

# Stedenbouwkundig plan voormalig Defensie terrein

FEBRUARI 2018



**bpd**



**ARUP**

**SVP**



**een gezonde, autoluwe**



**nieuwe stadswijk!**



# De ambitie: Een uniek stuk stad!

Utrecht is de snelst groeiende stad van Nederland. En Utrecht is nog lang niet klaar. Er zijn grootse plannen voor het verdichten van de stad, rondom het stationsgebied en in de Merwedekanaalzone. Het oude stadscentrum barst uit haar voegen en daarom wordt er gewerkt aan een net zo bruisend nieuw stadscentrum aan de westzijde van het spoor. Utrecht legt daarbij de lat hoog, alle nieuwe gebieden worden ontwikkeld volgens de principes van gezond stedelijk leven. De auto verdwijnt steeds verder uit de stad, voor fietsers en voetgangers worden optimale routes en voorzieningen gerealiseerd en er komt op alle fronten meer ruimte voor bewegen en ontmoeten.

Het voormalige Defensierrein is de eerste grote nieuwe ontwikkeling die gerealiseerd wordt in de Merwedekanaalzone. Het gebied heeft daarmee een belangrijke voorbeeldfunctie voor de andere deelgebieden. Het gebied sluit mooi aan bij de ambitie van BPD om 'urban living environments' te realiseren. Wij leggen de lat hoog - het voormalige Defensierrein wordt de meest aantrekkelijke nieuwe stadswijk van Utrecht!

De wijk is uniek want ze ligt in het hart van de stad maar wel met ruimte voor groen, met aantrekkelijke ontmoetingsplekken en iconische historische gebouwen aan het water. Het wordt een autoluwe, samenhangende wijk waar je relaxed kunt wonen maar waar je ook profiteert van de gezellige koffiebar om de hoek. Met bijzondere en unieke woningen voor echte stedelingen, met een goede buitenruimte en flexibele ruimte binnen. Een wijk waar je de vrijheid hebt om je eigen leven vorm te geven met het gemak van alle stedelijke voorzieningen op steenworp afstand.

Twee nieuwe torens zijn de bakens van de wijk. Ze vormen aan twee kanten de entree: aan het park en aan de Overste den Oudenlaan. De torens zijn de ultieme vertaling van gezond stedelijk leven in de stad; zowel qua programmering als qua uitstraling. Een route die de beide torens met elkaar verbindt, 'de skywalk', biedt de unieke ervaring om de stad op hoogte te beleven en zo nog meer groen en collectieve ruimte toe te voegen aan de wijk.

Kenmerk van de wijk is ruimte. Er wordt ruimte gemaakt voor een riant park aan het water waarin de aanwezige iconische gebouwen een markante plek krijgen. Er wordt ruimte gemaakt voor groene straten en voor groene hoven: auto's komen bovengronds vrijwel niet voor. Er worden veel nieuwe bomen geplant. Vanuit alle woningen is uitzicht op groen. Het voormalige Defensierrein is de groenste wijk van de Merwedekanaalzone!

Vanzelfsprekend is de wijk energetisch duurzaam, de openbare ruimte wordt klimaatbestendig ingericht, de gebouwen zijn flexibel en toekomstbestendig en er is nagedacht over circulaire ontwerpprincipes. Sport, spel, bewegen en ontmoeten wordt gestimuleerd. Maar het belangrijkste is dat het geluk van mensen voorop staat, bij alle keuzes is vanuit de toekomstige gebruikers gedacht. Want als je een wijk maakt waar mensen gelukkig zijn dan bouw je pas echt een gezond stuk stad.



de gezonde stad

“de wijk is ontwikkeld vanuit de principes van de gezonde stad, dat betekent verbonden, gelaagd, weerbaar, speels en inclusief”



de verbonden stad



de gelaagde stad



de weerbare stad



de speelse stad



de inclusieve stad



# Inhoudsopgave

Opgave en context	9
Kernwaarden	13
Stedenbouwkundig plan	15
Openbare ruimte	49
Civiele techniek	68
Beeldkwaliteit	71
Energiesysteem	84
Communicatie	89
Bijlagen	91



plangebied



Merwedekanaal



villa Jongerius



schoorstenen hulpwarmtecentrale



# Opgave en context

## Opgave

Utrecht is de sterkst groeiende stad van Nederland. Een compacte stad die groeit van 330.000 inwoners in 2016 naar 410.000 in 2030. Utrecht kiest met haar Ruimtelijke Strategie 2016 voor gezonde en duurzame binnenstedelijke verdichting. De Merwedekanaalzone is naast het Stationsgebied, Leidsche Rijn (centrum) en het Sciencepark één van de vier prioritaire gebiedsontwikkelingen in de stad die deze duurzame groei mogelijk maakt. Het voormalige Defensieterrein, gelegen in deelgebied 4, is het eerste grote deelgebied dat in de Merwedekanaalzone ontwikkeld zal worden en zal de toon zetten voor de rest van het gebied.

## Plangebied

Het plangebied wordt grofweg begrensd door de volgende wegen: de Doctor. M.A. Tellegenlaan aan de noordzijde, de Overste Den Oudenlaan aan de westzijde, de Kon. Wilhelminalaan aan de zuidzijde en de Kanaalweg aan de oostzijde. Het plangebied is circa 7 hectare groot. De randen van het plangebied zijn rafeilig doordat hier diverse andere bestaande functies en ontwikkelingen liggen waar rekening mee gehouden moet worden. Zo grenst het gebied aan de noordzijde aan het complex van de markante Villa Jongerius met het recent gerestaureerde kantoorgebouw. Aan de zuid/oostzijde langs het Merwedekanaal ligt een hulp-warmtecentrale met drie hoge schoorstenen en een aantal bovengrondse stadsverwarmingsleidingen. Aan de zuidzijde liggen enkele kantoorgebouwen en zal het project Wilhelminawerf met 167 appartementen rondom een binnenhaven (voor sloepen) en een horecapaviljoen worden gerealiseerd. Aan deze zijde ligt

een belangrijke opgave om het gebied aan te sluiten op deelgebied 5.

Het afgelopen half jaar is door SVP, OKRA en ARUP in opdracht van BPD Ontwikkeling gewerkt aan het opstellen van een stedenbouwkundig plan voor deze bijzondere locatie. Voorliggend plan is in nauwe samenwerking met de gemeente Utrecht tot stand gekomen. Daarnaast heeft uiteraard ook de nodige afstemming plaats gevonden met aangrenzende ontwikkelingen.

## Ruimtelijke context

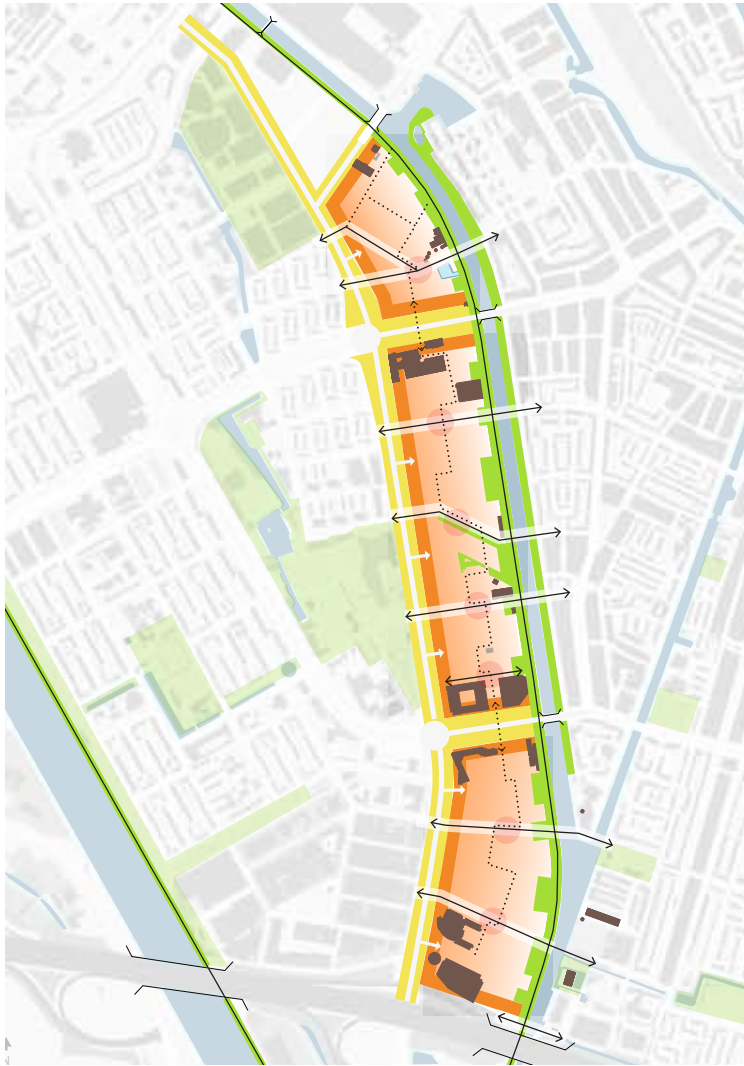
De opgave waar Utrecht voor staat is ingrijpend en heeft een grote impact op de stad. Voor de Merwedekanaalzone zijn de afgelopen jaren diverse ruimtelijke kaders opgesteld. Er is een MER procedure doorlopen en een Omgevingsvisie gemaakt. De Overste Den Oudenlaan en de Doctor. M.A. Tellegenlaan worden geherprofileerd om ruimte te maken voor een vrijliggende busbaan. Voor het voormalige Defensieterrein is een Stedenbouwkundig Programma van Eisen en een Bestemmingsplan vastgesteld. In laatst genoemde documenten zijn een aantal belangrijke uitgangspunten opgesteld ten aanzien van het programma:

- In het plangebied mogen maximaal 600 woningen gerealiseerd worden.
- 20 % van de woningen betreft sociale woningbouw.
- Naast woningen is ruimte voor 800 m<sup>2</sup> commerciële voorzieningen.







Al deze documenten zijn te vinden op de website van de gemeente voor meer achtergrond informatie.



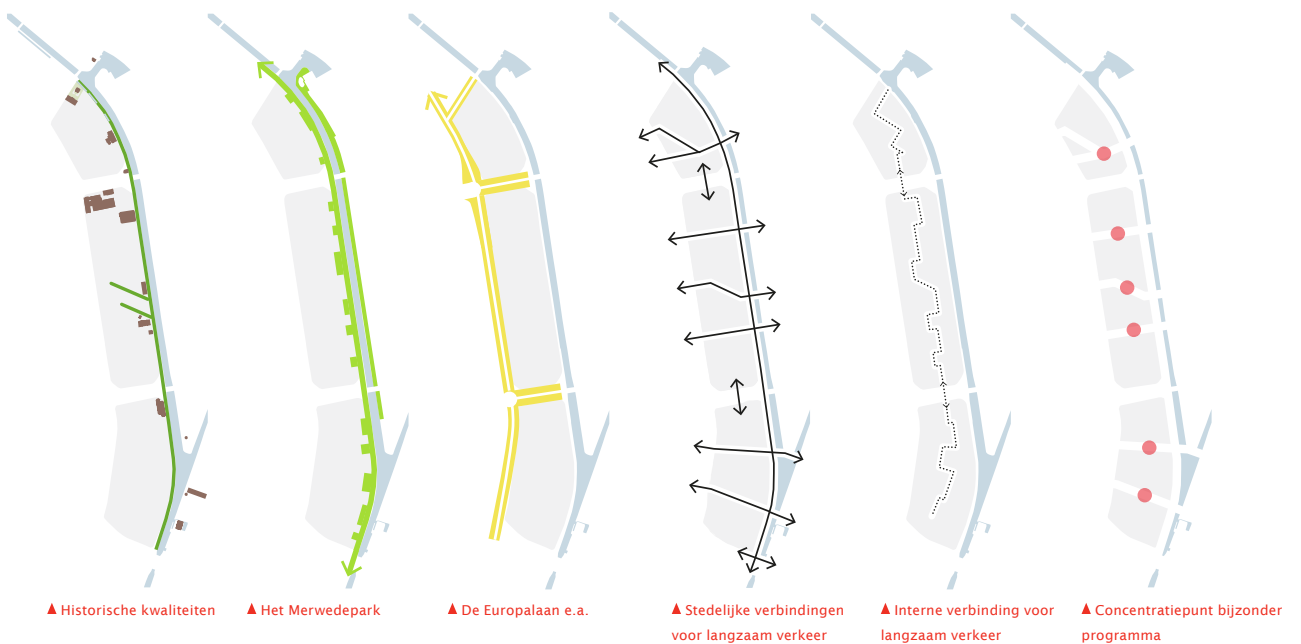
plangebied (voor de sloop van de opstallen)



Visiekaart Omgevingsvisie Gemeente Utrecht (nov 2017)

-  Merwedekanaal, groenzone
-  Europalaan, stadsentree, verbindende stadsstraat
-  stedelijke verbinding langzaamverkeer
-  interne verbinding langzaamverkeer
-  auto ontsluiting
-  bouwveld
-  cultuurhistorische / beeldbepalende bebouwing
-  concentratiepunt bijzonder programma

het raamwerk van de Merwedekanaalzone uit de Omgevingsvisie Gemeente Utrecht (nov 2017)

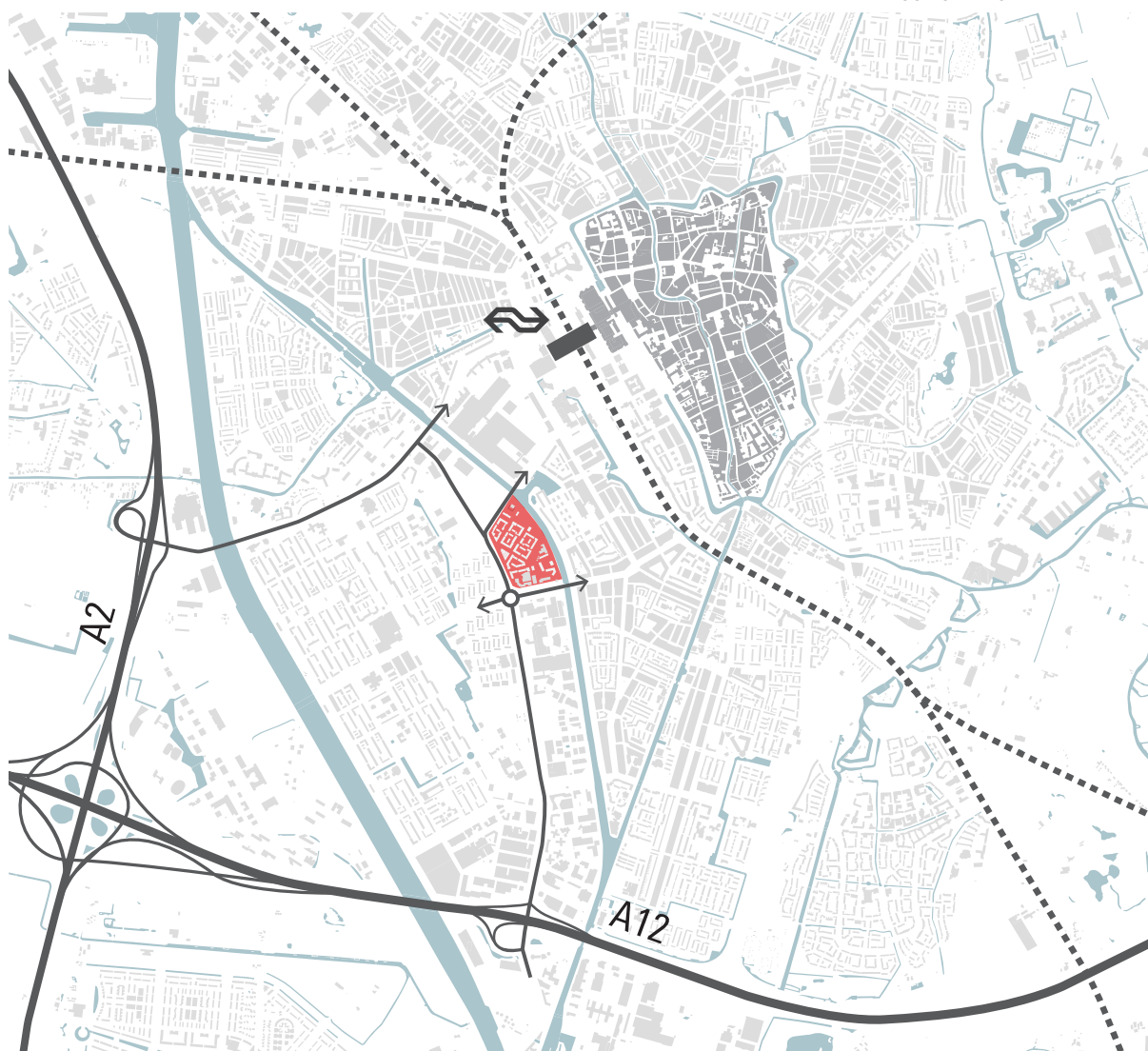


### Ontwikkeling Merwedekanaalzone

De Merwedekanaalzone wordt een karaktervolle Utrechtse stadswijk voor alle typen huishoudens, bedrijven en andere organisaties en individuen die bewust kiezen om op een vernieuwende stedelijke manier te leven en waar kwaliteit van leven voorop staat. Het biedt een leefmilieu voor jong en oud met verschillende portemonnees. De Merwedekanaalzone zal ook van betekenis zijn voor de bestaande omliggende wijken, doordat er nieuwe voorzieningen en routes voor langzaam verkeer (fietsen en lopen) gerealiseerd zullen worden. Hierdoor draagt het gebied bij aan het verbinden van de stad en haar inwoners op grotere schaal.

In de Omgevingsvisie zijn de ambities voor de ontwikkeling van de Merwedekanaal zone vastgelegd. In de visiekaart en het raamwerk is gekeken naar de onderlinge samenhang tussen de verschillende deelgebieden maar ook naar de relatie met en verbindingen naar de omliggende stad. Op deze wijze worden alle ontwikkelingen op een goede manier verankerd in het stedelijk weefsel en kunnen de ambities ook daadwerkelijk waargemaakt worden. Het ontwikkelde stedenbouwkundig plan sluit naadloos aan op dit raamwerk.

ligging plangebied in de stad





# Kernwaarden

*Het stedenbouwkundig plan voor het voormalig Defensierrein is ontwikkeld vanuit een aantal kernwaarden. Deze kernwaarden lopen als een rode draad door de hele planontwikkeling.*



## De gezonde stad

Op het voormalige Defensierrein creëren we condities voor een gelukkig en gezond leven. Dat houdt in dat we integraal nadenken over groen, duurzaamheid, mobiliteit, energie, klimaat en circulariteit in de wijk op een dusdanige manier dat ook toekomstige nieuwe ontwikkelingen en technologieën geïntegreerd kunnen worden. We zien de stad als een levend organisme en het voormalige Defensierrein als een onderdeel daarvan. De openbare ruimte en de ontmoetingsplekken zijn een vitaal orgaan van dit organisme. Sport, spel, bewegen en groen krijgen vanzelfsprekend een belangrijke plek in de wijk, we stimuleren gezond gedrag. Maar er is ook ruimte voor een gezonde stadseconomie met ruimte voor kleinschalig ondernemerschap.



## De verbonden stad

Het voormalige Defensierrein wordt op alle mogelijke schaalniveaus verbonden met de stad, via de radiaalen, als onderdeel van het rondje Kanaleneiland en het stadeiland maar ook door middel van de boardwalk die onderdeel is van de backbone in de Merwedekanaalzone. De verbonden stad gaat over niet alleen over ruimtelijke aspecten, maar ook over verbondenheid tussen mensen onderling. We ontwerpen een uitnodigende wijk waar sociale contacten vanzelfsprekend tot stand komen, waar mensen elkaar leren kennen en weten te vinden.



## De gelaagde stad

Verhalen maken de stad en met iedere fase van groei wordt een nieuw verhaal aan de stad toegevoegd, zo ook op het voormalige Defensierrein. Zo krijgt het gebied een gelaagde identiteit die diep geworteld is in het gebied. De gelaagde stad gaat over het beleven van de stad op verschillende niveaus, verschillende

maaivelden zijn met elkaar verbonden en geven een diversiteit aan stedelijke belevingen, the city at eye and sky level! Gelaagd betekent ook gemengd, een stad waar wonen, werken, recreëren op een vanzelfsprekende wijze door elkaar heen lopen.



## De veerkrachtige stad

De stad groeit en transformeert constant. Op het voormalige Defensierrein is ruimte voor dit doorgaande proces – flexibiliteit en overmaat zijn belangrijke voorwaarden voor een toekomstbestendige stad. Alle plinten zijn extra hoog waardoor in de tijd wisselend gebruik mogelijk is. Veerkracht gaat ook over de mentale staat van de stad en haar bewoners en een gevoel van ruimte en optimisme dat is het plan verankert is. Veerkracht betekent klimaatbestendig ontwerpen, omgaan met hittestress en extreme buien.



## De speelse stad

Een stad die fijn is voor kinderen is fijn voor iedereen. Een speelse stad verrast door onverwachte plekken, er is altijd iets te ontdekken. De speelse stad is kleurrijk en divers. Maar speels staat ook voor 'easy living, gemak, licht' leven – letterlijk en figuurlijk – we maken een lichte en zonnige stadswijk. Niet alles is bedacht, er is dynamiek en beweging, spelenderwijs leren in de stad hoe je gezond leeft.



## De inclusieve en uitnodigende stad

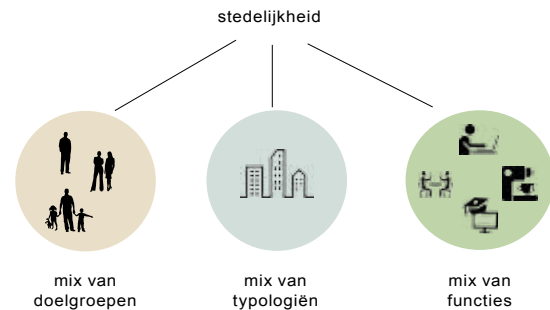
De stad is van iedereen. Juist een diversiteit van mensen, achtergrond, inkomen, opleidingsniveau zorgt voor stedelijkheid. Op het voormalig Defensierrein komen 120 sociale woningen, 20% van het totaal woningaanbod. Woningen die architectonisch één geheel vormen met de rest van de wijk. Wat alle mensen in de wijk bindt is dat ze houden van een stedelijke leefstijl. Inclusief staat voor je ergens thuis voelen. Een wijk die open staat voor initiatieven, met ruimte voor experiment.



# Stedenbouwkundig plan

## Stedenbouwkundig concept

Het voormalige Defensierterrein wordt een groene en gezonde stadswijk in Utrecht. Op deze unieke plek in de stad groeit de komende jaren een buurt met een stedelijke sfeer, maar ook met een menselijke maat en schaal die zo herkenbaar is voor Utrecht. Het wordt bovendien een plek waar nog ruimte is voor groen en spelen in de stad, in de directe veilige omgeving van de woning maar ook in het park aan het Merwedekanaal. Een stadse buurt met rust én reuring, op steenworp afstand van alle voorzieningen, het historische centrum en het station.



Een buurt waar de kwaliteiten van het wonen in een stedelijke omgeving op een nieuwe manier worden gedefinieerd: een gevarieerde omgeving die bestaat uit een aaneenschakeling van verbonden groene hoven. De half open woonblokken hebben een aantrekkelijke groene binnenkant en worden in samenhang ontworpen, autovrij met groen als drager. Waar de historische elementen als iconen in het gebied bijzondere ontmoetingsplekken vormen. En waar twee unieke torens markante nieuwe herkenbare entrees vormen.

Welkom in deze nieuwe stadswijk!



# bouwstenen



## Gezonde leefomgeving

- De leefomgeving is veilig en aantrekkelijk
- De inrichting is speels waardoor kinderen en volwassenen gestimuleerd worden actief buiten tijd met elkaar door te brengen
- Natuurlijke elementen worden ingezet zoals bezonning en natuurlijke ventilatie



## Mobiliteitsconcept

- De voetganger, spelende kinderen en de fietser hebben een centrale rol in het plan
- De wijk is grotendeels auto-vrij, daar waar auto's rijden zijn ze te gast en verdwijnen snel in gebouwde parkeer-voorzieningen
- Er wordt een 'Smart Mobility' systeem geïntroduceerd met verschillende 'hubs' in de wijk (deelauto's, elektrische fietsen)



## Waterstrategie

- De wijk heeft een duurzame waterkringloop
- De wijk heeft een klimaatbestendige inrichting
- Verharding is tot een minimum gereduceerd
- Het watersysteem is een schakel met toegevoegde waarde in het grotere systeem van de stad



## Natuur en groen

- Het wordt een groene wijk in de Merwedekanaalzone met een hoge biodiversiteit
- Beleving van groen staat voorop, iedereen heeft zicht op groen vanuit de woning
- Het groenplan houdt rekening met wind en zon
- Er is sprake van een comfortabel microklimaat



# gezonde stad



## Bodem en energie

- De wijk wordt gasloos
- De woningen hebben een gemiddelde EPC van 0
- Er worden energiebesparende technieken toegepast zoals collectieve wamte- en koudeopslag



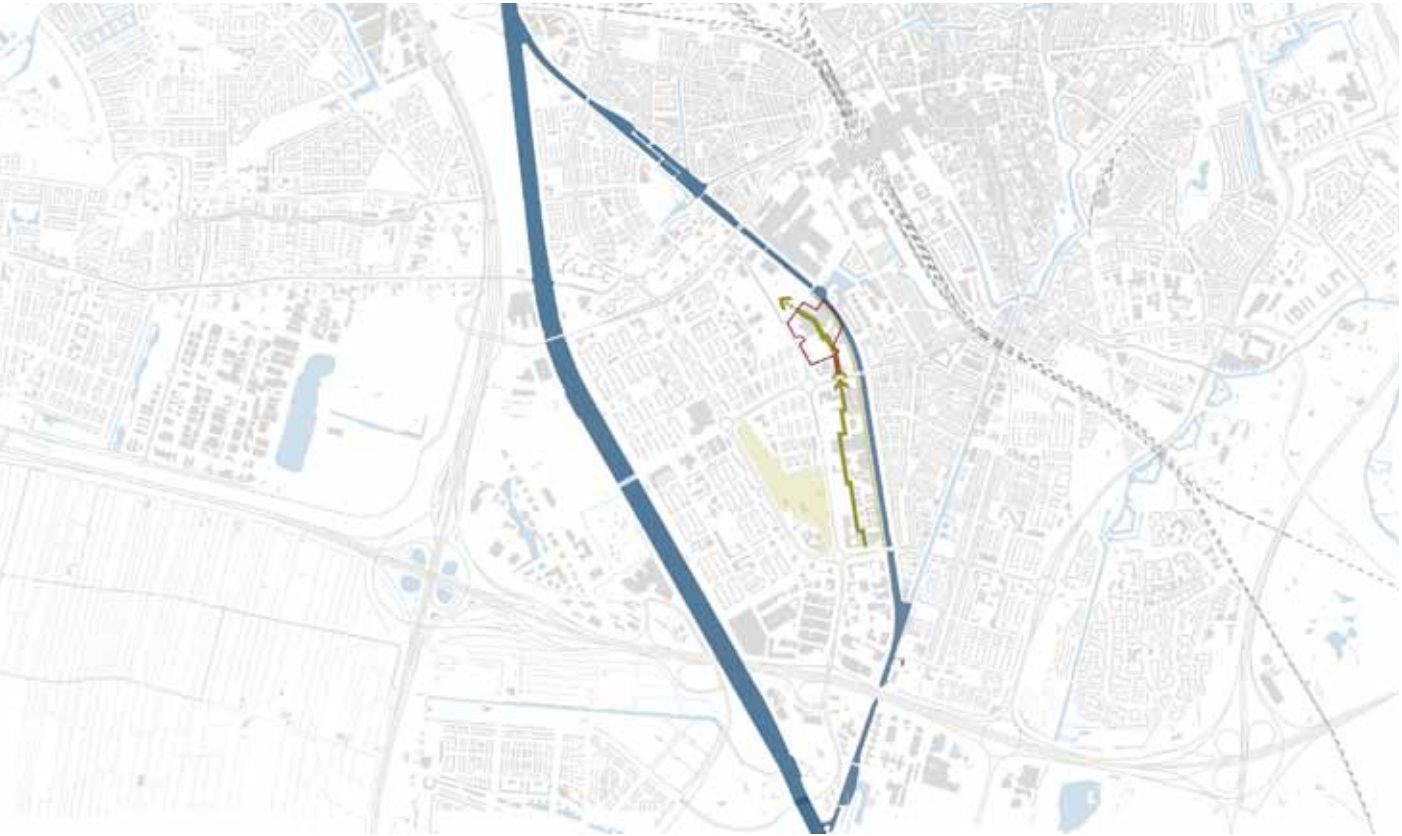
## Kosten en waarden

- Doordat veel woningen extra ruim zijn is functie verandering in de toekomst mogelijk, dit zorgt voor toekomstwaarde
- Hoge plinten van 3,5 meter betekent dat functiewijziging in de toekomst mogelijk is
- Het plan anticipeert op toekomstige ontwikkelingen in de omgeving



## Materialen en hergebruik

- Er worden duurzame (circulaire) materialen toegepast in de bebouwing en openbare ruimte
- Oude spanten en kolommen van de loodsen die vroeger op het terrein stonden worden hergebruikt



het voormalig Defensie terrein is verbonden met andere deelgebieden in Merwedekanaalzone



het voormalige Defensie terrein vormt een nieuwe schakel in het mogelijke toekomstige stedelijk netwerk van Utrecht

### Samenhang met de stad

Het voormalige Defensie terrein is op verschillende schaalniveaus verbonden met de stad.

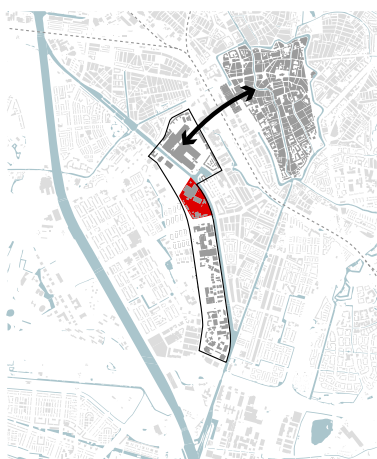
Door de ontwikkeling van het gebied ontstaat een fijnmaziger en logisch netwerk van routes voor fietsers en voetgangers die een belangrijke schakel vormen in de oost-west relaties aan de westzijde van Utrecht. Op deze wijze wordt gestimuleerd om de auto te laten staan en gezondere vormen van vervoer te kiezen.

Het voormalig Defensie terrein is een schakelstuk in de 'nieuwe stad' die ontstaat aan de westzijde van Utrecht. Het gebied vormt de kop van de Merwedekanaalzone en de verbinding tussen het toekomstige Beurskwartier en de Merwedekanaalzone. Aan de westzijde ligt echter ook het kleinschalige Transwijk. Het voormalig Defensie terrein vorm daarmee een stuk 'tussenstad' waar de menselijke maat centraal staat. Hier worden de grootstedelijke ambities van het

Beurskwartier en deelgebied 5 en de kleinschaligere woonomgeving van Transwijk op respectvolle wijze met elkaar verbonden.

Het voormalig Defensie terrein maakt onderdeel uit van het Stadseiland en het 'rondje Kanaleneiland' in het bijzonder. Langs deze unieke route ontstaat de komende jaren het Merwedekanaalpark met verschillende aantrekkelijke verblijfs- en ontmoetingsplekken waar het voormalige Defensie terrein een belangrijke bijdrage aan gaat leveren.

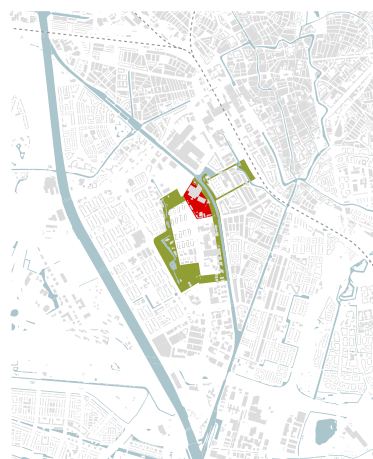
Tot slot is het plangebied ook een belangrijke schakel in het verbinden van groene - en recreatieve routes en plekken in Parkhaven, Dichterswijk en Kanaleneiland. Verschillende parken zijn verbonden met elkaar waardoor het voormalig Defensie terrein ook lokaal verankerd is.



'nieuwe stad' aan de westzijde



rondje Kanaleneiland



verbonden parken





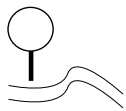
historische foto van het Jongerius complex

### Verankering op de plek

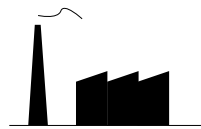
Het plangebied van het voormalige Defensieterrein heeft een rijke en lange historie. De verschillende 'tijdslagen', het agrarische landschap en het industriële tijdperk maken we zichtbaar in het gebied en we voegen hier een nieuwe laag aan toe van de hedendaagse stad.

De hoofdstructuur van het gebied is geënt op het oorspronkelijke landschappelijke verkavelingspatroon van schuine slagen. Het complex Jongerius geeft met haar villa, de omkaderde tuin en kantoorgebouw richting aan deze structuur. In de nieuwe wijk wordt met urban farming verwezen naar de tuinderijen en kwekerijen uit het verleden. Ook Jan Jongerius' fascinatie voor nieuwe mobiliteit krijgt een antwoord: het voormalige Defensieterrein wordt nagenoeg een autovrije wijk, ontworpen voor de fiets en voetganger met een mobiliteitshub bij de entree.

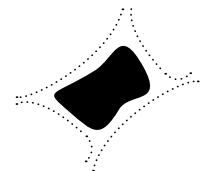
De hulpwarmtecentrale representeert het industriële karakter. De markante schoorstenen zijn nu al bakens van het gebied. In de toekomst kan hier een nieuwe ontmoetingsplek ontstaan langs het kanaal.



landschappelijke onderlaag



de industriële relictten



de nieuwe stad



voorbeeld van kwaliteit van rand park met wijk

### Verblijven en ontmoeten

Het voormalige Defensierrein ligt op het knooppunt tussen stad en Merwedekanaalzone. Juist op deze plek wordt daarom ingezet op ontmoeten en verblijven langs het kanaal. Het plan bestaat voor een flink deel uit park en vormt daarmee één van de belangrijke groene schakels van de Merwedekaalzone en het rondje stadseiland. Tegelijk grenst de buurt aan één van de belangrijkste entrees van de stad: De Overste den Oudenlaan en de Doctor. M.A. Tellegenlaan leiden naar het Beurskwartier en het Centraal Station. De rand van het voormalige Defensierrein begeleidt deze stadsboulevard, met hogere aaneengesloten representatieve bebouwing en beschermt de achterliggende woonbuurt.



### Opzet met bouwblokken

Het gebied is opgebouwd met bouwblokken die de richting volgen van het oorspronkelijke slagenlandschap. Door de structuur van bouwblokken schuin op De Overste den Oudenlaan worden park en laan ruimtelijk met elkaar verbonden. Aan de zijde van De Overste den Oudenlaan vormen de blokken een stedelijke wand die één van de belangrijkste invalswegen van Utrecht richting het centrum begeleidt. Aan de andere zijde van het plangebied, de zijde van het Merwedekanaal wordt het plangebied juist niet 'uitgevuld' maar vormen de blokken een gestaffelde wand langs het kanaal waardoor een brede, spannende parkzone ontstaat waar het Jongerius complex en de hulpwarmtecentrale als bijzondere objecten onderdeel van uit maken.

Dankzij de staffeling in de parkrand wordt ook de buurt verknoot met het park. De bouwblokken hebben een zodanige maat, dat deze ruimte biedt voor een gemengde woonwereld. Met elkaar vormen ze een gevarieerde leefomgeving die bestaat uit een aaneenschakeling van verbonden hoven. De kwaliteit van stedelijk wonen met groen wordt op een nieuwe manier gedefinieerd.

In de toekomst zou deze blokstructuur verder ingevuld kunnen worden richting de Kon. Wilhelminalaan.



bouwblokken



mogelijke toekomstige structuur bouwblokken

voorbeeld van bijzondere woonkwaliteit in de blokken met groene hoven

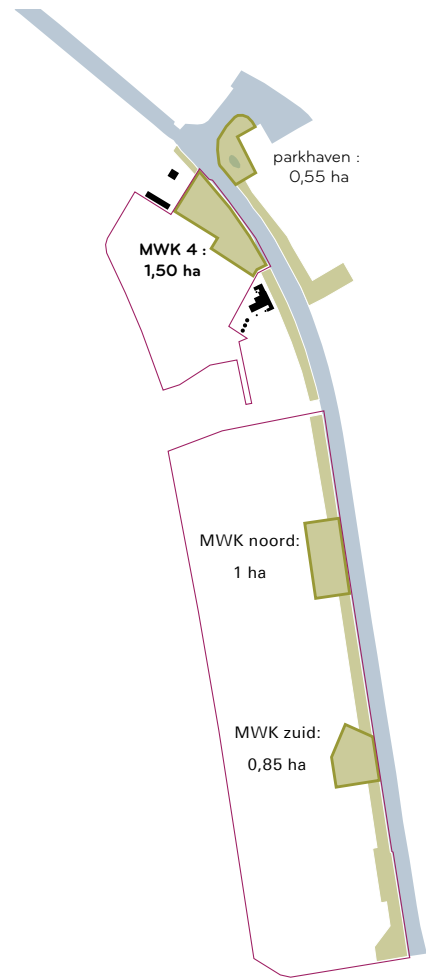


### Park

Het park op het voormalige Defensieterrein is met 1,5 ha de grootste groene ruimte in de Merwedekanaalzone. Aan de noord-en zuidzijde liggen twee iconische complexen, respectievelijk de het Jongerius complex en de hulpwarmtecentrale die het park verbijzonderen. Ze maken onderdeel uit van de reeks iconische gebouwen langs het kanaal die de ankers vormen in het geplande langgerekte Merwedepark. In de kop van het kantoor van de Villa Jongerius komt een grand café met terras aan het park. Door de afwaardering van de hulpwarmtecentrale kan het terrein rondom de centrale toegankelijk worden gemaakt, deel gaan uitmaken van het park en kunnen er op termijn wellicht functies aan worden toegevoegd. Tussen beide complexen komt vrije parkruimte om te spelen en te verblijven.

### Verbonden buurt

In de buurt liggen drie oost-west straten die de verbinding leggen tussen de Stadsboulevard en het park. De straten hebben een verschillend karakter: meest noordelijk ligt de grotendeels autovrije Waterstraat, die naar het complex van Jongerius leidt. Het water refereert aan het slotenpatroon dat hier lag toen Jongerius nog een tuinderij was. De diagonaal is de enige straat die toegankelijk is voor auto's en leidt direct naar de parkeergarages. De zuidelijk autovrije straat leidt naar de hulpwarmtecentrale en sluit vervolgens aan op de route langs de industrieel vormgegeven Wilhelminawerf en de sloepenhaven. Idealiter komt in het verlengde van deze fietsroute op termijn een brug over het kanaal. Deze brug is een belangrijke schakel in de oostwestverbindingen in de stad. De middelste autovrije straat is de 'Groene straat' en vormt het hart van de buurt. De parkachtige straat koppelt de luwe leefomgeving binnen de blokken aan elkaar en aan het park.



park in de Merwedekanaal zone als onderdeel van rondje stadseiland



een fijnmazig netwerk zorgt voor een verbonden buurt

### Boardwalk

De rand tussen de stedelijke bouwblokken en het park is vormgegeven als een verhoogde boardwalk. Deze route maakt onderdeel uit van een verbindingselement op hogere schaal, de zogenaamde 'backbone' die als informele route de verschillende deelgebieden in de Merwedekanaalzone aaneen rijgt. Ter plekke van het voormalige Defensieterrein ligt de backbone echter niet meer centraal in de zone maar knikt vanaf de hulpwarmtecentrale richting het kanaal en opent zo het zicht op het water en het centrum van Utrecht. De backbone transformeert in een boardwalk.

Door een klein niveauverschil van circa 80 cm te introduceren tussen de boardwalk en het park (dit hoogteverschil ontstaat door gebouwde parkeergarages die hier onder de blokken zitten) ontstaat een interessante

spanning in het gebied die bijdraagt aan het 'buurtgevoel' van de bouwblokken en het meer stadse en openbare karakter van het park. De buurt krijgt zo een opgetild balkon aan het park.

De boardwalk verknoopt de buurt met het park en is daarom dé plek voor een aantal kleinschalige voorzieningen en woningen met werkruimte op de begane grond. Daar waar de boardwalk grenst aan de bijzondere voorzieningen in het park, verbreedt de boardwalk tot bijzondere pleinruimte zoals het Energieplein bij de hulpwarmtecentrale en het Jongeriusplein naast het Jongeriuskantoor. Ook de staffeling in de parkrand ter plaatste van de Groene straat leidt tot een bijzondere pleinruimte aan de voet van een markante woontoren die hier de verbinding maakt met het park.

markante toren aan het eind van de Groene straat op de boardwalk als schakel naar het park







de boardwalk buigt richting het park en geeft zicht op de stad



de 'backbone' als centrale verbindingssas in de Merwedekanaalzone



### Markante en uitnodigende entrees

De nieuwe wijk heeft twee duidelijke en herkenbare entrees: de twee torens met de werknamen 'Eye' en 'Sky'. De torens zijn verbonden door middel van een 'skywalk' - een unieke ervaring om de stad op hoogte te ervaren. De twee torens en de route ertussen geven zowel bewoners als bezoekers van de wijk "de gezond stedelijk leven" ervaring. De route over de daken biedt plaats aan urban farming.

De toren 'Sky' is circa 20 lagen hoog en is één van de belangrijkste ontmoetingsplekken van de wijk. Hier kun je pakketjes ophalen en elkaar even ontmoeten, je (elektrische) fiets laten repareren, je deelauto ophalen etc. De trap aan de zijgevel van de toren dient als toegang tot de skywalk en vormt een uitnodigend gebaar aan De Overste den Oudenlaan. De trap is echter ook belangrijk als het gaat om het reduceren van windhinder op het maaiveld.

De toren 'Eye' is een stuk lager met 11 lagen en staat uitnodigend in het park. De toren vormt letterlijk en figuurlijk een schakel tussen de wijk en de stad, het woongebied en het park en voegt met haar skybar een nieuwe attractie toe aan de stad Utrecht.



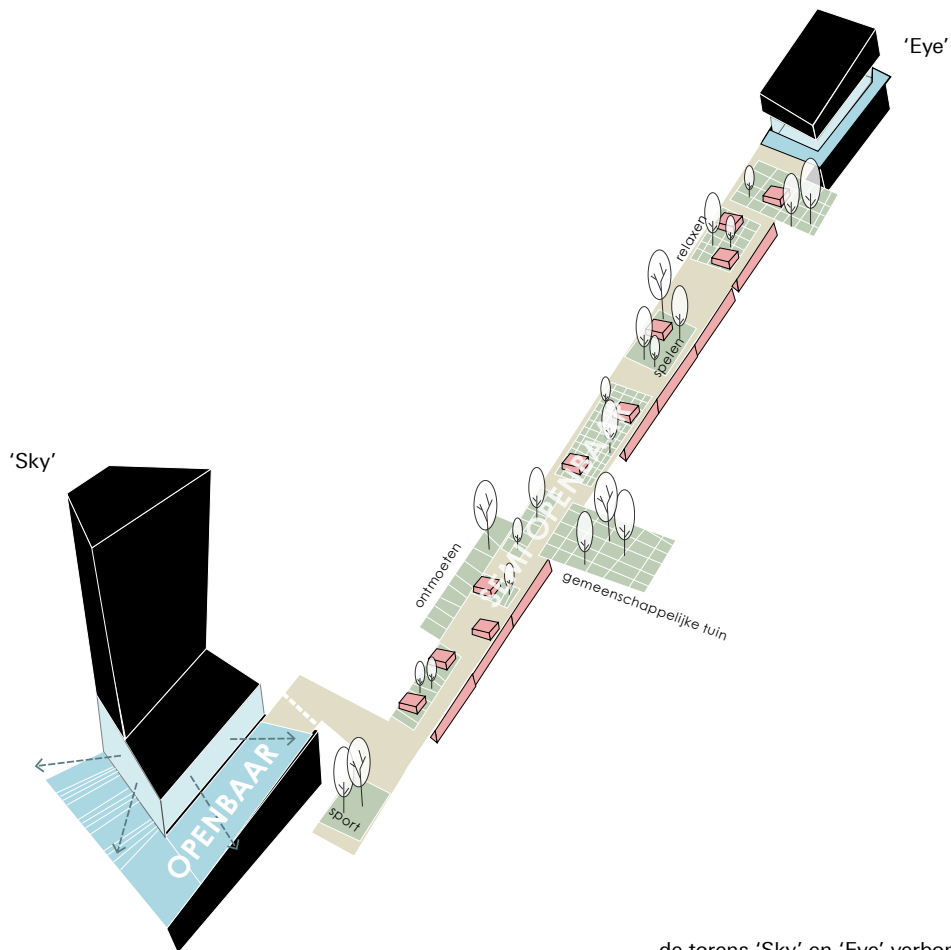
de twee torens als entrees

impressie van de skywalk





impressie van de skywalk



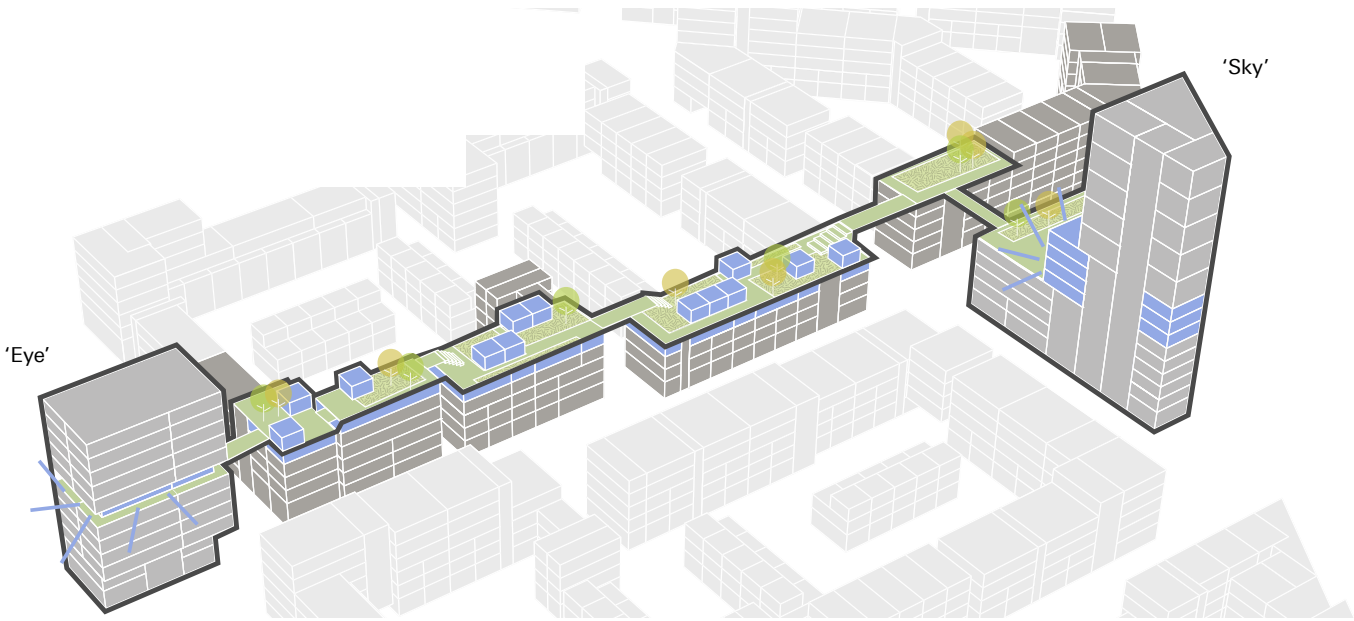
de torens 'Sky' en 'Eye' verbonden door de skywalk



een uitnodigende



**entree met de toren 'sky'**



de skywalk



een 'gezonde' programmatische invulling van de torens



### De skywalk

De skywalk creëert 2.344 m<sup>2</sup> extra semi-openbare ruimte in het plangebied en is met zijn lengte van 360 meter een bijzondere 'straat' in de wijk. Dat roept ook direct een aantal vragen op: voor wie is deze straat, is de straat altijd toegankelijk, hoe zorgen we dat het veilig is? Dit zijn allemaal zaken die tijdens de fase van de opstalontwikkeling verder uitgewerkt worden. In ieder geval is het uitgangspunt dat iedereen in Utrecht van de skywalk kan genieten!

De skywalk heeft een unieke functie en een unieke programmatische invulling waardoor het echt iets toevoegt aan de bestaande openbare ruimte in de wijk. In de eerste plaats ontsluit de skywalk de woningen die direct grenzen aan de route. Door de voordeuren van deze woningen op het dak te situeren en hier paviljoenachtige gebouwtjes toe te voegen ontstaan een bijzondere nieuwe stedelijke woningtypologie. Hierdoor zal de skywalk ook altijd een openbaar karakter hebben, immers je bezoek komt hier ook binnen!

Door het dakvlak in te richten als daktuin met ruimte voor stadslandbouw en moestuintjes concurreert het programma niet met de invulling van de groene binnentuinen en het park waar het accent meer op spelen en ontmoeten ligt. Stadslandbouw draagt op verschillende manieren bij aan een betere gezondheid. Denk daarbij niet alleen aan gezonde voeding maar ook geestelijke ontspanning.

Bijzonder aan de skywalk is dat deze ook op een zonnige winterdag de wijkbewoners de gelegenheid biedt om heerlijk van de zon te genieten. Waar op het maai-veld in die tijd van het jaar door de lage stand van de zon de zon niet alle plekken kan bereiken is op de skywalk altijd zon!

### De groene as

In het hart van de nieuwe buurt, onder de skywalk, ligt een brede groene as. Deze as vormt de ideale speel- en ontmoetingsplek in de buurt en een aantrekkelijke route vanuit verschillende blokken naar de boardwalk en het park. Verschillende doorsteekjes vanuit de omliggende blokken komen uit op de middenas waardoor een natuurlijke ontmoetingsplek ontstaat.

Aan de groene zone liggen aan weerszijde entrees maar ook buitenruimtes van woningen. Bomen zorgen voor een lommerrijk karakter maar ook hier is altijd wel een plekje te vinden waar de zon schijnt. Een informele inrichting met zitelementen geeft een gezellige 'huiskamer' sfeer. Dit is zeker de plek waar de buurt-bbq 's zomers wordt gehouden!



de groene as

voorbeelden van gebruik van het dak van de skywalk





een groene

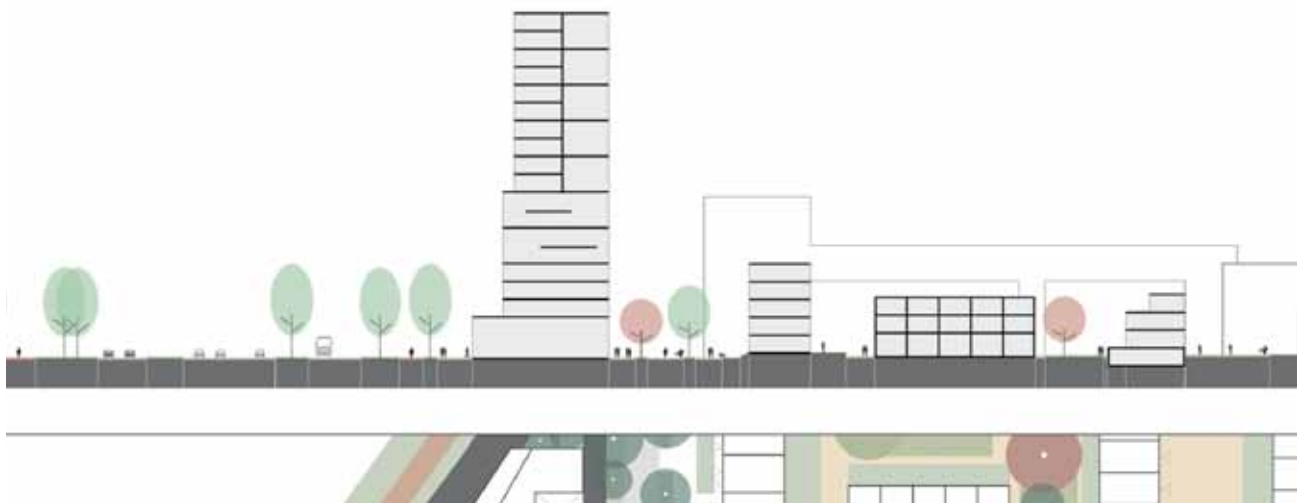




**ontmoetingsplek in de buurt**



doorsnede 1

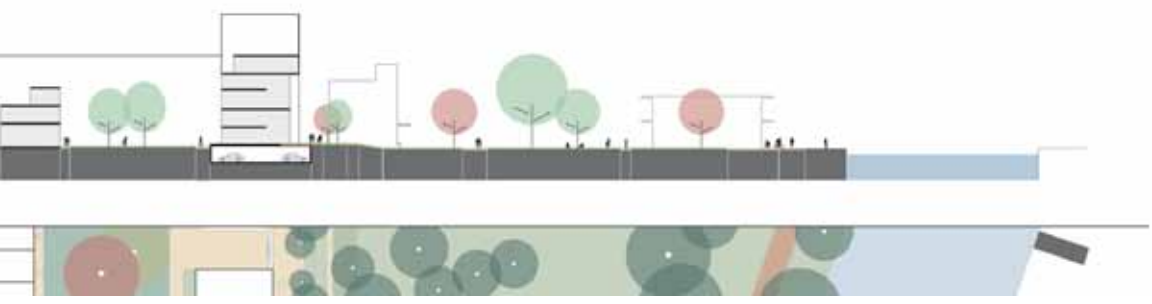


doorsnede 2

### Hoogteopbouw

Het voormalige Defensie terrein vormt de overgang tussen de hoogstedelijke Merwedekanaalzone en de Utrechtse binnenstad met menselijke maat en schaal. Daarom gaan wij voor het gehele plan uit van een continue bebouwingsplint die bestaat uit twee- of drielaagse (beneden)woningen en waar mogelijk een publieke functie zodat er, net zoals in de levendige Utrechtse binnenstad, wordt gewoond aan de straat. Boven deze plint worden appartementen gerealiseerd, de hoogte is afhankelijk van de plek in het plan. Langs De Overste den Oudenlaan is de bouwhoogte vijf en zes lagen oplopend naar de hoek met de Koningin Wilhelminalaan zodat in de toekomst een goede, overgang kan worden gemaakt naar het deelgebied 5 van de Merwedekanaalzone.

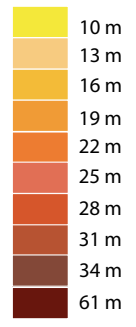
De entree van de wijk wordt gemarkeerd met een toren van circa 20 lagen, 'Sky'. Deze eyecatcher doet mee in het ritme van de gehele Stadboulevard, waar op een aantal plekken torens van maximaal 70 meter mogen worden gerealiseerd. Ook langs de parkrand komen hoogte accenten. Ze maken deel uit van de bouwblokken waarvan de hoogte varieert van 4 tot maximaal 6 bouwlagen. Deze hoektorens variëren in hoogte van 8 tot 11 lagen. De toren 'Eye' die door middel van de skywalk verbonden is met 'Sky' vormt het hoogste element in de parkrand met 11 bouwlagen. Ook de hoek met de Doctor M.A. Tellegenlaan wordt door een toren gemarkeerd. Deze is 8 lagen hoog, het maximaal toelaatbare in het bestemmingsplan.



hoogteopbouw van de wijk



hoogetaccenten in de wijk





verkeersstructuur van de wijk

### Een autoluwe stadswijk

De kwaliteit van leven en wonen staat voorop in het voormalige Defensie terrein. Dit betekent dat de wijk is ontworpen vanuit de beleving van de bewoners en dat voetgangers en fietsers de belangrijkste gebruikers zijn van de openbare ruimte. Uiteraard wordt voldaan aan de eisen van Agenda 22 en wordt ook voor mensen die minder mobiel zijn toegankelijkheid tot alle adressen mogelijk. Daar waar niveau verschillen zitten in het openbaar gebied zijn naast trapjes ook hellingbanen opgenomen.

We willen in de wijk vanwege de grote belasting door de omringende infrastructuur een zo prettig en gezond mogelijk klimaat creëren, dus met zo min mogelijk autoverkeer. Tegelijkertijd willen we ondanks de enigszins afgesneden ligging (door diezelfde infrastructuur en het Merwedekanaal) de wijk voor langzaamverkeer juist optimaal verbinden met de omgeving.

De auto heeft een minimale plek in de wijk door een ambitieus mobiliteitsconcept. De auto is 'te gast' in de wijk en verdwijnt zo snel mogelijk uit het zicht. De hoofdontsluiting van de wijk ligt aan De Overste den Oudenlaan. Het kruispunt hier is zo gedimensioneerd dat de verkeersbewegingen van de wijk goed afgewikkeld kunnen worden op het hoofdwegennet van Utrecht. De fiets- en voetgangersoversteken zijn optimaal zodat routes goed op elkaar aansluiten. Vanaf de hoofdentree wordt aangetakt op de Diagonaal. Deze straat is de enige die toegankelijk is voor autoverkeer. Vanaf deze straat worden alle parkeergarages ontsloten. Via de Diagonaal kunnen auto's ook aan de zuidzijde het gebied verlaten en aantakken op de ventweg langs de Kon. Wilhelminalaan.

Parkeren vindt plaats op verschillende plekken onder de blokken en bij de entree van de wijk en in de toren 'Sky'. In de garages worden vanzelfsprekend faciliteiten opgenomen voor het opladen van elektrische auto's. Bezoekers parkeren in het plangebied in de toren 'Sky' en buiten het plangebied op het parkeerterrein van de Jaarbeurs bij extra behoefte.

Voor alle parkeervoorzieningen is rekening gehouden met de Utrechtse Nota Parkeernormen Fiets en Auto op basis van Schil Centrum (B1). Er wordt gebruik gemaakt van de reductiefactoren voor deelauto's en extra fietsparkeren.

Fietsers worden optimaal bediend door comfortabele en ruime stallingsmogelijkheden in de directe nabijheid van de woning en goede voorzieningen in de openbare ruimte. Voor fietsparkeren zijn ruime normen aangehouden vanwege de gemiddeld grote woningen. Er is uitgegaan van 4 fietsen per woning, 1 extra om autoverkeer te reduceren en 0,5 per woning voor bezoek. Dat betekent dat we in totaal ongeveer 3300 fietsparkeerplekken maken! (zie ook bijlage).

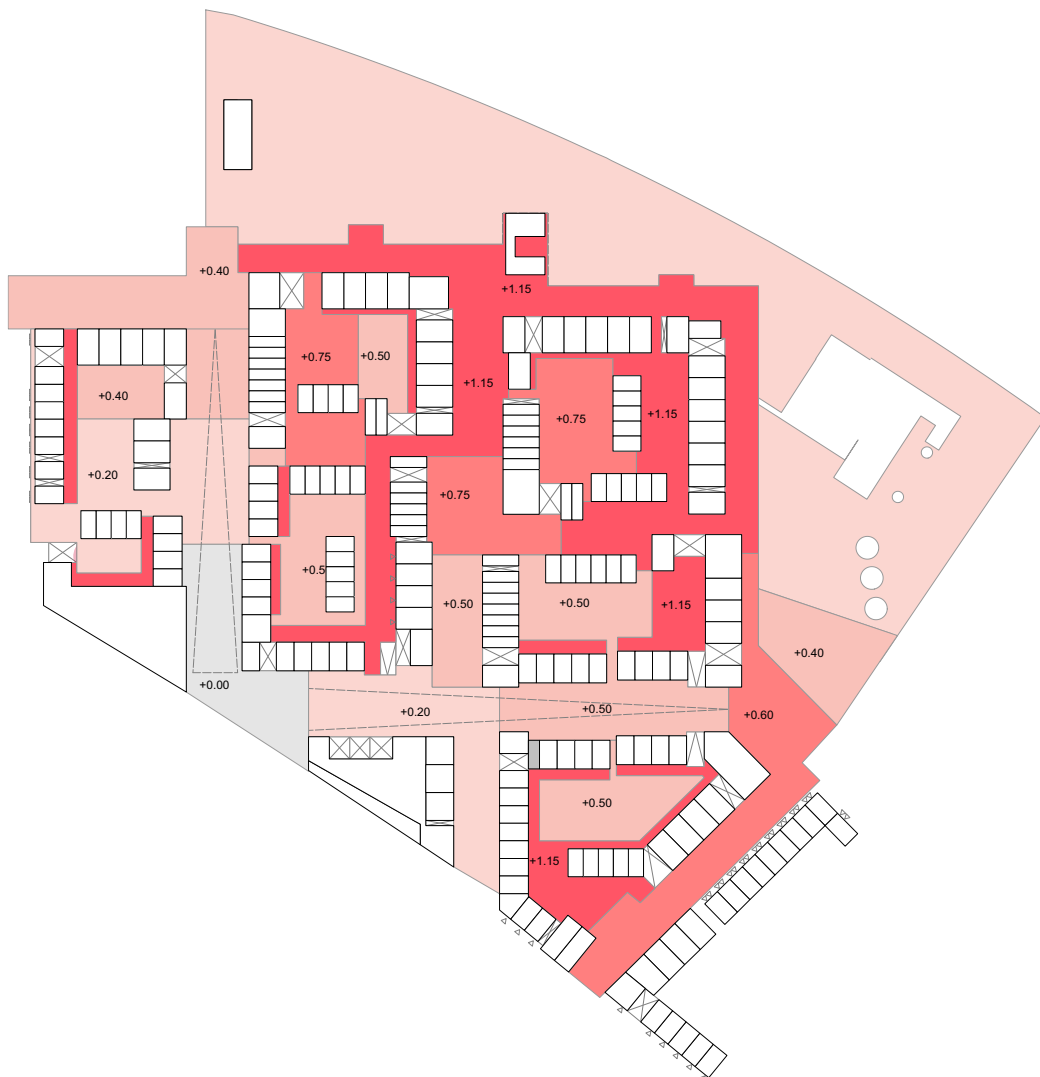
De voetganger mag uiteraard overal komen. De openbare ruimte is veilig ingericht en door verschillende gradaties in de mate van openbaarheid kunnen mensen zich op een vanzelfsprekende manier door het gebied begeven.

Voor de toekomst hebben we ook nog wensen. Zo zou de barrière werking van het Merwedekanaal, de bruikbaarheid van het park en de bereikbaarheid van andere voorzieningen enorm verbeteren als er extra langzaamverkeersverbinding naar de overkant wordt gerealiseerd.





voorbeeld van bijzondere woonkwaliteit in de blokken (referentie Hamburg)



kleine niveau verschillen in het gebied  
(toegankelijk is gewaarborgd door middel van hellingbaantjes naast traptreden)

### Ruimte in de stad

Het is fijn wonen straks op het voormalige Defensie terrein. Niet alleen de wijk biedt veel ruimte en vrijheid, maar ook de woningen zelf. De gemiddelde woninggrootte is ruim vergeleken bij wat momenteel elders ontwikkeld wordt, zo voegen we een schaars woningtype toe aan de woningvoorraad in stad. Juist gezinnen die stedelijk willen wonen zijn op zoek naar slimme en ruime woningen. Wij geloven dat stadsbewoners een aantal belangrijke kwaliteiten zoeken in een woning:

- Een goede buitenruimte.
- Een bijzondere ruimtelijke kwaliteit in de woning.
- Een goede overgang tussen openbaar en privé: een intermediaire zone.
- Groen in de nabijheid van de woning.
- Een gezond binnenklimaat: licht, lucht en ruimte en zicht op groen.

Op het voormalige Defensie terrein kunnen we deze kwaliteiten bieden in alle woningen. Onze belofte aan alle bewoners is direct zicht vanuit de woning op groen en lucht. We willen mensen verleiden om naar buiten te gaan en gebruik te maken van de bijzondere openbare ruimte in de wijk. Immers, bewegen en elkaar ontmoeten draagt bij aan een gezonde wijk!

### Een unieke woonkwaliteit met gradaties van openbaar en privé

Het stedenbouwkundig plan kenmerkt zich door veel gradaties tussen openbaar en privé. Er is hiervoor gekeken naar verschillende hofjes in de Utrechtse binnenstad die zorgvuldig ontworpen zijn. Kleine hoogteverschillen in het gebied, smalle en bredere doorgangen, de inrichting van de openbare ruimte maakt duidelijk wat echt openbaar is, waar je te gast bent en waar je het privé domein van mensen betreedt. Logica en vanzelfsprekendheid spelen hierbij een belangrijke rol. De positionering van entrees van woningen, stijpunten vanuit de parkeergarages, de vormgeving van privé buitenruimtes is zorgvuldig gekozen om rust en reuring in het gebied te sturen.

Door deze principes toe te passen ontstaan op vanzelfsprekende wijze plekken in het plan waar meer rust is, maar ook plekken waar juist concentraties van mensen en functies zijn. Zo krijg je vanzelf de stadse kwaliteiten van rustig en groen kunnen wonen maar ook met reuring en gezelligheid dichtbij en altijd een verrassing om de hoek!

voorbeeld van bijzondere woonkwaliteit in de blokken (referentie Hamburg)





rustige





**en groene binnentuinen**

## Woningbouwprogramma

### Een gedifferentieerd programma

Het stedenbouwkundig plan biedt ruimte aan 600 woningen. Er is een gedifferentieerd programma ingepast met een grote verscheidenheid aan typen in de categorieën S, M, L, XL. Naast grondgebonden stadswoningen met verschillende beukmaten zijn ook meerlaagse loftwoningen op de verdieping gesitueerd. Ook zijn er appartementen van verschillende grootte opgenomen in het plan. Kortom, voor ieder wat wils! Bij de positionering van woningen is goed gekeken naar welke doelgroep past bij de verschillende plekken in het plan. Zo zijn we er van uitgegaan dat gezinnen graag in het autoluwe binnengebied wonen aan de rustige binnenhoven terwijl empty-nesters wellicht graag in de torens of in een appartement willen wonen. Voor starters is onder andere ruimte aan de buitenzijde van het plangebied aan De Overste den Oudenlaan maar ook in de kleinere types in het binnengebied. Er komen 120 sociale woningen in het plan die integraal onderdeel uitmaken van de wijk.

### Goede plinten

Belangrijk uitgangspunt is dat vrijwel overal in het plan de begane grond van de bouwblokken gevuld is met grondgebonden types. Dit is belangrijk om een goede relatie tussen de straat en de bouwblokken te krijgen.

### Verticaal mixen

Bijzonder is ook dat in alle blokken verticaal gemixt wordt met programma. Ieder bouwblok bestaat uit verschillende segmenten maar het is niet zo dat ieder segment een eigen woningtype heeft. Juist door grondgebonden typen en appartementen te mixen in één volume ontstaat een bijzonder en stedelijk woonmilieu.

### Flexibiliteit naar de toekomst

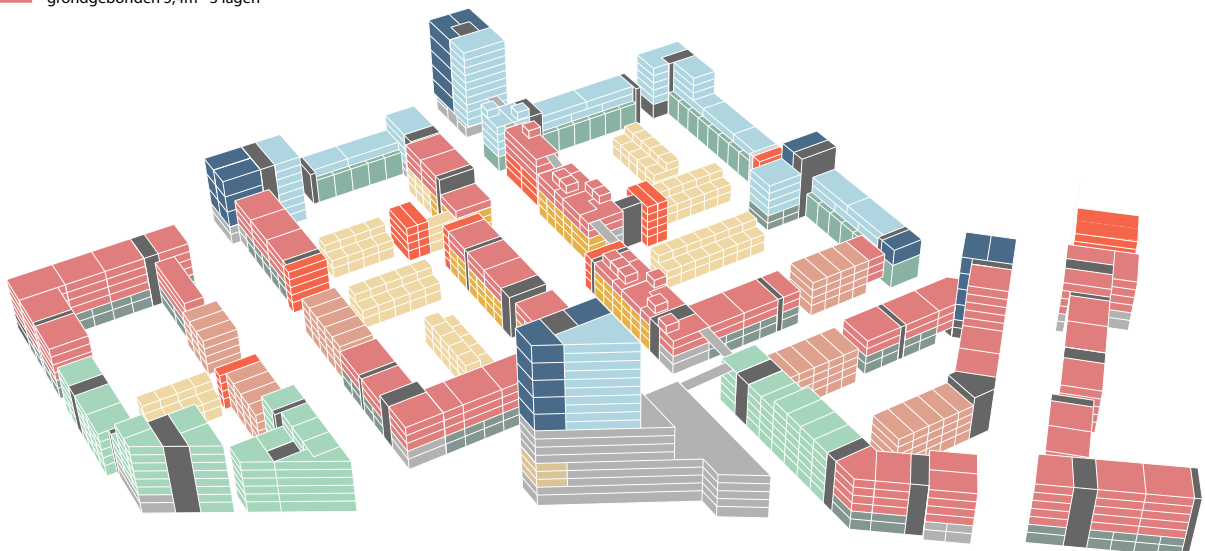
Veel woningen in het plan zijn ruim. Overmaat is een belangrijk aspect als het gaat om flexibiliteit en toekomstwaarde. Het is relatief gemakkelijk om in de toekomst woningen aan te passen aan ander gebruik en bijvoorbeeld te splitsen of combinaties van wonen en werken te maken. Ook de extra hoge begane grond biedt ruimte voor functieverandering in de toekomst.

### Sociale woningbouw

Het sociale woningbouwprogramma is verdeeld over het plangebied op een tweetal locaties. Het programma bestaat uit een mix van kleinere appartementen maar ook grondgebonden woningen. Op de hoek van De Overste den Oudenlaan en de Doctor M.A. Tellegenlaan is ruimte gereserveerd voor sociale woningen in blok 1 en in blok 5 naast de toren 'sky'.

### indicatieve mix van woningtypes

- specials
- loft appartementen
- appartementen hoog-segment
- appartementen midden-segment
- appartementen toren
- appartementen / grondgebonden sociale huur
- grondgebonden 6,3m - 3 lagen
- grondgebonden 6,3m - 2 lagen
- grondgebonden 5,4m
- grondgebonden 5,4m - 4 lagen
- grondgebonden 5,4m - eengezinswoning
- grondgebonden 5,4m - 3 lagen



**Woonkwaliteit**

Voor alle woningen in het plan gelden een aantal kwalitatieve uitgangspunten. Deze uitgangspunten maken dat het wonen in de wijk voor alle doelgroepen en leeftijdscategorieën aantrekkelijk is, recht doet aan de principes van gezonde verstedelijking en dat de wijk kan meebewegen in de tijd. De woningen voldoen aan de volgende kwaliteiten:

*Goede buitenruimte*

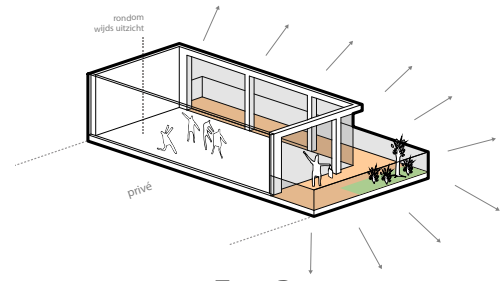
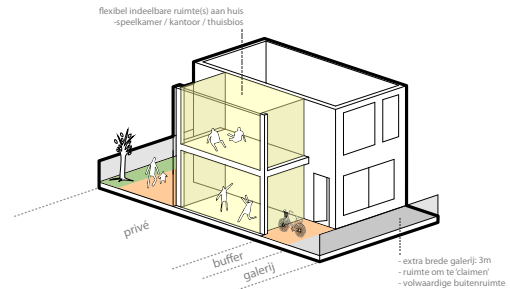
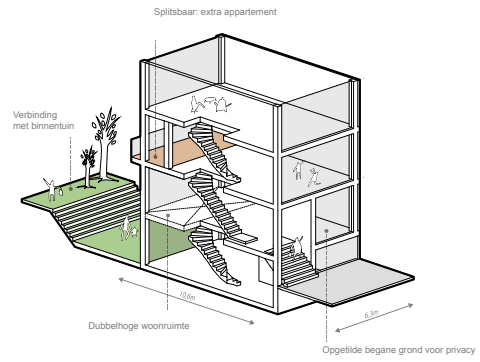
Elke woning heeft uitstekende buitenruimte: dat wil zeggen, een buitenruimte die goed bruikbaar is, goed georiënteerd (zon, uitzicht, privacy) en met voldoende maat (uitgangspunt is 12,5 % van het bvo) is. Er zijn daktuinen, terrassen en ruime balkons.

*Aandacht voor de overgang openbaar -privé*

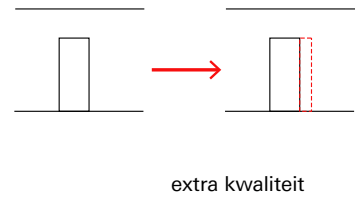
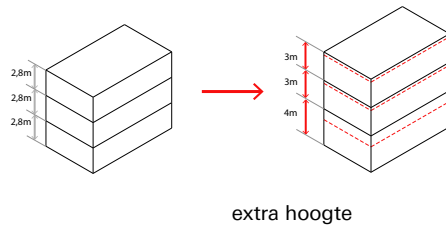
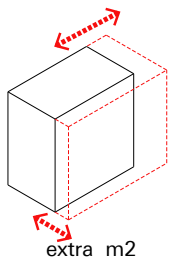
Bij alle woningen is bijzondere aandacht in het ontwerp voor de overgang tussen privé en openbaar. De woningen zijn goed verbonden met de groene collectieve of openbare ruimte via een terras vanuit de eigen woning of via een ruime de entree met trappen en lift.

*Extra ruimte*

Kenmerk van de wijk is ruimte. Dit geldt ook voor de woningen. De woningen hebben extra hoogte op de begane grond, zijn ruimer dan gemiddeld zodat er ruimte is voor eigen invulling: een vide, een ruime hal, extra werkkamer of brede deuren.



voorbeelden bijzondere woningtypes



referenties bijzondere woonkwaliteit



## GEREEDSCHAPSKIST NIET-WOONFUNCTIES

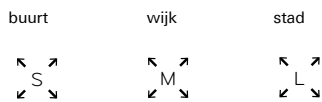
### GEBRUIKERS



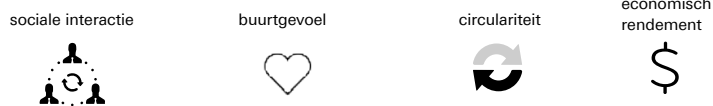
### ACTIVITEITEN



### SCHAAL



### INDIRECTE DOELSTELLINGEN



### Overig programma

In het bestemmingsplan is slechts beperkt ruimte voor niet- woonprogramma. Er is in totaal 800 m<sup>2</sup> commerciële ruimte voorzien. Voor deze commerciële ruimte zijn in het stedenbouwkundig plan indicatieve plekken aangewezen die bij de opstelontwikkeling verder uitgewerkt en ingevuld zullen worden.

Als onderdeel van het woonprogramma in de wijk is een centrale hub gepland bij de entree van de wijk op de begane grond van de toren 'Sky' waar ophaalpunten zijn voor pakketjes, je je fiets kunt laten repareren en gebruik kunt maken van deelauto's.

Omdat we een levendige en aantrekkelijke stadswijk willen maken met een beperkt metrage aan voorzieningen is het essentieel dat in het gebied meer gebeurt dan alleen maar wonen. Daarom is in de openbare ruimte goed gekeken naar mogelijkheden om 'programma' toe te voegen. Zo zijn er de twee stedelijke pleinen met een industrieel sfeertje. Bij het Jongerius complex ligt een grand café direct aan het plein. In de toekomst kan wellicht een bijzondere functie gegeven worden aan (een deel van) de hulp-warmtecentrale.







In de openbare ruimte zijn daarnaast verschillende speel- en ontmoetingsplekken opgenomen.

In de woonblokken is ruimte voor collectief programma zoals een collectieve huiskamer of werkruimte, een hobby kamer of een bibliotheek. Deze ruimten kunnen een belangrijke functie vervullen in de sociale structuur van de wijk en zo kan ook invulling worden gegeven aan de opkomende deeleconomie waarbij steeds meer zaken gedeeld worden.

In de twee torens kan ruimte gemaakt worden voor bijzonder programma, passend bij het gezonde karakter van de wijk. In de opstalfase zal samen met de gemeente onderzocht worden of hiervoor mogelijkheden zijn.



#### voorzieningen ten behoeve van stedelijkheid en levendigheid in de wijk

-  mobiliteits hub
-  industrieel erfgoed
-  speelplaats
-  moestuin
-  commerciële functie
-  fiets netwerk









# Openbare ruimte

## Een klimaatadaptatief ontwerp

Ideeën van vandaag zullen in de toekomst een standaard zijn: de gezonde stad is een stad in balans, waar inventieve strategieën voor water en groen geïntegreerd zijn. De openbare ruimte in nieuwe woonwijken op het voormalig defensie terrein wordt een klimaatadaptatief; ze draagt bij aan het bioklimaat van de stad, is uitstekend geschikt om pieken in neerslag te doorstaan, en is hittestressbestendig.

## Water sensitief ontwerp

De strategie voor watersensitief ontwerp voor het voormalig Defensie terrein bestaat uit een gelaagde benadering met vier componenten:

- Storm water drainage: zorgen dat bij excessieve regenval overstromingen in het gebied worden voorkomen.
- Opvangen van hemelwater in het gebied: zorgen voor voorzieningen met tijdelijke wateropvang in het gebied.
- Zorgen voor waterkwaliteit: filteren en schoonmaken van water voordat het op open water wordt aangesloten.
- Zorgen voor beleefbaar water: zichtbare water elementen maken, die een rol spelen bij het stedelijk leven, die visuele kwaliteit hebben en bijdragen aan klimaatadaptatie.

Voor de toekomstige situatie is het relevant dat er een half verdiepte parkeergarage gesitueerd wordt op de rand van woongebied en Merwedekanaalpark, waarmee het westelijk gedeelte van het plangebied een ho-

ger gelegen maaiveld krijgt ten opzichte van het Merwedekanaalpark. Om overstromingen te voorkomen in het nieuwe woongebied draagt het verhogen van het maaiveld door de halfverhoogde parkeervoorziening deels bij, zij het dat voor de lager gelegen gebieden het water op een goede manier afgevoerd moet kunnen worden. Aan de oostkant voorziet de wetering daarin; aan de westzijde wordt ingezet op een nieuwe waterloop, die op termijn een doorsteek kan maken naar de centraal op Stads eiland gelegen vijvers. Het water opvangen in het gebied en tijdelijk bergen in het gebied is cruciaal. De voorkeur is tijdelijk bergen en hergebruiken, eventueel binnen de gebouwen, anders voor het groen in het gebied. Om dat te bewerkstelligen wordt gewerkt met een reeks van hoog naar laag en een reeks van eenvoudige interventies tot gecompliceerde interventies.

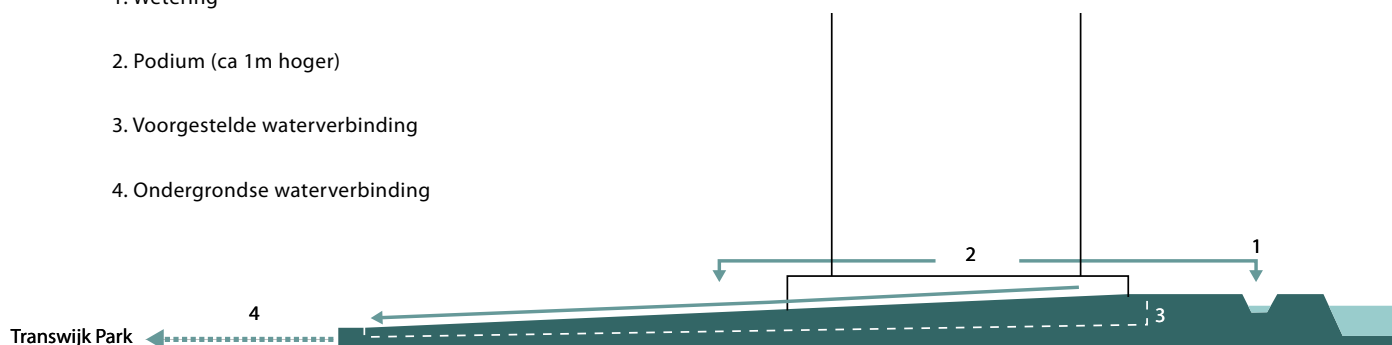
Allereerst wordt water opgevangen op de daken, waar mogelijk tijdelijk vastgehouden en gebruikt voor de groene daktuinen. Het overige water is eventueel te gebruiken in het gebouw. Het water dat niet gebruikt is wordt geleid naar de binnenterreinen, waar het tijdelijk opgeslagen kan worden en gebruikt voor de beplanting op die terreinen. Op maaiveld wordt het water geborgen in de groene ruimtes. De zuivering van licht vervuild water uit de straten waar autoverkeer is kan worden gezuiverd via (verticale) helofytenfilters, toepasbaar in beperkte ruimte.

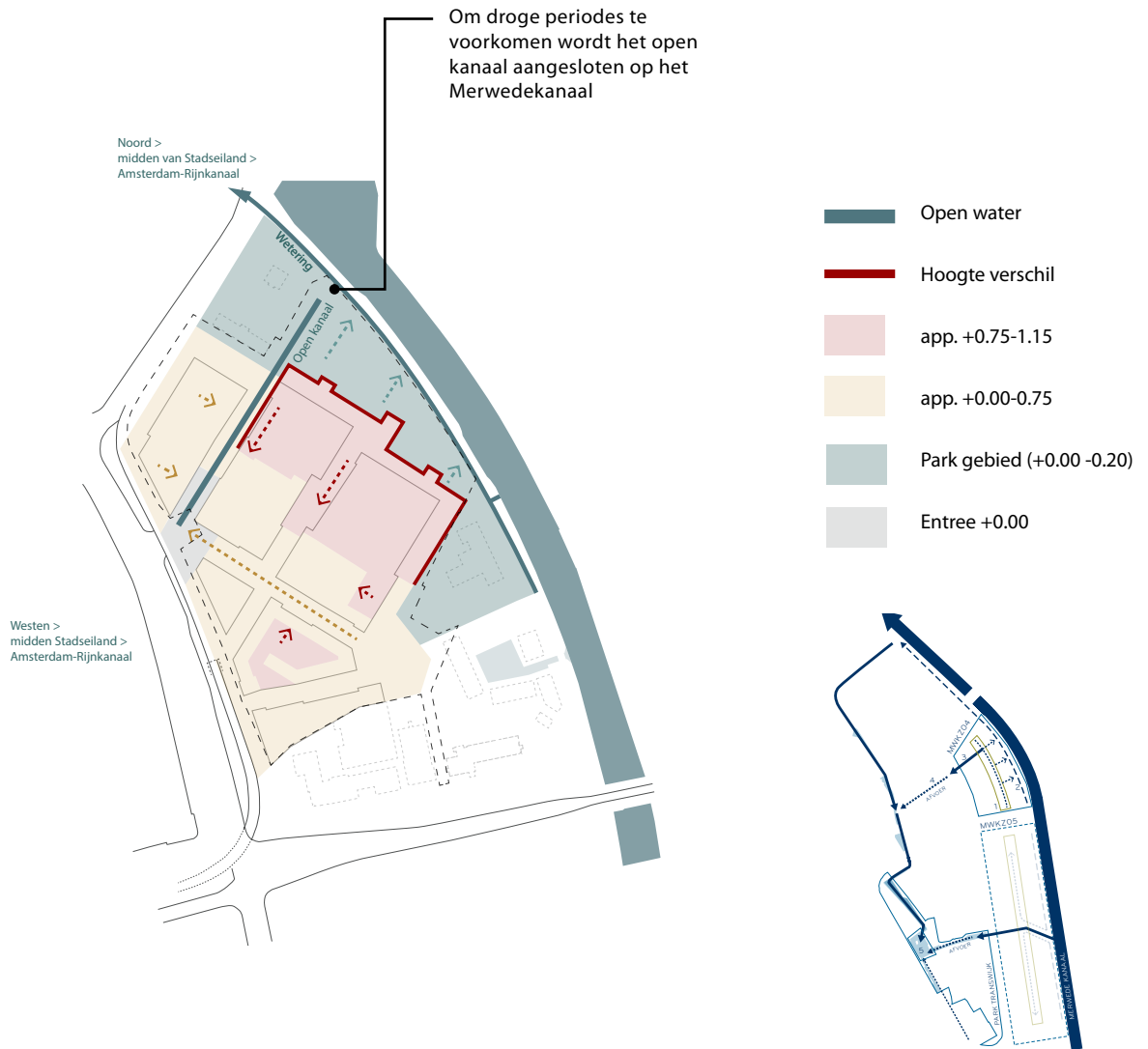
1. Wetering

2. Podium (ca 1m hoger)

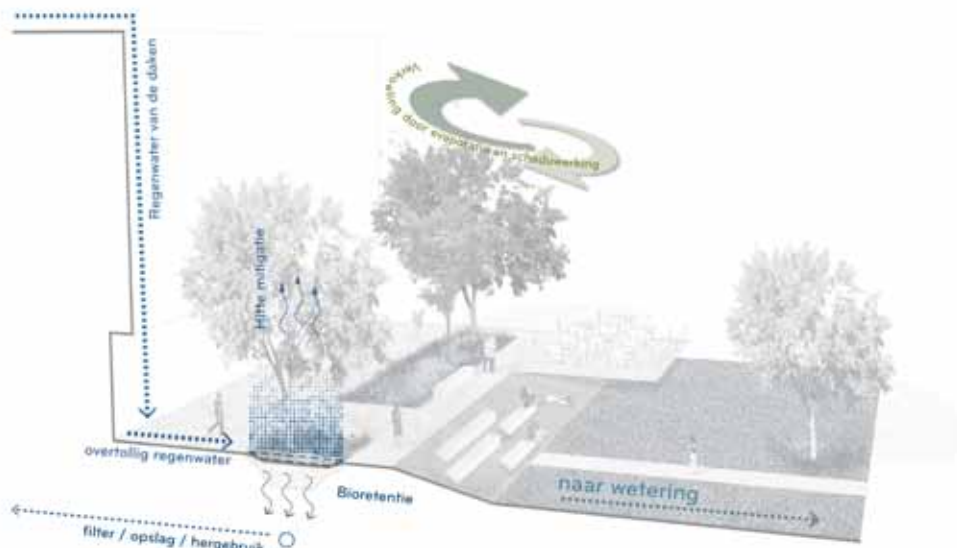
3. Voorgestelde waterverbinding

4. Ondergrondse waterverbinding





- NIEUW OPEN KANAAL IN OPENBARE RUIMTE VOOR KLIMAATADAPTATIE
- POMPSYSTEEM OM WATERKwalITEIT OOK IN DROGE PERIODEN TE GARANDEREN
- ONDERGRONDSE VERBINDINGEN VOOR GESLOTEN SYSTEEM
- REGENWATER VLOEIT GEDEELTELIJK AF NAAR DE WETERING TEN OOSTEN VAN HET GEBIED EEN GEDEELTELIJK NAAR HET OPEN KANAAL
- HET OPEN KANAAL HEEFT EEN AANVULLENDE BUFFERCAPACITEIT VAN +/- 60CM
- MAXIMUM EXTRA BUFFERCAPACITEIT VAN 370 M3



Om het water beleefbaar te maken is het interessant om met name op de twee pleinen, bij het Jongerius complex en aan de zuidzijde van het een waterelement te integreren. In beeld wordt het water expressief gemaakt bij de water-as en het er aan gekoppelde bassin.

Ten aanzien van het watersysteem vindt nog de nodige afstemming plaats met de gemeente en HDSR.

#### *Hitte mitigatie*

Hitte in steden is in toenemende mate een probleem. Voor een gezond stadsklimaat is het wenselijk om het 'hitte eiland effect' te bestrijden, zowel voor het meetbaar terugbrengen van temperaturen op hete dagen, als voor het ervaren van hitte.

Om in de toekomst, wanneer er gebouwd wordt bij te dragen aan de beperking van het stedelijk hitte eiland effect wordt vooral gezorgd voor het aanbrengen van groen. In royale mate komt er beplanting, die zorgt voor schaduw. In de diverse ruimtes stellen we beplanting voor, behalve daar waar ze zichtlijnen blokkeert. Hiermee wordt een optimaal effect bereikt, aangezien voor kleine parken of groenelementen geldt dat het beïnvloede gebied tussen de 2 en 4 maal de breedte van het groen is. Verder wordt gezorgd voor goede groeiomstandigheden voor de bomen en wordt gelet op het voorkomen van uitdroging, zodat optimaal verdamping (evatransporatie) plaatsvindt. Er wordt ook gezorgd voor stromend water, dat optimaal bijdraagt aan verkoeling. Naast de aanwezigheid van het Merwedekanaal is het voorstel om de weterring erlangs terug aan te brengen en tussen de bebouwing een waterverbinding met daaraan gekoppelde buffers te maken. Op een prominente plek in de wijk zouden we een waterspeelplaats kunnen maken, zodat het water beleefbaar wordt in de openbare ruimte en via verneveling voor verkoeling zorgt.

#### *Biodiversiteit*

Voor het groen is het zinvol om goede structuren te maken, maar ook om na te denken over de biodiversiteit en bijdrage aan de verbetering luchtkwaliteit. In de omgevingsvisie is de ambitie geformuleerd dat voor elk bouwblok aantoonbaar natuurinclusief wordt gebouwd. In ieder geval voor vleermuizen, gierzwaluw en huismus. Deze ambities betreffen vooral interventies in de gebouwen, maar worden in het plangebied ondersteund door in de beplanting de biodiversiteit te vergroten.

In de openbare ruimte zetten we voor biodiversiteit in op wat we de 'de derde laag' noemen: bomen en gras vormen de eerst twee lagen, aangevuld met heesters en planten die in de verschillende seizoenen bloeien. Dat levert een fraai seizoensbeeld op en is aantrekkelijk voor stedelijke microfauna. De boombeplanting wordt gevarieerd en sortiment zo gekozen dat het bijdraagt aan het vergroten van de biodiversiteit. Groene daken bieden daarnaast een extra kans voor het vergroten van de biodiversiteit door er habitats te creëren op voorheen onbenutte plaatsen. Met name op de hogere daken liggen hier kansen om natuurlijke daken te maken, die een leefomgeving bieden voor insecten, vlinders en vogels. Kleine voorzieningen, zoals een vogelbad of nestgelegenheid dragen bij aan het habitat

Het is ook zaak het te laten werken voor de stadsbewoners. Slimme componenten van urban farming op micro schaal en schakeling met andere gebieden zorgt voor het betrekken van de nieuwe wijkbewoners met wat groene productie betekent. Niet alle vormen zijn van tevoren al bedacht. Op dit front kan de wijk ook functioneren als een stadslab.

voorbeelden van een smal waterelement in een straat





groenstructuur

- - - grens defensieterrein
- infiltratie groen
- groene buffer
- = primaire boomstructuur
- secundaire boomstructuur
- groene straat
- groene binnentuinen
- pleinen met bomen
- defensieterreinpark
- merwedekanaalpark (buiten de plangrens)
- Jongerius tuin (buiten de plangrens)
- kanaalweg boompromenade (buiten de plangrens)



typologie van openbare ruimte

- - - grens defensieterrein
- boardwolk
- pleinen met bomen
- waterstraat
- groen straat
- fietsstraat
- autostraat
- stedelijke boulevard
- binnentuinen
- defensiepark
- merwedekanaalpark (buiten de plangrens)
- kanaalweg promenade (buiten de plangrens)

### Typologie van de ruimte: het raamwerk

In het raamwerk van de uiteindelijke openbare ruimte wordt gestreefd naar een heldere hiërarchie en zoning van de verschillende plekken. De afzonderlijke delen vormen samen een geheel, maar tegelijkertijd hebben de verschillende plekken en straten ook een eigen karakter en zorgen ze voor een robuuste groenstructuur in de nieuwe wijk.

Het raamwerk aan de buitenzijde vormt de grootste ruimtes van het voormalige Defensieterrein. Ze bestaat uit lange lijnen, De Overste den Oudenlaan en het Merwedekanaalpark. Andere onderdelen van het raamwerk zijn de backbone, de Waterstraat, de Diagonaal, de Groene straat en de Fietsstraat. Maar ook de twee pleinen, het Energieplein het het Jongeriusplein maken onderdeel uit van het raamwerk.

#### Merwedekanaalpark

In het plangebied wordt het kanaalpark opgevat als een lineair park, met ruimte voor de lange afstand fietsroute, maar ook een goede benaderbaarheid van het Merwedekanaal vanuit de wijk. Het park zal zoveel mogelijk groen zijn, maar wel met een aantal verharde plekken, die bijdragen aan het beleven van het kanaal. Reuring wordt gekoppeld aan de gebouwen in het park: het Jongerius complex en in de toekomst de hulpwarmtecentrale, daar tussen bevinden zich ook rustigere zones.

Het karakter van het Merwedekanaalpark wordt bepaald door haar elementen uit de geschiedenis te benutten en te verbinden met hedendaags programma. Het industrieel verleden, de wetering langs het kanaal en het verleden van de tuinderijen worden in beeld en programma zichtbaar en verbonden met het sportieve dat in de route langs het Merwedekanaal wordt uitgebouwd. Om een groen beeld te krijgen is het wense-

lijk om in de beginfase al wel strategisch bomen bij te planten, zodat er een bomenbestand met een gevarieerde leeftijdsopbouw ontstaat.

Op een tweetal plekken wordt het park breder. Allereerst is er de parkzone van het Jongerius complex tot aan de hulpwarmtecentrale. Het is een schuin naar het kanaal toelopende ruimte, die mogelijkheden biedt voor verblijf en spel. Op deze plek komen mogelijk ook kassen, die refereren aan het tuindersverleden ter plaatse. Het idee om hier teelt op substraat mogelijk te maken heeft ook te maken met de educatieve bedoelingen van de urban farming. De zuidelijke locatie in het Merwedekanaalpark is gelegen rond de hulpwarmtecentrale. Hier wordt het industriële verleden zichtbaar door de schoorstenen en de buizen.

Binnen de parkzones is het toevoegen van water een kwaliteit. De wetering biedt daartoe aanleiding, net als een waterverbinding haaks op het kanaal. Water moet bijdragen aan de kwaliteit en passen in de maat van de ruimte. Maar bovenal moet het zorgen dat het bijdraagt aan de gebruikswaarde van de parkstrip. Verder is het de kunst om het hoogteverschil tussen maaiveld en waterpeil op een goede manier te benutten, bijvoorbeeld door op een aantal plaatsen de oever te verlagen en speelplekken in het park te maken.

Bij de verdere uitwerking van de inrichting van het park zal uiteraard afstemming gezocht worden met de inrichting van parkgebieden in andere deelgebieden van de Merwedekanaalzone. Ook de aansluiting op de herinrichting van de Kanaalweg waar de gemeente verantwoordelijk voor is vraagt om afstemming.

BOULEVARD



PARK &amp; WATERKANT PROMENADE



WATER STRAAT



BACKBONE

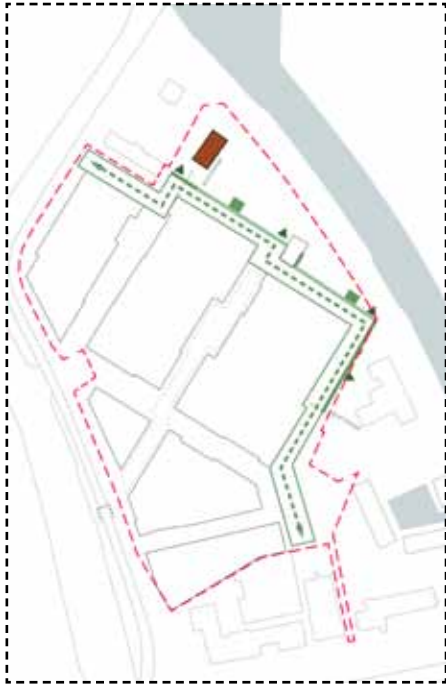


STRATEN



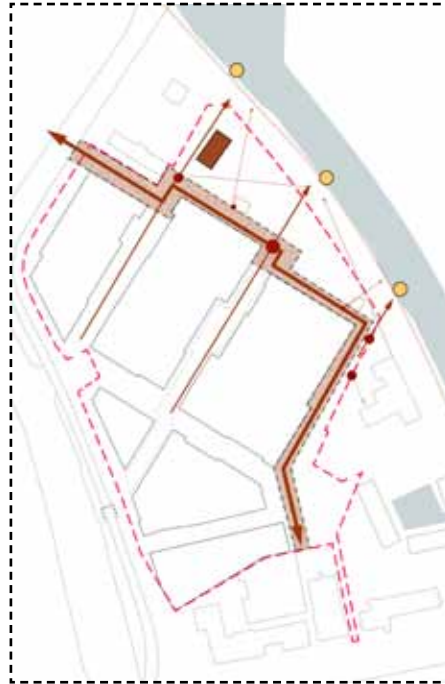
referenties voor de verschillende onderdelen van het raamwerk

**Inrichtingsprincipes van het park**



BOARDWALK

- kas
- terrassen
- groen op backbone



ROUTES

- hoofdcirculatie
- entrepunten
- lagere vlanders (buiten de plangrens)



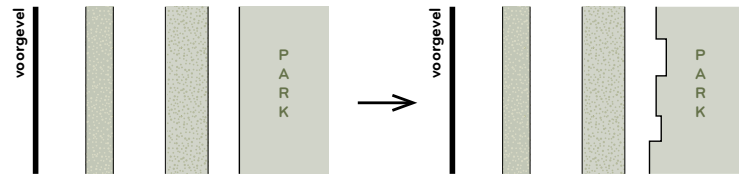
BOMEN

- formele bomenrij (buiten de plangrens)
- informele clusters van bomen
- informele clusters van bomen (buoten plangrens)

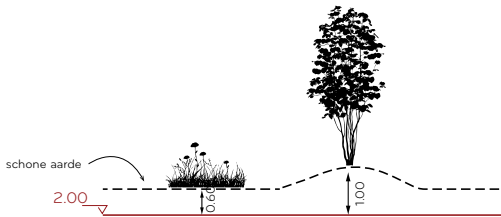
**referentie- en sfeerbeelden van het park**



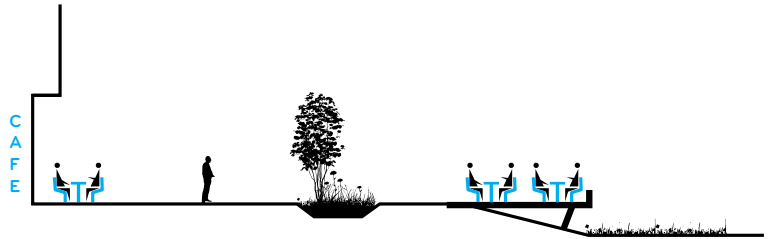
BOARDWALK EN NIVEAU'S > variatie in de rand



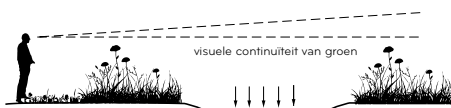
1. Topografie & schone aarde voor nieuwe beplanting



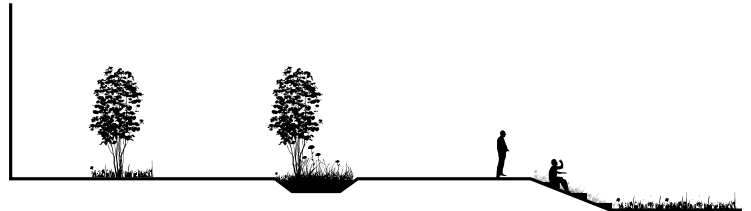
1. Terrassen over het park



2. Harde oppervlaktes verlagen



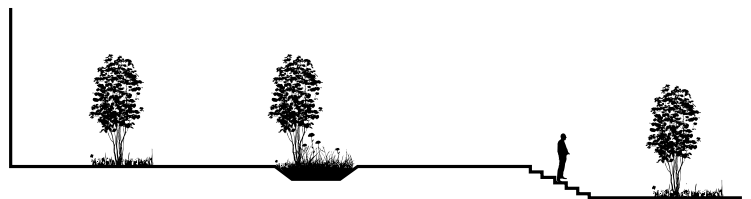
2. Groene hellingen integreren zitplaatsen



3. Waterrand in terrassen



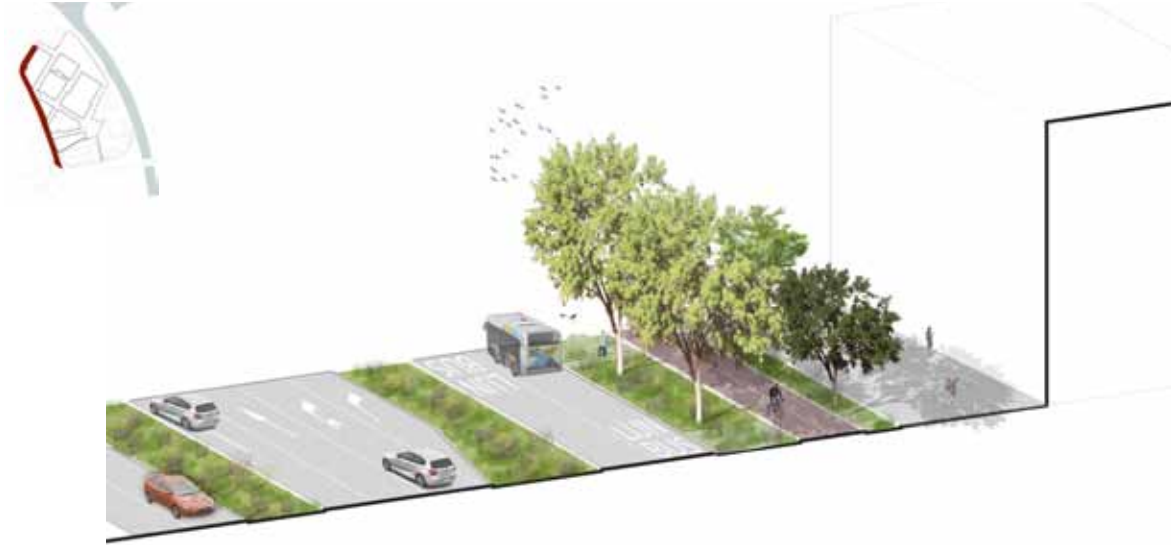
3. Functionele treden



### *De Overste den Oudenlaan*

Voor het voormalige Defensierrein is het belangrijk dat het profiel van De Overste Den Oudenlaan aansluiting vindt bij de Europalaan. Ze moet vergelijkbare kwaliteiten krijgen, ondanks de andere context als gevolg van de bustunnel die hier boven komt. Nieuwe bomenrijen (net buiten het plangebied van het Defensierrein) zouden moeten worden geplant om de route ook een extra groene kwaliteit te geven. Door een dubbele boomstructuur aan te brengen ontstaat

een groen filter dat kan bijdragen aan het verbeteren van de luchtkwaliteit voor de woningen aan de rand zodat een gezondere leefomgeving ontstaat. De zone langs de gevel wordt krijgt een royale stoep van 6 meter breed, met ruimte voor onder meer fiets parkeren. Naar de wijk toe komt een centrale afslag met voldoende ruimte voor opstelplek voor zowel de fiets als de auto.



### *De boardwalk*

De zogenaamde 'backbone' vormt een langgerekte interne structuur die deelgebieden van de Merwedekanaalzone met elkaar verbindt. De backbone kent een eigen karakteristiek per deelgebied. Het wordt een aantrekkelijke verbinding, een gedeelde ruimte die het meest door voetgangers gebruikt wordt, maar ook door fietsers. Ze is toegankelijk voor nood- en hulpdiensten en eventueel ander incidenteel gebruik. Op het voormalige Defensierrein is de backbone aan de zuidzijde een interne structuur, meer noordelijk is deze aan de oostrand van de bebouwing gelegen en vormt ze een overgang tussen bebouwing en parkzone en verandert de 'backbone' in 'de boardwalk'. Hoewel voor een groot deel verhard, is het beeld die van een groene interne drager met ruimte voor hemelwater opvang. Daartoe wordt de 'zachte' groene ruimte maximaal ruimte gegeven zonder de eisen van toegankelijkheid uit het oog te verliezen. De ruimte verspringt enigszins per bouwblok en een verschil in breedte maakt ook dat per segment de positie van groen en verhard verschuift. Naar het Merwedekanaalpark is er een overgang met royale trappen tussen een paar stedelijke balkons.





### *De diagonale straat aan de westzijde*

Een andere lange lijn in het plangebied wordt gevormd door de straat die voert van de entree van de wijk aan De Overste den Oudenlaan naar het zuidelijke plein. Ze biedt ruimte voor gemengd verkeer op een 'shared' space. Deze route vormt een belangrijke fietsroute in de structuur van de stad. Langs deze route zijn entrees van de parkeergarages gelegen en zowel aan begin als op het eind is in een keermogelijkheid voorzien, zodanig dat deze op vanzelfsprekende wijze onderdeel uitmaakt van de openbare ruimte. In de openbare ruimte wordt het beeld zo groen mogelijk gemaakt door beplantingseilanden. Daartussen is ruimte voor functionele invullingen zoals fietsenparkeeren. De beplantingseilanden in de straat zijn weliswaar van elkaar gescheiden, maar functioneren samen als een stedelijke wadi. Door middel van smalle oppervlaktegoten zijn de infiltratiezones van de beplantingselementen met elkaar verbonden.

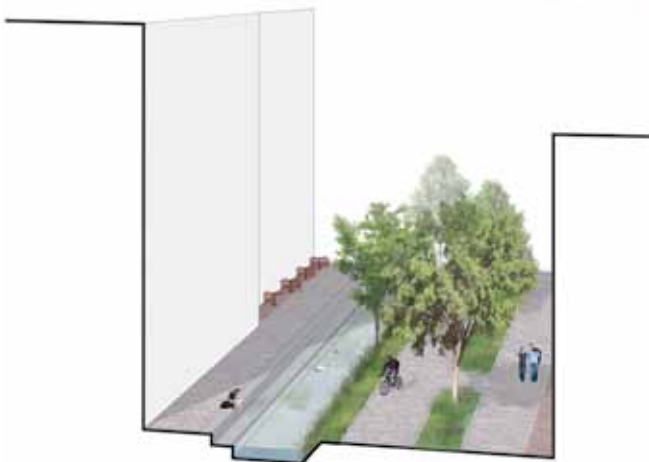


### *De drie lijnen parallel aan de oude kavel lijnen*

De oorspronkelijke verkavelingsrichting haaks op het kanaal komt terug in drie parallelle lijnen: de blauwe as, een groene as en een gedeelte van de backbone, dat de route langs het park verbindt met het zuidelijke plein.

### *De blauwe as - de waterstraat*

Het water wordt beleefbaar in de blauwe as, die voert van het Jongerius complex naar de entree van de wijk. De 'water-as' bestaat uit stedelijk water, ongeveer 3 meter breed, met daarlangs een beplante route. De ruimte wordt a-symmetrisch ingericht, met het water langs het noordelijke bouwblok en een aantal markante toegangen tot het binnenterrein. De route aan de zuidzijde wordt gedeeld door de fietser en de voetganger. Aan de oostzijde voert de waterlijn water af naar de wetering, aan de westzijde wordt het water ondergronds afgewaterd.



### *De groene as*

In het midden vormt een groene as een groene verblijfsruimte en belangrijke onderdeel van de hoofd groenstructuur, waardoor de groene binnenhoven op een informele manier met elkaar verbonden worden. Deze centrale ruimte wordt zo groen mogelijk ingericht en daarmee onderstreept ze het primaat voor voetganger en voor spelende kinderen. Op een aantal plekken takken er routes naar de binnenterreinen op aan. De as is volledig autovrij. De groene as krijgt een gevarieerd beplantingsbeeld, met grotere en kleinere bomen en kruidachtige heesters. Het sortiment wordt zo gekozen dat de seizoen effecten beleefd kunnen worden en de biodiversiteit maximaal is.



### *De fietsstraat*

Aan de zuidzijde van het voormalig Defensie terrein wordt een oost-west fietsstraat gemaakt. Zou in de toekomst een brug over het Merwedekanaal mogelijk blijken, dan kan op termijn een lange fietsroute in dit deel van de stad ontstaan, waarbij buurten en leuke plekken met elkaar verbonden worden via een aantrekkelijke route voor het fietsverkeer.



referentiebeeld van bijzondere kwaliteit autovrije binnengebieden van hoven

### Bijzondere pleinen

In de ruimtelijke opzet van de wijk zijn er twee bijzondere pleinen, het Jongeriusplein en het Energieplein. Juist op deze beiden plekken is de industriële sfeer van het gebied nog duidelijk voelbaar aanwezig. Deze plekken zijn bij uitstek geschikt voor ontmoeten.

#### Jongeriusplein

De stad krijgt er twee pleinen bij, allebei een 'groen plein', een hybride vorm van verhard en groen. Bij het Jongerius complex komt een langgerekt plein. De Villa en het bijbehorende gerenoveerde kantoorgebouw krijgen een functie ten behoeve van congres- en vergaderfaciliteiten. Op de kop van het kantoorgebouw wordt een grand-café met buitenterras geïntegreerd. Ook zijn er ideeën om in het park een kas toe te voegen, 'Aletta's Kweek' waar bijvoorbeeld groenten geteeld kunnen worden voor het restaurant. Het Jongerius complex krijgt een eigen ontsluiting aan de Doctor. M.A. Tellegenlaan.

Afhankelijk van de begrenzing van het industriële monument Jongerius complex en de gesprekken die hier over gevoerd worden met de Stichting is er een meer afgeschermd wand aan de noordzijde, of een nieuwe relatie tussen horeca bij het Jongerius complex en het plein. In dat geval leent het plein zich ook als 'event space' voor kleine evenementen gelieerd aan activiteiten in de gebouwen.

#### Energieplein

Het zuidelijke plein wordt een plek van verrassing, waar het industrieel verleden aangegrepen wordt om een bijzonder object op het plein te plaatsen. In eerste instantie wordt het plein van de hulpwarmtecentrale afgeschermd. Als in de toekomst de capaciteit van de hulpwarmtecentrale wordt teruggebracht tot 1/3 ontstaat ruimte voor ontwikkeling. Wanneer een deel van het gebouw en de plek er om heen getransformeerd worden tot een voorziening voor energie, met een stedelijk programma en verblijf kan het plein zich openen naar het spannende terrein met de hoge schoorstenen en de buizen. Nagedacht wordt hoe circulariteit van energie, nutriënten en water zichtbaar zijn te maken op deze plek, waarmee het bijzondere karakter van de wijk wordt getoond (op een speelse of educatieve manier). Het plein is een groen plein, en voelt aan als een bomenplein, waar het goed toeven is onder transparante kronen van bomen die gefilterd licht doorlaten. Om de routing te faciliteren is een deel van het plein verhard en sluit deze aan op de boardwalk.



voorbeeld van industriële sfeer op de pleinen





voorbeeld van toepassing oude spanten en kolommen ten behoeve van een kas bij Villa Jongerius



voorbeeld van opgetilde buizen op het energieplein

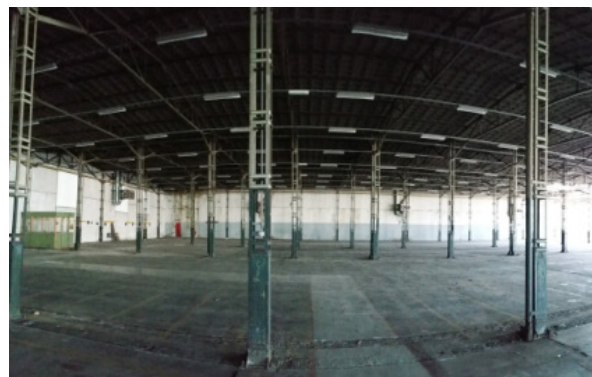
#### *Hergebruik spanten*

Tijdens de sloop van de oude hallen en loodsen die op het voormalige Defensierrein stonden zijn een groot aantal waardevolle kolommen en spanten opgeslagen met het idee deze in de toekomst her te gebruiken bij de nieuwe invulling van het gebied.

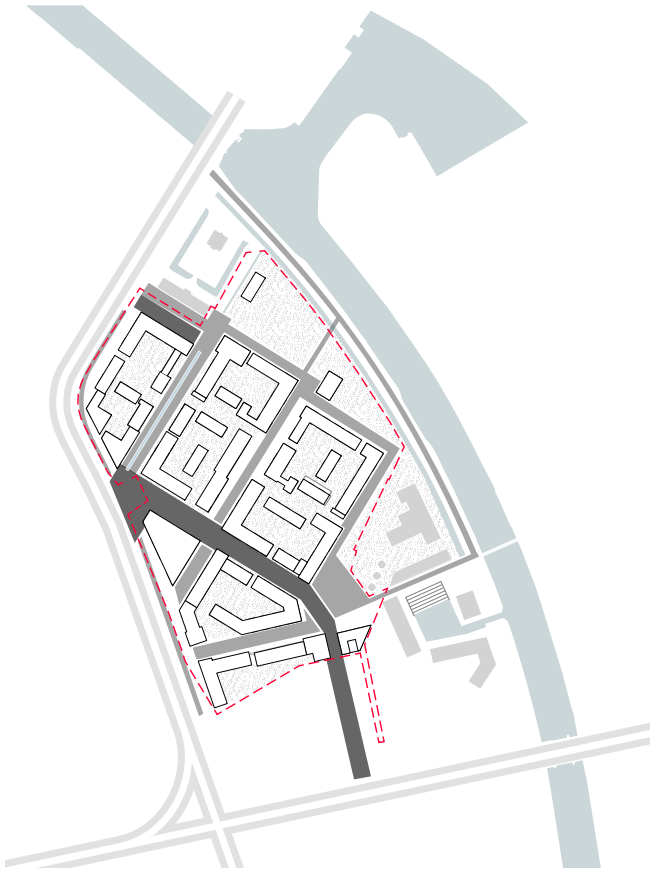
Het idee is om zowel op het Jongeriusplein en het Energieplein gebruik te maken van deze oude materialen om het industriële karakter nogmaals extra te versterken.

Bij het Jongerius complex kunnen de spanten gebruikt worden om het geraamte van een kas te bouwen. Deze kan vervolgens bedekt worden met glas. De kolommen kunnen gebruikt worden voor verticale beplanting en er kan een semi- open structuur gemaakt worden voor een buitenruimte grenzend aan de kas.

Op het Energieplein kunnen de kolommen gebruikt worden als element om de blootgestelde buizen te ondersteunen.



de bewaarde spanten van de oude hallen



**gebruik van de openbare ruimte**

legenda

- - - grens defensie terrein
- regelmatig gebruik voertuigen
- gelegheids-/ nooddoorgang
- autovrije gebieden

gebruikers



**publiek versus privaat**

legenda

- - - grens defensie terrein
- openbare ruimtes
- privé buitenruimtes (maaiveld niveau)
- semi-openbare buitenruimtes (verhoogde skywalk)

### Mate van openbaarheid

De mate van openbaarheid van de openbare ruimte verschilt in het gebied. De straten, pleinen en het Merwedekanaalpark zijn openbare ruimtes. Naast de openbare ruimtes, die onderdeel uitmaken van het hoofdnetwerk van ruimtes en verbindingen zijn er de min of meer besloten hoven. Er zijn private ruimtes, zoals tuinen. Naast deze private ruimte en een publieke ruimte is het collectief domein met een gezamenlijke verantwoordelijkheid voor beheer en onderhoud steeds meer in opkomst. De binnenhoven bieden bij uitstek een gebied waar semi-openbaarheid tot uitdrukking komt. Ze behoren toe aan het collectief, maar zijn publiek toegankelijk, al zijn de gebruikers vooral de bewoners uit de aanliggende woningen. Ze zijn openbaar, maar kennen een intiem karakter en geleidelijk aan wordt de transitie waarneembaar naar meer privé ruimte vlak bij de woningen. Tijdens de opstalontwikkeling zal verder vormgegeven worden aan de wijze waarop dit georganiseerd kan worden, bijvoorbeeld door een vereniging van eigenaren op te richten per blok die verantwoordelijk is voor het onderhoud en beheer.

In het hele gebied bevinden zich kleine niveauverschillen. Deze niveauverschillen vormen naast een unieke woonkwaliteit ook bijzondere plekken waar kinderen, naarmate ze ouder worden, steeds anders gebruik van kunnen maken (steeds verder de buurt verkennen). Verdiepte plekken voor spel van jonge kinderen en hogere plateaus naarmate ze ouder worden, zo leren kinderen langzaam hun grenzen te verleggen.

Op een hoger niveau is er de skywalk, een goed bezonde hooggelegen route, die een verrassing vormt op stedelijk niveau. Deze route biedt een fantastisch

zicht over het Merwedekanaal, verbindt plekken met urban farming en geeft toegang tot een bijzondere skybar in de stad. De skywalk kan positief bijdragen aan de ruimte als sociale en inclusieve plek waar jong en oud samen komen. De skywalk is ook een plek waar, door de aaneenschakeling van ruimtes, een omgeving ontstaat waar kinderen vrijuit de ruimte kunnen gebruiken. Tegelijkertijd zijn ouders en grootouders aan het tuinieren en houden een oogje in het zeil. Dit zorgt voor een veilig gevoel en draagt positief bij aan de sociale samenhang in de buurt.



De skywalk biedt extra kwaliteit aan de buitenruimte, anders dan de binnentuinen is het een collectieve ruimte waar verschillende buurtactiviteiten kunnen plaatsvinden.

De mate van openbaarheid vraagt om het verkennen wie voor de langere termijn garant kan en wil staan voor de instandhouding van de verschillende circulaire systemen in de stadswijk. In dit licht is de recente transformatie van het Oosterspoorbaanpark in Utrecht succesvol te noemen. Hier is een duidelijk onderscheid tussen enerzijds de gemeente die verantwoordelijk is voor aanleg en beheer van de hardscape (routes, groenstructuur), terwijl een grote groep van initiatiefnemers binnen deze hardscape alle ruimte heeft gekregen voor de invulling van de softscape. Het succes van goede openbare ruimte in de uiteindelijke stadswijk is een combinatie van vakmatig ontwerp van het casco met daarbinnen ruimte voor private initiatieven.





### Bomenplan

-  bomen in openbare ruimte
-  bomen in binnenhof

referentie: bomen in de parkzone langs het water geven lommerrijke sfeer





## Groen

### *De schaal van de Merwedekanaalzone en die van het voormalige Defensieterrein*

De Merwedekanaalzone transformeert in een groen woongebied, gebruik makend van de karakteristieken van het industriële- en tuindersverleden langs het Merwedekanaal. Langs het water komt een groen lint met bijzondere plekken, zoals het Jongerius complex en parken. De parken zijn vooral gebruikspark, royaal beplant, maar zodanig dat er wel ruimte is voor informeel sport en spel.

De wijk wordt klimaatadaptief en het groen dooradert in de woonwijk, resulterend in royaal beplante straten, groene binnenhoven en een groene skywalk. In het park, in een kas, en langs de skywalk refereert urban farming aan het tuindersverleden.

De beplanting bestaat niet alleen uit boombeplanting, maar ook uit onderbeplanting. Het sortiment is zodanig gekozen dat bewoners en bezoekers de seizoenseffecten kunnen ervaren. Er is een onderscheid tussen de hoofdstructuren net buiten de wijk, zoals De Overste den Oudenlaan en de Doctor M. A. Tellenlaan en het groen in de woonwijk. In de wijk wordt vooral ingezet op een diverse boombeplanting, bijdragend aan biodiversiteit. De variatie heeft daarnaast als voordeel dat de beplanting minder gevoelig is voor ziektes.

De boomkeuze is dusdanig dat de bomen van de eerste en tweede grootte zijn, maar niet een te dicht bladerdek hebben. Ze bieden schaduw als het nodig is, maar laten ook toe dat in het voorjaar de bomen niet al zorgen voor donkere straten en dat er op straat gefilterd licht van zon door het bladerdek komt.

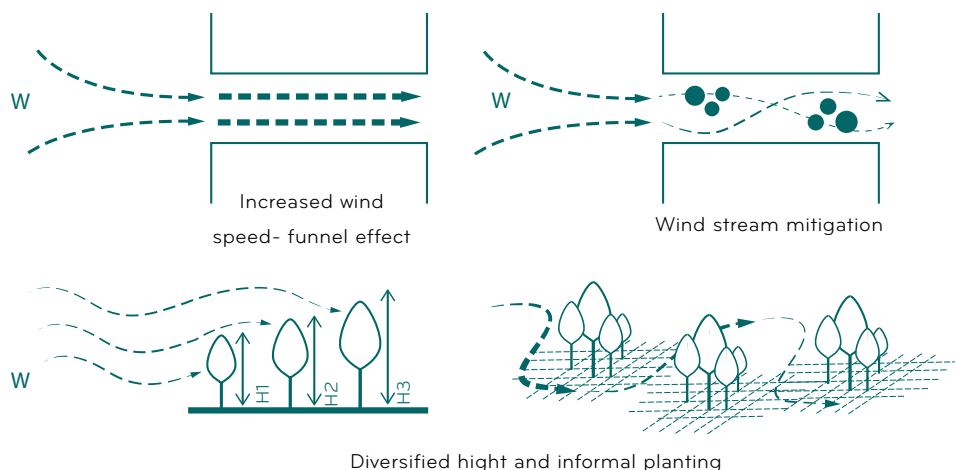
### *Het palet*

Voor de beplanting is een palet gezocht, dat globaal de intenties voor de Merwedekanaalzone weergeeft. Langs het Merwedekanaal wordt aangesloten op het sortiment dat op andere delen langs het kanaal aanwezig is, ten noorden en ten zuiden van dit deelgebied. De soorten kunnen natte omstandigheden verdragen. In de parkzone is een eigen menging aanwezig, die grotendeels voortkomt uit het karakter van de beplanting langs het kanaal, maar net wat meer variatie kent. In het woongebied wordt een onderscheid gemaakt tussen de straten, de pleinen en de binnenhoven. De soortenvariatie in de wijk komt op al deze plekken voor, maar wel per typologie een iets andere menging. Vooral in de binnenhoven is het belangrijk dat de bomen niet te grote schaduwen geven, waardoor gras en onderbeplanting minder groeien en om optimaal gebruik mogelijk te maken wanneer de zon in voor- en najaar niet zo sterk aanwezig is.

### *Combinatie van grotere en minder grote bomen*

Op dit moment is het voormalige Defensieterrein een kale zandvlakte. Zelfs de bomen langs De den Oudenlaan zijn er niet meer. Om een gevarieerd beeld te krijgen wordt ingezet op bomen van verschillende leeftijden. Indien mogelijk kunnen hier ook bomen geplant worden die om welke reden dan ook elders uit de buurt verplant moeten worden. Daarnaast wordt gewerkt met een menging van sortiment van bomen van de eerste- en de tweede grootte. Bomen van de derde grootte worden enkel in een incidenteel geval geplant.

In de bijlagen is meer informatie over beplanting opgenomen.

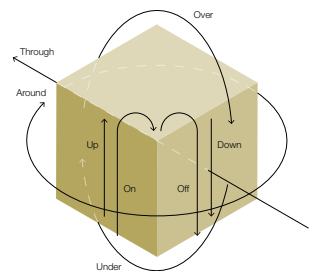


door een slim te planten kan rekening gehouden worden met wind en het microclimaat verbeteren

Ruimte voor spelen in de wijk



Door het kiezen voor verplaatsbaar en verstelbaar meubilair kunnen verschillende buurtactiviteiten worden gestimuleerd. Hoe groter het aantal mogelijke interacties dat een object kan bieden, hoe hoger de toegevoegde speelwaarde voor een kind is. Dit wordt ook wel 'Playfinding' genoemd, een manier voor kinderen om op spelenderwijs en een leerzame manier hun buurt te ontdekken en hun weg te vinden.



**ZICHTBAAR EN TOEGANKELIJK**  
neem overzichtelijke gebieden op in flexibel te gebruiken gedeelde ruimtes



**URBAN FARMING VOOR KINDEREN**  
integreer moestuintjes als educatie voor jonge kinderen



**ONTWORPEN SPEELOBJECTEN**  
gebruik formele elementen voor spel

### Speelwaarden

De aanwezigheid van spelende kinderen in een buurt is een goede indicator van een gezonde leefomgeving. De gemeente werkt naar een gezond stedelijk leven waarin ruimte voor spel en ontmoeting in de openbare ruimte centraal staat. Het voormalige Defensierrein zoekt de grenzen op en integreert naast formeel ook informeel spel in de inrichting van de openbare ruimte. Dit draagt bij aan de ontwikkeling naar het ontwikkelen van een gezonde, bereikbare, inclusieve omgeving.

Het autoluwe karakter van de nieuwe woonwijk op het voormalig Defensierrein nodigt uit tot dagelijks gebruik van de openbare ruimte en ook tot buiten spelen. Door de openbare ruimte speels in te richten krijgen kinderen een hoge mate van vrijheid om zelfstandig en zonder ouderlijk toezicht buiten tijd door te brengen, toenemend naarmate de kinderen ouder worden. Het spelen in de blokken, waar natuurlijk overzicht vanuit de woningen mogelijk is, biedt kinderen de kans om op een veilige manier de omgeving te verkennen. Dit biedt comfort voor jonge gezinnen. De woonomgeving is zo gedacht dat de kleinste kinderen

in de binnenhoven spelen, oudere kinderen een actieradius hebben binnen het stelsel van blokken en naar het Merwedekanaalpark en de oudste groep vooral verblijft in het Merwedekanaalpark en bezig is met sportactiviteiten en ontmoeting.

De bedoeling is dat het spelen op een informele manier geïntegreerd is in de buitenruimte van met name de blokken tussen park en de straten waarop de auto ontsluiting plaatsvindt. Het idee is te denken vanuit spelaanleidingen, in plaats van een formele speeltuin, al zullen op een paar plekken wel formele speelobjecten aanwezig zijn. Deze 'kindvriendelijke aanpak' maakt mogelijk dat kinderen van verschillende leeftijden samen in de binnenplaatsen, straten, pleintjes en in het park kunnen spelen. Als meer kinderen buiten spelen zullen er ook meer ouders buiten actief zijn.

Om een interessante speelomgeving te krijgen denken we vanuit een aantal speelwaarden. Ze zijn zowel fysiek als sociaal van aard. In de bijlage is hier meer informatie over opgenomen.



# Civiele techniek / kabels en leidingen

## Klimaatadaptieve wijk

Uitgangspunt is het klimaat bestendig maken van de wijk. De ambitie is om goede oplossingen voor omgaan met hemelwater te bieden, ook al was het voormalige Defensie terrein oorspronkelijk grotendeels bebouwd waardoor er bij het maken van een groene woonwijk altijd al een betere situatie ontstaat dan voorheen. In de voorliggende plannen kan een T=10 (45 mm berging) goed opgevangen worden. Er wordt gebruik gemaakt van blauwe daken, groene daken, beplante binnenhoven, wadi's en groenvakken in de openbare ruimte. Daarnaast is er een diagonale waterverbinding, waar het water opgezet kan worden. Ten aanzien van water zijn de ambities: T=10 bui, maar ook 60 mm opvangen. Het maken van een wateras in de Waterstraat is positief voor extreme pieken (T=100) door de connectie die later met het grotere watersysteem gemaakt kan worden.

Tevens wordt ingezet op beperken van hittestress. De ambities zijn hoog en dat vraagt om veel schaduw in de openbare ruimte. In het plan is royaal voorzien in het planten van bomen. Die zijn cruciaal om de doelstellingen te halen. Dus om klimaat adaptief te zijn, is het wenselijk om zoveel mogelijk bomen planten. Dat vraagt om een goede afstemming met de ondergrondse infrastructuur. In het Handboek Openbare Ruimte van Gemeente Utrecht zijn twee regels vrij bepalend of het wel of niet gaat lukken:

- Er zijn 2,5m zones voor de kabels en leidingen ondergronds nodig.
- 2e grootste boom 5,5m van de gevel, 1e orde grootste boom 7m van de gevel.

In het plan wordt met name 'gespeeld' met de laatste regel, want die is nog bepalender dan de leidingen-zones. In dit plan zijn stedenbouwkundigen straatprofielen zodanig aangepast dat de vereiste maat er is. Soms zijn de straten smaller, maar dan wordt een soort inkassing van het bouwblok gemaakt zodat daar wel bomen op voldoende afstand van de gevel geplant kunnen worden.

## Integrale systemen netwerken

Om het systeem van ondergrond optimaal te laten aansluiten op de bovengrond wordt uitgegaan van een opzet waarbij de belangrijke ondergrondse infrastructuur in het midden van de straten aangelegd wordt en de andere ondergrondse infrastructuur inclusief blokken of huisaansluitingen tussen de gevel en de bomen. Voor standaard nuts tracé wordt 2,5 meter aangehouden. Hart boom tot rand kabels en leidingen bedraagt 1,5 meter. Bij riool is het 3.0 meter rand leiding tot hart boom.

Voor de ondergrondse infrastructuur wordt uitgegaan van een gescheiden stelsel: vuilwaterriool en hemelwater krijgen elk hun eigen stelsel. Voor het hemelwater wordt gezorgd voor zoveel mogelijk tijdelijk bergen op daken, in blokken en in groenpartijen, zodat de dimensionering beperkt kan blijven.

Bovengronds voorziet over de lengte van de backbone de wadi in tijdelijke berging. Parallel loopt een goot met overstort in de wadi. Onder de wadi komt een infiltratie riool. De wadi stort over in de wateras. Aan de oostzijde voorziet het Merwedekanaalpark in hemelwaterberging en -afvoer. Aan die zijde wordt aangesloten op de Vleutense weterring, nadat sanering heeft plaats gevonden.

Voor de uitwerking van de riolering zal rekening gehouden moeten worden met de aansluitende ontwikkelingen, met name Wilhelminawerf.

## Energienetwerk

Voor de energienetwerken wordt rekening gehouden met de aanleg van WKO. Op dit moment is bij Gemeente Utrecht een bodem- en energieplan in ontwikkeling. Lokaties van de WKO zijn nu wel al in te schatten, maar nog niet definitief te bepalen.

Voor de relatie ondergrond-bovengrond wordt uitgegaan van een fijnmazig netwerk van doubletten van warmtebronnen en koudebronnen. De bronnen hebben ook hydrologische effecten. Doordat bronnen kruislings geplaatst worden, worden die effecten opgeheven. In het gebied komen dubbele leidingen: de warme leiding op de warme bronnen aangesloten, koude leiding op de koude bronnen.

Ieder blok kan dan aangesloten worden op de centrale leiding. Waarschijnlijk per blok twee leidingen vanuit de hoofdleiding aangesloten. Die leidingen hebben een kleinere diameter. De hoofdleiding ca 400 mm, naar de appartementencomplexen kleinere leidingen, ca 150–160mm

Uitgegaan wordt van 2x2 meter, ondergronds, niet zichtbaar. Deze moet niet te dicht bij bomen geplaatst worden vanwege de groei van de bomen, en ook omdat in de toekomst het vervangen van een onderwaterpomp mogelijk moet zijn.

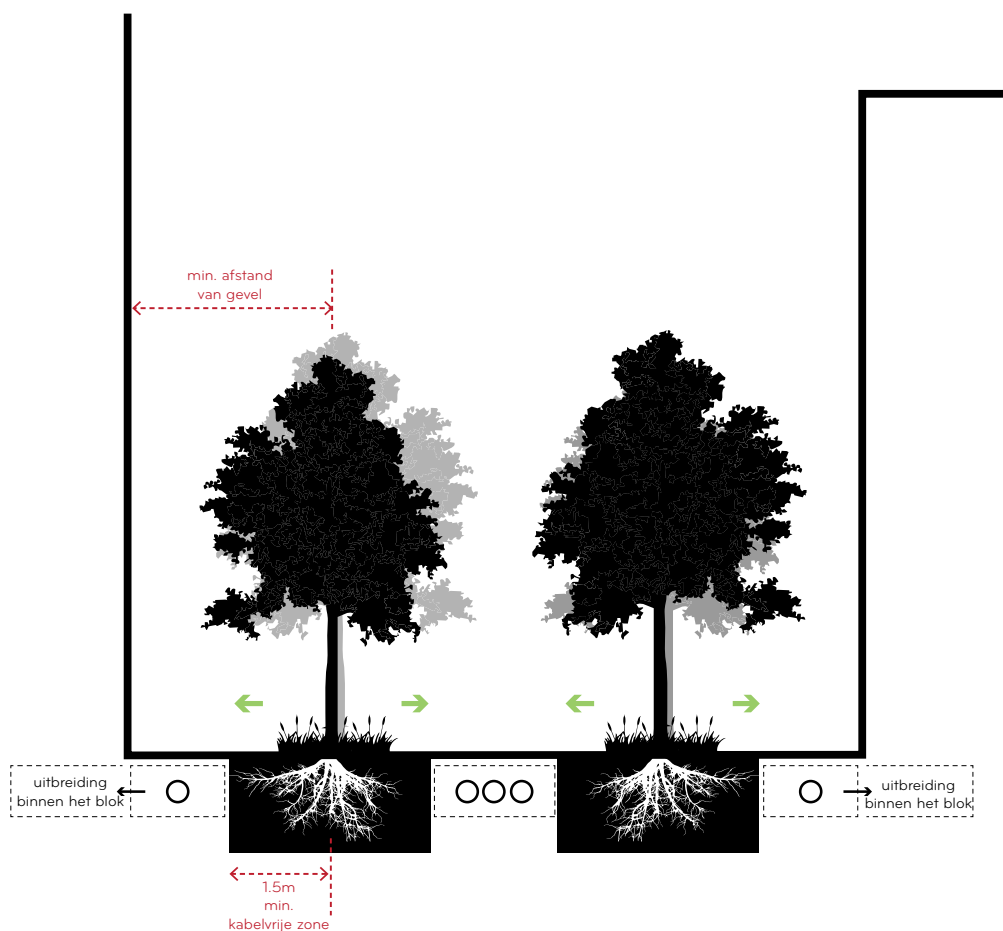
### Reststoffen, recycling en ondergronds afvalstroom

Het woord 'afval' maakt plaats voor het woord 'reststoffen'. De opgave is om een forse reductie van de hoeveelheid restafval te krijgen van circa 200 kg per persoon per jaar in Utrecht naar een halvering in 2020. In 2025 wordt 35 kg per persoon per jaar het streefgetal. De bedoeling is dat veel meer reststoffen apart ingezameld worden en hergebruikt gaan worden. Voor de ontwikkeling van de woonwijk vraagt het om maatwerk en een transitie naar groter bewustzijn en nieuwe systemen.

Er zal ingezet moeten worden op drie fronten:

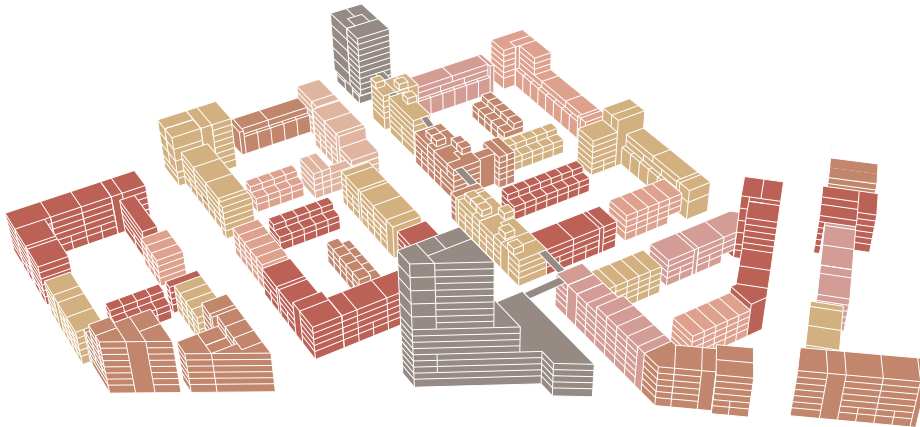
1. Hoeveelheid afval reduceren: een afvalprestatie passend bij de ambitie van een groene, klimaatadaptieve wijk.
2. Recyclen: Grondstoffen uit afval halen. Dat in systemen doorwerken
3. restant afvoeren: Daarbij moet gekeken worden naar zowel het huishoudelijk afval als het bedrijfsafval. In alle gevallen is GFT een aparte opgave.

In de plannen wordt rekening gehouden met het mogelijk maken van diverse varianten en ontwikkeling in de tijd. De openbare ruimte voorziet in de plannen in perscontainers. Er is nog niet meegenomen dat in de toekomst er nog verdergaande scheiding moet plaatsvinden: Daardoor neemt de hoeveelheid afvalsoorten toe en zal de balans tussen gescheiden afval en restafval veranderen, wat inhoudt dat er minder restafval komt. Als alternatief wordt onderzocht of de aanleg van buizen in de parkeergarage, leidend naar perscontainers in het openbaar gebied mogelijk is, zodat later aangesloten kan worden op systemen die in Beurskwartier en de rest van de Merwedekanaalzone geïnstalleerd zullen worden. Afstemming met de gemeente over dit aspect wordt voortgezet om tot een duurzaam en toekomstbestendig systeem te komen.

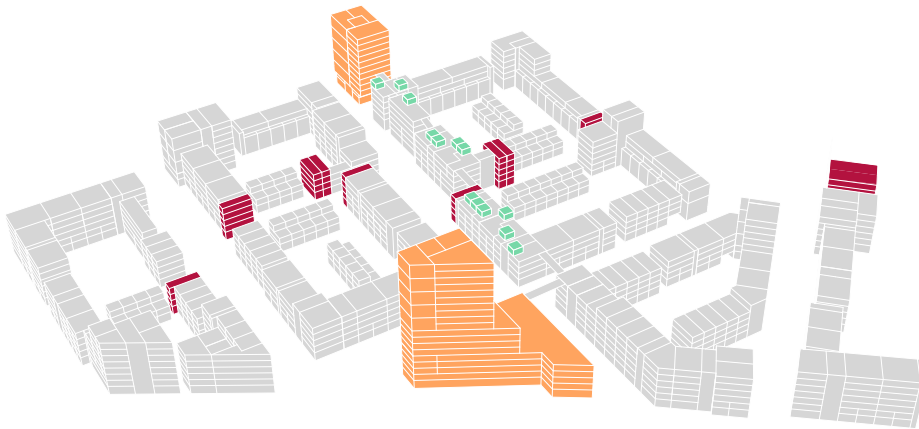


inrichtingsprincipes toegepast in de profielen voor goede inpassing bomen en kabels- en leidingen

samenhangend beeld



specials



referenties wijk uit één stuk

# Beeldkwaliteit

## Samenhang en verschil

### *Wijk uit één stuk*

Het Voormalige Defensie terrein wordt een samenhangende wijk. Het wordt een wijk uit één stuk met enkele afwijkende en in het oog springende specials die zorgen voor gelaagdheid in de wijk en de verankering in de stad. De architectuur in de wijk spreekt één taal, één sfeer waarbij ruimte is voor genuanceerde verschillen. De variatie ontstaat door de verschillende openbare ruimtes: de stadsboulevard, het park en de pleinen (het Jongeriusplein en het Energieplein), de straten (de groene straat, waterstraat, fietsstraat en de diagonaal) en de verschillende hoven.

De wijk wordt gebouwd met een beperkt aantal architecten (vier). Met deze architecten wordt samen een toolbox gemaakt waarin de bebouwingsprincipes en de spelregels voor de bouwblokken worden vastgelegd. Het betreft de principes voor de volumeopbouw met de overgangen van openbaar naar privé, de plint, de entrees en de principes voor de buitenruimtes. Tevens komen er afspraken over materiaal en kleurgebruik, de gevelindeling en het gebruik van reliëf en textuur en worden de kwaliteiten van de woningen nader gedefinieerd.

### *Specials*

In de buurt is een aantal specials dat op het niveau van de stad een rol speelt dankzij het publieke programma en vanwege de afwijkende, markante architectuur.

Dit zijn twee bestaande specials en twee nieuwe specials die aan de wijk worden toegevoegd. Bestaand zijn de complexen in het park: Het Jongerius complex met zijn excentrieke vorm, de kleurstelling van wit met rode accenten en de bijzondere details zoals het glas in lood en de hulpwarmtecentrale dat met schoorstenen en silo's het park aan de zuidzijde een industrieel karakter geeft. De nieuwe specials zijn de twee torens Eye en Sky. Eye en Sky zijn 'familie' van elkaar: zo worden de twee stadse zijdes, stadsboulevard en park, fysiek door de Skywalk maar ook visueel met elkaar verbonden en worden de entrees tot de wijk gemarkeerd.

### *Skinnies en Follies*

In de buurt zelf zijn op een lager schaalniveau ook een aantal specials. Deze specials zijn bijzondere, minimaal vierlaagse hoge smalle woningen gesitueerd langs de informele noord zuid route die de blokken verbinden met de buurt. Deze individuele bijzondere en speciaal ontworpen woningen zijn kleine verrassingen in de wijk.

Ook in de oost west richting bestaat zo'n route. Deze is echter op hoogte: de Skywalk. De woningen aan deze straat zijn de verrassingen op hoogte: de follies op het dak.



referenties specials: torens, skinnies en follies



referenties stadsboulevard De Overste den Oudenlaan



impressie stadsboulevard met plint



## Beeld van de randen

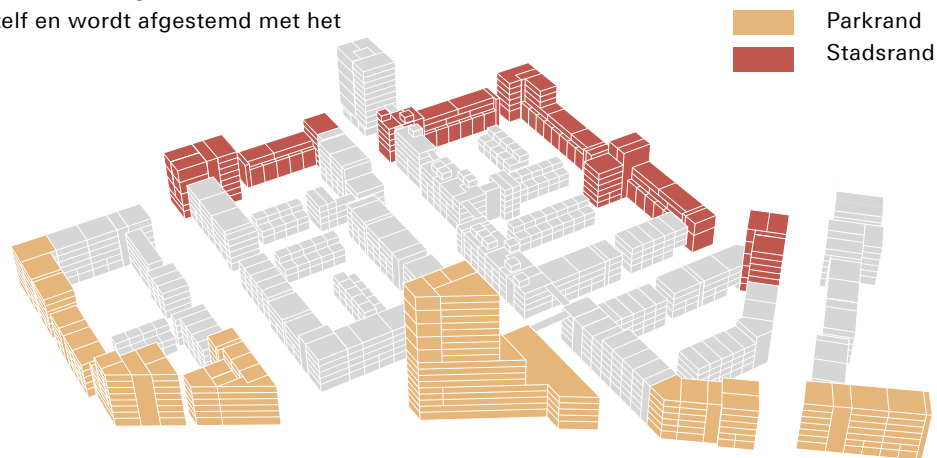
*De Overste den Oudenlaan en Dr. M.A. Tellegenlaan*  
De Overste den Oudenlaan en in het verlengde daarvan de Doctor M.A. Tellegenlaan vormen de entree tot het centrum van Utrecht. De bebouwing erlangs begeleidt deze stadsentree en heeft een representatief karakter. Voor de wijk heeft de wand bovendien een afschermende werking voor verkeerslawaai en fijnstof. Een belangrijke opgave is om ook hier een goede woonkwaliteit te realiseren want ook voor deze woningen willen we een gezond woon- en leefkwaliteit. De belaste zijde langs de Overste den Oudenlaan en Dr. M.A. Tellegenlaan is tevens de bezonde zijde, waardoor een dove gevel hier niet gewenst is. De uitstraling en beeldkwaliteit van deze wand zal afgestemd moeten worden met de andere deelgebieden in de Merwedekanaalzone.

De begeleiding is eenzijdig: aan de overzijde van De Overste den Oudenlaan liggen de lagere bouwblokken van Transwijk meer vrij in het groen en de sportvelden. Aan de overzijde van de Doctor M. A. Tellegenlaan ligt P2, één van de parkeerterreinen van de Jaarbeurs. De hoogteopbouw, de bebouwingskorrel en het architectonisch beeld hangen daarom vooral samen met de wijk zelf en wordt afgestemd met het

aangrenzende plandeel Merwedekanaalzone 5. De toren Sky, is het accent aan de laan: de stadsfuncties in de toren zijn zichtbaar in de gevel en in de opbouw van het volume: de publieke plint, de mobiliteitshub met parkeerlagen, de bijzondere gezonde voorziening aansluitend op het niveau van de skywalk en daarboven de slanke lofttoren met woningen. Niet alleen sluit de getrapte opbouw aan bij de hoogteopbouw van de wijk, een buitentrap leidt naar de skywalk

### Parkrand

De bebouwingsrand aan het park is beeldbepalend naar de stad en het Merwedekanaal. De parkrand van de wijk Parkhaven aan de overzijde van het kanaal ligt parallel aan het kanaal en is overwegend gesloten en continue. De parkrand van het Voormalig Defensieterrein is gelaagd en geeft juist een goede indruk van de buurt erachter. De aanwezige specials en de naar voren geschoven toren Eye zorgen voor een dynamisch beeld; de knikken en de staffeling in de bebouwingsrand erachter geven een inzicht in de buurt via de groene straat. De Parkrand is misschien wel de belangrijkste gevel: Ze etaleert een nieuw type stadswonen naar de stad.



referenties Parkrand



## Opbouw van de bouwblokken

### *Nieuw Utrechts stadsblok*

De blokken in de wijk hebben een zodanige maat en schaal dat er ruimte is voor een gelaagd interieur: ook in de blokken zijn gebouwen geplaatst. Het blok is daarmee geen traditioneel bouwblok met een openbare buitenkant en een private binnenkant, maar biedt verschillende, maar gelijkwaardige ruimtes binnen en buiten. Het blok wordt daarmee gelaagd en spannend en er ontstaan verschillende gradaties van reuring naar rust. Deze typische stadse kwaliteit is geïnspireerd op Utrechtse hofjes in de binnenstad alleen niet steenachtig maar groen.

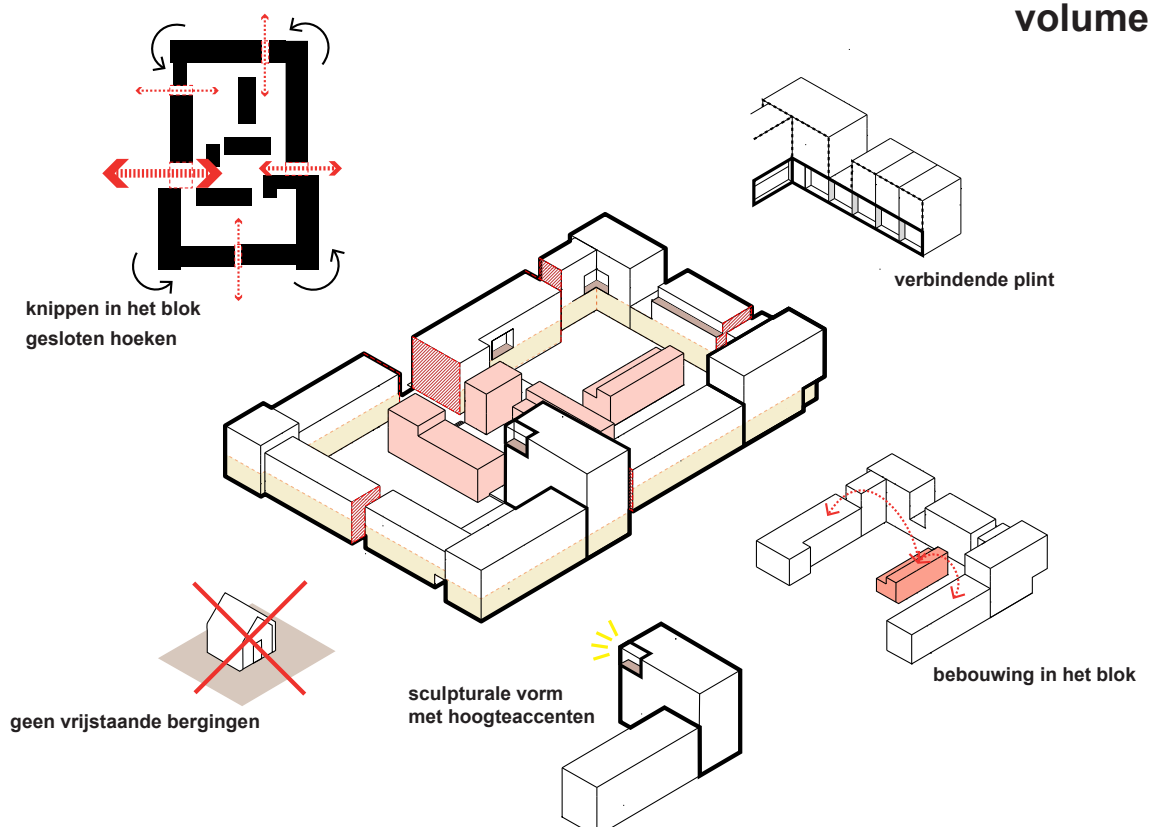
### *Volumeopbouw*

De blokken hebben een sculpturale vorm, met een hoogteopbouw van 4 tot 6 lagen in de rand met één of twee plekken een hoogte accent van 8 tot 10 lagen. Deze hoogteaccenten begeleiden de hoofdruimtes en liggen langs de boardwalk aan het park of de pleinen en langs de stadsboulevard. De bebouwing in de blokken is lager en maximaal drie lagen. Voor de hoogteopbouw is rekening gehouden met de bezonning zodat in de binnentuinen prettige, goed bezonde speel en verblijfsplekken zijn (zie ook bezonningsstudie in de bijlage).

Ook bij de de gevelopbouw is zo veel mogelijk rekening gehouden met de zon. Terrassen en balkons worden vormgeven met setbacks en vertrapping. Dankzij de diepe footprint, die wordt mogelijk gemaakt door een hogere begane grondvloer is deze vertrapping op de verdiepingen mogelijk.

### *Plint*

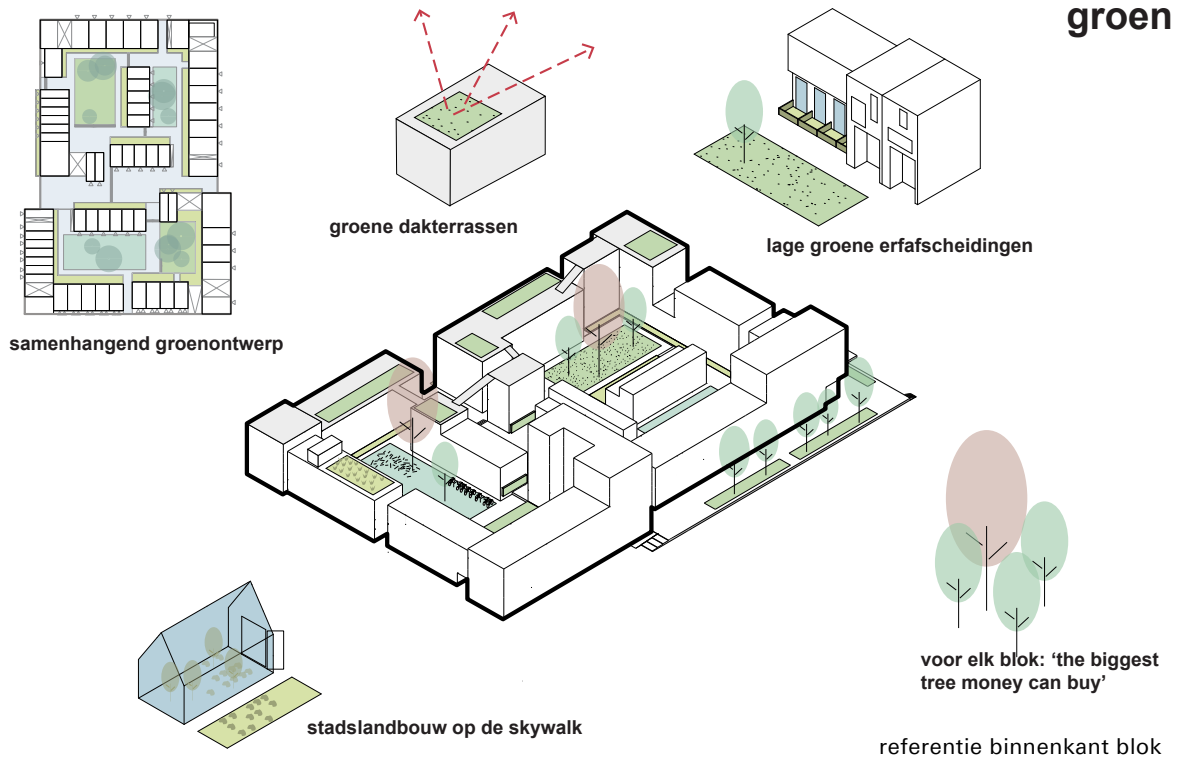
Alle bebouwing in het plan heeft een echte plint. Met deze plint van twee of drie lagen zit de bebouwing 'vast' aan het maaiveld. De woningen op de begane grond zijn minimaal tweelaags en worden ontsloten aan de straat, het plein, de hof of het park. De Utrechtse maat en schaal is daardoor bepalend in de wijk op ooghoogte. Het voormalige Defensie terrein wordt daardoor een echte stadswijk waar direct aan de openbare ruimte wordt gewoond en geleefd. De begane grond is in het gehele plan 4 meter hoog. Dit geeft ruimte voor functies anders dan wonen (nu en op termijn) en schept ruimte voor het maken van bijzondere invullingen in de woning. Dankzij deze extra hoogte is ook een beletage met een trapje naar de voordeur mogelijk, kelderverdieping met licht of een split level met een hogere begane grondvloer waardoor zicht is op de straat.

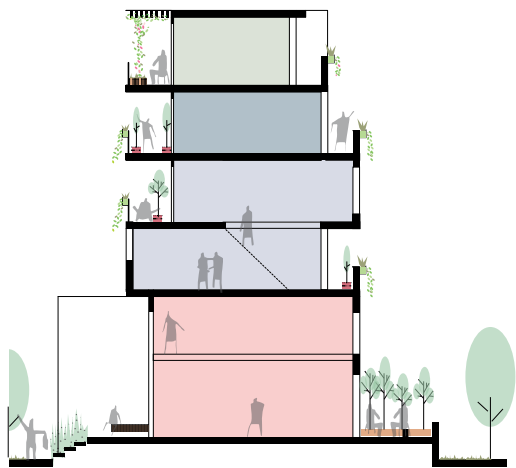


### Groene blokken

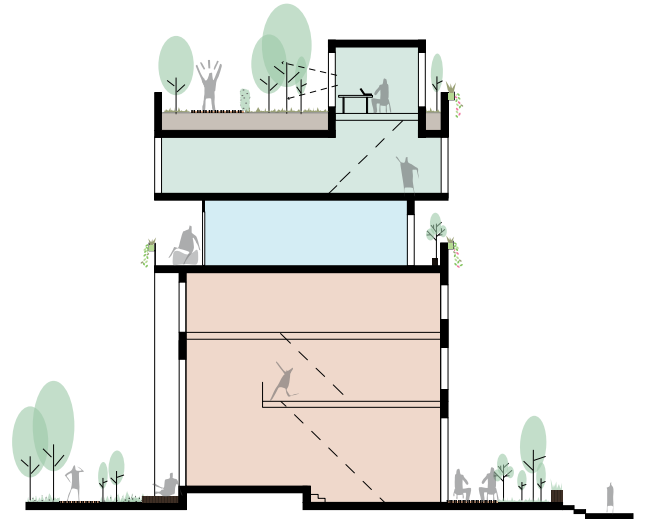
Eén van de belangrijkste onderscheidende kwaliteiten van de wijk is het groene karakter. Groen is niet alleen aanwezig in de openbare ruimte maar ook in- en op het blokveld en de woningen zelf. In de hoven binnen de bouwblokken domineert groen boven verharding. Dit is mogelijk omdat de parkeergarages hoofdzakelijk onder de bebouwing zijn georganiseerd waardoor er maximaal volle grond in de hoven aan-

wezig is. Er zijn collectieve groene dakterrassen op de blokken. Blinde muren in de hoven worden voorzien van ankers en draden voor klimplanten. Erfafscheidingen zijn altijd ontworpen inclusief groen om een zachte overgang te creëren. Dankzij grote buitenruimte die met een wateraansluiting wordt opgeleverd kan het groen ook op de terrassen weelderig zijn. In elke hof komt één uitzonderlijk grote boom.





voorbeeld doorsnede fietsstraat



voorbeeld doorsnede skywalk

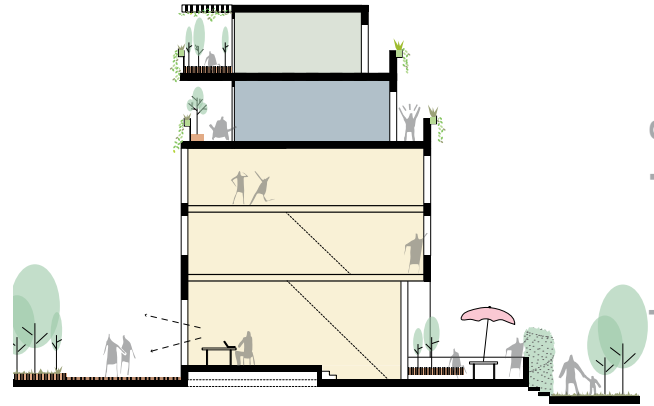


*Binnen- buiten*

Leven in het voormalige Defensie terrein is buiten leven. Het netwerk van autovrije groene hoven en plekken is een walhalla voor de bewoners van klein tot groot. Naar buiten gaan in de stad is hier de gewoonte van de wereld: de groene plekken zijn het verlengstuk van de woning: de buitenkamers van de buurt. In deze hovenwereld is er geen scherp onderscheid in traditioneel voor en achter. Voor heeft de kwaliteiten van achter en achter die van voor. Deze kwaliteit geldt niet alleen voor de begane grond bewoners. Ook de appartementen hebben direct toegang naar de 'tuin'. De entree met lift geeft niet alleen toegang tot de straat maar ook tot de hof. En dus niet rechtstreeks tot de woning. Op deze wijze stimuleren we beweging, ontmoeting en sociale controle.

*Terrassen en balkons*

Buiten wonen komt behalve in de openbare ruimte en de collectieve hoven ook tot uiting in een goed te gebruiken, ruime buitenruimte voor elke woning. 12,5 % van het bruto vloeroppervlak van de woning is (semi-) private buitenruimte.



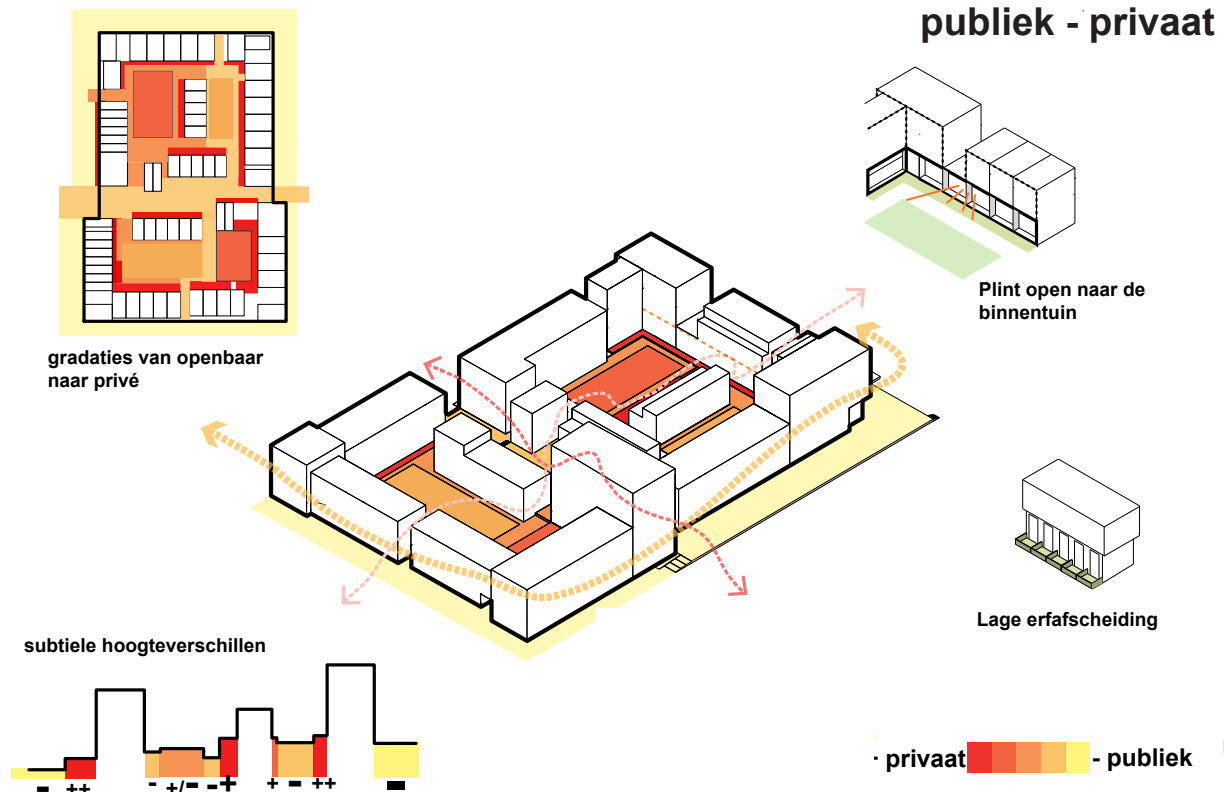
voorbeeld doorsnede boardwalk



referenties overgang binnen-buiten



referentie groene overgangen binnen de blokken



### Overgangen openbaar privé

De verschillende gradaties van openbaar naar privé vragen om een zorgvuldige overgang van de woning naar de buitenruimte en naar de openbare of collectieve ruimte. Het ontwerp van deze overgang is benoemd als één van de vijf woningkwaliteiten voor de stadse leefstijl. De overgang wordt altijd meegenomen in het ontwerp van de woning. De verschillende openbare ruimtes vragen om verschillende type overgangen.

In de fietsstraat, waterstraat en de diagonaal is het verschil tussen de publieke ruimte en de woning groter dan in de hoven en de groene straat. De overgang wordt in deze ruimte nadrukkelijk vormgegeven met een (beplante) voorzone en bijvoorbeeld een beletage met trappetje. In deze straten is ook een 'terraced' house voorstelbaar. Ook langs De Overste den Oudenlaan en Doctor. M.A. Tellegenlaan is sprake van een voorzone. Deze is gebouwd vormgegeven.

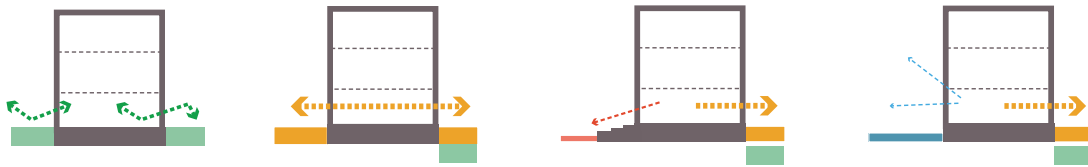
In de hoven en in de groene straat wordt door subtiele hoogteverschillen het verschil tussen privaat, collectief en openbaar gemarkeerd. Mee ontworpen plantebakken, gemetselde begroeide muurtjes en andere combinaties van groen en steen vormen begrenzingen van de private terrassen en kleine tuinen. Ook tussen twee buurwoningen worden de scheidingen ontworpen. De overgangen zijn altijd gelaagd om vanzelfsprekende afstand te scheppen en de privacy van bewoners te borgen.



referentie groene overgangen binnen de blokken



- hoven (twee zijdig)
- groene straat (tweezijdig)
- boardwalk
- waterstraat diagonaal, ODO, Tellegenlaan

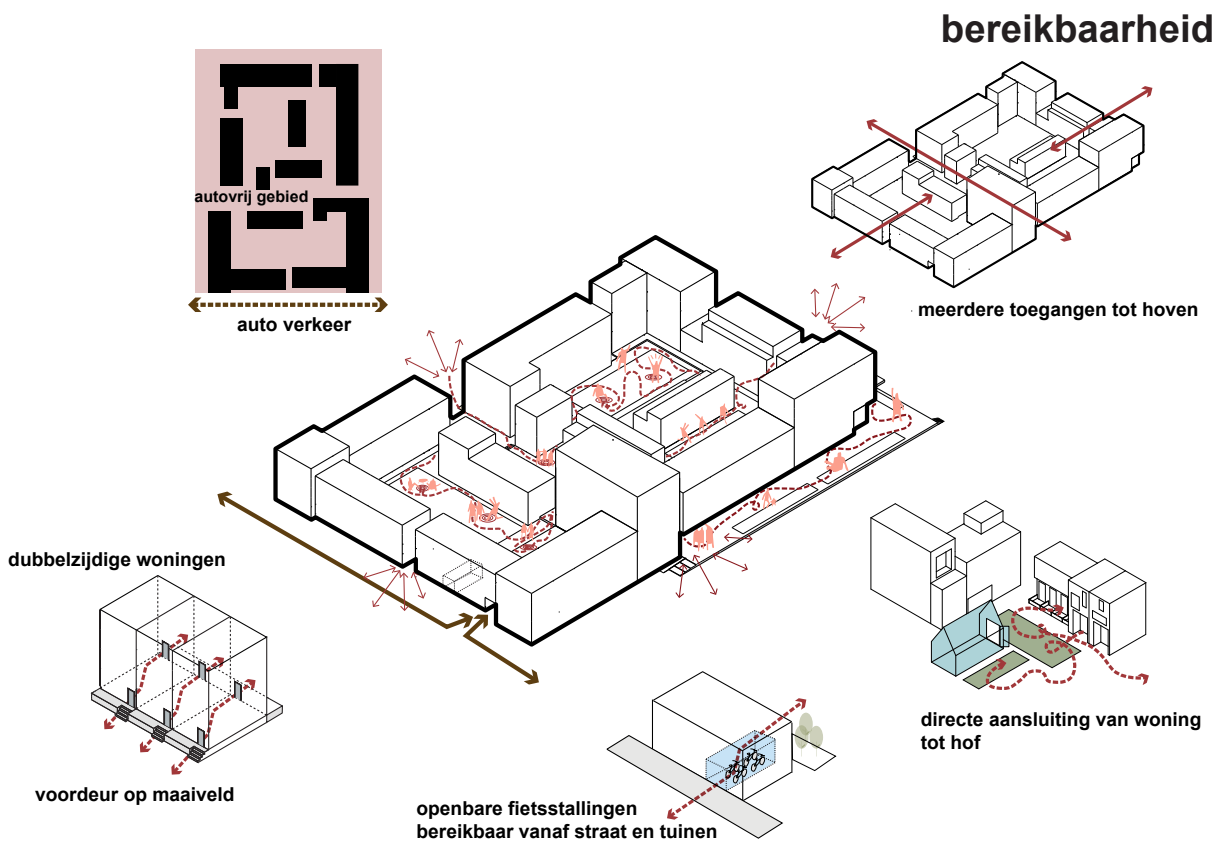


referentie overgangen stadsboulevard en Diagonaal



### Bergingen en fietsenstallingen

In de binnenhoven komen geen vrijstaande bergingen voor. Bergingen zijn opgenomen in de woning of in de parkeerkelder. Voor fietsenstallingen geldt hetzelfde. In elk blok is in het bouwvolume ruimte voor fietsen opgenomen. De ruimtes liggen op de overgang tussen de hof en de straat, op maaiveld. Daarnaast zijn er stallingen in de halfverdiepte kelder. Deze zijn eenvoudig bereikbaar via de inritten van de garage waarvan de hellingshoek op de fietser is afgestemd.







comfortabele en ruime fietsenstallingen



referenties kleur, materiaal, vorm, textuur en reliëf



### *Kleur en materiaal gebruik*

Ten aanzien van kleur en materiaal wordt gedacht aan lichte aardetinten. Licht helpt bij het reduceren van hittestress. Kleur zien wij als een middel om samenhang te bereiken. De kleurstelling van de wijk is ton sur ton in de kleuren grijsbruin, lichtbruin tot koperkleurig. De toon is warm, levendig en lichtvoetig/ optimistisch tegelijk. Metselsteen is de basis maar wordt gecombineerd met andere (natuurlijke) materialen zoals staal, hout en glas, natuursteen of keramische tegels. Verschillende texturen in dezelfde kleurstelling zorgen voor eenheid zonder saai te worden. Het gebruik van eerlijke, stoere materialen staat voorop. Onbewerkte materialen verouderen mooi. Het toepassen van innovatieve technieken zoals 3D printen wordt met nadruk gestimuleerd. Uniek ontworpen elementen en detailleringen dragen bij aan het maken van een bijzondere identiteit van de wijk.

### *Flexibiliteit, duurzaamheid en innovatie*

Onderzocht moet worden of er geheel of gedeeltelijk gebouwd kan worden in hout. Gebouwen zijn daarvoor beter recyclebaar en flexibeler. Het aanpassen van de indeling kan eenvoudig zodat de woning mee kan groeien met de levensfase van de bewoner. Tevens wordt het splitsen of samenvoegen haalbaar, zodat in de wijk verdichting kan plaatsvinden of verdunnen afhankelijk van de tijdgeest en de druk op de stad. Bij de bouw ligt de nadruk op circulair bouwen. Inspanning dient te worden geleverd om niet met vaste maar ontkoppelbare verbindingen te construeren en ook het toepassen van biobased materialen wordt toegejuicht.



# Energie

De overheid heeft de ambitie uitgesproken om toe te werken naar een schoon en duurzaam energiesysteem in 2050. Ook de ambitie van de gemeente Utrecht sluit zich hierbij aan en streeft naar een klimaat neutrale stad in 2030. Het stedenbouwkundig plan behartigt dit belang en zal over een energiesysteem beschikken dat aansluit bij de visie voor het gebied, de lokale context en de duurzaamheidsambities van de gemeente Utrecht. Om de ambities te realiseren zijn de volgende doelstellingen voor het project gedefinieerd:

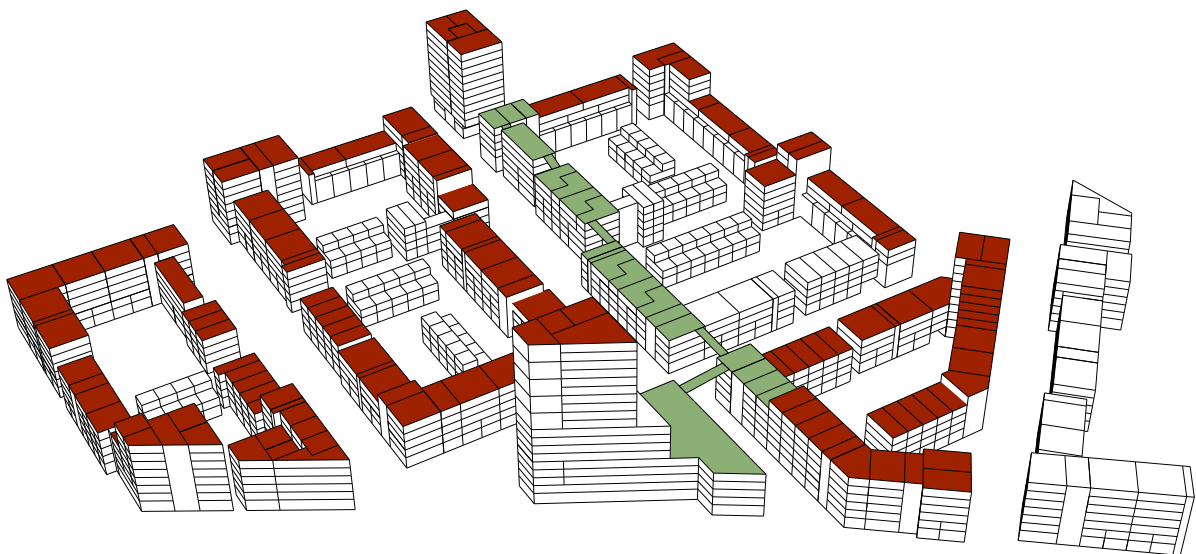
- Energiezuinige woningen (EPC = 0)
- Geen gasaansluiting en betaalbare, betrouwbare, duurzame warmtevoorziening
- Elektrisch rijden
- Hoog binnencomfort (in microclimaat)

## Energiezuinige woningen

In het plan zijn 600 woningen opgenomen en het gemiddelde EPC van alle woningen zal 0 zijn. Dit doel sluit aan bij de memo Duurzame Stad waarin de gemeente aangeeft te streven naar bijna energie neutrale gebouwen en het sluit aan bij de motie Gasvrij waarin aangegeven wordt om geen aardgas meer te gebruiken voor nieuwbouwprojecten. Deze EPC wordt bereikt door een goede gebouwschil, efficiënte technieken en PV op het dak. Voor de goede gebouwschil is begonnen met zoveel mogelijk zuidgevels met veel glas (60% van geveloppervlak)

te realiseren om maximaal te profiteren van passieve zonnewarmte. Om oververhitting en dus koelvraag te voorkomen, wordt externe zonwering gerealiseerd. De noordgevels zullen voor circa 30% uit glas bestaan om transmissieverliezen zoveel mogelijk te beperken maar tegelijkertijd wel voldoende daglicht binnen laten. Alle woningen zijn voorzien van gebalanceerde ventilatie met CO<sub>2</sub> sturing. Bovenal krijgen ze allen een individuele warmtepomp. De warmtepomp onttrekt zijn warmte uit een of meerdere wko-bronnen. Tot slot krijgen de woningen zonnepanelen (PV) om ze naar de genoemde EPC-waarden te brengen.

- ✓ Gebouwen voldoen gemiddeld (minimaal) aan de EPC 0 eis
- ✓ Benutten van passieve zonnewarmte
- ✓ Verminderen van warmteverliezen door goede isolatie
- ✓ Een fijnmazige morfologie om daglichttoetreding te bevorderen en hierdoor stroomverbruik voor verlichting te verlagen



PV-panelen op daken

### Geen gasaansluiting en betaalbare, betrouwbare, duurzame warmtevoorziening

Op wijkniveau is de gemiddelde EPC 0. We kiezen voor duurzame energieoplossingen, met de bewoner als uitgangspunt. Oplossingen die niet alleen duurzaam zijn, maar ook betaalbaar en betrouwbaar. We hebben nog in onderzoek of aangesloten kan worden bij bestaande warmtenetten. Uitgangspunt is dat deze ook duurzaam zijn en gekoppeld kunnen worden aan de wko-bronnen, zodat er een efficiënter energiesysteem ontstaat. Dit doel sluit aan bij de visie Warmtevoorziening waarin de gemeente stuurt op de ontwikkeling van duurzame lage-temperatuur warmtenetten, waardoor de mogelijkheden voor participatie en het inpassen van nieuwe duurzame energiebronnen worden verbeterd.

Een duurzame warmtevoorziening maakt geen gebruik van gas. Individuele warmtepompen die warmte onttrekken uit buitenlucht zijn voor een plan met hoge dichtheid minder voor de hand liggend. Veel van het dakoppervlak wordt gebruikt voor PV en terrassen waardoor er geen plaats is voor de individuele lucht-warmtewisselaars.

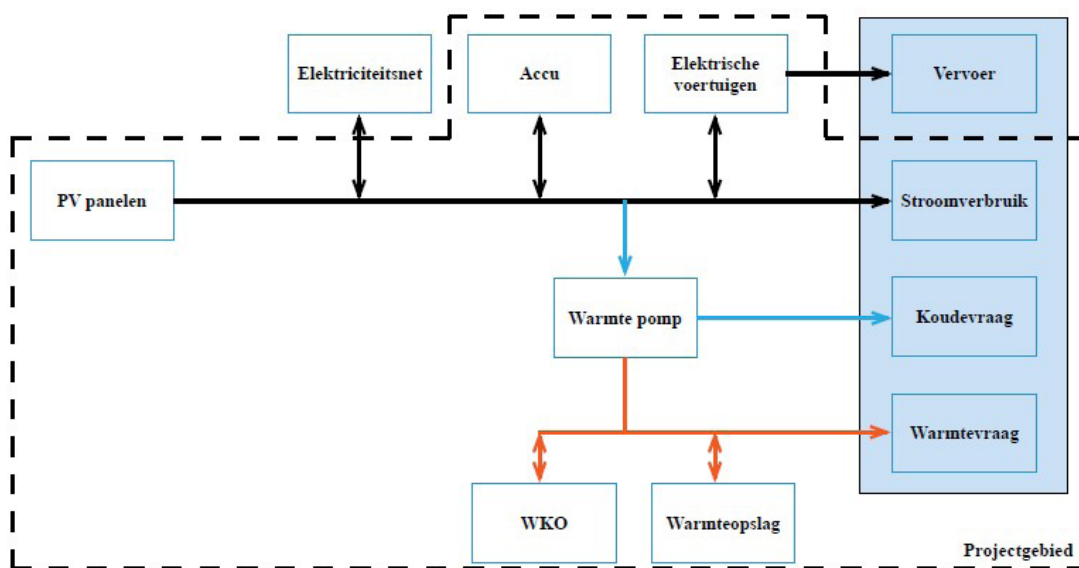
De keuze is gemaakt voor warmtekoudebronnen waarop de woningen worden aangesloten. Het warmtenet biedt warmte aan en de warmtepompen onttrekken hieruit warmte totdat het afgekoeld is.

Het koudere water gaat een bodembron in (gesloten lus of open grondwataquifer) en wordt in de zomer uit de bodem weer opgewarmd.

Het opwarmen (regeneratie) kan plaats vinden door het koelen van de woningen en door oogsten van zonnwarmte uit bijvoorbeeld oppervlaktewater, warmte uit de buitenlucht of een zonthermische voorziening. De keuze voor een bodemlus of open grondwataquifer en het regeneratiesysteem wordt nader onderzocht. Een quickscan van de bodem laat zien dat beide opties mogelijk zijn. Een belangrijke restrictie is echter dat boringen niet dieper mogen gaan dan 50 meter.

Er wordt gestreefd naar een laag temperatuur warmtenet zoals de gemeente Utrecht graag wenst. Voor het regeneratiesysteem wordt mede onderzocht of hier marktwerking mogelijk is door meerdere partijen te vragen hun restwarmte of zonnwarmte aan te bieden.

- Geen gasaansluiting
- Energieneutraal ontwerp
- PV-panelen voor de opwek van hernieuwbare energie



energieconcept

### Elektrisch rijden

De elektrische auto maakt een serieuze opmars en ontbreekt daarom niet in het plan. Laadpunten zullen het mogelijk maken voor bewoners om hun elektrische auto's op te laden. Elektrisch vervoer heeft een gunstig effect op de luchtkwaliteit, geluidsoverlast en het klimaat. Volledig elektrische voertuigen stoten tijdens het rijden geen stikstof en fijnstof motoremissies uit waardoor deze voertuigen een positieve bijdrage leveren aan de luchtkwaliteit in vergelijking met conventionele auto's. Dit is vooral belangrijk in een stedelijke omgeving. Doordat elektromotoren stiller zijn dan verbrandingsmotoren verminderen elektrische voertuigen de geluidsoverlast van verkeer. Door een vermindering van de CO<sub>2</sub>-uitstoot dragen de voertuigen bij aan een beter klimaat. Het plan biedt faciliteiten voor elektrische deelauto's, parkeerplaatsen met oplaadaansluitingen en oplaadpunten voor fietsen in de collectieve fietsenstalling.

- Gunstig effect op de luchtkwaliteit
- Minder geluidsoverlast van verkeer
- Minder CO<sub>2</sub>-uitstoot

### Hoog binnencomfort (in microklimaat)

Het project maakt het mogelijk om prettig te wonen in een vertrouwde omgeving. Er is uitgegaan van een ruimtelijk ontwerp dat oververhitting minimaliseert, waarbij gebruik wordt gemaakt van duurzame en bio-klimatische principes om de energievraag te verlagen en comfort te verhogen. Onder bio-klimatische ontwerpprincipes wordt verstaan: het bevorderen van daglichttoetreding, het gebruiken van directe zon voor het benutten van zonnewarmte in de winter, het plaatsen van bomen voor schaduw van zonbelaste gevels, natuurlijke luchttoevoer en kruisventilatie in de woningen. Lage temperatuurverwarming, in de vorm van vloerverwarming, zal de zeer goed geïsoleerde woningen gelijkmatiger, constanter en milieuvriendelijker verwarmen dan gewone cv-systemen, hierdoor wordt er energie bespaard en wordt er in de woningen genoten van meer comfort.

- Het gebruiken van directe zon voor het benutten van zonnewarmte in de winter
- Het plaatsen van bomen om gevels van schaduw te voorzien in de zomer
- Gebruik van een lage temperatuur voor verwarming om comfort te verbeteren



electrische oplaadpunten voor auto's in de garages



pv panelen op de daken gecombineerd met groen dak



impressies van diverse bijeenkomsten waar input is gevraagd voor het voormalige Defensieterrein



# Communicatie en planning

## Communicatie

Het voormalige Defensieterrein is een binnenstedelijke gebiedsontwikkeling. Het ontwikkelproces verlangt aandacht voor de communicatie met omwonenden en belanghebbenden. Met een toevoeging van 600 woningen in het gebied is er sprake van een substantiële toevoeging in het gebied.

## Belanghebbenden

Het gebied kent een verscheidenheid aan burens die ieder op eigen wijze betrokken zijn en worden in het proces; van de bewoners Dichterswijk en Transwijk tot het complex Jongerius, de Jaarbeurs en de kantorenstrook aan de Wilhelminalaan. Op verschillende schaalniveaus zijn deze belanghebbenden, waaronder omwonenden, geconsulteerd en geïnformeerd de afgelopen jaren. Het voormalige Defensieterrein maakt onderdeel uit van de ontwikkeling van de Merwedekanaalzone. Voor deze ontwikkeling is recent de de MER procedure doorlopen en een Omgevingsvisie opgesteld en vastgesteld. Voor het tot stand komen van de Omgevingsvisie is een aantal stadsgesprekken gevoerd waarin belanghebbenden hun aandachtspunten en ideeën mee konden geven. Daarnaast zijn voor zowel het bestemmingsplan als het stedenbouwkundig programma van eisen verschillende avonden georganiseerd waardoor belanghebbenden al op verschillende momenten hun wensen, ideeën en aandachtspunten hebben mee kunnen geven. Het voorliggende stedenbouwkundig plan blijft binnen de kaders van het stedenbouwkundig programma van eisen en het bestemmingsplan. In het vervolg van het proces blijven de belanghebbenden betrokken worden door BPD Ontwikkeling. Begin april wordt een bijeenkomst georganiseerd. Daarnaast worden aan de hand van een website en een nieuwsbrief belanghebbenden en belangstellenden geïnformeerd over het project en biedt dit de gelegenheid om vragen te stellen en zorgen te delen.

## Aangrenzende projecten

Rondom het projectgebied is er sprake van meerdere ontwikkelingen. Het project heeft aansluiting gezocht met deze projecten om de aansluiting te optimaliseren. Er is aansluiting gezocht met de projecten herinrichting Overste den Oudenlaan en de Doctor M.A. Tellegenlaan ten behoeve van de HOV-baan. Ook het Jongerius Complex wordt op dit moment gerenoveerd en is een belangrijke cultuurhistorische schakel in het gebied.

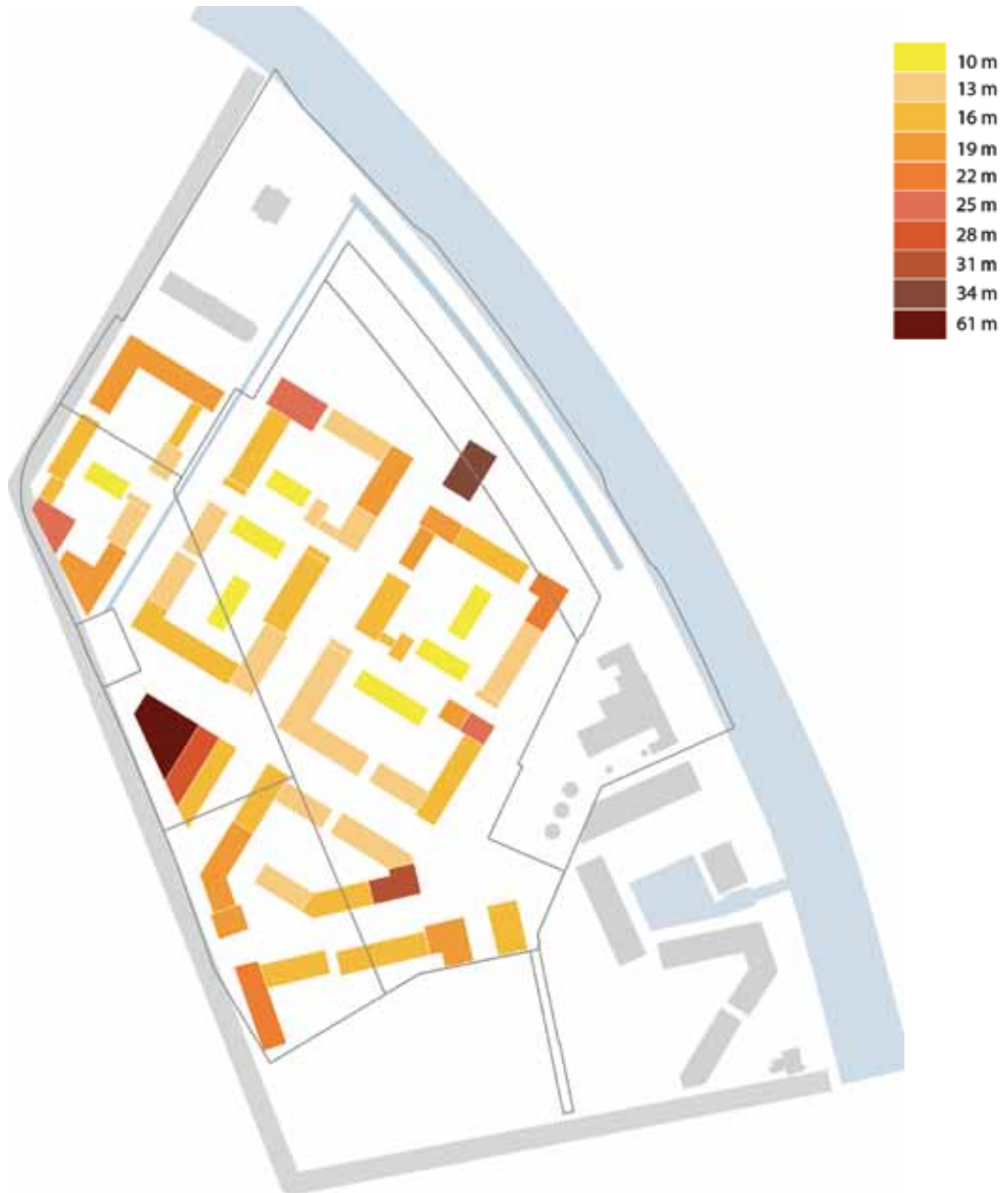
## Toekomstige bewoners

Het stedenbouwkundig plan beschrijft het beeld voor de nieuwe wijk in het voormalige Defensieterrein. Om de nieuwe bewoners zich ook straks deze wijk eigen te laten voelen, worden zij in het proces betrokken bij een verschillende ontwerpkeuzes in het gebied. Zij worden betrokken bij onder andere de uitwerking op onderdelen van het inrichtingsplan van de openbare ruimte, waarbij de gemeentelijke kaders in ieder geval uitgangspunt zijn. Overigens worden hier ook de omwonenden bij betrokken, aangezien zij ook toekomstig gebruiker van de openbare ruimte zijn. BPD betreft de belangstellenden bij de ontwikkeling van de woningen volgens haar gebruikelijke proces waarbij zij worden meegenomen in een reis tot het eindresultaat van de oplevering van de woning.

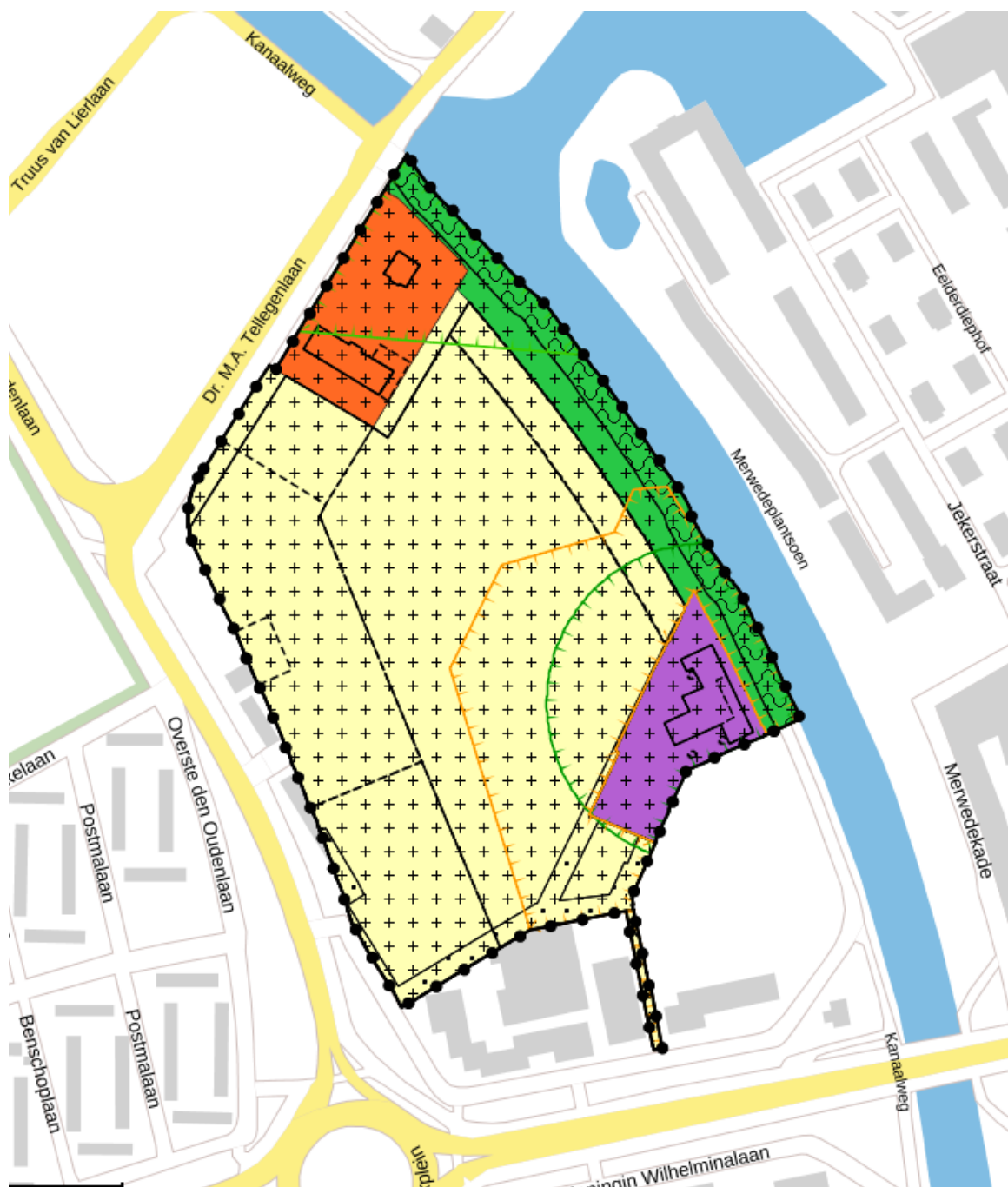
## Gemeente Utrecht

Het bestuur van de Gemeente Utrecht en de gemeentelijke diensten zijn in het planproces betrokken. In het vervolg blijven zij betrokken. De verschillende ambtelijke disciplines zijn betrokken geweest bij het tot stand komen van dit stedenbouwkundig plan.

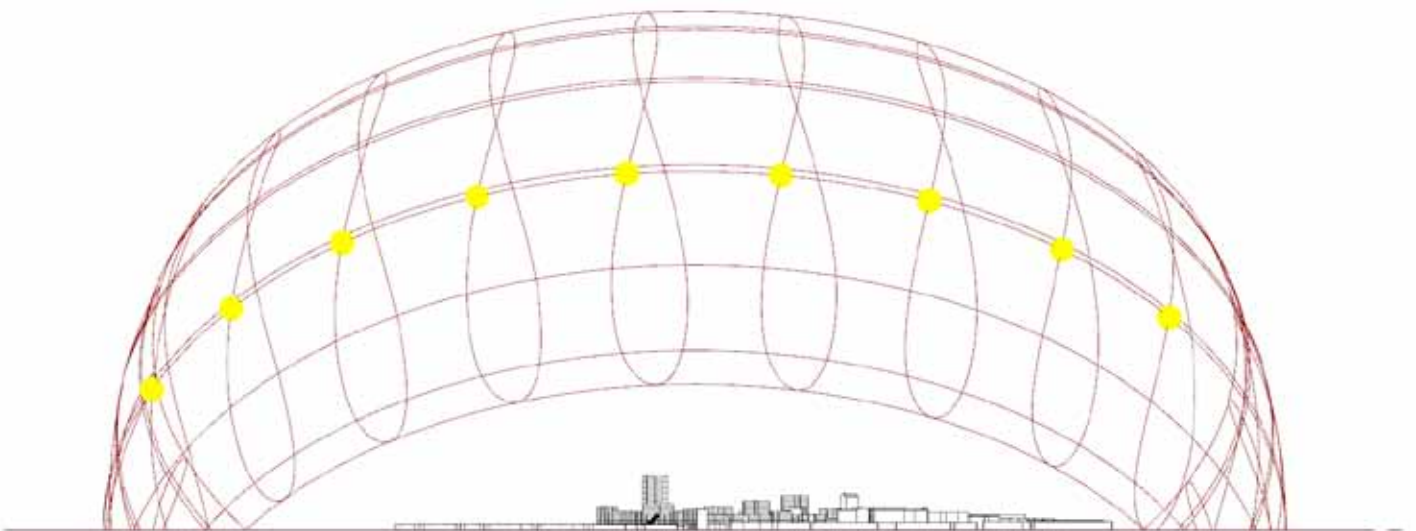
bouwhoogtes stedenbouwkundig plan



# Bijlage 1: Bouwhoogten irt b.p

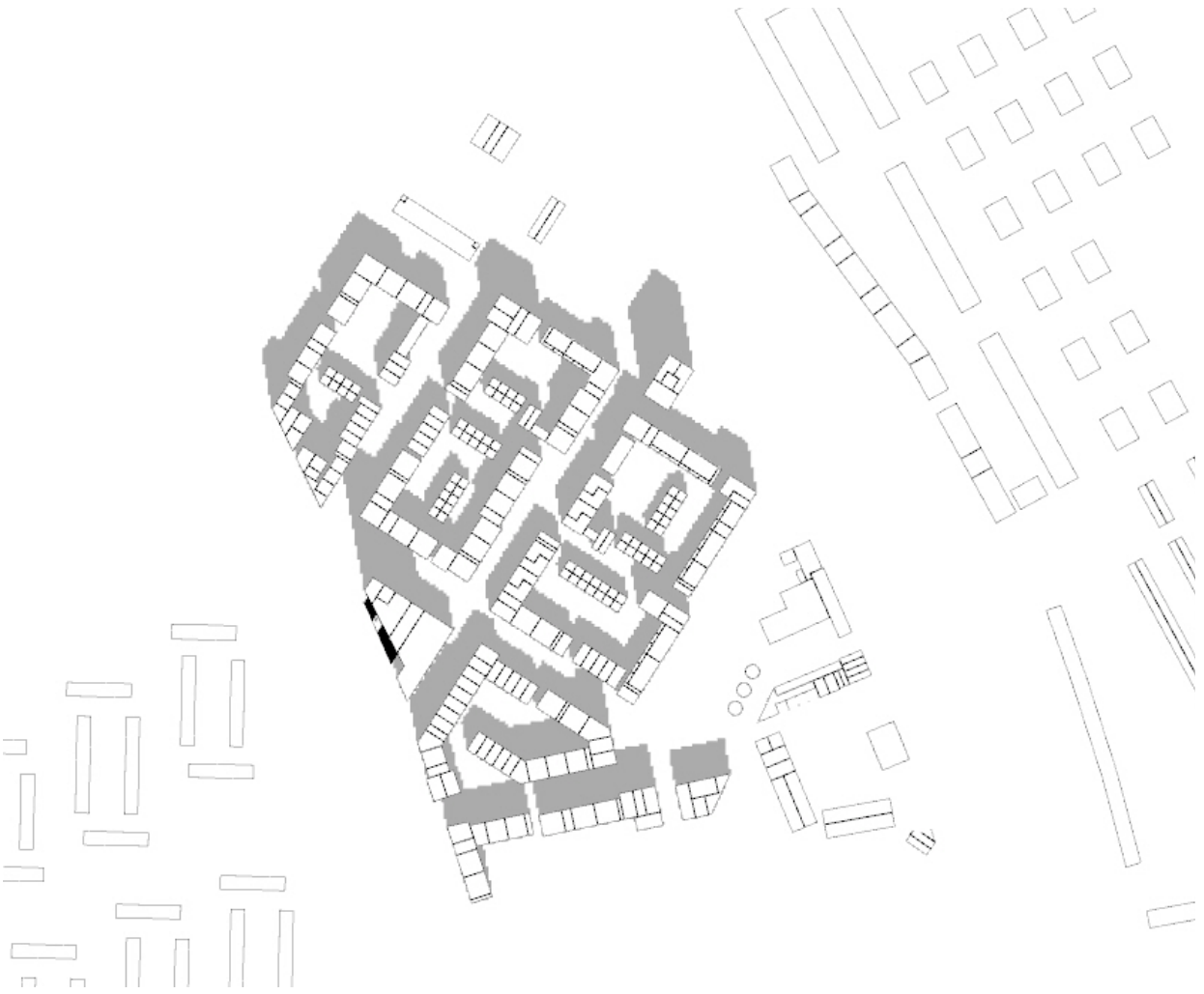


bestemmingsplan



baan van de zon 21 maart

## Bijlage 2: Bezonningsstudie



bezonningsstudie 31 maart 12.00

## Bijlage 3: Uitwerking openbare ruimte

### Materialisering

*De schaal van de Merwedekanaalzone en die van het voormalige Defensieterrein*

In de materialisering wordt zichtbaar hoe de Merwedekanaalzone zich in de stad manifesteert. Vanwege de grootte van het gebied en de lange termijn van ontwikkeling is er wel een dualisme: materialen moeten niet alleen het gebied duiden, maar ook vanzelfsprekend aansluiten bij de stad en zich alleen op plekken verbijzonderen.

De principes voor materialen gaan uit van een eigen karakter, aansluitend bij de lange lijnen in de stad, het Merwedekanaalpark en de Merwedekanaalzone, met een palet dat kan verkleuren. Voor de Merwedekanaalzone wordt ingezet op samenhang in materialen en een verkleuring naar de deelgebieden die zich niet zozeer in het materialenpalet toont maar in de verkleuring naar de deelgebieden in stedenbouw, maatvoering van de blokken en architectuur. Consistentie in de lange lijnen en het 'tapijt' van het gebied zorgen voor samenhang, waarbinnen in de deelgebieden op specifieke plekken verbijzondering mogelijk is.

### Het palet

Voor de materialen is een palet gezocht, dat globaal de intenties voor de Merwedekanaalzone weergeeft. In de openbare ruimte vormt het kanaal met haar oevers en Overste den Oudenlaan de hoofdstructuren voor het gebied. Aan het materialenpalet is dat ook afleesbaar. Het herkenbare kanaal en de kanaaloevers karakteriseren het gebied.

In deze fase geeft het palet vooral de sfeer weer. De afstemming van de materialen ten opzichte van het Merwedekanaalpark als geheel, de architectuur, de materialen onderling en de beheerbaarheid van het totaal maken dat het palet vooral indicatief is.

In een later stadium wordt gezocht naar de goede nuance in verharding, naar het type prullenbak, verlichting en bank. De bedoeling is dat bij de vaststelling van het Voorlopig Ontwerp een materialenlijst gemaakt wordt, die de goedkeuring van alle partijen heeft.

uitgangspunten samenhang openbare ruimte hele Merwedekanaalzone

- continuïteit van Europalaan en Merwedekanaalpark
- eenduidig homogeen tapijt binnen de wijken
- speciale elementen in de openbare ruimte om het karakter van elke zone te tonen

### Vloer

De bedoeling is dat de vloer in de Merwedekanaalzone een neutrale basis heeft. Het palet is eenvoudig, maar hoogwaardig, passend bij een verblijfsgebied. Het verschil in ondergrond (Groen Merwedekanaalpark versus meer mineraal woongebied) vraagt om een combinatie van materialen, die op beide ondergronden geëigend is.

Het idee voor het Voormalige Defensieterrein is om een verharding te maken van gebakken klinker, met op sommige plekken Stelconplaten (bedrijfsvloerplaten) om een combinatie te maken van een materiaal dat aansluit bij de hele Merwedekanaalzone, gecombineerd met het industrieel karakter. Voor de randen en banden wordt gezocht naar een palet dat aansluit bij het robuuste van de Stelconplaat.

Binnen de deelgebieden wordt gewerkt met een palet dat zo vanzelfsprekend is dat het over langere periode te gebruiken is. Geïnspireerd op het voormalig industriegebied wordt geen onderscheid in hoogte ge-





**Overste den Oudenlaan:** Aantrekkelijke groene boulevard, stedelijk karakter; brede voetgangerszone met fietsvoorzieningen; kleine verblijfsplekken; fietspaden specifiek voor fietsers; Mogelijk, speciale verharding bij kruisingen/entrees naar het gebied

**MWK promenade:** Constante shared-use route voor lopen, fietsen & skaten; samenhangende materialisatie binnen de promenade; speciale verblijfsplekken om het waterniveau te bereiken met unieke bestrating.

**Parken:** Zachte materialen, geschikt voor spelen, natuurlijk karakter; samenhangende materialisatie binnen de promenade; onderscheidende materialisatie voor de interne voetpaden..

**Boardwalk:** Stedelijk voetpad, met hoog percentage groen; enkel gebruik voetganger; informele boombeplanting en verblijfsplekken voor stedelijke functies met onderscheidende materialisatie.

**Pleinen:** Speciale bestemmingen; op maat, materiaal van hoge kwaliteit & meubilair

**Fietsstraat:** Smalle woonstraat; gedeeld gebruik voor voetgangers en fietsers; niet toegankelijk voor auto's; formele boom beplanting en verblijfsplekken voor stedelijke functies, continuïteit van materialisatie, gelijkvloers of lage trottoirbanden.

**Buurt straat:** Woonstraat met asymmetrisch profiel, verspringende bomen en lage beplanting; gedeeld gebruik voor voetgangers, fietsers en auto's; continuïteit van materialisatie; gelijkvloers of lage trottoirbanden; gebruik door noodvoertuigen toegestaan.

**Groene straat:** Enkel voetgangersgebruik, verlengt de sfeer van het park; prioriteit van softscape, naadloze materialen, geschikt

maakt tussen stoep en rijbaan. Er wordt geen onderscheid gemaakt in verkeersgebied en verblijfsgebied. De basis wordt gevormd door een gebakken klinkerverharding, zowel op de rijbaan als op de a-nivo gelegen stoepen. Eenheid in het basismateriaal zorgt dat de vloer zowel hoogwaardig is en dat er voor beheer slechts een beperkt assortiment op voorraad gehouden hoeft te worden. De pleinen worden met een enkel toegevoegd materiaal verbijzonderd, bijvoorbeeld met een grotere maat verharding, geïnspireerd op het industriële karakter van het gebied.

*Gebruik van de ruimte en meubilering*

De inrichting van de openbare ruimtes vraagt om een doordacht gebruik van straatmeubilair. Een overdaad aan goed bedoeld, maar fout geplaatst straatmeubilair beperkt de mogelijkheden van ander gebruik, en bijzonder gebruik op speciale momenten. Om Shared Space gestalte te geven is het genereren van gebruik interessanter dan het op leggen. Gezocht moet worden naar een basis van 'natural seating', natuurlijke zitgelegenheid. Dimensionering van lage muurtjes, trappen met tribunetreden en randen van beplantings-elementen dragen bij aan het creëren van aanleidingen voor gebruik. Het meubilair dient verschillend gebruik door de tijd heen. De dynamiek van de ruimte vraagt niet om een

letterlijke vertaling naar dynamisch meubilair. Niet elke bank hoeft verplaatst te kunnen worden om de ruimte anders te kunnen gebruiken. Alleen op bijzondere pleinen levert het verplaatsbare een extra kwaliteit op. Voor banken betekent het dat de Merwedekanaalpark bank comfortabel moet zijn, het zicht gericht op het water. In het woongebied kan het langs de backbone een bank zijn zonder rugleuning, omdat zo min mogelijk obstakels in de ruimte gewenst zijn en mensen er maar kort zitten.. Het verschil in gebruikseisen vraagt in het centrum om een reeks van objecten, die transformeerbaar zijn naar de plek.

Het aantal elementen en de hoeveelheid aan verschijningsvormen van elementen kan beperkt worden. De hoeveelheid informatie in de openbare ruimte wordt teruggebracht en gekanaliseerd door het benutten van digitale technieken. De verschijningsvorm van de elementen wordt teruggebracht door een familie van objecten te introduceren. De familie van straatmeubilair zorgt dat de elementen bij elkaar horen door samenhangende onderdelen en door samenhangend materiaalgebruik. De elementen maken deel uit van een denkbeeldig bouw pakket, dat voor specifieke situaties een toevoeging kan krijgen.

Continu één "tapijt" materiaal (standaard straatsteen verharding)



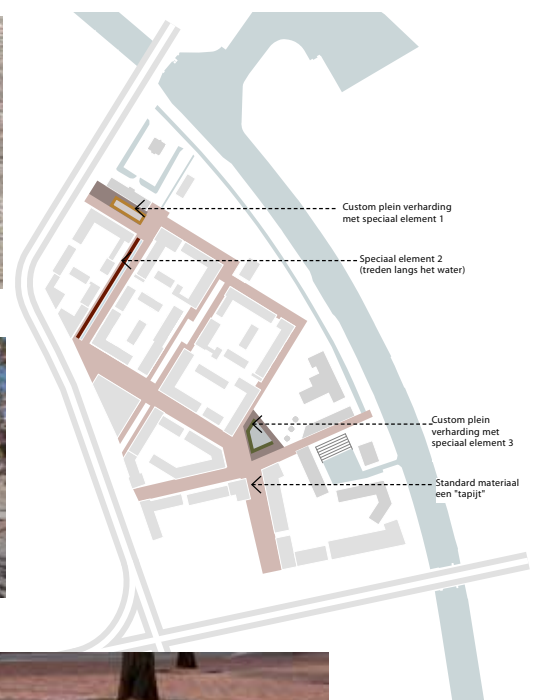
Speciaal materiaal binnen de pleinen (stelconplaten)



Verschillende speciale elementen in de 3 pleinen



**Principes materialisatie**





### Modules

De plaatsing van meubilair vraagt om samenhang en orde. De ordening vindt plaats op twee niveaus:

- familie van meubilair
- lijnen van meubilair, de plaatsing in de ruimte.

Om op een vanzelfsprekende manier in de ruimte geplaatst te worden krijgt het meubilair een standaard breedte en wordt er gewerkt met modules. Er zijn twee reeksen van modules: een module lineair-stand en van vlakken-liggend.

De module van lineaire staande elementen bestaat uit:

- lichtmast hoog langs hoofdinfrastructuur,
- lichtmast laag,
- lichtmast hoog-laag langs hoofdinfrastructuur met fietsroute,
- (eventuele) vlaggenmast,

In de openbare ruimte wordt gestreefd naar een minimum aan lineaire staande elementen, wat mogelijk is door het toepassen van hangende verlichting in smalere straten en door het zoveel mogelijk combineren van verkeersborden met bestaande masten.

De module van 'liggende vlakken/elementen', de zit-elementen bestaat uit:

- enkelvoudige bank zonder leuning
- dubbele bank zonder leuning
- enkelvoudige bank met leuning
- dubbele bank met leuning
- picknickbank
- enkele zit

Op het voormalige defensieterrein wordt zoveel mogelijk gewerkt met de enkelvoudige bank en op de binnenterreinen met een enkele zit. De picknickbank is bedoeld voor het Merwedekanaalpark.

### Reductie van elementen

De hoeveelheid informatie in het centrum van de stad neemt toe. Voor de gebruiker is het wenselijk dat informatie gefilterd wordt. Terugbrengen van het teveel aan chaotische reclame maakt de essentiële bewegwijzering beter ervaarbaar, minder objecten maakt de ruimte beter leesbaar en beter bruikbaar.

De reductie van elementen wordt geen doel op zich maar is het gevolg van het overbodig worden van bepaalde elementen en het beperken van reclame uitingen. De digitale revolutie kan verder ingezet worden om de hoeveelheid informatie in de openbare ruimte in de Merwedekanaalzone in te richten. Op andere fronten kan de hoeveelheid elementen gereduceerd worden door een strenger beheer en handhaving. Reductie betekent in dit geval het niet plaatsen van overbodige reclame en afzetpaaltjes op de hoeken van de straten.

### Principes straatmeubilair

#### legenda

- Europalaan: Standaard bankjes
- Promenade: Speciaal lineair kenmerk langs het pad
- Parken: Houten bankjes, natuurlijk karakter
- Backbone: familie van custom-made objecten, felle kleur, herkenbaar
- Zitrans of water kenmerken



EUROPALAAN - Standaard houten banken binnen de groene verblijfsplekken



PARKEN & BOARDWALK - Houten banken, natuurlijk karakter





ATMOSFERISCHE VERLICHTING - SPECIAAL VOOR PLEINEN



ATMOSFERISCHE VERLICHTING - PARKEN



ATMOSFERISCHE VERLICHTING - BRUGGEN



**Principes verlichting**

**Standaard Licht Elementen**

- functionele verlichting, type 1 boulevard
- - - functionele verlichting, type 2 intern netwerk
- functionele verlichting, type 3 MWD promenade (buiten de plangrens)

**Custom Licht Elementen**

- sfeer verlichting, type 1 speciale plein elementen
- sfeer verlichting langs backbone en kanaal
- - - sfeer verlichting geïntegreerd met bruggen (buiten de plangrens)
- ▒▒▒▒ sfeer verlichting, type 2 parken
- ▒▒▒▒ sfeer verlichting, type 2 (buiten de plangrens)

## Verlichting

### *Nachtbeeld*

's Avonds verandert de oriëntatie van ruimte en massa naar die van licht en donker. In eerste instantie is het belangrijk dat plekken goed en consequent verlicht zijn. Routes moeten ook veilig zijn, en veilig voelen. Sociale veiligheid hangt niet alleen samen met voldoende functionele verlichting, maar ook met levendigheid in de plint langs de route en met aanvullende licht features in de openbare ruimte. Ondersteunend aan de functionele verlichting wordt ingezet op sfeer, en op verlichting die een expressie is van het Voormalige Defensie terrein. Licht kan daarnaast bewerkstelligen dat accenten worden gelegd en dat plekken ook tijdens de donkere uren attractiever worden. In het hele gebied wordt op een slimme manier met licht omgegaan, bij voorkeur dynamisch. Juist de sferen in licht maakt dat de dynamiek en de veranderbaarheid van de plek geduid worden. Bovendien is het een uitgelezen middel om te zorgen dat de openbare ruimte attractief is tijdens de donkere momenten van de dag, die in de winter al eind van de middag waarneembaar zijn. Voor de route langs het kanaal is goede verlichting, die niet verblindt, en die rekening houdt met de reflectie van het kanaal een vereiste, samen met veilige passages op of onder de hoofdinfrastructuur. Dat lijkt een open deur, maar langs veel wateren in Nederlandse steden ontbreekt die basiskwaliteit.

### *Verlichting*

De openbare verlichting vormt de functionele, sociaal veilige basis wanneer het donker is. Hoeken van straten worden goed verlicht, straten krijgen een regel-

matige spreiding van licht en er wordt voorkomen dat licht verblindt. Licht moet vooral effectief zijn. Onderzocht wordt of in het gebied gewerkt kan worden met dynamische verlichting, waarbij het licht wanneer gewenst of nodig gedimd kan worden.

Onnodige uitstraling van licht wordt voorkomen. In het gebied worden geen rondstralende armaturen geplaatst: de lampen zullen alleen naar beneden stralen. Lichtbronnen hebben maximaal 3000 Kelvin.

Langs het Merwedekanaal en de watergangen worden licht punten zodanig gepositioneerd dat degene die zich aan de overkant bevindt geen effecten van verblinding krijgt. Er is ook aandacht voor de reflectie van licht in het water. Concreet betekent het dat langs het water geen hoge lichtmasten geplaatst worden, maar lagere verlichtingselementen. De hogere verlichtingsarmaturen komen verder van het water af.

Naar het groen wordt ook zorgvuldig gelet op het voorkomen van onnodige uitstraling van licht. In het Merwedepark zal de verlichting zich beperken tot de belangrijke routes door het park.

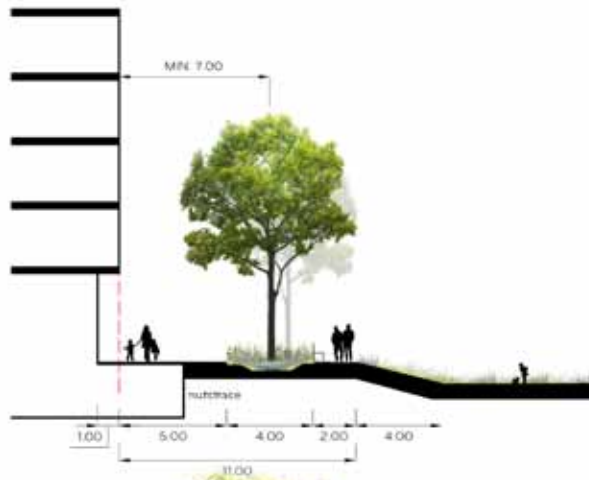
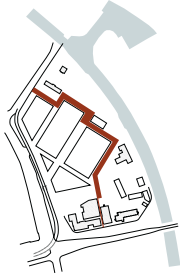
### *Sfeerverlichting*

Op speciale plekken, zoals in het Merwedekanaalpark worden sfeeraccenten aangebracht. Het is subtiele verlichting, die een enkele plek net iets meer accent geeft en bijdraagt aan de sfeer of aan de veiligheid ervan. Met name bij de hoogteverschillen worden in de traptreden subtiele lichtlijnen aangebracht met led-verlichting, die maakt dat treden in het donker geen struikelranden worden.

# DE BOARDWALK

## PRINCIPEPROFIEL

LOCATIE



**Backbone:**

- samenhangend 'tapijt' (klinkers of beton)
- speciaal materiaal binnen de zones voor functies (hout)

Tapijt (opties)



Terras en verblijfsplekken



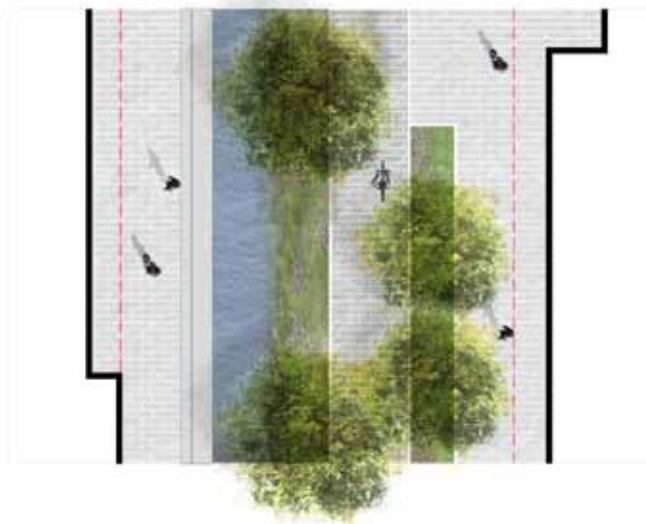
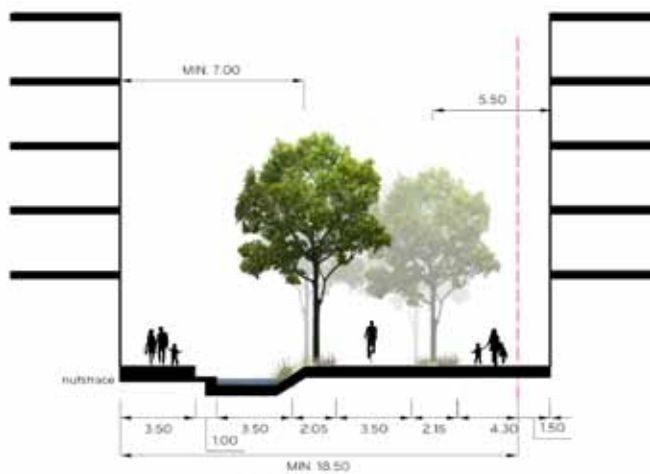
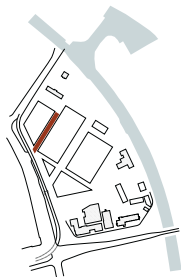
Klinkers in kleurenmix

In situ gestort beton / prefab platen

# WATER VERBINDING

## PRINCIPEPROFIEL

LOCATIE



**Waterstraat:**

- klinkers met kleurenvarianties als samenhangend tapijt
- speciaal materiaal binnen de zones voor functies (hout of stelconplaten)
- hogere kwaliteit materiaal langs de rand van het water



Klinkers



Hogere kwaliteit materiaal langs de rand van het water

# OVERSTE DEN OUDENLAAN (VOETGANGERSZONE)

## MATERIALIZATIE

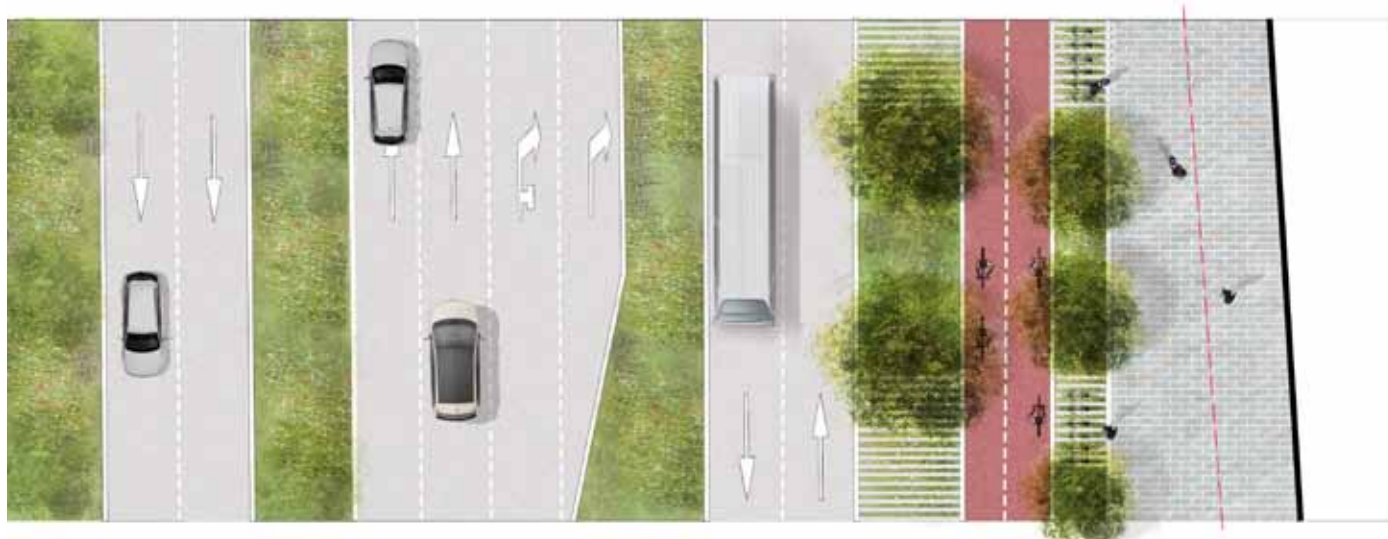
**Voetgangerszone Overste den Oudenlaan:**

- Standaard betontegels
- Grijsze kleur
- Onderscheidend materiaal binnen de verblijfplekken voor functies



Beton tegels

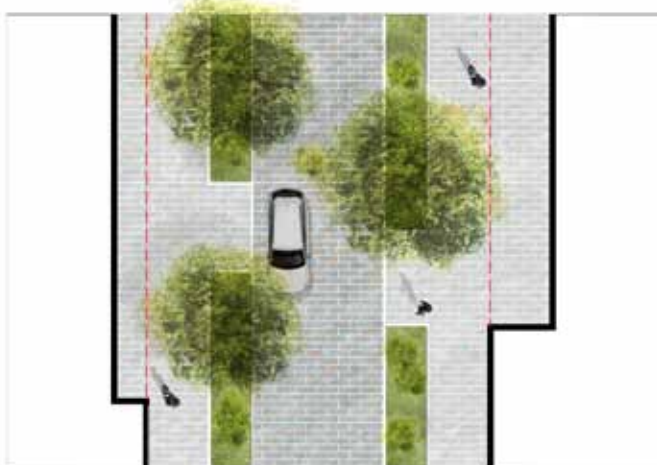
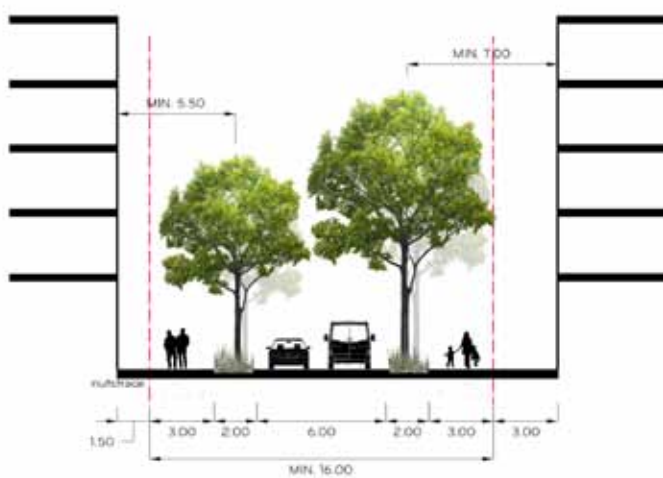
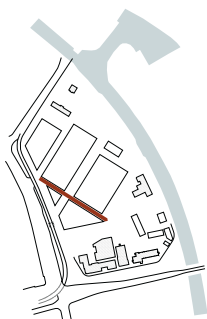
Waterdoorlatende verharding



# DIAGONALE STRAAT

## PRINCIPEPROFIEL

LOCATIE

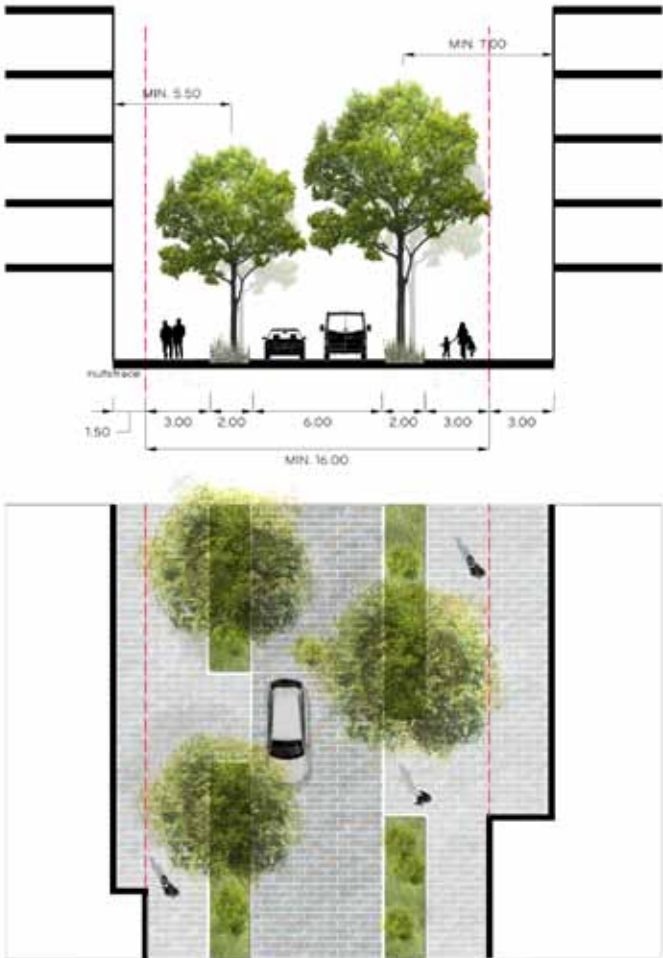


**Buurtstraat:**

- klinkers met kleurenvarianties als samenhangend tapijt
- gelijkvloerse banden of onderscheidende kleur klinkers om beweging te begeleiden



Gebakken klinkers





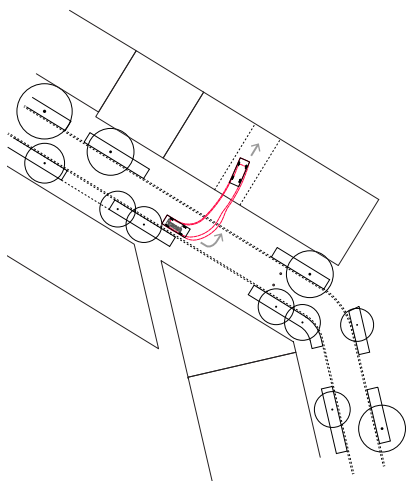
## DIAGONALE STRAAT

RIJCURVES

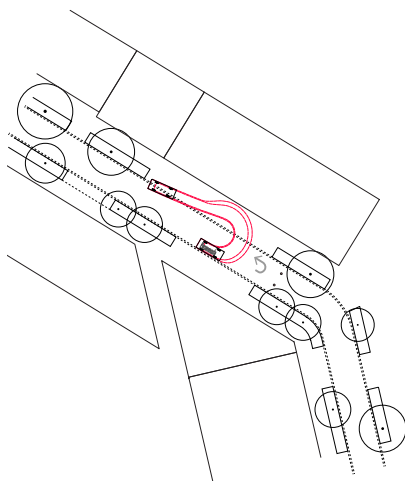


MERWEDEKANAAL ZONE 04 - SPRINT 2 - OKRA

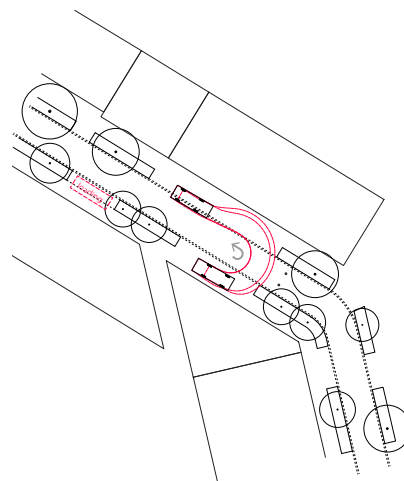
1. AUTO BETREEDT PARKEERGARAGE  
(INGANG BEVINDT ZICH NIET OP DE  
HOEK)



2. AUTO DRAAIT, ZONDER DE  
PARKEERGARAGE TE BETREDEN  
(U-BOCHT)



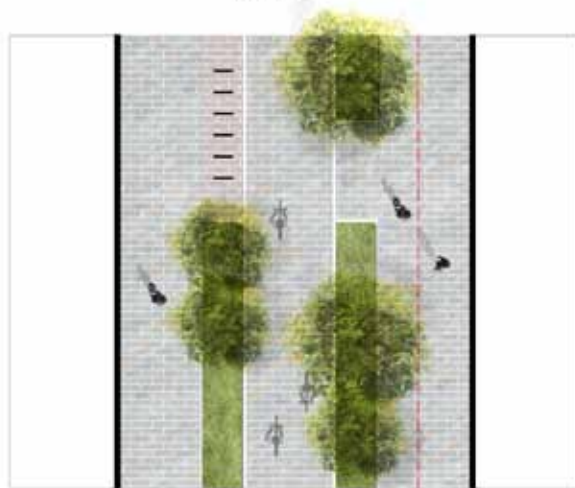
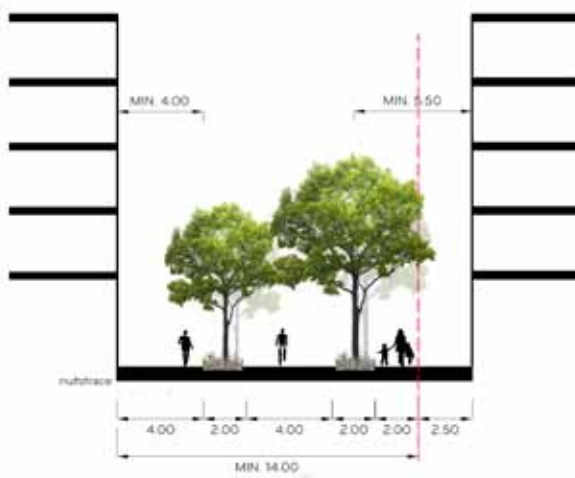
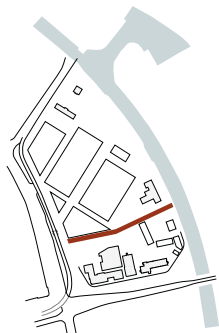
3. DIENSTVOERTUIG (VERHUZEN/  
BEZORGEN/ONDERHOUD) BETREEDT  
MET SPECIALE VERGUNNING



# FIETSSTRAAT

## PRINCIPEPROFIEL

### LOCATIE



### Fietsstraat:

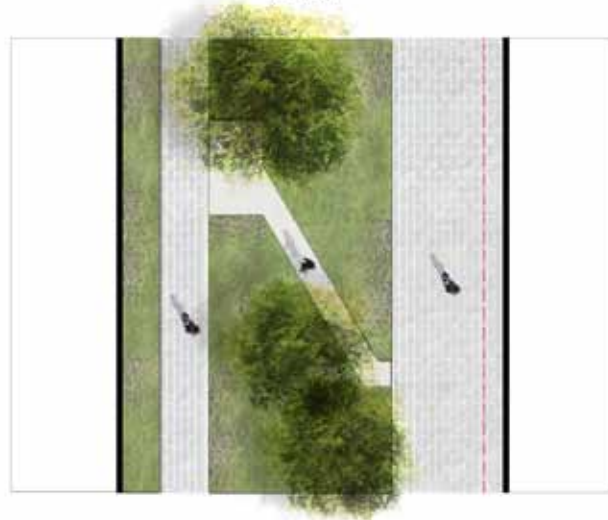
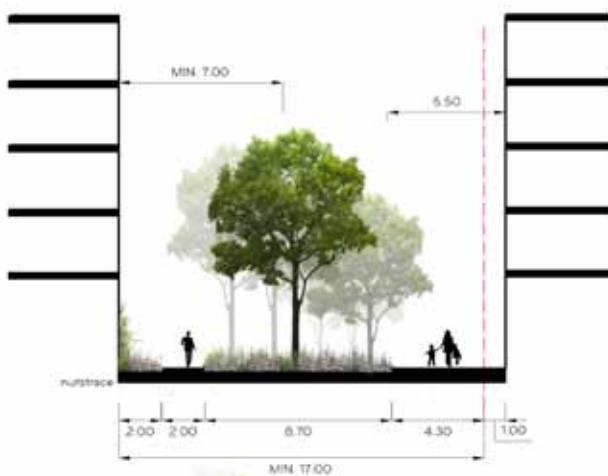
- klinkers met kleurenvarianties als samenhangend tapijt
- gelijkvloerse banden of onderscheidende kleur klinkers om verkeersbeweging te begeleiden



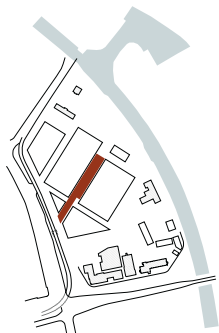
Gebakken klinkers

# GROENE STRAAT

## PRINCIPEPROFIEL



### LOCATIE



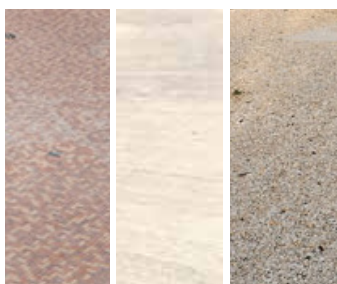
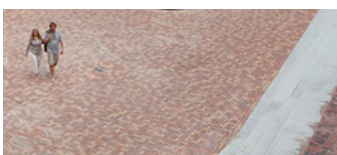
### Groene straat:

- Naadloos materiaal
- Natuurlijk karakter
- Materiaal hangt samen met het straatstenen 'tapijt' binnen de circulatie zone.

### Interne gebieden



### Circulatie zone



Klinkers

In situ gestort beton /  
prefab platen

Verdicht grind

# MERWEDEKANAAL PROMENADE MATERIALIZATIE

**Merwedekanaal promenade:**

- Naadloze oppervlakte
- Comfortabele route

Optie 1



Optie 2



Gestraaid acfart

In situ gestort beton / prefab platen



Schets view



Houten dek, gecombineerd met beton

# PLEINEN MATERIALIZATIE

Optie A



**Pleinen:**

Gebakken klinkers kleurenmix, gecombineerd met hogere kwaliteit materiaal (natuursteen) voor trottoirbanden, zitranden, watterand, etc. Als alternatief een combinatie van klinkers en stelconplaten.

Optie B

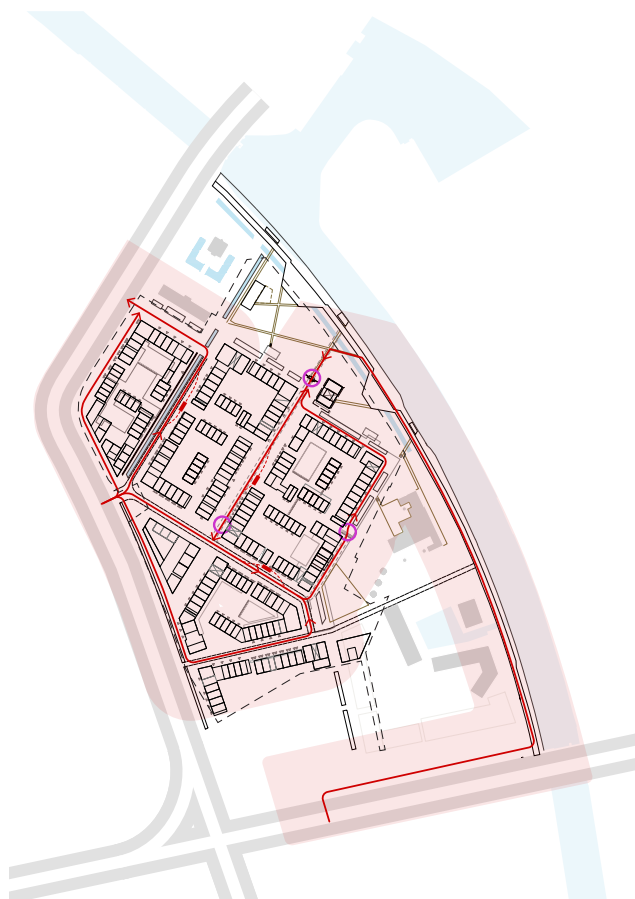


Hoge kwaliteit materiaal voor details (trottoirbanden, zitranden, watterand, drainage)

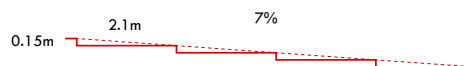
Stelconplaten

### Bereikbaarheid hulddiensten

Bereikbaarheid voor nood- en hulpdiensten wordt georganiseerd via de hoofdtoegang van de wijk aan De Overste den Oudenlaan, plus toegang via de Doctor M. A. Tellegenlaan ter hoogte van het plein bij het Jongerius complex. Langs de Merwedekanaalzijde is toegang mogelijk via de langzaam verkeer route. De paden in het park worden geflankeerd door doorgroei-stenen, zodat er voldoende breedte is om nood- en hulpdiensten aan de oostkant toegang te bieden tot de woonwijk. Binnen de wijk vormen de hoofdstraat en de wateras de belangrijke toegangen voor nood- en hulpdiensten. Daarnaast is de backbone beschikbaar, net als de groene straat vanaf de westzijde. Als extra verbinding binnen de wijk wordt groene straat bereikbaar gemaakt vanaf de oostzijde via luie trappen, net zoals deze bij centrum Kanaleneiland zijn gemaakt.



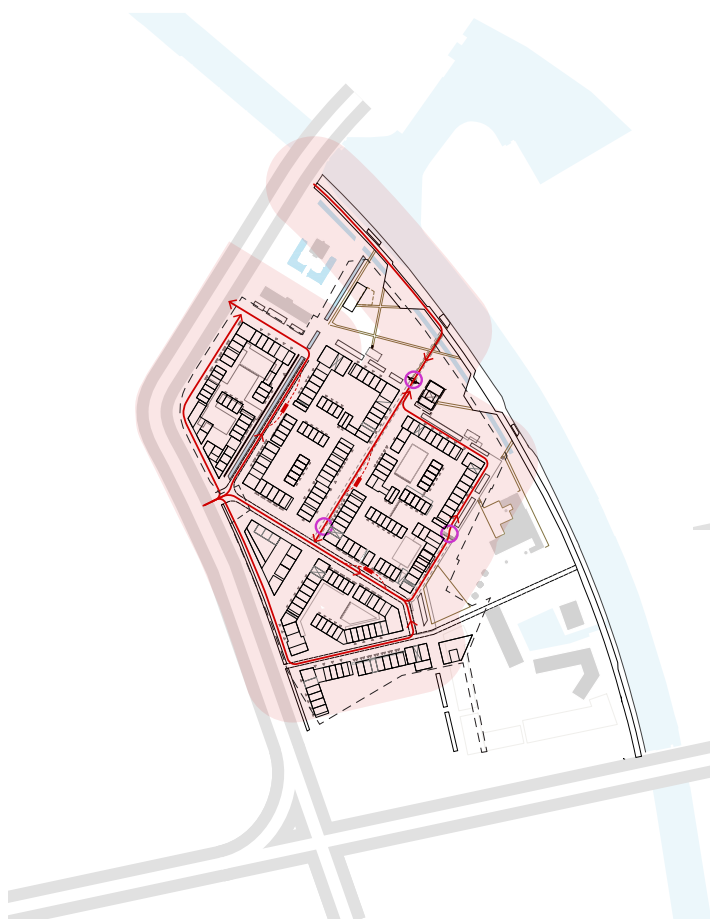
Via Wilhelminalaan en Kanaalweg



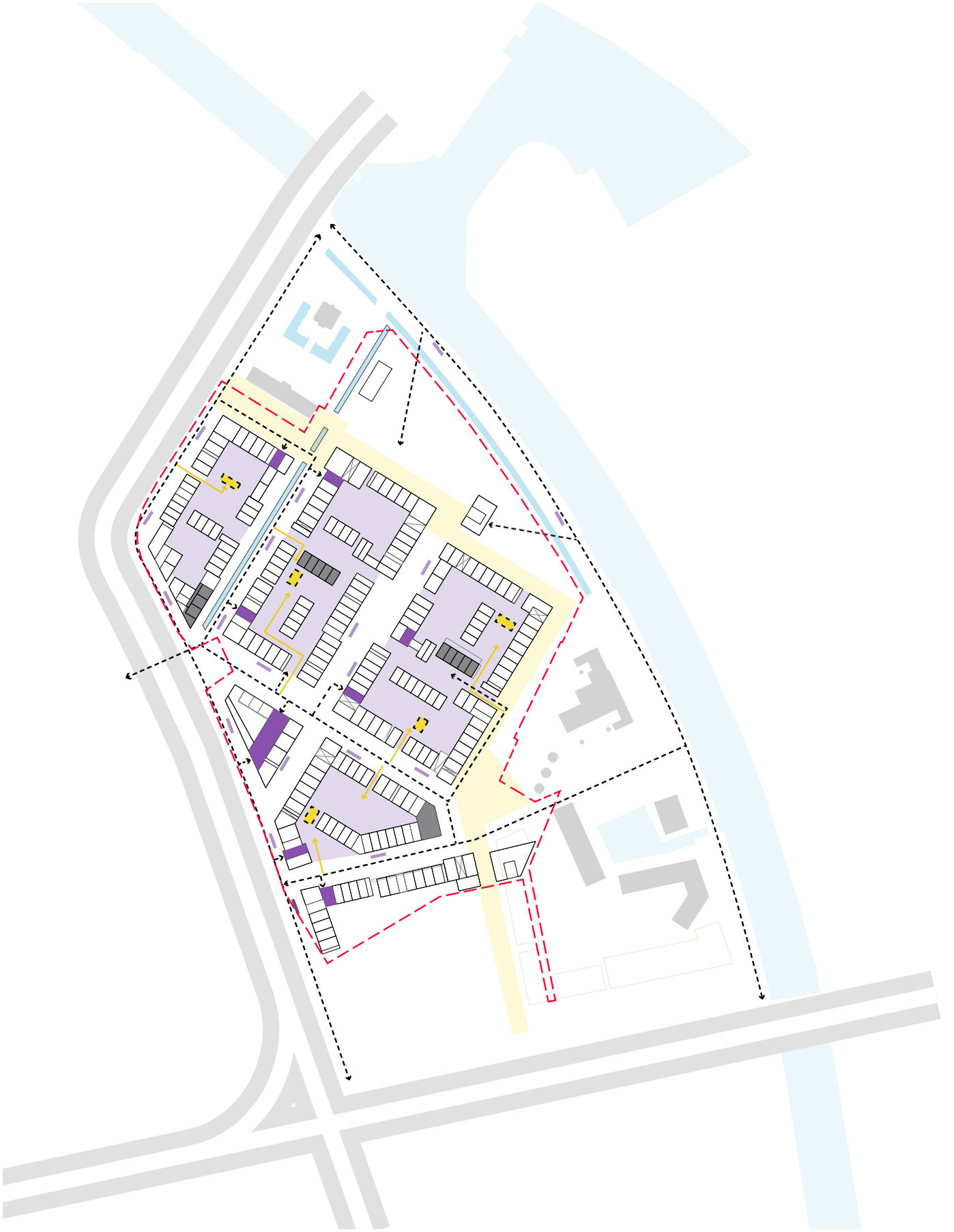
doorsnede  
trappen / hellingbanen

#### Legenda

- route nood- en hulpdiensten  
(rijbaanbreedte: 4,25 meter)
- - - route met opstelplaats (10x4m)
- 40 meter bereikbaarheidszone
- trappen / hellingbanen



Via Tellegenlaan en Jongerius complex



### Fietsparkeren

De belangrijkste fietsroutes bevinden zich op de hoofdstructuren rond het gebied; op De Overste Den Oudstenlaan, de Doctor M.A. Tellegenlaan en de Kon. Wilhelminalaan. Een lange afstand fietsroute is er langs het Merwedekanaal, met een goede connectie naar het Centraal station en de binnenstad en met een goede route verder rond het Stadseiland. Daartoe is het belangrijk dat zowel de kruising met de Doctor M. A. Tellegenlaan op een goede manier voor het fietsverkeer wordt opgelost als dat de afslag naar het Centraal Station harmonieus verloopt en het prominente landmark van het Jongerius complex op een goede manier aan het Merwedekanaal geschakeld blijft.

Een nieuwe oostwestroute met een nieuwe brug kan binnen het gebied de belangrijke route gaan vormen in de toekomst, een aantrekkelijk alternatief voor het fietsen op de hoofdroutes. Ze krijgt haar vervolg in de lange straat naar de entree van de wijk en de oversteek daar naar het centrale park van Stadseiland en de rest van Kanaleneiland.

Goed en adequaat fietsparkeren in de wijk is een voorwaarde voor een goede mobiliteit op stadsniveau en het accommoderen van fietsgebruik.

Voor het fietsparkeren wordt ingezet op royaal fietsparkeren. Als indicatie is de nieuwe norm in Amsterdam te geven: 1 fietspp per 25 m<sup>2</sup> BVO. Voor het

voormalige Defensieterrein ligt deze wat genuanceerder, omdat hier sprake is van relatief grote woningen. Daarom wordt ze vertaald naar 4 fietsparkeerplaatsen per woning als standaard, 1 extra plek om autoverkeer te reduceren en 0,5 fietsparkeerplaats per woning voor bezoekers. Voor het voormalige Defensieterrein is dit voor in totaal 600 woningen: 4 fietsen per woning + 1,0 +0,5 = 5,5 fietsparkeerplaatsen per woning -> 3.300 plaatsen fietsparkeren.

Omdat er relatief weinig commerciële m<sup>2</sup>s in het plan zitten, slechts 800 m<sup>2</sup> in totaal, is dit nauwelijks van invloed op de behoefte aan fietsparkeerplekken. Het vormt een overlap met het fietsparkeren voor de woningen.

Fietsparkeren in de openbare ruimte wordt beperkt voorzien, 5-10% van de fietsparkeervoorzieningen op openbare ruimte.

Het precieze antal fietsenstallingen per blok zal nog nader bepaald worden tijdens de opstalontwikkelingen, er wordt in ieder geval rekening gehouden met een goede spreiding. Ingangen liggen zoveel mogelijk aan de doorgaande fietsroutes en er is een voorkeur om verschillende entrees te hebben per blok.

### Fietsparkeren

-  grens defensieterrein
-  private fietsklemmen binnen de binnentuinen (bovengronds)
-  collectief fietsparkeren (ondergronds)
-  collectief bakfiets parkeren (bovengronds)
-  fietsparkeren op straat T1 (fietsklemmen, 20 fietsen) of T2 (markering, elk 8m lang, 20 fietsen)
-  boardwalk
-  binnentuinen



SPELEN MET WATER

BEWEGEN EN RENNEN

RUSTIGE PLEKJES

BALANCEREN

KLIMMEN

GLIJDEN



FANTASIE EN CREATIVITEIT STIMULEREN

UITDAGEN EN LEREN EXPERIMENTEREN

ONTDEKKEN EN GRENZEN VERLEGGEN

SAMENSPELEN EN SAMENWERKEN

ZELFSTANDIG WORDEN

BEGRIIP KRIJGEN



### **Speelwaarden**

Om een interessante speelomgeving te krijgen denken we vanuit een aantal speelwaarden. Ze zijn zowel fysiek als sociaal van aard.

### **Sociale speelwaarden**

#### *Fantasie prikkelen en creativiteit stimuleren*

De magische wereld van kinderen wordt vaak over het hoofd gezien, en soms beetje bij beetje afgebroken. Het ontwikkelen van creativiteit is een positieve competentie, die universeel is. Vooral niet voorgeprogrammeerde speelvormen dagen uit tot creativiteit: de zandbak als meest voor de hand liggende, maar eigenlijk alles wat kinderen uitdaagt om er zelf hun spel van te maken.

#### *Uitdagen en leren experimenteren*

Kinderen worden graag uitgedaagd en willen nieuwe dingen leren. Het experimenteren daagt ze uit en leert nieuwe inzichten. In onze beschermde wereld wordt deze kwaliteit veelal niet geboden: waar mag het kind nog van een boomstam vallen of vies met modder thuiskomen omdat het slootje springen mislukte. In het georganiseerde stedelijk gebied is er niet veel ruimte voor, maar een avonturenspeelplek zou wel fantastisch zijn om even werkelijk kind te zijn.

#### *Ontdekken en grenzen leren verleggen*

Het ontdekken ligt in het verlengde van het experimenteren. De uitdaging is meer het verkennen van wat kan en waar dingen toe leiden. Het bouwen van een hut of het maken van een skelter leert kinderen ontdekken. De speelbouwplaats is een mooie vorm om te ontdekken. In dit gebied is wellicht urban farming voor kinderen iets wat bijdraagt aan de ontdekkingsstocht.

#### *Samenwerken en gezamenlijk gebruiken*

Spelen vraagt ook om sociale vaardigheden. Samen spelen brengt teamgeest en zorgt voor inleving in wat andere kinderen willen.

### *Zelfstandigheid*

Aan de andere kant: spelen kan ook bijdragen om de zelfstandigheid te vergroten, vooral als kinderen even alleen spelen. De activiteiten zijn zelf iets bouwen of zelf ontdekken. De ontwikkeling is het zelf leren kiezen en zelf leren beslissingen te maken.

### *Inzicht krijgen*

Tot slot is er het krijgen van inzicht: het betekent het leren begrijpen wat de effecten zijn van bepaalde activiteiten. Praktisch gezien is er het niet dicht langs de schommel lopen omdat iemand je kan raken. Het is spelenderwijs ontdekken wat ongemak of gevaar inhoudt. In de omgeving is dit niet altijd direct zichtbaar. Toch zijn er elementen, zoals het lage hekje dat misschien fysiek het overklimmen niet stopt, maar mentaal wel duidt dat er een grens is. Of de kleur bestrating die duidt waar het binnenhof ophoudt en de straat begint, de plek waar hij of zij van de ouders niet mag komen.

### **Fysieke speelwaarden**

#### *Bewegen en rennen*

De omgeving moet uitdagen om te bewegen en rennen hoort daar ook bij. Het is één van de meest directe vormen om energie kwijt te kunnen. Op het schoolplein is rennen bijna vanzelfsprekend, in de groene omgeving wordt het bewegen gestimuleerd door verspreid staande palen, aanleiding gevend voor zowel het bewegen als voor tikkertje of andere speelvormen.

#### *Rust vinden*

Het klinkt tegenstrijdig, maar ook een rustig plekje is soms gewenst. Kinderen kunnen zich dan even onttrekken aan de activiteiten om hun heen. Voor ouders is een zitaanleiding gewenst, voor kinderen in de speelomgeving kan een klein randje of een plekje om te zitten in de boomhut net zo gewenst zijn.

**PLAY EQUIPMENT AS ICONIC ELEMENTS: GIANT SEE-SAWS**

- traditional play objects are exaggerated in size, as sculptural elements, becoming iconic features within the public space



**PLAY EQUIPMENT AS ICONIC ELEMENTS: SEE-SAWS & LIGHTING**

- traditional play objects combined with lighting features, activating the space during night hours



**PLAY EQUIPMENT AS ICONIC ELEMENTS: GIANT SLIDE**

- traditional play objects are exaggerated in size, as sculptural elements, becoming iconic features within the public space



**PLAY EQUIPMENT AS ICONIC ELEMENTS: GIANT SWING**

- traditional play objects are exaggerated in size, as sculptural elements, becoming iconic features within the public space



### Balanceren

Het ontwikkelen van een goed gevoel voor evenwicht is belangrijk voor kinderen. Het zorgt ervoor dat ze minder snel vallen. Bij het balanceren ontwikkelen kinderen grove motoriek, maar het heeft ook invloed op de fijne motoriek. De aloude evenwichtsbalk is een bekende spelaanleiding, maar ook een reeks van lage, smalle blokken daagt uit tot balanceren.

### Klimmen

Voor kinderen is het belangrijk om hun kracht te ontwikkelen. Door middel van klimmen worden ze sterker, en al spelenderwijs krijgen ze inzicht in lichaamsgewicht en de werking van spieren. Op verschillende manieren is hierin te voorzien: het touw of klimnet, de klimwand of een ladder.

### Glijden

Een heel andere activiteit is glijden. Kinderen ontwikkelen hiermee hun grip op zwaartekracht en snelheid. Daarnaast leren ze van gedwongen bewegingen; eenmaal aan het glijden is het moeilijk om te stoppen. Meestal is de activiteit niet te voorzien in een spelaanleiding; glijbanen zijn wat formelere speelwerktuigen.

### Schommelen

De beweging van schommelen is zeer belangrijk voor zowel de grove als fijne motoriek ontwikkeling van een kind. Het heen-en-weer bewegen draagt bij aan het ontwikkelen van kracht en balans en aan de fijnere motoriek. Ook hier geldt, net als bij het glijden, dat de schommel een bewust geplaatst speelelement is.

### Coördinatie

Het ontwikkelen van een goede coördinatie is een vaardigheid waarbij handen en voeten gestuurd door wat de ogen waarnemen. Deze speelwaarde heeft veel te maken met balans en inzicht. Springen vraagt om inschatten en coördineren, een bal vangen ook. Het balspel is niet los te zien van de coördinatie; het draagt bij aan de ontwikkeling van zowel de grove als fijne motoriek van een kind. In de buitenruimte is er weinig voor nodig, wat ruimte is genoeg.

#### SPECIAL SURFACES

- special soft surfaces coherent with the vegetated environment (ex. sand zones)



WATER PLAY & IDENTITY

**EXPERIENCED BY ALL AGES**

- Make water elements accessible for all age groups allowing them to use in their own way



**RICH EXPERIENCE**

- Provide a varied experience of water; water fountains, streams, steps along the water, stepping stones to cross the water etc.



**EDUCATIONAL PLAY**

- Integrate an educational component on water re-use strategy



“PLAY AS YOU MOVE”

**FUN, PLAYABLE OBJECTS**

- Include self-directed play, through everyday features like playable benches and other furniture



**ELEMENTS ALONG THE ROUTE**

- Integrate play into routes that families and children usually take to make every journey playful and sociable



**LEVEL DIFFERENCE**

- Use playful elements within level changes, such as climbing walls or wide stairs integrating slides for children without compromising the normal movement



"LOOSE PARTS" PLAY

**ADJUSTABLE OBJECTS**

Incorporate playable, fun and colorful objects for people to move, take apart, re-make, adapt



**REACTIVE INSTALLATIONS**

Include interactive elements/installations in the public realm for children and adults to interact with



'Song Board', King's Cross Station, London UK by students at Central Saint Martins University of the Arts in London

'Pixel Wall', Queen Elizabeth Olympic Park, London UK by Tomato

NATURAL PLAY

**FREE PLAY**

- Integrate open areas for free play in the landscape



**NATURAL ELEMENTS**

- Include natural elements that allow for climbing opportunities, like rocks and trees with lower branches



**TOPOGRAPHY**

- Use topography to encourage interaction



# Bijlage 4: Beplanting

## CHARACTER ZONES UNDERSTORY



## CHARACTER ZONES TREES



●●● ZONE 1: INDICATIEVE SOORTEN

MERWEDE KANAAL PARK



● Populus x canadensis  
- 25-30 m  
- tolerates paved surfaces  
- good wind resistance



● Acer platanoides  
- 25-30 m  
- tolerates partial paving  
- very good wind resistance



● Alnus glutinosa 'Laciniata'  
- 10-15 m  
- tolerates paved surfaces  
- good wind resistance



foliage detail



foliage detail



foliage detail

●●● ZONE 1: INDICATIEVE SOORTEN

MERWEDE KANAAL PARK



● Quercus x hispanica 'Wageningen'  
- 8-10 m  
- tolerates paved surfaces  
- slightly tolerates wind resistance



● Malus floribunda  
- 5-6 m  
- does not tolerate paved surfaces  
- exceptionally good wind resistance  
- high ecological value



● Acer tataricum 'Hot wings'  
- 4-6 m  
- tolerates partial paving  
- fairly wind resistance  
- frost resistant



foliage detail

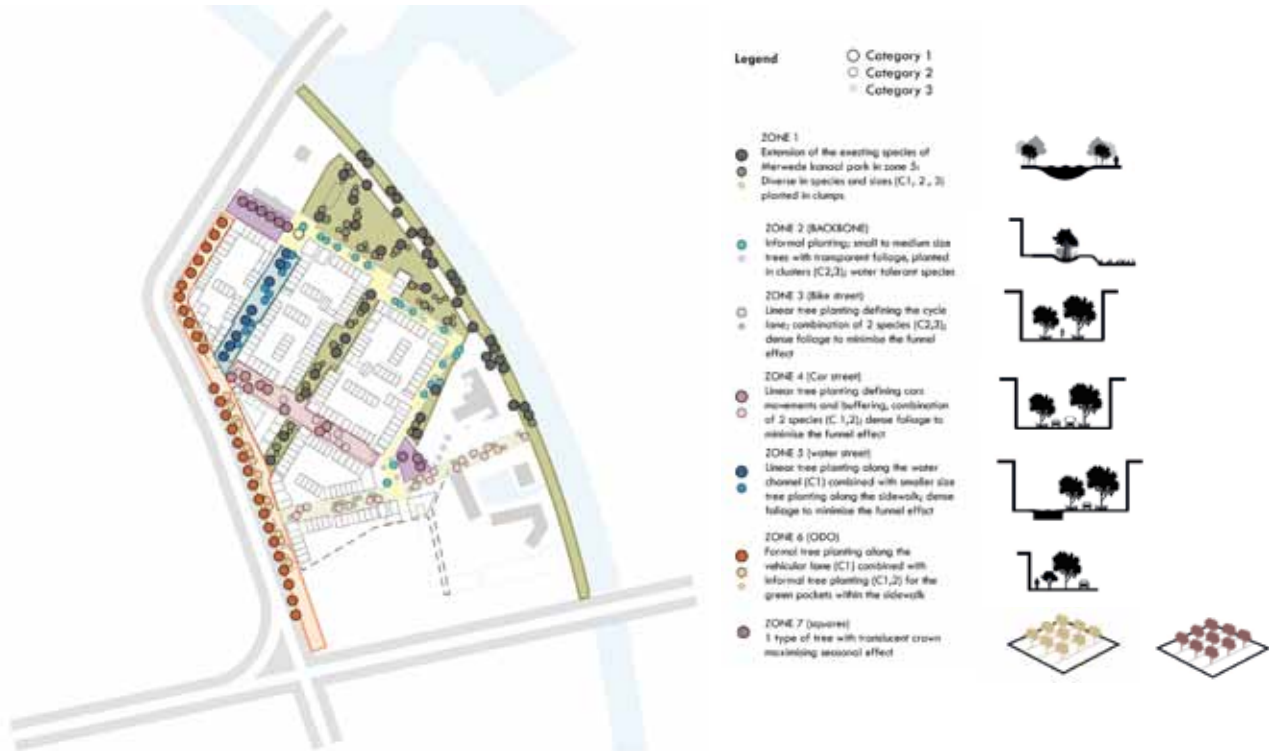


foliage detail



foliage detail

# CHARACTER ZONES TREES



## ○ ZONE 2: INDICATIEVE SOORTEN BACKBONE



○ Salix fragilis  
 - 10-15 m  
 - tolerates partially paved surfaces  
 - good wind resistance



foliage detail



○ Gleditsia triacanthos f. inermis multistem  
 - 8-10 m  
 - tolerates paved surfaces  
 - very good wind resistance



foliage detail



○ Liquidambar styraciflua 'Gum Ball'  
 - 4-5 m  
 - tolerates paved surfaces  
 - moderate wind resistance



foliage detail



○ ○ ZONE 3: INDICATIEVE SOORTEN  
BIKE STREET



○ Acer campestre  
- 10-12 m  
- tolerates partial paving  
- very good wind resistance



○ Pyrus calleryana 'Chanticleer'  
- 8 -12 m  
- tolerates paved surfaces  
- exceptionally good wind resistance



○ Styphnolobium japonicum 'Dot'  
- 2-4 m  
- tolerates paving  
- moderate wind resistance



foliage detail



foliage and flower detail



foliage detail

○ ○ ZONE 3: INDICATIEVE SOORTEN  
BIKE STREET



○ Acer campestre  
- 10-12 m  
- tolerates partial paving  
- very good wind resistance



○ Pyrus calleryana 'Chanticleer'  
- 8 -12 m  
- tolerates paved surfaces  
- exceptionally good wind resistance



○ Styphnolobium japonicum 'Dot'  
- 2-4 m  
- tolerates paving  
- moderate wind resistance



foliage detail

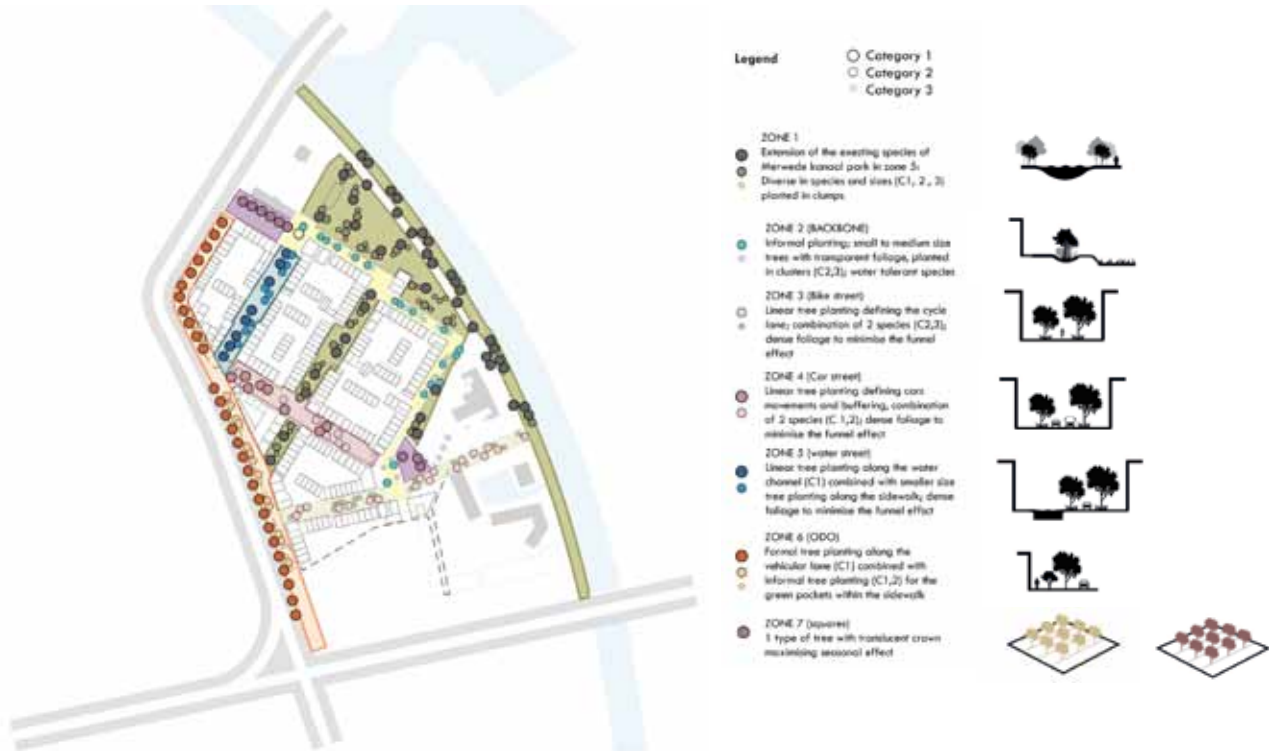


foliage and flower detail



foliage detail

# CHARACTER ZONES TREES



## ●● ZONE 5: INDICATIEVE SOORTEN WATER STREET



● Alnus x spaethii 'Spaeth'  
- 15-20 m  
- tolerates paved surfaces  
- good wind resistance



● Sophora japonica/ Stympholobium japonicum  
- 10-12 m  
- tolerates partial paving  
- very good wind resistance



● Ulmus x hollandica 'Groeneveld'  
- 12-15 m  
- tolerates paved surfaces  
- good wind resistance



foliage detail



foliage detail



foliage detail

●●● ZONE 6: INDICATIEVE SOORTEN

ODO



● Ulmus 'Columella'  
- 15-20 m  
- tolerates paved surfaces  
- good wind resistance



● Tilia cordata 'Rancho' (to be verified)  
- 12-15 m  
- tolerates paved surfaces  
- very good wind resistance



● Amelanchier 'Balleriana'  
- 4-6 m  
- tolerates partially paved surfaces  
- good wind resistance



foliage detail



foliage detail



foliage and flower detail

● ZONE 7: INDICATIEVE SOORTEN

SQUARES



● Liquidambar styraciflua  
- 15-20 m  
- tolerates paved surfaces  
- good wind resistance



● Liriodendron tulipifera  
- 20-25 m  
- tolerates paved surfaces  
- good wind resistance



foliage detail



foliage detail

**Tot slot**

Dit Stedenbouwkundig Plan is tot stand gekomen in nauwe samenwerking met de gemeente Utrecht. Er is een proces in gang gezet waarbij tweewekelijkse afstemming plaatsvond met de gemeente Utrecht over de voortgang en na acht tot tien weken (een sprint) er een tussenproduct is gepresenteerd aan de gemeente én mensen van BPD die niet direct betrokken waren bij het project. Gezamenlijk reflecteerden zij op het plan. Deze reflectie door 'kritische vrienden' heeft ons scherp gehouden en geholpen in ons streven om een bijzonder en kwalitatief hoogwaardig stedenbouwkundig plan aan u te presenteren. Onze ambities zijn onverminderd hoog en tijdens de architectonische uitwerking blijven we onze kritische vrienden uitnodigen om op het plan te reflecteren en beter te maken.

Een plan is nooit af, voortschrijdende inzichten, veranderingen van context en snel volwassen wordende innovaties vormen aanleidingen om plannen aan te passen en te optimaliseren. Daar waar nodig gaan we met elkaar het gesprek aan om de plannen verder uit te werken. Daar waar opportuun gaan we kansen benutten die we nu nog niet ontdekt hebben. Met het voorliggende plan als vertrekpunt, omdat het een gezonde basis vormt om een wijk in Utrecht te realiseren waar zowel de gemeente Utrecht, wij als BPD, de betrokken ontwerpers en vooral haar toekomstige bewoners trots op zullen zijn.

# Colofon

Utrecht  
Februari 2018  
Projectnummer 2997

Ontwerp SVP Architectuur en Stedenbouw  
OKRA  
ARUP

In opdracht van BPD Ontwikkeling

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden  
verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt zonder vooraf schriftelijke  
toestemming van BPD



bpd



ARUP

SVP