HET MARINETERREIN

Locatie & Context

Het Marineterrein is een bruisend gebied ten oosten van het Centraal Station in Amsterdam. Dit stukje land wordt van oudsher gebruikt door de Marine en wordt door water en een lange muur gescheiden van de rest van de stad, hierdoor heeft het een afgesloten en mysterieus karakter. Sinds enkele jaren is het terrein voor iedereen (gedeeltelijk) toegankelijk en wordt het volop benut door bezoekers, omwonenden, innovatieve bedrijven, kennisinstituten en vele anderen. Men waardeert deze oase van rust en groen temidden van de stadsdrukte. Het Marineterrein is een belangrijk innovatiedistrict, er wordt hard geïnnoveerd op het gebied van stedelijke ontwikkeling, wetenschap, technologie en kunst.

Zodra de Marine zich verder terugtrekt, zal de herontwikkeling van het gehele gebied beginnen. Gemeente Amsterdam wilt van dit gebied geen doorsnee buurt maken, maar een plek waar wonen, leren, en werken succesvol gecombineerd worden. Het is belangrijk dat de kenwaarden van het huidige Marineterrein worden gewaarborgd en dat de ziel van het terrein niet verloren gaat tijdens de werkzaamheden. Het terrein wordt opgedeeld in drie delen: het stadspark, het dok met 800 woningen, en de kazerne. Zodat het terrein nog beter benut kan worden, wordt de dichtheid van het gebied verhoogt, maar komt er meer groen voor terug.

FASES

De herontwikkeling van het Marineterrein zal gefaseerd worden uitgevoerd. De tijdlijn hiernaast geeft een helder overzicht van de activiteiten die in elke fase plaatsvinden en hoe deze fases in elkaar overlopen. De gefaseerde aanpak zorgt ervoor dat het proces flexibel en adaptief kan worden uitgevoerd.

Hoewel de fases vloeiend in elkaar overgaan, worden specifieke momenten waarop actie van de gemeente vereist is, expliciet gemarkeerd binnen de betreffende fase. Om het overzicht te vergroten, zijn deze acties op kleur gecodeerd volgens de drie thema's en gekoppeld aan de bijbehorende guidelines. Dit maakt het eenvoudig om de voortgang te volgen en verbanden te leggen tussen de thema's en acties.

De tijdlijn biedt niet alleen inzicht in de momenten van actie en het tijdsverloop, maar laat ook ruimte voor doorlopende werk-zaamheden die parallel kunnen plaatsvinden in latere fases. Op deze manier ontstaat een samenhangend proces, waarin stap voor stap wordt gewerkt aan een toekomstbestendig Marineterrein.

VIJF FASES →

FASE 1

Deze fase is voor de realisatie van het terrein, voordat de werk-zaamheden beginnen. Tijdens deze verkennende fase kunnen verschillende leidraden al worden toegepast.

FASE 2

Tijdens deze fase trekt de marine naar de nieuwe kazerne en zal het terrein openbaar worden. De gebouwen zullen langzaam leeg komen te staan totdat deze verbouwd of gesloopt worden.

FASE 3

Tijdens deze fase zal het stadspark gerealiseerd worden. Hierbij zullen delen van het gebied tijdelijk niet beschikbaar zijn voor gebruikers.

FASE 4

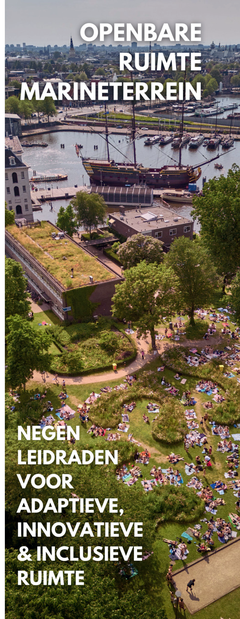
Tijdens deze fase zal het dok worden ontwikkeld, waarbij sommige gebouwen worden afgebroken. De eerste bewoners betrekken het gebied.

FASE 5

In deze fase zal de ontwikkeling vanuit de gemeente afgerond zijn. Het gebied is nu een gemengd en open woon/werk/leer innovatie district.

- Deeleconomie (2)
- Omarm meerdere identiteiten (8)
- Bouw voort op huidige experimenten (3)
- Innovatie-gedreven samenwerking (5)
- Flexibele bestemmingsplannen (5)
- Materiaaldepot (2)
- Behoud de ziel van het Marineterrein (7)
- Tijdelijkheid en timing (4)
- Gefaseerde ontwikkeling (4)
- Gedeelde sportfaciliteiten (9)
- Hergebruik van gebouwen (2)
- Vertel het historische verhaal (8)
- Variaties in type groen (1)
- Strategisch plaatsen van groen (1)
- Integreer 'vrije ruimtes' (2)
- Multi-functionele kademuren (1)
- Eco-Lint (1)
- Focus op het stadspark (9)
- Innovatielabs (6)
- Gebruik het gebied als testterrein (3)
- Zwemmers als ambassadeurs (8)
- Faciliteer samenwerkingen (7)
- Deurbeleid (7)
- Gedeelde faciliteiten en 'third spaces' (6)
- Wens voor community centrum (9)
- BIZ-stijl economisch ecosysteem (5)
- Stimuleer bottom-up initiatieven (6)
- Benut beschikbare data (4)
- Zet in op evenementen (8)

Nieuwsgierig naar de andere producten van het onderzoek? Scan de QR-code om het rapport, de documentaire en het fysieke product zien:



INTRODUCTIE

Deze guidelines weerspiegelen op een behapbare manier de bevindingen van ons onderzoek. Om het Marineterrein op een succesvolle manier te herontwikkelingen, kunnen deze guidelines in acht worden genomen tijdens het ontwerpen en het organiseren van de publieke ruimte.

Deze guidelines zijn voortgekomen uit gesprekken met experts, relevante literatuur, co-creatie sessies, bestaande onderzoeken, en onderzoek naar best-practices van succesvolle (internationale) case-studies.

Het doel van de guidelines is om de kernwaarden en de ziel van het Marineterrein te behouden tijdens én na herontwikkeling. De kernwaarden van het Marineterrein kunnen worden ingedeeld in drie hoofd-thema's: Duurzaamheid en Klimaatadaptatie, Experimenteren en Innovatie, en Community en Identiteit. Binnen deze drie thema's worden de guidelines onderverdeeld.

Als deze guidelines binnen de kaders van het innovatiedistrict Marineterrein succesvol geïmplementeerd en ontwikkeld zijn, kunnen de bevindingen bijdragen aan de stad van de toekomst en oplossingen bieden voor uiteenlopende grootstedelijke vraagstukken.

DRIE THEMA'S

DUURZAAMHEID & KLIMAAT ADAPTATIE

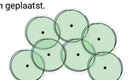
EXPERIMENTEREN & INNOVATIE

COMMUNITY & IDENTITEIT

NEGEN LEIDRADEN

1
Integreer groene infrastructuur en biodiversiteit in openbare ruimten om de adaptiviteit te versterken.

Strategisch plaatsen van groen
Bomen in groepjes planten vermindert hitte stress effectiever dan wanneer ze in een lijn worden geplaatst.



Variaties in type groen
Vermijd eentonige grasvelden, integreer juist diverse typen groen en groensoorten om klimaatadaptatie, gezondheid en het ecosysteem te bevorderen.

Eco-Lint
Het eco-lint verbindt groene ruimtes bij het Stadspark, bevordert biodiversiteit en combineert ecologische en sociale functies.

Multi-functionele kademuren
Multifunctionele kademuren combineren ecologische, technische en sociale functies, verbeteren klimaatbestendigheid en bevorderen biodiversiteit, energieopwekking en watertoegang.

2
Benadruk circulariteit door materialen en gebouwen een nieuwe functie te geven en deeleconomie te stimuleren.

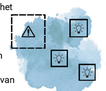
Materiaaldepot
In het materiaaldepot worden reststromen van gebouwen verzameld waarna deze hergebruikt kunnen worden. Dit bevordert duurzaamheid, innovatie en educatie.

Hergebruik van gebouwen
Herbestemming van oude gebouwen vermindert de impact op milieu en stimuleert duurzaamheid.
Daarbij draagt het bij aan het behoudt van identiteit en zorgt voor een verbinding met het verleden.

Deeleconomie
Start de herontwikkeling vanuit een deeleconomie ambitie. Dit kan het community-gevoel bevorderen, door voor meer interactie te zorgen. Daarnaast zal het bijdragen aan de circulariteit van het gebied.

3
Bevorder innovatie door experimenten te faciliteren, oplossingen op te schalen en interacties te stimuleren.

Gebruik het gebied als testterrein
Sta (veilige) experimenten toe in de openbare ruimte en gebruik het Marineterrein als 'living lab'. Reserveer enkel voor experimenten met meer risico's ruimte in de vorm van een 'testplein'.



Bouw voort op huidige experimenten
Breng in kaart welke experimenten momenteel gedaan worden op het MT en in de stad. Schaal op en gebruik waar mogelijk tijdens de herontwikkeling. Gebruik dit als startpunt, vind niet opnieuw het wiel uit.

Integreer 'vrije ruimtes'
Behoud ruimte voor 'vrije ruimtes' voor creatieve initiatieven zoals pop-ups, gemeenschappelijke tuinen of openlucht werkplekken. Stimuleer samenwerking, creativiteit en community initiatieven.

4
Ontwerp openbare ruimtes die zich kunnen aanpassen aan klimaat, tijdelijkheid en gebruikerswensen.

Benut beschikbare data
Gebruik realtime data om de openbare ruimte te monitoren en dynamisch aan te passen aan gebruik, milieuwaarden of seizoenen.

Gefaseerde ontwikkeling
Laat gebieden organisch ontwikkelen, bijvoorbeeld door het werken met een grid-systeem. Voldoe aan de behoeften van de huidige gebruikers tijdens het bouwen aan de toekomst: bijvoorbeeld door het tijdelijk gebruik van oude gebouwen voor sloop/verbouwing.

Tijdelijkheid en timing
Integreer het idee van tijd in design en management. Het concept van tijdelijkheid stimuleert creatieve mogelijkheden, terwijl goede timing kan leiden tot seizoensgebonden- en kortetermijnmaatregelen.

5
Gebruik wet- en regelgeving om een inclusive, adaptieve en duurzame ontwikkeling te bevorderen.

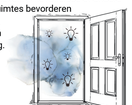
BIZ-stijl economisch ecosysteem
Een Bedrijven Investeringszone (BIZ) op het MT kan bedrijven een stem geven bij praktische en culturele zaken als onderhoud, branding en programmering. Doel: het balanceren van publieke en private belangen.

Flexibele bestemmingsplannen
Flexibele bestemmingsplannen bevorderen adaptieve ontwikkeling. Verplicht het beschikbaar stellen van een minimaal percentage betaalbare innovatieruimte. Integreer innovatieve normen in aanbesteding.

Innovatie-gedreven samenwerking
Op het Marineterrein kan een samenwerking tussen gemeente, woningcorporaties, private ontwikkelaars, onderwijs- en onderzoeks-instellingen inclusiviteit en innovatiegedreven herontwikkeling bevorderen.

6
Creëer een ecosysteem dat kruisbestuiving en samenwerking tussen stakeholders bevordert.

Innovatielabs
Regelmatige open dagen en/of open plinten kunnen experimenten en innovatie toegankelijk maken. Innovatielabs of andere interactieve ruimtes bevorderen transparantie, inclusiviteit en samenwerking.



Stimuleer bottom-up initiatieven
Geef bewoners een stem. Faciliteer opties om te participeren in experimenten of eigen ideeën aan te dragen. Laagdrempelige voorbeelden zijn bijvoorbeeld stem- of doneer mogelijkheden.

Gedeelde faciliteiten en 'third spaces'
Zet in op gedeelde faciliteiten waardoor kruisbestuiving tussen disciplines kan worden gestimuleerd. Multifunctionele third spaces kunnen als semi-openbare plekken informele gesprekken en innovatie bevorderen, aangepast aan de behoefte van dat moment.

7
Zorg voor goed georganiseerd curatorschap, zowel tijdens als na de herontwikkeling.

Deurbeleid
Bij de herontwikkeling van het Marineterrein is een deurbeleid nodig, dat bedrijven en horeca selecteert die passen bij het imago van het Marineterrein. Deze bedrijven houden zich bezig met innovatie, de geschiedenis van het gebied, duurzaamheid of circulariteit.

Behoud de ziel van het Marineterrein
Het is belangrijk om de ziel van het Marineterrein te behouden tijdens de herontwikkeling. Dit betekent het voorkomen van leegstand en het ondersteunen van de bestaande community, zoals de zwemmers.

Faciliteer samenwerkingen
Het curatorschap zou samenwerkingen tussen bedrijven, onderwijsinstellingen, bezoekers en bewoners moeten faciliteren, bijvoorbeeld door laagdrempelige communicatie mogelijk te maken in gedeelde openbare ruimtes. Daarbij moet er ingezet worden op samenwerkingen tussen verschillende schaalniveaus.

8
Bouw een sterke identiteit en community om een gevoel van verbondenheid te creëren.

Vertel het historische verhaal
Omarm de historische identiteit van het Marineterrein door het verhaal van het verleden te vertellen, en door zoveel mogelijk gebouwen of elementen ervan op een creatieve manier te behouden in de openbare ruimte.

Omarm meerdere identiteiten
Behoud zowel de historische, innovatieve als rustige identiteit van het Marineterrein. Het is belangrijk om een sterke image voor het Marineterrein te ontwikkelen waarin alle identiteiten omarmd worden.

Zwemmers als ambassadeurs
Zwemmers komen al jarenlang het hele jaar door naar het Marineterrein. Ze zouden de ambassadeurs van het Marineterrein kunnen worden en bijdragen aan een sterkere identiteit en community.

Zet in op evenementen
Evenementen helpen om mensen bewust te maken van de geschiedenis en de experimenten op het Marineterrein. Bezoekers gaan graag naar deze evenementen. Een groots aangepakt evenement kan bijdragen aan een sterkte identiteit en community.

9
Faciliteer inclusieve en toegankelijke gedeelde ruimtes voor alle gebruikers.

Wens voor community centrum
In een community centrum kunnen mensen samenkomen en deelnemen aan verschillende activiteiten. Een inclusief en toegankelijk centrum dat goed aansluit bij de behoefte van de gebruikers zal bijdragen aan een sterke community op het Marineterrein.

Gedeelde sportfaciliteiten
Gedeelde sportfaciliteiten dragen bij aan een sterkere en gezondere community op het Marineterrein. Het is belangrijk dat ze aansluiten bij de behoeften van alle gebruikers en toegankelijk zijn voor iedereen, inclusief ouderen.

Focus op het stadspark
Door in de beginfase van de herontwikkeling te focussen op het stadspark en in fases te ontwikkelen, blijft het gebied toegankelijk en aantrekkelijk voor zowel bezoekers als nieuwe bewoners, terwijl het rustige, groene karakter behouden blijft.

CREDITS

Gemaakt door:
Jaap de Jong, Julika van den Berg, Yasmine Schilder, Tygo Haverkamp en Bente Janssens

Als onderdeel van:
Het Masterprogramma Metropolitan, Analysis, Design and Engineering, een Joint Degree van Wageningen University & Research en Delft University of Technology, gevestigd aan het AMS Institute

In opdracht van:
Gemeente Amsterdam

Met ondersteuning van:
Chiara Mazzarella, TU Delft

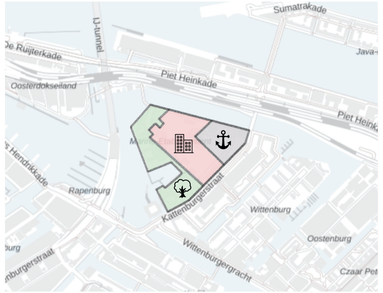
Fotografie door:
Melchior Overdevest

THE MARINETERREIN

Location & Context

The Marineterrein is a vibrant area located east of Amsterdam Central Station. Historically used by the Navy, this piece of land is separated from the rest of the city by water and a long wall, giving it a secluded and mysterious character. In recent years, the site has become (partially) accessible to the public and is actively used by visitors, local residents, innovative companies, research institutions, and many others. People value this oasis of tranquility and greenery amidst the hustle and bustle of the city. The Marineterrein has become an important innovation district, where significant advancements are being made in urban development, science, technology, and art.

As the Navy continues to withdraw, the entire area will be redeveloped. The City of Amsterdam aims to create more than just an ordinary neighborhood. The vision is to establish a place where living, learning, and working are successfully integrated. It is crucial to preserve the core values of the current Marineterrein and ensure that the area's essence is not lost during redevelopment. The site will be divided into three zones: the city park, the dock area with 800 housing units, and the barracks. To make the area even more functional, its density will be increased while also introducing more green spaces.



PHASES

The redevelopment of the Marineterrein will be carried out in phases. The provided timeline offers a clear overview of the activities planned for each phase and how these phases transition seamlessly into one another. This phased approach ensures that the process remains flexible and adaptive.

Although the phases blend into each other, specific moments requiring action by the municipality are explicitly highlighted within the relevant phase. To enhance clarity, these actions are color-coded according to the three themes and linked to their corresponding guidelines. This makes it easy to track progress and understand the connections between themes and actions.

The timeline not only provides insight into the moments of action and the progression of time but also leaves room for ongoing activities that can occur in parallel during later phases. This approach creates a cohesive process, allowing step-by-step progress toward a future-proof Marineterrein.

FIVE PHASES →

PHASE 1

This phase focuses on preparing the site before construction begins. During this exploratory phase, various guidelines can already be applied.

PHASE 2

During this phase, the Navy will relocate to the new barracks, making the site accessible to the public. The buildings will gradually be vacated until they are either renovated or demolished.

PHASE 3

During this phase, the city park will be developed. As a result, parts of the area will temporarily be unavailable to users.

PHASE 4

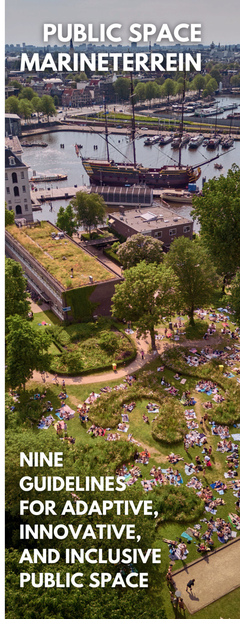
During this phase, the dock area will be developed and some buildings will be demolished. The first residents will move into the area.

PHASE 5

In this phase, the development by the municipality will be completed. The area will now be a mixed and open living/working/learning innovation district.

- Shared economy (2)
- Embrace mulitple identities (8)
- Build onto existing experiments (3)
- Innovation-driven collaboration (5)
- Flexibel zoning plan (5)
- Material depot (2)
- Preserve the soul of the Marineterrein (7)
- Temporality and timing (4)
- Phased development (4)
- Shared sports facilities (9)
- Adaptive re-use of buildings (2)
- Show the historical context (8)
- Variations in type of green (1)
- Strategic placement of green (1)
- Integrate 'loose spaces' (2)
- Multi-functional quaywalls (1)
- Eco-Lint (1)
- Focus on the park (9)
- Innovation labs (6)
- Use the area as testing grounds (3)
- Swimmers as ambassadors (8)
- Facilitate collaboration (7)
- Door policy (7)
- Shared facilities and 'third spaces' (6)
- Desire for a community center (9)
- BIZ-style economic ecosystem (5)
- Stimulate bottom-up initiatives (6)
- Use available data (4)
- Focus on events (8)

Curious about the other products of the research? Scan the QR code to view the report, the documentary, and the physical product:



INTRODUCTION

These guidelines reflect the findings of our research in a clear and accessible manner. To successfully redevelop the Marineterrein, these guidelines can be considered during the design and organization of the public space.

These guidelines have emerged from discussions with experts, relevant literature, co-creation sessions, existing research, and the study of best practices from successful (international) case studies.

The goal of the guidelines is to preserve the core values and the essence of the Marineterrein during and after redevelopment. The core values of the Marineterrein can be categorized into three main themes: Sustainability and Climate Adaptation, Experimentation and Innovation, and Community and Identity. The guidelines are organized within these three themes.

If these guidelines are successfully implemented and developed within the framework of the Marineterrein innovation district, the findings can contribute to the city of the future and offer solutions to various urban challenges.

THREE THEMES

SUSTAINABILITY & CLIMATE ADAPTATION

EXPERIMENTATION & INNOVATION

COMMUNITY & IDENTITY

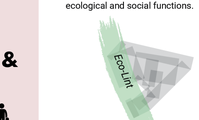
NINE GUIDELINES

1
Integrate green infrastructure and biodiversity into public spaces to enhance adaptability.

Strategic placement of green
Planting trees in groups reduces heat stress more effectively than when they are placed in a line.

Variations in types of green
Avoid monotonous lawns; instead, integrate diverse types of greenery and plant species to promote climate adaptation, health, and the ecosystem.

Eco-Lint
The eco-strip connects green spaces at the City Park, promotes biodiversity, and combines ecological and social functions.



Multi-functional quay walls
Multifunctional quay walls combine ecological, technical, and social functions, enhancing climate resilience and promoting biodiversity, energy generation, and water access.

2
Emphasize circularity by repurposing materials and buildings, and by promoting a shared economy.

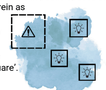
Material depot
The material depot collects waste streams from buildings, which can then be reused. This promotes sustainability, innovation, and education.

Adaptive re-use of buildings
The repurposing of old buildings reduces environmental impact and promotes sustainability. Additionally, it contributes to the preservation of identity and creates a connection with the past.

Shared economy
Start the redevelopment with a shared economy ambition. This can foster a sense of community by encouraging more interaction. Additionally, it will contribute to the circularity of the area.

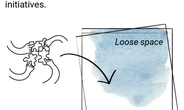
3
Promote innovation by facilitating experiments, scaling up solutions, and encouraging interactions.

Use the area as testing grounds
Allow (safe) experiments in public spaces and use the Marineterrein as a 'living lab'. Reserve space for experiments with higher risks in the form of a 'test square'.



Build onto existing experiments
Map out the experiments currently being conducted at the Marineterrein and in the city. Scale them up and integrate them where possible during the redevelopment. Use this as a starting point, and don't reinvent the wheel.

Integrate "Loose spaces"
Preserve space for 'free spaces' for creative initiatives such as pop-ups, community gardens, or outdoor workspaces. Encourage collaboration, creativity, and community initiatives.



4
Design public spaces that can adapt to climate, temporality, and user needs.

Use available data
Use real-time data to monitor public spaces and dynamically adjust them based on usage, environmental values, or seasons.

Phased development
Allow areas to develop organically, for example, by using a grid system. Meet the needs of current users while building for the future: for instance, by temporarily repurposing old buildings for demolition/renovation.

Temporality and timing
Integrate the concept of time into design and management. The idea of temporality encourages creative possibilities, while good timing can lead to seasonal and short-term measures.

5
Use laws and regulations to promote an inclusive, adaptive, and sustainable development.

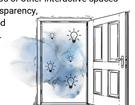
BIZ-style economic ecosystem
A Business Investment Zone (BIZ) at the Marineterrein can give businesses a voice in practical and cultural matters such as maintenance, branding, and programming. The goal is to balance public and private interests.

Flexible zoning plan
Flexible zoning plans promote adaptive development. Require the provision of a minimum percentage of affordable innovation space. Integrate innovative standards into procurement processes.

Innovation-driven collaboration
At the Marineterrein, collaboration between the municipality, housing corporations, private developers, educational and research institutions can promote inclusive and innovation-driven redevelopment.

6
Create an ecosystem that fosters cross-pollination and collaboration among stakeholders.

Innovation labs
Regular open days and/or open buildings can make experiments and innovation accessible. Innovation labs or other interactive spaces promote transparency, inclusivity, and collaboration.



Stimulate bottom-up initiatives
Give residents a voice. Facilitate options for participation in experiments or for submitting their own ideas. Accessible examples include voting or donation opportunities.

Shared facilities and 'third spaces'
Focus on shared facilities that can stimulate cross-pollination between disciplines. Multifunctional third spaces can serve as semi-public areas that promote informal conversations and innovation, tailored to the needs of the moment.

7
Ensure well-organized curatorship, both during and after the redevelopment.

Door policy
The redevelopment of the Marineterrein requires an entrance policy that selects businesses and horeca establishments that align with the image of the Marineterrein. These businesses should focus on innovation, the history of the area, sustainability, or circularity.

Preserve the soul of the Marineterrein
It is important to preserve the essence of the Marineterrein during redevelopment. This means preventing vacancy and supporting the existing community, such as the swimmers.

Facilitate collaboration
Curatorship should facilitate collaborations between businesses, educational institutions, visitors, and residents, for example, by enabling accessible communication in shared public spaces. Additionally, it should focus on fostering collaborations across different scales.

8
Build a strong identity and community to create a sense of belonging.

Show the historical context
Embrace the historical identity of the Marineterrein by telling the story of its past and creatively preserving as many buildings or elements of it as possible in the public space.

Embrace multiple identities
Preserve both the historical, innovative, and tranquil identity of the Marineterrein. It is important to develop a strong image for the Marineterrein that embraces all these identities.

Swimmers as ambassadors
Swimmers have been coming to the Marineterrein year-round for many years. They could become ambassadors of the Marineterrein and contribute to a stronger identity and community.

Focus on events
Events help raise awareness of the history and experiments at the Marineterrein. Visitors enjoy attending these events. A large-scale event can contribute to a stronger identity and community.

9
Facilitate inclusive and accessible shared spaces for all users.

Desire for a community center
A community center can serve as a space for people to come together and participate in various activities. An inclusive and accessible center that aligns with the needs of the users will contribute to a strong community at the Marineterrein.

Shared sports facilites
Shared sports facilities contribute to a stronger and healthier community at the Marineterrein. It is important that they meet the needs of all users and are accessible to everyone, including the elderly.

Focus on the park
By focusing on the city park in the early stages of redevelopment and developing in phases, the area remains accessible and attractive to both visitors and new residents, while maintaining its calm, green character.

CREDITS

Made by:
Jaap de Jong, Julika van den Berg, Yasmine Schilder, Tygo Haverkamp en Bente Janssens

Part of:
The Masterprogram Metropolitan, Analysis, Design and Engineering, a Joint Degree from Wageningen University & Research and Delft University of Technology, located at AMS Institute

Initiated by:
Municipality of Amsterdam

Supported by:
Chiara Mazzarella, TU Delft

Photography by:
Melchior Overdevest

PHASES
PHASE 1
PHASE 3
PHASE 5
PUBLIC SPACE
MARINETERREIN
NINE
GUIDELINES
FOR ADAPTIVE
INNOVATIVE
AND INCLUSIVE
PUBLIC SPACE
1
3
5
7
9
ROOTED IN
HISTORY,
DEVELOPED
FOR THE
FUTURE