



Europark, een bruisend
stukje Parkstad



Stad Antwerpen
Atelier Stadsbouwmeester
Ruimtelijke planning
Grote Markt 1
2000 Antwerpen

IN SAMENWERKING MET STUDIEBUREAU - TEAM

B U R E A U B A S S M E T S

Bureau Bas Smets
Madouplein 8
1210 Brussel
bureau@bassmets.be



Vectris
Vital Decosterstraat 67a
3000 Leuven
info@vectris.be

Inhoudsopgave

Hoofdstuk 1 Inleiding	7
1.1 Aanleiding van het masterplan Europark	8
1.2 Proces	11
Hoofdstuk 2 Context	13
2.1 Historiek	15
2.2 Plannen voor Linkeroever	16
2.3 Statistisch	20
Hoofdstuk 3 Europark in beeld	23



Hoofdstuk 4 Europark, een bruisend stukje Parkstad 41

4.1 De Parkstad Linkeroever	42
4.2 Europark als essentiële schakel in het landschap	44
4.3 Flexibele bebouwingsstrategie	62
4.4 Klimaatrobuuste leefbuurt	77
4.5 Conclusie	95

Hoofdstuk 5 Actieplan 97







Hoofdstuk 1

Inleiding

1.1 Aanleiding van het masterplan Europark

Woonhaven plant een grondige vernieuwing van de hoogbouwslabs op Europark. De woningen zijn verouderd, voldoen niet aan de Vlaamse energienormen en niet meer aan de minimale oppervlakenormen voor sociaal wonen. Bovendien ambieert de woonmaatschappij het behoud van het aantal woonunits en een betere afstemming op de wachtlijsten van vandaag. Hierdoor zal een verschuiving optreden door studio's te schrappen ten voordele van drieslaapkamer appartementen. Dit zal tot een toename van het aantal inwoners leiden.

Om aan deze ruimtevraag te voldoen moet er een belangrijk bouwvolume worden toegevoegd dat wordt ingeschat op 35% ofwel $\pm 80.000\text{m}^2$ bruto-vloeroppervlakte (BVO).

De opmaak van een masterplan is urgent omdat het renovatietraject reeds werd opgestart door Woonhaven. Blok A werd opgedikt en voor blok 1 en 2 loopt het ontwerpproces om de slabs op te dikken. Samen zijn deze goed voor 8% bijkomen-

de BVO. Dit betekent dat er nog gezocht wordt naar 27% bijkomende BVO. De volgende fase zal zijn ontwerpaanvang nemen in het najaar 2023.

De stad grijpt de renovatienood aan als kans om de leefkwaliteit in het gebied te verhogen en een antwoord te bieden op maatschappelijke uitdagingen in het gebied. De opmaak van een ruimtelijk masterplan kadert in:

- het versterken van het landschap Scheldelpark;
- het bekijken of / waar extra bouwvolume mogelijk is;
- het uitvoeren van de klimaatambitie met o.a. de integratie van een warmtenet;
- het onderzoek naar een meer levendige stadswijk met een ruimer woon- en functieaanbod met ruimte voor economie, woondifferentiatie, voorzieningen, ...

Het plangebied

Europark situeert zich centraal in het bebouwde weefsel van Linkeroever. Het is een sociale woonwijk die gekenmerkt wordt door de aanwezigheid van 18 hoogbouwslabs met 12 tot 27 bouwlagen en 2713 wooneenheden ofwel een bruto-vloeroppervlakte (BVO) van $\pm 230.000\text{m}^2$. In het gebied komt ook lagere bebouwing voor. Dit zijn voorzieningen (bibliotheek, school) die uit de oorspronkelijke ontwikkelingsfase dateren en bebouwing die later in functie van het intergenerationeel project Linkeroever (IGLO) werd toegevoegd.

Het plangebied wordt ruimtelijk afgebakend door volgende straten: in het westen de Halewijnlaan, in het zuiden de Emile Verhaerenlaan, in het oosten de Gloriantlaan en in het noorden de Julius Vuylstekelaan, Tijn Uilenspiegellaan en Willem van Haechtlaan. De Charles de Costerlaan vormt vandaag een dwingende scheiding tussen de deelgebieden Europark Noord en Zuid.

Plangebied Europark





1.2 Proces

Het proces wordt maximaal in eigen beheer gevoerd. De stadsbouwmeester, ondersteund door zijn atelier nemen het ontwerpend onderzoek op zich. Bureau Bas Smets staat als externe partner in voor het landschapsconcept.

In de eerste fase werd de omgeving geanalyseerd op drie niveaus: het landschap als natuurlijke onderlegger, de infrastructuur als structurerend element en de invulling van het modernistische grid. De analyse toonde het belang aan van de samenhang van het landschap met de bebouwing.

Het onderzoek vormde de basis voor het organiseren van de ontwerpworkshop op 30 september en 1 oktober 2021. Zes teams die deelnamen aan de internationale ideeënwedstrijd van 2016 bogen zich over de ruimtelijke benadering van het masterplan Europark. Uit de workshop werden **vijf ontwerpkrijtlijnen** afgebakend die door het college werden bekrachtigd op 9 december 2021.

1. Het landschap als robuuste drager en unieke identiteit: De open ruimte is de kenmerkende kwaliteit van Linkeroever en zal sturend zijn voor alle nieuwe ontwikkelingen.
2. Behoud van de bestaande woonblokken: Er is algemene consensus om de bestaande 'slabs' niet te slopen maar te transformeren.*
3. Het bouwblok als stedenbouwkundige figuur: Een bouwbloktypologie die aansluit op de bestaande 'slabs' zal een leesbare figuur met voldoende flexibiliteit vormen.
4. Extra bouwvolume is mogelijk
5. Levendigheid als fundamentele stedelijkheid

Het geambieerde eindresultaat van het ruimtelijk onderzoek is de **opmaak van een flexibele ontwikkelingsstrategie die een antwoord kan bieden op de ruimtenoden volgens gewijzigd tijdsinzicht**. De renovatie/vernieuwbouw van Woonhaven is ingrijpend. Woonhaven zal de renovatie/vernieuwbouw van de woonblokken gefaseerd aanpakken waarbij de fases op elkaar aansluiten. Op deze manier kunnen de bewoners maximaal in de omgeving herhuisvesting vinden. Naar inschatting zal de totale renovatie 15 jaar in beslag nemen. Bovendien zijn er ook wijzigende inzichten te verwachten naar het integreren van wijk-ondersteunende functies (sociale functies, bedrijvigheid, meer divers woonaanbod, ...) doorheen de tijd. De ontwerpkrijtlijnen zullen de basis zijn van ruimtelijke minimum en maximum scenario's.

De eerste ontwerpkrijtlijn 'Het landschap als robuuste drager en unieke identiteit' bepaalt de prioritaire behandeling van de kenmerkende landschapskwaliteiten in het gebied. Bureau Bas Smets waakt als externe partner over de bescherming van het landschap bij de doorvertaling van de ontwerpkrijtlijnen naar een masterplan. Het maximale bouwvolume wordt dus niet enkel bepaald op basis van de ruimtelijke ambities maar op basis van de afstemming tussen de ruimtelijke ambities en de bescherming van het landschap.

Het masterplan betreft een definitief ontwerp voor de flexibele ontwikkelingsstrategie en de landschapsconcepten. De landschapsconcepten dienen in een vervolgoopdracht verder uitgewerkt te worden in een masterplan en landschapsontwerp voor de publieke ruimte.

**Voortschrijdend inzicht leert dat deze transformatie voor grote uitdagingen zorgt. Het behoud van de huidige slabs is bouwtechnisch, juridisch, normatief en financieel mogelijks niet altijd haalbaar binnen het vingerend wettelijk kader. Woonhaven onderzoekt op projectniveau hoe het principe van circulariteit het best gerealiseerd kan worden: door behoud dan wel de vervanging van deze infrastructuur. Aan de hand van die onderzoeken kan het college een gefundeerde keuze maken.*



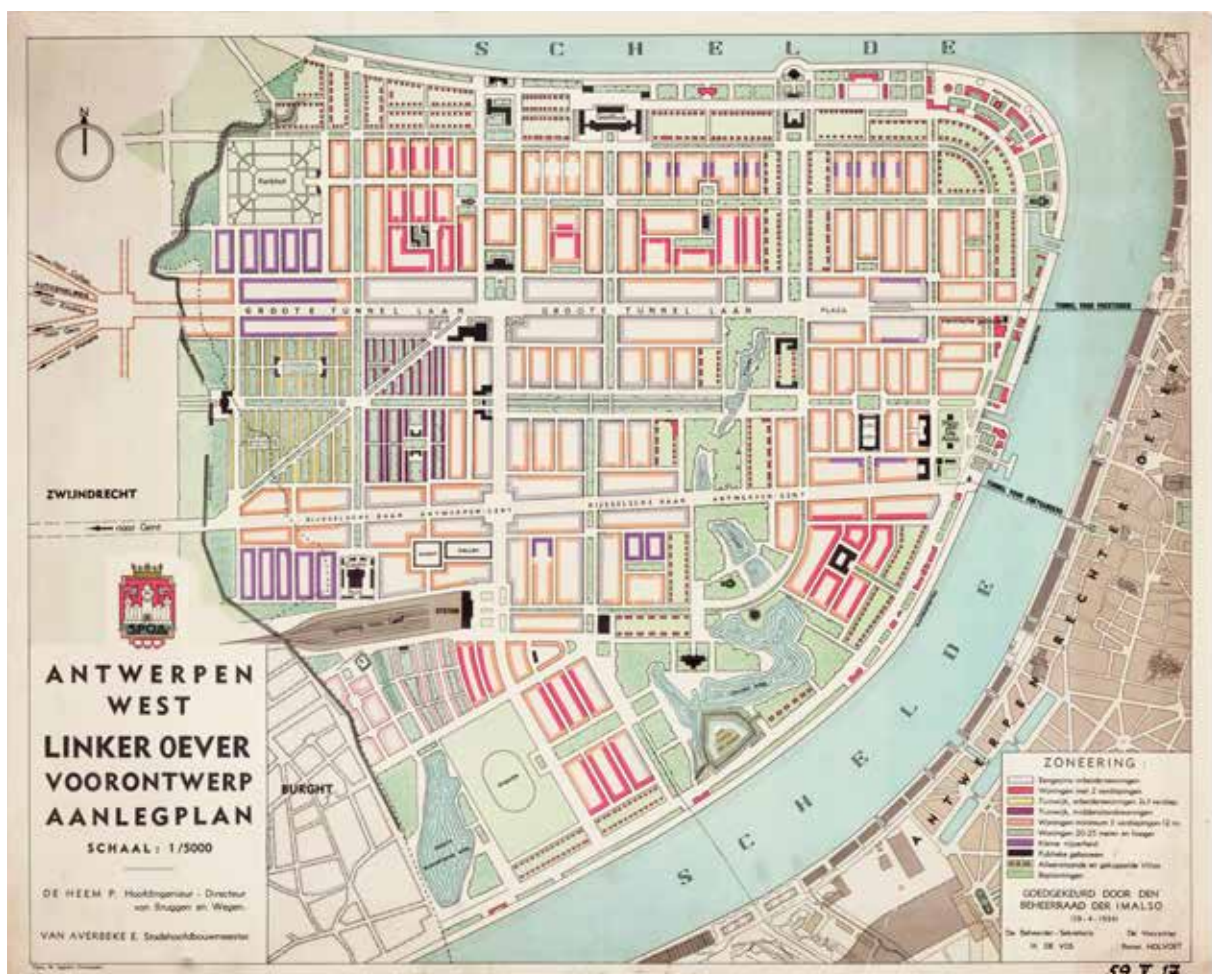


Hoofdstuk 2

Context

Linkeroever is een geplande stadswijk die op verschillende manieren bijzonder is. Het is van de rest van de stad gescheiden door de Schelde. De voormalige Borgerweertpolder vormde het decor van verschillende internationale ontwerp-wedstrijden voordat de aanleg in de jaren 30 van start ging volgens modernistisch plan. Het gebied kenmerkt zich door de dominante laanstructuur met een grote maaswijdte die volledig in het teken van automobilititeit staat en die in O-W richting de zichtrelatie met de skyline van Antwerpen versterkt. De verschillende bouwvelden zijn op wonen gericht en worden ingevuld met diverse en experimentele woontypologieën. Linkeroever heeft een sterk groen karakter dankzij de aanwezigheid van verschillende robuuste groenstructuren. Het groene karakter wordt versterkt met grote onbestemde ruimten doorheen de bouwvelden.

Plan van Aanleg 1934, Van Heem en Van Averbek



2.1 Historiek

De wijk Linkeroever kent een rijke geschiedenis. De Borgerweertpolder had eeuwenlang een belangrijke landbouwkundige waarde dankzij haar rijke ondergrond van polderklei. Vanaf 300 n.C. werd het gebied gecultiveerd met de aanleg van dammen om de gronden te beschermen. Het geheel werd in de 12e eeuw ingepolderd met de realisatie van de Scheldedijk waardoor de rivier hoger kwam te liggen dan het landschap.

Als meest oostelijke punt van het graafschap Vlaanderen, recht tegenover de havenstad Antwerpen, was het gebied van militair strategisch belang. In de 16e eeuw werd het fort Vlaams Hoofd opgericht naast het oude Sint-Annadorp. Eind 19e eeuw werd het gebied opgehoogd. Het dorp en het fort werden verbonden met het Vlaamse achterland via een dijk over de Borgerweertpolder, de latere Blancefloerlaan. In 1844 versterkte de spoorweg naar Gent de O-W verbinding.

In 1923 werd Linkeroever bij Antwerpen gevoegd. In 1929 werd de **IMALSO 'Intercommunale Maatschappij van den Linker Schelde-oever te Antwerpen'** opgericht met als doel het ontsluiten en valoriseren van Linkeroever. Concreet werden twee tunnels gerealiseerd: De Sint-Annatunnel voor voetgangers en de Waaslandtunnel voor voertuigen. Toen de hoognodige havenuitbreiding in de Noordelijke polders werd gepland, kwam Linkeroever in beeld als woonuitbreidingsgebied.

In 1932 organiseerde IMALSO een **internationale wedstrijd** voor de aanleg. Belangrijk was om het groene karakter vanuit de rechter Scheldeoever te behouden. De inzendingen werden als inspiratie gebruikt door Emiel Van Averbek (stadsbouw-

meester) en Paul De Heem (ingenieur) voor de opmaak van een eigen plan. Het zou een woonuitbreiding tot 150.000 inwoners worden voor wie werkt in de stad of haven. Dit plan vormde de basis voor de realisatie van het stratenpatroon, naar Amerikaans model voorzien van grote laanstructuren.

Begin jaren 70 verrees de sociale woonwijk Europark, vormgegeven door architecten Aelbrecht, Brunswijck, Moureau en Wathélet volgens het modernistische concept van vrijstaande hoogbouwblokken in een parkomgeving. Van het oorspronkelijke plan werd voornamelijk het woonprogramma gerealiseerd. Om aan het voorzieningentekort te beantwoorden, werd in 2007 het intergenerationeel project Linkeroever opgestart. Diverse sociale infrastructuren (crèche, serviceflats, sociaal restaurant, ...) werden geïntroduceerd en met elkaar verbonden door de IGLO-sstraat om verschillende culturen en generaties samen te brengen. Deze ingreep zorgt voor lokale centraliteit in het gebied maar de moeilijke relatie tussen de woonblokken en de onbebouwde ruimte blijft echter bestaan.

Eind 2016 lanceerde de Antwerpse stadsbouwmeester Christian Rapp samen met De Vlaamse Waterweg de stedenbouwkundige ideeënwedstrijd Linkeroever met de expliciete ambitie om het debat over het belang van dit stadsdeel aan te zwengelen. In het boek 'Sprong over de Schelde', uitgegeven na afloop van de ideeënwedstrijd, wordt omschreven hoe de wedstrijd een zoektocht was naar een 'Leitbild' voor een strategische ontwikkelingsvisie. De ingezonden ideeën zijn geen blauwdruk voor een nieuwe toekomst, maar zetten in op ruimtelijke strategieën om tot een duurzame transitie te komen.

2.2 Plannen voor Linkeroever

Linkeroever maakt constant veranderingen en ontwikkelingen door. In onderstaande paragrafen worden de plannen en projecten toegelicht die randvoorwaarden voor het masterplan en nieuwe inzichten geven in de noden en belangen van de site.

Strategisch Ruimteplan Antwerpen

De stad is bezig met de opmaak van het Strategisch Ruimteplan Antwerpen of kortweg SRA. De centrale ambitie is 'Ruimte geven aan de Stad van Morgen, de meest leefbare stad met een hoge levenskwaliteit in sterke wijken'. Er wordt vooruit geblikt tot ca. 2040.

Linkeroever is tegen 2030 het klimaatneutrale stadsdeel. Het is de long van de stad door de aanwezige grote groengebieden. Om deze rol te versterken wordt ingezet op het verbinden van de verschillende waardevolle, maar fragiele ecologische structuren. Dit vraagt om ruimte te laten voor natuurlijke processen door een zorgvuldige inpassing van (nieuwe) infrastructuur, bebouwing en grootschalige functies die inspelen op het onderbenut recreatief potentieel.

Het grootschalige Scheldelandschap en de Zandvlakte van Linkeroever vormen een robuust en ecologisch waardevol landschappelijk kader. Het kenmerkende landschap wordt doorgetrokken langsheen het infrastructuurlandschap en de open plekken in het bebouwde weefsel. Dit draagt bij tot een landschappelijke samenhang, een verbeterde groene doorwaadbaarheid in de wijk en kwalitatieve publieke ruimten. Zowel noord-zuid als oost-west verbinden groene doorsteken de woonwijken met het landschappelijke en recreatieve gebied rondom rond.

Linkeroever transformeert tot een volwaardige stedelijke plek met voldoende voorzieningen en een bruisend buurtleven. Hierdoor gaat het in dialoog met de stedelijke aantrekking van rechteroever. Deze transformatie vraagt om het behoud en de versterking van de eigenheid van de diverse wijken en het creëren van verbindende plekken op maat van de buurtbewoners. Puntsgewijze ingrepen verhogen het voorzieningenniveau en differentiëren het woonaanbod op maat van de lokale noden. De verweving met andere voorzieningen of economische functies gebeurt maximaal op goed bereikbare locaties.

Mede door verschillende nieuwe woonprojecten trekt dit stadsdeel heel wat nieuwe bewoners aan. Er zijn echter ook een aantal opgaven in de huidige wijken. De modernistische torens hebben een uniek karakter maar daarnaast is er ook nood aan kleinschalige plekken die uitnodigen tot ontmoeting zodat het buurtgevoel versterkt wordt. Ook het verhogen van het voorzieningenaanbod en een goede mix in het woonaanbod zijn belangrijk in dit deelgebied.

Groenplan

Het bovenlokaal groenplan 'Levendig Landschap' definieert voor Antwerpen vijf 'superparken'. Dit zijn grote aaneengesloten groengebieden die een belangrijke rol vervullen voor de leefbaarheid van de Antwerpse stadsregio. Natuur en sociale functies worden verenigd, met als basis de landschappelijke kwaliteiten.

Linkeroever wordt als stadsdeel gekenmerkt door zijn open ruimte. Nergens is de confrontatie tussen pure stedelijkheid (hoogbouw / dichtheid) en open ruimte zo extreem als hier. Het gebied be-

stond oorspronkelijk uit polders op de grens tussen de Scheldevallei en het zandig Vlaanderen. Door opeenvolgende overstromingen en afzettingen was de grond van nature voedselrijk en erg vruchtbaar. In de 16e eeuw werden de dijken om militaire redenen doorgestoken en lag het gebied decennia lang onder water. Het duurde tot het midden van de 19e eeuw voor het hele overstroomde gebied terug was ingepolderd. Het gebied wordt vandaag gekenmerkt door natte bossen en droge vlakten.

De focus voor de versterking van dit landschap in toekomstige projecten ligt zowel bij het wegwerken of afbouwen van barrières als bij de open-trekking van het landschap over zijn huidige begrenzingen heen. Het inspelen op de aanwezige gradiënten en de afstemming met het aangrenzende Scheldeland en het woonweefsel vormen daarbij de leidraad.

Als vervolgtraject is een districtsgroenplan in opmaak.

Klimaatplan: klimaatneutrale slimme stad

Met het Klimaatplan 'Antwerpen voor Klimaat' engageerde Antwerpen zich tot een halvering van de CO₂-uitstoot tegen 2030, en klimaatneutraliteit tegen 2050. Daarvoor neemt de stad vandaag al heel wat maatregelen. Om een versnelling te maken richting klimaatneutraliteit, zal de stad de komende jaren inzetten op de aanleg van warmtenetten, de mogelijkheden van zon- en wind-energie en renovatie van grote appartementsgebouwen en -panden. Ze zal ook extra inzetten op emissievrije mobiliteit, laadinfrastructuur en slimme mobiliteitsknooppunten.

Honderd steden waaronder Antwerpen zetten de komende jaren hun schouders onder de EU-missie 'Klimaatneutrale en slimme steden' om de uitstoot van broeikasgassen te verminderen tegen 2030. Dankzij de ondersteuning van Europa kan Antwerpen sneller dan voorzien de sprong maken naar een klimaatneutrale stad. De selectie als Missie-stad biedt kansen om de klimaatambities op Linkeroever te versnellen via innovatie, pilootprojecten en duurzame samenwerkingsverbanden met lokale stakeholders. Succesvolle projecten en instrumenten kunnen worden opgeschaald naar de rest van de stad.

De ambitie voor een klimaatneutraal Linkeroever in 2030 omvat drie belangrijke kerndoelen:

- Een energie-efficiënt gebouwenbestand dat het aanwezige potentieel voor hernieuwbare energiebronnen maximaal benut.
- Een volledige uitrol van duurzame warmtenetten volgens de krijtlijnen uitgezet in de Roadmap 2030 – Stadsbreed Warmtenet Antwerpen.
- Versneld afbouwen van de afhankelijkheid van voertuigen met fossiele verbrandingsmotoren, door te investeren in fietsinfrastructuur, elektrische laadinfrastructuur en slimme mobiliteitsverbindingen.

Naast klimaatneutraliteit ambieert het klimaatplan om de stad klimaatrobuust te maken tegen 2050. Voor Linkeroever wordt er gekeken hoe dit versnelt kan gebeuren via grote stadsontwikkelingsprojecten en/of door samen te sporen met maatregelen omtrent klimaatneutraliteit.



Over de Ring

De realisatie van de **Oosterweelverbinding** vervolledigt de Ring rond Antwerpen en zorgt dat het bovenlokaal verkeer niet meer via de Waaslandtunnel en de woonwijken van Linkeroever moet gaan. Dit zal een belangrijke impact hebben op het gebruik van de Halewijnlaan en de Charles de Costerlaan. De intensiteit langs de lanen zal dan ook dalen, waardoor er mogelijkheden ontstaan om zachte verbindingen te realiseren.

Vanaf het kruispunt met de Halewijnlaan wordt de Charles de Costerlaan een fiets- en wandelboulevard. Het kruispunt en de Charles de Costerlaan aan de Europarkwijk worden ook heraangelegd. Aangezien de Waaslandtunnel opnieuw een lokale functie krijgt, wordt de wegenis van de Charles de Costerlaan gereduceerd en de fietspaden heraangelegd.

Ringpark West is één van de zes leefbaarheids- en overkappingsprojecten rond de Antwerpse Ring. Het ontwerpteam De Urbanisten-Omgeving-COBE maakten een visie op voor het landschapspark 'West' dat de grote groengebieden in Linkeroever verbindt over de infrastructuren heen. De visie leeft verder in twee projecten: 'Ringpark West' en 'Groenpool Linkeroever'. Het fietsnetwerk wordt vervolledigd door nieuwe fietssnelwegen, -paden en -bruggen, zodat er eindelijk een vlotte verbinding komt met de haven, rechteroever en het Waasland. Niet alleen fietsers en wandelaars zullen zo dankzij Oosterweel meer kunnen genieten van de natuur, dankzij de aanleg van ecoducten verplaatsen ook dieren zich vrijer tussen de verschillende natuurgebieden.

Scheldeboorden

Rakend aan het projectgebied Europark bevindt zich het masterplan Scheldeboorden. Om de stad te beschermen tegen mogelijke overstromingen, worden de dijken opgehoogd. Dit gebeurt door De Vlaamse Waterweg nv en kadert in het zogeheten Sigmaplan.

Het Sigmaplan legt de hoogte van de dijk vast en verdeelt het gebied in een buitendijks en binnendijks landschap. Dat binnendijks landschap wordt vandaag gekenmerkt door grote open graszones met hoog opgaande bomen. Bestaande bomen worden maximaal behouden. Door de herprofilering van het gebied kunnen we de diversiteit van het landschap verrijken en het blauwgroene netwerk versterken. Buitendijks wordt het waardevolle slikken-en-schorrenlandschap zoveel mogelijk behouden en waar mogelijk uitgebreid.

Een meanderend padensysteem organiseert het landschap. Dit vormt logische verbindingen tussen buurt, boord en de rechteroever. Op de verhoogde sigmadijk ontstaat een 6 km onafgebroken Scheldewandeling. De huidige verharde brede wegen worden onder de loop genomen met het oog op een verbetering van de verkeersveiligheid en de mogelijke organisatie van massa- en sportevenementen.

Tenslotte wordt getracht een levendig park te creëren. Het uitgebreide programma langs de Schelde wordt landschappelijk geïntegreerd en, waar nodig, uitgebreid. Er ontstaat meer interactie tussen de publieke en private ruimte. Leesbare poorten, uitzichtpunten en momenten langs het water geven oriëntatie aan de plek.

2.3 Statistisch

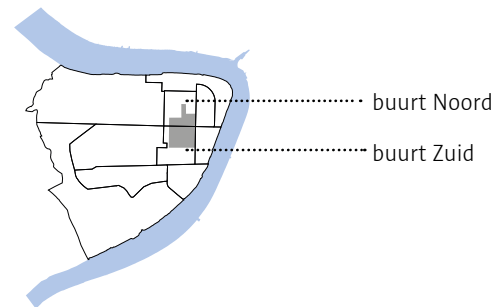
De wijk Linkeroever is opgedeeld in 10 statistische sectoren. In maart 2019 werd een omgevingsanalyse uitgevoerd in functie van de opmaak van een masterplan voor Europark voor de sectoren Linkeroever Noord en Linkeroever Zuid. Europark I neemt een oppervlakte van $\pm 40\%$ in van de sector Linkeroever Zuid, voor Europark II is dit $\pm 20\%$ van de sector Linkeroever Noord. In dit overzicht worden de meest opvallende aspecten uitgelicht.

De buurten Noord en Zuid kenmerken zich door een **hogere bevolkingsdichtheid dan in de stad** (door de verhuisbeweging i.v.m. renovatie van de sociale woningen ligt de bevolkingsdichtheid momenteel lager dan in de stad). De aanwezigheid van robuuste groenstructuren rondom het bebouwde weefsel milderen deze concentraties en zorgen ervoor dat het wijkgemiddelde lager is. Op vlak van demografie valt op dat het **aandeel 65 plussers en kinderen hoog is terwijl de doelgroep jonge actieven lager is**. Het aandeel allochtonen is gemiddeld voor de sector Noord en hoog voor de sector Zuid. De **gezinnen zijn kleiner dan het stedelijk gemiddelde** met een grotere vertegenwoordiging van de alleenstaanden. Uit de bevraging van de Antwerpse monitor blijkt wel dat er een gemeenschapsgevoel leeft. 61% voelt zich thuis bij de mensen in de wijk tegenover het stadsgemiddelde van 55%

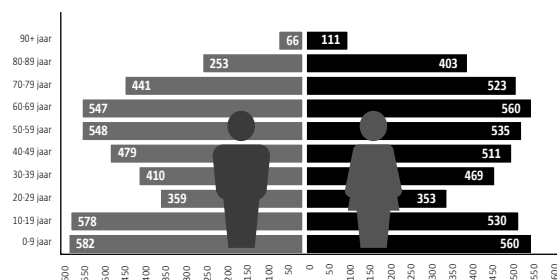
In de wijk Linkeroever is het aandeel sociaal wonen vier keer hoger dan het stedelijk gemiddelde en met 86% het hoogst in de sector Zuid. Dit weerspiegelt zich in de socio-demografische samenstelling van het gebied. **De schoolse vertraging is hoog, de werkzaamheidsgraad laag, werkloosheidsdruk hoog.** Het percentage langdurige werklozen is enorm hoog met 73,2% voor de buurt Zuid en 70,6% voor de wijk Linkeroever. De statistieken bevestigen voor Europark een laag opleidingsniveau.

De wijk Linkeroever kenmerkt zich door een **groot aandeel meergezinswoningen**. In de sector Zuid bedraagt de gemiddelde woonoppervlakte slechts 69m^2 wat opvallend kleiner is dan het stedelijk gemiddelde van 109m^2 . De sector

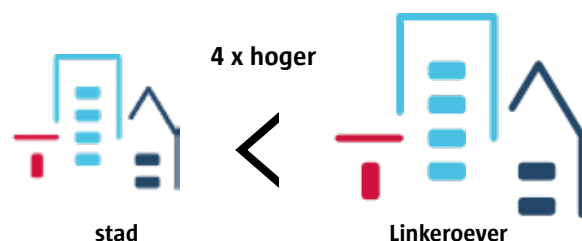
10 statistische sectoren (buurten)



Bevolkingspiramide buurt Noord en Zuid



Aandeel sociaal wonen



Gemiddelde woonoppervlakte



Thonetlaan vormt een uitzondering met zijn invulling als verkavelingswijk.

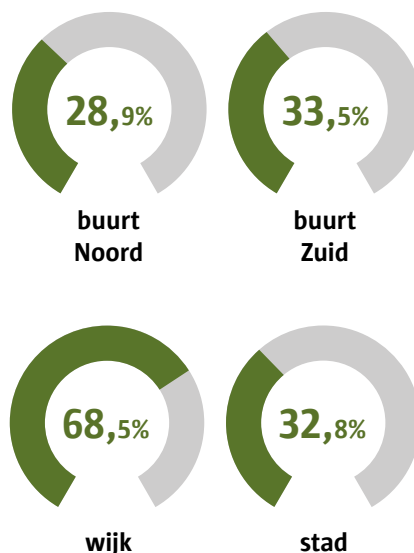
De buurten hebben een hogere V/T index dan het stedelijk gemiddelde. Dankzij de aanwezigheid van robuuste groenstructuren scoort de wijk Linkeroever enorm goed op vlak van aanwezigheid van publiek groen. Ondanks het groene karakter van Linkeroever is het aandeel publiek groen opvallend laag voor de geselecteerde buurten. Voor de sectoren Zuid en Noord evenaart het aandeel publiek groen het stedelijk gemiddelde ondanks de hoge bebouwingsgraad dankzij de aanwezigheid van de hoogbouwslabs. Deze collectieve woonvorm beschikt doorgaans niet over een private buitenruimte. De oppervlakte privaat groen per woning is met 5,8m² voor de buurt Zuid ongeveer 25m² kleiner dan het stedelijk gemiddelde. Hierdoor is **de druk op de publieke groene ruimte enorm groot**.

Het **aantal bedrijfsvestigingen is laag in de wijk Linkeroever**. Er zijn slechts 10 bedrijven per 100 inwoners gevestigd terwijl het stedelijk gemiddelde 19,1 bedraagt. In de sectoren Noord en Zuid is het aantal bedrijfsvestigingen enorm laag met 5,5 en 8,2 per 100 inwoners. Het gaat voornamelijk om bedrijven in de kennisintensieve sector en vestigingen met kantooractiviteit. De commerciële voorzieningen zijn hoofdzakelijk beperkt tot dagelijkse voeding en horeca. Uit de bevraging van de Antwerpse monitor blijkt dat 75% van de inwoners tevreden is met het winkelaanbod voor dagelijkse aankopen.

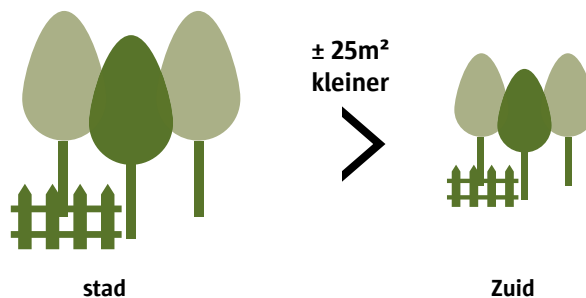
In de omgevingsanalyse bevestigt de kaart met buurtvoorzieningen dat **Linkeroever een behoorlijk monofunctionele omgeving** is. Op vlak van open ruimte scoort het gebied duidelijk beter dan het stadscentrum op rechteroever. Volgens de tekortenanalyse is er **op buurtniveau nood aan detailhandelsfuncties en voorzieningen** zoals kinderopvang, basisschool, jeugdwerk, speelterreinen en buurtsportterreinen, en op wijkniveau aan detailhandel en eerstelijnszorg en een dienstencentrum.

**De cijfers van de omgevingsanalyse van 2019 werden geüpdatet met de meest recent beschikbare gegevens.*

Publiek groen



Privaat groen







Hoofdstuk 3

Europark in beeld





































Hoofdstuk 4

Europark, een bruisend stukje Parkstad

4.1 De Parkstad Linkeroever

Linkeroever is een geplande stadswijk die op verschillende manieren bijzonder is. **Nergens in Antwerpen is de confrontatie tussen pure stedelijkheid en open ruimte zo extreem als op Linkeroever.** De aspecten landschap als natuurlijke onderlegger en infrastructuur als structurend element vormen de basis voor de inrichting en het ontwerp van het totale gebied. De invulling daarentegen wordt eerder fragmentarisch opgevat volgens diverse stedenbouwkundige kaders in de verschillende kwadranten.

Het Strategisch Ruimteplan Antwerpen en de goedgekeurde beleidsplannen zoals het groenplan, de strategische energievise Antwerpen, het klimaatplan, het waterplan, de droogtestudie, de beleidsvisie detailhandel, de beleidsvisie ruimtelijke economie, ... vormen de basis voor de visie op de parkstad. De implementatie van deze stedelijke ambities kan van Linkeroever een klimaatrobuuste leefbuurt maken.

De visie op Linkeroever als Parkstad wordt behandeld op drie niveaus:

- **Landschap:** Linkeroever heeft een uniek groen karakter dat wordt gevormd door de robuuste natuur aan de rand, de lanen met groene bermen en het eerder onbestemd groen in het bebouwde weefsel. Door het afbouwen van barrières, het opentrekken van

het landschap en het bestemmen van open ruimte kan het Scheldepark als geheel worden versterkt.

- **Infrastructuur:** Linkeroever is ontwikkeld op basis van een autogericht grid. De maaswijdte van het stratenpatroon is groot. Het vervolledigen van de bestaande fragmenten van trage verbindingen en het verbeteren van de oversteekbaarheid op strategische locaties zal actieve mobiliteit stimuleren.
- **Invulling:** Linkeroever kent een laag voorzieningenniveau. Om de leefkwaliteit te verhogen is het aantrekken van functies afgestemd op de lokale bevolking. Er is nood aan bijkomende diensten, werkgelegenheid en bestemde onbebouwde ruimte. Daarnaast is onderzoek naar het verruimen van het woonaanbod aangewezen.

Europark kadert binnen de ruimere context van de visie 'Linkeroever als Parkstad'. Met het masterplan realiseren we de visie aan de hand van drie krachtlijnen:

- Europark als essentiële schakel in het landschap
- Flexibele bebouwingsstrategie
- Klimaatrobuuste leefbuurt



4.2 Europark als essentiële schakel in het landschap

De landschappelijke karakteristieken van Linkeroever zijn uitzonderlijk. Dit werd tijdens de internationale ontwerpworkshop beaamd en leidde tot de eerste ontwerpkrachtlijn: **'landscape first'**. Het verdichtingsvraagstuk moet in de eerste plaats vanuit een landschappelijk oogpunt benaderd worden waarbij versterking, bestemming en waardering primeren. Het maximale bouwvolume zal bijgevolg bepaald worden op basis van de ruimtelijke ambities en de bescherming van het landschap.



Europark verknopen met de landschapsstructuren van Linkeroever

Europark situeert zich centraal op Linkeroever, op een steenworp van de Schelde. De riviervallei ontmoet er zandig Vlaanderen, waardoor er een uniek landschap ontstaat van grote waterfiguren en uitgestrekte bosstructuren. Deze omvangrijke open ruimte vormt de meest kenmerkende kwaliteit van Linkeroever en Europark. Europark verknoot de **kenmerkende landschapsstructuren, die de grenzen van het plangebied overstijgen**.

Landinwaarts wordt Linkeroever gekenmerkt door **robuuste en uitgestrekte bosstructuren** op een zandige en infiltratiegevoelige bodem. De vlakte omvat drie kerngebieden: het Sint-Annabos/Blokkersdijk, het Vlietbos en het Rot/Middenvijver. Het gebied kent een opeenvolging van natte bossen en droge vlakten en biedt zo een variatie aan habitats. Karakteristiek voor het landschap zijn de gradiënten. Ten eerste is er een verticale gradiënt in de ondergrond. De zandopspuiting gebeurde niet gelijkmatig en vormde een natuurlijke kuip. De randen zijn daardoor hoger en droger. In noord-zuidrichting ontstaat een gradiënt van een erg gesloten en bosrijk naar een weids en open landschap met groene oplopers in Europark. Het behoud van deze natuurlijke bossen is essentieel voor de ambitie om Linkeroever klimaatneutraal te maken.

Langs de Schelde vormt de **Scheldeboorden** een lineair park. Buitendijks bevindt zich een slikken- en schorrenlandschap onderhevig aan de riviergetijden, met voornamelijk moeras- en rietland. Binnendijks vormt zich een mozaïeklandschap met open grasvlaktes en boszones. De combinatie van deze verschillende habitats maakt het tot een rijk en divers gebied. De Sigmawerken, de heraanleg van de Scheldeboorden en herinrichting van het Sint-Annabos zorgen tegelijk voor een herwaardering als levendig park en een vermindering van het hitte-eiland effect.

Tussen deze twee grote natuurlijke landschappen bevindt zich centraal een meer verstedelijkte zone, waartoe ook de Europarkwijk behoort. De meer artificiële landschapsstructuren onderscheiden zich in lineair georiënteerde lanen die de bouwblokken structureren en organische groenstructuren tussen de bebouwing. Deze

twee figuren creëren verbindingen op een ander schaalniveau en faciliteren verschillende gebruikssnelheden.

De **planmatige modernistische laanstructuur met mature bomenrijen** organiseren Linkeroever in een gridstructuur. Tegelijk definiëren de lanen de randen van Europark. Het zijn lineaire open plekken die bovenlokale en functionele verbindingen voor fietsers en auto's faciliteren binnen Linkeroever en met rechteroever. Naast het organiseren van de mobiliteit, vormen deze lanen groene corridors, die de verschillende landschapsstructuren verbinden. Deze lineaire parken verhogen niet alleen de biodiversiteit, maar bevorderen ventilatie vanaf de Schelde landinwaarts, brengen zo verkoeling en verbeteren bijgevolg het comfort op de site. Ter hoogte van de Charles de Costerlaan is deze robuuste laanstructuur vandaag onderbroken.

Onafhankelijk van deze orthogonale lanen bestaat er ook een meer **intuïtief systeem van formele park- en informele olifantenpaden** binnenin Europark. Vandaag is er nog geen sprake van een continu systeem en vinden ze geen aansluiting op andere zachte connecties in de buurt. Door de bestaande organische structuren aaneen te schakelen, ontstaan leesbare paden binnen de wijk, die op hun beurt buiten de projectgrens aansluiten op lokale routes op schaal van Linkeroever. Een kwalitatieve groenstructuur zorgt voor de landschappelijke inbedding van dit zachte systeem. Zo fungeert het als ecologische stapsteen tussen de grotere landschapsstructuren en verzekert het de nodige verkoeling tussen het (nieuwe) bebouwde weefsel.

De superpositie van deze vier landschapsstructuren biedt een sterke en diverse landschappelijke identiteit aan Linkeroever, met Europark als essentiële schakel. De wijk schrijft zich in als een gradiënt tussen de westelijke bossen enerzijds en de Scheldeboorden anderzijds. De wijk heeft de kracht om de landschappelijke diversiteit van Linkeroever te verknopen en te vervolledigen. Enkel met een sterke landschapsfiguur als drager, kan de renovatieopgave van Europark een nieuw 21e-eeuws wonen op Linkeroever faciliteren.



Verknopen van vier karakteristieke landschapsstructuren

Organisch padensysteem vervolledigen tot levensaders van de wijk

Door het gesloten karakter en gebrek aan leesbaarheid is Europark weinig uitnodigend voor buitenstaanders, wat ervoor zorgt dat de site geïsoleerd blijft van haar omgeving. Er is **nood aan continue aders van zachte lussen** doorheen Linkeroever, die nieuwe perspectieven creëren door het stedelijke weefsel en de grote landschapsstructuren verbinden.

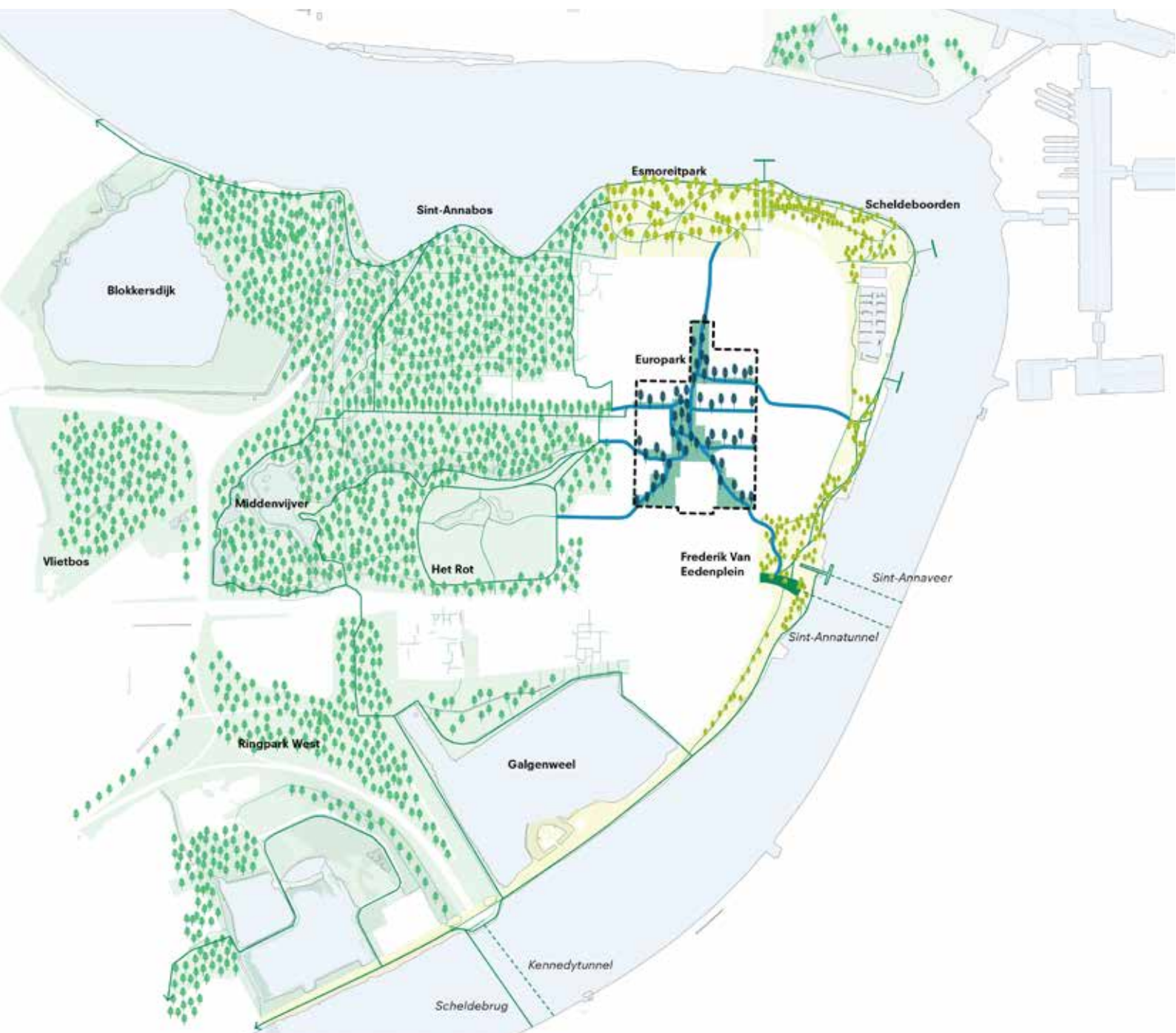
De paden in Europark kunnen uitgroeien tot **één continu systeem** door aan te sluiten op de trage wegen van Linkeroever. Enerzijds transformeren ze Europark als essentiële schakel die de landschappelijke diversiteit van Linkeroever ontsluit. Anderzijds kan het meer organische systeem op menselijke schaal een **complement** vormen **op de modernistische laanstructuur**.

Zo kunnen we ons inbeelden dat we wandelen doorheen de parkfiguur in Europark naar de open vlaktes van Middenvijver, vervolgens de bossen

van Sint-Anna intrekken en langs de Schelde helemaal terugkeren. Een grote verscheidenheid aan wandelingen door een scala aan diverse biotopen wordt mogelijk middenin het stedelijke leven.

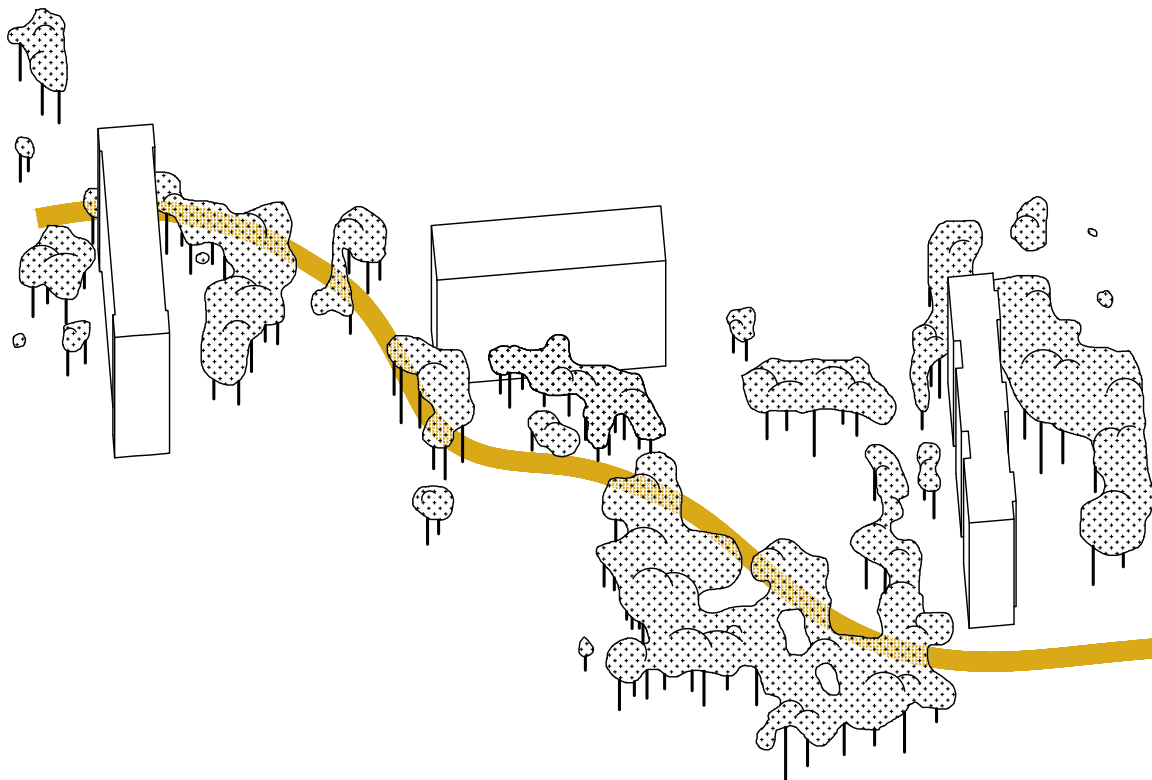
Zo introduceren we een **nieuwe logica in de wijk** (en op heel Linkeroever) die meer informele, intuïtieve en trage verplaatsingen voorop stelt, en waar er interessante kruisbestuivingen kunnen plaatsvinden tussen diverse gebruikers.

Vandaag tonen de paden weinig continuïteit binnen de wijk: enerzijds door de onderbrekingen van andere wegenis, anderzijds door het scala aan breedtes en materialen. De vegetatie begeleidt de paden onvoldoende en is beperkt tot eerder plaatselijke concentraties. In de huidige situatie is er voor de gebruikers geen continue, schaduwrijke wandeling, die daardoor onvoldoende comfort biedt.



Organisch padensysteem

Diagonale benadering gebouwen



Ondanks het versnipperde karakter van het diagonale padensysteem, heeft deze een enorm potentieel. Door een **diagonale benadering** van de orthogonaal georiënteerde **hoogbouwslabs** worden deze **minder als een barrière ervaren**. Het natuurlijke parklandschap heeft de mogelijkheid om los te komen van het orthogonale grid en er zich op een natuurlijke en intuïtieve manier, zoals een rivier, zijn weg door te banen. De aanzet van deze diagonale connecties is reeds zichtbaar in de bestaande paden en kan de basis vormen voor **één continue en verkoelende parkwandeling**.

Langsheen deze paden versterken we het reliëf en de vegetatiestructuur zodat er een continu microklimaat ontstaat, die de site dooradert en zuurstof brengt in de wijk.

Europark wordt een superpositie van een **ontdubbelde landschapsfiguur**: enerzijds de orthogonale laanstructuur aan de randen en anderzijds het organisch padensysteem als centrale figuur. Samen vormen ze een complementair en leesbaar geheel, dat de wijk structuur en continuïteit geeft.

Door actief in te zetten op deze doorwaadbaarheid veranderen we radicaal de ruimtelijke benadering en landschappelijke beleving van de wijk voor bewoners en bezoekers.

Legende

minerale oppervlakken

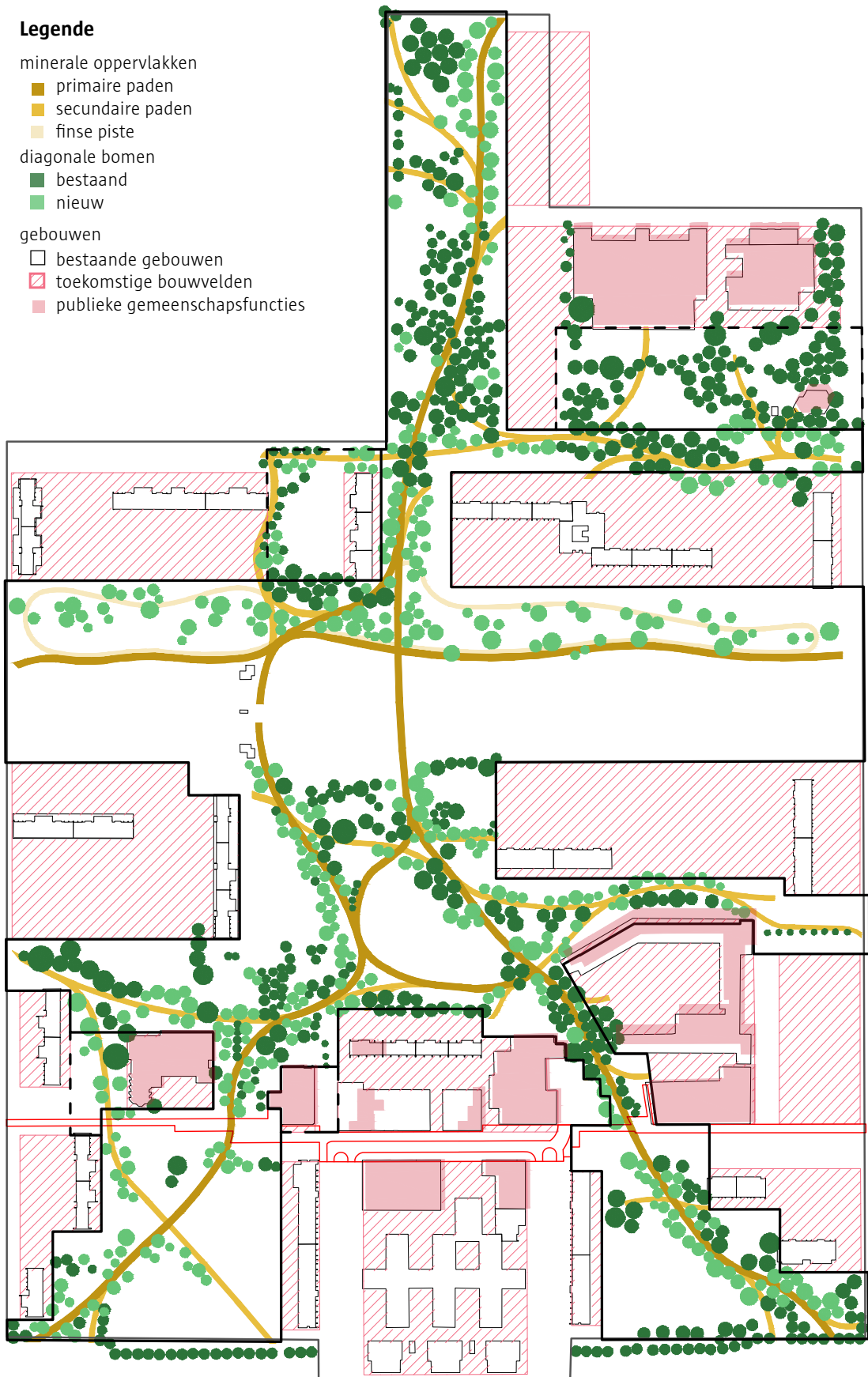
- primaire paden
- secundaire paden
- finse piste

diagonale bomen

- bestaand
- nieuw

gebouwen

- bestaande gebouwen
- ▨ toekomstige bouwvelden
- publieke gemeenschapsfuncties



Organisch padensysteem - conceptvoorstel

Orthogonale laanstructuur concentreren aan de randen

De orthogonale lanen hebben in de jaren 50 de structuur uitgezet voor Linkeroever en bepalen nu nog steeds de voornaamste circulatie en organisatie van de wijken. Het **verharde oppervlak is overmaats en inefficiënt**. De wegenis loopt dwars doorheen de site met een allegaartje aan enkelrichtings- en doodlopende straten zonder duidelijke logica. De **twee verkeersassen**, bovenlokaal de Charles de Costerlaan en lokaal de IGLO-sstraat, **knippen Europark in verschillende zones**. De kruisende mobiliteitsstromen worden onvoldoende gescheiden en er is een gebrek aan veilige oversteekpunten voor zachte gebruikers. Daarnaast **snijdt de rigide laanstructuur ook de grote landschappen** zoals de Middenvijver/het Rot, het Sint-Annabos en de Blokkersdijk van elkaar af. Hierbij heeft het gemotoriseerd verkeer duidelijk de prioriteit.

Door de realisatie van de Oosterweelverbinding is de verkeerssituatie op Linkeroever gewijzigd. De Charles de Costerlaan is vanaf het kruispunt met de Halewijnlaan herleid tot een fiets- en wandelboulevard. Hierdoor krijgt de **Waeslandtunnel**

een lokaal karakter. Het masterplan vertrekt van dit gewijzigde statuut van de Charles de Costerlaan (gedeelte tussen de E34 en het kruispunt met de Halewijnlaan).

Ontsluitingslussen

We streven naar een maximaal continu parklandschap dat wordt gevrijwaard van gemotoriseerd verkeer. Het bovenlokaal verkeer blijft georganiseerd op de lanen aan de randen van de wijk. Het **bestemmingsverkeer** binnen Europark wordt **georganiseerd in straten** die aantakken op de lanen.

Deze ingrepen verhogen de leesbaarheid van de wijk, en brengen hiërarchie in de verschillende fluxen. Deze hiërarchie wordt verder gestructureerd door bestaande vegetatie te versterken met nieuwe aanplantingen.

Een ontsluitingsconcept zal in een mobiliteitsstudie en/of landschapsontwerp publieke ruimte verder uitgewerkt en onderzocht worden.

Ontsluitingsconcept gemotoriseerd verkeer Europark





Toekomstige hoofdontsluiting Linkeroever o.b.v. beslist beleid

Charles de Costerlaan als lineair park

Het bestaande profiel (op zijn breedst maar liefst 71m) van de Charles de Costerlaan bestaat uit een hoofdweg met connectie van en naar de Waaslandtunnel (2 x 4 rijstroken) en ventwegen aan noord- en zuidzijde. Met de knip van de Charles de Costerlaan wordt ook het kruispunt met de Halewijnlaan heringericht door Lantis. Het voorgestelde profiel reduceert de laan tot een hoofdweg (2 x 3 rijstroken) en behoudt grotendeels de ventwegen. De bestaande fietspaden worden aangesloten op het nieuwe kruispunt, maar de verbinding naar de Scheldeboorden ontbreekt. Vanuit landschappelijk oogpunt, vormt het voorgestelde profiel van Lantis nog een te grote barrière. Bovendien worden er tussen Europark Noord en Europark Zuid, los van de twee bestaande oversteekpunten aan de rand, centraal geen veilige verbindingen tussen de parkpaden van beide delen voorzien. Ook blijven de fietspaden rakelings langs de hoofdweg liggen zonder veilige en leesbare scheiding. Het autoverkeer blijft primair in deze situatie en de connecties voor zowel fietsers als voetgangers blijven nog onderbroken.

Om de **fysieke en landschappelijke continuïteit tussen Europark Noord en Europark Zuid te garanderen**, is het **gewenst het verharde profiel voor gemotoriseerd verkeer zo compact mogelijk te maken**.

Ondanks de Oosterweelverbinding en de eventuele toekomstplannen voor de Waaslandtunnel zal

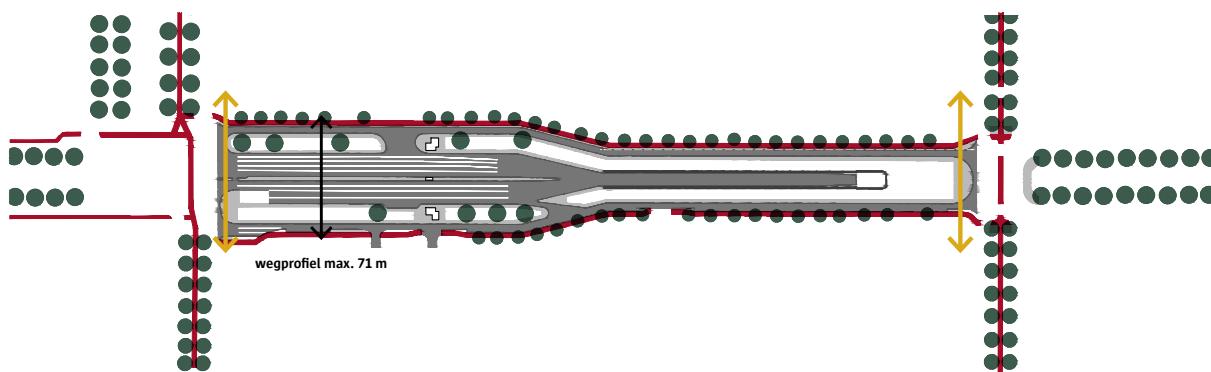
de Charles de Costerlaan zeker op korte en middellange termijn een belangrijke verkeersas blijven binnen Linkeroever.

Om de vlotte oversteekbaarheid tussen Europark Noord en Zuid voor zwakke weggebruikers vandaag al te bewerkstelligen worden als aanvulling op de bestaande zebrapaden aan de rand van de site **twee centralere oversteekpunten toegevoegd** die de noordelijke en zuidelijke parkfiguren verbinden. Dankzij de visuele herkenbaarheid en hun afstand tot de tunnelmond vormen de tolhuisjes een goede locatie voor een gelijkvloers oversteekpunt. Deze wordt gecomplementeerd met een meer oostelijke, conflictvrije brugverbinding of gelijkvloers oversteekpunt.

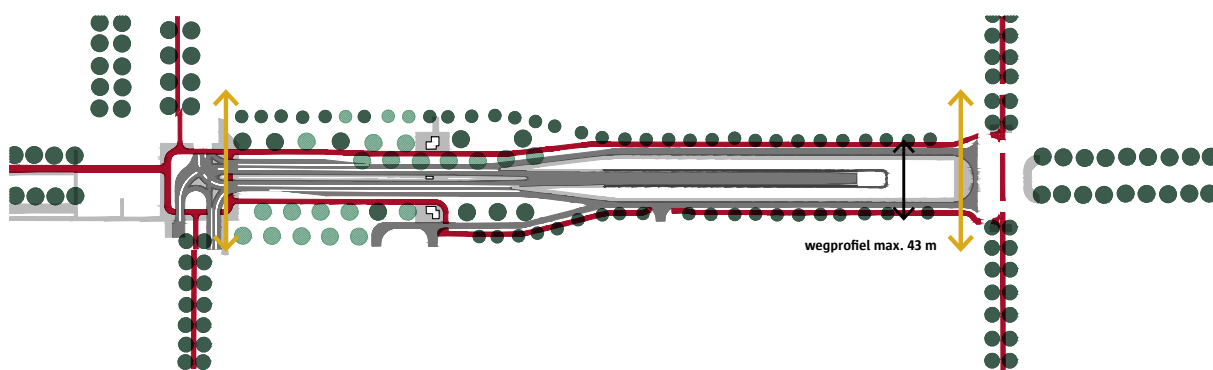
Er worden lineaire wadi's geïntroduceerd, die de waterafvoer van Scheldeboorden naar de Middenvijver en het Rot vertragen. Het laat toe om een lineaire parkfiguur te vormen waarbij de groen-blauwe continuïteiten zorgen voor de landschappelijke inbedding van een continue fietsverbinding van Oosterweel tot Scheldeboorden. Fietsers en voetgangers ervaren de Charles de Costerlaan door deze ingrepen als deel van een grote parkfiguur van Linkeroever en niet langer als een begrenzende verkeersas.

De finale keuzes voor een definitief ontwerp van de laan dient in een mobiliteitsonderzoek op schaal van Linkeroever onderzocht te worden.

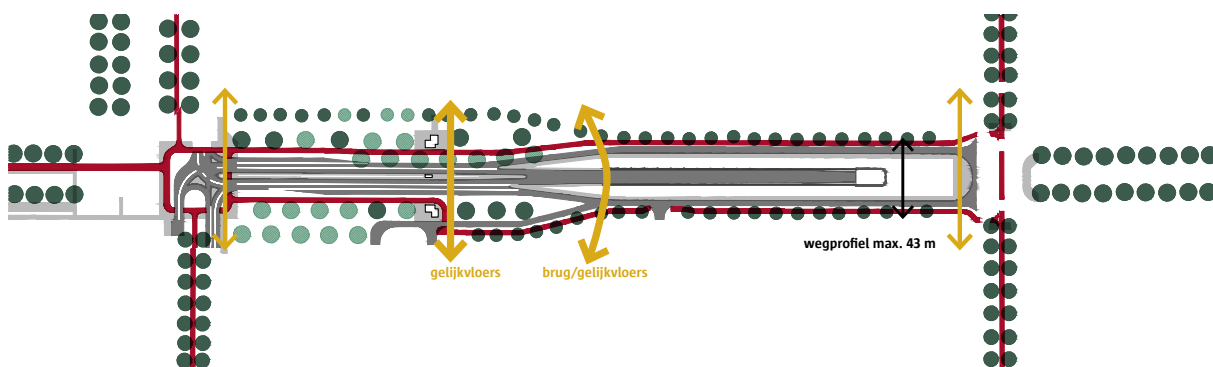




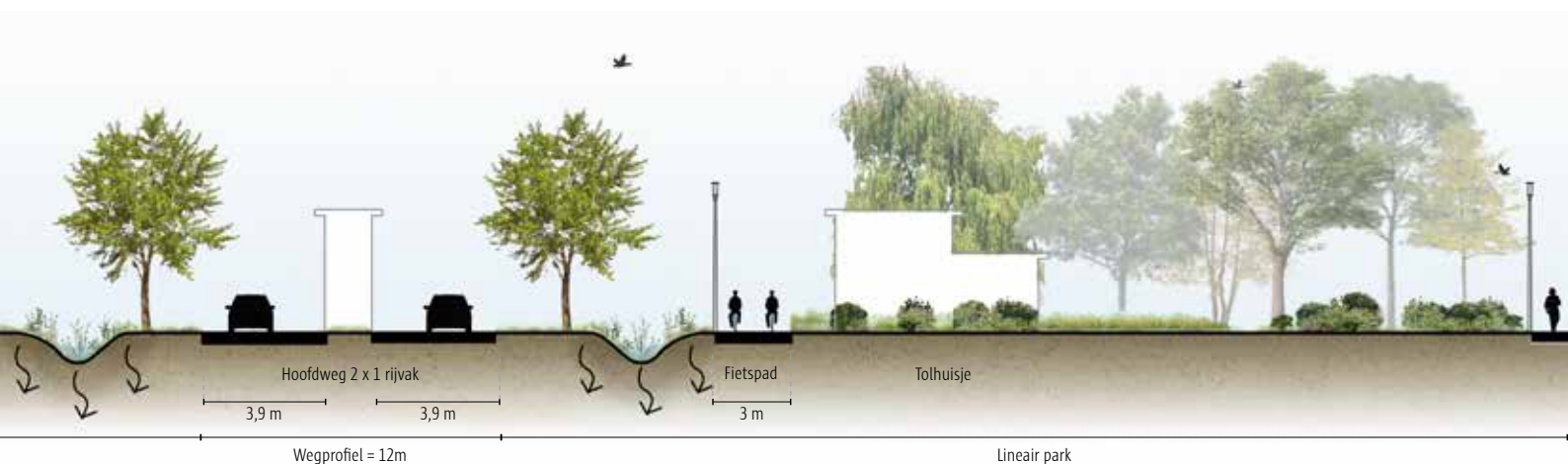
Charles de Costerlaan - bestaande toestand



Charles de Costerlaan - herinrichtingsvoorstel Lantis onder voorbehoud van het verkrijgen van een omgevingsvergunning



Charles de Costerlaan - herinrichtingsvoorstel Lantis onder voorbehoud van het verkrijgen van een omgevingsvergunning met bijkomende oversteekpunten







IGLO-straat als parklaan

In 2014 werd het IGLO project opgeleverd, met als doel de cohesie en de contacten tussen de bewoners van diverse culturen en generaties in de wijk te verhogen. De IGLO-straat (Louis Paul Boonstraat) werd het nieuwe hart van de wijk met verschillende functies zoals een kinderdagverblijf, een sporthal en een woonzorgcentrum.

De **IGLO-straat is als 'shared space' overmaats gedimensioneerd**. De straat is hoofdzakelijk verhard met een aantal geïsoleerde plantvakken en is volledig ontsloten voor gemotoriseerd verkeer. De aangrenzende voetgangerszones hebben overal een breedte van meer dan 5m tot maar liefst 24m.

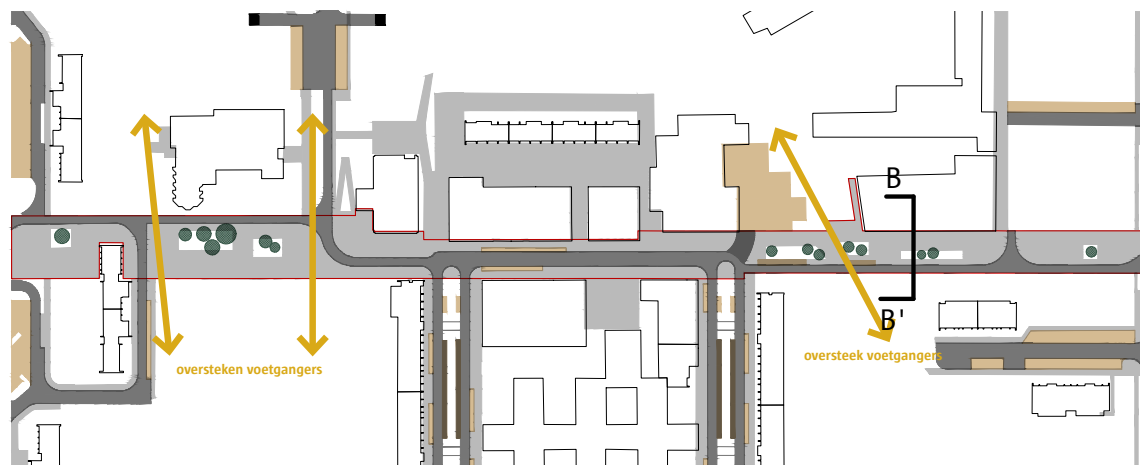
Om een continu park te garanderen en de leesbaarheid van de straat te vergroten worden de voetpaden gereduceerd tot een breedte van 4 à 5m. dit laat toe om een doorlopende bomenrij en lineaire wadi's te introduceren. De **IGLO-straat wordt zo omgevormd tot een parklaan** die om een aangename manier de publieke wijkfuncties ontsluit.

Legende

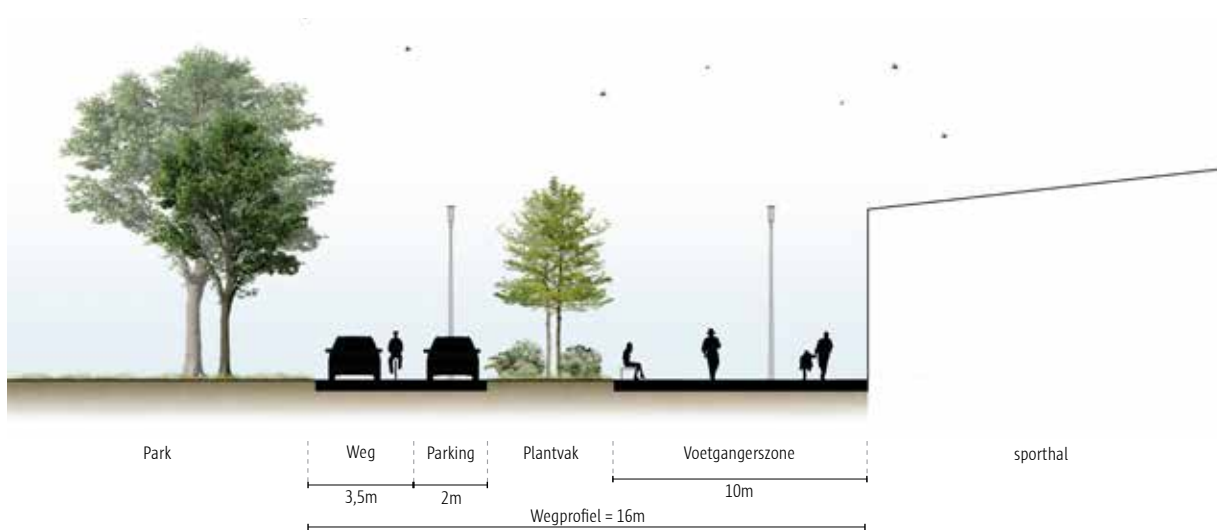
- voetpaden
- parkings
- wegenis

bomen

- bestaand



IGLO straat - bestaande toestand



Snede BB' - bestaande toestand IGLO straat





Heuvelrijk parklandschap

Sommige bestaande heuvels, gecreëerd door de **halfondergrondse parkings, beperken** in grote mate de **toegankelijkheid en continuïteit** van het parklandschap. Bovendien kennen sommigen een rigide vorm en bieden vanuit landschappelijk oogpunt geen meerwaarde. Ten voordelen van het landschap en de uitbreiding van het sociale woonprogramma stellen we voor een deel van deze parkings weg te halen. De meer natuurlijke (parkeer)taluds blijven behouden, en worden aangevuld met bijkomende **glooiingen langsheen de diagonale parkpaden**. De diagonale **perspectiefwerking** van dit nieuwe reliëf breekt de gesloten benadering van de hoogbouwslabs open.

In de zoektocht naar een neutrale grondbalans complementeren we deze bestaande en nieuwe **heuvels** met lokale **uitgravingen**, die hemelwater langer kan vasthouden. Deze cut-and-fill operatie verandert de onbestemde en droge grasvlaktes in een **gevarieerd en waterminnend landschap**. Zo creëren we een boeiend reliëf, dat de identiteit en geschiedenis van Linkeroever als overstroombaar polderlandschap terug zichtbaar maakt. Een intelligent regenwater- en vegetatiebeheer is cruciaal voor een klimaatrobuust landschap. Door het herprofilen van het park creëren we ruimte voor water als antwoord op de droogte- en hitteproblematiek.

De nodige uitbreiding van het bouwvolume in Europark maakt het interessant om het hemelwater van deze daken op te vangen in een aantal wadi's. Zo kunnen we lokaal het grondwaterpeil verhogen, de groei van vegetatie stimuleren en verkoeling bevorderen.

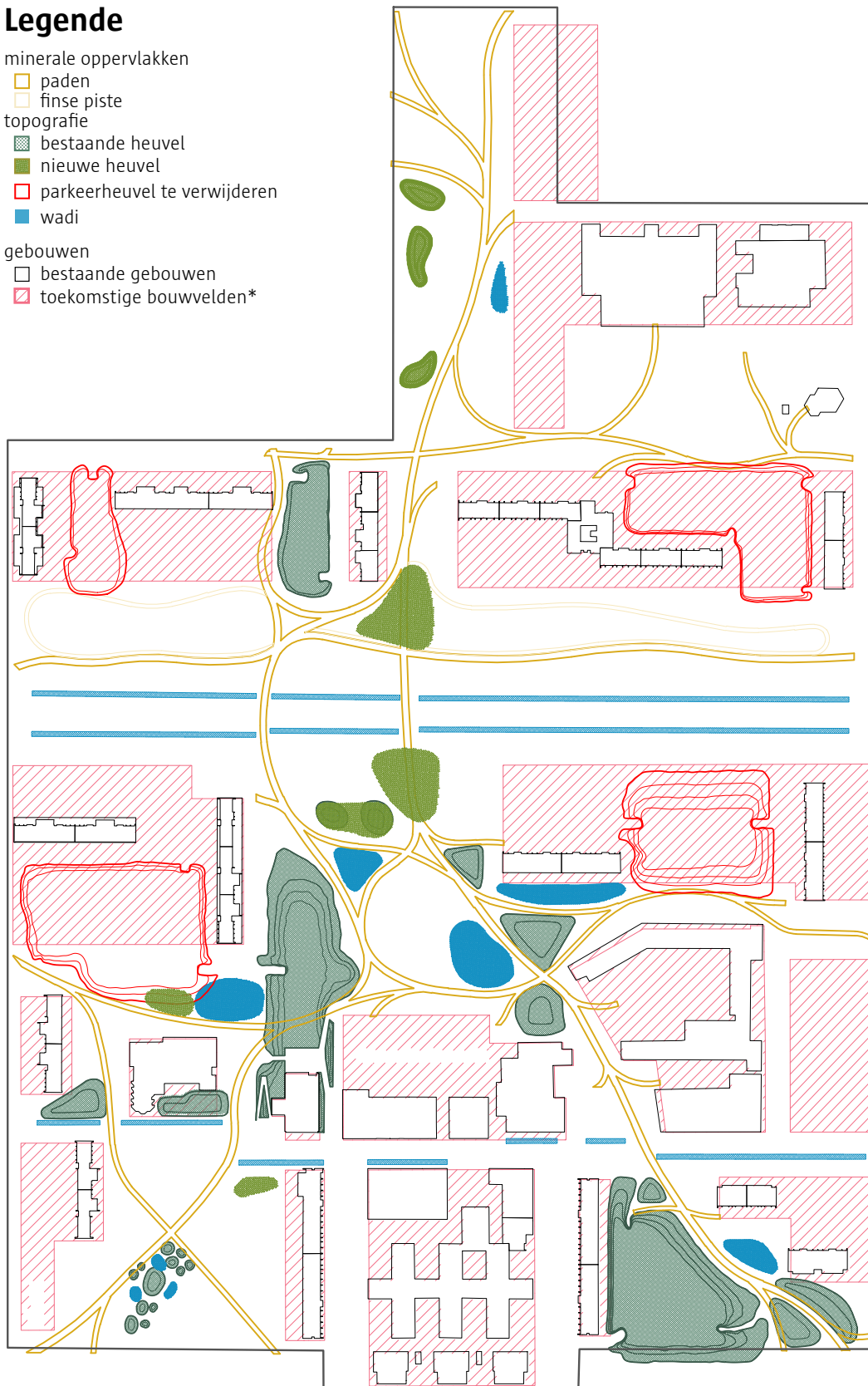
Hierbij kan een combinatie van natuurlijke en recreatieve wadi's worden gecreëerd, waar we soms een kleilaag introduceren zodat het water lokaal vastgehouden wordt en kan verdampen. Hierdoor kunnen we het vegetatiepallet diversifiëren.

Tijdens hittegolfdagen is er geen luchtstroom of komt deze uit oostelijke of zuidelijke richting. Het zal dus belangrijk zijn om in te zetten op de gelijkaardig georiënteerde lanen. Door het ontharden van de Charles de Costerlaan laan en de IGLO straat, krijgen we de ruimte om lineaire wadi's te voorzien. Ze bewerkstelligen een vertraagde afvoer van hemelwater afkomstig van de verhardingen en bevorderen tegelijk verkoeling.

Dit stelt ons in staat om van een dor en droog landschap naar een divers blauwgroen landschap te gaan.

Legende

- minerale oppervlakken
-  paden
 -  finse piste
- topografie
-  bestaande heuvel
 -  nieuwe heuvel
 -  parkeerheuvel te verwijderen
 -  wadi
- gebouwen
-  bestaande gebouwen
 -  toekomstige bouwvelden*



Natuurlijke reliëfwijzigingen - conceptvoorstel
 * rekening houdend met bestaande wegen

4.3 Flexibele bebouwingsstrategie

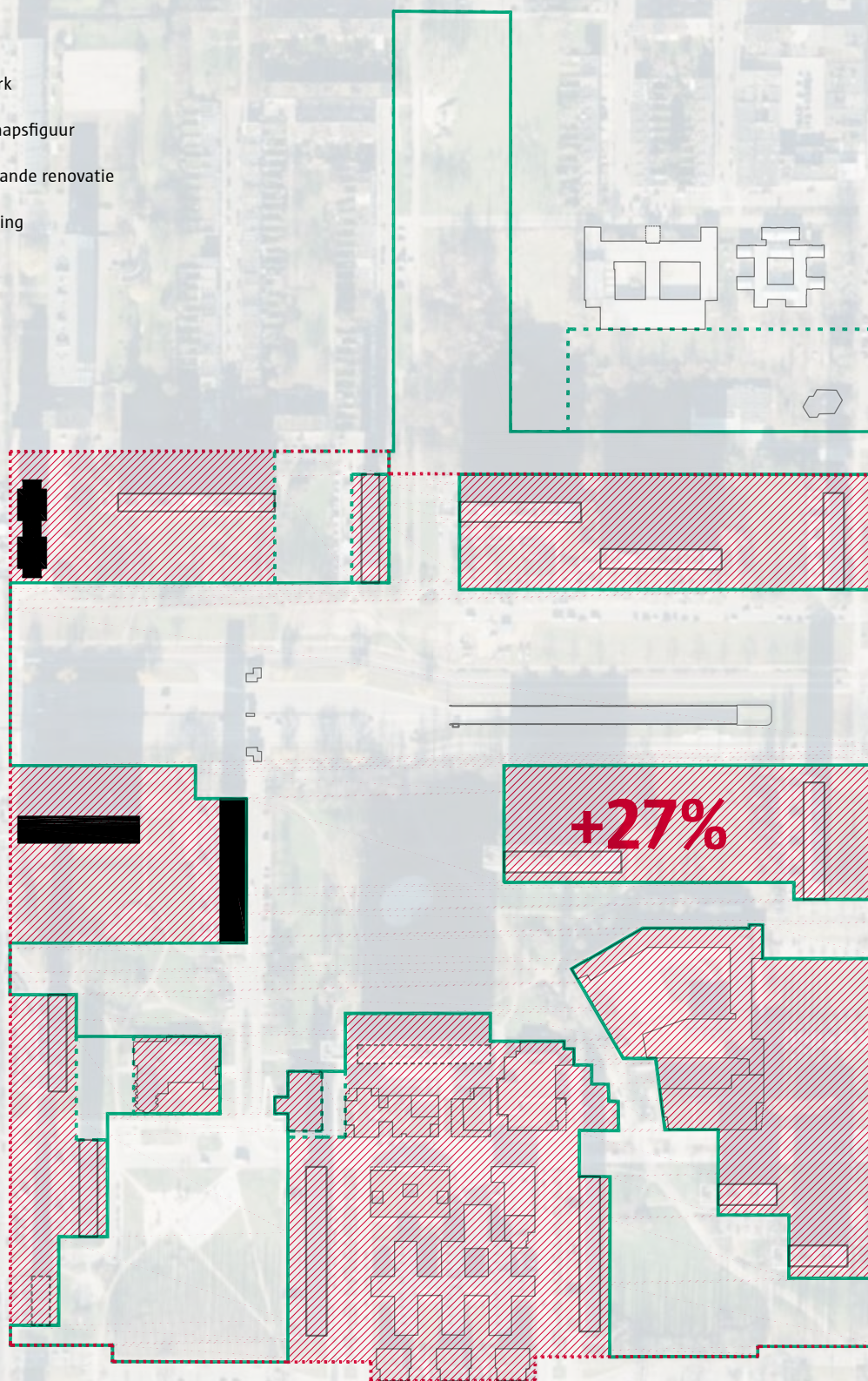
De sociale hoogbouwblokken in eigendom van Woonhaven voldoen niet meer aan de hedendaagse comforteisen en oppervlakenormen van de Vlaamse Maatschappij voor Sociaal Wonen (VMSW). Woonhaven plant om die reden een **grondige renovatie/vernieuwing van de hoogbouwslabs**.

Het is de uitdrukkelijke **wens** van Woonhaven om het **aantal wooneenheden te behouden**. Daarnaast wenst de woonmaatschappij een betere afstemming van het aanbod op de wachtlijsten van vandaag door studio's te schrappen ten voordelen van ruimere woonunits voor grote gezinnen.

Om aan deze ruimtevraag te voldoen moet er een **belangrijk bouwvolume** worden **toegevoegd**. Onderzoek naar het ruimtelijk rendement dringt zich op.

De opmaak van een **flexibele ontwikkelingsstrategie** voor Europark zal een antwoord bieden op de ruimtenoden die ontstaan in de tijd. Woonhaven zal de renovatie/vernieuwbouw van haar patrimonium gefaseerd aanpakken. Naar inschatting zal een totale renovatie 15 jaar duren. Bovendien zijn er ook gewijzigde inzichten te verwachten naar het integreren van wijk-ondersteunende functies doorheen de tijd. Het bijkomende bebouwde programma vestigt zich in de contra-mal van het landschap.

-  afbakening Europark
-  afbakening landschapsfiguur
-  gerealiseerde/geplande renovatie
-  bestaande bebouwing



27% bijkomende woonoppervlaktevraag Woonhaven als gevolg van gewijzigde VMSW-normen en een verschuiving naar meer appartementen voor grotere gezinnen

Bouwzones en erven

In de **contramal van het landschap** worden verschillende **bouwzones** afgebakend. Binnen deze zones kan het bijkomende bebouwde programma gerealiseerd worden. Binnenin de bouwzones wordt vervolgens een **publiek toegankelijk erf** gevormd die de verschillende gebouwen in een bouwzone met elkaar verbindt.

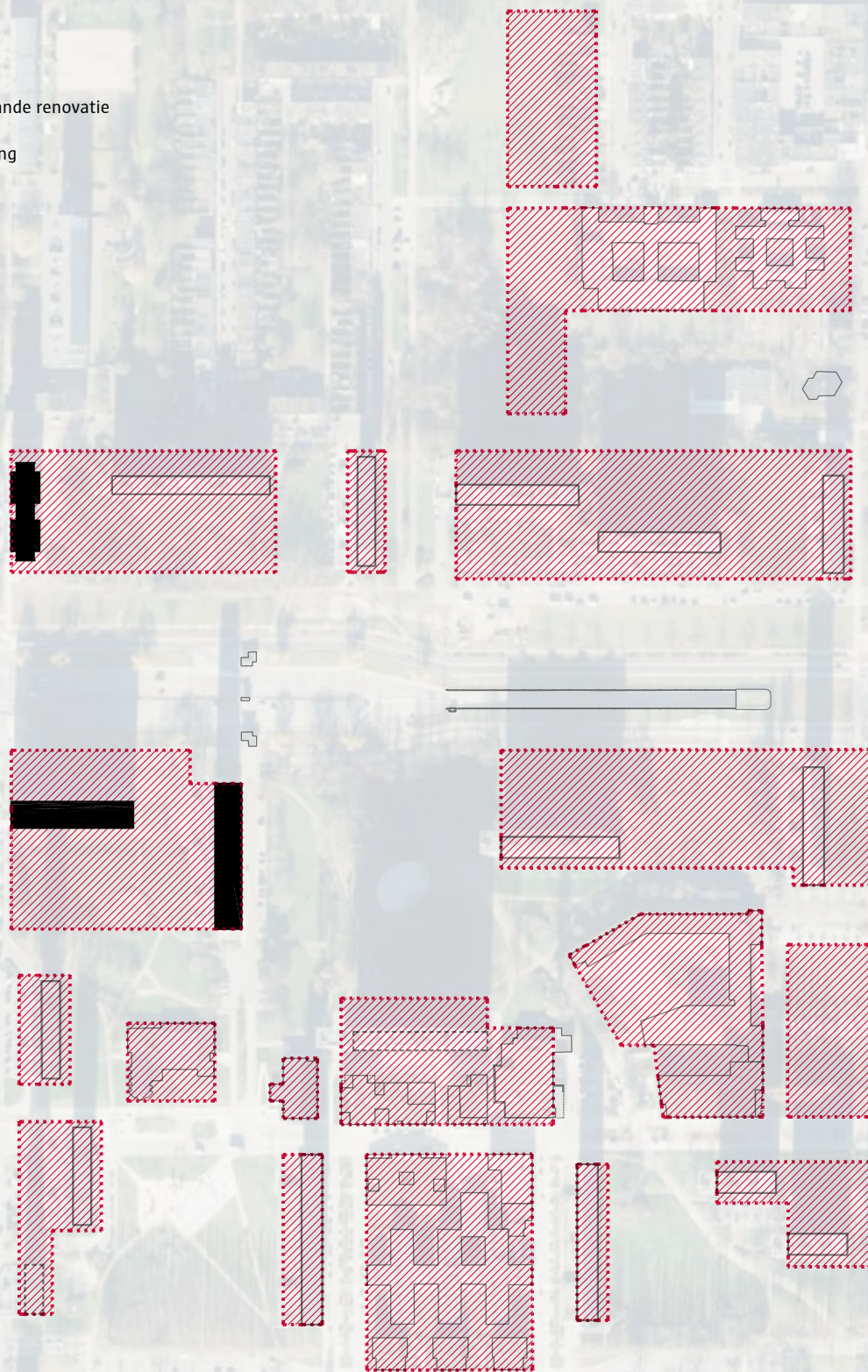
Referentie erven (links) Luchtbal, B-architecten en (rechts) Luchtbal, TV Areal architecten + Tom Thys architecten



Referentie erven Luchtbal woonerf Brooklyn, De Nijl Architecten



-  bouwzone/erf
-  gerealiseerde/geplande renovatie
-  bestaande bebouwing



Renovatie hoogbouwslabs

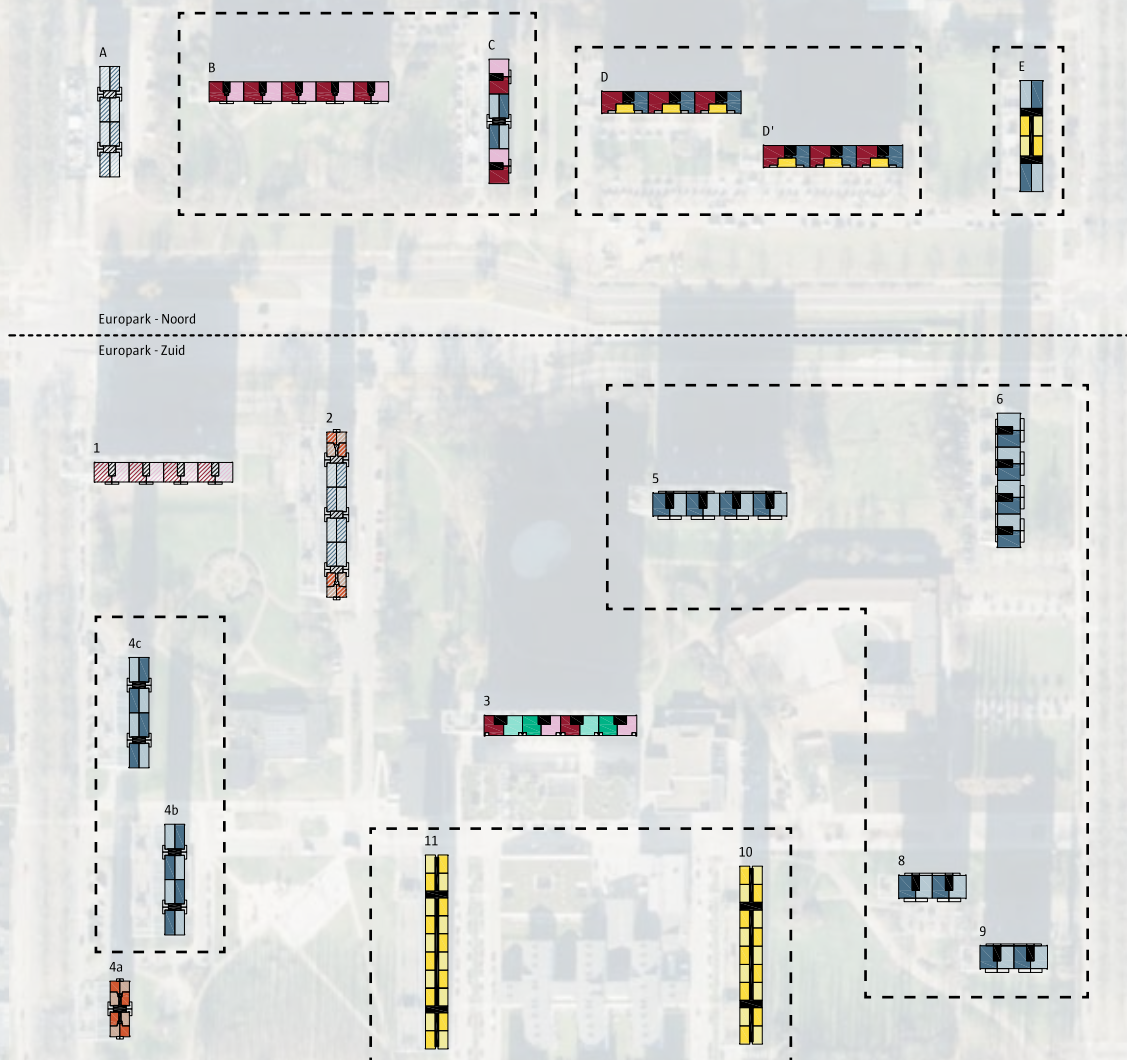
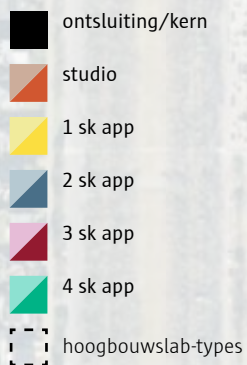
Na de Tweede Wereldoorlog vonden in Vlaanderen, net als elders in Europa, modernistische principes ingang in de sociale woningbouw. Vrijstaande hoogbouw in uitgestrekte groenzones werd gezien als een manier om licht, lucht, en contact met de natuur te verenigen met een hoge dichtheid. Europark is een voorbeeld van dit soort sociale woningbouw. Het ensemble is kenmerkend voor Linkeroever en heeft een historisch culturele waarde.

Om de modernistische configuratie van Europark zo goed mogelijk te bewaren, startte Woonhaven de renovatie en uitbreiding van het patrimonium in Europark op basis van opdikking van de hoogbouwslabs. Blok A werd recent opgeleverd en voor blok 1 en 2 is het renovatietraject lopende. Deze cases leren ons dat het technisch complex is om de bijkomende BVO te realiseren via opdikking. Daarom wordt ervoor gekozen om de **slabs** enkel te **renoveren***. De renovatiestrategie bouwt verder op de kennis die werd opgedaan tijdens het reeds doorlopen renovatietraject. Hieruit komen volgende zaken naar voor als een eerste aanzet van uitgangspunten. Deze kunnen wijzigen/verfijnen op basis van nieuwe inzichten:

- circulatiekernen
 - aanpassingen circulatiekern enkel ter plaatse van bestaande circulatiekern
 - extra ruimte voor compartimentering, liften, vluchtwegen, ... enkel buiten betonskelet
- technische schachten
 - bestaande schachtopeningen te herbruiken en niet vergroten
 - geen bijkomende perforaties in bestaande vloerplaten
 - nieuwe schachten enkel ter plaatse van circulatiekern of buiten bestaand betonskelet
- programma
 - levendige en alzijdig transparante/toegankelijke plint
 - footprint appartementen enkel binnen het bestaand betonskelet
 - buitenruimte appartementen buiten bestaand betonskelet
 - 1-/2-/3-slaapkamerappartement voor betere leefbaarheid
 - dode gevels vermijden i.f.v. de sociale veiligheid
- bouwvolume
 - aantal bouwlagen kan enkel wijzigen i.f.v. technische en energieverdiepingen
 - opdikking breedte: maximum opdikking is gelijk aan de opdikking van blok 1 en 2
 - opdikking lengte: maximum opdikking is de noodzakelijke ruimte die nodig is voor circulatie

Referentie opdikking i.f.v. circulatie (links) Rozemaai, Atelier Kempe Thill en (rechts) Tour Goujon, Karbon'





Bestaande hoogbouwslabs met appartementindeling en aanduiding van de hoogbouwslab-types

* Voortschrijdend inzicht leert dat deze transformatie voor grote uitdagingen zorgt. Het behoud van de huidige slabs is bouwtechnisch, juridisch, normatief en financieel mogelijks niet altijd haalbaar binnen het vingerend wettelijk kader. Woonhaven onderzoekt op projectniveau hoe het principe van circulariteit het best gerealiseerd kan worden: door behoud dan wel de vervanging van deze infrastructuur. Aan de hand van die onderzoeken kan het college een gefundeerde keuze maken.

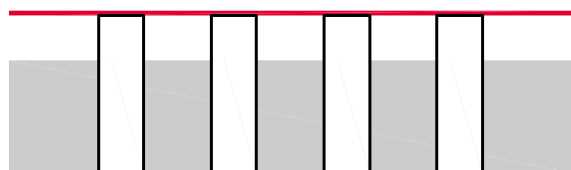
Een tweede skyline in de vorm van hoogbouwtorens

Er wordt een tweede skyline geïntroduceerd onder de vorm van **vier slanke hoogbouwvolumes**. De toren met studioflats (blok 4c), in het zuidoosten van het plangebied, en de Chicago-building (blok 3), centraal in het plangebied, worden hierbij vervangen. Zo ontstaan er zeven clusters van hoogbouwvolumes.

Woonhaven wil studio's uit het aanbod halen. Door de beperkte footprint van het gebouw kunnen de studio's niet omgevormd worden naar grotere units. De Chicago-building heeft dan weer een grote impact op de publieke ruimte door haar schaduwwerking, waardoor een onaangename publieke ruimte ontstaat die weinig gebruikt wordt. De enige mogelijkheid om dit probleem aan te pakken is het gebouw vervangen door een andere configuratie.

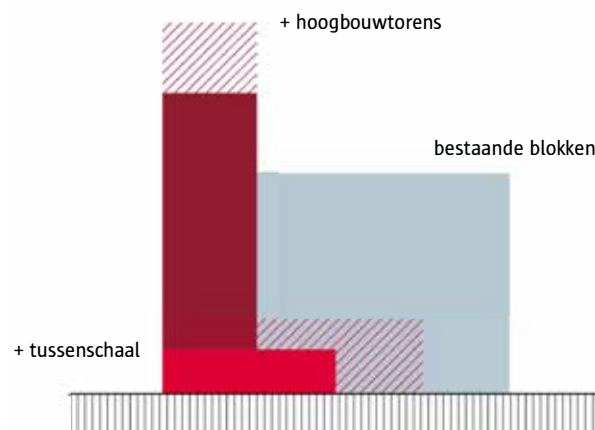
Met de vervangbouw van blok 4a en de Chicago-building wordt een begin gemaakt van een introductie van de tweede skyline.

De **tweede skyline** vormt een differentiatie op de monotone horizontlijn van de slabs en wordt vastgelegd op een bouwhoogte die de bestaande bouwhoogte van de slabs ondersteunt. Hierdoor wordt het kenmerkende beeld, de eenvormigheid en morfologie van Europark bewaard.



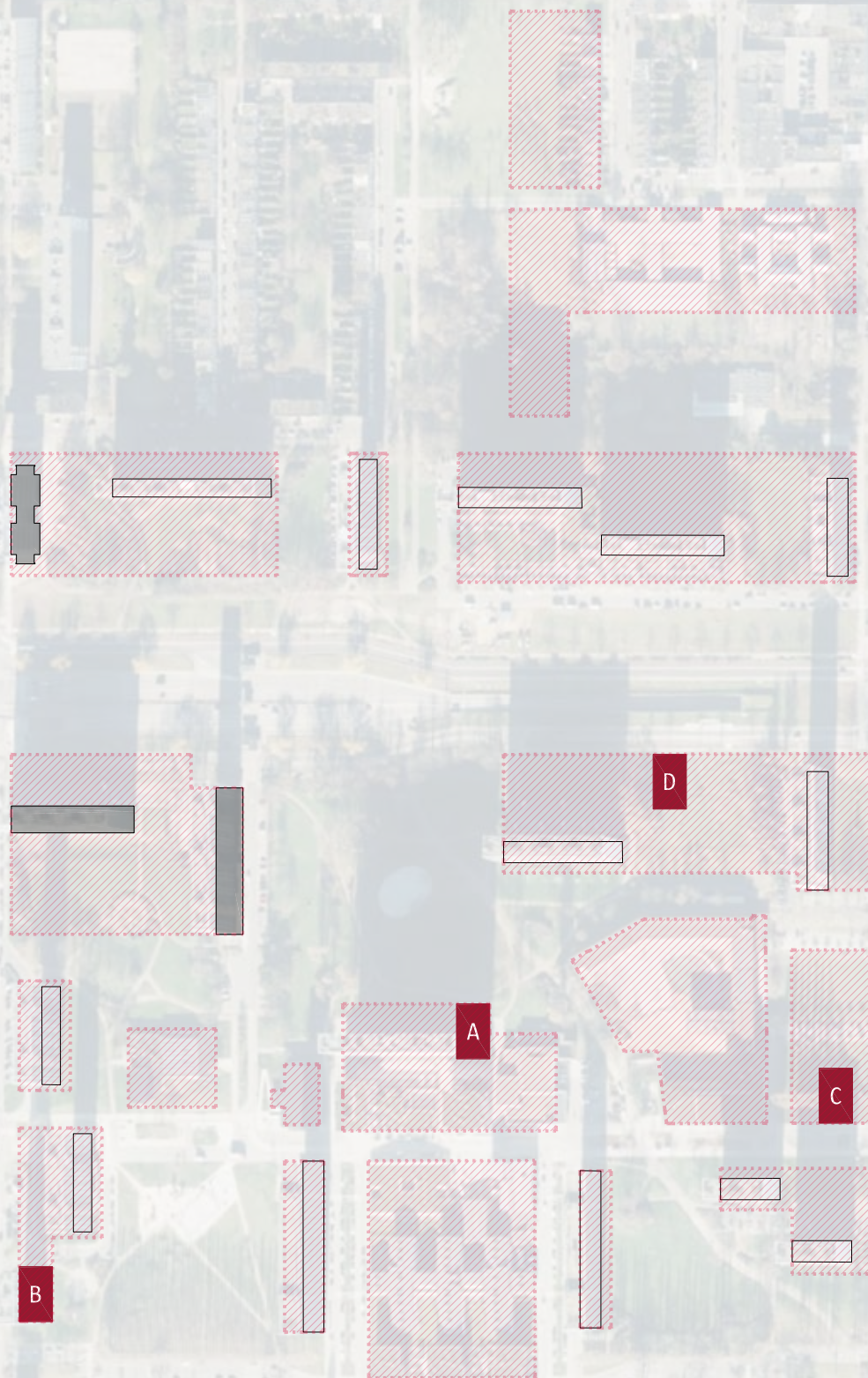
Nieuwe horizon voor de hoogbouwtorens t.o.v. de slabs

De torens hebben een **ranke vorm** met een footprint die het mogelijk maakt grotere en kleinere appartementstypologieën onder te brengen. De footprint moet voldoende ruim zijn om voldoende appartementen (op vlak van budget en sociale controle) rond een centrale circulatiekern te schikken. In de eerste vier bouwlagen kan geopteerd worden om grotere appartementstypologieën van vier of vijf slaapkamers onder te brengen. Dit zorgt ervoor dat grote gezinnen dichterbij het maaiveld zitten.



Schaalsprongen bebouwing

- hoogbouw
- bestaande blokken
- ▨ bouwzone



Het laagbouwmilieu begeleidt de landschappelijke figuur

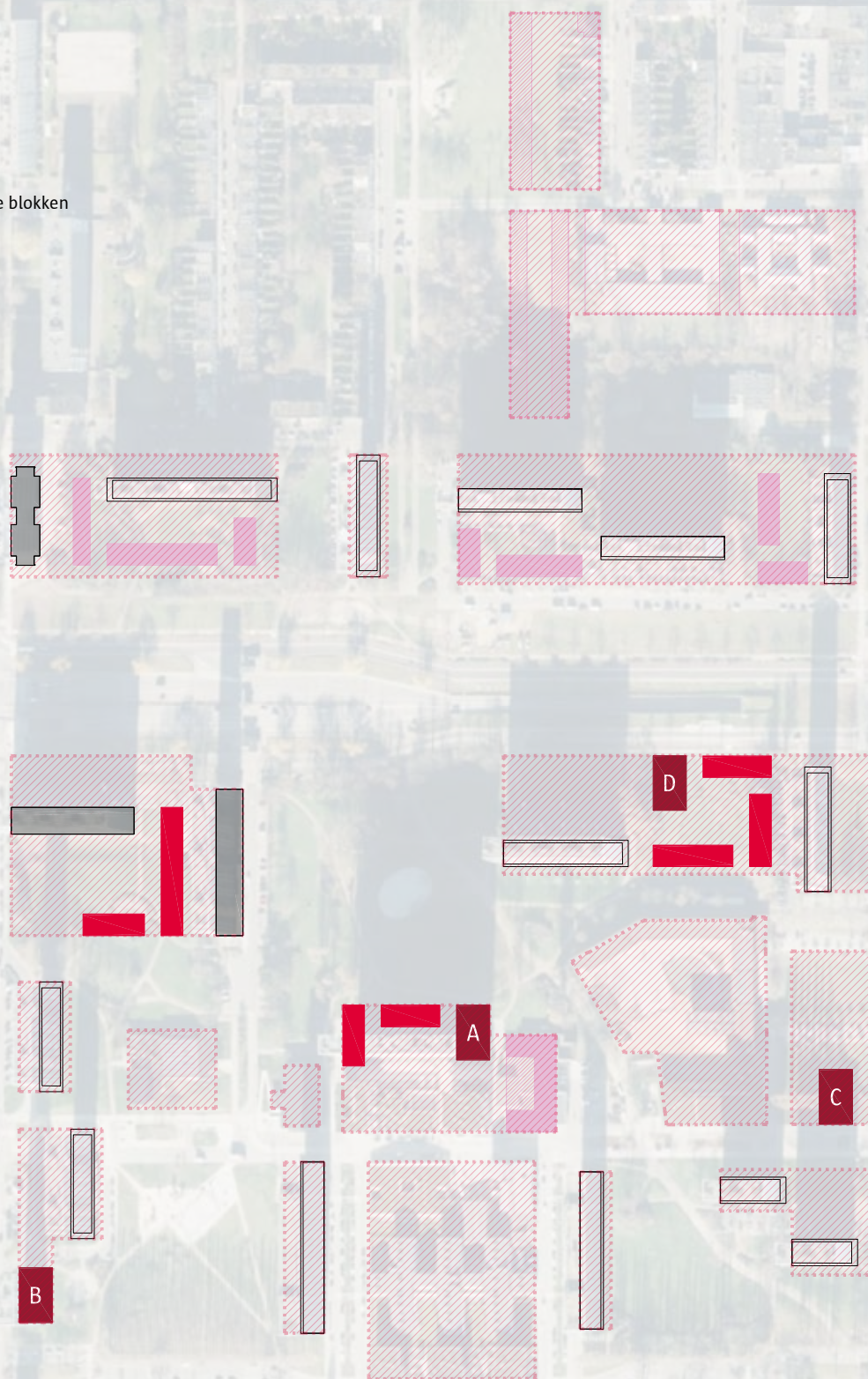
Met behulp van gebouwen van een 'tussenschaal' worden verschillende clusters verankerd in het landschap en wordt een **menselijke schaal geïntroduceerd** die vandaag ontbreekt.

Tussen de clusters ontstaat zo ook een tussenschaal in de publieke ruimte waar jongere kinderen kunnen spelen met voldoende sociale controle. De tussenschaal vormt dan ook een ideale plek om grote gezinnen te huisvesten.

Daarnaast zorgt deze typologie, door voldoende open zichtlijnen, voor een groter veiligheidsgevoel bij het betreden en verlaten van de woningen. Door de gebouwen met een 'tussenschaal' strategisch in te planten ten opzichte van wandelroutes, ten behoeve van wind en bezonning kan een aangename woonomgeving ontstaan. Het masterplan zal onderworpen worden aan een wind- en schaduwstudie om ervoor te zorgen dat de gebouwen het aangename klimaat versterken.

Een belangrijk aandachtspunt bij het ontwerpen van het laagbouwmilieu is het schaalverschil met hoogbouwslabs en de nieuwe hoogbouwtorens. Tijdens het ontwerpproces dient voldoende aandacht besteed te worden aan schaalverhouding tussen de twee en de inkijk vanuit de hoogbouw op het laagbouwmilieu.

- hoogbouw
- tussenschaal
- tussenschaal fase 2
- renovatie bestaande blokken
- ▨ bouwzone



Een slimme parkeerstrategie op maat van de noden van Europark

Binnen de projectcontour van Europark zijn vandaag drie parkeervormen te onderscheiden, nl:

- **parkeren in de lanen** op openbaar domein,
- **parkeerpockets** deels op openbaar domein en deels in eigendom van Woonhaven en
- **half-ondergrondse parkeerheuvels** in eigendom van Woonhaven.

De parkeerinfrastructuur is vandaag ruim voldoende om de parkeerbehoefte in de buurt op te vangen. De parkeerpockets en half-ondergrondse parkings in eigendom van Woonhaven zijn samen goed voor 1634 plaatsen. Hiermee is ruim voldaan aan de parkeernorm opgelegd in de bouwcode, zijnde 0,6 parkeerplaatsen per sociale wooneenheid (1623 ppl. nodig voor 2713 sociale woningen).

Door de toekomstplannen voor Europark zullen er **vier half-ondergrondse parkeerheuvels verdwijnen**, goed voor 554 parkeerplaatsen. Vandaag is slechts 21% van deze half-ondergrondse parkeerplaatsen verhuurd. De overige plaatsen staan leeg en worden enkel gebruikt voor opslag en training van de brandweer. Dit zou het gevolg kunnen zijn van één of meer van volgende oorzaken:

- de parkeerplaatsen zijn betalend;
- er zijn voldoende gratis parkeerplaatsen op het maaiveld;

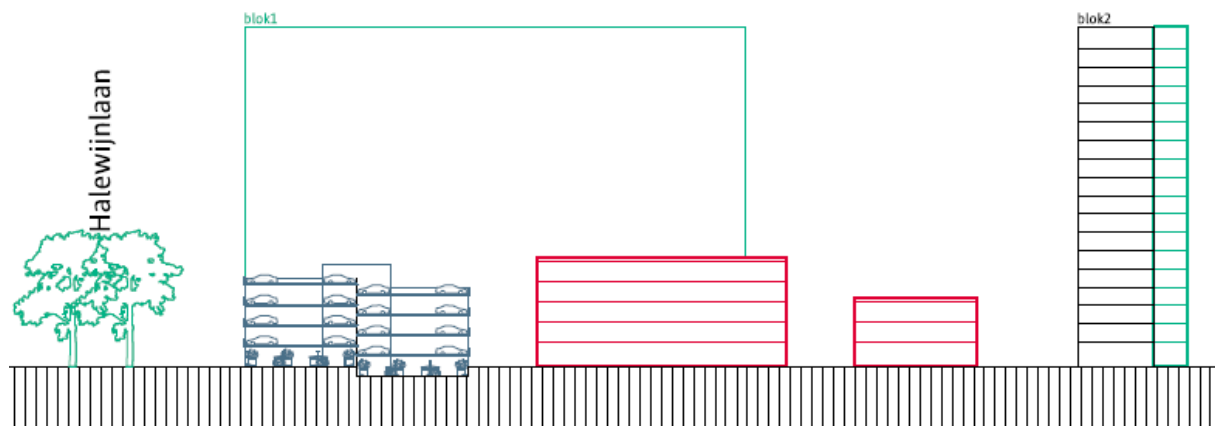
- de parkeerheuvels zijn in slechte bouwtechnische staat;
- een gebrek aan sociale veiligheid in de half-ondergrondse parkings.

Europark vraagt dan ook een **slimme parkeerstrategie die makkelijk kan wijzigen in de tijd** en zo kan voldoen aan de noden van het moment.

Er wordt geopteerd om vier half-ondergrondse parkeerheuvels en een deel van de parkeerpockets te vervangen door **vier strategisch gelegen parkeergebouwen**. De overige parkeerpockets worden verder vergroend. Hierdoor wordt de verhardingsgraad teruggedrongen, de impact op de ondergrond beperkt en worden visuele en fysieke barrières in het landschap verwijderd. De fietsenstallingen worden mee in de parkeergebouwen voorzien.

De parkeergebouwen dienen zo ontworpen te worden dat ze omgevormd kunnen worden naar andere functies of makkelijk elders opnieuw opgericht kunnen worden wanneer de parkeerplekken niet meer nodig blijken. Daarnaast dient gemengd gebruik gestimuleerd te worden. Dit kan bijvoorbeeld door het verwerken van functies in de plint of op het dak.

Schaal parkeergebouw t.o.v. omgeving





Bioscape, Zwijnaarde
SVR-Architects



Berlijnplein, Utrecht
Zecc



High Tech Campus, Eindhoven
Juurlink [+] Geluk en Studio M10



Park 'n' Play, Kopenhagen
JAJA Architects

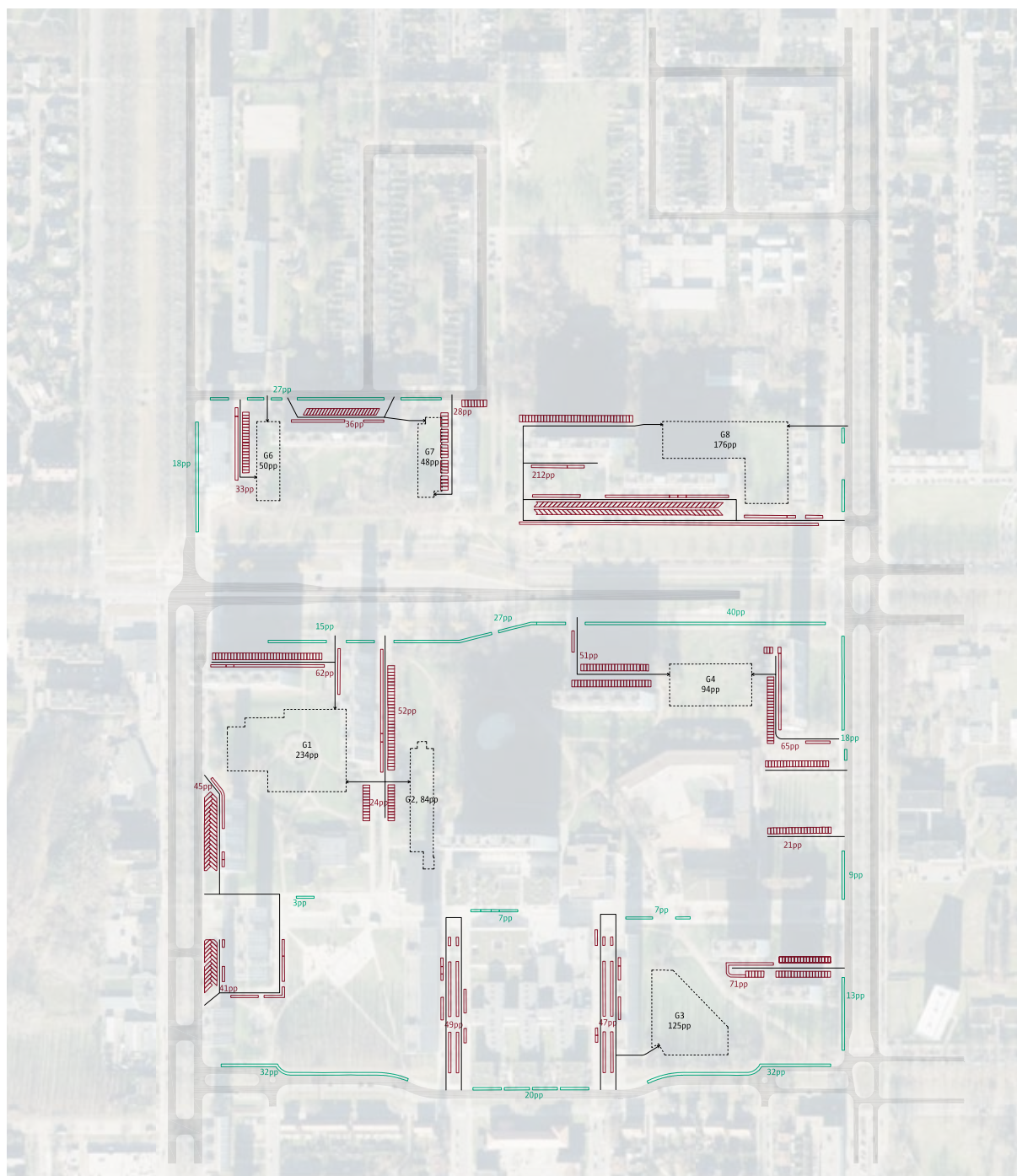


Transferium West, Den Bosch
JHK Architecten



P-hus, Ørestad
JAJA Architects

	WH	OD
□ mogelijke locatie parkeergebouwen	-	-
□ half-ondergrondse parkeerheuvels	811 ppl	-
□ parkeerpockets	410 ppl	417 ppl
□ laanparkeren	-	275 ppl
	1.221 ppl	692 ppl
	1.913 ppl	



Parkeren Europark bestaande toestand



4.4 Klimaatrobuuste leefbuurt

Het Strategisch Ruimteplan Antwerpen (SRA) omvat de globale ruimtelijke toekomstvisie voor Antwerpen met een tijdshorizon tot 2040. Het is de herziening van het strategisch Ruimtelijk Structuurplan Antwerpen (s-RSA) dat na bijna 15 jaar aan vernieuwing toe is. De ambities voor de komende tientallen jaren worden uiteengezet in drie hoofdstukken. Volgens 'levendige woonstad' moet er aandacht uitgaan naar kwalitatieve en betaalbare koop-huurwoningen in een aangename woonomgeving; 'slimme netwerkstad' legt de nadruk op de juiste schakel op de juiste plaats om te komen tot een verbindend netwerk van stedelijke en buurtcentra's als knopen in de korte afstandstad en het aanmoedigen van ondernemen; 'veerkrachtig landschap' streeft naar ruimte voor water en groen als blauwdruk. Deze drie ambities

gelden als basis voor de uitwerking van masterplannen voor de stad.

Specifiek voor Linkeroever wordt het open en weidse landschap dat uitzonderlijke perspectieven biedt op de binnenstad, als grootste troef erkend. De verdere woonontwikkelingen mogen niet in zeven haasten gebeuren. Een masterplan in navolging van de planningstraditie moet opties aanreiken maar ook voldoende flexibel zijn. De robuuste groenstructuren hebben economisch recreatief potentieel naast het eerder N-Z georiënteerd bruisend centrum. De aaneensluiting van het ringpark op het Scheldepark vormt een continue groene verbinding. Het groene karakter van het bebouwde weefsel wordt erkend als groene nevel.

Functie- en woonmix als stimulans voor beweging en activiteit

Linkeroever groeide uit tot een woonstad. Ondanks het grote aantal bewoners is er vaak **weinig beweging merkbaar** in het openbaar domein. **Verweving van allerhande lokale bestemmingen** in de woonfunctie **zal de levendigheid** van het gebied **vergroten**. Bovendien stimuleren korte afstanden en een divers functieaanbod wandelen en fietsen wat op hun beurt het functioneel aanbod opnieuw bestendigd. De integratie van voorzieningen zoals kinderopvang, basisschool, jeugdwerk, speelterreinen en buurtsportterreinen of eerstelijnszorg en een diensten-centrum biedt een antwoord op bestaande tekorten. Daarnaast zal de verdere uitbouw van de lokale detailhandelscluster de betekenis van deze bestemming binnen de Parkstad verhogen.

Zoals het SRA aangeeft is de woonkwaliteit niet enkel afhankelijk van de woning zelf maar ook van de woonomgeving. Een grote troef van stedelijk wonen is de aanwezigheid van voorzieningen in de nabijheid. Om de leefkwaliteit van Linkeroever te verhogen wordt het **aantrekken van andere functies** dan ook vooropgesteld. De landschapsfiguur vormt voor trage weggebruikers het verbindend element tussen de voorzieningen.

In het gebied zijn verschillende scholen aanwezig. Het merendeel van de leerlingen zou baat hebben bij de ontwikkeling van een doorlopende trage verbinding doorheen de verschillende bouwvelden. De koppeling van speelplekken aan deze schoolstraat zal de verblijfskwaliteit van het openbaar domein vergroten. Verplaatsingen naar doelgerichte activiteiten hebben namelijk een verplicht karakter en gebeuren ongeacht de omstandigheden. Mensen zijn meer geneigd om op plaatsen met een verzorgde vormgeving langer te verblijven. Mensen trekken bovendien andere mensen aan met meer levendigheid en sociale interactie tot gevolg.

Uit de statistische cijfers blijkt een hoge vertegenwoordiging van een sociaal zwakkere doelgroep die de weg naar werk op afstand moeilijk vindt. De **integratie van werkplekken** zal het gebied functioneel opladen en de bevolking activeren.

Ook binnen de woonfunctie zelf is er nood aan differentiatie van het aanbod. Op Linkeroever werden woontypes voor specifieke sociale doelgroepen geclusterd zodat er eenzijdige woonomgevingen ontstaan. Dit heeft geleid tot een sociaal woonaanbod dat vier keer hoger ligt dan het stedelijk gemiddelde. Het mengen van het woonaanbod zal een positieve invloed hebben op de leefbaarheid van het gebied en genereert mogelijkheden voor de **introductie van tussenvormen afgestemd op doelgroepen zoals starters en sociale stijgers**.

Om deze **sociale mix** te stimuleren dient een deel van het woonprogramma omgevormd te worden naar betaalbaar wonen. Woonhaven is als woonmaatschappij de ideale partner om de vandaag uitsluitend sociale huurwoningen om te vormen naar en gevarieerder aanbod van sociale huur- en koopwoningen en bescheiden woningen.

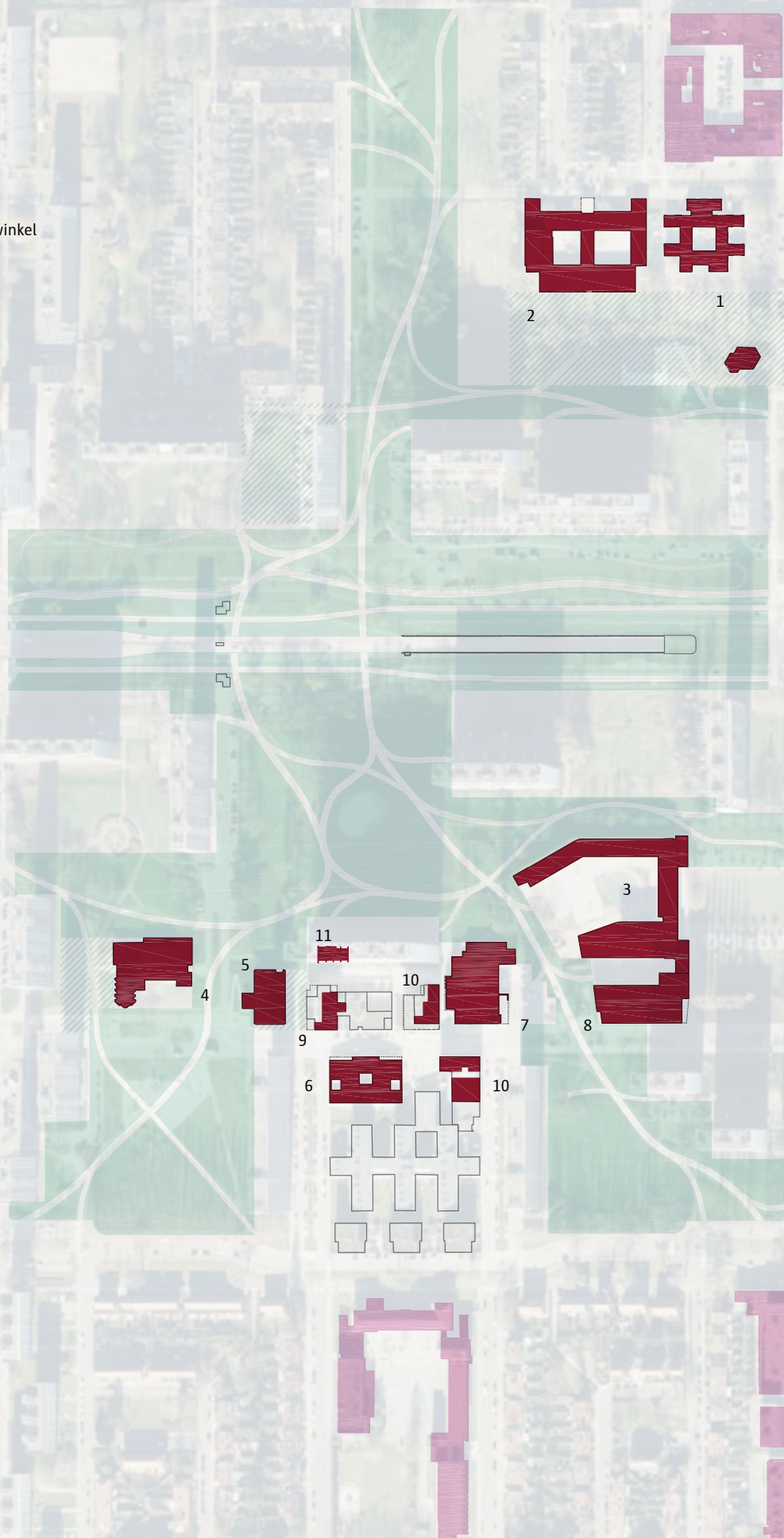
In een vervolgtraject worden verschillende pistes in kaart gebracht, met als doel om **minstens 30% om te vormen naar betaalbaar wonen**.

Ecologische en recreatieve stapstenen

Het masterplan zet in op het versterken van drie grote systemen: water, bos en open vlakte. Deze drie parameters worden niet alleen als ecologische bouwstenen, maar ook als recreatieve bouwstenen van het park ingezet. Binnen deze centrale parkfiguur kunnen we **vijf grote gebieden definiëren**: het Tijnl Uilenspiegelpark, het Elegastplein, de Halewijnsspeeltuin, de Gloriantheuvel en het Lineair park/Reinaart trail. Zo ontstaan binnen een continue parkfiguur **vijf diverse recreatieve herkenningspunten** die zich als diverse identiteiten onderscheiden.

Deze vijf vormen ecologische en recreatieve stapstenen tussen de grotere landschapsstructuren, zoals Scheldeboorden en het Sint-Annabos. Ze laten toe om diverse recreatie te voorzien binnenin het stedelijke weefsel, terwijl ze als geheel ook geconnecteerd zijn met de rest van Linkeroever. De voordien generieke grasvlaktes omzetten in een divers en specifieke parkfiguur is cruciaal om een levendig en dynamisch park te verkrijgen.

- 1 Kleuterschool
- 2 Basisschool
- 3 Stedelijk Lyceum
- 4 Bibliotheek
- 5 Kerk/tweedehandswinkel
- 6 Kinderdagverblijf
- 7 Supermarkt
- 8 Sporthal
- 9 Dienstencentrum
- 10 Handelsruimtes
- 11 Kantoorruimte



Tijl Uilenspiegelpark

In het noorden van de site bevindt zich het Tijl Uilenspiegelpark. De bestaande parkzone, die met zijn natuurlijke speeltuin en mature boomclusters, de sfeer van een boomgaard kent, wordt zuidwaarts verder uitgebreid. Het bestaande braakliggende terrein kende er reeds een spontane vegetiegroei en kan mits bedachtzame snoei als natuurlijke parkzone een interessant complement vormen op de bestaande formelere parkstructuur ten noorden. Bomen die gekapt worden, kunnen als boomstammen ter plaatse blijven als natuurlijke, informele spelaanleiding.

Elegastplein

Het Elegastplein bevindt zich in het hart van de site, in de schaduw van de Chicago-building. De Chicago-buiding zal worden vervangen door een andere gebouwconfiguratie waardoor de impact van de schaduw op het landschap wordt beperkt. De mature bomen zorgen reeds voor een mooi groen perspectief, terwijl het maaiveld vlak en formeel is ingericht. Om een natuurlijker parklandschap te creëren, werken we hier voornamelijk op de topografie. Bijkomende heuvels en nieuwe uitgravingen verrijken het park met een natuurlijke nat-drooggradiënt. De biodiversiteit en wateropslagcapaciteit vergroot en de speelse topografie geeft aanleiding tot een nieuwe recreatieve dynamiek.

Vandaag vinden er buurtevenementen plaats op het Elegastplein. Deze dienen in de toekomst mogelijk te blijven. Er dient dan ook een voldoende open, vlak terrein aanwezig te blijven in deze zone.

Lineair park

De ruimte die vrijkomt door de herprofilering van de Charles de Costerlaan en zijn ventwegen kan op twee manieren benadert worden. De doorgaande bovenlokale fluxen kunnen opgenomen worden in een laanfiguur van parallelle bomenrijen en lineaire wadi's die auto- en fietsverkeer veilig van elkaar scheiden. Door de bestaande bomenrijen te vervolledigen en te ontdebelen, ontstaat een leesbare figuur die het dwarsende verkeer landschappelijk inbedt en zo zijn harde aanwezigheid verzacht. De Charles de Costerlaan

kan ook benadert worden als een parkweg in een lineaire parkfiguur waarbij de focus op de dwarse verbindingen wordt gelegd en het beter verbinden van Europark Noord en Europark Zuid. Waarbij centrale oversteekplekken een continuïteit kunnen vormen tussen de twee delen.

Beide zijn waardevolle figuren en dienen in een vervolgetraject verder onderzocht te worden. Veel zal immers afhangen van het mobiliteitsonderzoek op schaal van Linkeroever en de mogelijkheid om de ventwegen te knippen.

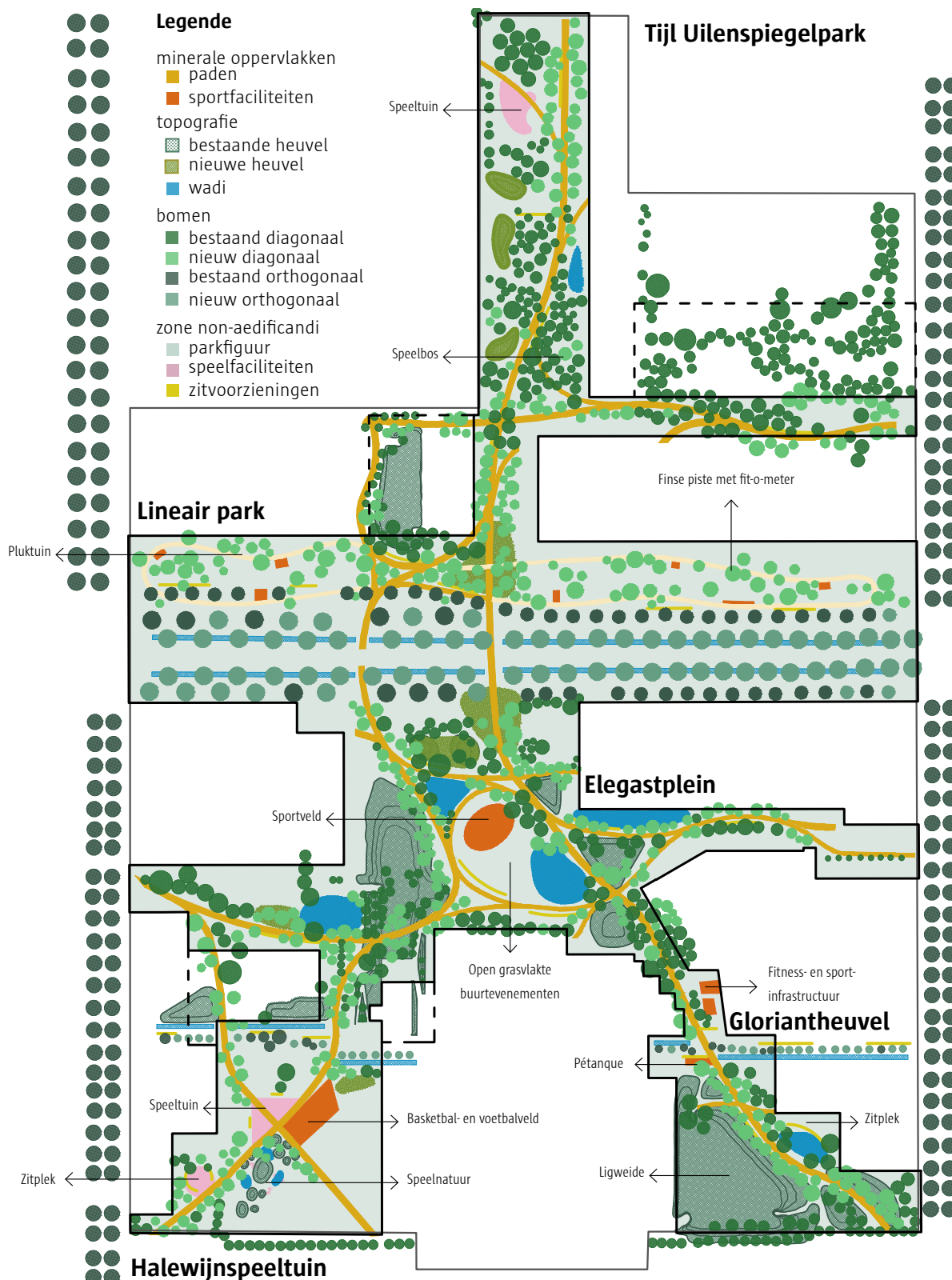
Zolang de Waaslandtunnel toegankelijk is voor gemotoriseerd verkeer, blijft aan de tunnelmond een zone bestaan van sterk verhoogde luchtverontreiniging. Ook hier zal in het toekomstige vervolgetraject rekening mee gehouden moeten worden bij de inplanting van nieuwe bomen. Bomen met brede kruinen op korte afstand van de tunnelmond dienen zullen vermeden moeten worden.

Halewijnspeeltuin

De Halewijnspeeltuin bestaat vandaag uit een sport- en speelterrein in een open vlakte tussen hoogbouwslabs. Deze visuele blootstelling zorgt voor een onbehaaglijk gebruiksgevoel en maakt de plek sterk onderhevig aan zon- en windbelasting. We stellen voor om bijkomende aanplantingen te voorzien die schaduw bieden en fungeren als windbrekers. Bovendien zullen de nieuwe boomclusters de bestaande functies aarden en brengen ze opnieuw een menselijke schaal tussen de hoogbouwslabs.

Gloriantheuvel

De zuidoostelijke hoek vormt de 'poort' tot de site. De groenzone ligt in het verlengde van het Frederik Van Eedenplein, grenzend aan de Schelde en de voetgangerstunnel naar rechteroever. De diagonale benadering is hier reeds aanwezig in de oriëntatie van de parkeerheuvel en het parkpad. De hellende grasvlakte blijft als ligweide behouden, aangevuld met extra zitgelegenheid en een petaqueterrein. Met zijn rustige sfeer ontstaat hier een plek voor een ouder doelpubliek, zoals bijvoorbeeld de bewoners van het nabijgelegen woonzorgcentrum.



Blauw-groenlandschap Europark met voorstel van inplanting recreatievoorzieningen rekening houdend met bestaande wegenis





Klimaatbestendige buurt

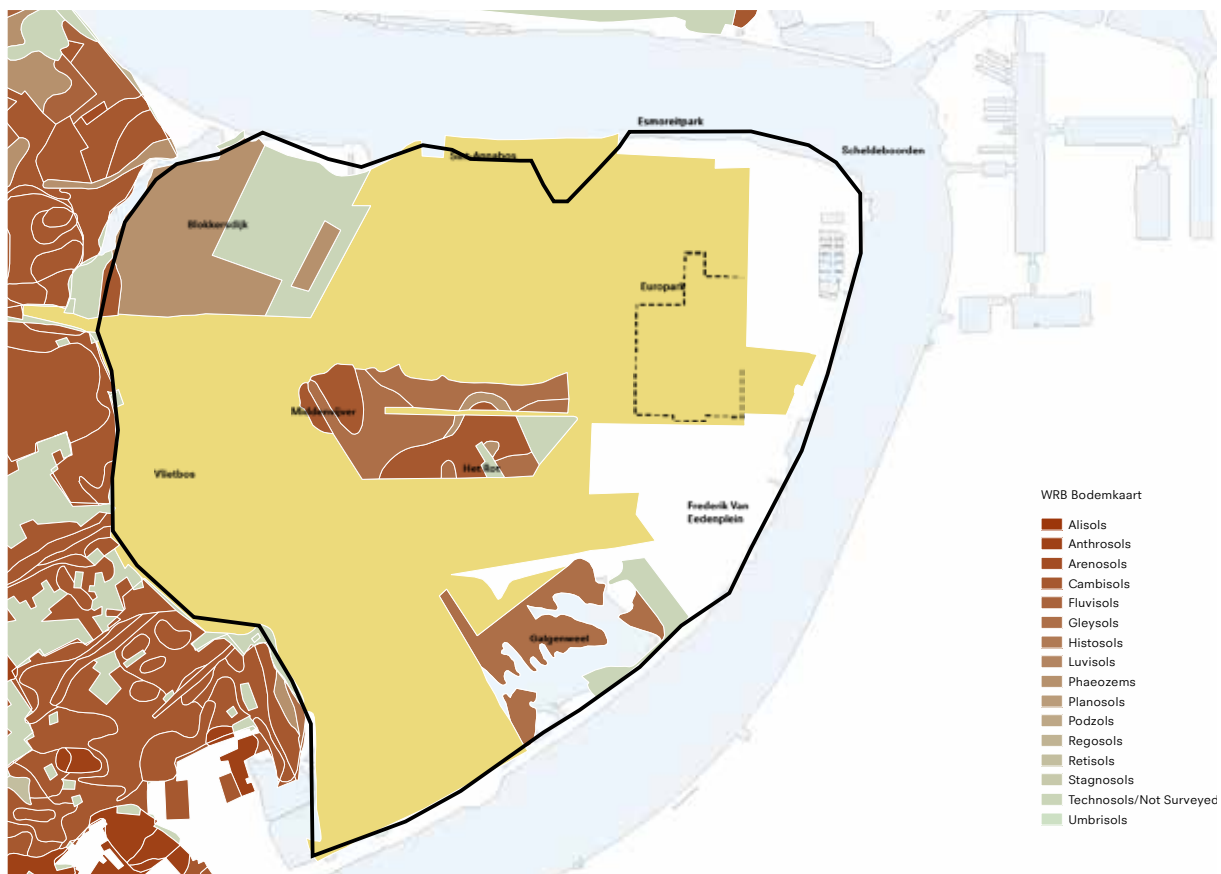
Een waterrijk landschap

Linkeroever was oorspronkelijk een **nat en klei-ig polderlandschap**, dat onderhevig was aan de getijden van de Schelde. Door verschillende dijk-doorbraken ontstonden grote brakwateroppervlakken, zoals het Galgenweel en de Blokkersdijk die nog (on)rechtstreeks met de Schelde in contact staan.

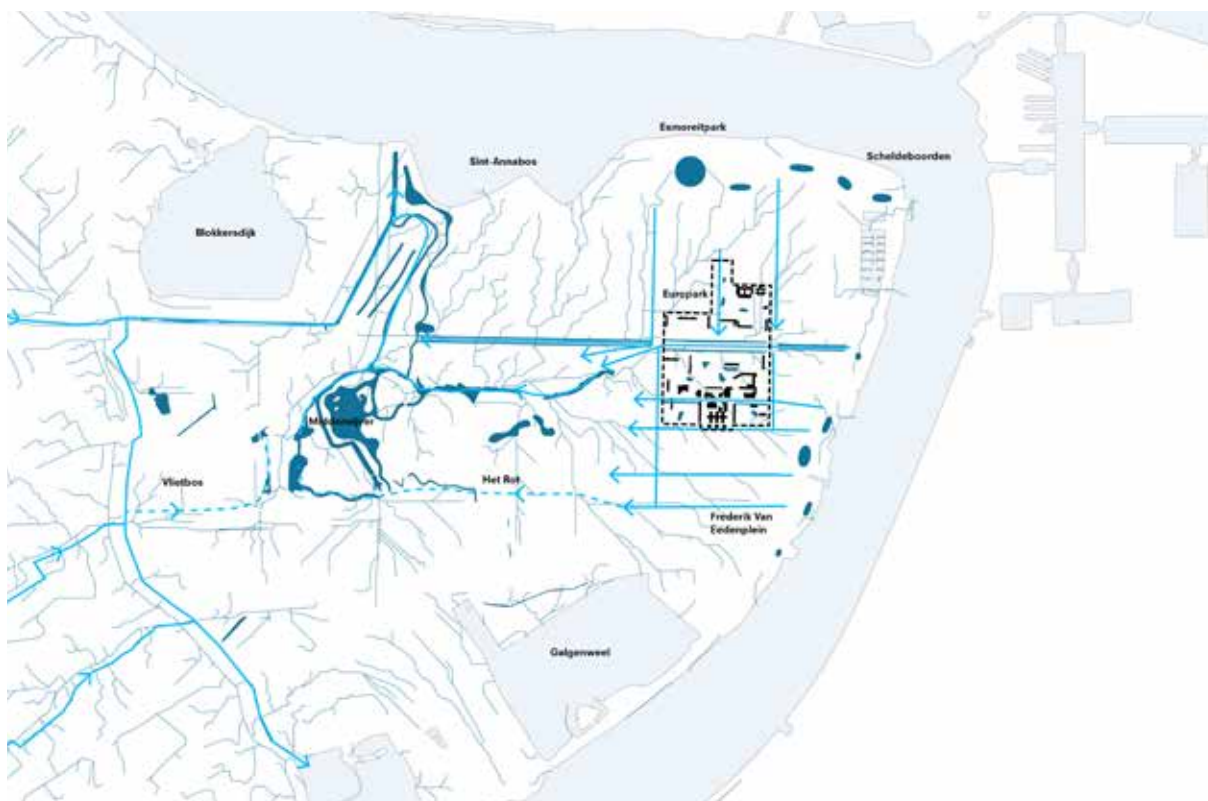
Systematisch werd Linkeroever, met uitzondering van enkele natuurgebieden, opgespoten met zand, waardoor de vruchtbare kleilaag zich nu op gemiddeld 3-8 meter diepte bevindt. In deze zandige ondergrond wordt het water niet vastgehouden, maar infiltreert onmiddellijk. Daardoor is er een **grotere kans op verdroging en verzilting**. Bovenop deze zandlagen ontstonden aan de westelijke zijde open ruigtes, wateroppervlakken en boszones. Aan de kant van de Schelde is er een slikken- en schorrenlandschap, dat andere condities heeft. Deze diverse natuurlijke con-

dities resulteren in een unieke mix aan biologische waardevolle landschappen. Momenteel is Europark echter vooral een **eentonige droge en opgespoten zandvlakte, met weinig biologisch waardevolle condities**.

Door de onregelmatige opspuiting van het polderlandschap, is er centraal op Linkeroever een bekken ontstaan. Het hemelwater watert af van de Scheldeboorden naar de Middenvijver/het Rot, vanwaar het afvloeit naar de Schelde. Door de zakking van de grondwaterstanden krijgen we steeds meer te kampen met droogte. Het Masterplan zet dan ook in op **hemelwater-neutraliteit** waarbij elke druppel hemelwater zal worden hergebruikt en/of ter plekken worden gebufferd en geïnfiltreerd. Infiltratie en buffering is essentieel in de ecologische en droogtegevoelige context van Linkeroever.



Bodemkaart met de historische dijken aangeduid in zwart



Bovenlokale hemelwaterafvoer en lokale hemelwateropslag - toekomstig Linkeroever inclusief masterplan

Ontharding

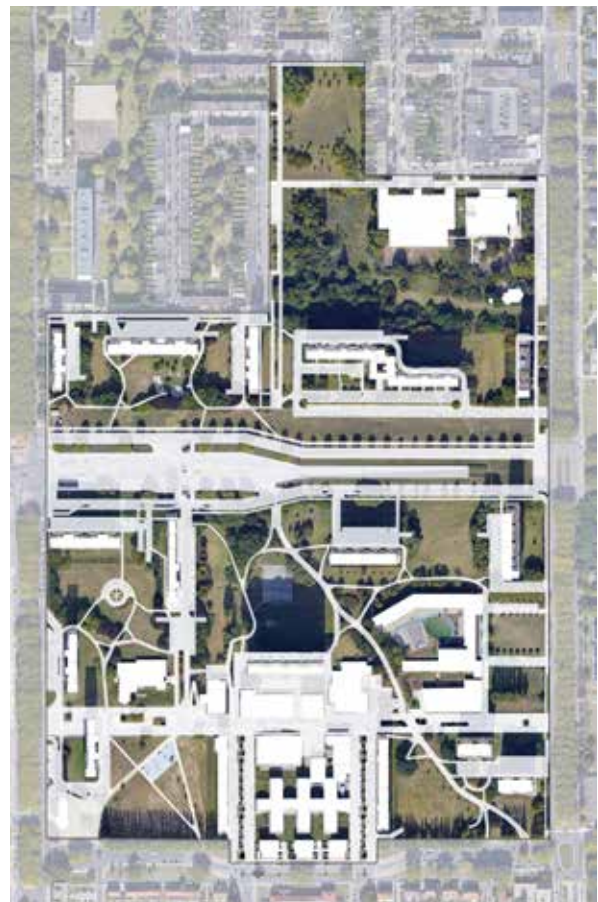
Door het risico op droogte, zal het cruciaal zijn om het hemelwater plaatselijk op te vangen en te laten infiltreren en verdampen. Ondanks het groene karakter van Europark, kent de wijk een **overmatig verhardingspercentage** en een onsamenvattend materialenpallet. De minerale oppervlakken versnipperen de parkstructuur en reduceren de lokale infiltratiemogelijkheden. Daarnaast bestaan de onverharde zones hoofdzakelijk uit monotone grasvlaktes met beperkt reliëf. Door dit vlakke maaiveld **slaagt de site er niet in hemelwater langduriger lokaal vast te houden**.

In beperkte mate treffen we lokale reliëfverschillen aan, door de aanwezigheid van halfverdiepte parkeergarages, hier en daar aangevuld met lokale parkheuvels. Het merendeel van de halfverzonken parkings creëren verhoogde plateaus, die

visuele en fysieke barrières vormen in het landschap. Daarnaast zijn de aanplantmogelijkheden boven deze infrastructuur gering, door het beperkte teelaardepakket bovenop het dak van de parking.

Door in te zetten op het **verder profileren van het landschap**, kunnen we een **duurzaam watersysteem uitbouwen**, sterke **windbelasting tussen de hoogbouwslabs reduceren**, maar ook de diagonale perspectieven doorheen de site ruimtelijke vormgeven. Door daarnaast de **vegetatie te diversifiëren en versterken**, kunnen we de opname van hemelwater en op zijn beurt het verkoelende effect van evapotranspiratie bevorderen. dit is de combinatie van rechtstreekse verdamping en verdamping vanuit plantbladeren.

Bestaande verharde oppervlakken Europark



Verkoelend en biodivers continu park

Hittegolven nemen toe, zullen langer aanslepen en zwaarder doorwegen, met een aanzienlijke gezondheidsimpact. Groene en blauwe structuren hebben een positieve impact op de hittestress. Deze creëren groene, schaduwrijke en koelte-eilanden in een plaatselijk microklimaat in de dens bebouwde omgeving. Dit is ook zichtbaar op de hittekaart van Linkeroever: met koelere zones in de westelijke bossen, de lanen en de Scheldeboorden. Daarnaast zien we ook de **hittestress in Europark**, zowel in de parkzones tussen de gebouwen als langs de Charles de Costerlaan. Het **grote aandeel minerale oppervlakken en gebouwen** zorgt dat er veel warmte vastgehouden wordt in de wijk. Bijkomend is het kroonoppervlak niet continu en het vegetatiepalet beperkt, waardoor sommige parkzones momenteel **droge en ongedefinieerde grasvlaktes** zijn.

Naast ontharden, speelt het **aanplanten van vegetatie** een cruciale rol. Vegetatie heeft een **driedelige functie: het creëren van schaduw en het bevorderen van verkoeling door verdamping via bladeren en verkoeling via fotosynthese**. Voor de hitte en droogteproblematiek tegen te gaan, is een beplantingskeuze aangepast aan de bodem- en omgevingscondities essentieel. Zeker omdat Linkeroever gekenmerkt wordt door de unieke combinatie van diverse landschappen.

Hittekaart Antwerpen WBGT Dag Max (2015)



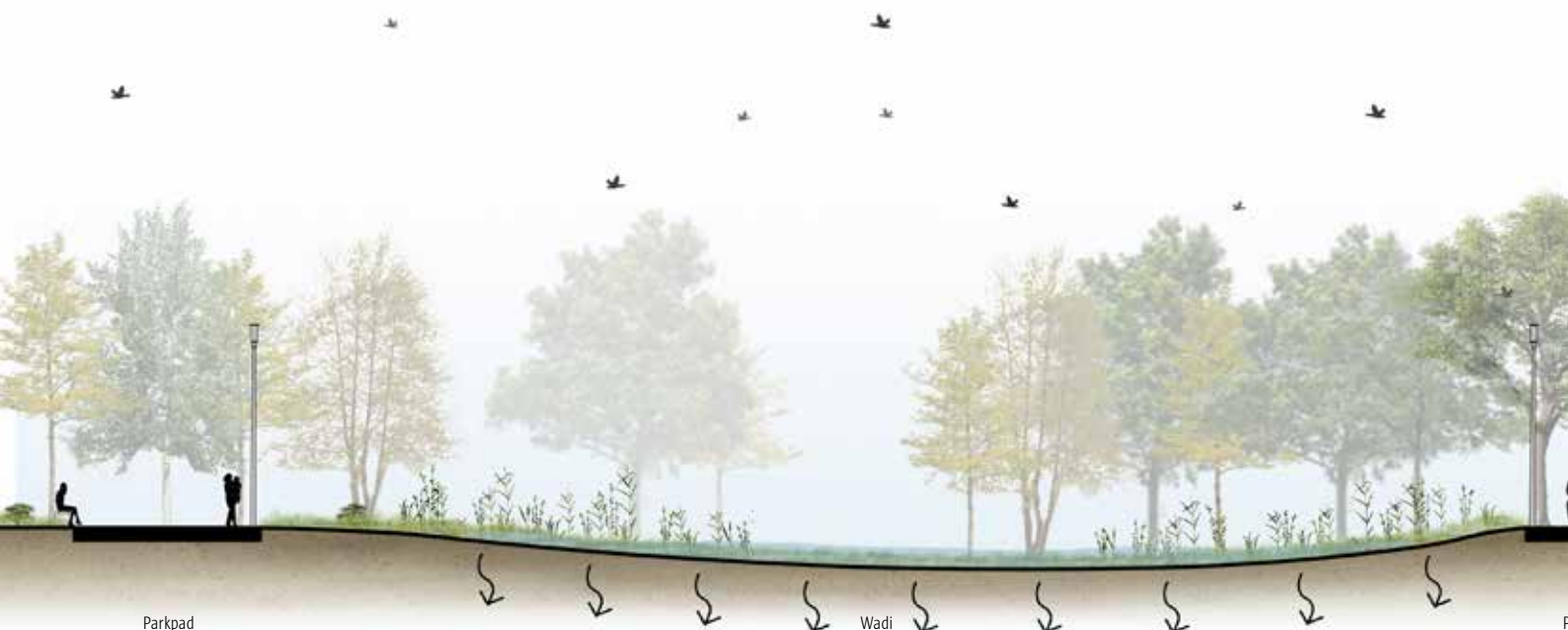
Volgens het bovenlokaal Groenplan Antwerpen bevindt de ontwikkeling van Europark zich nabij **drie belangrijke natuur- en groengebieden: Vlietbos** (Blokkeerdijk) dat bovendien als vogelrichtlijngebied bestemd is, **Rot/Middenvijver** en **het Sint-Annabos**. Het dichtstbijzijnde gebied, Rot/Middenvijver, vormt een uitwijkmogelijkheid voor de vele vogels die in Blokkeerdijk voorkomen. Het Rot heeft de grootste biodiversiteit dankzij de combinatie van de Rotbeek met moeras, rietpartijen en bebossing, en sluit door de nieuwe waterplas en kleine waterlopen inmiddels ook aan bij de habitat van Blokkeerdijk. Middenvijver vormt daarentegen een weidse open plek die wordt beheerd als verruigd grasland.

Gezien de natuurwaarde van deze gebieden voor zowel aquatische als terrestrische indicator- en doelsoorten, is het van belang om de impact van de ontwikkeling van Europark op de gebieden, en met name op de aangrenzende Middenvijver, te minimaliseren. Volgens het bovenlokaal Groenplan Antwerpen bieden de Charles de Costerlaan en Emile Verhaerenlaan (grenzend aan het masterplan) bovendien potentieel om het Rot en Middenvijver met de Scheldeoever te verbinden. Momenteel zijn deze infrastructuuras-

sen plekken met weinig ecologische waarde zonder een onderlinge relatie met het omliggende landschap of woonweefsel.

Binnen de wijk onderscheiden we **drie grote vegetatiestructuren**: de monumentale laanbomen langs de boulevards, de kleinere bomen langs de parkeerpockets en een meer diverse mix van bomen in het parklandschap. Tussen de gebouwen treffen we voornamelijk open grasvlaktes aan, onderhevig aan hoge windbelastingen en hittestress. Ook op de parkeerheuvels is de begroeiing gering door de kleine gronddekking op de parkeerdaken. Ook in andere zones is de biodiversiteit beperkt tot droge intensief beheerde grasvlaktes met enkele rijen of groepjes bomen en struiken.

De **hoogstammige bomen** dienen zoveel mogelijk behouden te blijven om de koelte op korte termijn te garanderen. De **lanen** worden verder **vergroend** en transformeren zo tot **ecologische en verkoelende assen**. De Charles de Costerlaan kan transformeren tot 'parkstrips' die een groene verbindingen maakt tussen de Schelde-oever en de Zandvlakte die naast beleving ook een ecologische meerwaarde hebben en een uitbreiding van



Principesnede divers en reliëfrijk parklandschap met schaduwrijke en waterrijke oases

de specifieke vegetatie van Linkeroever betekenen. Daarnaast wordt ook de **centrale parkfiguur** versterkt door het **verdichten en diversifiëren van het vegetatiepallet**. Zo kan deze parkfiguur een koelteplek vormen in het oververhitte stedelijke weefsel.

Via bijkomende aanplantingen rondom het diagonale **padensysteem**, ontstaat een aangenaam microklimaat onder een **continu kruinoppervlak**. Er wordt variatie gebracht in het reliëf. Zo ontstaan er wisselende plantcondities, waar een specifieke soortenmix meer variëteit en veerkracht zal brengen in de groenstructuur van de wijk.

In bepaalde zones wordt een meer **natuurlijk, extensief beheer** geïntroduceerd, als complement op de meer intensief beheerde recreatiezones..

Door het introduceren van een bijkomend reliëf, als aanvulling op de bestaande parkeerheuvels ontstaan er wisselende bodemcondities. Dit laat ons toe om het klassieke vegetatiepallet van parkbomen en opgesnoeide struiken te verrijken naar een **scala van droogteresistente en waterminnende planten**. De beplantingskeuze en densiteit zal cruciaal zijn op de biodiversiteit in

de wijk te verrijken. We introduceren inheemse vegetatie eigen aan de diverse landschappelijke identiteiten en condities van Linkeroever. We diversifiëren het monotone parklandschap tot een **groen-blauw netwerk van wadi's en heuvels** met voldoende open zichtlijnen om de sociale veiligheid te waarborgen.

Naargelang het seizoen wordt een ander gebruik gestimuleerd en neem je als gebruiker andere perspectieven waar. Tijdens de herfst verliezen de bomen hun bladeren waardoor men kan genieten van de zonnestralen van de nazomer. Wanneer de temperatuur zakt onder het vriespunt of het landschap bedekt is onder een sneeuwlaagje in de winter, transformeren de wadi's tot kleine schaatsspistes. Vanaf de lente, en vooral in zomer, verzekert het dichte kruinoppervlak een schaduwrijke wandeling en stimuleren de wadi's speldynamiek en bieden ze verkoeling door verdamping.

Het versterken van het reliëf, de aanwezigheid van water, en de diversificatie van groen creëert een koel microklimaat, maar stimuleert ook een diverser gebruik. In de sequentie van verbijzonderingen ontstaat een continu levendig park.



Een leefbaar en klimaatbestendig bebouwd programma

In leefbare en klimaatbestendige gebouwen is het **heel het jaar door aangenaam vertoeven**. Zowel lucht, geluid, windcomfort, hitte, licht, energie en watermanagement kunnen hiertoe bijdragen.

Lucht en geluid

Omdat het gemotoriseerde verkeer geconcentreerd blijft op de grote lanen rondom Europark zijn hoge geluidsniveaus en een verhoogde luchtverontreiniging te verwachten aan de randen van het plangebied. De project-MERs voor de infrastructuurwerken op Linkeroever en voor de Oosterweelverbinding tonen aan dat dit ook nog het geval is na het knippen van de Charles De Costerlaan. Architecturale aanpassingen zijn daarom noodzakelijk om de leefkwaliteit te garanderen in de woningen die naar de grote lanen gericht zijn (verhoogde akoestische isolatie, geluidsabsorberende onderzijde van de terrassen, gesloten balustrades, verseluchtinname voor ventilatie niet aan de verkeerszijde). **Elke woon-eenheid heeft bij voorkeur ook een verkeersluwe zijde** waar de buitenruimte gesitueerd kan worden.

Om het gebruik van fossiele brandstoffen te vermijden en het gebruik van elektrische aandrijving van machines te bevorderen, worden **stroomvoorzieningen geïntegreerd** in het ontwerp die aan de buitenzijde van gebouwen of in de publieke ruimte (gelimiteerd) toegankelijk zijn.

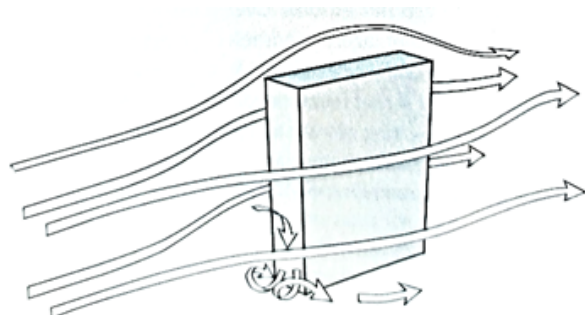
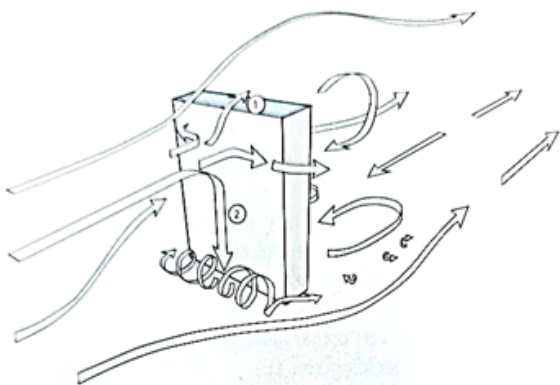
Windcomfort

Tijdens **wintermaanden** is **windhinder en -gevaar** een aandachtspunt. Tijdens de **zomermaanden** is het juist belangrijk dat er voldoende **stedelijke ventilatie** is om de hitte in de stad te temperen. Ook voor energieproductie en ventilatie in gebouwen, kan wind een positieve bijdrage leveren.

Hoogbouwlocaties, zoals Europark, zijn erg **onderhevig aan een slechter windcomfort**. Hoogbouw zorgt meestal voor sterke windversnellingen en -turbulenties in de hoeken en valwinden onderaan het gebouw. De beste manier om het windcomfort te beheersen, is de volumetrie zo gestroomlijnd mogelijk te maken. De inplanting van de hoogbouw is cruciaal. Hoogbouw wordt best 'met de kop in de wind' geplaatst op de dominante windrichting ZZW.

In hoogbouwlocaties, met meerdere hoogbouwblokken, zoals Europark, doen zich bovendien ook sterke windversnellingen tussen de blokken voor, het zogenaamd Venturi-effect. Hoe nauwer de engte, hoe sterker de versnelling. Tenslotte zorgt de nabijheid van de Schelde of de openheid van een aantal grootschalige open ruimten op Linkeroever zoals Middenvijver, ook voor een grootschalig Venturi-effect. Dus een bijkomende oorzaak voor plaatselijke windversnellingen.

Inplanting van hoogbouw met brede kant (links) en met kop (rechts) op dominante windrichting



Om het windcomfort te verbeteren moet in eerste plaats de **gebouwen volumetrie en -locatie geoptimaliseerd worden**. Het masterplan dient onderworpen te worden aan een **locatie-geschiedsonderzoek** in een hoogbouwrapportage om deze optimalisatie te bekomen.

In een tweede fase van het hoogbouwrapport, architecturaal geschiktheidsonderzoek, zullen de terrassen van de hoogbouw op windcomfort worden onderzocht. Het is dus belangrijk dat dit aspect vanaf de eerste fase van ontwerp wordt meegenomen. Daarnaast kunnen volgende zaken helpen om het windcomfort te verbeteren:

- het vermijden van onderdoorgangen en gaten in de volumetrie;
- valwinden kunnen tegengehouden worden door uitstekende plinten, luifels of een vertrapte gevel;
- op de hoeken van hoogbouw zijn er steeds turbulenties. Voetgangers- en fietsingangen of terrassen zijn op deze locaties te vermijden;
- terrassen op hoogte moeten inpandig zijn en open hoekterrassen moeten aan één kant worden afgeschermd met panelen of verhoogde borstwering.

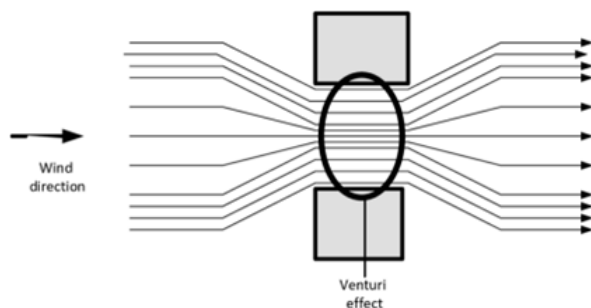
Licht

Een **goede bezonning van gebouwen en de open ruimte is de basis voor een kwalitatieve ontwikkeling**. Het is een haalbare en betaalbare manier om een basiscomfort te garanderen en een passieve vorm van energiebesparing. Voldoende directe zoninval is cruciaal voor ons welzijn tijdens de wintermaanden, en in het voor- en najaar. Ook in functie van energiebesparing en binnencomfort is voldoende indirecte lichtinval in de woningen en gebouwen een must.

Het is vooral storend indien een nieuw geplande ontwikkeling opeens het licht weg neemt, en een lange schaduw werpt op bijvoorbeeld private woningen, tuinen, terrassen of horeca-terrassen en belangrijke verblijfsplekken. In het locatie-geschiktheidsonderzoek van het hoogbouwrapport op masterplanniveau wordt nagegaan wat de impact is van nieuwe ontwikkelingen op de bestaande omgeving. In deze fase is het dan ook nog mogelijk om te sleutelen aan de hoogtes, volumes en afstanden tot gebouwen.

Direct zonlicht kan echter ook storend zijn, vooral tijdens de zomermaanden, wanneer gevels te lang worden bestraald of wanneer er op geen enkel moment van de dag schaduw te vinden is op private terrassen, private tuinen of in parken (zie ook hoofdstuk Hitte).

Venturi effect



Hitte

De hittestress in de open ruimte werd al besproken onder de punten 'Een waterrijk landschap' en 'Verkoelend en biodivers continu park'. Onder dit punt wordt gefocust op het tegengaan van oververhitting in hoogbouw-appartementen.

Oververhitting is een groot aandachtspunt in Europark. Dit omwille van de typologie, nl grote woonblokken en hoogbouw, maar ook omwille van de gevoelige doelgroepen voor hitte (socio-economische gevoelige doelgroepen, gezinnen met jonge kinderen, ouderen...).

In het algemeen zijn zowel overheidsinstellingen als stakeholders in de bouwsector (architecten, projectontwikkelaars, woningcorporaties etc.) zich vaak te weinig bewust van het feit dat een deel van de energievraag zich gaat verplaatsen van de winter naar de zomer. **Koeling is geen nice to have, maar wordt op termijn een must have om het binnenklimaat leefbaar te houden.**

Door zich enkel op energieprestaties in de winter te concentreren loopt men het gevaar om voor bouwvormen, technieken en materialen te kiezen die oververhitting in de hand werken of verkoeling beletten.

Het tekort aan aandacht voor de koeltevraag zorgt spijtig genoeg dat bewoners en bedrijven achteraf grijpen naar kleinschalige airco-systemen om het comfort alsnog te verbeteren. Deze zijn energieverblindend en erg contraproductief ifv de klimaatdoelstellingen, zeker zonder bijkomende passieve maatregelen als zonnewering, thermische isolatie of lokale energieopwekking. Door de uitstoot van warmte dragen zij bovendien bij tot het probleem van stedelijke opwarming. Architecturaal zijn de individuele modules moeilijk te integreren en ze kunnen ook lokaal voor geluidsoverlast zorgen.

Op vlak van gebouwtypologie verdient Europark extra aandacht. Het is algemeen geweten dat mono-georiënteerde appartementen en studio's in woonblokken, vooral aan westgevels, een grote kans hebben op oververhitting. Woontorens hebben dikwijls een bredere bouwdiepte, en dus meer kans op mono-georiënteerde appartementen. Het aandeel blootgestelde in woontorens is ook significanter dan bij laagbouw.

Volgende zaken kunnen helpen om oververhitting in hoogbouw-appartementen tegen te gaan en worden best vanaf het begin in het ontwerp meegenomen:

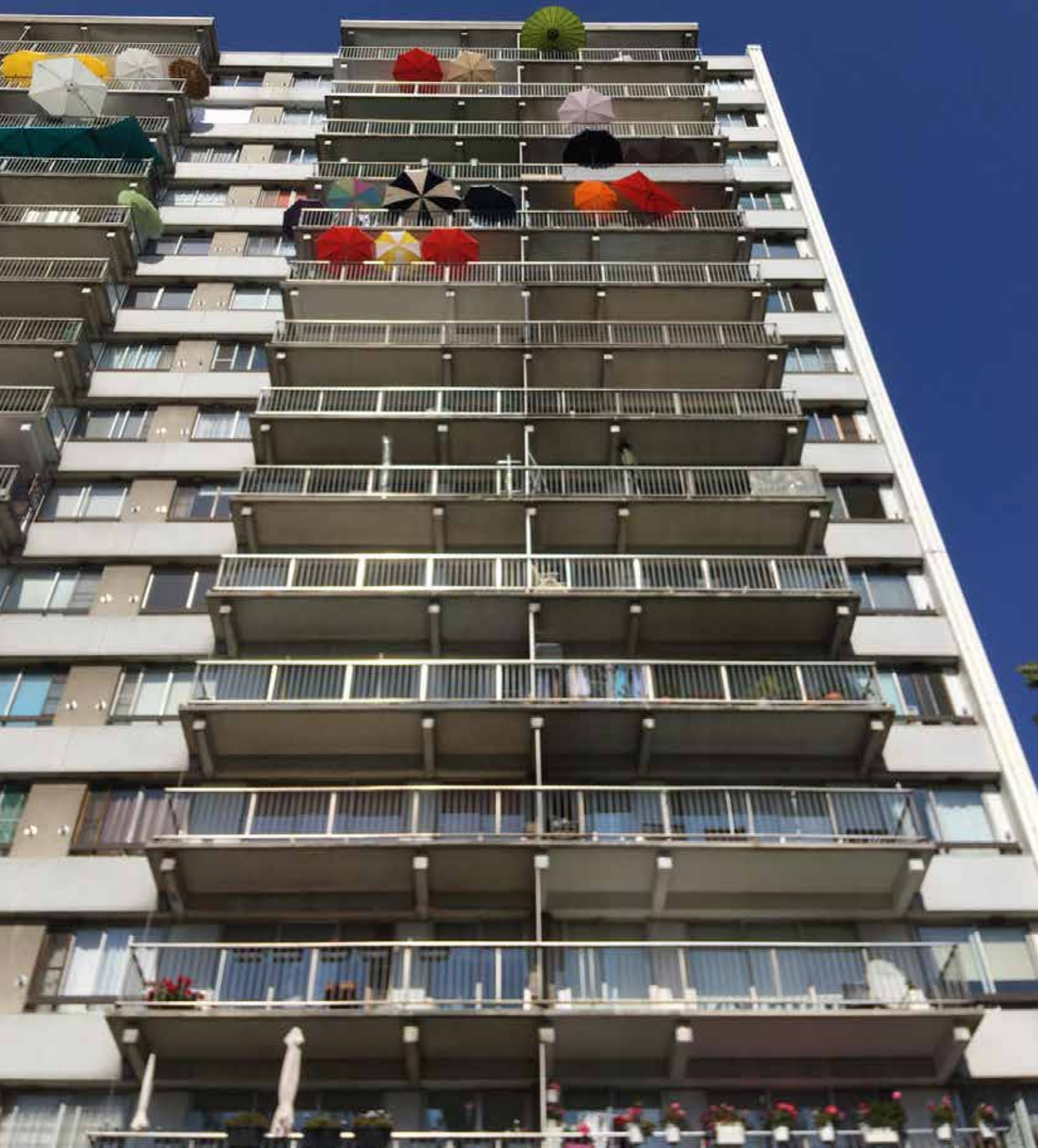
- Vermijden van **mono-georiënteerde appartementen** in alle woonblokken en waar mogelijk kiezen voor doorzonwoningen of hoekappartementen (2 gevels ifv ventilatie). Vooral directe bestraling van de slaapkamer-kant door de namiddag- en avondzon leidt tot grote problemen.
- Met betaalbare maatregelen zoals **beschaduwden, zonwering, thermische massa en nachtventilatie** kan het ook op warme dagen nog jarenlang comfortabel blijven in de woningen, zonder extra energiegebruik.
- Er moet bij renovatie en nieuwbouw sterk worden ingezet op maatregelen die een **synergie** vertonen tussen **zoncomfort en wintercomfort**, waarvan de belangrijkste isolatie (vooral dakisolatie), thermische massa en nachtventilatie zijn.
- De **architecturale en technische integratie** van (mobiele) **zonnewering** in de gevelopbouw is een must, voor zowel kantoor- als woontorens bij retrofitting en nieuwbouw.
- Als actieve koeling nodig is, dan zijn er (beperkte) mogelijkheden voor duurzame koelconcepten zoals **warmtepompen** in combinatie met **koude warmte opslag** (WKO).

Water

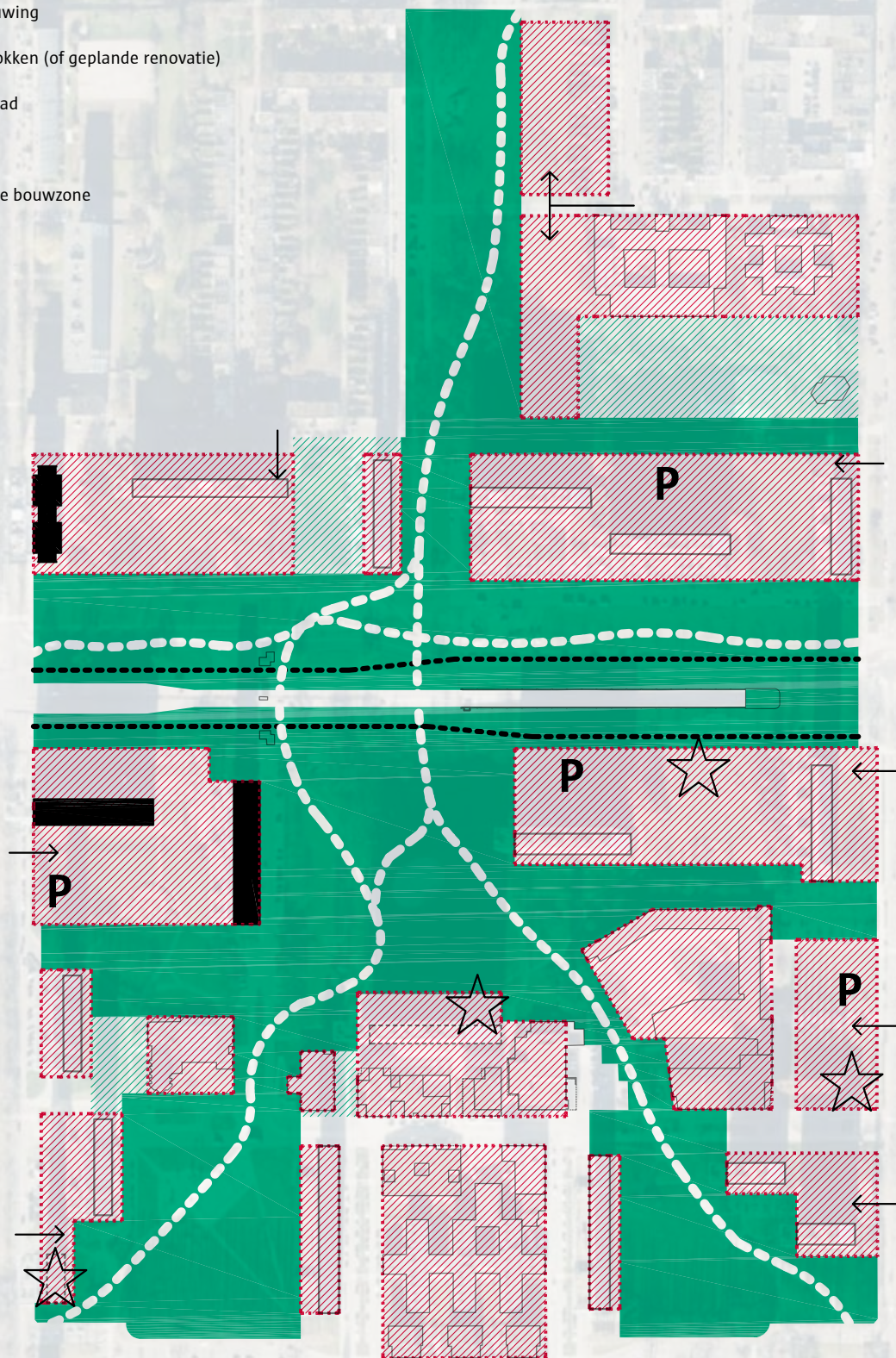
Gezien Europark een grote ontwikkeling is, is het aan te raden om na het masterplan de waterstromen, het water-aanbod en hemelwaterbuffereisen in kaart te brengen voor het volledige gebied in een korte waterstudie. Zo kan bepaald worden hoe er naar een circulaire waterconcept gegaan kan worden in Europark.

Energie

De stad heeft de ambitie om tegen 2030 een groot deel van Linkeroever te laten functioneren op een **warmtenet**. De zone Europark is de eerste zone die wordt ontwikkeld, parallel met de planning van Woonhaven. Dit kan aangevuld worden met hernieuwbare zonne- en/of windenergie.



- landschapsfiguur
- uitbreiding landschapsfiguur
- bouwzones
- bestaande bebouwing
- gerenoveerde blokken (of geplande renovatie)
- doorgaand fietspad
- parkpaden
- ontsluiting van de bouwzone
- P parkeergebouw
- ☆ hoogbouwtoeren



4.5 Conclusie

Europark situeert zich centraal op Linkeroever waar **vier karakteristieke landschapsstructuren** samenkomen (westelijke bossen, Scheldeboorden, orthogonale laanstructuur en organisch padensysteem). De wijk verknoopt en vervolledigt als stedelijke parkfiguur de landschappelijke diversiteit van Linkeroever als gradiënt in de sequentie van de Scheldeboorden naar de westelijke bossen. Deze sterke landschapsfiguur complementeert de hoge stedelijke densiteit. De landschapsvisie versterkt Europark tot een centraliteit binnen Linkeroever, en niet langer een geïsoleerd eiland. Ze speelt in op de opportuniteiten binnen de wijk zelf en schrijft zich ook in binnen de logica van Linkeroever. Zo verhoogt het masterplan niet alleen de leefkwaliteit binnen de wijk, maar transformeert ook de landschappelijke beleving van heel Linkeroever.

De sterke landschapsfiguur in Europark is een superpositie van twee landschapsstructuren, die op verschillende manieren de wijk ontsluiten. Ten eerste is er de **orthogonale laanstructuur**, die voornamelijk de logistieke functies zoals wegenis en parkings onderbrengt. Deze faciliteren zowel de functionele verbindingen binnen Linkeroever en naar rechteroever en ontsluiten de gebouwen voor gemotoriseerd verkeer en fietsers. Ten tweede is er het **organische padensysteem**, die de wijk op een intuïtieve manier ontsluit en met diagonale verbindingen de parkfiguren aaneenschakelt. Deze zachte aders vinden aansluiting op de omliggende groengebieden van Linkeroever.

Het **bebouwde programma bevindt zich in de contramal van het landschap**. De bouwzones bakken de landschapsfiguur af. Binnen de bouwzones ontstaat een publiek toegankelijk 'erf' die de gebouwen in de bouwzone verbindt. De **hoogbouwslabs worden gerenoveerd**, waarbij het programma wordt aangepast op de bestaande

structuur van de slabs. Opdikking van deze slabs is mogelijk voor circulatie en private buitenruimte. Er wordt een **tweede skyline geïntroduceerd van ranke torens** die de monotone muur van slabs doorbreekt.

De erven worden verder afgewerkt met een **laagbouwmilieu**. Deze introduceren een menselijke schaal, zorgen voor een duidelijke afbakening van het landschap en een levendige overgang van publieke naar private ruimte.

Kwalitatieve parkeergebouwen worden geïntroduceerd ter vervanging van de slecht gelegen parkeerheuvels. Zij vormen als het ware mobiliteitshubs binnen Europark, waar naast private parkeerplekken ook fietsenstallingen en auto-deelsystemen ondergebracht kunnen worden. Zij worden zo ontworpen dat ze makkelijk geconverteerd kunnen worden naar andere functies, mocht de parkeerbehoefte afnemen.

Om de levendigheid en sociale diversiteit in de wijk te vergroten wordt er gestreefd naar een **functiemix** en een **sociale mix** door de introductie van extra functies en betaalbaar wonen. In de fase volgend op het masterplan wordt een traject opgestart om dit te bewerkstelligen.

Er wordt gestreefd naar een **klimaatrobuuste en energiezuinige wijk** met een **aangenaam leefklimaat**. De wijk wordt onthard, verder vergroend, en het vegetatiepallet gediversifieerd. Daarnaast wordt ingezet op een dubbel waterbeheer met lokale opslag in Europark en vertraagde afvoer naar Middenvijver/het Rot. Het patrimonium bestaat uit leefbare en klimaatbestendige gebouwen waar het heel het jaar aangenaam vertoeven is. Zowel lucht, geluid, windcomfort, hitte, licht, energie en watermanagement kunnen hiertoe bijdragen.





Hoofdstuk 5

Actieplan

Het masterplan biedt de kans een overkoepelende visie te projecteren op de verschillende renovatie/vernieuwbouwfases die door Woonhaven gerealiseerd zullen worden.

Het is een flexibele strategie die zich kan aanpassen aan veranderende situaties in de toekomst. Dat is nodig, aangezien de renovatie van europark ca. 15 jaar zal duren en het gebied de komende jaren dus constant in beweging is. Een goede opvolging van het masterplan is hierbij cruciaal. Om de krachtlijnen van het masterplan te realiseren dienen onderstaande acties vooropgesteld te worden.

Actie 1: Realisatie van het landschap

In het masterplan worden een aantal concepten voor het landschap naar voor geschoven. Om een samenhangend parklandschap te realiseren dienen de strategische concepten voor het landschap doorvertaald te worden in een masterplan/landschapsontworp publieke ruimte. Dit landschapsontworp dient o.a. een uitspraak te doen over volgende thema's: circulatie en ontsluiting, sport- en spelvoorzieningen, groen, evenementen, stadsreiniging, ...

Actie 2: Realisatie sociaal woonprogramma

2.1 Beeldkwaliteit

De renovatie van Europark zal een lange tijd in beslag nemen. Hierbij zal gefaseerd tewerk gegaan worden. De verschillende fasen zullen door verschillende architectenbureaus ontworpen worden. Om ervoor te zorgen dat er een samenhang be-

waard blijft krijgt de IKK een verdiepende rol. Zij zullen mee nadenken over de basisrandvoorwaarden aangaande de beeldkwaliteit. Daarnaast zullen zij de aanbestedingsfasen van Woonhaven opvolgen om de kwaliteit gedurende het hele traject te bewaken.

2.2 Grondoverdracht

Ter realisatie van het bijkomend programma van Woonhaven zal een deel van de gronden van de stad overgedragen moeten worden aan Woonhaven. Er wordt een traject opgestart om de benodigde gronden over te dragen.

2.3 Locatie-geschiedsonderzoek

De stad voert een hoogbouwbeleid dat zijn werking kent in de hoogbouwnota. Het Antwerps hoogbouwbeleid kiest voor twee sets van criteria die corresponderen met twee fasen in de beoordeling van een initiatief. Aan de hand van de eerste set van criteria wordt de locatie voor het initiatief beoordeeld. Dit houdt een verantwoording en beoordeling in van het voorgenomen project op een stedenbouwkundige schaal. De tweede set laat toe om de architectuur van het gebouw te motiveren en te evalueren. De onderbouwing van het project komt hier zeker niet los te staan van de stedenbouwkundige schaal en context, maar er wordt wel ingezoomd op het geplande gebouw in zijn onmiddellijke omgeving.

Gezien de interactie tussen de nieuwe hoogbouwtorens en renovatie/vernieuwbouw van de bestaande hoogbouwslabs is het een vereiste om

het locatie-geschiktheidsonderzoek op schaal van het masterplan te voeren en niet per ontwikkelingsfase. Zo kunnen we waar nodig maatregelen nemen in de omgeving met een grote (positieve) impact, zoals optimaliseren van de locatie van de gebouwen, extra of andere laagbouw, grote wijzigingen in het landschapsonderwerp, ...

2.4 Parkeergebouwen

Een groot deel van de parkeerbehoefte van Woonhaven zal opgevangen worden in parkeergebouwen. Het is belangrijk dat het parkeergebouw een plek wordt die omarmt wordt door de mensen. Het dienen ware mobiliteitshubs te vormen die niet louter vanuit de bouwcode benaderd worden. Er dient verder onderzoek te gebeuren naar de parkeergebouwen en hun dynamiek. Enkele vraagstukken zijn: veiligheid en opladen met andere parkeerbehoefte (fiets, deelsystemen).

Actie 3: Realisatie functie/woonmix

3.1 Functiemix

Europark is een woonwijk met een beperkte functiemix. Om de levendigheid van de wijk te vergroten, beweging en activiteit te stimuleren, blinde gevels te vermijden en sociale controle te bevorderen op het openbaar domein is het noodzakelijk een goede functiemix na te streven. Om een goede functiemix te bekomen dienen de noden van de wijk in kaart gebracht te worden en de beschikbare ruimtes hierop afgestemd te worden. Hierbij dient een financieel model ontwikkeld te worden waarbij de huurprijs wordt afgestemd op de functie.

3.2 Woonmix

Europark is vandaag een wijk met een voornamelijk sociaal woonprogramma. Om diversiteit van de wijk te vergroten en zo activiteit te stimuleren is het noodzakelijk een goede woonmix na te streven. Samen met de woonmaatschappij wordt onderzocht hoe deze mix verwezenlijkt kan worden binnen Europark.

Actie 4: Mobiliteitsonderzoek

Op Linkeroever zijn verschillende projecten lopen die inspelen op de mobiliteitssituatie. Om een beter beeld te krijgen van de inpakt van de verschillende projecten op de mobiliteit is een mobiliteitsonderzoek op schaal van Linkeroever aangewezen.

Actie 5: Waterstudie

Gezien Europark een grote ontwikkeling is met een combinatie van laag- en hoogbouw is het aan te raden om als eerste stap na het masterplan de waterstromen, het wateraanbod- en vraag (van gebouwen en landschapsbeheer) in kaart te brengen, alsook hemelwaterbufferingseisen vanuit de Gewestelijke Hemelwaterverordening. En dit voor het volledige projectgebied in een korte waterstudie.

Actie 6: Subsidies

Hoe kunnen subsidies bijdragen tot de realisatie van het gebied Europark? De mogelijke subsidies dienen onderzocht en de samenwerking met eventuele partners opgezet te worden.

Copyright afbeeldingen

Lucid	cover	TV Areal Architecten + Tom Thys architecten	rechts 66
Lucid	4 - 5	Woonhaven Antwerpen	onder 66
Lucid	6 - 7	Stad Antwerpen	67
Henderyckx Aerial Photography	9	Atelier Kempe Thill	links 68
Lucid	10	Karbon'	rechts 68
Lucid	12 - 13	Stad Antwerpen	69
Stadsarchief Antwerpen	14	Stad Antwerpen	links 70
Bureau Bas Smets	18	Stad Antwerpen	rechts 70
Stad Antwerpen	21	Stad Antwerpen	71
Lucid	22 - 23	SVR-Architects	links boven 75
Lucid	24 - 39	Stijn Poelstra	rechts boven 75
Lucid	40 - 41	Norbert van Onna	links midden 75
Team Omgeving, De Urbanisten en COBE	43	Rasmus Hjortshøj	rechts midden 75
Lucid	45	Marcel van der Burg	links onder 75
Bureau Bas Smets	47	JAJA Architects	rechts onder 75
Bureau Bas Smets	48	Michiel De Cleene	78
Bureau Bas Smets	49	Bureau Bas Smets	81
Bureau Bas Smets	onder 50 - 51	Bureau Bas Smets	84-85
Bureau Bas Smets	boven 51	Databank Ondergrond Vlaanderen	boven 87
Bureau Bas Smets	52 - 53	Bureau Bas Smets	onder 87
Bureau Bas Smets	54	Bureau Bas Smets	88
Bureau Bas Smets	55	Vito	89
Bureau Bas Smets	56 - 57	Bureau Bas Smets	90 - 91
Bureau Bas Smets	59	Lenzholzer	92
Bureau Bas Smets	60	Tanta University	93
Bureau Bas Smets	61	Stad Antwerpen	95
Bureau Bas Smets	63	Stad Antwerpen	96
Stad Antwerpen	65	Lucid	98-99
Lucid	links 66		

