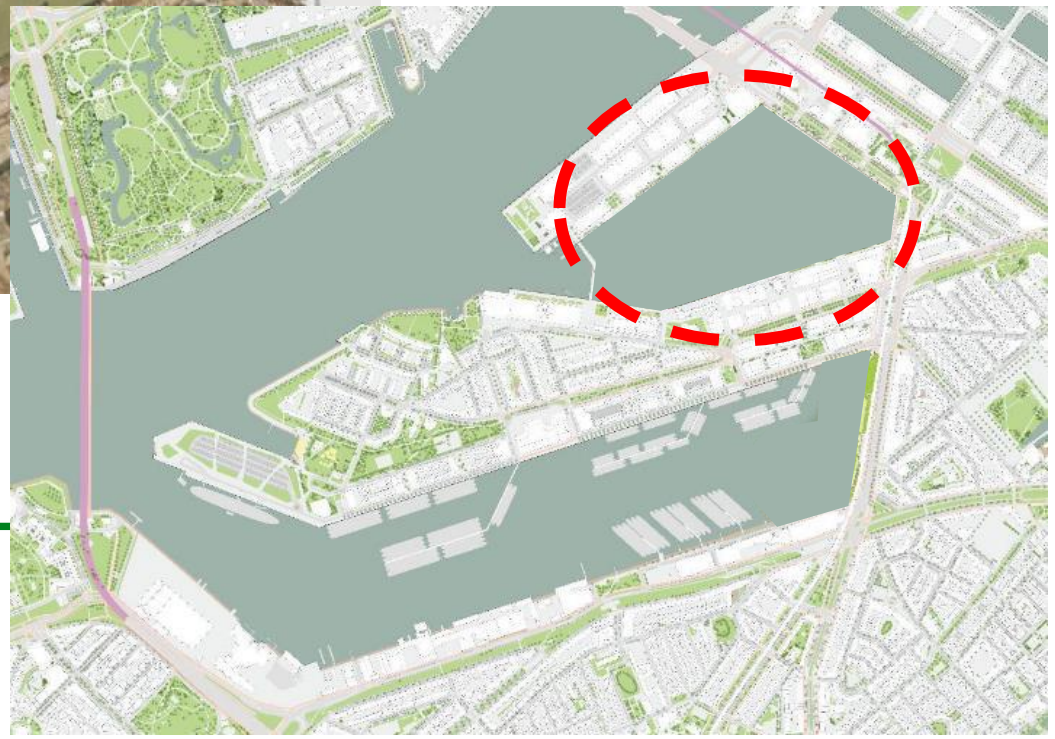
Programma / *Program*

5.000	Woningen / *Housing units*
400.000 m²	Kantoren / *Offices*
112.500 m²	Overige voorzieningen *Other facilities*

Hoofdinfrastructuur / *Main infrastructure*

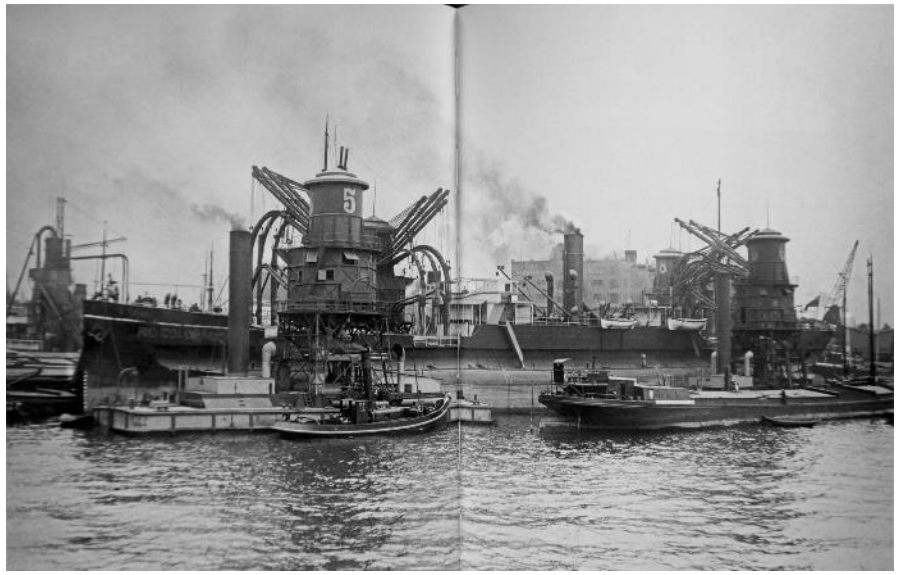
Erasmusbrug / *Erasmus bridge*
Metrostation en openbaar vervoervoorzieningen
Metro station and public transport facilities
Westvarkenoordse viaduct / *Fly-over*





Rijnhaven was een belangrijke, intensief gebruikte haven













Nu vooral een leeg havenbekken temidden van de ontwikkelende stad

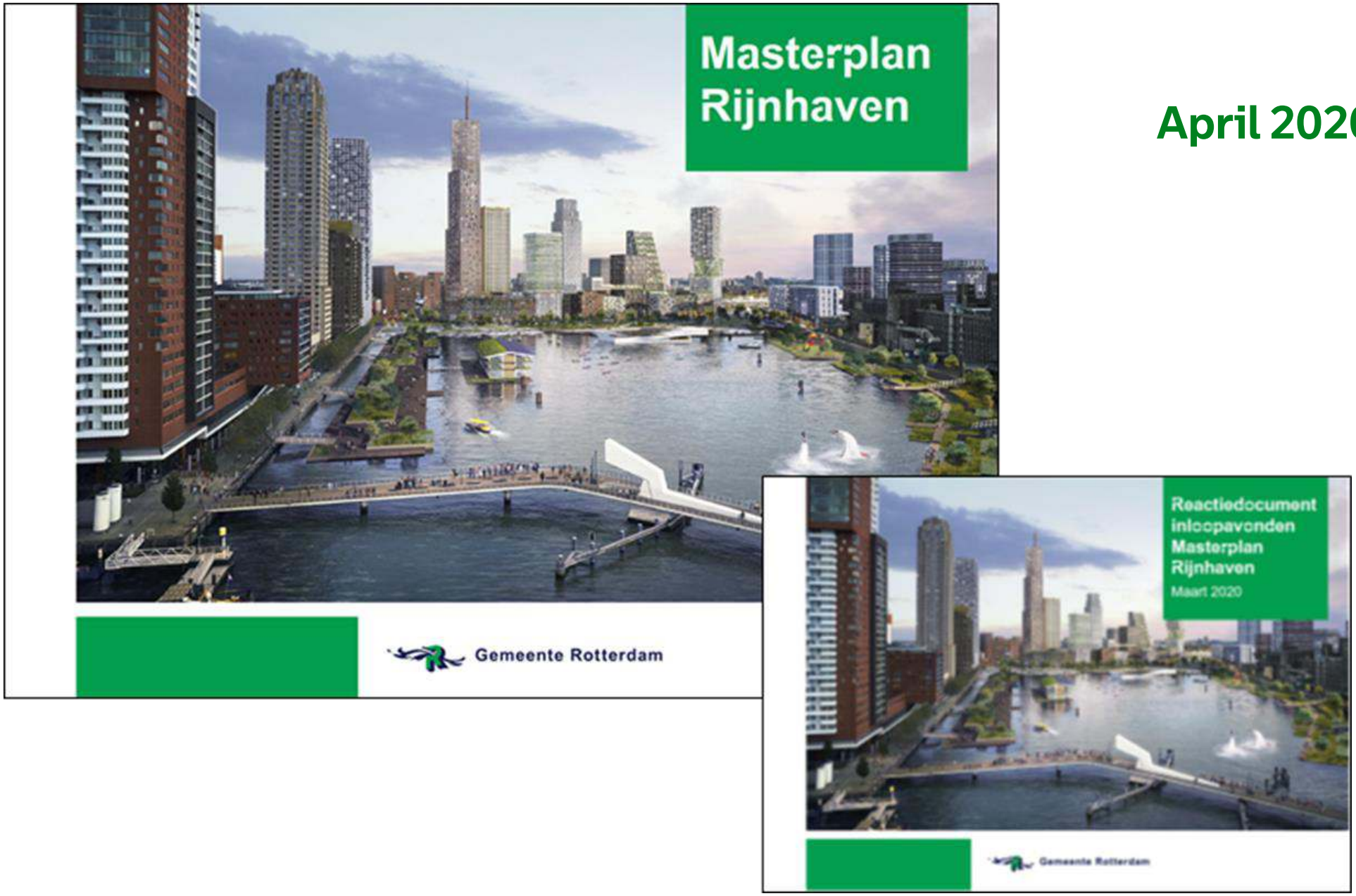




Impressie: Barcode



Impressie: Barcode


Masterplan
Rijnhaven
Gemeente Rotterdam
Reactiedocument
inloopavonden
Masterplan
Rijnhaven
Maart 2020
Gemeente Rotterdam

April 2020

Grondexploitatie + **7 Stadsprojecten** →

€ 69,5 miljoen voor Rijnhaven

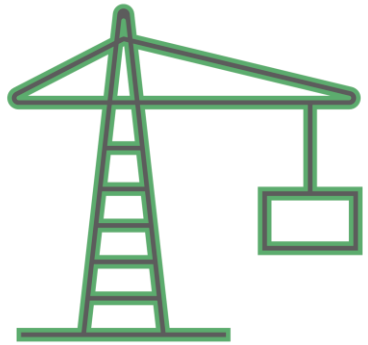








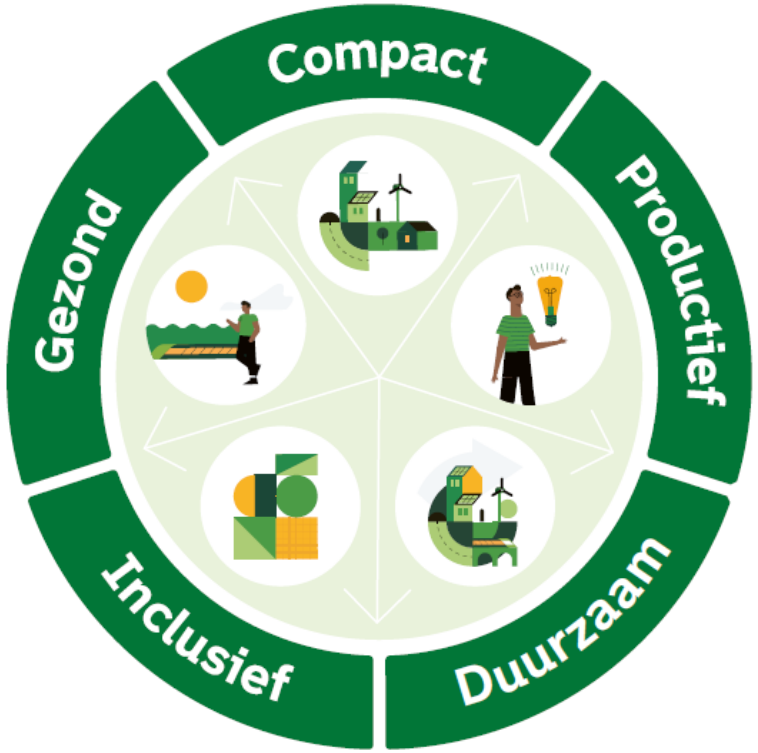
Foto: Kunst&Vliegwerk, bewerking: Barcode

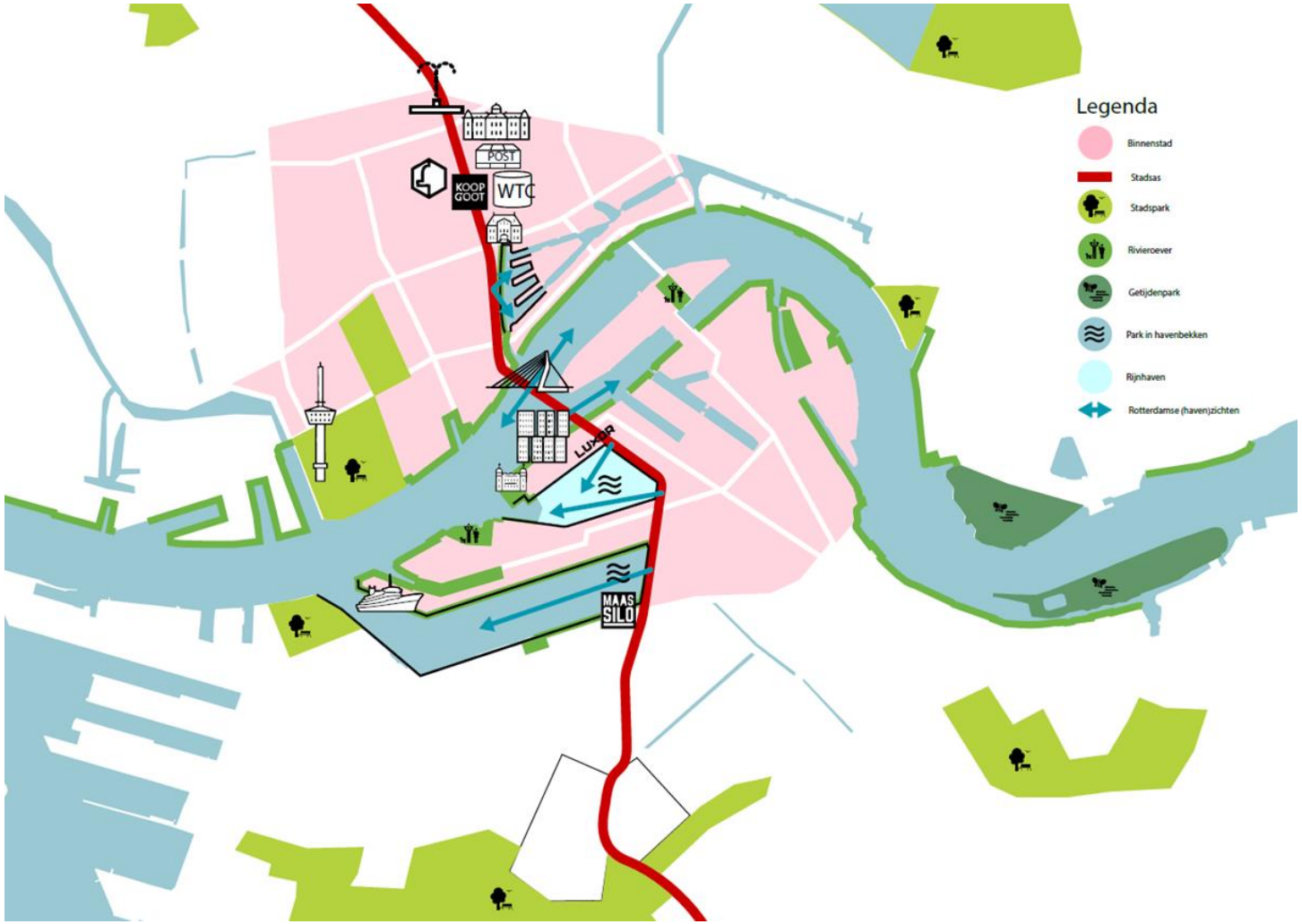
Centrum op 2 oevers



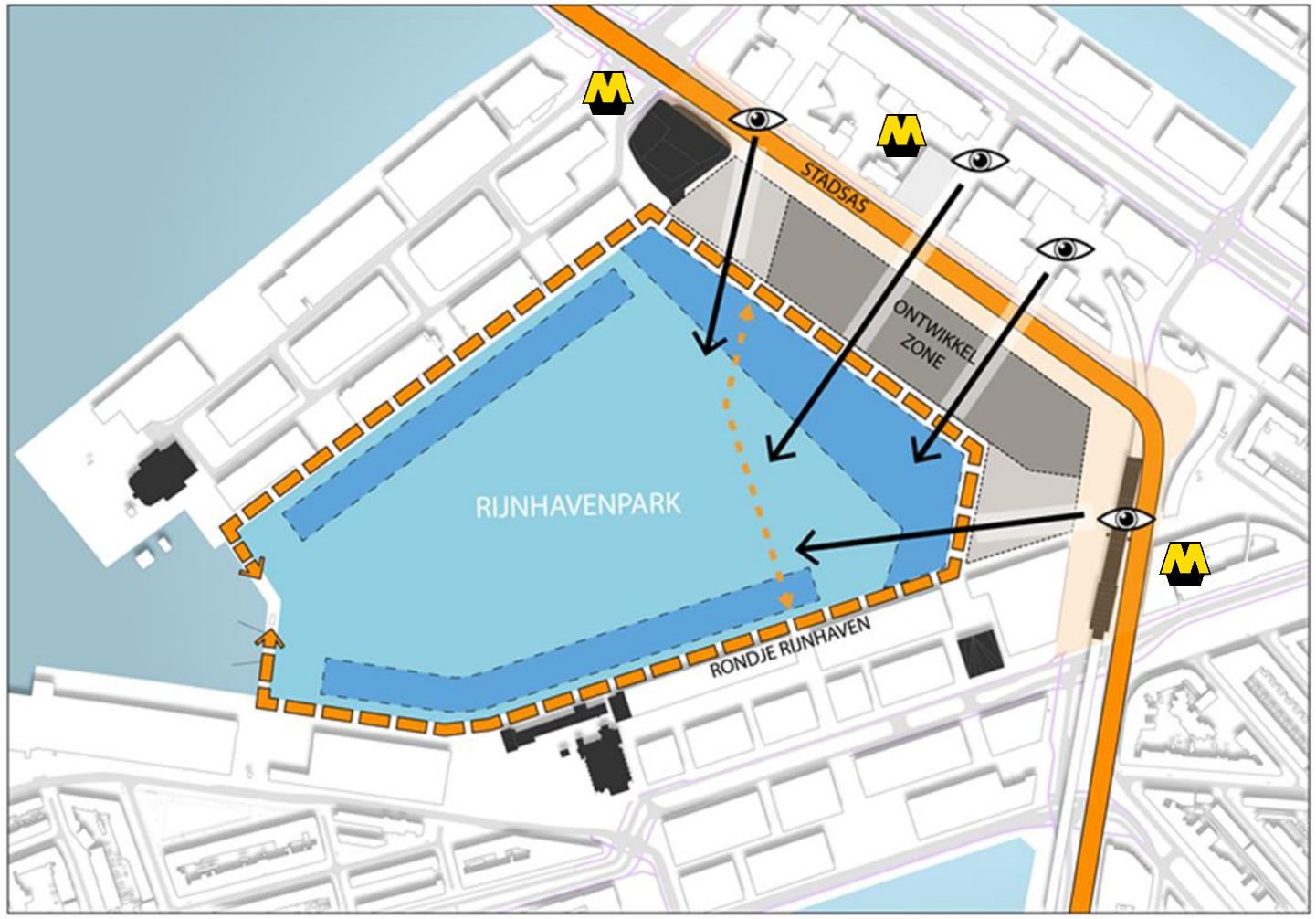


Goede Groei


Compact
Productief
Duurzaam
Inclusief
Gezond


Legenda
Binnenstad
Stadsas
Stadspark
Rivieroever
Getijdenpark
Park in havenbekken
Rijnhaven
Rotterdamse (haven)zichten
POST
WTC
KOOP GOOT
LUXOR
MAAS SILO

Hoofdopzet van het plan



1. **Bouwen langs stadsas**
   - Compact
   - Entreepleinen en esplanade
   - Zichtrelatie
   - OV en omgeving aan gebied koppelen
   - Representatieve openbare ruimte
2. **Stadspark (=Rondje Rijnhaven)**
   - Hele bekken
   - Water unique selling point
   - Autovrij en prima wandelafstand
3. **Posthumalaan centrumboulevard**
   - Verblijfskwaliteit fietser en voetganger
   - Oversteekbaarheid wijken-parken
   - tot aan Brielselaan

Stedenbouwkundig plan - plankaart.

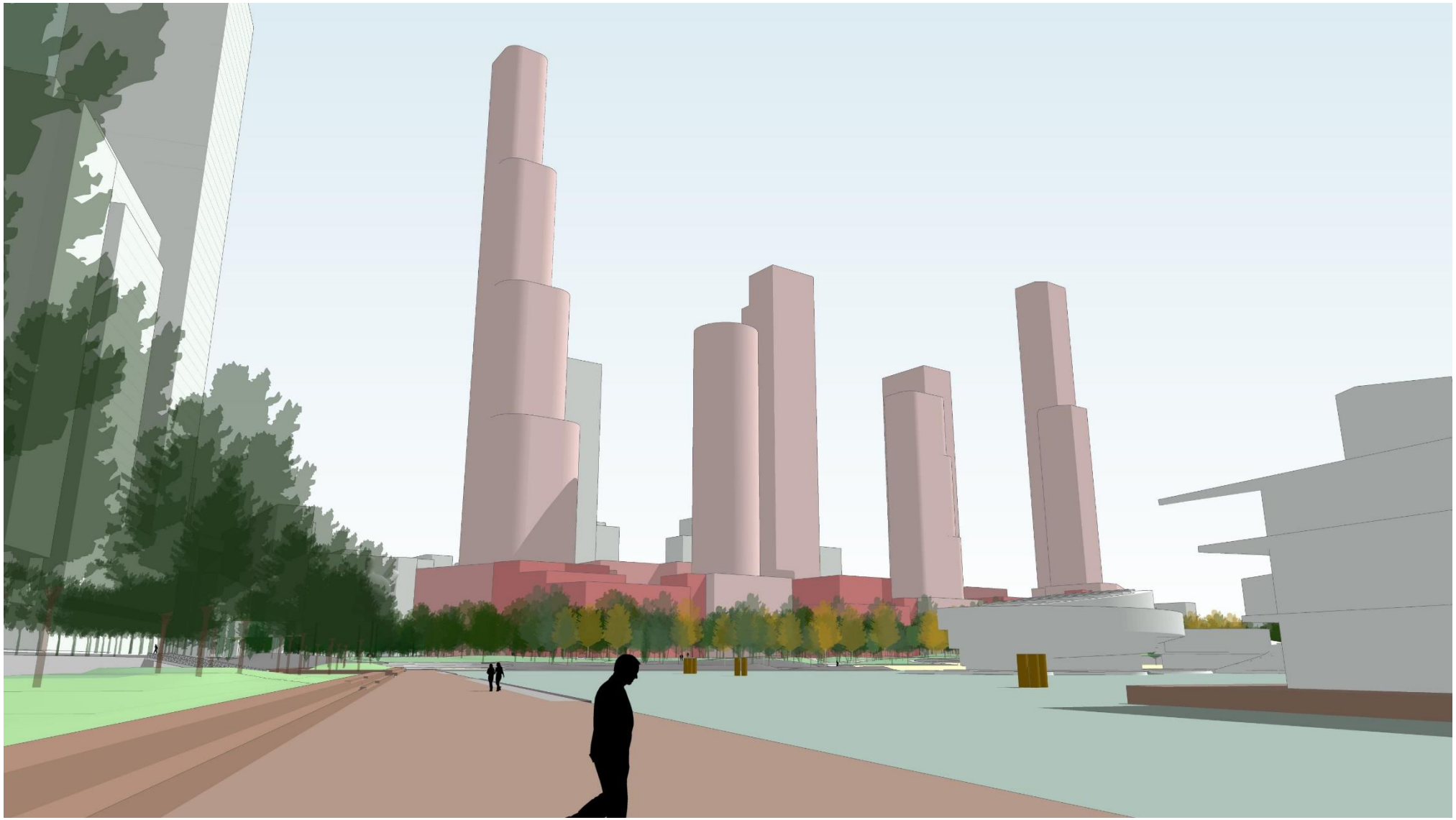
18 hectare STADSPARK
6,5 hectare landpark
1,5 hectare drijvend park
10 hectare water

3 hectare BEBOUWEN
ca. 350.000 m2 bvo



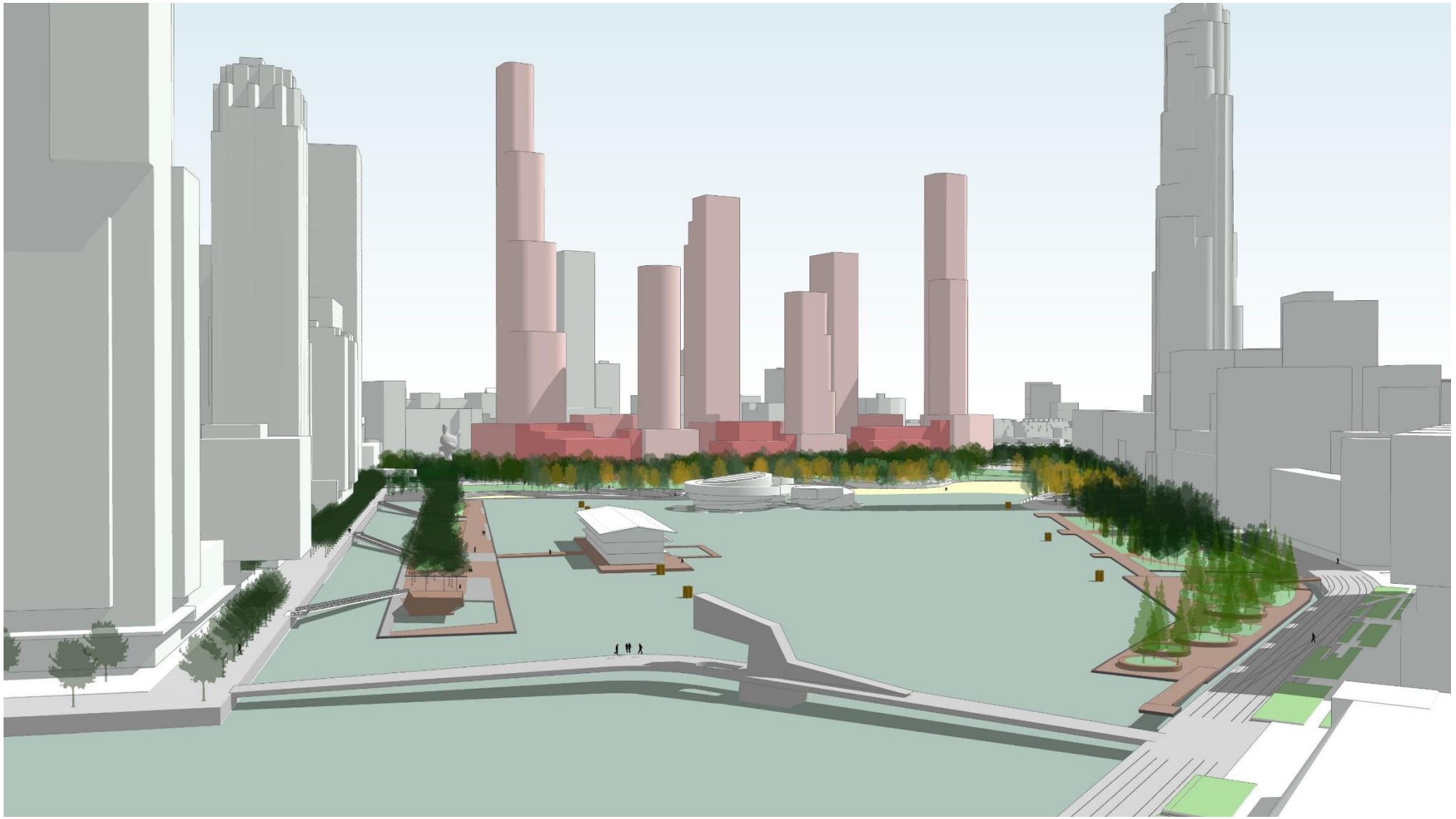


Rijnhaven



City Development, Rotterdam

Rijnhaven



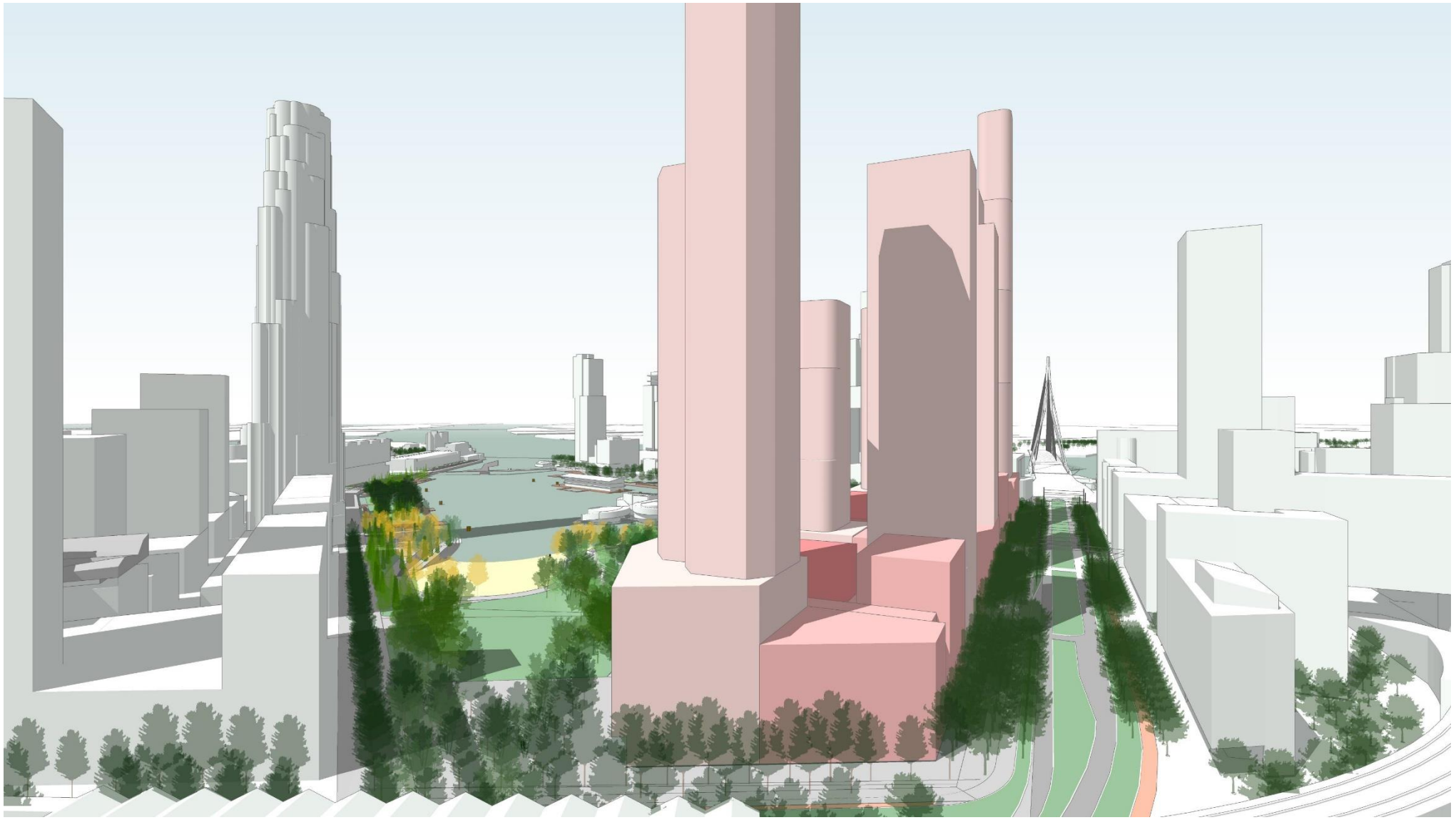
City Development, Rotterdam

Rijnhaven



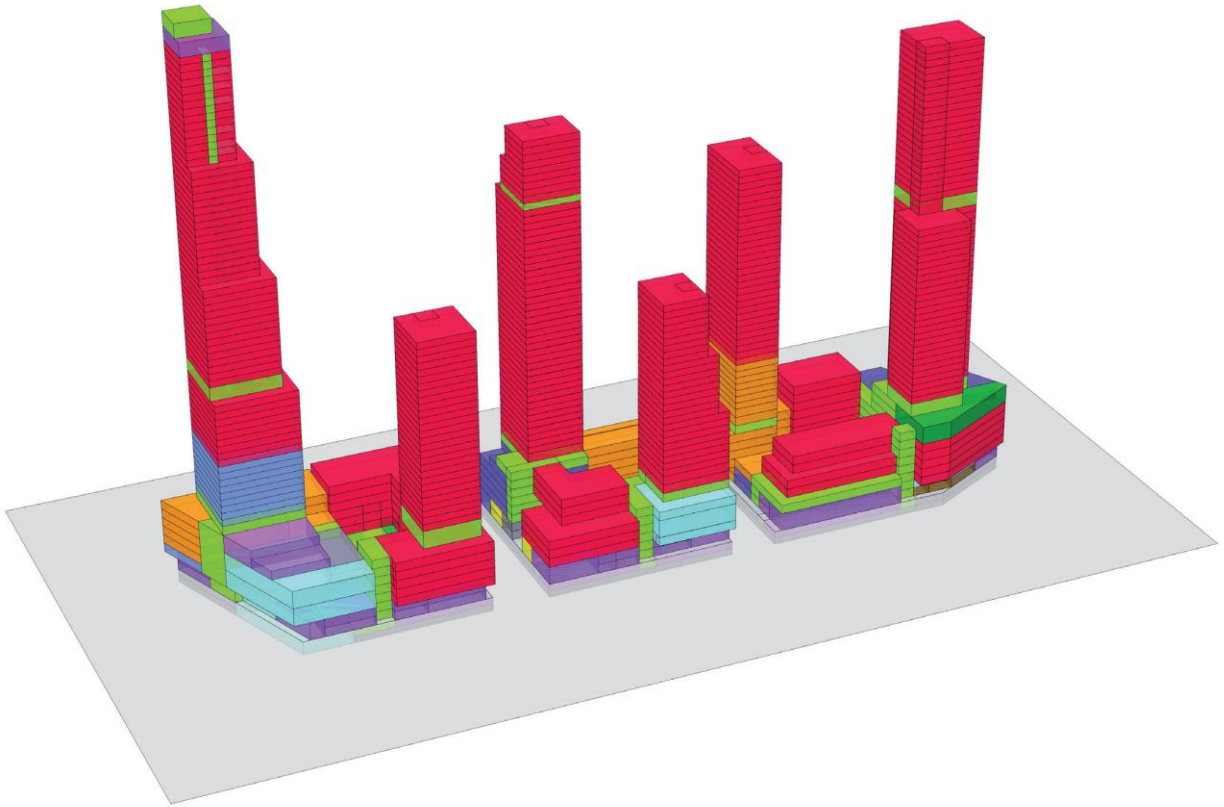
City Development, Rotterdam

Rijnhaven



City Development, Rotterdam

Compact gemengd programma in bouwblokken met torens



3 bouwblokken met torens

- Bouwblokken Rotterdamse laag
- met een hoge en een lage toren per blok
- minimaal 25% niet-wonen
- stedelijke plint met gemengde functies

wonen

- 2.500-3.000 woningen.
- Mix prijsklassen: 20-30-35-15
- 20% sociaal, totaal 50% betaalbaar

niet-wonen

Maatschappelijke voorzieningen, dagelijkse boodschappen, bedrijven/kantoor, hotel, horeca, sport, cultuur.

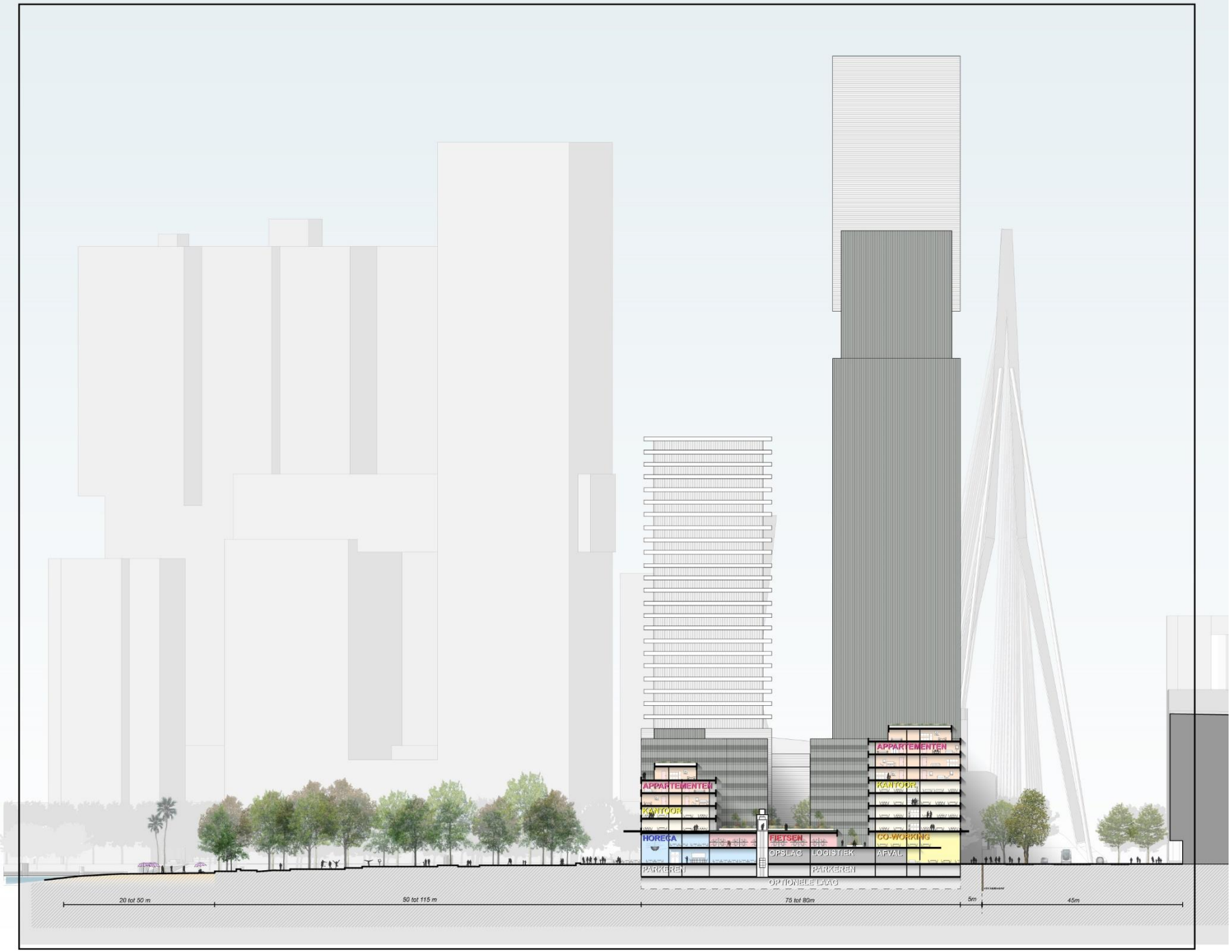

APPARTEMENTEN
KANTOOR
HORECA
PARKEREN
FIETSEN
OPSLAG
LOGISTIEK
PARKEREN
APPARTEMENTEN
KANTOOR
CO-WORKING
AFVAL
OPTIONELE LAAG
20 tot 50 m
50 tot 115 m
75 tot 80m
5m
45m



Foto Hans Wilschut

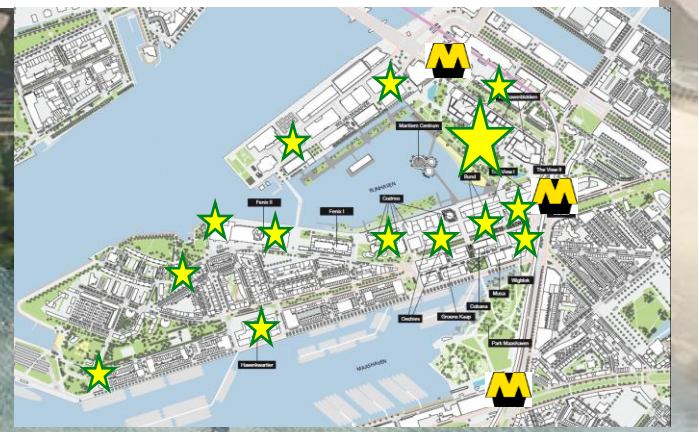


Impressie: Barcode



Impressies: Barcode

Verdichting met **>7.800** woningen (plus niet-woonprogramma) vanaf nu



Rijnhaven

Pols-Noord

The Sax

Impressie: Powerhouse

Stadspark – ontwerp MVVA



Water als Unique Selling Point



AAN

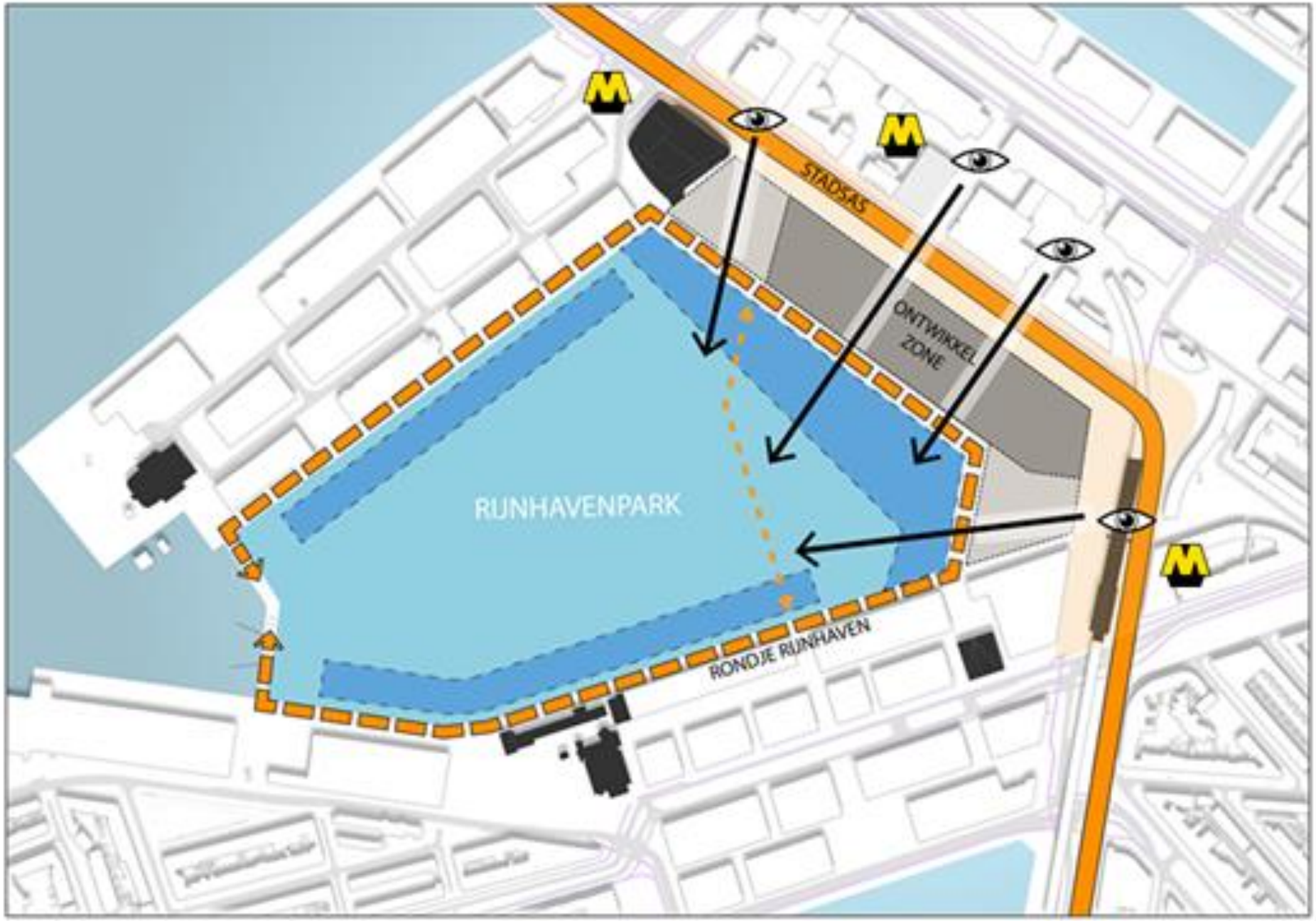


OP



IN

Verkoeling, bewegen, verblijven

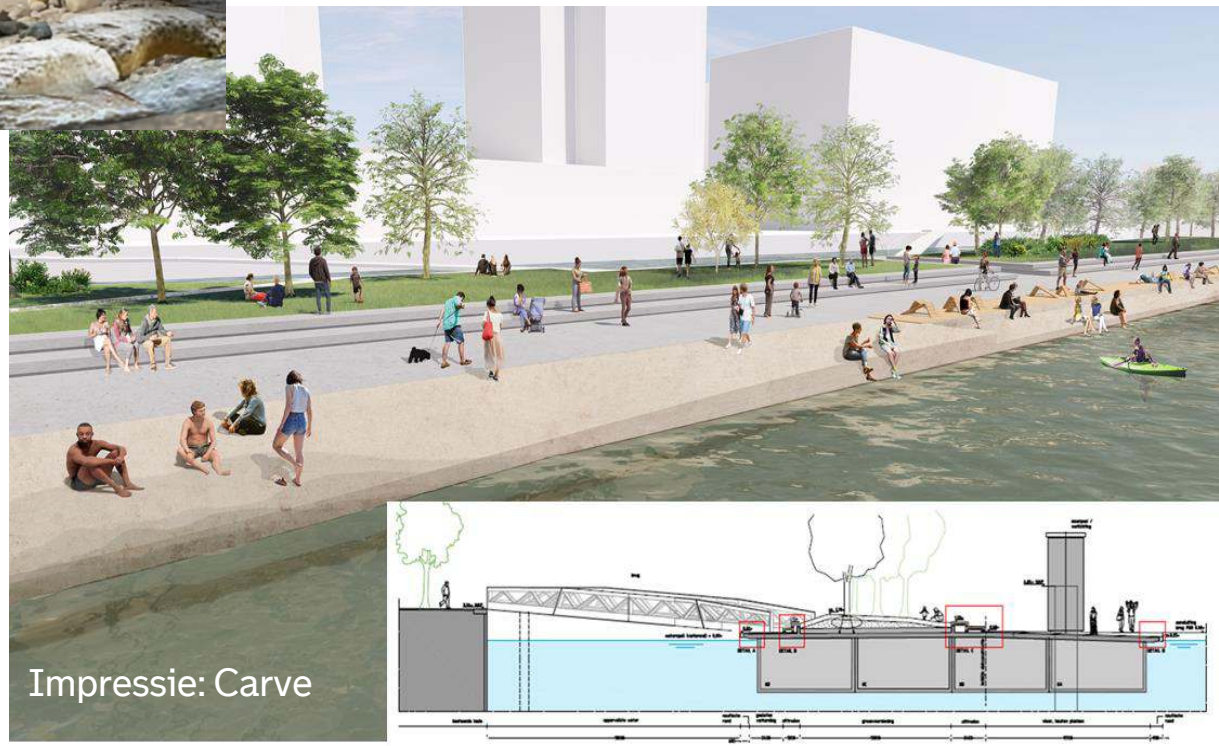

STADSAS
ONTWIKKEL ZONE
RUNHAVENPARK
RONDJE RUNHAVEN


Impressie: MVVA

Water altijd dichtbij

Omgaan met het getij:

strand en ‘drijvend’


Impressie: Carve

drijvende parken



Impressie: MVVA

landpark





Divers gebruik





Impressies MVVA

Strandfuncties





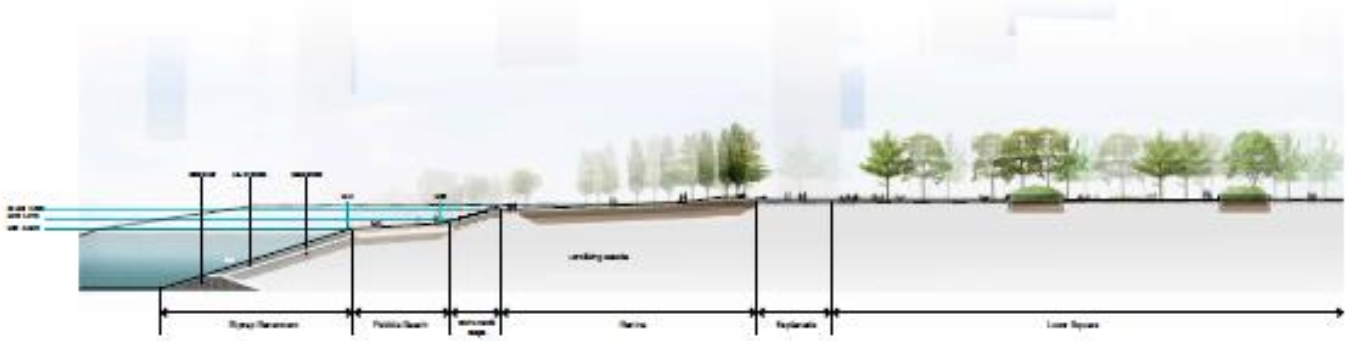
Landaanwinning

Ongeveer 1/3 wordt gedempt (in 2 fasen)

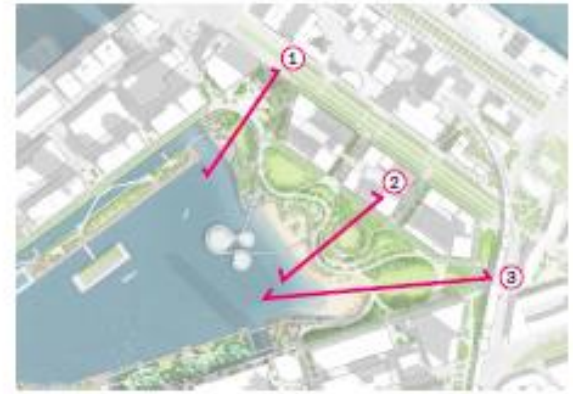




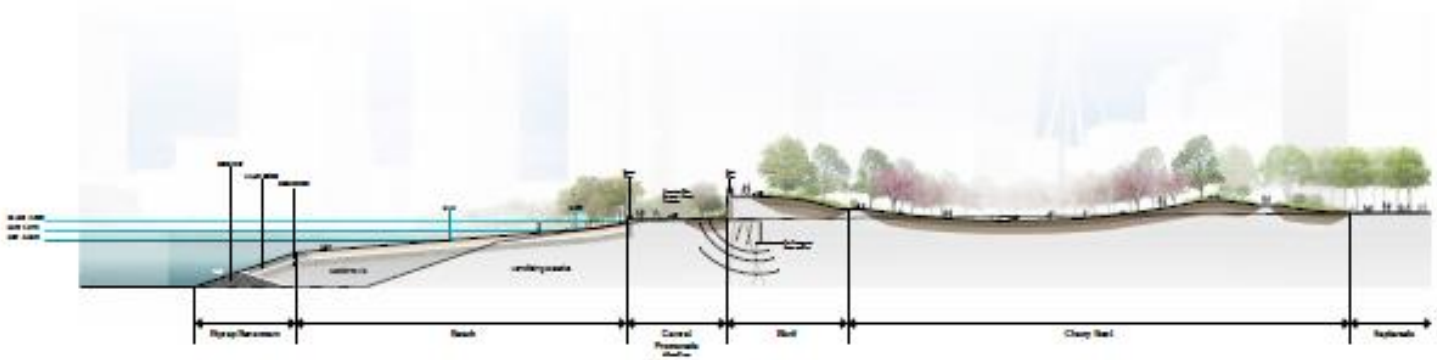
① Section 1 - Rijnhaven Through Luxor Plaza



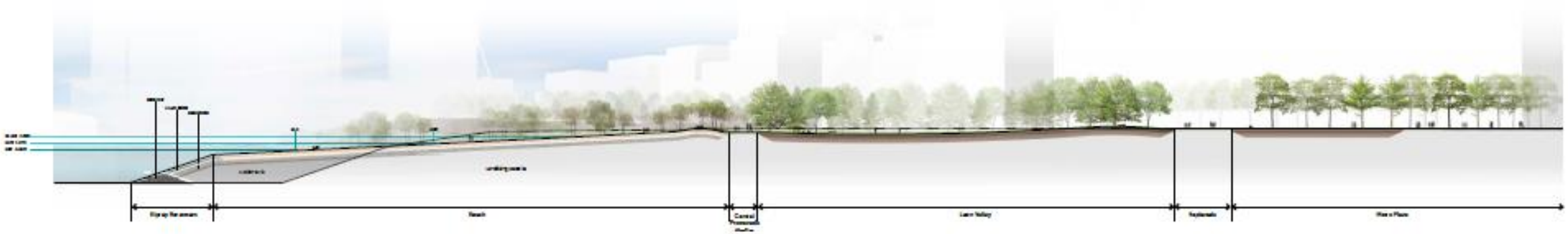
Key Map



② Section 2 - Rijnhaven Through Cherry Bowl



③ Section 3 - Rijnhaven Through Metro Station Plaza



De aanpak



Baggeren, zomer 2021

We zetten in op snelheid maken

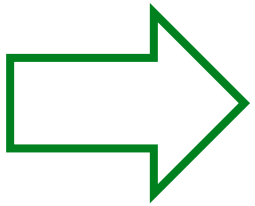
uitgangspunt

focus op 1e paal

bouw en park parallel

regierol

geld geregeld



parallel doen

stedenbouwkundig plan
marktbenadering

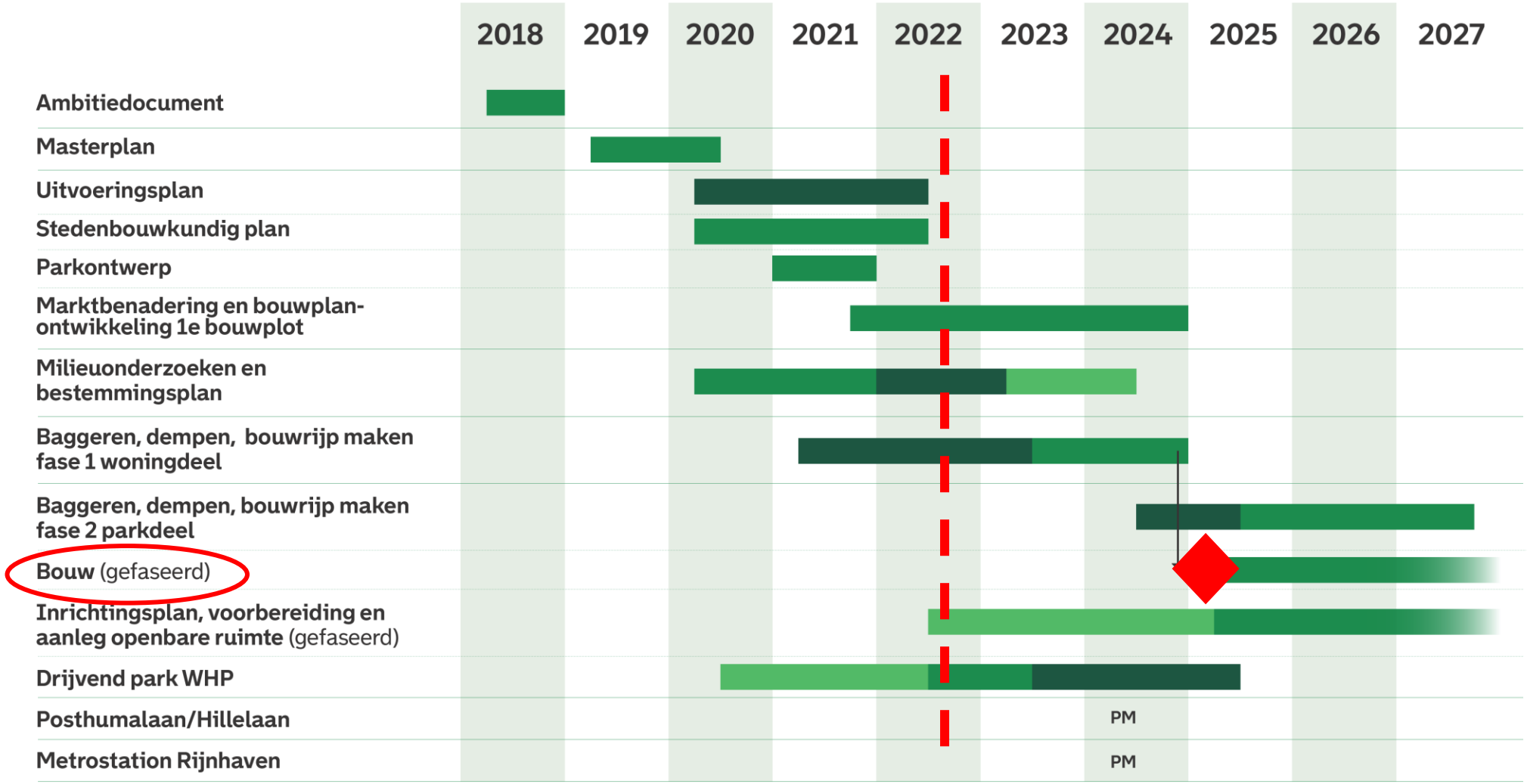
bestemmingsplan

parkontwikkeling

land maken, bouw-/woonrijp

omgevingsmanagement
tijdelijkheid

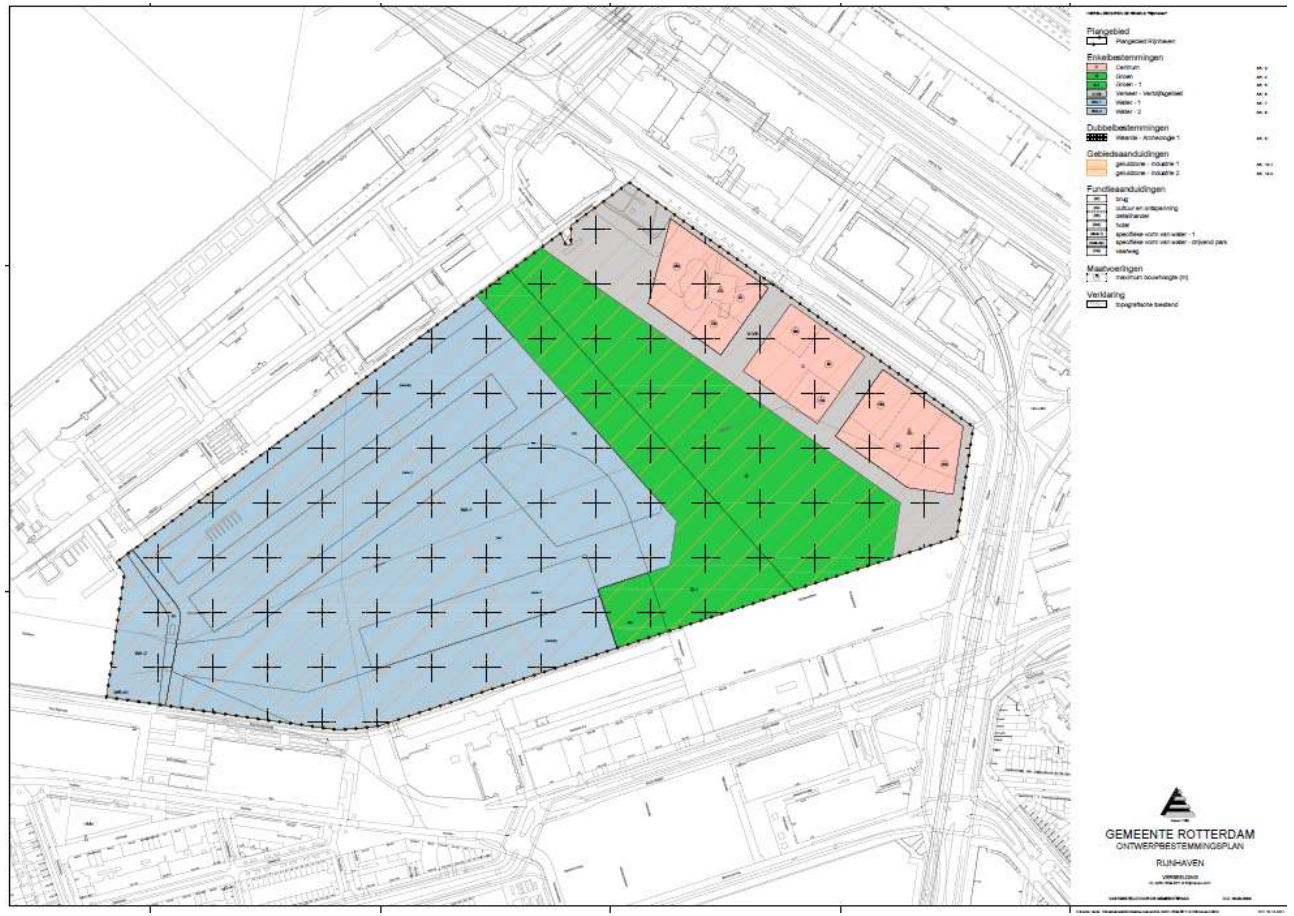
Planning van
de nieuwe Rijnhaven.



Bestemmingsplan

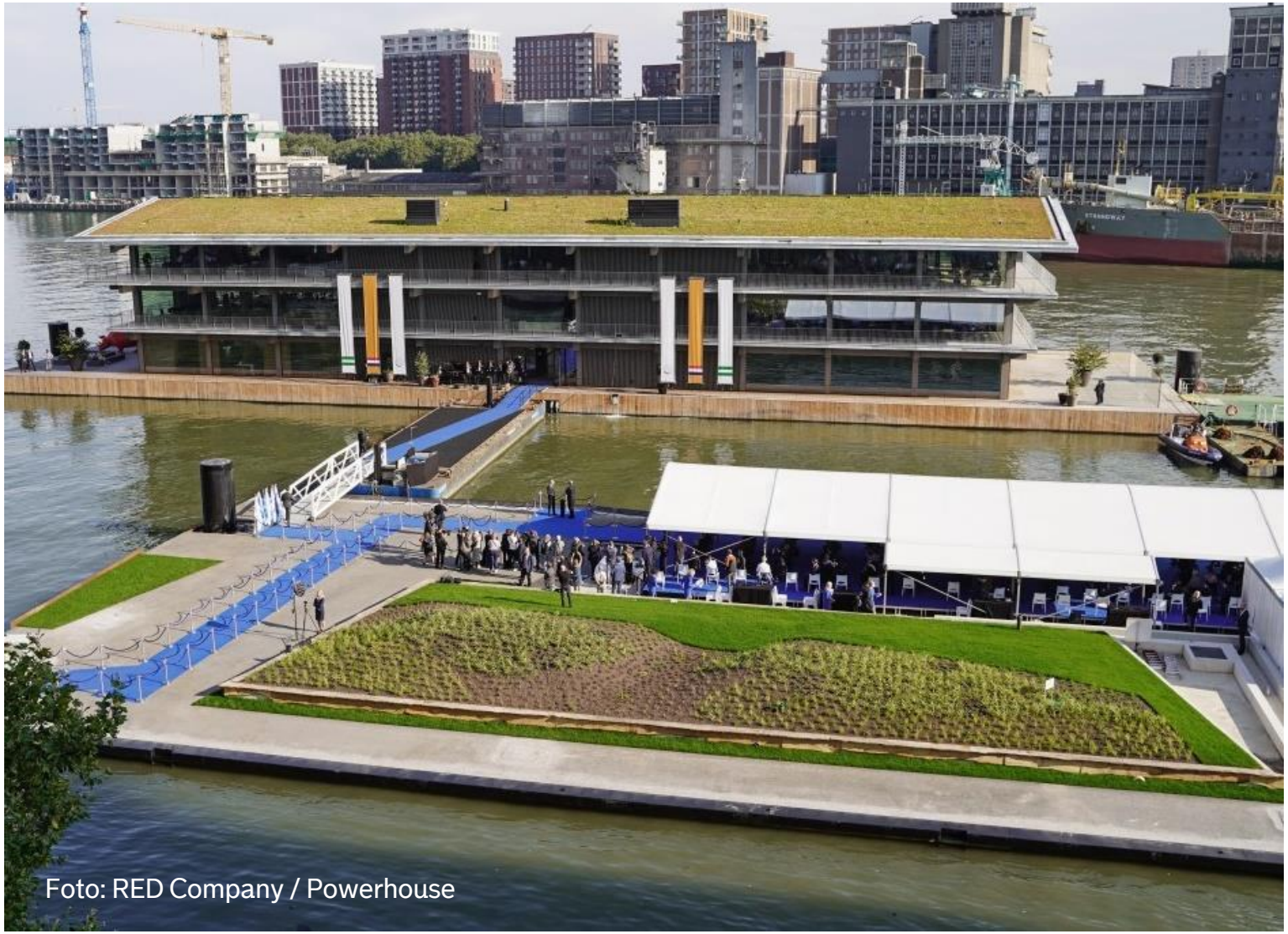
1. Ontwerpbestemmingsplan (Q1-22)
   Vaststelling raad (Q1-23)

2. Globaal / op ontwikkeling gericht
   Aanvullende sturing via grondeigendom en contracten.

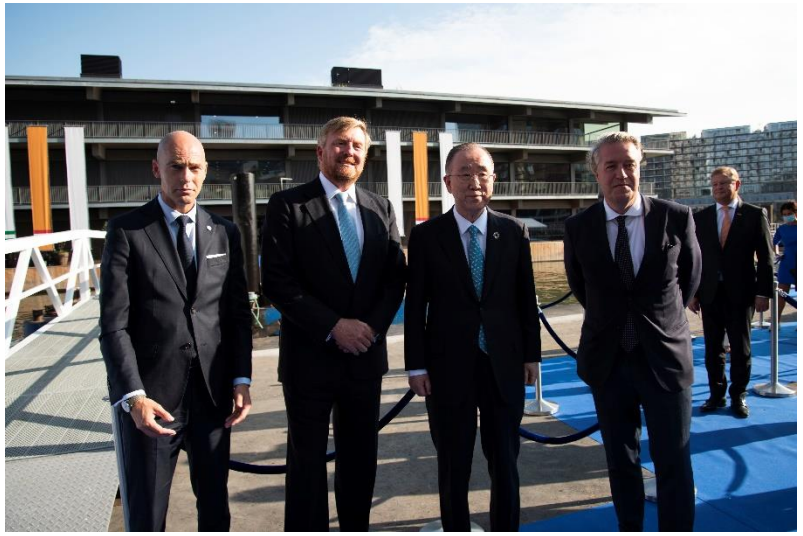


Het is al zichtbaar

Floating Office met Global Center on Adaptation gereed







Wikkelboat Floating Rotterdam



Particulier initiatief
Tijdelijk (5 jaar)

Foto: www.wikkelboats.nl








Rijn
Haven
Fest



We zijn aanwezig in het gebied



Rijnhaven



Vanuit het Ingenieursbureau

RegioIngenieur
Het regionale netwerk voor ingenieursdiensten
Projectmanagement, Engineering
en Assetmanagement

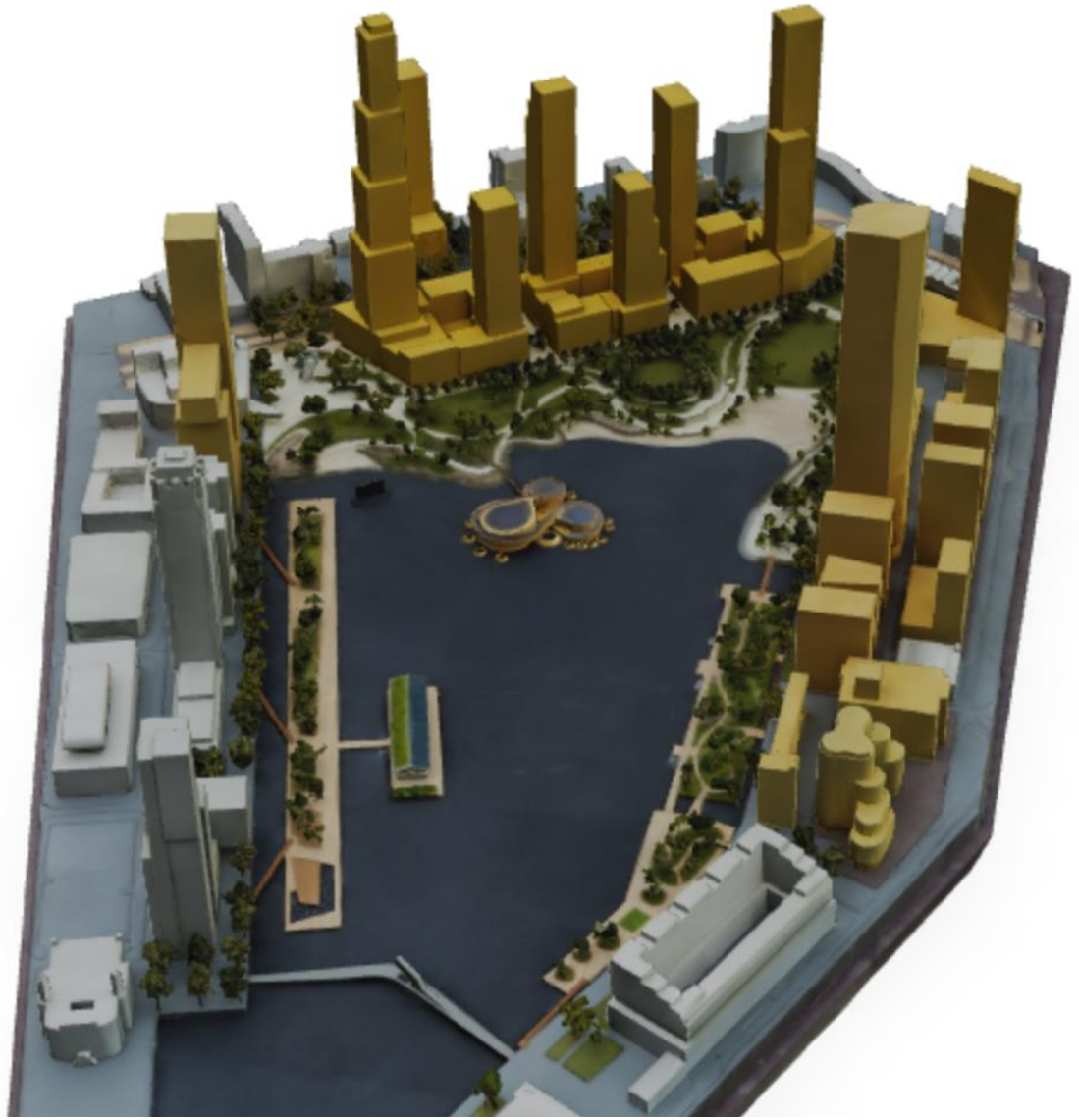
Gemeente
Rotterdam

Presentatie Rijnhavenpark in het bijzonder

René Groeneveld

<u>Inleiding</u>

1. Het verleden en toekomst
2. Opgave bebouwing
3. Opgave Rijnhaven
4. Werkzaamheden ingenieursbureau
5. Planning
6. Bouwrijpmaken
   - Baggeren
   - Dempen(2 fasen)
7. Uitdagingen
8. Voorbeeld bouwlogistiek
9. Kabels en leidingen / ondergrond
10. Drijvende elementen Rijnhaven

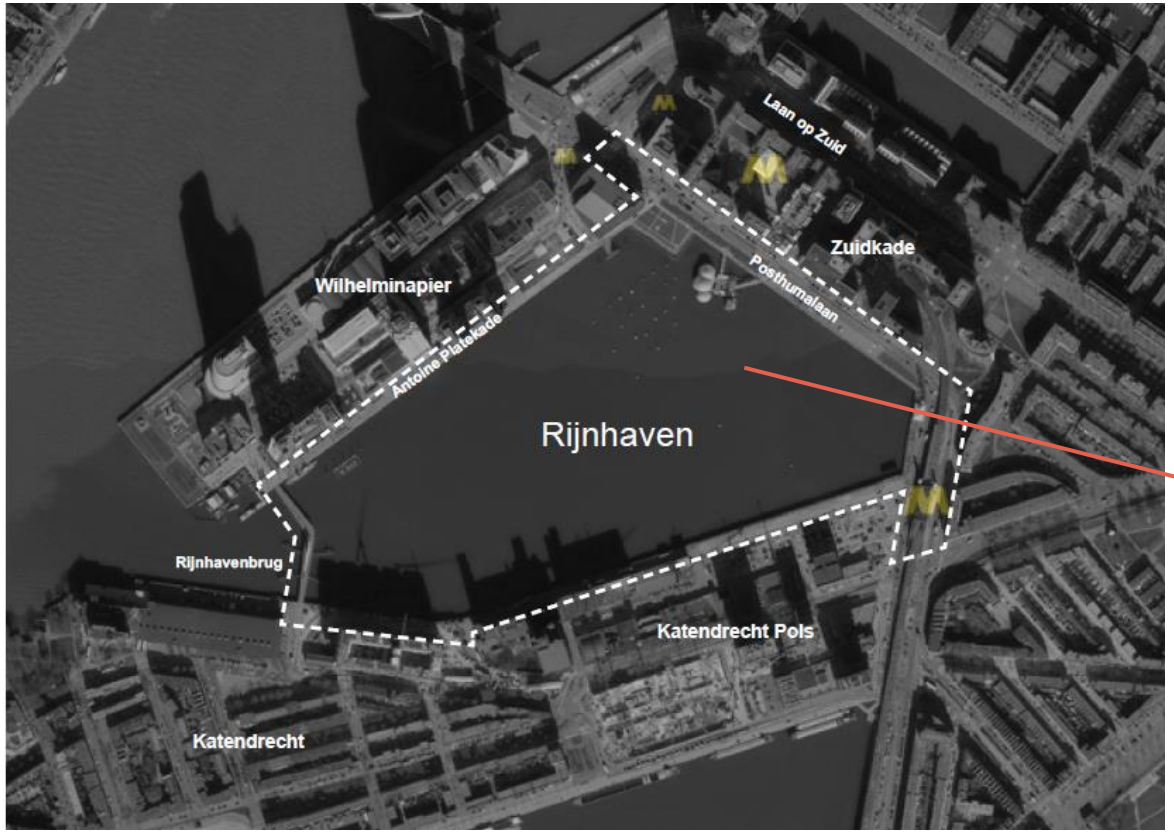


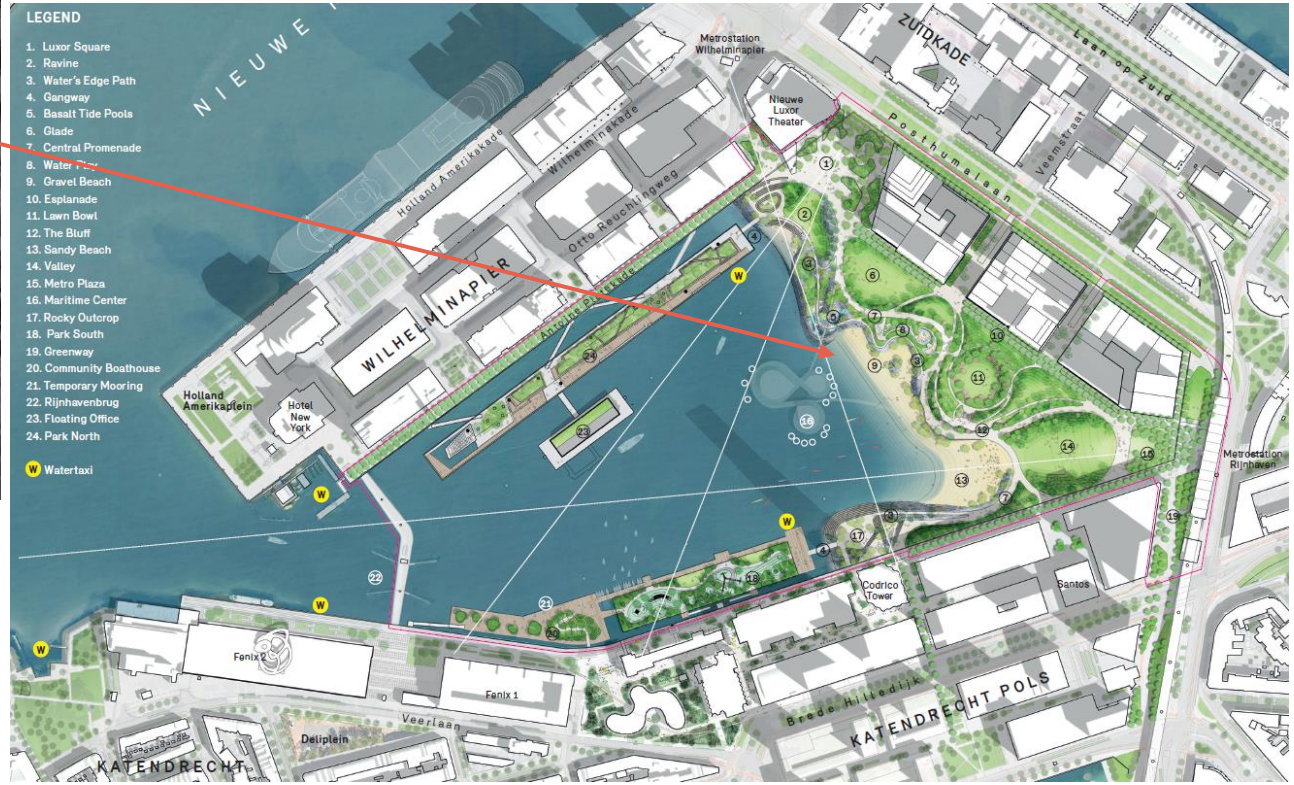
Opgave: het verleden





Opgave: de toekomst





Opgave: de toekomst





Opgave: de toekomst



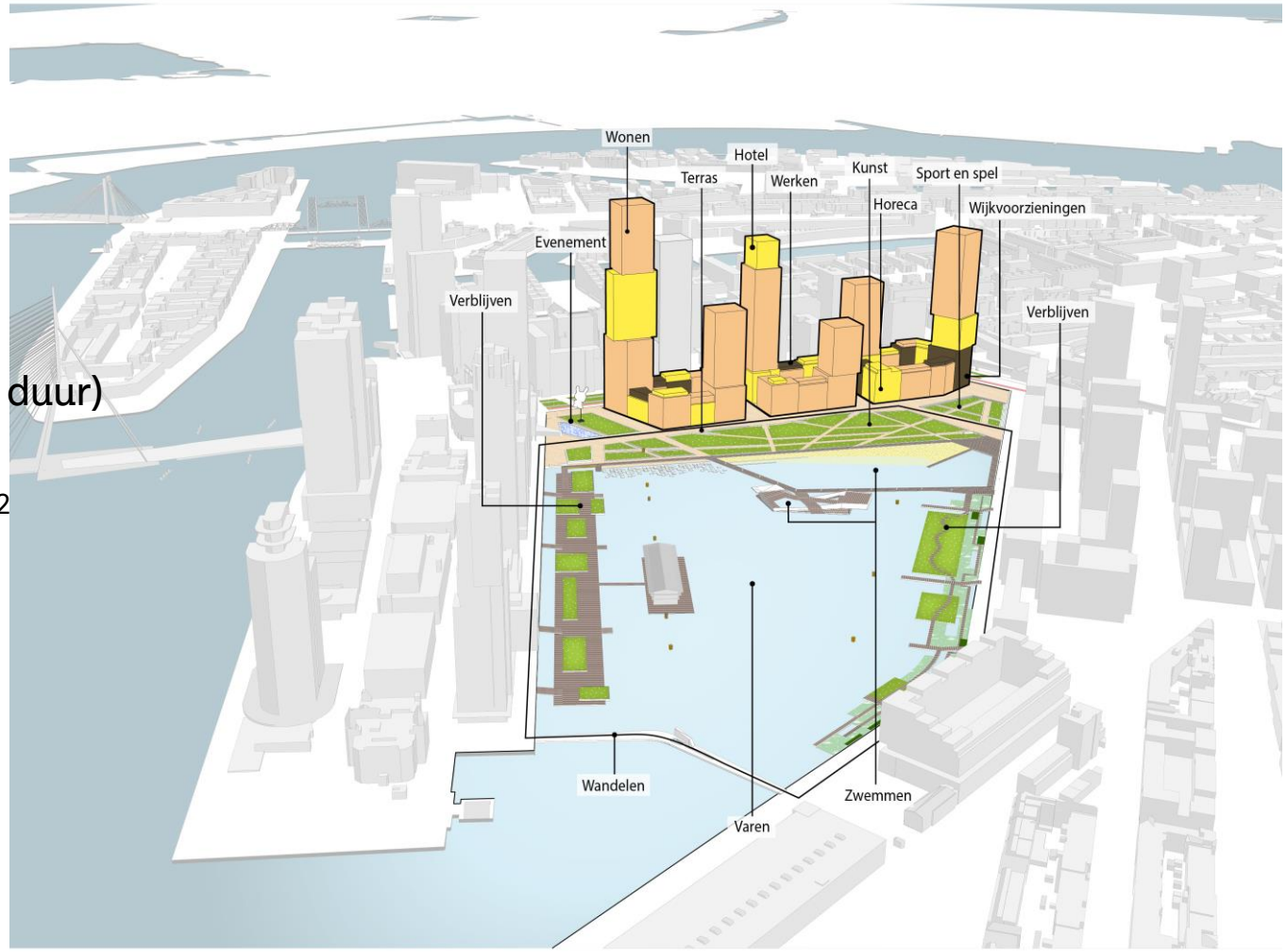


Opgave bebouwing

- Circa 350.000 m2 BVO totaal
  - ✓ 3/4 wonen
  - ✓ 1/4 commercieel + maatschappelijk

- Woonprogramma
  - ✓ 3000 woningen
  - ✓ 20-30-35-15
    (sociaal – midden laag – midden hoog – duur)
  - ✓ 50% huur, 50% koop
  - ✓ 50% 50-65m^2, 25% 65-85m^2, 25% >85m^2

- Niet woonprogramma:
  - ✓ Kantoor 25.000-35.000m^2
  - ✓ Commercieel 15.000-25.000m^2
  - ✓ Maatschappelijk 10.000-25.000m^2



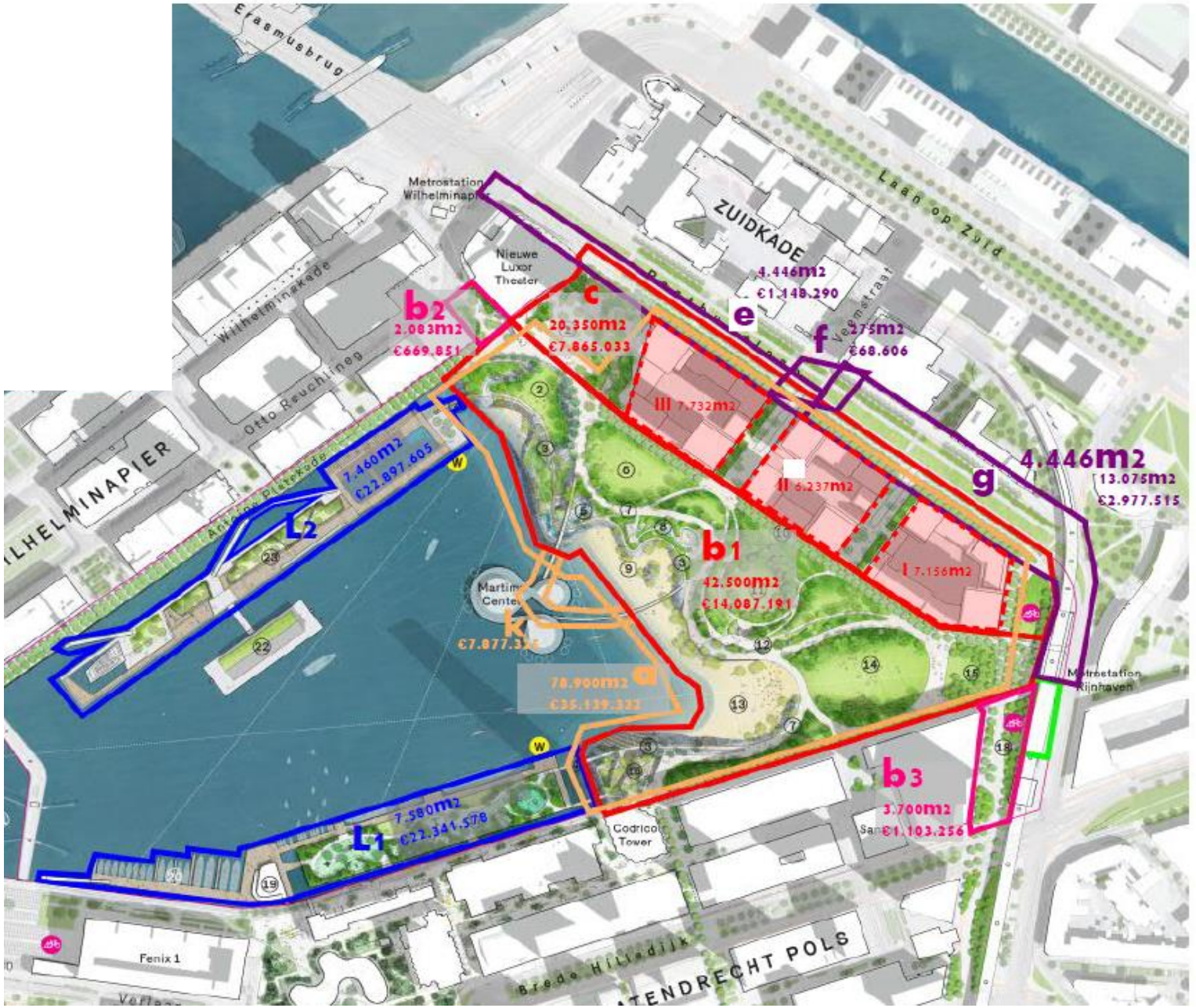
Opgave Rijnhaven

- Woonomgeving nieuwbouw
  - ✓ 20.350m^2
- Stadspark
  - ✓ 42.500m^2
- Drijvend park
  - ✓ 15.000m^2

Posthumalaan herinrichting met mogelijke vernieuwing stadsas op zuid

Aansluiting OV metro Rijnhaven met mobilityhub

Aansluiting gebiedsontwikkeling Katendrecht en Kop van Zuid



Werkzaamheden ingenieursbureau binnen het projectteam

Advisering:
- Bouwlogistiek
- Technisch (bouw- woonrijp)
- Faseerbaarheid
- Energieopgave
- Duurzaamheid
- Ondergrond

Onderzoeken:
- Milieu
- Flora en Fauna
- Sonderingen
- Landmeten / monitoring
- Constructies / onderwater

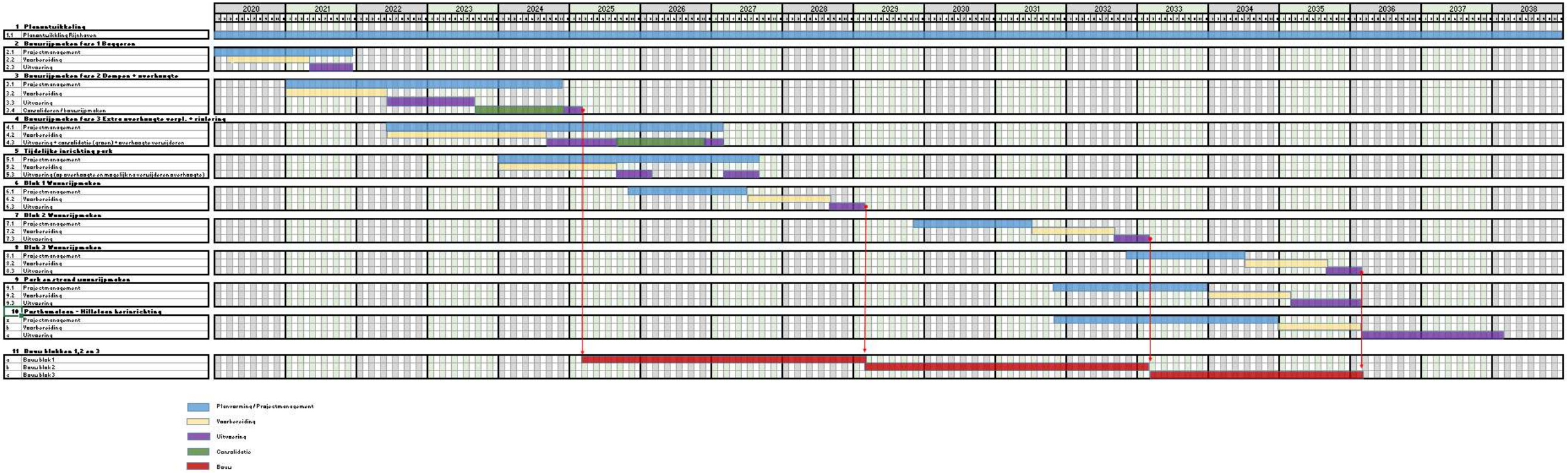
Financieel:
- Kostenramingen bouw- woonrijp maken
- Prognose
- Indexatie

Aanbestedingsgereed maken
- Contracten / tekeningen

Realisatie:
- Directievoering en toezicht / contractmanagement



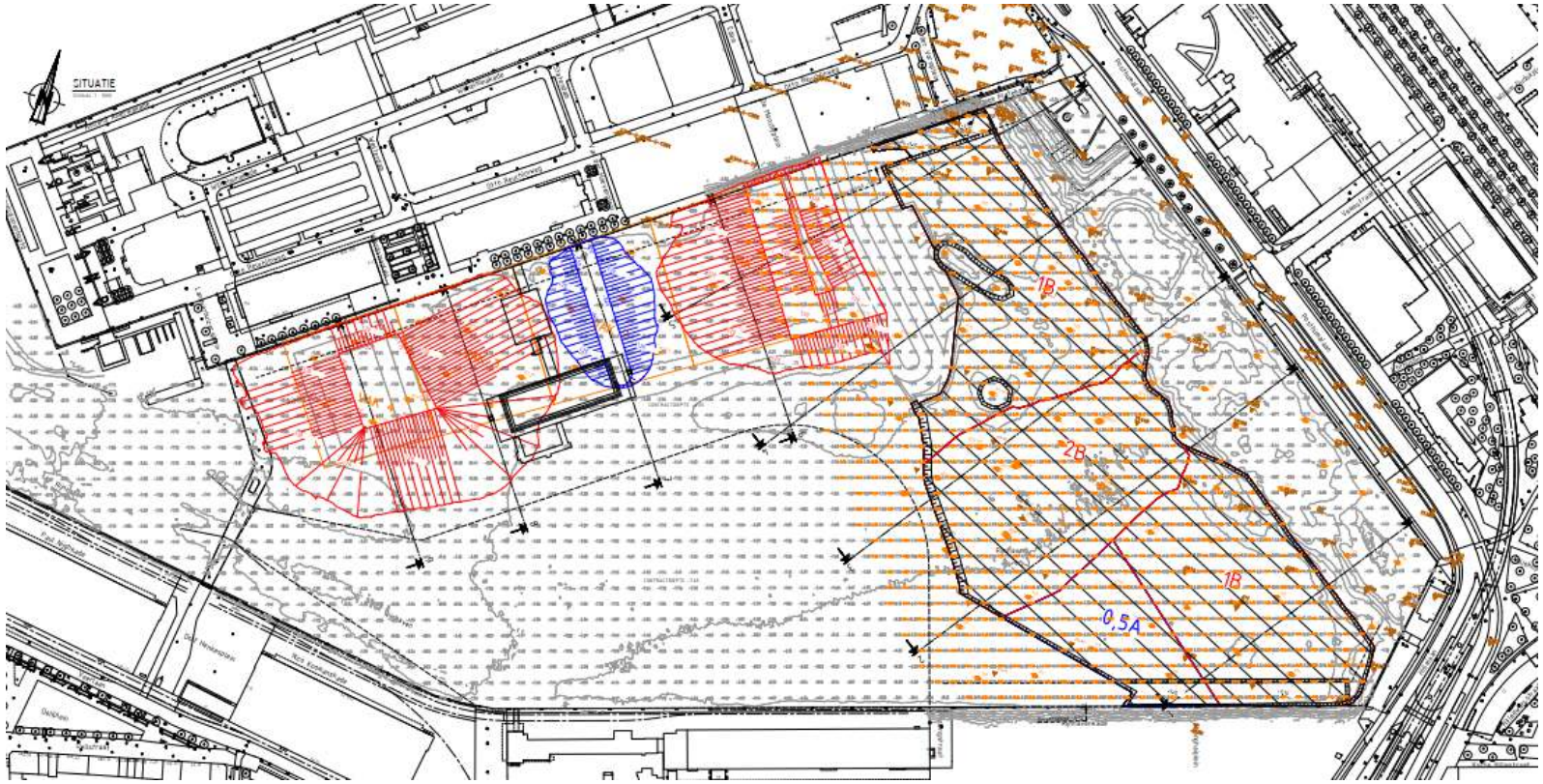
Planning


2020
2021
2022
2023
2024
2025
2026
2027
2028
2029
2030
2031
2032
2033
2034
2035
2036
2037
2038
1 Planontwikkeling
1.1 Planontwikkeling Rijnhaven
2 Bouwrijpmaken fase 1 Baggeren
2.1 Projectmanagement
2.2 Voorbereiding
2.3 Uitvoering
3 Bouwrijpmaken fase 2 Dempen + overhoogte
3.1 Projectmanagement
3.2 Voorbereiding
3.3 Uitvoering
3.4 Consolideren / bouwrijpmaken
4 Bouwrijpmaken fase 3 Extra overhoogte verpl. + rinlsring
4.1 Projectmanagement
4.2 Voorbereiding
4.3 Uitvoering + consolidatie (groen) + overhoogte verwijderen
5 Tijdelijke inrichting park
5.1 Projectmanagement
5.2 Voorbereiding
5.3 Uitvoering (op overhoogte en mogelijk na verwijderen overhoogte)
6 Blok 1 Woonrijpmaken
6.1 Projectmanagement
6.2 Voorbereiding
6.3 Uitvoering
7 Blok 2 Woonrijpmaken
7.1 Projectmanagement
7.2 Voorbereiding
7.3 Uitvoering
8 Blok 3 Woonrijpmaken
8.1 Projectmanagement
8.2 Voorbereiding
8.3 Uitvoering
9 Park en strand woonrijpmaken
9.1 Projectmanagement
9.2 Voorbereiding
9.3 Uitvoering
10 Parkhuisjes - Hillelaan herinrichting
x Projectmanagement
b Voorbereiding
c Uitvoering
11 Bouw blokken 1,2 en 3
a Bouw blok 1
b Bouw blok 2
c Bouw blok 3
Planvorming / Projectmanagement
Voorbereiding
Uitvoering
Consolidatie
Bouw

Fase 1 bouwrijpmaken 2021 - baggerwerk

Verwijderen slappe lagen in de Rijnhaven

- RAW Contract - Boskalis
- Uitdagingen BBK irt nuttige toepassing herschikken slib
- Discussie RWS
- 150.000m3 slib (2-2,5m dik)
- Uitplaatsen objecten
  - Drijvendbos
  - Waternet
  - Drijvend paviljoen

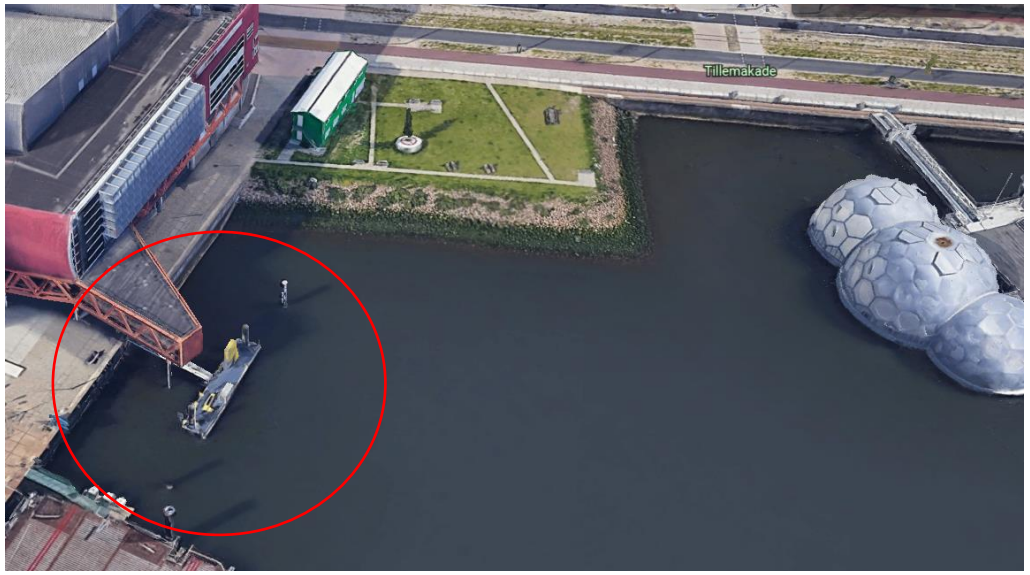




Fase 1 bouwrijpmaken 2021 - baggerwerk

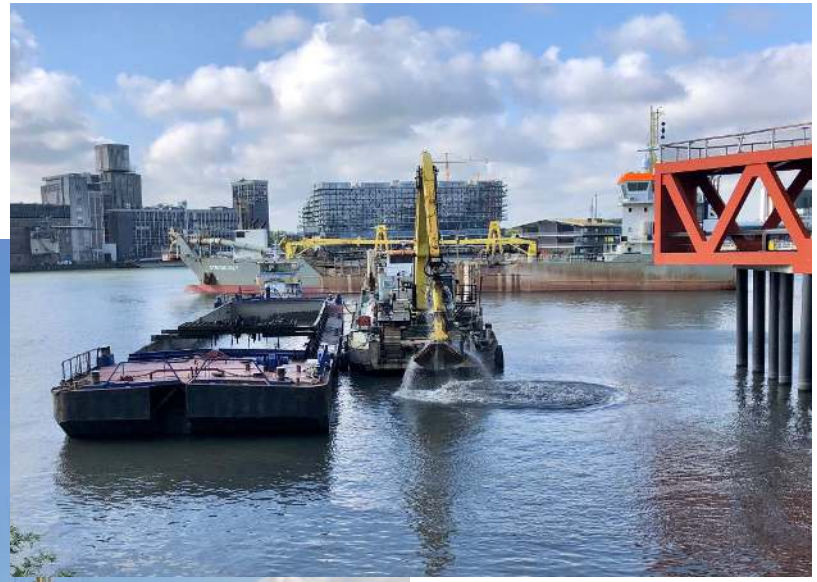


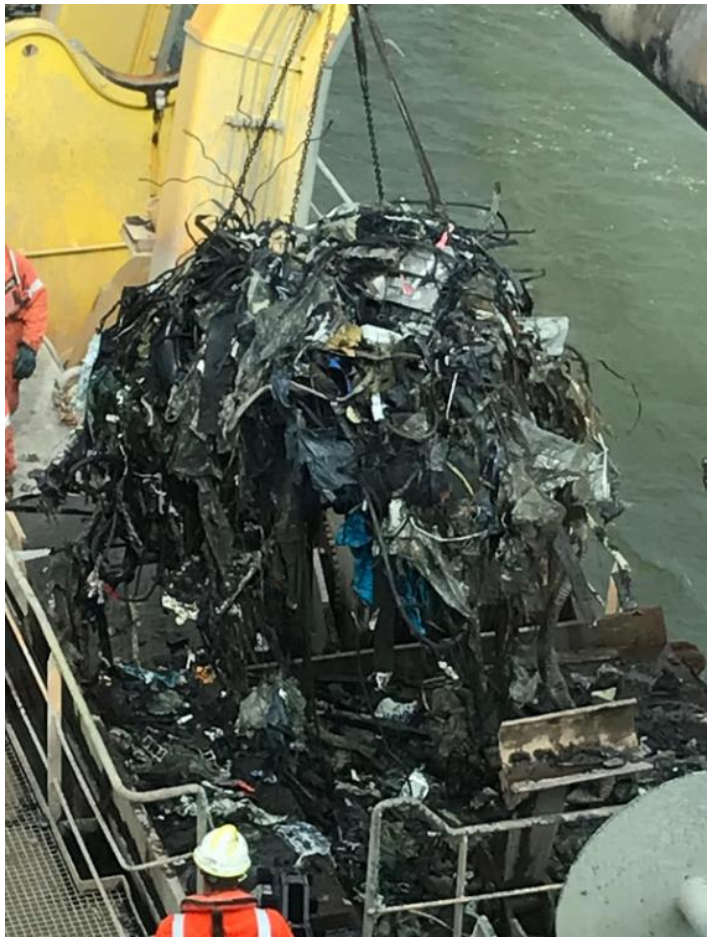




Fase 1 bouwrijpmaken 2021 - baggerwerk

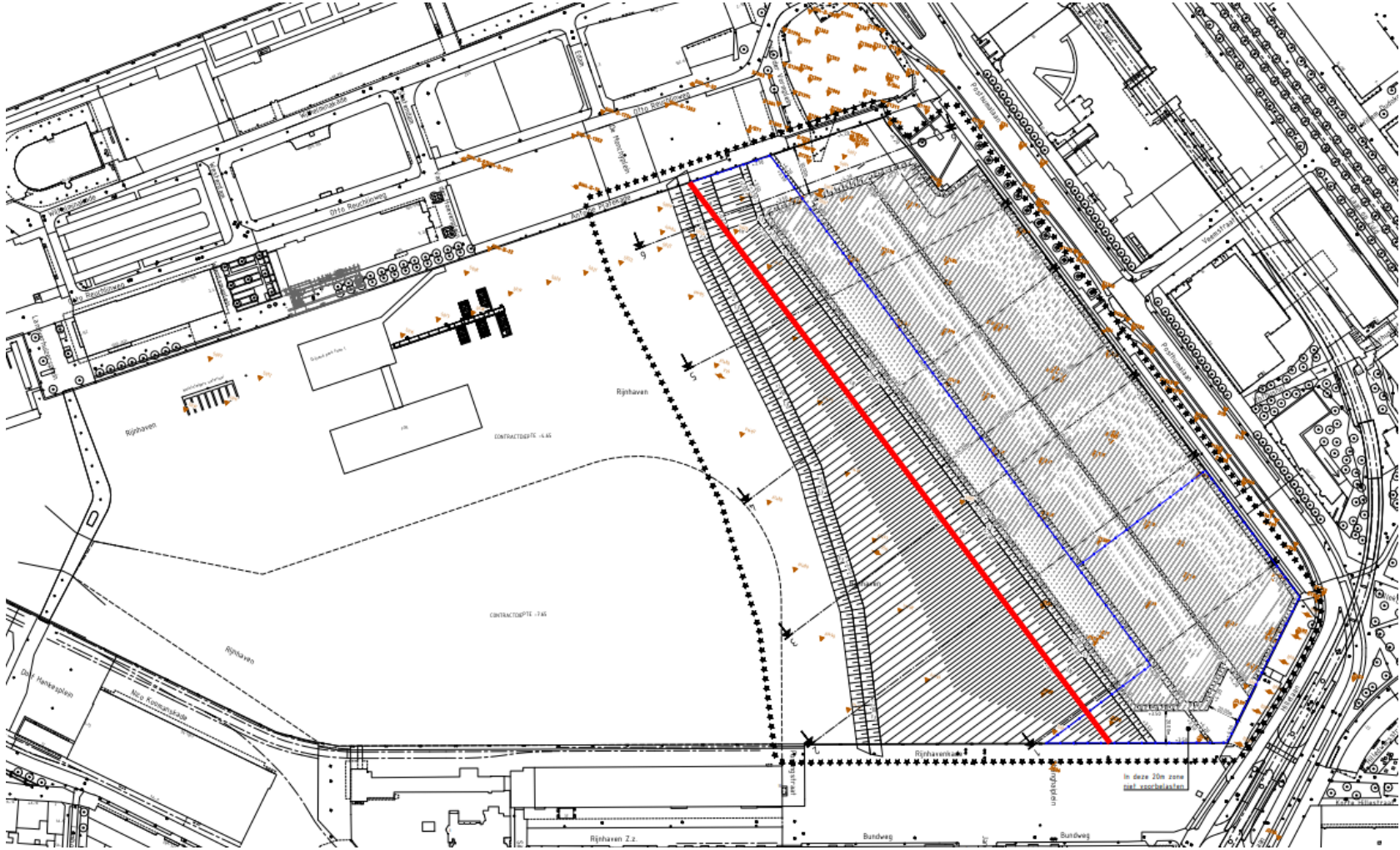






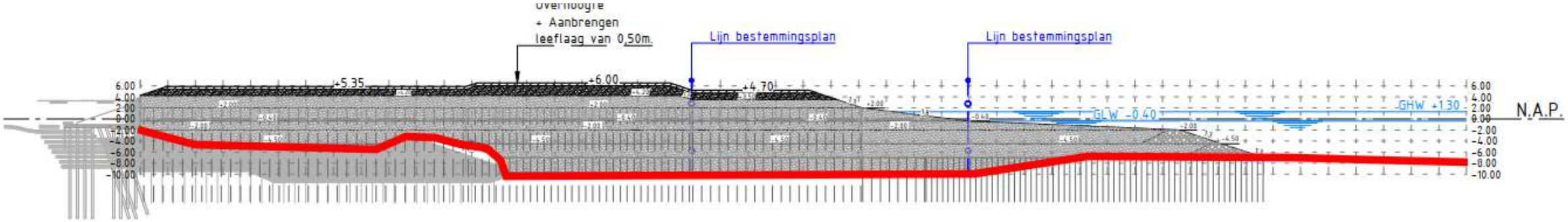
Fase 2 bouwrijpmaken 2022-2025 dempen en consolideren

- RAW Contract – Boskalis
- Dempen van de Rijnhaven
- 2 fasen i.v.m. herziening bestemmingsplan
- 1.4mljn m3 zand/grond
- Uitdaging in belendingen:
  - Kademuren
  - View
  - Bebouwing Posthumalaan
  - Luxor
  - Sloop kademuur Hillelaan
- Aanpassen overstorten riolering

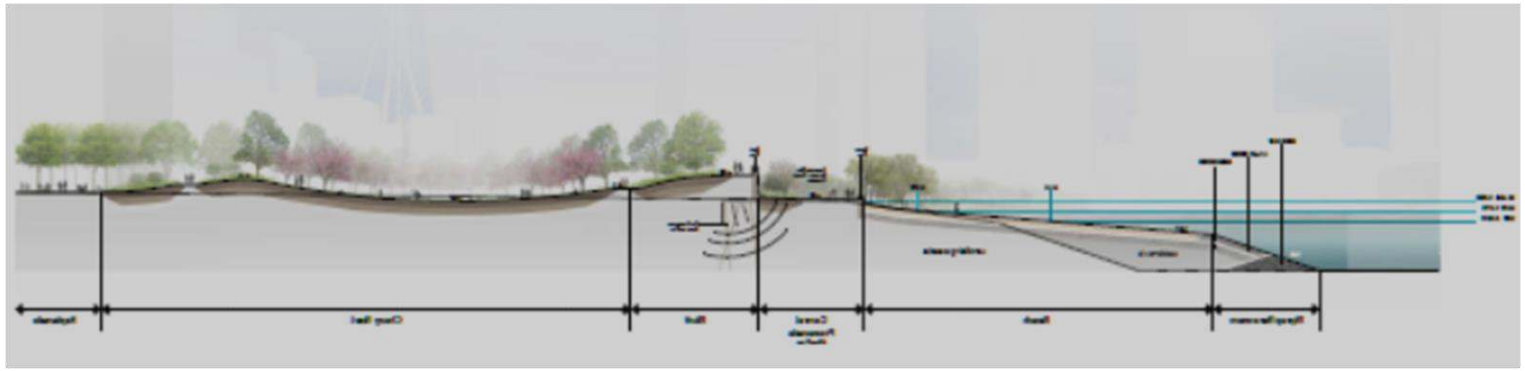


Fase 2 bouwrijpmaken 2022-2025 dempen en consolideren

- Profiel ophoging
  - 15 meter ophoging



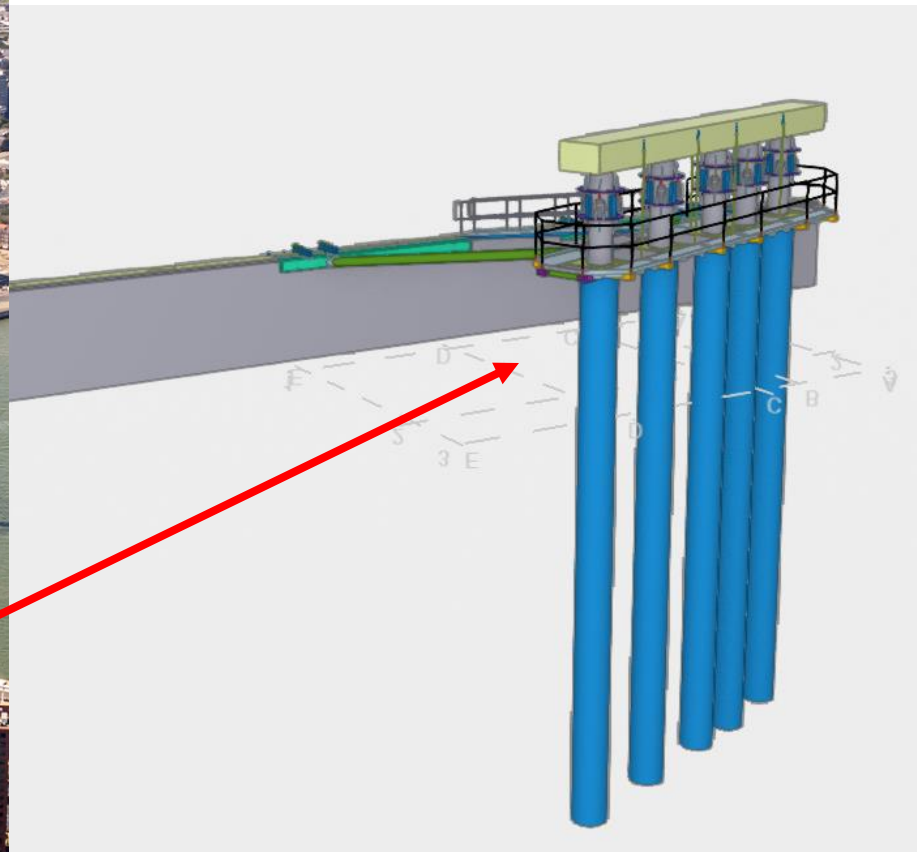
AFSTAND	0.00	5.00	10.00	15.00	20.00	25.00	30.00	35.00	40.00	45.00	50.00	55.00	60.00	65.00	70.00	75.00	80.00	85.00	90.00	95.00	100.00	105.00	110.00	115.00	120.00	125.00	130.00	135.00	140.00	145.00	150.00	155.00	160.00	165.00	170.00	175.00	180.00	185.00	190.00	195.00	200.00	205.00	210.00	215.00	220.00	225.00	230.00	235.00	240.00
BODEM NA DEMPING TOT EINDMODEL	4.20	4.20	4.20	4.20	4.20	4.20	4.20	4.20	4.20	4.20	4.20	4.20	4.20	4.20	4.20	4.20	4.20	4.20	4.20	4.20	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	2.20	1.45	0.82	0.20	-0.41	-0.62	-0.83	-1.05	-1.25	-1.46	-1.67	-1.88	-2.65	-4.28	-5.91	-7.00	-7.00	-7.12	-7.32	-7.57	-7.61	-7.65	-7.67
DEMPING TOT OVERHOOGTE	4.26	5.35	5.35	5.35	5.35	5.35	5.35	5.35	5.35	5.35	5.35	5.35	5.71	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	4.70	4.70	4.70	4.70	4.70	3.87																									



Fase 2 bouwrijpmaken 2022-2025 dempen en consolideren

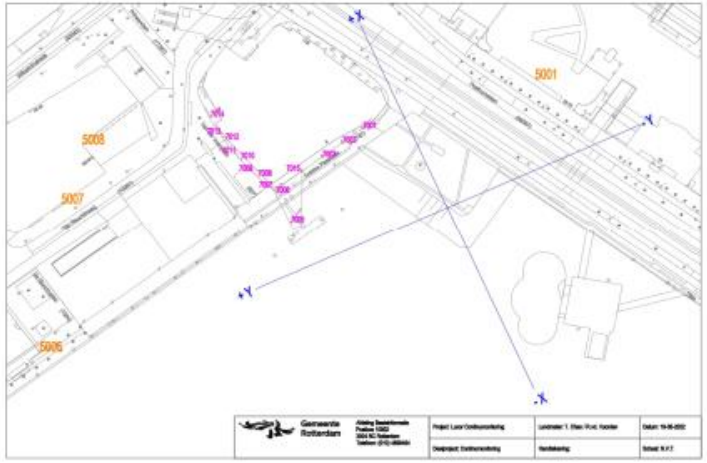
- Vijzelen platform Luxor

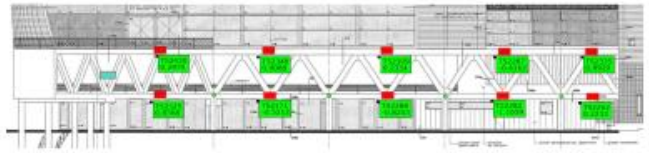


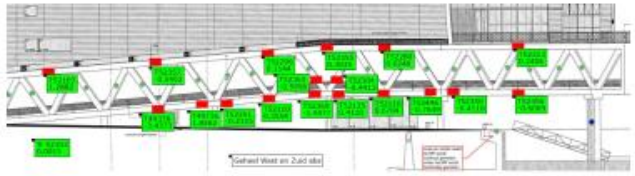


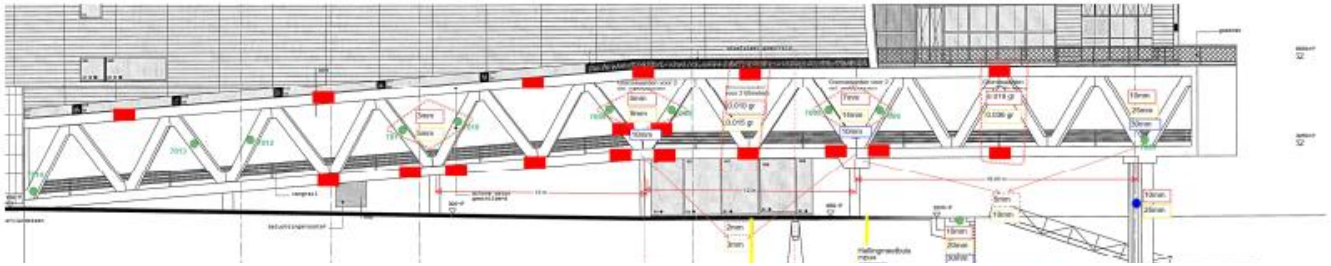
Fase 2 bouwrijpmaken 2022-2025 dempen en consolideren

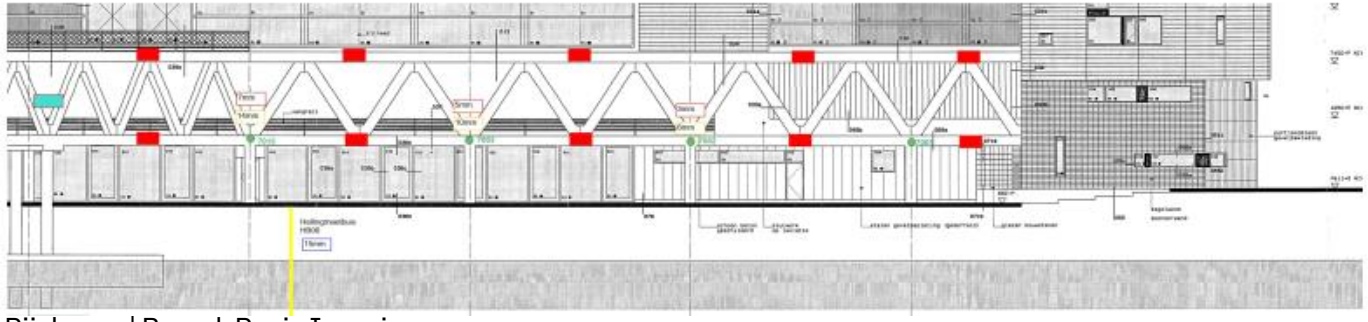
- Metingen Luxor en belendingen



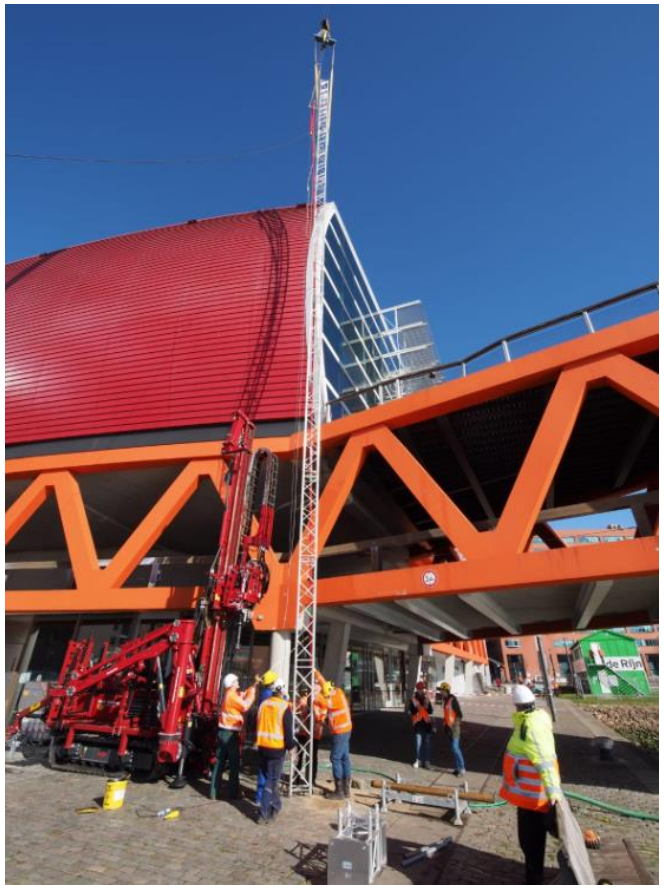






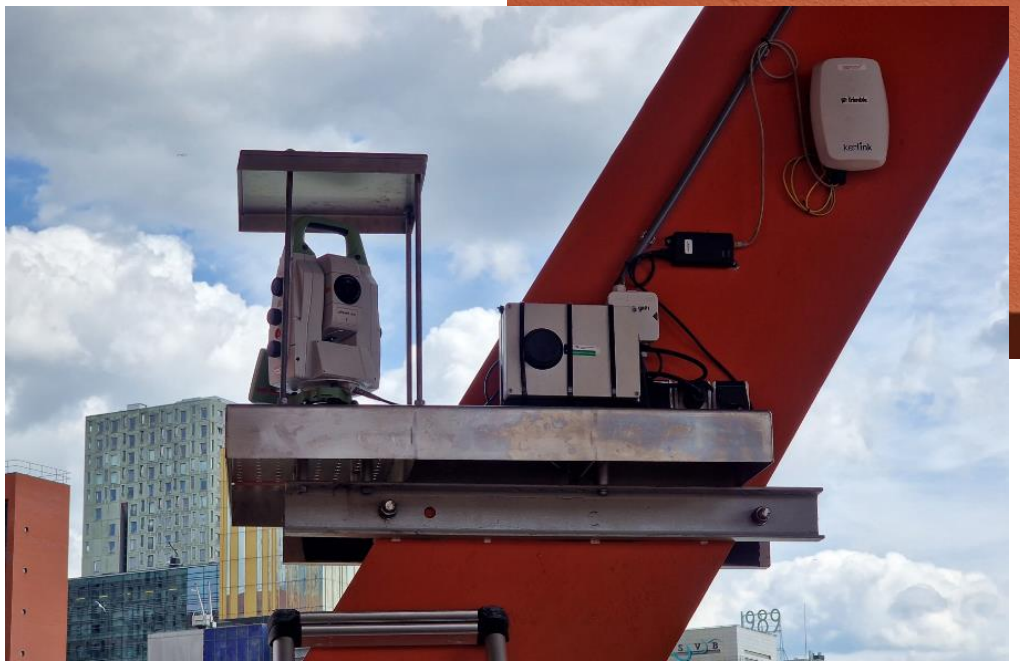


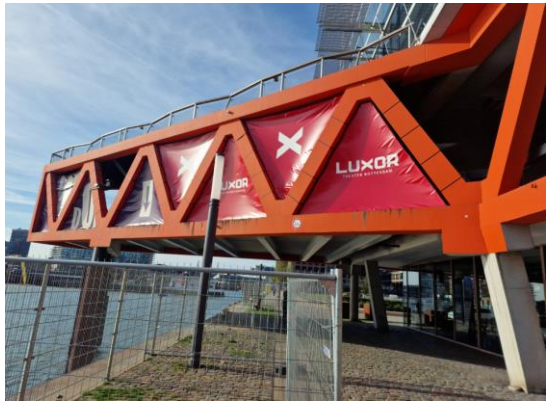
- Totalstation
  - Ieder 15 min meting
- Tiltmeters op Luxor
- Meetbuis
- Hellingmeetslangen

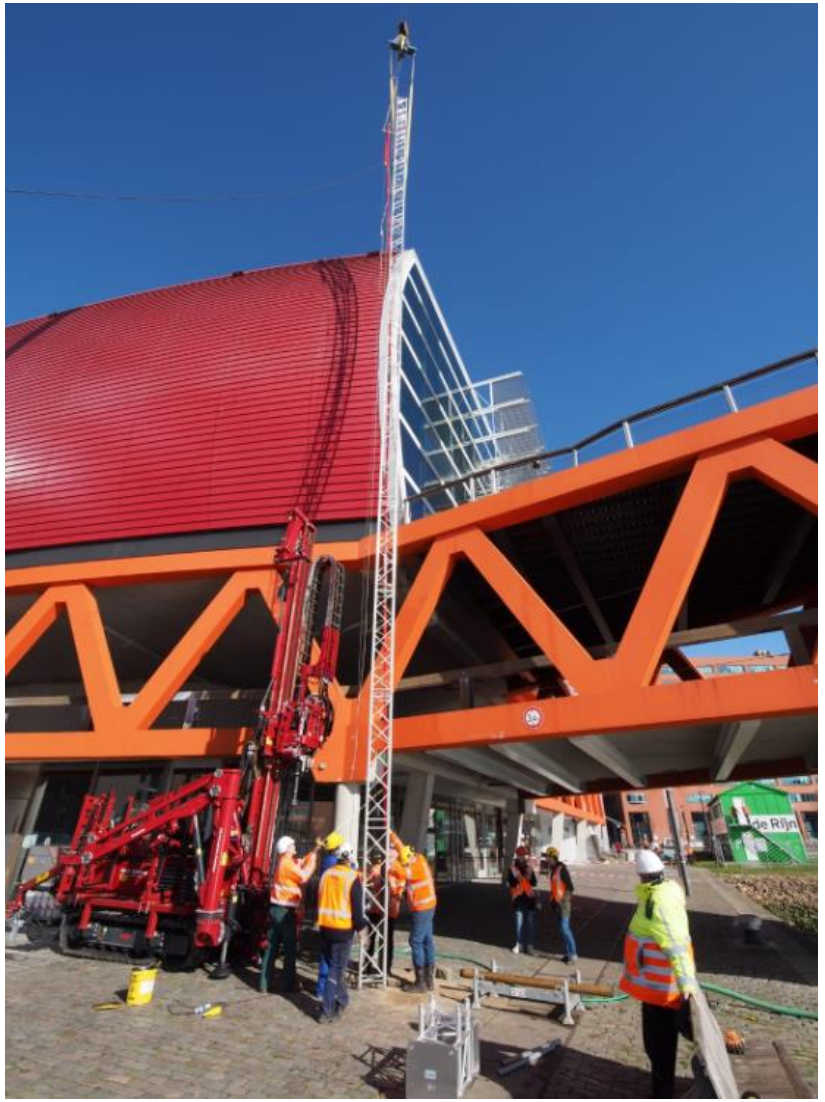


Fase 2 bouwrijpmaken 2022-2025 dempen en consolideren









Fase 2 bouwrijpmaken - circulair

- 1ste fase demping en teen baggerwerk met zand vrijgekomen bij ander RWS werk
- Basaltbekleding van te slopen kademuur Hillelaan wordt hergebruikt in nieuwe plan
- Kade meubilair (bolders, wrijfstijlen en trappen) worden opgeslagen voor nieuwe bestemming
- In overleg met onze grondbank zoeken we naar interessante partijen

Rotterdam Circulair

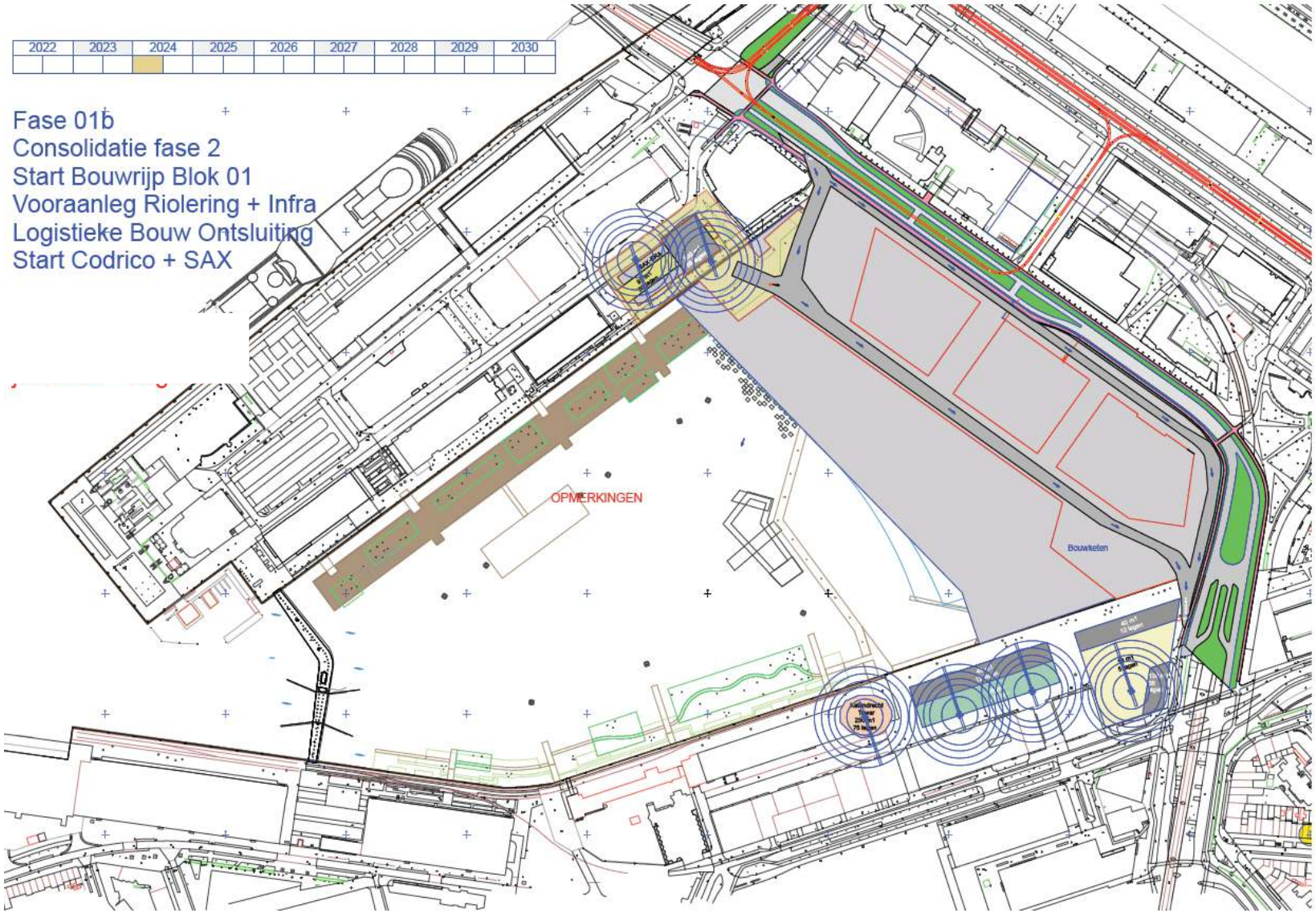
Uitdagingen

Uitdagingen:

- Baggerwerk -> slib -> RWS
- Demping -> schoon zoet materiaal
- Prijsstijgingen 2022
- Afstemming omgeving
  - Bereikbaar zijn
  - Tijdig informeren
- Nuts bedrijven
- Bouwlogistiek irt bereikbaarheid
- Planning irt bouwopgave en behoefte
- Wat doet beheer in welke fase – hoe omgaan met innovaties
- Tijdelijke programmering



Voorbeeld bouwlogistiek



Kabels en leidingen

- Vroegtijdig kenbaar maken van de opgave bij stakeholders
- Meenemen van stakeholders in de keuzes
- Leidingtunnel
- Verzwaring van het net in de omgeving
- Waar komt wat vandaan om de ontwikkeling te voeden
- Ondergrond en bovengrond op elkaar afgestemd
- Ruimtereservering in buitenruimte en in de nieuwbouw
- Afstemming met ontwerp

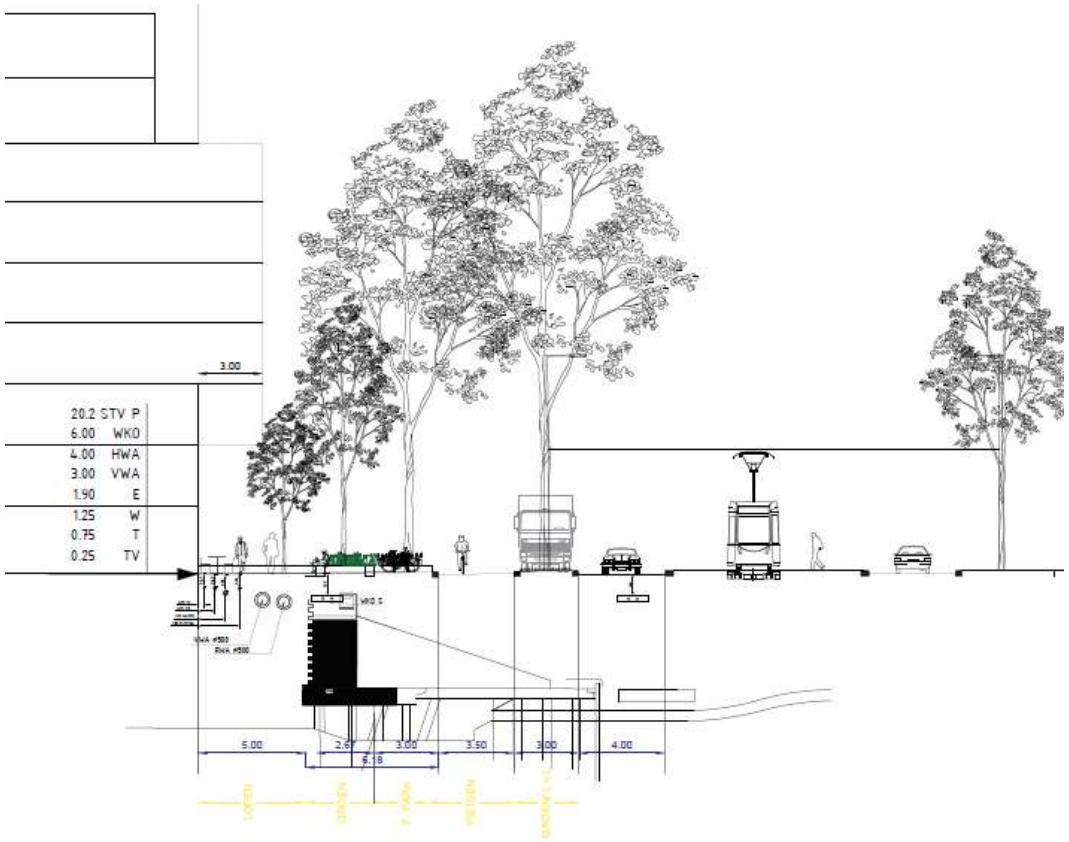


Kabels en leidingen - ondergrond



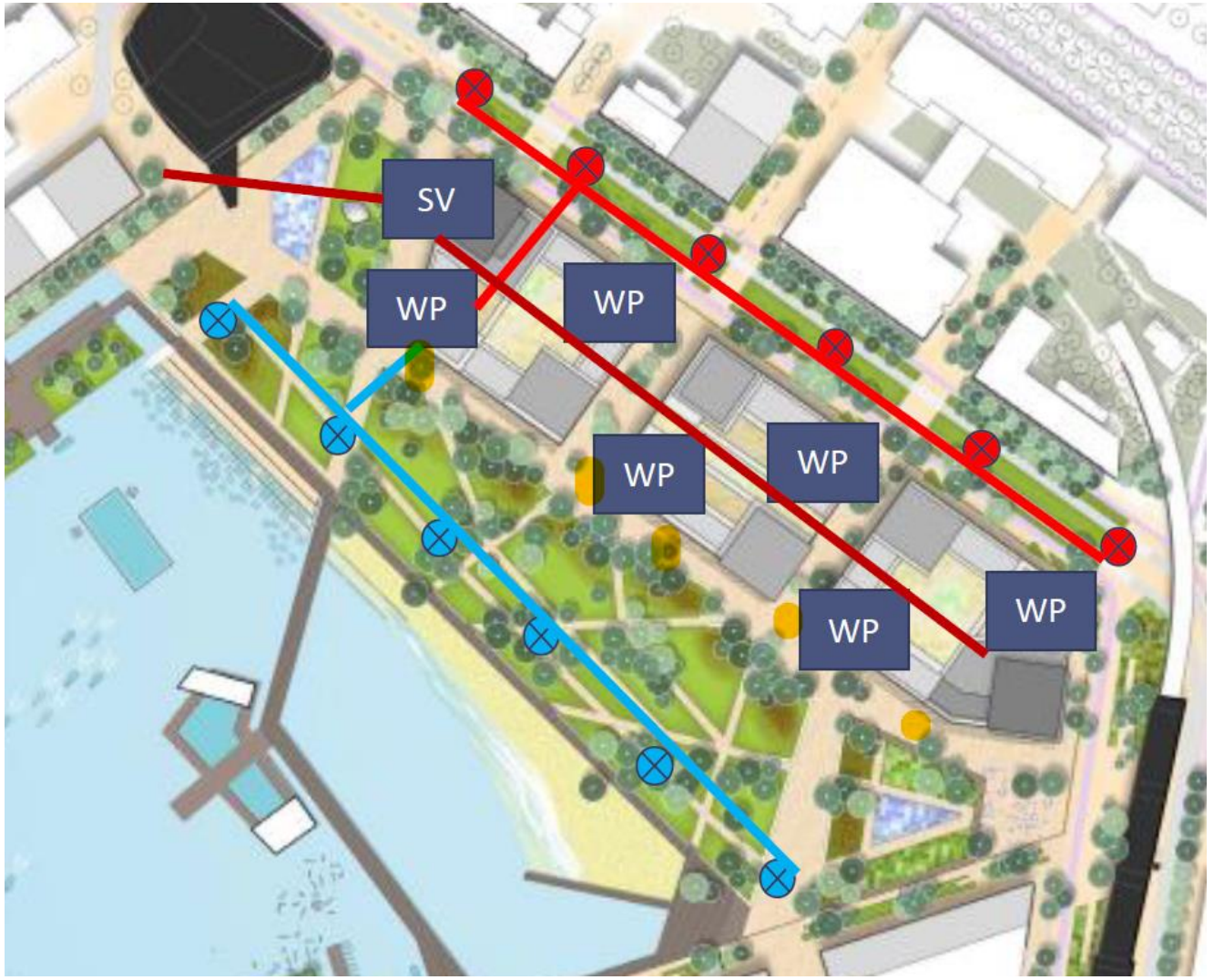
Kabels en leidingen - Innovatie

- Dubbel ruimte gebruik in de ondergrond
- Leidingtunnel
- Weerstand tegen innovatie/nieuwe ontwikkelingen

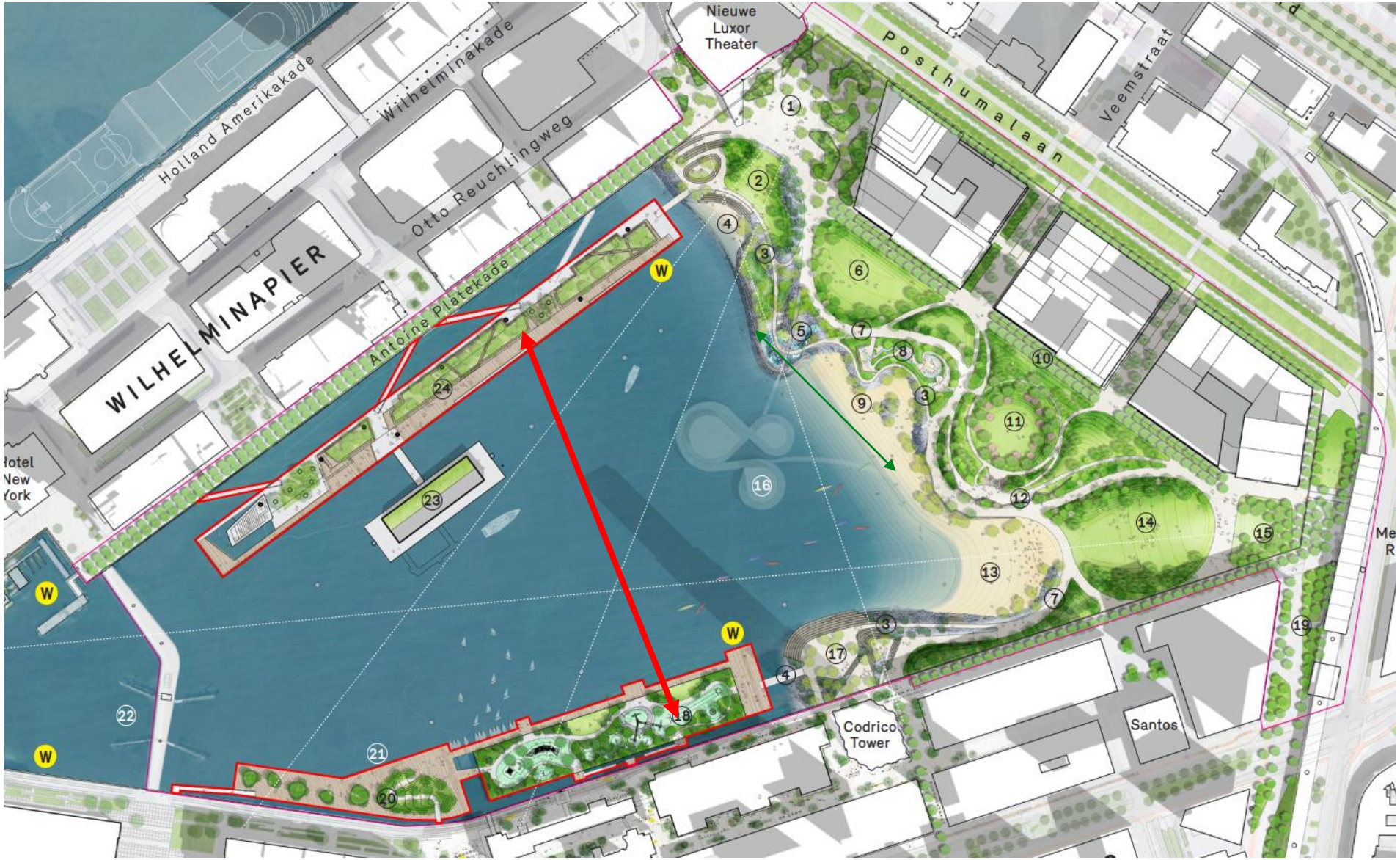




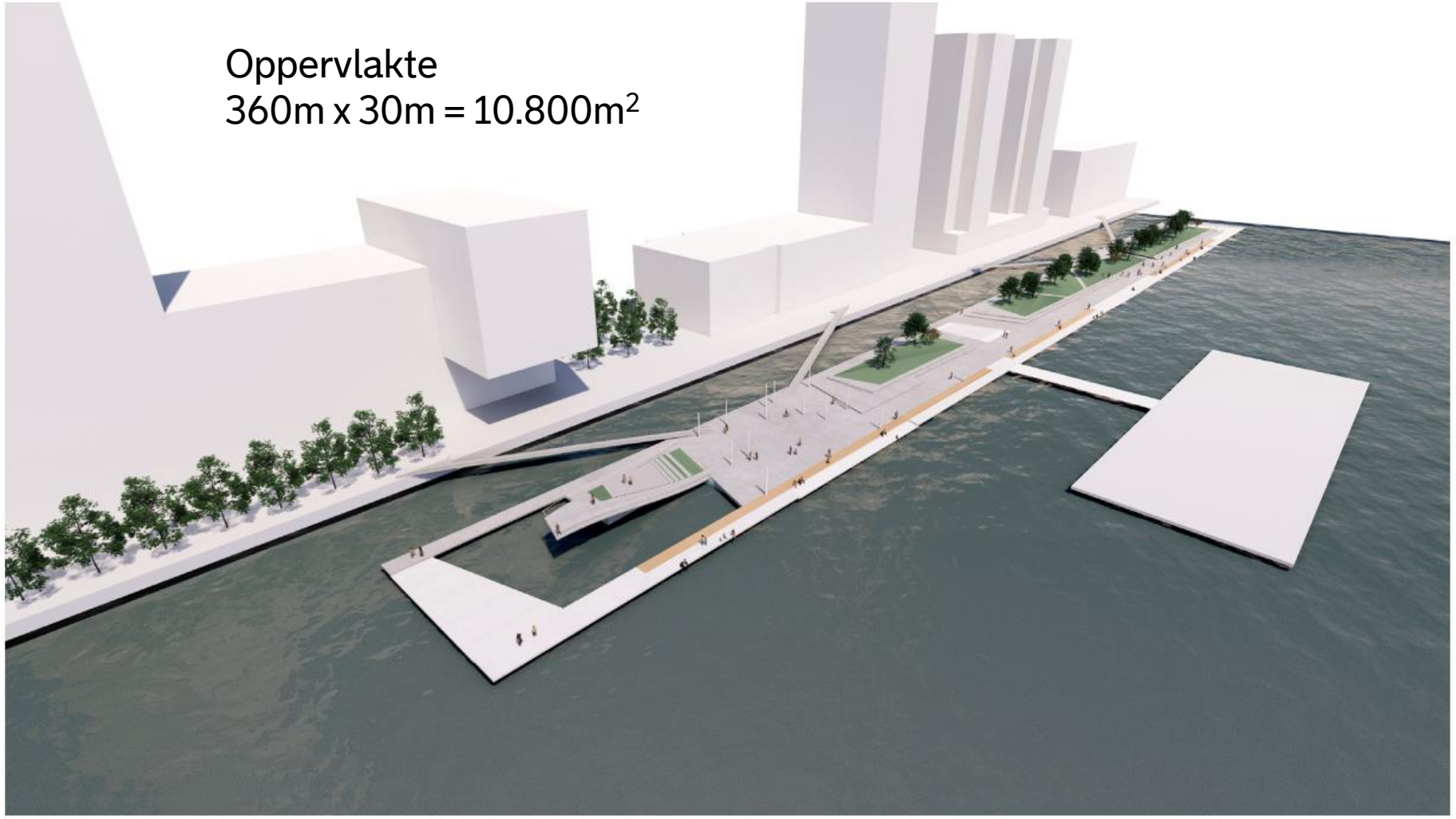
Kabels en leidingen - warmte en koude



Drijvende elementen Rijnhaven



Drijvend Park noordzijde

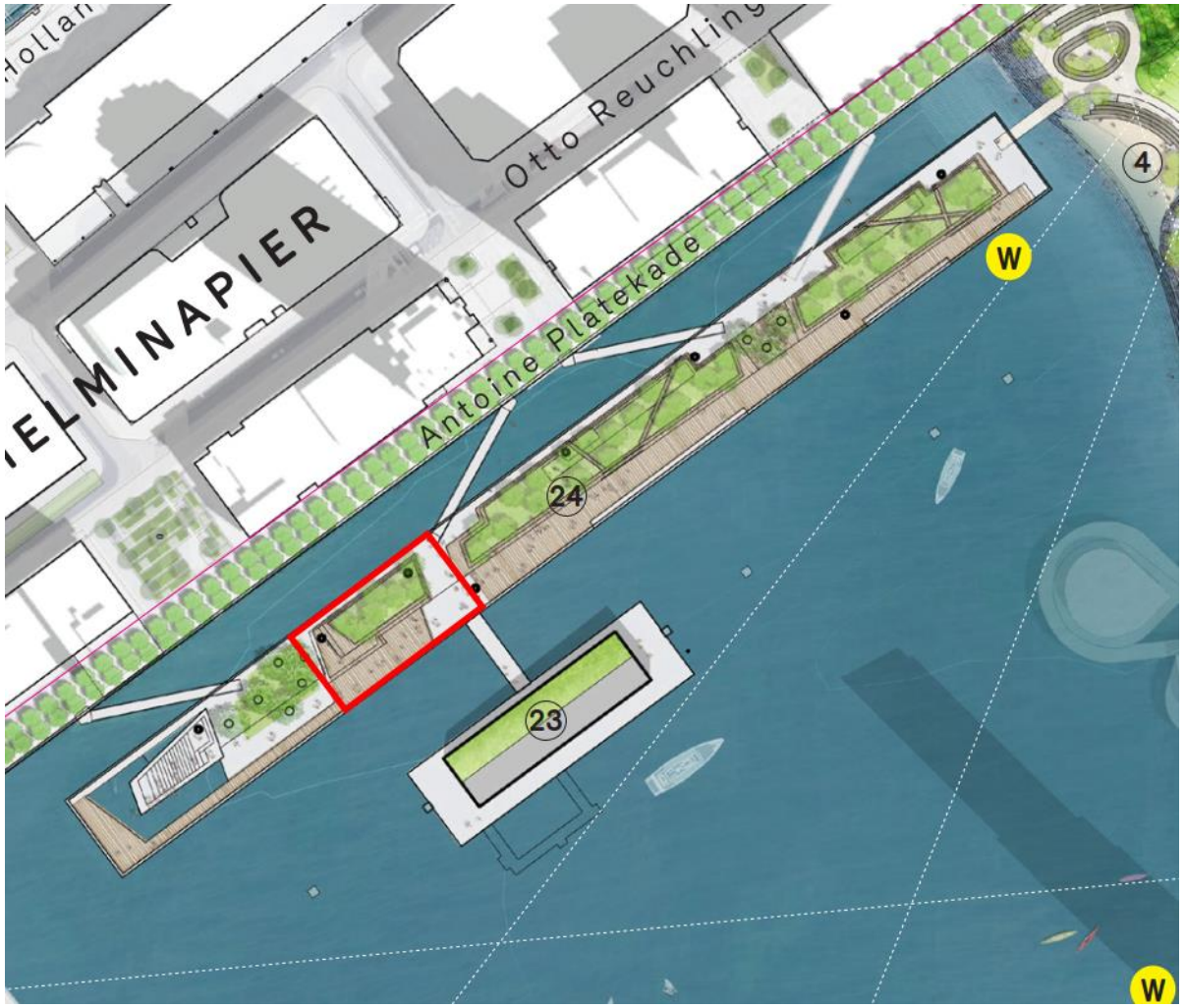


Fase 1

Bouwteam
- Gemeente Rotterdam
- Hoofdaannemer: GKB
- Constructeur: Bartels en Vedder
- Ontwerper: Carve

Pilot voor overige fases

Omgeving:
Floating Office Rotterdam
Wikkelboats
GCA



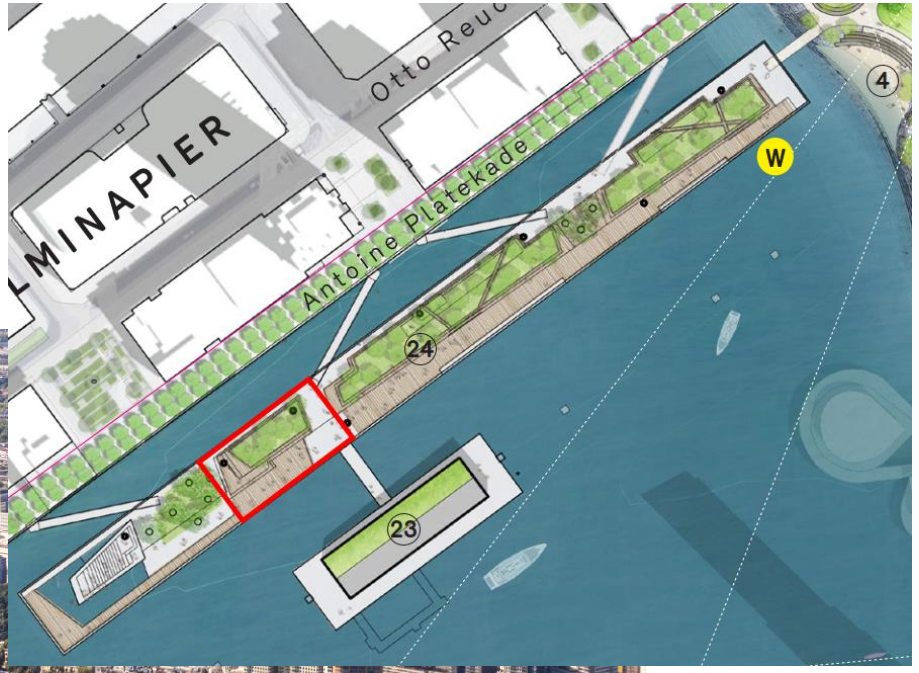
Fase 1 – 1740m^2

Bouwteam
- Gemeente Rotterdam
- Hoofdaannemer: GKB
- Constructeur: Bartels en Vedder
- Ontwerper: Carve

Pilot voor overige fases

Omgeving:
Floating Office Rotterdam
Wikkelboats
GCA





Foto's

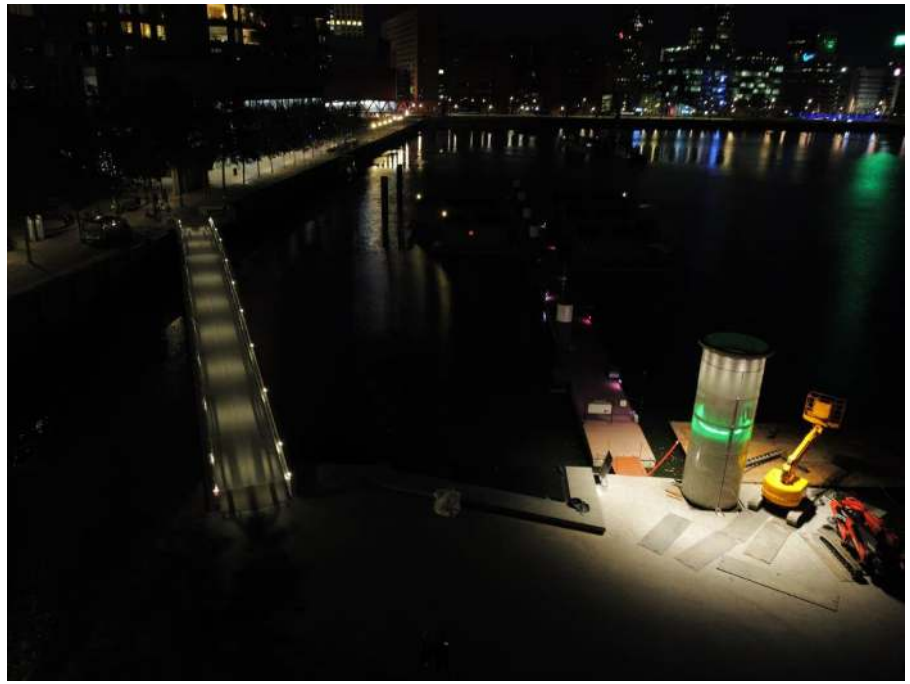


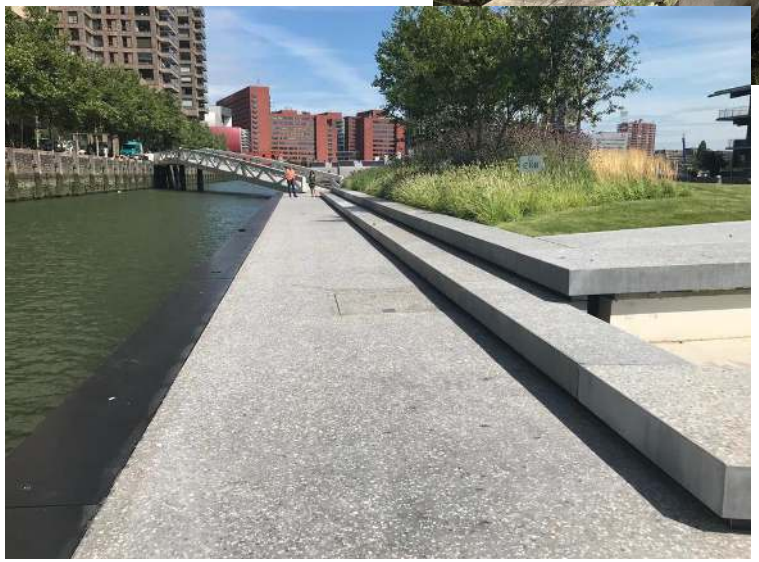




Foto's



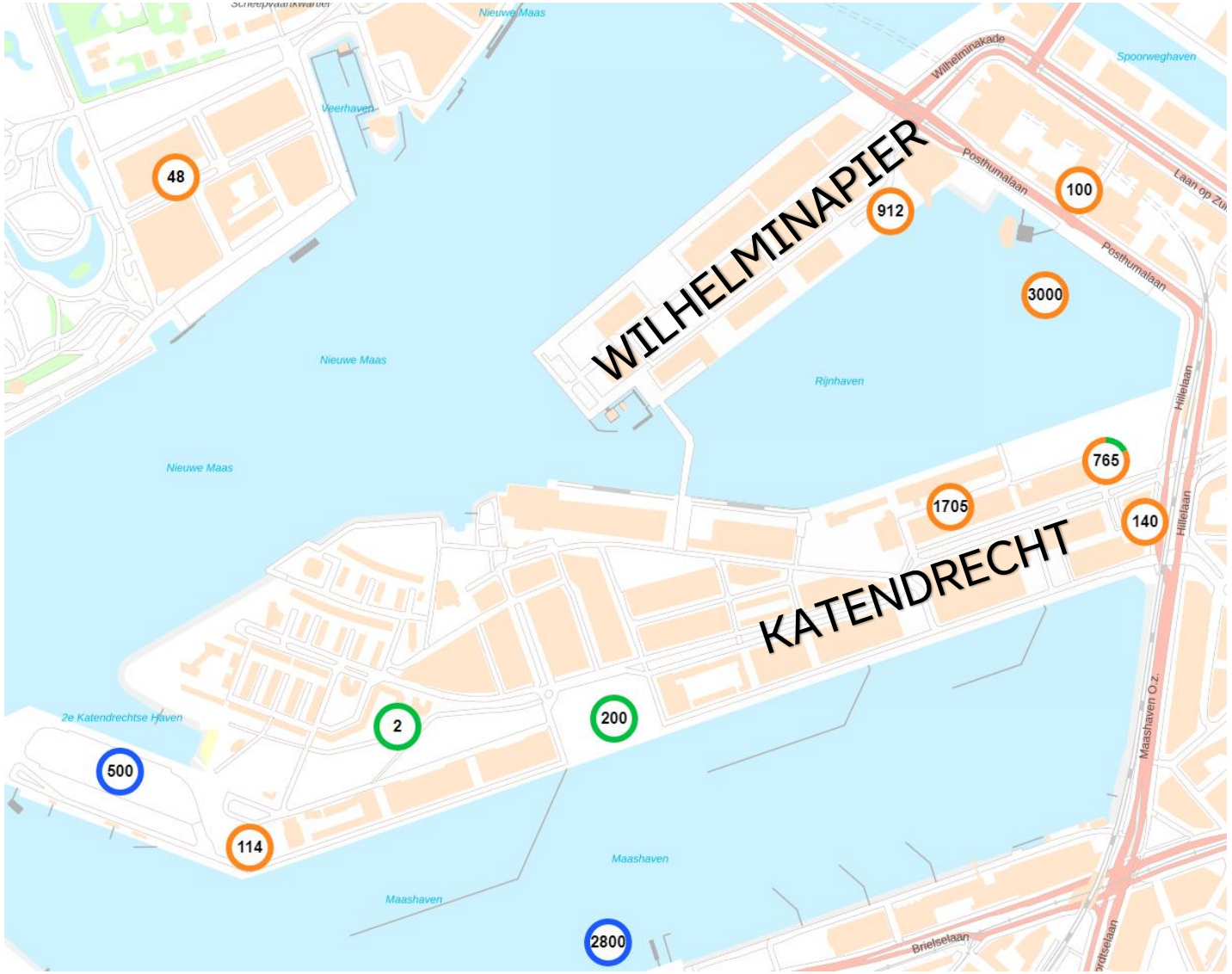






Rijnhaven | Werkzaamheden ingenieursbureau

Aanliggende gebiedsontwikkelingen



Vragen

