

Opgave

De opgave betreft de gebiedstransformatie van de monofunctionele kantorenlocatie Brainpark I naar een toekomstbestendige stadswijk met een aantrekkelijk en gemengd woon/werkmilieu dat bijdraagt aan de veranderende wensen van bedrijven, bewoners en bezoekers van de stad, maar ook aan de urgente transitie op het gebied van energie en klimaatverandering. Met de gebiedstransformatie van Brainpark I geeft Rotterdam uitwerking aan de ambitie om de stad te verdichten langs HOV-knooppunten. Brainpark I is straks optimaal aangesloten op de omgeving en stad én heeft een aantrekkelijke verblijfskwaliteit. Daarbij worden de aanwezige kwaliteiten versterkt en de aanwezige kansen benut. Deze kwaliteiten en kansen zijn niet alleen de grote strategische verbindingen zoals een mogelijke nieuwe oeververbinding, maar ook het fijnmazige netwerk van voetgangers en fietsverkeer.

Brainpark I vandaag de dag

Het gebied Brainpark werd eind jaren '80 aangelegd met als doel start-ups dicht bij de universiteit te kunnen huisvesten. Inspiratiebron waren vergelijkbare parken bij Amerikaanse universiteiten zoals het Massachusetts Institute of Technology (MIT) in Cambridge. Dit is terug te zien in de open stedenbouwkundige opzet waarin gebouwen als losse volumes verspreid staan rond een groene parkachtige ruimte. De architectonische expressie van de gebouwen tonen een treffende staalkaart voor de kantoorarchitectuur in die bouwperiode. Met de ambities voor Brainpark I bleek Rotterdam echter zijn tijd te ver vooruit en de beoogde spin-offs van de universiteit kwamen er nooit. De huidige gebruikers hebben nagenoeg niks met de universiteit van doen.

De grote leegstand ten tijde van de financiële crisis in 2008 legde de kwetsbaarheid van het gebied bloot. Kennis gedreven bedrijven gaven veelal de voorkeur aan multifunctionele kantorengebieden. Maar ook een transformatie van de leegstaande kantoren naar woningbouw kwam hier, in tegenstelling tot elders in de stad, niet van de grond. Een belangrijk deel van de gebouwen moet inmiddels worden aangepakt om te voldoen aan de steeds strengere eisen op het gebied van duurzaamheid.

Naast een monofunctioneel programma en gebouwen-voorraad dragen ook een aantal fysieke omgevingscondities bij aan de kwetsbaarheid van het gebied. milieubelasting (luchtverontreiniging en geluidsniveaus) van het gecombineerde verkeer van de snelweg en de Abram van Rijckevorselweg veroorzaakt op dit moment restricties voor een brede programmering. Daarnaast ligt Brainpark I geïsoleerd in zijn omgeving. Door het hoogteverschil, maar ook vanwege de inklemming tussen grote infrastructuren en het ontbreken van goede langzaam verkeersverbindingen wordt dit versterkt.

Toekomstperspectief Brainpark I

“In 2030 is Brainpark I hét centrale kenniscentrum van Rotterdam en regio! Waar ondernemers zich graag vestigen en ‘brains’ graag werken, wonen en leren. Brainpark vormt voor hen een uitvalsbasis naar de stad en de rest van de wereld; het is meer dan de uitstekend bereikbare entree tot de stad, maar ook de plek waar je echt verbinding maakt met anderen. De nabijheid van Erasmus Universiteit en Hogeschool Rotterdam zorgt voor een continue uitwisseling van mensen, kennis en ideeën, wat het tot een dynamisch ecosysteem maakt waar mensen en bedrijven kunnen starten en doorgroeien. Het is er gastvrij, je wordt er uitgenodigd tot prettig werken, wonen in een ontspannen, verzorgde sfeer met goede basisvoorzieningen, ontmoetingsplekken voor bewoners en ondernemers en een groen park waarin je kunt sporten of ontspannen. Dit is een relaxte plek voor iedereen die wil profiteren van optimale bereikbaarheid en een dynamische omgeving op fietsafstand van het centrum.” (Ambitiedocument, 2020)

(Beoogde) aanpak

De gebiedstransformatie van Brainpark I valt en staat met een synergie tussen overheid en markt. Het eigendom in het gebied is versnipperd in een twintigtal percelen en daartussen een openbaar gebied in eigendom van de gemeente.

In een open planproces tussen de eigenaren en gebruikers in het gebied en de Gemeente Rotterdam is een gezamenlijk gedragen Ambitiedocument ontwikkeld. Het ambitiedocument leest als een manifest waarin acht ambities zijn geformuleerd die als leidende principes voor de ontwikkeling van Brainpark I zullen gaan gelden: (1) Maximale mix, (2) Verbonden met de stad en EUR, (3) Sterk OV, (4) Verdichten en vergroenen, (5) Gedeelde voorzieningen, (6) Plinten en openbare ruimte als verbinders, (7) Gezond en toekomstbestendig en (8) Ondernemend.

Het masterplan Brainpark I is de ruimtelijk-programmatische uitwerking van het ambitiedocument Brainpark I.

Brainpark I is een plek met een grote dynamiek en bereidheid tot investeren. Vanwege de eigendomsverhoudingen, de grote betrokkenheid van veel eigenaren en de grote belangstelling van marktpartijen om tot (her)ontwikkeling over te gaan, heeft de gemeente ervoor gekozen geen actieve grondpolitiek te voeren. Op basis van het Ambitiedocument heeft de gemeente een Masterplan ontwikkeld. Daarin worden de kaders geschetst voor de toekomstige projectbestemmingsplannen die herontwikkeling op perceelniveau mogelijk maken.

De markt wordt verleid om (posities in te nemen) en tot herontwikkeling over te gaan door mogelijkheden te bieden voor verkleuring van kantorenmilieu naar een gemengd woon- en werkgebied in hoge dichtheid. Brainpark I is een plek met

een grote dynamiek en bereidheid tot investeren. Het is een plek waar initiatieven en ondernemerschap beloond worden en waar aandacht is voor de belangen van een goed ondernemersklimaat.

De gemeente neemt de verantwoordelijkheid op zich voor de herinrichting van het openbaar gebied en de ontsluitingen met als doel om te komen tot een gezond en prettig woon-, werk- en leefklimaat. De gemeente zal de trekker zijn voor het realiseren van de benodigde geluidswerende maatregelen aan de zijde van de A16. Omdat de geluidswerende tussenschermen op grond van particulieren worden gerealiseerd zal dit gefaseerd en in samenwerking gebeuren met de desbetreffende eigenaren/ ontwikkelaars.

Financiën en dekking

De transformatie van Brainpark I betreft niet zonder meer een optelsom van individuele plot-ontwikkelingen, maar om een gebiedstransformatie met veel verschillende eigenaren. Het is een zeer complexe aangelegenheid om de kosten (volledig) via individuele anterieure kostenverhaal te dekken.

De gemeente heeft dan ook besloten de opbrengsten van de bijbetalingen van de herontwikkeling van Brainpark I in te zetten voor de dekking van de aanleg van de openbare ruimte en infrastructuur in Brainpark I.

Fasering

De eerste ontwikkelingen in Brainpark I moeten de start zijn van een toekomstig gemengd woon/werk milieu, dus de focus zal liggen op het toevoegen van woningen. Om een strikte zonering van woon- en werkfuncties te voorkomen zal altijd een minimum aan overige functies (kantoor, commercieel, maatschappelijk) gerealiseerd moeten worden. De gemeente heeft de regie om de juiste balans tussen wonen en werken te bewerkstelligen. De buitenruimte zal in twee of drie fases worden aangelegd.

Samenwerking met andere disciplines

In navolging op het ambitiedocument heeft Cluster Stadsontwikkeling van de Gemeente Rotterdam deze acht ambities vertaald tot een integraal masterplan. De volgende disciplines waren betrokken bij de totstandkoming van het masterplan: stedenbouw, landschap, mobiliteit, duurzaamheid, economie, wonen, stadsbeheer en het ingenieursbureau. In de totstandkoming was er ook sprake van nauwe samenwerking met de DCMR milieudienst Rijnmond en een aantal eigenaren/ architecten in het gebied.



Maatschappelijke impact: gemixte stad

Ruimte is schaars en functies dringen om een plek in de stad. In Brainpark I wordt gestreefd naar en sterk gestuurd op een programmatische mix. Een mix die staat voor stedelijkheid, maar bovenal in balans is zodat een aantrekkelijk vestigingsklimaat ontstaat voor wonen en werken. Het gebied wordt verdicht met woningbouw, zonder het werkprogramma te verdrijven. Gezamenlijk bieden ze draagkracht voor voorzieningen. Het woonprogramma voor Brainpark I beslaat straks circa 55 procent van het totaalprogramma, het niet-woonprogramma circa 45 procent.

- **Wonen:** De beoogde woonsfeer voor Brainpark I is dynamisch stedelijk. Diversiteit is daarbij belangrijk. Dit woonmilieu is met name interessant voor studenten en jongeren en kleine één- en tweepersoonshuishoudens met een actieve levensstijl. Vanwege de nabijheid van de Erasmus Universiteit Rotterdam zal het gebied in ieder geval een aantrekkingskracht hebben op studenten, net afgestudeerden, personeel van de EUR en internationale kenniswerkers.
- **Werken:** Het werkprogramma blijft minimaal gelijk, maar wordt meer gedifferentieerd in type en schaal. Brainpark I realiseert werkruimtes die relevant zijn voor de stedelijke economie en werkgelegenheid: flexibel, kleinschalig, gericht op stedelijke diensten. De vestiging van onderwijsinstellingen en kennisintensieve bedrijven wordt gestimuleerd.

Ruimtelijk raamwerk

De plotsgewijze ontwikkeling van het gebied wordt samengebonden tot één aantrekkelijk gebied door een ruimtelijk raamwerk dat is samengesteld uit een mix van mix van verblijfsplekken, ruimtereserveringen en nieuwe verbindingen. Het raamwerk voorziet in een gebied dat goed is aangesloten op de omgeving enerzijds en een hoge verblijfskwaliteit van het gebied zelf anderzijds.

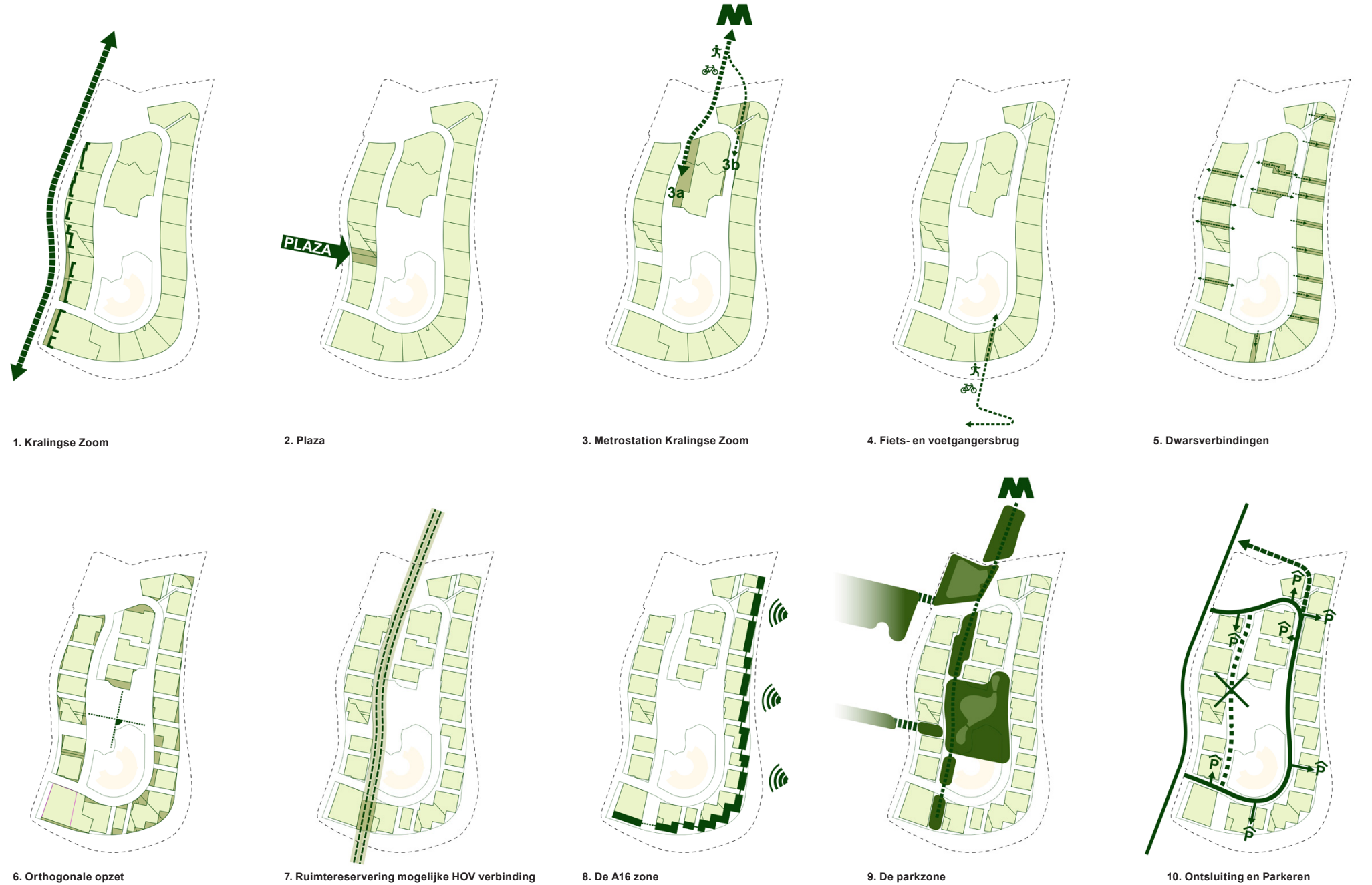
1. De **Kralingse Zoom** is de hoofddrager, een groene stedelijke as (Parklane) die het Kralingse Bos met De Esch verbindt. De Kralingse Zoom is ook de hoofdontsluiting van Brainpark I. Met de verstedelijking van de oostflank krijgt de Kralingse Zoom een nieuw profiel waaraan de nieuwe bebouwing van Brainpark I haar adressering krijgt. Binnen het nieuwe profiel moet ook ruimte zijn voor het inpassen van een mogelijk HOV-tracé op maaiveld, dit brengt een extra ruimtevraag met zich mee. Aan het toekomstige profiel is dan ook een aanzienlijke ruimteclaim verbonden.
2. de **Plaza** vormt de centrale pleinruimte, het voorzieningenhart, van de direct ten westen gelegen Campus Woudestein. De campus is het academische hart en onderwijscentrum van de Erasmus Universiteit en

- Hogeschool Rotterdam. De profielbreedte van de Plaza wordt doorgetrokken tot aan de parkzone van Brainpark zodat er een interactie ontstaat tussen de twee gebieden.
3. Metrostation **Kralingse Zoom** zal in de toekomst getransformeerd worden tot een hoogwaardige OV-knoop gekoppeld aan de verstedelijking van het gebied. Metro, bus en misschien ook tram komen hier vanuit verschillende richtingen samen. Het station en de openbare ruimte worden opnieuw ingericht, zodat er een goede aansluiting met de omgeving ontstaat. De ruimtelijke structuur van Brainpark I sorteert hierop voort zodat goede verbindingen met het metrostation Kralingse Zoom in de toekomst mogelijk zijn en blijven.
 - 3a. de **esplanade**. De Max Euwelaan wordt een aantrekkelijke autovrije route voor fietsers en voetgangers, die gekoppeld is aan een samenhangende reeks van openbare plekken en programma's. Het vormt de ruggengraat van het gebied en een comfortabele, directe verbinding met metrostation Kralingse Zoom. Deze route voor fietsers en voetgangers is gekoppeld aan een samenhangende reeks van openbare plekken en programma's. Het vormt de fysieke ruggengraat van het gebied en is gekoppeld aan een "hart" waar de belangrijkste concentratie is van voorzieningen en verblijfsplekken.

- Een tweede verbinding naar het metrostation en transferium Kralingse Zoom ligt in het 3b. verlengde van de K.P. van der Mandelelaan. Dit dient minimaal een route te zijn voor langzaam verkeer. Met het eventueel verleggen van de K.P. van Mandelelaan richting het noorden ontstaat de mogelijkheid om de voetgangers- en fietsroute over de esplanade tot aan het metrostation Kralingse Zoom geheel autovrij te maken. Ook kunnen verschillende groengebieden aan elkaar worden verbonden zonder kruisend autoverkeer, waardoor een robuuster netwerk ontstaat van de buitenruimte binnen Brainpark I.
4. Met de **fiets- en voetgangersbrug over de Abram van Rijckevorselweg** kan er een aangename link worden gelegd met de sportfaciliteiten en mogelijk toekomstige stedelijke ontwikkeling van de gebieden ten zuiden van Brainpark

5. **Dwarsverbindingen** tussen de kavels versterken de doorwaadbaarheid van het gebied en geeft lucht tussen de afzonderlijke ontwikkelingen. Deze dwarsverbindingen dienen ook een aantrekkelijke plint te krijgen met programma die voor levendigheid zorgt, zodat dit geen onaangename en anonieme plekken worden.
6. Een **orthogonale opzet** verenigt het praktische gegeven van eigendomsgrenzen met een heldere ruimtelijke opzet van gebouwen die zijn gepositioneerd rond een groene ruimte. Daarmee blijft het toekomstige Brainpark refereren aan haar initiële opzet.

7. De **ruimtereservering voor een mogelijke HOV verbinding** door Brainpark I legt een ruimteclaim van 34 meter met zich mee waarin niet of beperkt met voorzorgsmaatregelen gebouwd mag worden. Het gaat hierbij om een ondergrondse metro variant onder de Max Euwelaan.
8. De **A16 zone vormt de oostelijk entree van de stad** Rotterdam en geldt als zichtlocatie voor bedrijven. De individuele expressie van de gebouwen zal hier dan ook een belangrijke rol spelen. Deze zone bestaat uit samengestelde bouwblokken die onderling verbonden zijn met geluidsschermen. Deze gebouwen met een grote kantoorintensiteit vormen gezamenlijk met de geluidsschermen een geluidswerende wand langs de snelweg. Dit programma verkleint de geluids- en fijnstofbelemmeringen, waardoor een kwalitatief hoogwaardige woon- en leefmilieu binnen Brainpark I ontstaat.
9. De **parkzone** is het onbebouwde, autoluwe of autovrije groene hart van Brainpark I met de focus op rust en ontspanning, waterberging en hittestress. Samen met de Esplanade vormen deze ruimtes de grootste openbare ruimte/ verblijfsplek en een belangrijke schakel binnen het grotere groennetwerk.
10. **Ontsluiting en parkeervoorzieningen** binnen Brainpark I zal via de K.P. van der Mandelelaan worden afgewikkeld, de Max Euwelaan wordt grotendeels ingericht als een autovrij gebied. De Entrees van de parkeervoorzieningen zijn geclusterd en in aantal beperkt, zodat rondom het park de verkeersbewegingen van de auto hier afnemen. Om dit te bewerkstelligen dienen de parkeergarages van de verschillende kavels aan elkaar gekoppeld te worden.



Eigenheid en identiteit van de plek

Centrale parkruimte

De centrale parkruimte is binnen Brainpark, zowel nu als ook in de toekomst, de belangrijkste kwalitatieve identiteitsdrager. Het is een plek die uitnodigt tot gezond leven, bewegen, verblijven en ontmoeten. Ze is toekomstbestendig ten aanzien van hittestress en (piek) waterberging. Het versterken van en inzetten op het, inmiddels, volwassen groen en de grote waterpartij draagt bij aan een aantrekkelijke buitenruimte die uitnodigt voor een langer verblijf, die goed verbonden is met de omliggende groengebieden en stadsdelen en die ontmoeting stimuleert. Het park zal uit een gevarieerde groenstructuur van beplantingen, waterpartijen, plas-draszones en taluds bestaan, waarbij de groene ruimtes goed met elkaar verbonden zijn om zo een robuust netwerk te creëren op lokaal en stedelijk niveau ter bevordering van de biodiversiteit. Daarbij wordt uiteraard aangehaakt op de huidige groene (volwassen) kwaliteit van het gebied. De karakteristieke gebogen bomenrijen langs de bestaande wegen worden omgevormd met zoveel mogelijk behoud naar een ‘lossere’ structuur, de bestaande bomen voegen een vanzelfsprekende allure toe aan het gebied. De parkruimte wordt geactiveerd vanuit de plinten van de bebouwing en de Esplanade.

De centrale parkruimte krijgt een directe relatie met de bebouwing, er wordt aan en om het park gewoond. Het ‘waterpark’ is hier een onderdeel van. Brainpark I kan zich hiermee voegen in de ‘sterke’ sferen in de omgeving, het totale palet aan onderscheidende identiteiten wordt verrijkt.

Aan de parkzijde heeft de bebouwing een losse/ open structuur met verspringende rooilijnen en variatie in bouwhoogten zodat die zich voor het gevoel vrij in een parkachtige ruimte bevindt. De gebouwen komen als het ware rechtstreeks met hun voeten in het landschappelijk park te staan. Dit versterkt de ontspannen en ongedwongen sfeer die bij een park hoort en zorgt voor het ontstaan van verschillende buitenruimtes in formaat, sfeer en beleving. Alle gebouwen aan het centrale park zijn omsloten door met groen ingerichte buitenruimte. Deze buitenruimte fungeert als overgangszone van park naar gebouw en zorgt voor verbinding tussen beiden.

Stadsbeeld

De wijze van verkavelen heeft een belangrijke invloed op het straatbeeld. De kavelgrenzen van het huidige Brainpark I worden zoveel mogelijk gerespecteerd en alle ontwikkelingen vinden binnen deze kavelgrenzen plaats wanneer er geen grote ruimteclaims t.b.v. het ruimtelijk raamwerk liggen, maar binnen deze kavelgrenzen worden nieuwe bouwregels gehanteerd, voor o.a. de bebouwingspercentage, bouwvelden en rooilijnen.

De verkaveling blijft de orthogonale opzet behouden, maar het bebouwingspercentage wordt 50%, dit levert over het algemeen een grotere footprint van gebouwen op. De bebouwing heeft een gesloten en grootschaliger karakter aan de Kralingse Zoom en A16 zijde. Langs de Kralingse Zoom en de A16 krijgen de bouwblokken eenduidige hoogtes die over het algemeen hoger zijn dan de bebouwing aan het binnengebied. De A16 zijde heeft een maximale bouwhoogte van 9 bouwlagen en de Kralingse Zoom een maximale bouwhoogte van 7 lagen. De hoogte van gebouwen varieert van 6 tot 8 lagen in het binnengebied zodat de speelsheid van het straatbeeld aan de parkzijde in samenspel met de verspringende rooilijnen wordt versterkt.

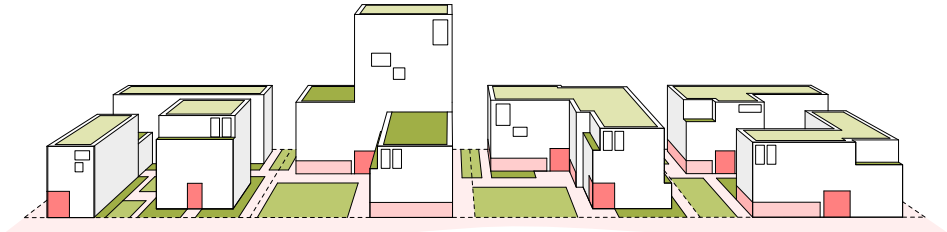
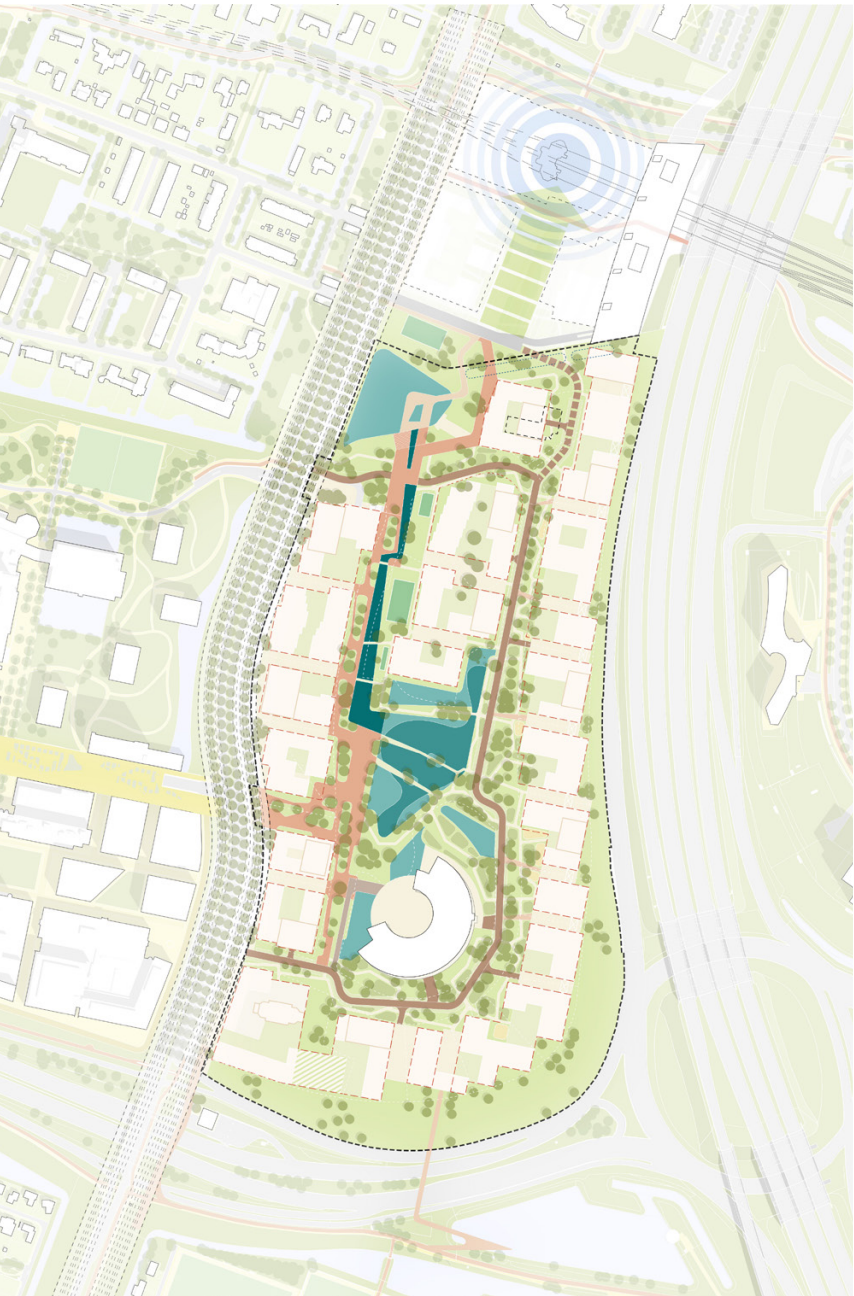
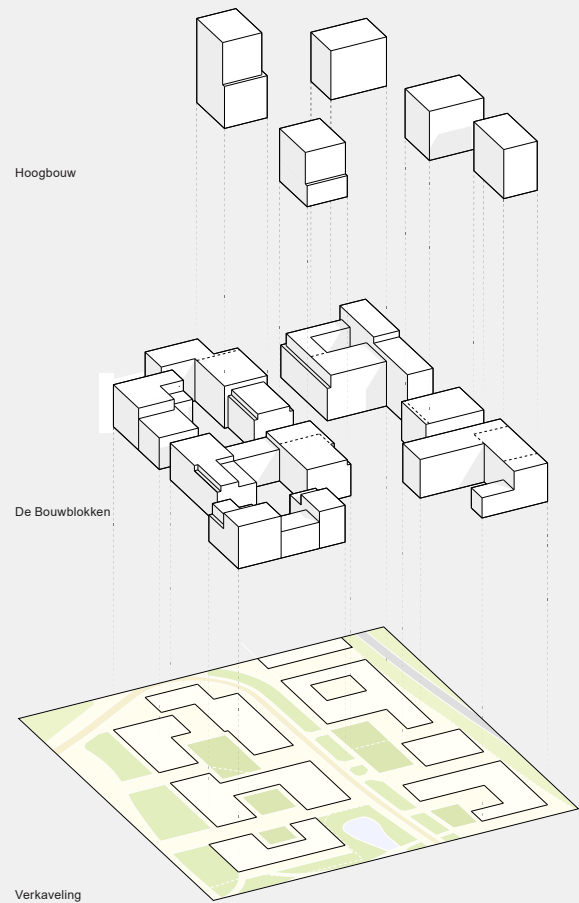
De hoogteaccenten liggen hoofdzakelijk in de tweede lijn vanaf het park en zijn niet nadrukkelijk in het park nadrukkelijk aanwezig. De posities van de torens dienen als oriëntatiepunt voor voetgangers en fietsers door een ligging die zichtbaar is vanuit langere perspectieven. Er is bewust niet voor hoogbouw (hoger dan 70m.) gekozen, dit zorgt tezamen met de positionering van de hoogteaccenten ervoor dat de beleving van het park de menselijke maat behoud.

De kavels worden ingevuld met samengestelde half-open bouwblokken die met de openingen naar de parkzijde gericht staan, zodat de buitenruimtes op maaiveld in verbinding staan met het park. Of de gebouwen zijn zo gepositioneerd dat deze een netwerk van hoven en intieme ruimtes vormen. Aan de parkzijde is de structuur dus opener met een kleinschaliger bebouwingsstructuur en is er een grotere variatie in de positionering van de rooilijnen.

Het is van belang dat de nieuwe gebouwen een kleine korrelgrootte krijgen om zo ook aansluiting te vinden bij de maat van bebouwing in Kralingen Oost. Om dit te bereiken is de massaopbouw van belang. Elk bouwveld bevat minimaal drie helder afleesbare stedenbouwkundige volumes. Dit is te bereiken door een compositie van losse of in elkaar geschoven bouwvolumes en/ of te variëren in bouwhoogtes.

De relatie t.o.v. bebouwing op aangrenzende kavels is een belangrijk aspect voor de manier hoe de bebouwing op de kavel gepositioneerd kan worden.

Een set aan bouwregels borgt de geleding van de bouwblokken. Deze regels zijn toegespitst op een consistente stedelijke basis (tot 25 meter) en hoogteaccenten (tot 50 meter en tot 70 meter). Daarbij wordt bijzondere aandacht besteed aan de overgangen tussen bebouwde en onbebouwde ruimte.



Principevoorbeeld schakeling half-open samengestelde bouwblokken, typologie afhankelijk van diepte kavel



Impact milieukwaliteit

Geluid

Het plangebied van Brainpark wordt omsloten door de rijksweg A16, Kralingse Zoom, Max Euwelaan en K.P. van der Mandelelaan. De rijksweg A16 is de maatgevende geluidsbron voor het plangebied omdat voor deze weg de strengste normen gelden en de verkeersintensiteit het hoogst is. De geluidsbelasting is dan ook aanzienlijk en levert de grootste beperking op voor het ontwikkelen van woningen in het masterplan. De geluidsbelasting van de wegen Kralingse Zoom, Max Euwelaan en K.P. van der Mandelelaan zijn te vergelijken met soortgelijke binnenstedelijke ontsluitingswegen.

Het beperken van de ernstige geluidshinder draagt niet alleen bij aan een betere leefomgeving, maar ook aan een betere gezondheid. De stedenbouwkundige opbouw van Brainpark I is dan ook zo georganiseerd dat de hogere bebouwing langs de snelweg ligt en op die manier een natuurlijke geluidswal vormt. Onderling worden deze gebouwen verbonden middels geluidschermen zodat een volledig aaneengesloten gevelwand van minimaal 25m hoogte ontstaat. In deze bebouwing (tevens zichtlocatie vanaf de snelweg) is hoofdzakelijk commercieel programma gevestigd.

Het geluidswerende effect van de buitenste schil komt de belevingswaarde van het centrale park en het woonklimaat binnen Brainpark I ten goede. Dit biedt voor Brainpark I ook de mogelijkheid ruim binnen de grenswaarden van 60 dB Lden te blijven, wat de vrijheid geeft in de uitwerking van de plattegronden en gevels van de woongebouwen.

Luchtkwaliteit

Het aandeel auto, en de slechte luchtkwaliteit die dat voortbrengt, wordt sterk teruggedrongen. De veranderende samenstelling van het gebied – nieuwe mix van functies, bewoners en gebruikers – en de daardoor veranderende mobiliteitsbehoefte bieden kansen om deze transitie vorm te geven. In Brainpark I heeft de auto straks geen dominante rol meer, in bezit en gebruik. Het gebied heeft een sterke focus op OV, fiets, lopen en slimme en schone deelmobiliteitsconcepten.

De auto en autoparkeren wordt binnen Brainpark I zoveel mogelijk van het maaiveld geweerd door de parkeergarages ondergronds uit te voeren. Hierdoor ontstaat de ruimte op het maaiveld voor kwalitatief hoogwaardige buitenruimte van formaat. Binnen Brainpark wordt ruimte gecreëerd voor voetgangers en fietsers, door verblijfsruimte op de ‘Esplanade’ en veilige en gezonde verbindingen door de ‘parkzone’. Ook naar de omliggende gebieden worden verbindingen gelegd, zoals naar de EUR Plaza

en het multimodale OV-knooppunt Kralingse Zoom. Bij de ontwikkelingen op Brainpark I wordt de realisatie van ‘mobiliteitshubs’ met parkeren en deelsystemen beoogd.

Duurzaamheid

Klimaatadaptatie

De stad weerbaar maken tegen klimaatverandering is een urgente opgave waarmee we geconfronteerd worden. Het inspelen op klimaatverandering bestaat uit meerdere aspecten, zoals de opvang van overtollig regenwater en het voorkomen van droogte en hittestress.

In Brainpark I worden dan ook maatregelen genomen om niet alleen de temperatuur te verlagen, maar ook om de ervaring van hitte terug te dringen. Allereerst de aanplant van weelderig groen. Beplanting zorgt voor schaduw en voor verkoeling door verdamping. Het effect van groen is bovendien groot: voor kleine perken geldt dat ze een gebied kunnen verkoelen dat twee tot vier keer zo groot is.

Daarnaast worden maatregelen getroffen op het gebied van neerslag (opvang op gebouwniveau als ook gebiedsniveau met als meest zichtbare toepassing de waterpartij die als waterberging fungeert) en droogte (ondermeer een waterdichte riolering en aandacht voor de grondwaterstand)..

Circulair

In Brainpark wordt ingezet op het verlagen van de milieu-impact van materialen en producten door;

- het voorkomen en het verminderen van het gebruik van primaire grondstoffen,
- het verlengen van de levensduur van materialen en gebouwen, en
- het toepassen van materialen met een lage milieu-voetafdruk, waaronder hoogwaardig hergebruikte materialen en hernieuwbare materialen.

Ook wordt een waarde-scan gedaan van bestaande bebouwing en onderdelen in de buitenruimte. Dit is een inventarisatie van wat er al in het gebied is en wat behouden kan worden; als product, als materiaal of als grondstof. Op basis van de waarde-scan wordt een materialenpaspoort opgesteld van hoogwaardige elementen die behouden blijven in de gebouwde omgeving en / of de buitenruimte. Slopen en demonteren van bestaande bouwwerken gebeurt op slimme en circulaire wijze. Hierbij wordt gestuurd op waarde-behoud en het beperken van afval. Van de uitkomende materialen

wordt bij voorkeur zoveel mogelijk binnen de eigen projecten hergebruikt en anders zo dicht bij de slooplocatie mogelijk.

Flexibiliteit

Het gebied en de individuele panden moeten kunnen meebewegen met de tijdgeest. Verschillende functies moeten kunnen wisselen van plek. Zonder ingrijpende verbouwingen moeten de gebouwen geschikt gemaakt kunnen worden voor een andere doelgroep of functie als de markt daarom vraagt. Woningen moeten samengevoegd of juist gesplitst kunnen worden. Vooral bij gebouwen met veel kleine woningen moet de flexibiliteit van het casco groot zijn.

Energietransitie

In 2050 heeft Rotterdam een klimaatneutraal energiesysteem. De energievoorziening is schoon, slim, resiliënt en rechtvaardig. De energiebehoefte van gebouwen wordt beperkt door doelgericht ontwerp en wordt op duurzame wijze opgewekt. Daarbij wordt gekeken naar het opwekken, transporteren, opslaan en gebruiken van schone energie. We gebruiken de beschikbare ruimte multifunctioneel; er komen minimaal twee functies op het dak. Daken, gevels en infrastructuur worden benut voor de opwek van duurzame elektriciteit, waarbij ook wordt gekeken hoe het ontwerp de opwek kan bevorderen.

De eisen aan de energieprestatie van gebouwen zijn aangescherpt in de vorm van de zogenaamde BENG-eisen (bijna energieneutrale gebouwen). BENG kent drie indicatoren:

- Energiebehoefte. betreft het beperken van de energievraag en het tegelijkertijd een comfortabel binnenklimaat in een gebouw behouden.
- Primair fossiel energiegebruik (kWh/m2/jaar). de hoeveelheid energie uit niet-hernieuwbare bronnen in kWh per m2 per jaar die nodig is om de energiebehoefte in te vullen. Dit hangt sterk samen met de gebouwinstallaties.
- Aandeel hernieuwbare energie (%): het percentage hernieuwbare energie van het totale energiegebruik.

