

GEBIEDSVISIE RIJNPARK

FEBRUARI 2024



GEMEENTE
Arnhem



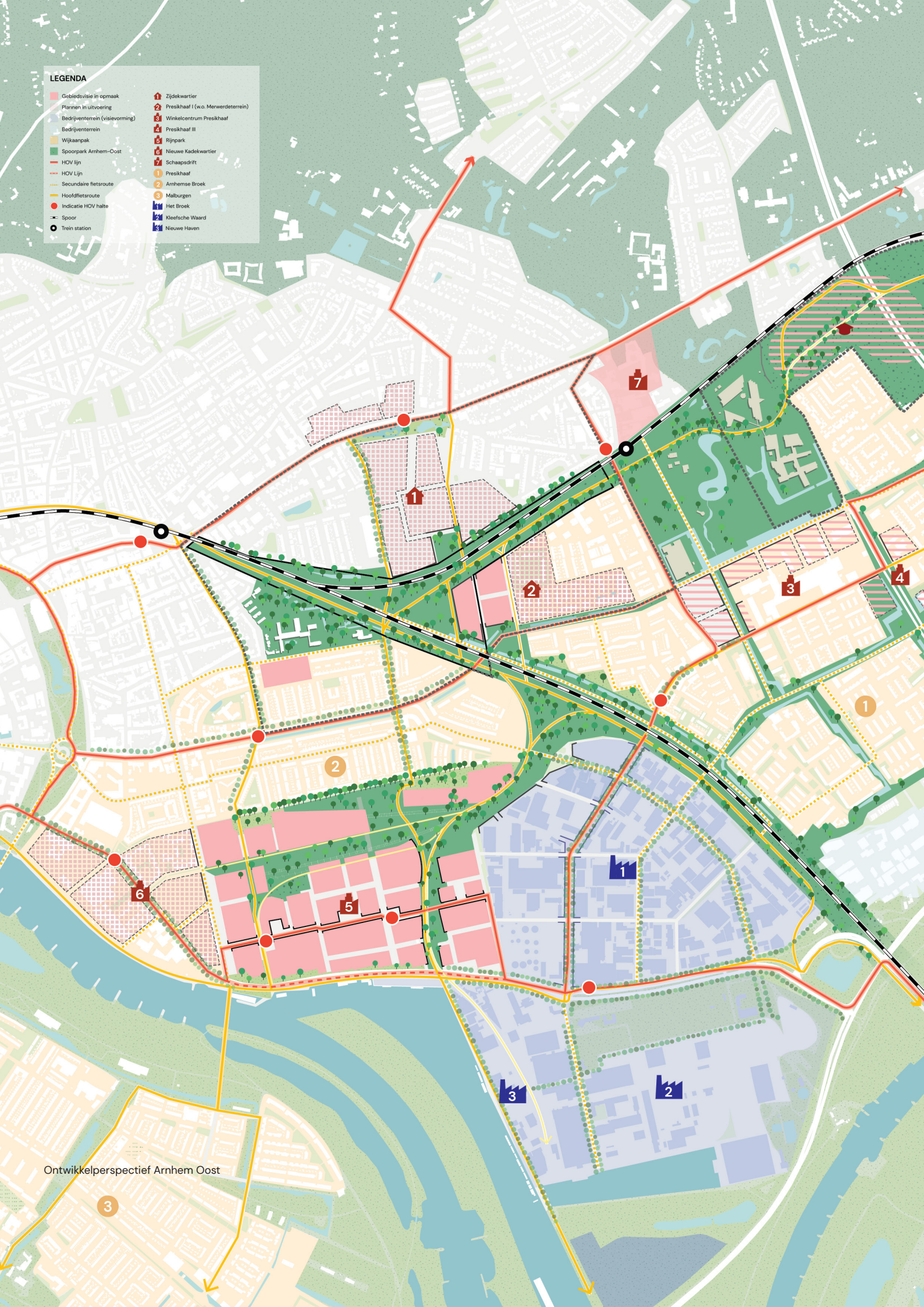
BURA

INHOUDSOPGAVE

OPGAVE EN AMBITIE	5
1.1 Aanleiding	7
1.2 Opgave Rijnpark	8
INVENTARISATIE	11
2.1 Korte historie	12
2.2 Inventarisatie	17
VISIE OP HOOFDLIJNEN	21
3.1 Ruimtelijke visie	22
3.2 Indicatieve uitwerking	28
3.3 Fase 1	30
TOELICHTING KERNWAARDEN	33
4.1 Nieuwe Arnhemse mix	34
4.2 Water en bodem als basis	44
4.3 De Veluwe aan de Rijn	56
4.4 Goed verbonden	74
4.5 Eigentijdse, gelaagde stadswijk	84
4.6 Gezond, energiek en circulair	98
SAMEN STAD MAKEN	109
5.1 Proces	110
Colofon	112

1

OPGAVE EN AMBITIE



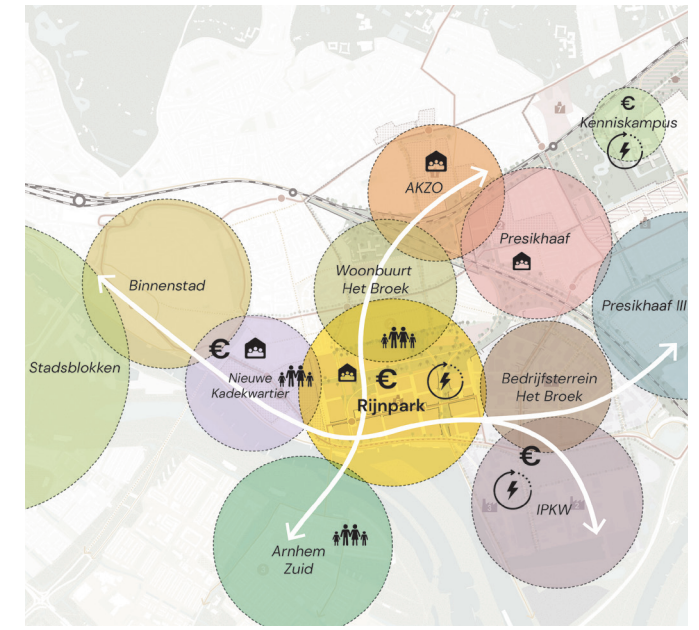
1.1 AANLEIDING

Arnhem groeit. De verwachting is dat de stad over enkele jaren 180.000 tot 190.000 inwoners telt. Daarnaast verandert de samenstelling van de huishoudens waardoor er behoefte is aan andere typen woningen. De bouw van deze woningen is urgent in het kader van de wooncrisis die ook Arnhem raakt. De gemeente wil tot 2040 zo'n 16.000 veelal betaalbare woningen bouwen binnen de bebouwde omgeving. Ruim de helft, waarvan 7.000 woningen in Rijnpark, hiervan is voorzien in Spoorzone Arnhem-Oost: dit gebied heeft in potentie veel ruimte voor nieuwbouw van woningen, bedrijvigheid, verbeterde mobiliteit en meer groen (Ontwikkelperspectief Spoorzone Arnhem-Oost, en Ontwerp Omgevingsvisie Arnhem 2040). Tevens is dit een kans om direct bij te dragen aan de ambities van het nationaal programma Arnhem Oost, dat gericht is het verbeteren van de leefbaarheid en de sociaal maatschappelijke structuren in Arnhem Oost.

Door de aanpak in de Spoorzone Arnhem-Oost verbetert de leefomgeving aanzienlijk. Met fysieke verbindingen, met bijvoorbeeld grootschalig groen, worden bestaande en nieuwe wijken in Arnhem Oost met elkaar verbonden. De realisatie van de gewenste fietsbrug met Malburgen brengt deze twee stadsdelen dichter bij elkaar en maakt voorzieningen beter bereikbaar (zoals sportvoorzieningen en maatschappelijke voorzieningen). Het vertrekpunt voor de ontwikkeling van Spoorzone Arnhem-Oost is dat het bouwen van meer woningen altijd samengaat met het realiseren van een duurzame leefomgeving: we investeren in groen, werk, mobiliteit en voorzieningen. Zo bouwen we aan een leefbare en bereikbare stad met gevarieerde wijken waar het goed wonen, werken en leven is. Hierbij kijken we ook naar slim ruimtegebruik en het combineren van functies (zoals onderwijs, sport, maatschappelijk en groen). Het gebied Rijnpark is onderdeel van Spoorzone Arnhem-Oost. Het heeft de potentie uit te groeien tot dé woon-werklocatie van Arnhem waar diverse vormen van ondernemerschap een plek vinden. Het bedrijventerrein zoals het nu is wordt herontwikkeld tot een leefbare bruisende woon-en werklocatie, met ruimte voor sport, onderwijs, groen, ondernemerschap, sociaalmaatschappelijke- en commerciële voorzieningen. Rijnpark levert daarbij meerwaarde voor de bestaande stad en draagt bij aan het realiseren van de doelen die voor Nationaal Project Arnhem-Oost zijn vastgelegd.

RIJNPARK ALS VLEGWIEL

De ontwikkeling van Rijnpark wordt ingezet als vliegwiel voor de ontwikkeling van Arnhem Oost en de stad. De ontwikkeling van Rijnpark heeft een meerwaarde voor de stad als geheel en de omliggende wijken. Een ontwikkeling



Rijnpark als vliegwiel

van Rijnpark biedt kansen om een aantal fysieke verbinding, zoals grootschalig groen en langzaam verkeersroutes (voetgangers en fietsers) tussen bestaande en nieuwe wijken in Arnhem Oost te realiseren en met de bouw van 7.000, met een aanzienlijke deel sociale huur, woningen wordt bijgedragen aan het aanzienlijk verkleinen van de wooncrisis in Arnhem. Daarnaast wordt met de ontwikkeling van Rijnpark ingezet op een groei van het aantal banen in het gebied. Het grote aandeel sociale huurwoningen vraagt tegelijkertijd om passend werk en wijkvoorzieningen in de directe leefomgeving van deze doelgroep.

De meerwaarde van een ontwikkeling van Rijnpark voor de omliggende wijken bestaat onder andere uit het toevoegen van passende werkgelegenheid en voorzieningen (supermarkt, detailhandel, onderwijs, sport, ...) in de directe omgeving, het verhogen van het draagvlak voor investering in OV en deelmobiliteit en de mogelijkheid om in Arnhem Oost wooncarrière te kunnen maken. Daarnaast worden bij de ontwikkeling van Rijnpark een aantal fysieke barrières geslecht waardoor het gebied beter verbonden wordt met en toegankelijk wordt vanuit de omliggende wijken. Tot slot wordt met de ontwikkeling van Rijnpark een nieuw stadspark aan Arnhem Oost toegevoegd, dat een directe verbinding maakt met de Veluwe en de Rijn.

1.2 OPGAVE RIJNPARK

Voor de ontwikkeling van Rijnpark heeft de gemeenteraad in mei 2023 de startnotitie vastgesteld. Met deze startnotitie zijn de kaders en ambities vastgesteld waaraan de herontwikkeling van Rijnpark moet voldoen. Ook de kaders voor de participatie zijn vastgesteld. De startnotitie Rijnpark is de start van een langjarig ontwikkelproces. Op basis van deze startnotitie is deze Gebiedsvisie Rijnpark opgesteld. Tevens dient de startnotitie als kader om tot afspraken met het Rijk te komen (zie paragraaf 2.1).

Uitgangspunten uit de startnotitie:

- Toevoegen ca 7.000 woningen
- Toevoegen substantieel werkprogramma, 5.000 banen (betaalbare ruimte voor bedrijvigheid)
- Toevoegen van commerciële en maatschappelijke voorzieningen (o.a. onderwijs en sportvoorzieningen)
- Realiseren (spoor)park
- Introductie Hoogwaardig Openbaar Vervoer (HOV)
- Verbeteren verbindingen en oriëntatie (nieuwe oeververbinding)
- Versterken leefbaarheid en veiligheid
- Inclusieve openbare ruimte
- Duurzaam, klimaat adaptief, circulair en energieneutraal
- Economisch functioneren in de tussentijd

GEBIEDSVISIE

Deze gebiedsvisie voor Rijnpark wordt gemaakt om maatschappelijk en politiek draagvlak te creëren voor de ontwikkeling van het gebied. De gebiedsvisie geeft een globaal kader waarlangs het gebied zich in de toekomst kan ontwikkelen. In een gebiedsvisie worden de uitgangspunten geformuleerd en wordt de basis gelegd voor een later op te stellen bestemmingsplan of omgevingsplan.

In deze gebiedsvisie staat welke keuzes er gemaakt zijn over woningbouw, bedrijvigheid, voorzieningen, natuur, recreatie duurzame energieopwekking en mobiliteit. In afstemming met bewoners, bedrijven en instellingen is deze koers ontwikkeld.

HUIDIG RUIMTELIJK EN PLANOLOGISCH KADER

De ontwikkeling van de gebiedsvisie voor Rijnpark is een volgende stap in de transformatie van het gebied tot een levendige gemengde en duurzame stadswijk. De (programmatische) ambities voor de transformatie van het bedrijventerrein werden eerder al geformuleerd en vastgelegd in het Ontwikkelperspectief spoorzone Arnhem–Oost, de



Rijnpark; plangebied en fasering

omgevingsvisie Arnhem 2040 en het nationaal programma leefbaarheid en veiligheid Arnhem–Oost. Het rechtsgeldende ruimtelijk en planologisch kader voor Rijnpark is het huidige bestemmingsplan.

Ontwikkelperspectief Spoorzone Arnhem–Oost
Het Ontwikkelperspectief Spoorzone Arnhem–Oost, fase 1 beschrijft de ambitie van de gemeente Arnhem voor het gebied tussen AKZO–terrein, Kenniscampus regio Arnhem en Industriepark Kleefse Waard (Spoorzone Arnhem–Oost). In de spoorzone komen veel vraagstukken bij elkaar zowel sociaal als fysiek. Het ontwikkelperspectief brengt deze opgaven met elkaar in verband en vertaalt dit naar een wenkend perspectief voor de spoorzone Arnhem–Oost in 2040 en was het vertrekpunt van de visievorming rondom Rijnpark.

Samenhang met nationaal programma leefbaarheid en veiligheid Arnhem–Oost

De geplande ontwikkelingen voor de Spoorzone Arnhem–Oost sluiten goed aan op de Arnhem–Oost-aanpak. Een langjarige aanpak waarbij de focus ligt op het creëren van gelijke kansen voor alle Arnhemmers. In de wijken Geitenkamp, Presikhaaf, Klarendal, Arnhemse Broek en Malburgen wordt extra geïnvesteerd om de leefomgeving, zowel sociaal als fysiek, te verbeteren.

Omgevingsvisie Arnhem 2040

De omgevingsvisie Arnhem 2040 geeft het beeld van de gewenste ruimtelijke kwaliteit van de fysieke leefomgeving in Arnhem: een integraal streefbeeld waar de gemeente zich naartoe wil ontwikkelen. Het is een strategische langetermijnvisie, waar opgaven en ambities voor de gehele fysieke leefomgeving samenkomen. De Ambities uit het

ontwikkelperspectief Spoorzone Arnhem Oost zijn integraal opgenomen in de Omgevingsvisie Arnhem 2040.

Bestemmingsplan Rijnpark

Voor Rijnpark gelden momenteel twee bestemmingsplannen. Voor het westelijk deel dient het geldende bestemmingsplan ‘Fluvium Midden Westervoortsedijk West’ van 2018 (vastgesteld). Voor het gedeelte Rijnpark is de belangrijkste bestemming bedrijfsruimte en kantoorachtige bedrijven (lichtere vorm van bedrijvigheid), waarmee ruimte wordt geboden aan voor een ontwikkeling naar een meer gemengd milieu. Voor het oostelijk deel van Rijnpark (bestemming bedrijfsdoeleinden categorie 2 t/m 4) is in 2014 een eerste aanzet gemaakt voor een nieuw bestemmingsplan met als werktitel ‘Westervoortsedijk Oost’, exclusief het deelgebied Dr. C. Lelyweg. Dit deelgebied is in de huidige situatie nog onderdeel van het bestemmingsplan Het Broek. De gemeente is voornemens om voor Rijnpark Oost een nieuw bestemmingsplan in procedure te brengen, waarbij deze gebiedsvisie als uitgangspunt dient.

Flankerende projecten

Voor het bedrijventerrein Het Broek en de Nieuwe Haven worden momenteel gebiedsvisies gemaakt. De ontwikkeling van Rijnpark kan niet los gezien worden van de toekomstige ontwikkelingen in deze twee gebieden. Gedurende het proces van het formuleren van de gebiedsvisie voor Rijnpark zijn de verschillende visietrajecten op elkaar afgestemd.

STADSDIALOOG

Met het schrijven van de gebiedsvisie wordt een volgende stap gemaakt in de planvorming voor Rijnpark. Met de start van het visietraject is ook het participatieproces Rijnpark gestart. De gemeente zoekt nadrukkelijk de dialoog, met de omwonenden, de ondernemers in het gebied, mogelijke toekomstige bewoners en overige geïnteresseerde of betrokken bewoners en partijen. Deze stadsdialoog startte met een InfoFest in juni 2023 waarop de eerste ideeën voor Rijnpark werden gepresenteerd. Daaropvolgend zijn er verschillende gesprekken en bijeenkomsten georganiseerd met omwonenden, stakeholders, eigenaren en ondernemers in het gebied, en andere betrokken partijen zoals bijvoorbeeld de woningcorporaties. Deze gesprekken hebben geleid tot de aanscherping van de ambities en hebben een kwalitatieve impuls gegeven aan deze gebiedsvisie.

Bouwen aan een community en placemaking

De ontwikkeling van Rijnpark is een langlopend project, waarbij het gebied stapsgewijs transformeert van een

bedrijventerrein naar een gemengd levendig stedelijk gebied. Deze transformatie beslaat niet alleen de bouw van nieuwe woningen, voorzieningen en bedrijvigheid, maar verandert dit deel van de stad ook in sociaal opzicht. Naast de planvorming en bouw van het nieuwe Rijnpark wordt ook nadrukkelijk gebouwd aan een netwerk van partijen en betrokkenen die zich willen binden aan het gebied. (of dat nu al doen) Samen met de gemeente bouwen zij aan de nieuwe community. Om meer richting te geven aan de placemaking die nodig is om Rijnpark een ‘smoel’ te geven is eind 2023 een traject gestart om de gebiedsbranding te ontwikkelen. De branding geeft richting aan het gebied, waar Rijnpark naartoe gaat groeien. Welke kernkwaliteiten en waarden horen bij het toekomstige Rijnpark?

Hiervoor zijn is de gemeente Arnhem afhankelijk van andere partijen, en moeten we dus relaties opbouwen met vastgoedeigenaren en initiatiefnemers. In dit brandingstraject wordt al gebruik gemaakt van de kennis van partners uit het gebied. Deze partners, initiatiefnemers en eigenaren van panden willen met de eerste initiatieven en placemaking aan de slag om het nieuwe beeld en de nieuwe toekomst voor Rijnpark neer te zetten. Bestaande netwerken in en rondom Rijnpark zijn daarbij het vertrekpunt. Deze community kan bestaan uit:

- Huidige eigenaren en ondernemers in het gebied
- Geïnteresseerde (toekomstige) eigenaren en ondernemers
- Toekomstige bewoners van het gebied
- Bewoners en ondernemers van naastgelegen gebieden
- Instanties en instellingen die hun wortels in Arnhem hebben en kansen zien in Rijnpark

In het proces van de opmaak van de gebiedsvisie is een start gemaakt met de opbouw van deze community.



Infofest Rijnpark

INVENTARISATIE

2.1 KORTE HISTORIE

Rijnpark kent een lange en rijke geschiedenis die teruggaat tot ver vóór de 19e eeuw. Het oorspronkelijke broek- en uiterwaardenlandschap heeft zich in de loop van de tijd ontwikkeld als industrielandschap. De eerste bedrijvigheid ontstond langs de dijk en de kade, met onder andere een gasfabriek, een smelterij en een waterpompstation. In de jaren '10 en '20 van de 20e eeuw is het Broek volledig opgehoogd. Hierbij is een volledig kunstmatig gebied ontstaan dat sterk is opgehoogd (met hoogteverschillen tot 4 meter). Gezamenlijk met de aanleg van het spooremlacement en de huidige Nieuwe Haven, door een bochtafsnijding van de Neder-Rijn, is Rijnpark in het interbellum van een polder naar industriegebied omgevormd.

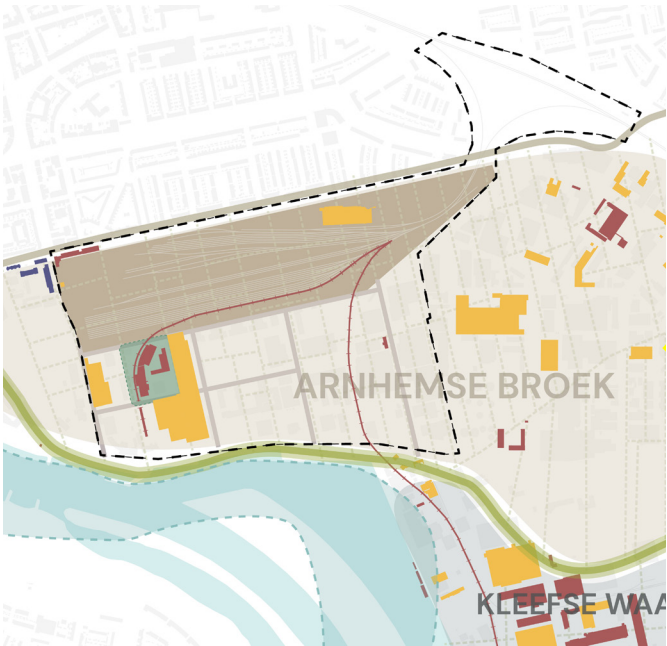
Cultuurhistorie

Het industriële gebruik van de afgelopen 100 jaar kenmerkt de huidige cultuurhistorische waarden van Rijnpark. Belangrijke elementen die de cultuurhistorie van Rijnpark vertegenwoordigen zijn ruimtelijke structuren, gebouwen, objecten, maar ook het sobere bedrijfsmatige karakter dat het oorspronkelijke gebruik van het gebied weerspiegelt.

Ruimtelijke structuren

Door de ophoging verdween de oorspronkelijke polderstructuur, die op gelijk niveau met de (Westervoortse) Dijk kwam te liggen. De historische rivierdijk werd gedeeltelijk een kade na de aanleg van de Nieuwe Haven, maar bleef – als brede ontsluitingsweg – bestaan. De kunstmatige hoogteverschillen die in het eerste helft van de twintigste eeuw ontstonden kenmerken het huidige Rijnpark.

Dominant in de totale ontwikkeling van de bedrijventerreinen in het Arnhemse Broek en de Kleefsche Waard is het bestaande, omvangrijke spooremlacement binnen Rijnpark, dat in de jaren '20 speciaal voor de bedrijvigheid was aangelegd. Het



Legenda	
waardevolle gebouwen	de Westervoortsedijk
beschermd (Rijksmonument)	Broekstraat
hooge waarde in quickscan	orthogonaal stratenpatroon
positieve waarde	Arnhemse Broek gebied
bebouwingsensembles	Kleefse Waard gebied
vroeg naoorlogse ensemble	spoorwegemplacement
structuren en gebieden	bedrijfsspoorlijntje
de Rijn (historische grens)	(historische) groenstructuren
de Rijn (huidige grens)	polderstructuur

Cultuurhistorisch erfgoed

orthogonale stratenpatroon in Rijnpark is grofweg noord-zuid georiënteerd op het grote spooremlacement en de Westervoortse Dijk, overeenkomstig de oorspronkelijke polderstructuur.

Onderbrekingen in het rechte stratenpatroon vormen de bedrijfsspoorlijnen die van het emplacement aftakken. Verschillende spoorlijnen dooraderden Rijnpark, in westelijke en zuidelijke richting, naar de Kleefsche Waard

en de Westervoortse Dijk. Twee spoorlijnen zijn nog herkenbaar en (deels) aanwezig. Het spoor richting de Kleefsche Waard is tot Westervoortse Dijk aanwezig als vrij liggend enkelspoors tracé. In de aftakking bij de Leeghwaterstraat is de voormalige spoorlijn nog aanwezig in het straatprofiel, inclusief resten van de oorspronkelijke verharding. Toch is het met name de gebogen bedrijfsbebouwing die het voormalige tracé herkenbaar maakt. In de rechte verkaveling van Rijnpark vormt deze bebouwing langs het tracé een opvallende afwisseling in het rechte stratenpatroon.

Gebouwen en gebruik

De Arnhemse Broek is van polder naar industriegebied ontwikkeld en bevat vanaf het begin van de 20ste eeuw bedrijfsbebouwing. Dit waren tot de oorlog enkele panden aan de Van Oldenbarneveldtstraat en gebouwen op het spooremlacement. De verdere ontwikkeling van het huidige Rijnpark kwam echter pas in de jaren 50 op gang. De oorspronkelijke bebouwing aan de Westervoortse Dijk is in de loop van de ontwikkeling verdwenen, net als aan de Van Oldenbarneveldtstraat, waardoor vrijwel alle gebouwen van na de oorlog dateren. Ten zuiden van de Leeghwaterstraat, nabij het oude bedrijfsspoor vormen enkele vroeg naoorlogse bedrijfsgebouwen een ensemble. Ook aan de Doctor C. Lelyweg, in het oostelijk deel van Rijnpark staat een vroeg naoorlogs bedrijfspand. Rondom het spooremlacement zijn nog enkele waardevolle gebouwen aanwezig uit verschillende periodes,. Het jongste gebouw is het postsorteercentrum. Dit zijn gebouwen die bij het door de eeuw heen veranderende emplacement horen.

Deze gebouwen staan op de afbeelding op pagina 14 aangeduid als waardevolle gebouwen en komen naar voren uit een QuickScan naar waardevolle objecten en complexen in het industriegebied Arnhemse Broek uit 2019 en aanvullend cultuurhistorisch onderzoek. De panden weerspiegelen de identiteit van het dynamische

bedrijventerrein en worden in 2023 en 2024 verder onderzocht op (cultuurhistorische) waarden.

Programma

Het bedrijventerrein heeft zich de afgelopen jaren ontwikkeld tot een gemengd bedrijventerrein. De zwaardere industrie is verdwenen en heeft plaats gemaakt voor veelal lokaal en regionaal georiënteerde bedrijven in een diversiteit aan branches. Daardoor zijn er op bedrijventerrein Rijnpark allerlei soorten bedrijven gehuisvest, van kantoor tot leisure en van maakindustrie en innovatie tot aan detailhandel en dienstverlening. Het bedrijventerrein kent weinig leegstand, maar een deel van de panden is in tijdelijk gebruik.

Veel van deze bedrijven zijn qua functie mengbaar met wonen. Hierin is de afgelopen jaren ook al een verschuiving ontstaan met de bouw(plannen) van de woningen in de direct omliggende omgeving (Gasthouderskwartier, Coberco en Havenmeesterkwartier). Opvallend is dat in deze woningbouwplannen relatief weinig ruimte is opgenomen voor commerciële – of maatschappelijke functies en/of wijkvoorzieningen. Dit is terug te zien in de bezoekersaantallen van oa. op het Rijnpark gelegen winkelcentrum De Lely.

Historie als inspiratie bron

Voor de ontwikkeling van Rijnpark vormt deze geschiedenis een belangrijke inspiratiebron. Rijnpark wordt gekenmerkt door een divers gebruik van het gebied en een stratenpatroon dat geënt is op de oorspronkelijke polderstructuur. Ook de herkenbare ‘sporen’ zoals cultuurhistorische gebouwen, structuren en objecten dragen bij aan het unieke verhaal van het gebied.



Entree Billitonterrein



De Federatie



Entree Billitonterrein



Hoek Van Oldenbarneveldtstraat en Westervoortsedijk



Corushallen



Zicht vanaf de velden (Rijnpark) naar de stad



2.2 INVENTARISATIE

RUIMTELIJK-PROGRAMMATISCHE ANALYSE

Rijnpark maakt deel uit van Spoorzone Arnhem–Oost, een gebied waar de komende jaren veel ontwikkelingen plaatsvinden. Rijnpark maakt deel uit van Spoorzone Arnhem–Oost, een gebied waar de komende jaren veel ontwikkelingen plaatsvinden. Vanwege de schaa sprong van de ontwikkelingen ligt Rijnpark straks in het hart van de stad. Landschappelijk ligt het gebied op de overgang van de Veluwe en de rivier/uiterwaarden. Naast het realiseren van een nieuwe stadswijk voor Rijnpark kan het gebied in de toekomst een belangrijke verbindende schakel vormen in het realiseren van ecologische en recreatieve verbindingen op regionaal schaalniveau.

De huidige verschijningsvorm van het gebied Rijnpark met overwegend industriebebouwing is sterk onderscheidend van stadswijken als Presikhaaf en Het Broek/Statenkwartier. De bebouwing in Rijnpark kent overwegend een grove korrel met een bouwhoogte tot maximaal 7 lagen. Het gebied wordt doorsneden door het spoorwegemplacement, variërend in breedte tot zo’n 200 meter breed. De groenstructuur van het gebied bevindt zich met name aan de oostzijde (Spoordriehoek en Dr. Lelyweg) en noordzijde van het gebied (begrenzing NS–ProRail en Broekstraat). Deze groenstructuur is ecologisch en recreatief interessant, maar vanwege de geïsoleerde ligging is het op dit moment van beperkte meerwaarde.

In Rijnpark zijn grofweg zo’n 200 bedrijven gehuisvest, bestaande uit (innovatieve) kleinschalige industrie, opslag, mkb, detailhandel en zakelijke dienstverlening. In totaal gaat het om ca 250.000 m2 bedrijfsoppervlak. Het bedrijventerrein is in transitie. De industrie verdwijnt langzaam en maakt plaats voor kantoren, bedrijfsverzamelgebouwen, grootschalige detailhandel, recreatieve functies (bv Jumpsquare) en technische bedrijven. Rijnpark is een gebied met een grote diversiteit aan functies en activiteiten. De identiteit van het gebied wordt mede bepaald door het “erfgoed” zoals PostNL, het vroeg naoorlogse bebouwingsensemble aan de L.J. Costerstraat, de Corushallen, voormalige zuivelfabriek De Federatie (Delftse School), Péja aan de Van Oldenbarneveltstraat en het kantoorgebouw van voormalige Motorenfabriek Kaptein aan de Dr. Lelyweg.

MILIEU ANALYSE

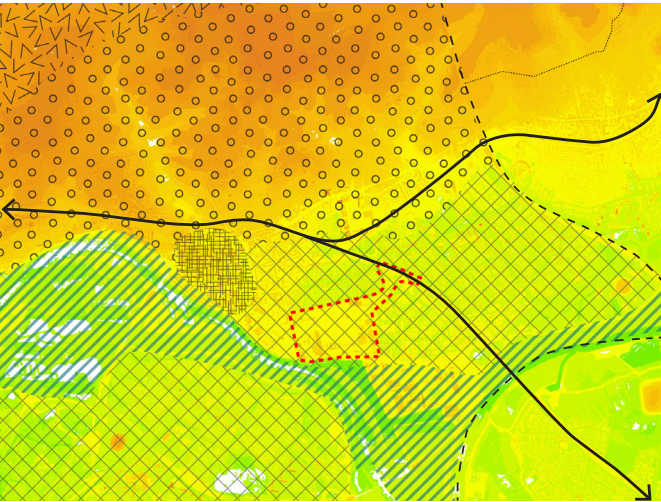
De leefomgeving staat centraal bij de ontwikkeling van Rijnpark. In Rijnpark spelen er enkele milieutechnische

uitdagingen die een belemmering geven voor de ontwikkeling van Rijnpark. Er is voor de opmaak van deze gebiedsvisie een eerste analyse uitgevoerd ten aanzien van verschillende milieuthema’s, waaronder de milieuzonering, geluid (industrielawaai, wegverkeerslawaaï en spoorverkeerslawaaï), bodem, externe veiligheid, en de luchtkwaliteit binnen het plangebied en vanuit omliggende (werk)locaties. Daaruit zijn enkele randvoorwaarden voor de ontwikkeling van Rijnpark aan het licht gekomen die van invloed op de gezondheid, leefbaarheid en veiligheid van het gebied. Algehele conclusie dat er bij een ontwikkeling van Rijnpark milieubelemmeringen zijn, maar dat deze oplosbaar zijn. Zo is Rijnpark nu onderdeel van het geluidgezoneerd terrein in Arnhem. Dat betekent dat het geluidgezoneerd terrein en de bijbehorende geluidzone moet worden verkleind om wonen in Rijnpark mogelijk te maken. Daarnaast is er sprake van bodemverontreiniging in het gebied en behoeft de invloed van bedrijven in de directe omgeving, waaronder op bedrijventerreinen Het Broek, Nieuwe Haven en IPKW op de ontwikkeling van Rijnpark nader onderzoek. Hierbij wordt als vertrekpunt, aangehouden dat de huidige bedrijven en bedrijfsactiviteit kan worden voortgezet.

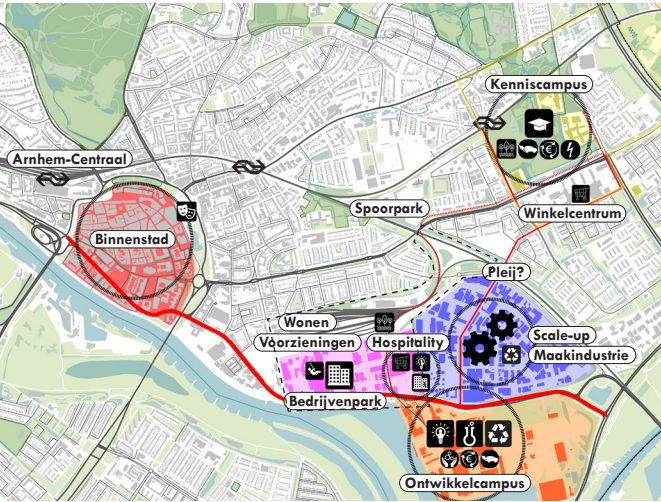
SOCIAAL MAATSCHAPPELIJKE ANALYSE

In vijf wijken in Arnhem–Oost is de sociale kwaliteit en de fysieke, sociale en financiële gezondheid relatief laag ten opzichte van het gemiddelde in Arnhem. Het Arnhemse Broek is één van die wijken. In de Woondeal regio Arnhem–Nijmegen zijn met de Provincie en het Rijk afspraken gemaakt over een brede wijkvernieuingsaanpak voor Arnhem–Oost. De afspraken werden vastgelegd in het Nationaal programma Leefbaarheid en Veiligheid Arnhem–Oost. In het Hierbij kan worden gedacht aan de toevoeging van maatschappelijke functies, zoals onderwijs, werk, sport en bewegen, wonen en openbare ruimte. Ook het creëren van een veilige en gezonde leefomgeving speelt een belangrijke rol. Meer activiteiten en reuring zijn een kans voor Rijnpark en de omliggende wijken. In Arnhem is een groot tekort aan betaalbare woningen. Met bewegen en daarmee gezondheid zetten we in op het realiseren van natuurlijke beweegaanleidingen voor jong en oud. Van beweegroutes tot wandelpaden, bootcampplekjes en fietsmogelijkheden. De ontwikkeling van Rijnpark kan als vliegwiel dienen bij de vernieuwingsaanpak.

Een van de kansen die Rijnpark haar omgeving kan bieden is het maken van goede routes en verbindingen. Deze zijn cruciaal om het gebied meer onderdeel van de stad



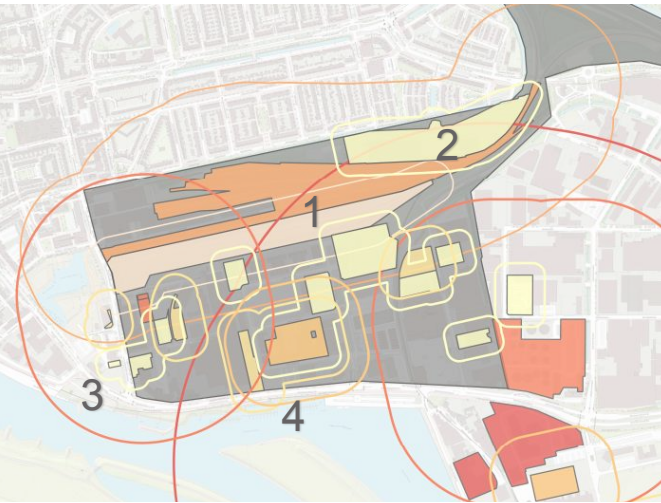
Landschappelijke onderlegger



De Kennis As Arnhem Oost



Geluid en externe veiligheid



Bedrijvigheid en milieucontouren



Bestaand morphologie



Bestaande dynamiek van werken

te maken, en om de kansen die Rijnpark heeft ook meer voor de omgeving open te stellen. Nieuwe routes en verbindingen dragen bij aan ontmoeting, maar ook het toevoegen van placemaking en functiemenging. Ook het verbeteren van de oriëntatie op de Rijn en het versterken van de relatie met het landschap door nieuwe zichtlijnen (tussen uiterwaarden en Veluwe) zijn van belang voor de gezondheid, leefbaarheid en veiligheid van het gebied. Daar kan een nieuwe oeververbinding voor fietsers en voetgangers een belangrijke aan leveren. Arnhem-Oost, Rijnpark en woonwijk Het Broek worden op die manier verbonden met Arnhem-Zuid/Malburgen. Voorzieningen als bijvoorbeeld het sportcomplex De Bakenhof worden hiermee beter bereikbaar voor inwoners van het Broek en de nieuwe voorzieningen in Rijnpark worden bereikbaar voor inwoners van Malburgen. Daarnaast stimuleert deze nieuwe verbinding het gebruik van de fiets. Om daarnaast de sociale cohesie te bevorderen, zijn aanvullende maatregelen nodig in het fysieke domein.

CONCLUSIE: KWALITEITEN EN KNELPUNTEN

Op basis van een quick scan van het gebied zijn de kansen en knelpunten in beeld gebracht. Hierbij is gekeken naar het studiegebied als ook een ruimer onderzoeksgebied.

Kwaliteiten

- Rijnpark kent een rijke geschiedenis, er liggen dus kansen om voort te bouwen op de zichtbare en onzichtbare geschiedenis van het gebied, wat bij kan dragen aan de karakteristiek en identiteit van het gebied. Het gaat dan om bestaande karakteristieke bebouwing, maar ook om landschappelijke en infrastructurele elementen.
- Het gebied kent nu een grote diversiteit in functies en gebruik (behoudens wonen), van bedrijvigheid, detailhandel, kantoren tot industrie. Als werkgebied is het belangrijk de bestaande werkgelegenheid en werkfuncties te behouden en uit te breiden. Daarnaast is de ambitie om de werkgelegenheid toe te laten nemen in het gebied en te streven naar 5.000 banen in Rijnpark in 2040.
- De positionering van Rijnpark ten opzichte van de twee campussen IPKW en Kenniscampus geeft aanleiding voor het ontwikkelen van een hoogwaardig werk-woongebied gericht op woningen voor onder andere kenniswerkers/ expats. Daarnaast kan bekeken wordt in hoeverre technische en innovatieve bedrijvigheid, kantoorachtige functies, commerciële functies (hospitality), wonen en diverse (wijk)voorzieningen passen in de omschreven ruimte naar bedrijvigheid (marktbehoefte).
- Bij een wijk van omvang zoals Rijnpark is het van belang voldoende (wijk)voorzieningen in het gebied in te passen.
- Rijnpark heeft een centrale binnenstedelijke ligging, tussen binnenstad en IPKW, en tussen Malburgen Oost en Presikhaaf. De voorzieningen en kwaliteiten van

- de omliggende wijken hebben daarbij meerwaarde voor Rijnpark, maar andersom geldt ook dat Rijnpark meerwaarde kan hebben voor de buurten. Voorzieningen dienen complementair aan elkaar te zijn voor de diverse wijken in de omgeving van Rijnpark.
- De schaal en maat van het gebied, de aanwezige bebouwing en grote open ruimtes (oa emplacement), maakt een schaalsprong in verdichting en (mogelijk) hoogbouw mogelijk, passend bij de Arnhemse stad.
 - De ligging van Rijnpark nabij grote ecologische structuren en op de overgang van de uiterwaarden/Rijn naar de Veluwe.
 - De Westervoortsedijk heeft de potentie om een nieuw waterfront van Arnhem te worden, waarbij wel rekening gehouden dient te worden met de ontwikkeling van de Nieuwe Haven welke sinds 2021 in gang is gezet.
 - Kans om met een nieuwe brugverbinding Arnhem-Zuid en Noord nog beter met elkaar te verbinden, zowel fysiek als sociaal-maatschappelijk.

Knelpunten

- De huidige geïsoleerde ligging ten opzichte van omliggende woonwijken is het gevolg van het ontbreken van logische verbindingen en doorzichten in zowel noord-zuid als oost-westrichting. Doordat routes op sommige plekken letterlijk doodlopen en de bebouwing veel achterkanten kent, is de sociale veiligheid op plekken ook onvoldoende.
- Het spoorwegemplacement is een grote barrière zowel in ruimtegebruik en functie, dat versterkt wordt door het hoogteverschil, aan de kant van Het Broek.
- Rijnpark kent beperkt groen (vooral aan de rand/ overgang naar woonwijk Het Broek) en het gebied is voornamelijk stenig ingericht. De wateropgave is een belangrijk aandachtspunt.
- Veel bedrijven en functies op Rijnpark zijn afhankelijk van en gericht op een goede autobereikbaarheid, wat maakt dat het gebied nu ook ingericht is op die vervoersstromen. De transitie naar meer duurzame mobiliteit in dit gebied, zal een uitdaging worden. Ook voor nieuw te vestigen bedrijvigheid is dit een belangrijk thema.
- De Westervoortsedijk heeft nog een belangrijke functie als invalsweg en ontsluitingsweg, en is daarmee een barrière naar de Rijn.
- Milieutechnische maatregelen zijn nodig om het gebied te kunnen ontwikkelen, vooral op het vlak van de bodem, geluid (NS Reizigers emplacement) en milieucontouren, geluid en hinder van omliggende bedrijven.
- Een aantal reeds gevestigde bedrijven op Rijnpark zullen niet mengbaar zijn met wonen.



Overzicht kansen en knelpunten Rijnpark

3

VISIE OP HOOFDLIJNEN

3.1 RUIMTELIJKE VISIE

In Rijnpark komen de ambities van de stad op een integrale wijze samen. De visie voor Rijnpark is opgebouwd uit verschillende “lagen” die ervoor zorgen dat er een toekomstbestendige stadswijk ontstaat, met een toegevoegde waarde voor de buurt én de stad. De wijk hecht zich op een natuurlijke wijze aan zijn directe omgeving en hierdoor ontstaat er een positieve wisselwerking met de bestaande buurten. Rijnpark is inclusief in meerdere opzichten, zowel qua wonen, werken als de voorzieningen die er komen. Een groot nieuw Spoorpark biedt een plek waar alle Arnhemmers welkom zijn en elkaar ontmoeten. Rondom het Spoorpark ontstaan er fijnmazige woon- en werkbuurten door het doortrekken en toevoegen van verbindingen in zowel oost-west als noord-zuid richting. Deze verbindingen komen voort uit de bestaande wegenstructuur in Rijnpark, de historische polderstructuur en de structuur van de omliggende wijken. Hiermee ontstaat een stevig en helder raamwerk voor de nieuwe wijk, die voortbouwt op de zichtbare en onzichtbare structuren van het gebied. Een belangrijke aanvulling op het netwerk van de stad is de nieuwe Oeververbinding voor fietsers en voetgangers.

Adaptief plan

Rijnpark is een langjarige ontwikkeling en wordt uitgevoerd in twee hoofdfasen, waarbij de structuur zo is ingericht, dat er op adaptieve wijze gereageerd kan worden op toekomstige ontwikkelingen. Fase 1 bestaat uit het noordelijk deel van Rijnpark dat aansluit op de Broekstraat en een zuidwestelijk deel ten zuiden van het spoorwegemplacement dat aansluit op de Van Oldenbarneveldtstraat en de Westervoortsedijk. De spoordriehoek, het emplacement en de overige delen van Rijnpark vallen in fase 2. De nieuwe oeververbinding is onderdeel van fase 1. Elke fase resulteert in een ‘goed stuk stad’. Dat betekent dat fase 1 ook grotendeels goed functioneert zonder dat fase 2 ontwikkeld wordt. Hiervoor moet in fase 1 rekening worden gehouden met eventuele geluidsoverlast (spoor, Westervoortsedijk en de bedrijvigheid in fase 2). Tijdelijke ingrepen in de openbare ruimte en gebouwen zijn integraal onderdeel van de visie (oa placemaking). Fase 1 wordt ontwikkeld in de periode 2025–2030 en fase 2 wordt ontwikkeld in de periode 2030 en verder.

ZES KERNWAARDEN VOOR RIJNPARK

De Gebiedsvisie voor Rijnpark is opgebouwd rondom zes kernwaarden. Hieronder is voor elk van de kernwaarde de centrale ambitie en de voornaamste uitgangspunten beknopt beschreven. In deel 3 worden de kernwaarden elk uitgebreid besproken.



Visiekaart Rijnpark



1. NIEUWE ARNHEMSE MIX

Rijnpark wordt een gemengde, diverse en inclusieve stadswijk met een gezonde mix aan functies. Naast 7.000 woningen bevat de wijk een breed scala aan voorzieningen en bedrijvigheid. De voorzieningen en bedrijvigheid in Rijnpark zorgen voor tenminste 5.000 banen in het gebied. In Rijnpark wordt gestreefd naar zoveel mogelijk efficiënt ruimtegebruik, met compacte en gemengde gebouwen, met een levendige dynamiek en voldoende ruimte voor ontmoeting.

- Rijnpark bestaat uit 2/3 betaalbaar wonen (40% is sociaal en circa 25% is middelduur; waarvan 20% betaalbare koop) gelijkmatig verdeeld over Rijnpark
- Circa 80.000 m2 BVO aan maatschappelijke en commerciële voorzieningen
- Het werken is complementair aan omliggende werkgebieden als Het Broek en IPKW, en versterkt het ecosysteem van Arnhem, inclusief betaalbare ruimte, totaal ca 180.000m2
- In Rijnpark is er ruimte voor de huisvesting van verschillende aandachtsgroepen (opvang, statushouders, kwetsbare jongeren) en in fase 1 komen, ca 450 plekken voor de opvang van vluchtelingen.
- In Rijnpark komt tenminste een basisschool in fase 1, en mogelijk een 9-maanden-tot-18-jaar school (onderzoek) en een grote multifunctionele sporthal in fase 2 (onderzoek)



2. WATER EN BODEM ALS BASIS

De kwaliteit van de bodem is de basis voor een gezonde en groene stadswijk. In Rijnpark komt de juiste grond op de juiste plek. Dit geldt zowel voor de bodemkwaliteit (mate van bodemvervuiling) als voor de bodemsamenstelling (mate van doorlaatbaarheid en voedzaamheid). De gekozen strategie brengt de bodem tot leven, maakt het gebied leefbaar, legt de basis voor een sterke, biodiverse en natuurinclusieve groenstructuur en zorgt voor een veerkrachtig watersysteem dat wateroverlast voorkomt en verkoeling biedt in warme periodes.

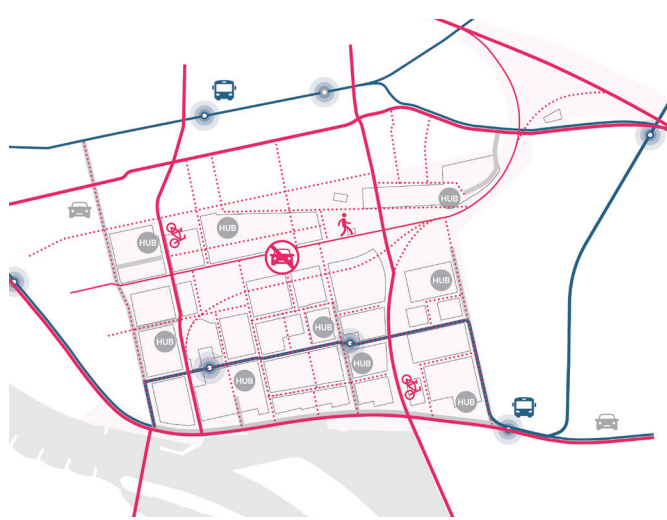
- In Rijnpark wordt gewerkt met een (zo veel mogelijk) gesloten grondbalans
- De bodem in Rijnpark legt de basis voor een gezond stedelijk leven voor mens, dier en plant
- In Rijnpark wordt de kleine watercyclus hersteld. Wateroverlast en hittestress wordt hiermee voorkomen.
- In Rijnpark wordt hemelwater zo veel mogelijk lokaal verwerkt en gebruikt (bewatering tuinen, grijs watersysteem)
- Ondergrond en bovengrond worden in Rijnpark op elkaar afgestemd om zo veel mogelijk ruimte te vrijwaren voor groen



3. VELUWE AAN DE RIJN

Rijnpark wordt een groene en aantrekkelijke stadswijk voor mens en dier. De wijk is via de Veluweloper direct verbonden met de Rijn en de Veluwe en krijgt een groot centraal Spoorpark op het voormalige emplacement. Samen met de openbare ruimte, de gebouwen (daken, gevels) en de binnentuinen wordt Rijnpark maximaal groen ingericht, waardoor de "Rijnparkbiotoop" ontstaat, een leefomgeving voor mens, plant en dier.

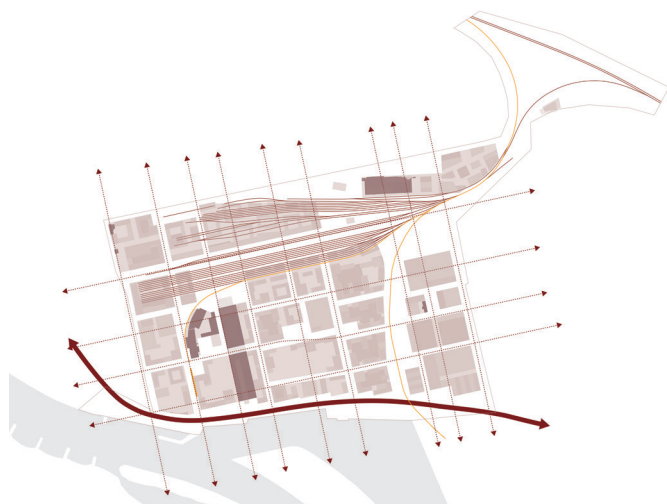
- Met het Spoorpark wordt een nieuw type stadspark aan Arnhem toegevoegd
- De Veluweloper voorziet in een ecologische en recreatieve verbinding tussen de Veluwe en de Rijn.
- Rijnpark wordt zo groen mogelijk ingericht, met robuuste en gelaagde beplanting
- In Rijnpark geldt de 3-30-300 spelregel
- De buitenruimte in Rijnpark nodigt uit tot beweging en spel
- De Westervoortsedijk wordt getransformeerd tot een groene "Rijnboulevard", waardoor de kwaliteiten van de Rijn-kade worden doorgezet en Arnhem Oost zich aan de Rijn presenteert



4. GOED VERBONDEN

In Rijnpark wordt ingezet op een mobiliteitstransitie naar een meer duurzame mobiliteit. De mobiliteitsstrategie laat zich leiden door het STOMP-principe. (Stappen-Trappen-OV-MaaS-Privéauto) Hierbij ligt de focus op het voorkomen van verplaatsingen met de (privé)auto, met meer ruimte voor fietsers en voetgangers. Voorzieningen zijn in Rijnpark nabij en de wijk is goed verbonden met haar omgeving. Onder andere door middel van de nieuwe oeververbinding. De bedrijvigheid met noodzakelijke logistiek en bijbehorende wegen, is zoveel mogelijk ontvlecht van de langzaam verkeerroutes.

- Lage parkeernorm voor auto's in Rijnpark
- Parkeren van auto's op afstand in publieke garages en Hub's
- Goede, veilige en ruime parkeervoorzieningen voor de fiets en auto
- (H)OV-haltes op loopafstand
- Fijnmazig netwerk voor fietsers en voetgangers
- De realisatie van een nieuwe oeververbinding voor fietsers en voetgangers in fase 1
- Bedrijven die meer afhankelijk zijn van logistiek zijn geconcentreerd in specifieke zones



5. EIGENTIJDSE, GELAAGDE STADSWIJK

In Rijnpark worden werken en wonen zoveel mogelijk gecombineerd, met passende voorzieningen in de nabijheid. De historische structuren (zichtbaar en onzichtbaar), historische gebouwen en andere historische elementen worden gebruikt om de wijk eigenheid en karakter mee te geven. In Rijnpark wordt compact en stedelijk gebouwd.

- De industriële historie van Rijnpark vormt het erfgoed van het gebied. De zichtbare en onzichtbare historie en het industriële karakter leggen de basis voor de ontwikkeling van het gebied
- De bebouwing sluit goed aan op de omliggende wijken
- In Rijnpark wordt gebouwd in een hoge dichtheid met aandacht voor de menselijke maat en schaal
- In Rijnpark komt hoogbouw, met stedelijke accenten van 100 en 120 meter
- Functies worden zowel horizontaal als verticaal gemengd

6. GEZOND, ENERGIEK EN CIRCULAIR

Bij de ontwikkeling van Rijnpark staat het streven naar een veilige, gezonde, aangename en groene leefomgeving voorop. Negatieve milieu-invloeden van binnen en buiten het gebied worden zo veel mogelijk ingeperkt. Daarbij wordt rekening gehouden met de bestaande bedrijvigheid in en rondom Rijnpark. Qua materiaal en circulariteit wordt ingezet op hergebruik van de materialen van bestaande gebouwen en fundamenteën.

- Rijnpark kent een goed microklimaat
- In Rijnpark wordt zo veel mogelijk energie lokaal opgewekt
- In Rijnpark wordt gebruik gemaakt van collectieve energiesystemen gekoppeld aan de mobiliteitsHub's
- De ontwikkeling van Rijnpark is afgestemd op omliggende bedrijvigheid. Negatieve milieueffecten worden daarbij voorkomen en er blijft ruimte voor de bedrijvigheid op de omliggende terreinen
- In Rijnpark wordt ingezet op duurzaam materiaalgebruik; 25% hergebruik van bestaande materialen tot 2030 en 50% na 2030.
- Bestaande bebouwing wordt op een circulaire wijze gesloopt, en in de nieuwbouw worden circulair en biobased materialen gestimuleerd.
- Afvalstromen worden beperkt, gescheiden verzameld en waar mogelijk hergebruikt



3.2 INDICATIEVE UITWERKING

Op basis van de ambities en uitgangspunten in deze gebiedsvisie is er een indicatieve voorbeeldverkaveling gemaakt die toont hoe Rijnpark er in een verre toekomst uit zou kunnen zien. De planvorming voor de ruimtelijke ontwikkeling van Rijnpark is met de opmaak van de gebiedsvisie pas net gestart en in de vervolgstappen moeten nog diverse zaken, als de concrete programmering, parkeeropgave, inrichting van de buitenruimte, logistiek, verder onderzocht worden en er moeten in dat proces nog talloze keuzes gemaakt worden. Deze voorbeelduitwerking geeft daarom om een indruk hoe een ontwikkeling op basis van gebiedsvisie en het voorgestelde raamwerk eruit kan zien, maar aan deze voorbeelduitwerking kunnen geen rechten ontleend worden.



Schets toekomstperspectief Rijnpark

3.3 FASE 1

Rijnpark wordt ontwikkeld in twee fasen. Fase 1 bestaat uit het noordelijk deel van Rijnpark dat aansluit op de Broekstraat en een zuidwestelijk deel ten zuiden van het spoorwegemplacement dat aansluit op de Van Oldenbarneveldtstraat en de Westervoortsedijk. De spoordriehoek, het emplacement en de overige delen van Rijnpark vallen in fase 2. De nieuwe oeververbinding is onderdeel van fase 1. Elke fase resulteert in een ‘goed stuk stad’. Dat betekent dat fase 1 ook goed functioneert zonder dat fase 2 ontwikkeld is of wordt. Hiervoor moet in fase 1 rekening worden gehouden met eventuele geluidsoverlast (spoor, Westervoortsedijk en de bedrijvigheid in fase 2. Fase 1 wordt ontwikkeld in de periode 2025–2030 en fase 2 wordt ontwikkeld in de periode 2030–2040.

RUIMTELIJK RAAMWERK FASE 1

De Gebiedsvisie Rijnpark is een vertaling van de ambities uit de startnotitie naar een visie. Voor Fase 1 van Rijnpark is ook een ruimtelijk raamwerk opgesteld. Dit ruimtelijk raamwerk is een vertaling van de visie naar een stedenbouwkundig opzet. Het raadsvoorstel “Gebiedsvisie Rijnpark” omvat de vaststelling van de Gebiedsvisie (Fase 1 én Fase 2) én de vaststelling van het Ruimtelijk Raamwerk Fase 1.

Om tot een ruimtelijk raamwerk voor Fase 1 te kunnen komen is voor zowel Fase 1 als 2, een ruimtelijke verkenning (volumestudie) uitgevoerd. Dit om vast te kunnen stellen dat alle programmatische keuzes en stedenbouwkundige principes in Rijnpark een plek kunnen krijgen. Keuzes die daarbij voor Fase 1 worden gemaakt (o.a. mobiliteit, stadspark, woningen en bedrijvigheid) werken namelijk door in Fase 2, en andersom. Fase 1 heeft als doel dat dit deel van Rijnpark zelfstandig realiseerbaar moet zijn als een leefbaar en goed stadsdeel.

De conclusie van de ruimtelijke verkenning is dat de ambities zoals vastgelegd in de startnotitie in de Gebiedsvisie Rijnpark een plek kunnen krijgen, en dat voor Fase 1 tot een kwalitatief goed en robuust Ruimtelijk Raamwerk is gekomen. De uitwerking van Fase 2, waarvan de realisatie is voorzien in de periode 2030–2040, volgt op een later moment. Belangrijk is wel om in het gebied van fase 2 de aankomende jaren geen ontwikkelingen toe te staan, die strijdig zijn met de ontwikkeling van fase 2 op een later tijdstip (dus alleen no-regret ingrepen).



Visiekaart Rijnpark Fase I

TOELICHTING KERNWAARDEN

4.1 NIEUWE ARNHEMSE MIX

Rijnpark is anno 2023 een extensief en enigszins gedateerd bedrijventerrein. De ruimte op het terrein wordt niet intensief gebruikt, aan de andere kant functioneert het terrein en voorziet het in de behoefte aan werkruimte voor veel MKB-bedrijven uit Arnhem en hun medewerkers. Tegelijkertijd ligt Rijnpark zeer centraal in Arnhem en heeft het de potentie om een prachtig nieuw levendig en duurzaam stuk stad te worden.

Rijnpark wordt ontwikkeld passend bij de ambities rond het energiecluster, de campussen en werkgebieden in Arnhem-Oost en de nabijheid van het stadscentrum. Er wordt gestreefd naar efficiënt ruimtegebruik, compact en gemengd, met voldoende ruimte voor ontmoeting en recreatie voor én tussen bewoners en werknemers. Rijnpark wordt een levendig en energieke stadswijk, waar mensen zich thuis voelen en fijn kunnen leven en werken met dagelijkse voorzieningen op loopafstand. In Rijnpark is bewust gekozen voor een combinatie van wonen en werken en voorzieningen. Hierin een goede balans vinden is een uitdaging daarom wordt in Rijnpark gestuurd op de juiste combinatie van een bepaald type woningen en doelgroepen, bedrijven, voorzieningen en mobiliteitsaanbod. De wijk krijgt daarmee een dynamiek zoals we die in Arnhem nog niet kennen. De mix van bedrijven, woningen en voorzieningen trekt diverse gebruikers en bezoekers aan. Ze kunnen verspreid over de dag gebruik maken van het gebied en elkaar hier ook ontmoeten. In de programmering van Rijnpark wordt gestreefd naar een 16 uurs dynamiek, zodat er ook na sluitingstijd van bedrijven nog plekken zijn waar het levendig is. In zo'n omgeving past een stadse woonvorm, waar zowel werkplekken als voorzieningen (café, sportschool, cultuur, etc.) dichtbij zijn.

De ambitie is om in Rijnpark zo'n 7.000 woningen te realiseren en ruimte te bieden voor 5.000 banen. Hiermee wordt uitgegaan van een plus op de bestaande bedrijvigheid. Uitgangspunt is ook dat bestaande bedrijvigheid (weliswaar in andere vorm) opnieuw een plek in Rijnpark kan vinden, mits mengbaar met wonen. Daarnaast zal, gezien de ambitie om de werkgelegenheid te laten stijgen, ook ander werk toegevoegd moeten worden in het nieuwe woon-werkmilieu Rijnpark. Dit vraagt om werkgelegenheid waar de stad en haar



Nieuwe Arnhemse mix
① Wonen met werken
② Wonen en werken
③ Werken en wonen
④ Werken

inwoners behoefte aan hebben én dat minder meters per baan vraagt. In Rijnpark wordt cultureel ondernemerschap zoveel mogelijk gestimuleerd, bijvoorbeeld door ruimte te bieden voor circulariteit (lichte activiteiten als repair-café of kringloopwinkel), mode, maak- en creatieve industrie. Rijnpark biedt daarnaast vooral ruimte voor werkgelegenheid aan de lokale MKB'er. De krachtige groei van het aantal inwoners biedt draagvlak voor winkels, scholen, sport, zorg en horeca in Rijnpark. In de plannen wordt rekening gehouden met 80.000 m2 aan commerciële en maatschappelijke voorzieningen passend bij de omvang van de wijk en haar bewoners.

Gezoneerde menging

De menging van functies, wonen, werken en sociaal-maatschappelijk, zal op verschillende schaalniveaus, gebied, bouwblokniveau en gebouw, plaats vinden en wel op zo'n wijze dat er over het gehele gebied een gezonde mix is verschillende functies zodat in iedere fase een goed stuk gemixte stad ontstaat. De menging kan zowel verticaal als

horizontaal, maar dit is afhankelijk type functie, schaal van de functie, de mate van mengbaarheid en de toegevoegde waarde van de functies onderling. In Rijnpark is binnen het ruimtelijk raamwerk een zonering opgezet van een mix van functies waarbij deze mix van kleur verschiet afhankelijk van de positie binnen het raamwerk. Aspecten als bereikbaarheid, mengbaarheid en aansluiting op de omliggende wijken spelen daarbij een rol.

In Rijnpark is binnen het ruimtelijk raamwerk een zonering opgezet van een mix van functies waarbij deze mix van kleur verschiet afhankelijk van de positie binnen het raamwerk. Aspecten als bereikbaarheid, mengbaarheid en aansluiting op de omliggende wijken spelen daarbij een rol.

Zo zal in de zone direct aansluitend op het bedrijventerrein het Broek/IPKW/Nieuwe Haven het zwaartepunt liggen op werken met voorzieningen. In deze zone is wonen niet toegelaten. Meer naar het westen, aan de westzijde van de oude bedrijfspoorlijn naar de Kleefsche Waard, wordt vervolgens werken met wonen en voorzieningen gecombineerd waarbij in de zone direct grenzend aan de woonwijk 't Broek de woonfunctie prevaleert. Door het gezoneerd mengen van functies ontstaat een levendig en dynamisch woon/werkgebied met een levendige plint waarbij de diverse functies op loop- en fietsafstand bereikbaar zijn voor de toekomstige bewoners, maar ook voor de aangrenzende stedelijke gebieden.

Door het ontwerpen en beschouwen op drie schaalniveaus ontstaat er een gebied waar men zich prettig en veilig voelt, waar wat te beleven is, waar ontmoeting kan plaats vinden en waar men zich op een vanzelfsprekende wijze te voet of op de fiets door heen kan bewegen. Dit zorgt mede voor sociale binding met de plek en de gebruikers/bewoners van de plek. Hierdoor ontstaat sociale duurzaamheid wat ook weer een positief effect heeft op de verblijfskwaliteit in het gebied.

Stad op ooghoogte

De stad op ooghoogte, de plint, vormt een cruciale rol in het creëren van een prettig, leefbaar gebied, een plek waar veel

te zien, te doen en te beleven is, waar veel mensen graag en gemakkelijk komen en waar men plezier heeft. De plint vormt de begane-grond laag van het bouwblok en sommige gevallen beslaat deze twee bouwlagen. De stad op ooghoogte zal bekeken moet worden op drie schaalniveaus:

- Totale gebied
- Openbare ruimte en
- Plint als onderdeel van het gebouw.

Om een levendige wijk te creëren wordt ingezet op actieve en levendige plinten in Rijnpark. Hiermee ontstaat er reuring en ontmoeting tussen bewoners, consumenten en medewerkers in het gebied. Wel kan de uitstraling van actieve en levendige plinten verschillen. Zo kunnen plinten verschillen in hoogte, naar behoefte van gebruiker. Maar ook kunnen plinten op meerdere verdiepingen met een diversiteit aan werkfuncties zijn. Daarbij zorgen de diverse functies ook voor diverse vormen van levendigheid gedurende de dag.

Gemeenschapszin

Met de uitbouw van Rijnpark ontstaat een nieuwe compacte stadswijk aan de Rijn. Bij de ontwikkeling van Rijnpark wordt tegelijkertijd gebouwd aan een nieuwe gemeenschap van bewoners, gebruikers en ondernemers in het gebied. Dit gebeurt in Rijnpark door placemaking, het inrichten van ontmoetingsplekken in de gebouwen en de openbare ruimte en het bevorderen van eigenaarschap bij de ontwikkeling van het gebied. Naast het stimuleren van de nieuwe gemeenschappen worden ook de bestaande gemeenschappen van de omliggende wijken bij Rijnpark betrokken.

Daarnaast liggen er kansen om binnen het gebied voorzieningen te delen. Zo kunnen bijvoorbeeld de werkfuncties voor hun ondersteunende voorzieningen, zoals vergader- en lunchfaciliteiten gebruik maken van voorzieningen in de plinten in de omgeving. Daarmee ontstaat een milieu in Rijnpark waarin kruisbestuiving ontstaat tussen de werkprogramma's en de bewoners en bezoekers van Rijnpark.



Principesnede Arnhemse mix

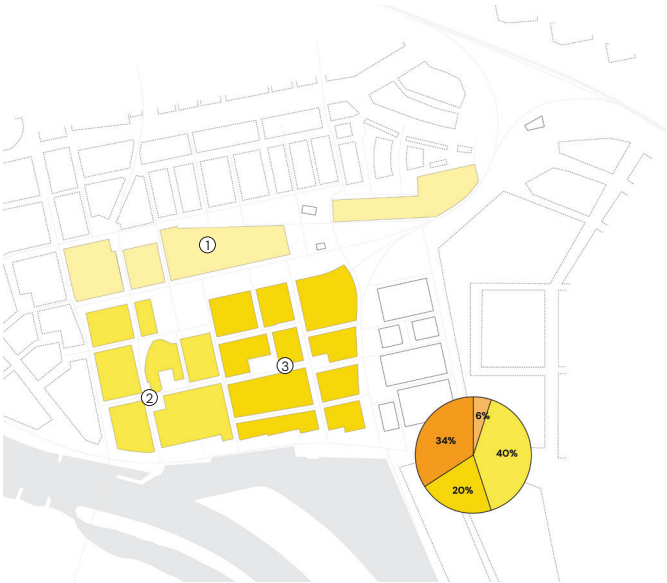
WONEN

In de nieuwe wijk Rijnpark is plek voor zo’n 7.000 woningen. Daarmee geeft Rijnpark invulling aan een substantieel deel van vraag naar de binnenstedelijke woningbouwopgave tot 2040 van de gemeente Arnhem. Gelet op de Arnhemse woningbouwbehoefte is het van belang dat een groot deel van de woningen in de betaalbare segmenten wordt gerealiseerd. We zetten in het kader van de Woondeal in op 2/3 betaalbaar wonen; 40% is sociaal en circa 25% is middelduur (waarvan 20% betaalbare koop). Er is sprake van een gelijkmatige verdeling van de verschillende segmenten over Rijnpark. Met deze invulling van woningbouw in Rijnpark dragen we voor een belangrijk deel bij aan de ambities uit in ontwikkeling zijnde Woonvisie Arnhem 2040. Met een programma met 40% sociaal in Rijnpark levert Rijnpark een bijdrage aan de beschikbaarheid én bereikbaarheid van voldoende en kwalitatief goede betaalbare woningen.

Door verschillende woonmilieus op een groot schaal aan te bieden– en zo ruimte te bieden om binnen de bestaande wijken wooncarrière te maken of meerdere generaties een plek te geven kan nieuwbouw van Rijnpark bijdragen aan de leefbaarheid en vitaliteit van de woningmarkt en toegankelijkheid in Arnhem–Oost. De keuze voor 40% sociaal in Rijnpark vraagt naar verwachting meer van wijk ondersteunende functies en maakt het belangrijker om te zorgen voor werk voor praktisch geschoolden in Rijnpark en de omliggende wijken.

De grote hoeveelheid nieuwe woningen in Rijnpark maakt het mogelijk nieuwe doelgroepen aan te trekken voor de stad en doorstroming in de bestaande wijken mogelijk te maken. De vraag naar een centrumstedelijk woonmilieu in Arnhem is groot. Rijnpark is een woonplek voor verschillende beurzen, die bijdraagt aan de doorstroming in de stad, maar ook en vooral in Rijnpark en de omliggende wijken. Dit centrumstedelijk woonmilieu biedt ook ruimte voor de ontwikkeling van de nieuwe type woonvoorraad. Rijnpark is plek voor een mix van mensen die houden van het stedelijk woonmilieu. Een brede doelgroep van jonge stedelingen, vitale ouderen en senioren, alleenstaanden, stellen, gezinnen, starters, doorgroeiers en zorgbehoevenden, zal hier graag willen wonen. Ze delen de wens om midden in de stad te wonen met alle voorzieningen en groen om de hoek. Ze vinden in Rijnpark een comfortabele woning, werk en de ruimte voor ontmoeting en verbondenheid met anderen. Ze willen betrokken zijn bij en onderdeel zijn van een gemeenschap. Gezinnen met kinderen zijn daarbij erg belangrijk voor het sociale weefsel van het gebied.

Wonen met een gezin in de stad vraagt om een nieuwe type woning en kindvriendelijke woon– en leefomgeving: gestapeld wonen en ruimte maken voor opgroeien. In Rijnpark bouwen we aan gezonde stedelijke leefomgeving. In deze omgeving kunnen gezinnen een baan combineren met kinderen, cultuur



Nieuwe Arnhemse mix
① Wonen met werken
② Wonen en werken
③ Werken en wonen

en een rijk sociaal leven. Hierbij kan stedelijke kindvriendelijke woon– en leefomgeving veel ontplooiingskansen voor kinderen bieden. Opgroeien in stimulerende omgeving kan bovendien bijdragen aan meer kansengelijkheid voor kinderen. Dit betekent dat er o.a. een kwalitatief hoogwaardige openbare ruimte gecreëerd moet worden met ruimte voor ontmoeting, sociaal veilige speelomgeving in het gebouw en/of buitenruimte.

In Rijnpark is daarnaast ook aandacht en ruimte voor de huisvesting van verschillende aandachtsgroepen als maatschappelijke opvang, statushouders, kwetsbare jongeren en gemengd wonen met een goede verdeling tussen vragers en dragers. In Rijnpark komen circa 450 opvangplekken voor vluchtelingen in het noordelijke deel in fase 1. Het exacte aantal te realiseren plekken wordt later vastgesteld op basis van draagkracht van de wijk en uitvoerbaarheid voor samenwerkingspartners. In fase 2 wordt aanvullend een flexibele schil voorzien voor nog eens 350 plekken. Bij de huisvesting van aandachtsgroepen wordt gestreefd naar een flexibele invulling van de gebouwen, zodat de woonruimte voor verschillende doelgroepen en functies gebruikt kan worden.

Naast woningbouw levert de aanpak van leefbaarheid en veiligheid in het Nationaal Programma Arnhem–Oost een belangrijke bijdrage aan de aantrekkelijke woon– en leefomgeving voor bestaande en nieuwe inwoners van Arnhem. Dit betekent dat we specifieke aandacht besteden aan het ontwerp van de gebouwen en woningen (duurzaam, levensloopbestendig, collectief), de kwaliteit van buitenruimte en voorzieningen. Hierdoor wordt het gebied aantrekkelijk voor diverse doelgroepen, inkomenscategorieën, levensfasen en leefstijlen, inclusief

een mix van het opdrachtgeverschap. Door verschillende woonmilieus aan te bieden– en zo ruimte te bieden om binnen de bestaande wijken wooncarrière te maken of meerdere generaties een plek te geven kan nieuwbouw van Rijnpark bijdragen aan de leefbaarheid en vitaliteit van de woningmarkttoegankelijkheid in Arnhem–Oost.

Nieuwe manieren van wonen
In Rijnpark wordt ruimte geboden voor initiatieven die zich richten op nieuwe vormen van gemeenschappelijk bouwen en wonen (sociaal, middenhuur en koop). Collectieve woonvormen verruimen het aanbod en de kwaliteit van het wonen en dragen zodoende bij aan een gezond woningklimaat. Gezien bovenstaande is het kansrijk om in te zetten op verschillende vormen van collectieve wooninitiatieven, zoals bijv. CPO, beheercoöperaties ism woningcorporaties, autonome wooncoöperaties, concepten inclusief wonen. De ambitie is om in Rijnpark tenminste 5% van de woningen in dit segment te realiseren.

VOORZIENINGEN

De ambities voor Rijnpark zijn hoog. Het gebied transformeert de komende jaren stapsgewijs van een bedrijventerrein naar een gemengde hoog stedelijke stadswijk. Om deze nieuwe stadswijk tot een succes te maken, is een gezonde mix van programma’s cruciaal. Naast wonen en werken zijn goede voorzieningen cruciaal voor een goede, gezonde stedelijke leefomgeving. De krachtige groei van het aantal inwoners en werknemers biedt draagvlak voor winkels, scholen, maatschappelijke voorzieningen, de sport en beweegsector, zorg en horeca in Rijnpark en de directe omgeving. In Rijnpark komen voorzieningen die bewoners en werknemers in Rijnpark voorzien in hun dagelijkse behoeften. Daarnaast biedt de ontwikkeling van Rijnpark kansen om voorzieningen te bouwen met een meerwaarde voor de hele stad. De voorzieningen in Rijnpark zijn een aanvulling op (dus niet concurrerend met) de bestaande voorzieningen in de omgeving en de stad. De voorzieningen dragen daarnaast substantieel bij aan de ambitie voor het creëren van 5.000 banen in Rijnpark.

In de plannen voor Rijnpark is circa 80.000 m2 BVO opgenomen voor maatschappelijke (49.000 m2) en commerciële voorzieningen als detailhandel, supermarkten, horeca, sport, publieke fietsenstallingen en voor een deel gezondheidszorg (huisartsen, fysio, tandartsen ed.). Bij het opstellen van de Detailhandelsvisie Arnhem 2024 – 2034 wordt onderzocht wat de meest optimale detailhandelsstructuur is voor het nieuwe woonwerkgebied Rijnpark en omgeving, rekening houdend met de bestaande detailhandelsfuncties in het gebied en de uitbreiding van de detailhandelsmeters. Voor maatschappelijke voorzieningen wordt daarbij gedacht aan sport en onderwijs, wijk–ondersteunende functies (als een buurthuis, een zorgcentrum, jongerenhuiskamers, een activiteitencentrum een COA of een buurthuis), of een wijkcultuurhuis (muziek, expressie, taal, toneel, dans, lezing, ontmoeting). In de volgende fase op weg naar het stedenbouwkundig plan, zal een nadere onderbouwing worden gemaakt over de onderverdeling tussen de verschillende voorzieningen binnen de gereserveerde ruimte. De maatschappelijk voorzieningen in Rijnpark dragen bij aan de creatie van een sterke, sociale en gezonde gemeenschap, de zelfredzaamheid van de bewoners, faciliteren bewonersinitiatieven, zijn zo veel mogelijk meervoudig te gebruiken en sluiten aan bij de vraag van de bewoners en werknemers in het gebied.

Kunst en cultuur
Culturele voorzieningen zoals podia (als een theater, poppodium, bioscoop) , bibliotheken, musea, en expositieruimtes en wijkcultuur dragen bij aan de levendigheid en leefbaarheid van de stad en de wijken, en zorgen voor zogenaamde ‘quality of life’. Het brengt inwoners bij elkaar en versterkt de onderlinge verbondenheid. De directe nabijheid van cultuur is belangrijk en zelfs bepalend voor de deelname aan cultuur. Door in Rijnpark bovendien werkruimte te creëren voor culturele en creatieve ondernemers in bijvoorbeeld makersplaatsen, ateliers en broedplaatsen wordt het culturele en creatieve klimaat van de stad versterkt. Dat klimaat geldt dan weer als een belangrijke vestigingsvoorwaarde voor nieuwkomers en kenniswerkers en is de basis voor de positie die Arnhem als cultuurstad inneemt.



Kromhouthal, Amsterdam

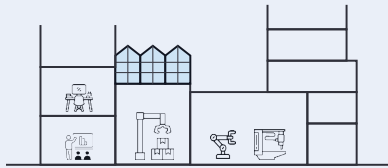


LocHal, Tilburg



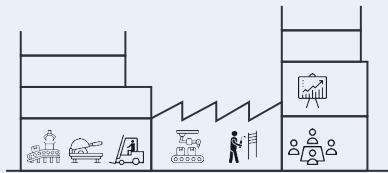
Basisschool, HafenCity, Hamburg

Moderne makers



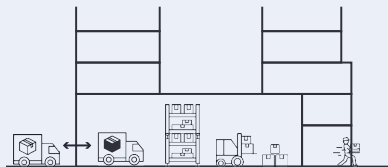
Vaak kleinere bedrijven met werknemers die uit de buurt komen. Het betreft werknemers in loondienst. Kunnen enige mate van hinder veroorzaken (denk aan geluid en verkeersbewegingen). Er kan ook een klein deel kantoor zijn bij moderne makers. Vaak belang bij een relatief goedkoop en functioneel bedrijfspand dat er wel netjes uitziet. Moderne makers werken in veel verschillende sectoren maar denk aan de bouw, kleinschalige productie, zakelijke diensten (schoonmaak/verhuur) en groothandel. Moderne makers kennen soms een (beperkte) logistieke component en kunnen dus zorgen voor verkeersbewegingen.

Makersplaatsen



Verzamelenden waarin veel verschillende (creatieve) zzp'ers zijn gevestigd. In makersplaatsen zit vaak een redelijke dynamiek waardoor er veel wisselingen van huurders zijn. Belang bij goedkope ruimte (in absolute zin zou de vierkante meter prijs hoger kunnen liggen) met een creatieve/rauwe uitstraling. In makersplaatsen werken diverse zzp'ers. Denk aan: ambachtelijke en kleinschalige bouw/productie bedrijfjes, ateliers van kunstenaars/creatieveelingen, reparatie/verhuur van specialistische producten (audio/videoapparatuur bijvoorbeeld), ICT-bedrijven met een fysieke toepassing (drones bijvoorbeeld).

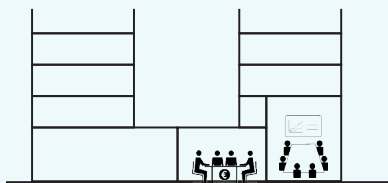
Stadsdistributie



Specifiek in Rijnpark is een neutrale stadsdistributiehubs kansrijk. Een neutrale stadsdistributiehubs is een kleinschalige locatie nabij het centrum. De term neutraal houdt in deze context in dat de hub niet door één vervoerder/leverancier gebruikt wordt. Deze hubs bevoorraden voornamelijk het centrumgebied met kleine voertuigen zoals bakfietsen of LEVs. Hierdoor is een kleine afstand tot het afzetgebied gewenst. De 'kleinste vorm' van een stadsdistributiehubs is een fietskoerier. Dit type hub heeft een ruimtebehoefte van maximaal 500 m² en is goed inpasbaar in gemengde woon-werkmilieu. Aandachtspunt is de aanlevering van goederen.

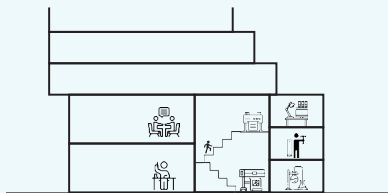


Kleinschalige kantoren

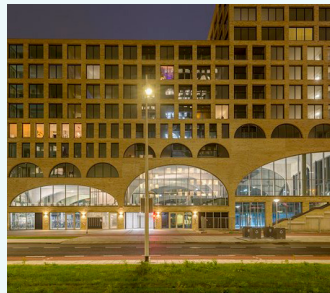


Zelfstandige kleinschalige werk- en kantoorruimten met een maximale omvang van 500 m² ter versterking van de levendigheid en de wijk economie. Laat zich goed mengen met woonfuncties.

Verzamelgebouw (start-ups/scale ups)



In een kantorenverzamelgebouw zijn kleinschalige werk- en kantoorruimten met een omvang van zo'n 50 tot 500 m² per unit kansrijk. Denk bijvoorbeeld aan een verzamelgebouw voor start-ups en scale-ups. Korte en flexibele contracten zijn passend bij deze doelgroep.



Naast gebouwen, is er ook ruimte voor kunstobjecten (en cultuur) in de openbare ruimte van Rijnpark (%-regeling voor kunst). Er liggen bovendien kansen om de historie van het gebied Rijnpark terug te laten komen. Bijvoorbeeld door sloopmateriaal in te zetten om nieuwe inrichtingselementen te realiseren. Ook het inzetten van de gebiedskenmerken, zoals een aarde wal of een oude spoorlijn worden ingezet om activering van de buitenruimte te stimuleren.

Onderwijs

Binnen het maatschappelijk programma is ruimte gereserveerd voor tenminste twee en mogelijk zelfs drie scholen in Rijnpark voor primair onderwijs. Tenminste één ervan is een basisschool in de eerste ontwikkelfase van Rijnpark. We onderzoeken een school voor 9-maanden-tot-18-jaar (een combinatie van primair en voortgezet onderwijs) in de tweede ontwikkelfase. Beide scholen voorzien in het onderwijs voor Rijnpark en de omliggende wijken. Daarmee is voor de bewoners van Rijnpark onderwijs altijd op loopafstand bereikbaar. Gekoppeld aan de school in de tweede fase wordt ook een grote sporthal ontwikkeld. Deze opereert zelfstandig en heeft een eigen entree, maar voorziet in ruimte voor het bewegingsonderwijs van beide scholen.

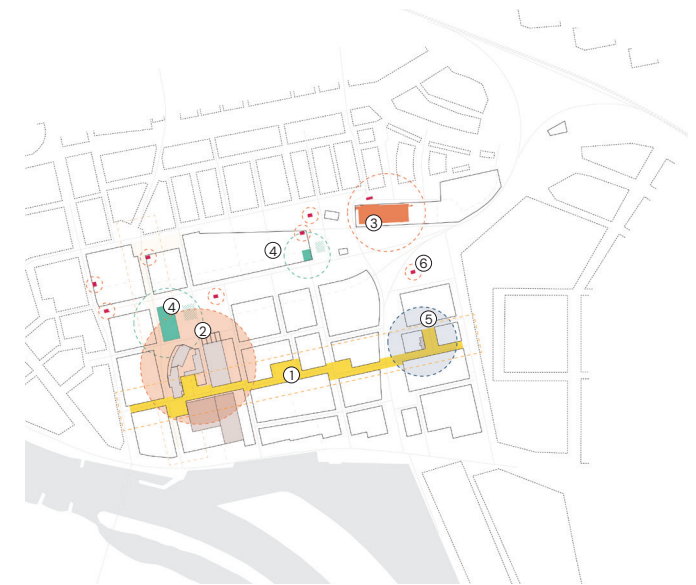
Voor de twee scholen en de sporthal is indicatief een plek/zoekgebied in Rijnpark bepaald. Deze functies bevinden zich bij voorkeur aan het park (zowel in de eerste, als de tweede fase), omdat een deel van het onderwijs in de buitenlucht zal plaatsvinden en het park als groen schoolplein gebruikt kan worden. Daarnaast zijn de scholen gelegen aan doorgaande sociaal veilige hoofd fiets- en voetroutes, zodat de kinderen op een gegeven moment zelfstandig naar school kunnen gaan.

Concentraties van voorzieningen

De voorzieningen liggen verspreid over Rijnpark, maar er zijn een paar plekken in Rijnpark met een hoge(re) concentratie van voorzieningen: de hartlijn, het historisch ensemble rond De Federatie en het PostNL-gebouw. Waarbij de commerciële voorzieningen als winkels en supermarkten, zich voornamelijk bevinden aan of in de buurt van de Hartlijn. Het PostNL-gebouw en het historisch ensemble lijken zich dan weer goed te lenen voor maatschappelijke voorzieningen, als een buurt- of activiteitencentrum of een cultuurhuis en horecavoorzieningen.

BESTAANDE EN NIEUWE BEDRIJFVIGHEID

In Rijnpark zijn op dit moment grofweg zo'n 200 bedrijven gehuisvest, bestaande uit (innovatieve) kleinschalige industrie, opslag, mkb, detailhandel en zakelijke dienstverlening. In totaal gaat het om circa 250.000 m². Momenteel is PostNL de grootste werkgever in



Voorzieningen

- | | |
|------------------------|---------------------------------------|
| ① Hartlijn | ④ Zoekgebied scholen |
| ② Voorzieningencluster | ⑤ Cluster voorzieningen bedrijvigheid |
| ③ PostNL gebouw | ⑥ Bijzondere programma's |

Rijnpark, maar zij vertrekt in de toekomst uit dit gebied. Het bedrijventerrein is in transitie. De industrie verdwijnt langzaam uit Rijnpark en maakt plaats voor kantoren, bedrijfsverzamelgebouwen, grootschalige detailhandel, recreatieve functies (zoals Jumpsquare) en technische bedrijven. Tevens zijn er rondom Rijnpark ook ontwikkelingen gaande op andere bestaande werklocaties. Zo werken zowel Nieuwe Haven als IPKW als Het Broek aan een economisch profiel voor de toekomst. Uitgangspunt daarbij is de positionering van de werklocaties in de toekomst en daarmee ook in relatie tot het woon-werkmilieu Rijnpark.

Uit analyse blijkt dat een groot deel van de huidige werkgelegenheid op Rijnpark in principe mengbaar is met wonen, maar een lage arbeidsdichtheid heeft. Daarmee zou deze bedrijvigheid in potentie terug kunnen keren in het toekomstige Rijnpark, maar het is de vraag of dit wenselijk en realistisch is. Hier speelt bijvoorbeeld het begrip betaalbare ruimte voor werk een rol. Rijnpark wordt ontwikkeld aansluitend op het energiecluster, de campussen en werkgebieden in Arnhem-Oost en de nabijheid van het stadscentrum. Er wordt gestreefd naar efficiënt ruimtegebruik, compact en gemengd, met voldoende ruimte voor ontmoeting voor bewoners en werknemers. In Rijnpark wordt cultureel ondernemerschap zoveel mogelijk gestimuleerd, bijvoorbeeld door ruimte te bieden voor circulariteit, mode, maak- en creatieve industrie. Uitgangspunten voor bedrijvigheid in Rijnpark zijn:

- De werkgelegenheid in Rijnpark sluit zo veel mogelijk aan bij de werkbehoefte in Rijnpark, de omliggende wijken en de stad. Daarbij wordt het principe – het juiste bedrijf op de juiste plaats – gehanteerd

- In Rijnpark is ruimte voor “betaalbaar werken” (in m2 en in huurniveau) om over een langere periode kansen te bieden aan nieuw ondernemerschap, creativiteit, ontplooiing en startups
- De bedrijvigheid in Rijnpark sluit goed aan op, is complementair aan of is aanvullend aan de bedrijvigheid in de omgeving (Het Broek en de Nieuwe haven)
- Er wordt gestreefd naar efficiënt ruimtegebruik (stapeling en compact vormgeven van werken)
- Er worden oplossingen gezocht voor bedrijven die niet aansluiten bij/passen in de nieuwe toekomst van Rijnpark

Het juiste bedrijf op de juiste plaats

De invulling van het programma werken in Rijnpark kan niet los gezien worden van de Arnhemse economie als geheel en als onderdeel van de ambitie om van Rijnpark een gemengd stedelijk gebied te maken. Keuzes die gemaakt worden rondom de invulling van het programma vragen om een afweging rondom economie en werklocaties in Arnhem en de ambities voor Rijnpark. Denk bij dat laatste bijvoorbeeld aan de mengbaarheid van bedrijvigheid met wonen en voorzieningen en de logistieke component van de bedrijfsvoering. Dit noopt tot keuzes maken. Belangrijk daarbij is dat er stadsbreed wordt ingezet op het principe ‘het juiste bedrijf op de juiste plaats’ en daaraan acties worden gekoppeld. Dit betekent dat de gemeente actief stuurt op de vestiging en verdeling van bedrijvigheid over de voor haar beschikbare terreinen. Wanneer dit vraagstuk enkel benaderd wordt vanuit Rijnpark, zal een oplossing lastig te vinden zijn. Mogelijk kan bijvoorbeeld Het Broek voor een deel bepaalde functies opvangen die in de toekomst niet meer in Rijnpark passen. De uitgangspunten en basis voor deze schuifpuzzel zijn de werkmilieus die voor de verschillende werklocaties werden vastgelegd in de Visie werklocaties Arnhem 2040.

Bedrijvigheid in Rijnpark

In Rijnpark is in elk deelgebied ruimte voor bedrijvigheid, maar telkens onder andere condities. De gemene deler is dat de bedrijvigheid in Rijnpark een hoge ruimtelijke arbeidsdichtheid (aantal m2 per baan) heeft en zijn core business naast of nabij woningen en publieksgerichte voorzieningen kan blijven uitvoeren, en dus ‘mengbaar’ is. Uit onderzoek naar de toekomstige bedrijvigheid in de Spoorzone Arnhem–oost zijn vijf verschillende kansrijke verschijningsvormen van werkfuncties in Rijnpark aan het licht gekomen: Moderne makers, makersplaatsen, stadsdistributie (kleinschalig), kleinschalige kantoren en verzamelgebouwen.

Elk van deze vijf verschijningsvormen kent zijn of haar eigen kansen, beperkingen (hinder, logistieke vraag) en randvoorwaarden (huurprijs, oppervlakte). Daarnaast blijkt uit het onderzoek dat Rijnpark niet geschikt is voor nieuwe grootschalige kantoorontwikkelingen. Rijnpark is in de Kanorennota Arnhem 2022–2030 niet als formele



Concentraties bedrijvigheid

- ① Makerskwartier

② Makerslus

③ Werken in de plinten
- ④ Werken in de plinten

⑤ Werkblok

kantoorlocatie opgenomen, maar is wel genoemd als bedrijventerrein waar een aantal grotere kantoorgebouwen staan. Ter versterking van de levendigheid van de wijk economie in het gebied zijn kleinschalige werk- en kantoorruimten wel wenselijk.

Concentratie bedrijven

Er is ruimte voor bedrijvigheid in heel Rijnpark. In alle werkbieden is er een sprake van een mix van wonen, werken en voorzieningen, maar onder andere voorwaarden. Zo is de noordkant van Rijnpark meer gericht op wonen met minder ruimte voor de auto en is wonen in de Zuidoost hoek van Rijnpark (nabij bedrijventerrein Het Broek), niet mogelijk vanwege de bedrijvigheid op de aangrenzende bedrijventerreinen. Daarnaast kunnen historische panden zoals de Federatie en de Corushallen ruimte bieden aan makersplaatsen of een bedrijfsverzamelgebouw. Er zijn in het gebied een aantal zones waar de bedrijvigheid zich concentreert.

In het Makerskwartier is ruimte voor bedrijvigheid die zich minder goed laat mengen met wonen en ook een grotere logistieke vraag hebben. In dit gebied is wonen niet mogelijk. De “Makerslus” (Snelliusweg, Hondiusstraat en Mercatorweg) zorgt er voor dat Rijnpark zuid–midden goed ontsloten is. De plinten aan de Makerslus bieden ruimte voor een breed scala aan bedrijvigheid, welke zich goed laat mengen met wonen. Aan de Westervoortsedijk en de Van Oldenbarneveltdstraat is ruimte voor bedrijvigheid in de plinten en enkele grotere kantoorprogramma’s. En tot slot is er een Werkblok (het PostNL–gebouw) in het noordoosten van Rijnpark, die zeer geschikt lijkt voor de ontwikkeling van een makersplaats of bedrijfsverzamelgebouw.

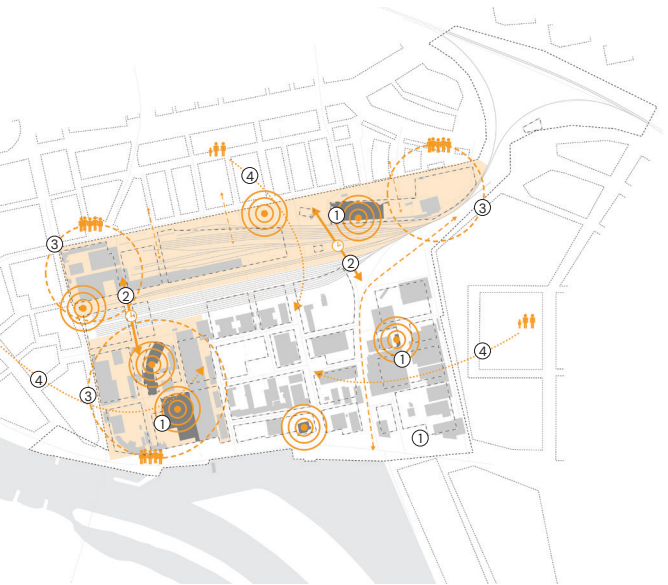
Betaalbare ruimte voor werk

De betaalbaarheid van bedrijfsruimte is een belangrijke succesvoorwaarde. Betaalbaarheid is namelijk een steeds belangrijker vestigingscriterium. Transformatie van een gebied, zeker wanneer dit gepaard gaat met sloop–nieuwbouw, kan ook wat doen met de toekomstige huurprijzen. Deze liggen normaliter hoger van voorheen. Voor het behoud van het MKB in Arnhem én het behoud van banen op onder andere praktisch en middelbaar geschoold niveau, is het van belang dat de ‘nieuwe’ meters voor werkgelegenheid betaalbaar blijven. Kortom een marktconforme huur- of koopprijs kennen in de toekomst. Binnen een ontwikkeling als Rijnpark wordt dat een uitdaging en zal vanuit de overheid actief gestuurd moeten worden op de realisatie van betaalbare bedrijfsruimte en kan daarnaast gedacht worden aan de oprichting van een of meerdere werkcorporaties.

TUSSENTIJD

Met het opstellen van het ontwikkelperspectief Arnhem–Oost is een start gemaakt met de transformatie van Rijnpark naar een gemengd stedelijk gebied. Met het opstellen van de startnotitie en deze gebiedsvisie voor Rijnpark komt de intensivering en verkleuring (wonen, werken en voorzieningen) van Rijnpark in een stroomversnelling. De start van het project ligt al in het verleden en de gebiedsvisie omschrijft een ‘verre’ toekomst. De visie geeft een perspectief voor het gebied dat rijkt tot tenminste 2040, maar mogelijk nog veel verder. Dat betekent niet dat er in de ‘tussentijd’ niets kan gebeuren.

Allereerst functioneert het gebied nu al, er is vrijwel geen leegstand in het gebied en de bedrijven in Rijnpark fungeren goed. Dit zal ook de komende jaren zo blijven. Tegelijkertijd komt het gebied verder tot leven – denk aan het activeren van plekken, het (tijdelijk) opstarten van activiteiten en nieuwe programma’s in het gebied en Rijnpark meer doorwaadbaar maken (bijvoorbeeld door middel van een tijdelijke voetgangersbrug over het spoorwegemplacement). Daarvoor wordt gebruikgemaakt van (bestaande) gebouwen



Tussentijd (suggesties)

- ① Tijdelijk gebruik bestaande gebouwen

② Tijdelijke verbindingen over emplacement

③ Opbouw bouw/ontwikkelgroepen

④ Lokale tijdelijke initiatieven vanuit de omgeving

en plekken, worden programma’s en events ontwikkeld en wordt samengewerkt met aanwezige bedrijven als opmaat naar een nieuwe economie en de volgende levensfase van Rijnpark.

Placemaking in de tussentijd creëert waarde en legt de basis voor het toekomstig karakter en de identiteit van Rijnpark. Daarom wordt er ingezet op programma’s en activiteiten die enerzijds waarde toevoegen voor de opgaven van het gebied en de stad en anderzijds passen binnen de toekomst van Rijnpark. Ook voor tijdelijke functies geldt, het juiste initiatief en programma op de juiste plek. Dat betekent dat er afstemming plaatsvindt op het niveau van de spoorzone Arnhem–Oost en de stad alvorens programma’s een plek kunnen krijgen in Rijnpark. Daarnaast wordt een afwegingskader opgesteld voor toekomstig gebruik en placemaking in Rijnpark, om te borgen dat de juiste programma’s en initiatieven een plek vinden in Rijnpark.



Luchtsingel, Rotterdam



LocHal, Tilburg



NDSM, Amsterdam



4.2 WATER EN BODEM ALS BASIS

Gelegen in de voormalige uiterwaarden op de splitsing van Rijn en IJssel was het gebied van Rijnpark van origine nat en de bodem niet geschikt om op te bouwen. Om het plangebied toch geschikt te maken als industriegebied en aan te sluiten op de spoorlijn in het noordoosten werd het plangebied van Rijnpark met zo’n 4 tot 5 meter opgehoogd. Dit gebeurde met zand vanuit het noorden van het stadgebied. Als gevolg daarvan kwam het gebied duidelijk hoger te liggen dan de omliggende buurten. Door het intensief gebruik als industrieterrein ontstonden er op verschillende plekken bodemverontreinigingen van verschillende intensiteit. In de huidige situatie hebben wij het dus te maken met een gebied met een vrij unieke bodemopbouw.

Uitgangspunt van deze visie is de erkenning dat de kwaliteit van de stadsbodem, de natuur en het stedelijk groen onmisbaar is voor het welzijn van Rijnpark. De bodem fungeert niet alleen als opvangbak voor hemelwater, maar biedt ook een vruchtbare voedingsbodem voor groen, wat essentieel is voor het creëren van een aangenaam stedelijk klimaat. Echter, de huidige situatie vertelt een verhaal van complexiteit en verstoring. Ophogingen en aansluitingen hebben geleid tot een hoogteverscheidenheid die resulteert in een ingewikkeld watersysteem. De bodem is droog en voedingsarm, terwijl verontreiniging door industriële activiteiten delen ervan ongeschikt maakt voor beoogd gebruik.

Desalniettemin omarmt deze visie de unieke situatie van Rijnpark en neemt haar als vertrekpunt voor een strategie om de bodem geschikt te maken voor het toekomstig gebruik en de uitbouw van de Rijnparkbiotoop. Dat is niet alleen duurzaam, maar ook minder ingrijpend en kostbaar. De strategie voor Rijnpark omvat het versterken van de waterbergingscapaciteit van de bodem, het aanpassen van het watersysteem aan de nieuwe realiteit, en het koesteren van een ecologisch evenwicht. Het is een oproep tot een harmonieuze samenkomst van natuur,



Water en bodem als basis

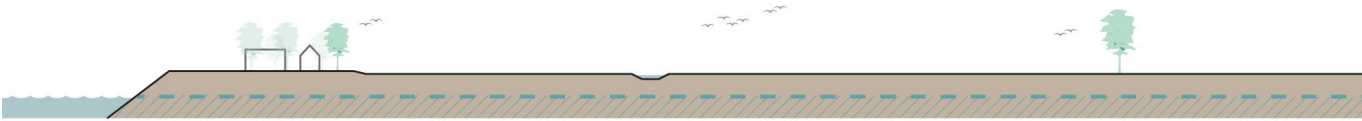
water, en menselijke ingrepen, waarbij Rijnpark niet alleen zijn verleden weerspiegelt, maar ook de belofte draagt van een duurzame en veerkrachtige toekomst.

BODEMVERONTREINIGING ALS UITDAGING

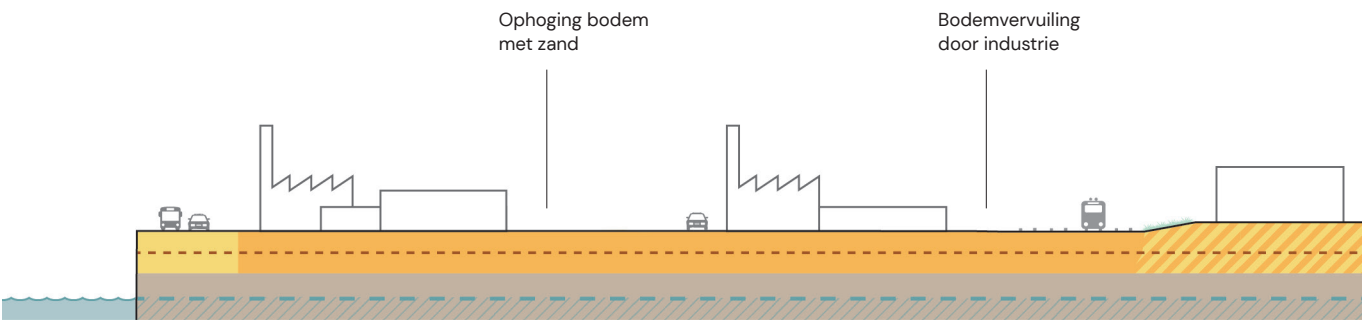
Bijna het gehele gebied is verontreinigd, variërend van matig tot sterk. In veel gevallen overlappen gevallen van ernstige bodemverontreiniging elkaar; in feite is het hele plangebied een lappendeken van verschillende verontreinigingen. De verontreiniging varieert van bodemvervuiling door industrieel gebruik tot afgedekte stortplaatsen (Dr. C. Lelyweg en Oude Zevenaars). De meeste verontreinigingen in Rijnpark zijn immobiel. Het betreffen voornamelijk vervuilingen met zware metalen en PAK. Een klein deel betreft ook mobiele verontreinigingen (minerale olie, vluchtige aromaten en/of cyanide). Deze mobiele verontreinigingen verdienen bijzondere aandacht, want zij kunnen zich via het grondwater verspreiden of uitdampen. In de afgelopen jaren zijn er meerder locaties op verschillende wijze gesaneerd (Billitonterrein,

BILLITONTERREIN

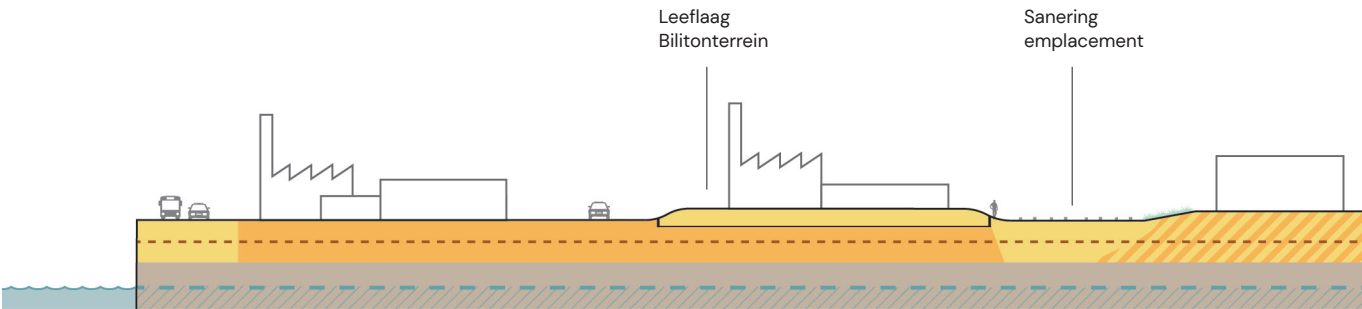
Het Billiton-terrein is een grote locatie, waar een sanering is uitgevoerd. Op het terrein is de verontreinigde grond tot 1,5 meter diep afgegraven. In de ontgravingsput is een betonnen bakconstructie aangebracht, die vervolgens is opgevuld met geschikte grond. Onderdeel van de uitgevoerde sanering is een grondwaterbeheersing (drainagesysteem met pomphuisje) met eeuwigdurende nazorg. Hier zal bij een herontwikkeling rekening mee moeten worden gehouden. Buiten de aangebrachte bak is een restverontreiniging achtergebleven. De beheersmaatregelen hebben tot doel te voorkomen dat er uitstroom van grondwater naar de omgeving plaatsvindt. Het grondwaterniveau op het Billitonterrein wordt kunstmatig laag gehouden.



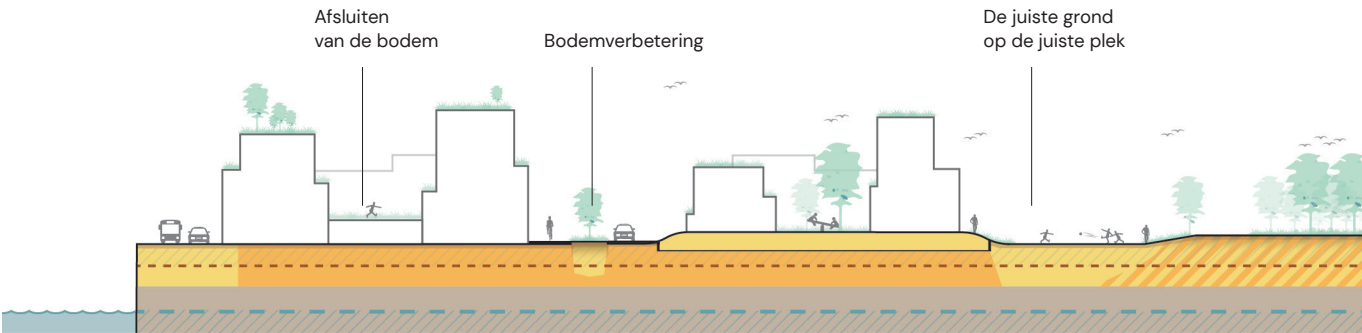
Oorspronkelijke bodem, oever aan de Rijn



Opgehoogd met zand voor het industriegebied met bodemvervuiling door industrie



Huidige situatie met gesandeerde delen



Toewerken naar een nieuwe bodemconditie en samenstelling voor de nieuwe stadswijk

spoorwegemplacement, grond onder Jumpsquare), maar telkens met het behoud van de functie bedrijventerrein. Dat betekent dat de gesaneerde plekken ook niet geschikt zijn voor alle gebruiken. Daarnaast is er ter plaatse van de parkeerplaats bij het winkelcentrum een IBC sanering. Dit betekent dat hier afdekking en monitoring nodig is.

Bij het bepalen van de ontwikkelingsstrategie van het plangebied is van belang op welke wijze hoe er met de aanwezige verontreinigingen kan worden omgegaan. De milieu hygiënische kwaliteit van de bodem dient namelijk aan te sluiten op het gebruik ervan. Om het gebied geschikt te maken voor toekomstig gebruik, zijn de volgende saneringsopties relevant:

- Aanbrengen van duurzame verharding (gesloten bij mobiele verontreiniging en half verharding bij immobiele verontreiniging)
- Aanbrengen van een ‘leeflaag’ van 1 meter met de juiste bodemkwaliteit
- Sanering van de locatie

Daarbij kan gekozen worden voor een van de opties, bijvoorbeeld het gehele gebied ophogen met 1 meter, maar lijkt het in Rijnpark duurzamer en ruimtelijk beter om verschillende maatregelen slim te combineren. Het gehele gebied opschonen, ophogen of afsluiten met verharding is voor de achtergrond van een duurzame aanpak, financiële haalbaarheid, ruimtelijk perspectief en noodzaak niet realistisch of wenselijk. Juist op het gebied van duurzaamheid (het verstoren van de gegroeide bodemsamenstelling, het vermijden van verkeersbewegingen, het aan en afvoeren van grond, etc.) moet er een juiste afweging gemaakt worden op basis van natuurlijk moment en kosteneffectiviteit. Zo kan bijvoorbeeld gekozen worden voor het saneren (verwijderen) van pitten met vervuiling, het op een aantal plekken toevoegen van een leeflaag van bodem met voor de functie geschikte kwaliteit en dikte en op andere plekken voor het afdekken door bebouwing en/of verharding.

DE JUISTE GROND OP DE JUISTE PLEK

Veel winst voor het milieu en financieel, is te halen door een goede strategie om de juiste grond op de juiste plek te gebruiken door het slim combineren van boven genoemde maatregelen. Daarmee wordt bedoeld dat de grond past bij het gebruik van de plek. In Rijnpark worden drie bodemklassen gehanteerd: klasse wonen, klasse industrie en klasse niet toepasbaar. Klasse wonen is schone grond die alle gebruiken waaronder, tuinen, speelplekken, stadslandbouw en langdurig verblijf toelaat. Klasse industrie kent een lichte vervuiling met specifieke lokale maximale waarden die als ondergrond

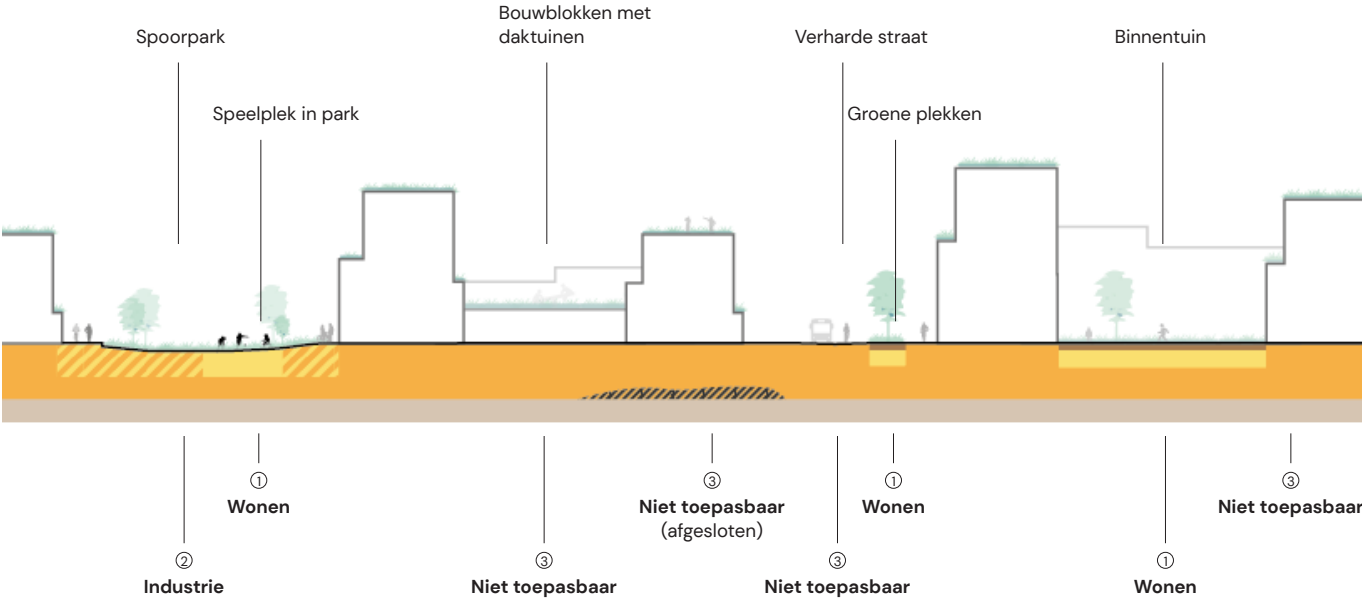


Kaart met de huidige (bekende) bodemverontreiniging

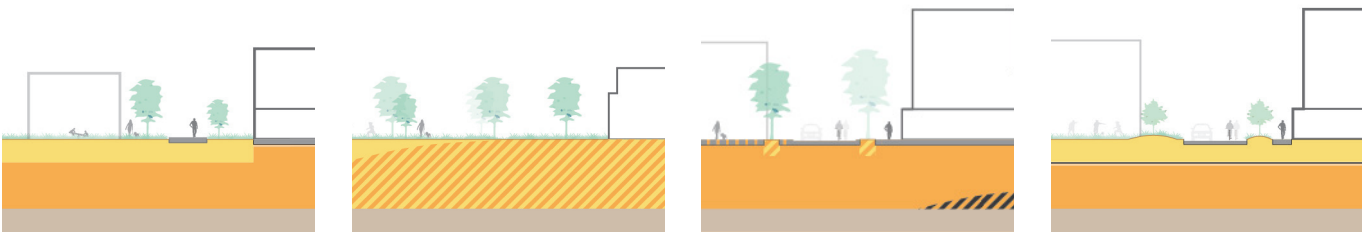
niet geschikt is voor speelplekken of tuinen, maar toepasbaar is in het spoorpark of in de straten en andere openbare ruimtes. Klasse niet toepasbaar betreft sterk verontreinigde grond. Deze vervuilde grond kan onder voorwaarden blijven zitten/worden herschikt binnen een verontreinigingslocatie. Deze grond is niet toepasbaar in parken, tuinen of speelplekken, maar kan wel gebruikt worden als de bodem is afgesloten. Bijvoorbeeld onder een straat of plein, of onder bebouwing. Afhankelijk van de mate van mobiliteit van de vervuiling is afdekken, met of zonder waterdoorlatend eigenschappen, een optie. Op plekken met mobielere verontreinigingen vraagt dit om maatwerk.

Uitgangspunten zijn en blijven dat er geen risico's voor beoogd gebruik mogen ontstaan en dat er moet worden gestreefd naar een ontwikkelstap om stilstand te voorkomen. Daarnaast is van belang dat er middels een omgevingsplan en grondbeheernota wordt vastgesteld en dat de algemene kwaliteit van dit plangebied als klasse Industrie wordt vastgesteld. Dit maakt buiten de woonfunctie hergebruik van grond met de klasse Industrie binnen het plangebied mogelijk.

De strategie voor de bodem in Rijnpark koppelt nadrukkelijk het gebruik van de grond aan de bodemklasse en maakt daarmee de omgang van de bodem zeer locatie specifiek. Bij elke ontwikkeling in Rijnpark wordt een specifieke oplossing gemaakt voor de omgang met bodemvervuiling. Niet toepasbare grond ligt onder bebouwing of verharding, klasse industriegrond in het park of tussen de bebouwing en schone grond onder de tuinen, speel- en verblijfsplekken. Dat betekent dat verschillende



Principesnede: de juiste grond op de juiste plek



- | | | | |
|--|---|---|---|
| <p>① Wonen</p> <p>Schone grond, geschikt voor:</p> <ul style="list-style-type: none">• Tuinen• Verblijfs- en speelplekken• Stadslandbouw <p>Niet geschikt voor:</p> <ul style="list-style-type: none">• - | <p>② Industrie</p> <p>Licht vervuilde grond, geschikt voor:</p> <ul style="list-style-type: none">• Park en ecologische zones <p>Niet geschikt voor:</p> <ul style="list-style-type: none">• Tuinen• Verblijfs- en speelplekken | <p>③ Niet toepasbaar</p> <p>Vervuilde grond, moet afgedekt worden. Dit kan met bebouwing en halverharding.</p> <p>Waar er sprake is van mobiele verontreiniging moet de bodem gesloten worden. Hier kan geen halverharding gebruikt worden.</p> <p>Niet geschikt voor:</p> <ul style="list-style-type: none">• Tuinen• Verblijfs- en speelplekken | <p>④ Billitonterrein</p> <p>Vervuilde grond afgedekt met folie en 1m50 toplaag in een betonnen bakconstructie met kwaliteit wonen.</p> <p>Geschikt voor:</p> <ul style="list-style-type: none">• Tuinen• Verblijfs- en speelplekken <p>Aandachtspunt:</p> <ul style="list-style-type: none">• Diepwortelende planten en bomen niet mogelijk |
|--|---|---|---|

Vier bodemcategorieën

bodemklassen als een lappendeken naast elkaar kunnen voortkomen in het gebied en dat om de juiste bodemklasse op de juiste plek te krijgen wordt geschoven met de gronden in het gebied. Daarnaast heeft deze strategie ook zijn weerslag op het ruimtelijk raamwerk van de wijk. Zo worden de meer vervuilde zones intensiever bebouwd en daarmee afgedekt en andere plekken zoals het deels gesaneerde spoorwegemplacement ingezet als park. Het Billiton terrein is binnen deze strategie een uitzondering. Dit terrein beschikt over een leeflaag met klasse wonen. Toch is er vanuit de integrale afweging en ruimtelijke opzet van de nieuwe stadswijk in deze zone gekozen voor een intensieve bebouwing met een veelal, door de aanleg van straten en pleinen, gesloten bodem. Hier past de bodemklasse niet bij het gebruik. Daarom wordt de schone grond van het Billiton geruild met grond met bodemklasse industrie voor de plekken waar bijvoorbeeld een speel- of verblijfsplek komt in het park of woningen een tuin krijgen. Het Billitonterrein fungeert daarbij als een grondbank voor schone grond in Rijnpark.

Gesloten grondbalans

Deze bodemstrategie kan binnen Rijnpark grotendeels bereikt worden door het schuiven met de huidige grond in het gebied. Er wordt in Rijnpark daarom zo veel mogelijk gewerkt vanuit een gesloten grondbalans, waarbij de aan- en afvoer van grond zo beperkt mogelijk is, wat zowel vanuit kosten als duurzaamheid wenselijk is. Grond wordt in het gebied verplaatst en waar nodig tijdelijk opgeslagen in een gronddepot in het gebied. De locatie van het depot wordt zo gekozen dat het geen ontwikkelingen in de weg staat (fasering) en vervoersbewegingen zoveel mogelijk worden beperkt. Grond die niet binnen het project herbruikbaar is (qua verontreiniging of qua textuur) wordt afgevoerd naar een andere hergebruikslocatie, een reiniger of een stort.

INDICATIEVE BODEMSTRATEGIE PER DEELGEBIED

De bodemstrategie voor Rijnpark kent een locatie specifieke aanpak, maar het karakter en de invulling van een aantal deelgebieden in Rijnpark kent een leidend

SLIM RUIMTEGEBRUIK

In Rijnpark wordt efficiënt omgegaan met ruimte. Er wordt gebouwd in een hoge dichtheid, functies worden gestapeld en gemengd en er is veel groene openbare ruimte. Deze efficiënte wordt ook doorgevoerd in de ondergrond. Kabels en leidingen worden zo compact mogelijk in ondergrond geplaatst. Hierbij kan gewerkt worden met leidingentunnels en leidingbedden voor de ondergrondse infrastructuur. De ambities is om de ondergrond voor een groot deel te vrijwaren van kabels en leidingen waardoor er meer ruimte overblijft voor de wortels van het de bomen en struiken in de openbare ruimte. Een bijkomend voordeel is dat op de plekken met bodemvervuiling het graafwerk voor de aanleg, vervanging en onderhoud van de kabels en leidingen beperkt blijft.



principe. Hieronder wordt voor deze deelgebieden een indicatieve aanpak beschreven.

1. Noord en Spoorpark

De bodemvervuiling in het noordelijk deel van Rijnpark is nog niet volledig in beeld gebracht. Daarnaast is de beschikbare informatie oud en incompleet. Vervuiling lijkt hier in eerste instantie beperkt en oppervlakkig en een deel van deze zone is reeds gesaneerd. Door het niveauverschil met het Broek is het volledig ophogen van deze zone niet wenselijk. Er zal in deze zone locatie specifiek met grond geschoven moeten worden en op een aantal plekken zal de bodem afgedekt moeten worden. Daarnaast moeten er mogelijk enkele pitten met vervuiling worden gesaneerd.

De buitenruimte kan in deze zone met uitzondering van tuinen in de bouwblokken en enkele verblijfs- en speelplekken klasse industrie hebben. Lokaal kunnen plekken opgehoogd worden om grond met industriekwaliteit in het gebied te houden. Voor zones in het spoorpark waar woonkwaliteit nodig is kan grond met industriekwaliteit worden vervangen door schone grond van uit het

billitonterrein. Voor de zones in de eerste fase wordt gezocht naar schone grond in deze zones. Is deze er niet dan zal deze mogelijk van buiten moeten worden aangevoerd.

2. Zuidwest

In Zuidwest is waarschijnlijk sprake van een aanzienlijke bodemvervuiling. Onderzoek is in deze zone noodzakelijk om de aard en mate van de vervuiling verder in beeld te brengen. Omdat in deze zone een aantal historische panden blijven behouden is een ophoging van dit gebied met grond met klasse industrie of wonen hier niet haalbaar. In deze zone wordt de bodem zo veel mogelijk afgesloten, waar mogelijk met halfverharding. Op plekken waar groen en/of bomen komen wordt plaatselijk door bodemsanering of met grondruil grond met klasse industrie of wonen toegepast. Voor de binnenterreinen zijn er verschillende maatregelen denkbaar. Zij worden dan wel verhard of verhoogd aangelegd of de eerste meter vervuilde grond wordt vervangen met klasse industrie of wonen naar gelang de functie en het gebruik van het binnenterrein.

3. Zuid midden (billiton terrein)

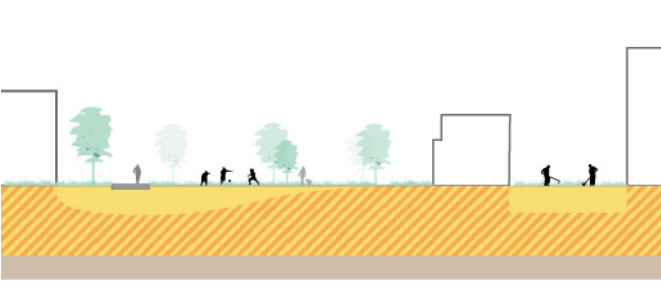
Dit gebied is grotendeels al gesaneerd naar bodemklasse Wonen. Daarmee is het Billitonterrein een grondbank voor schone grond voor Rijnpark fase 2. Grond die vrijkomt bij projecten in dit deelgebied kan worden toegepast in het spoorpark of deelgebied 4 (fase 2). Vervuilde grond uit de omliggende gebieden (klasse industrie) wordt onder de gebouwen en de verharding toegepast. Op plekken waar dit gewenst is vanuit de functie van de plek wordt schone grond behouden. Vanuit de programmatische ambities (werkplinten) worden de binnenterreinen in deze zone voornamelijk verhoogd aangelegd.

4. Zuidoost

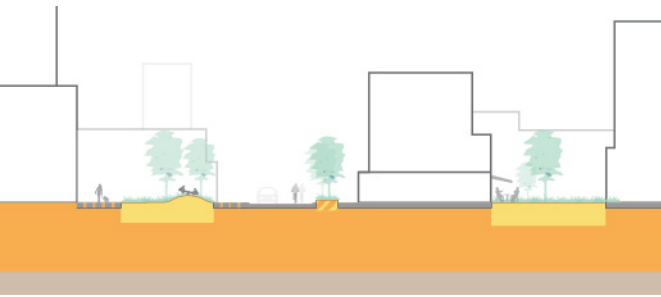
In de zuidoostzijde van Rijnpark (huidige dr. C. Lelyweg) is de bodem sterk vervuild en bevind zich aan de oostzijde van de dr. C. Lelyweg een oude stortplaats onder de bebouwing. Daarnaast is er op de hoek Doctor C. Lelyweg – Westervoortsedijk sprake van een mobiele verontreiniging. Het betreft een combinatie van twee verontreinigingen die in elkaar overlopen. Een verontreiniging van een tankstation en een verontreiniging als gevolg van een lekkage van een olieleiding. In het raamwerk is deze zone aangemerkt als bedrijventerrein. Het afdekken van de vervuilde grond is daarom en voor de hand liggende optie met een voorkeur voor halfverharding. Ter hoogte van de mobiele verontreiniging zijn specifieke maatregelen noodzakelijk en wordt de bodem volledig afgedekt. Op plekken waar bomen of groen wordt toegevoegd aan de zone wordt punctueel vervuilde grond afgegraven en vervangen voor grond met klasse industrie.

5. Spoordriehoek

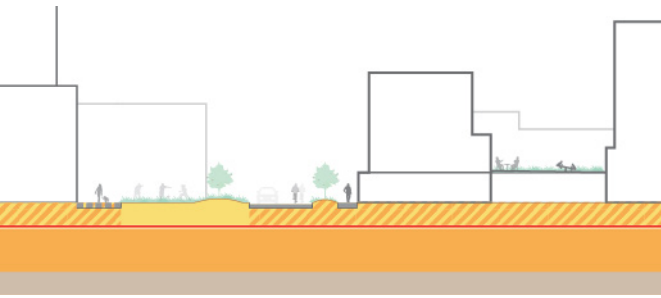
Onder de spoordriehoek ligt een oude stortplaats. Een ontwikkeling van deze zone vraagt dan ook om een sanering van de bodem, maar vanuit de visie is ervoor gekozen om in dit gebied niets te doen. Door haar geïsoleerde



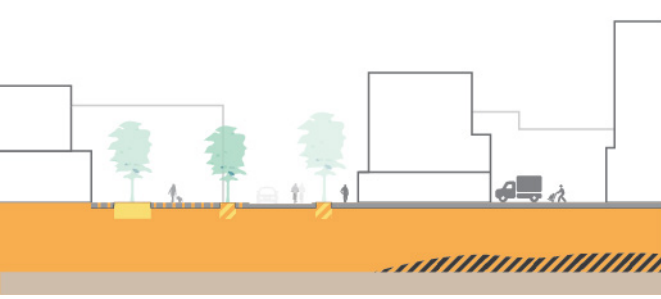
① Noord en Spoorpark



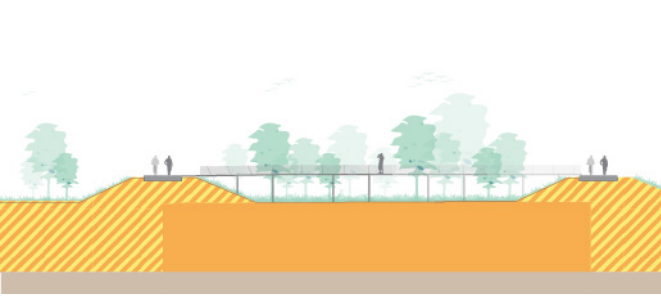
② Zuidwest



③ Billitonterrein



④ Makerskwartier



⑤ Spoordriehoek

Vijf deelgebieden

ligging tussen de sporen is in dit gebied een bijzonder en ecologisch waardevol stuk stadsnatuur ontstaan dat ook bij de toekomstige ontwikkeling van Rijnpark behouden blijft. Een sanering van deze zone zou dit bijzondere stuk stadsnatuur tenietdoen. Dit betekent tegelijkertijd dat de spoordriehoek niet toegankelijk kan zijn voor de mens. Een ontwikkeling aan de buitenzijde van de spoordriehoek is wel mogelijk. Daarbij is maatwerk nodig om tot een geschikte invulling te komen.

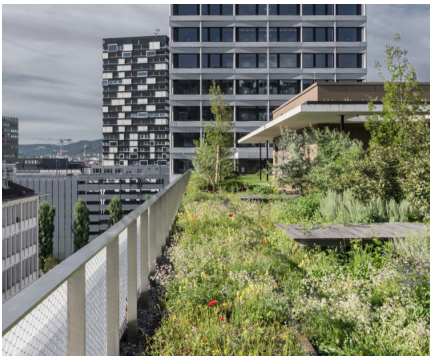
EEN DUURZAAM EN VEERKRACHTIG BODEM-WATERSYSTEEM

Om extreem droge en natte omstandigheden op te kunnen vangen en om een levende voedzame bodem te garanderen, is in Rijnpark een veerkrachtig watersysteem noodzakelijk dat door de hele wijk verweven is, in zowel gebouw als openbare ruimte. Niet alleen is het watersysteem veerkrachtig, het is ook een gezond systeem dat voldoende water en schoon water heeft. Het veerkrachtige watersysteem is belangrijk om voor een aangenaam klimaat te zorgen in de wijk. Uitgangspunt is dat hemelwater, ook bij extreme buien niet wordt afgewenteld naar de omgeving of de rivier, maar lokaal wordt vastgehouden en verwerkt en dat water wordt vastgehouden in de toplaag van de bodem, zodat er, ook in droge tijden voldoende water beschikbaar is voor het groen in de wijk en door middel van verdamping verkoeling te bieden in tijden van extreme hitte . Het plangebied wordt zo ingericht dat in normale situaties niet alleen het hemelwater van het plangebied wordt verwerkt, maar ook een groot deel van het hemelwater van het naastgelegen Fluvium. Door al het hemelwater in het plangebied vast te houden, voorkomen we wateroverlast op het naastgelegen bedrijventerrein Het Broek.

Het watersysteem voor Rijnpark past binnen het grotere systeem van Arnhem Oost en houdt rekening met de bijzondere condities in het projectgebied (watersysteem Bilitonterrein en bodemverontreiniging). Het watersysteem voor Rijnpark heeft drie lagen, die met elkaar verbonden



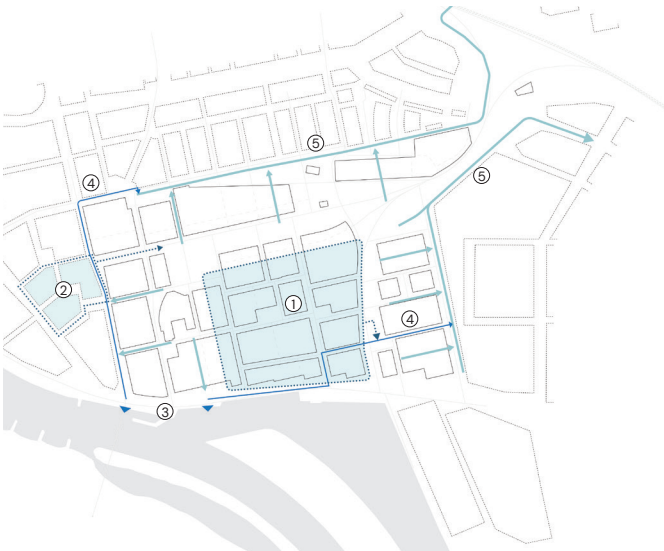
Waterstraten in Gro Norrebro, Copenhagen



Groen dak op Atos, Zurich



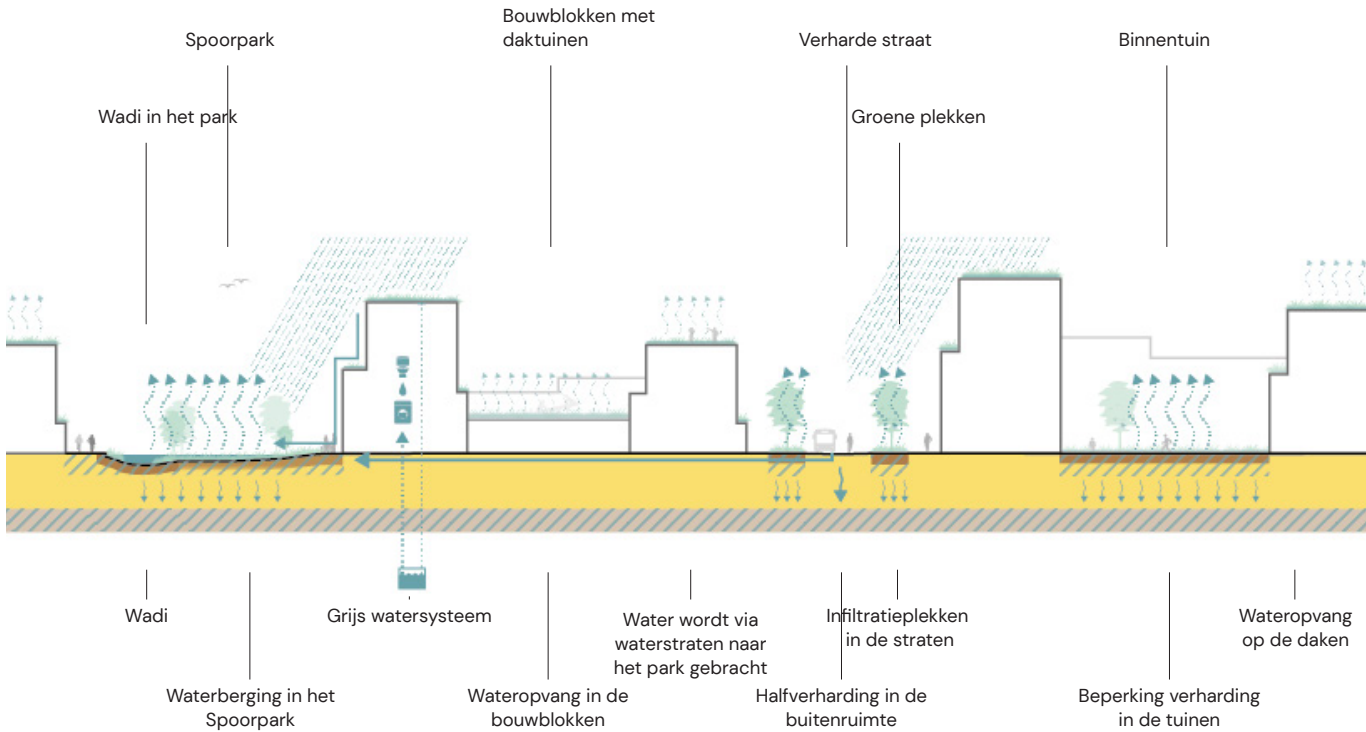
Wadi's als speelaanleiding in het park



- Bestaand principe afwatering**
- ① Biliton-terrein
 - ② Fluvium-terrein
 - ③ mogelijke overstortplekken naar de Rijn
 - ④ ondergrondse afvoer hemelwater
 - ⑤ sloot

zijn: gebouwen en binnentuinen, straten en pleinen en het Spoorpark. De gebouwen en binnentuinen worden ingezet om regenwater te bufferen. Het gebufferde water wordt zoveel mogelijk lokaal gebruikt, voor bewatering van de tuinen, doorspoelen wc's etc. Overtollig water wordt vertraagd afgevoerd naar de openbare ruimte.

Het Spoorpark speelt in dit systeem een belangrijke rol. Het is spoorpark is het voornaamste infiltratie- en waterbuffergebieden in Rijnpark. Daarnaast wordt waar mogelijk water lokaal gebufferd en verwerkt in de straten en pleinen in het bebouwde gedeelte van Rijnpark. De omgang met bodemvervuiling, zoals hierboven besproken, is daarbij bepalend of de bodem toegankelijk is voor infiltratie. Niet essentiële straten kunnen daarbij gebruikt worden als tijdelijke waterbuffer tijdens noodweer. Hemelwater dat niet in het gebouwde deel verwerkt kan worden wordt in de straten zichtbaar bijvoorbeeld door het toepassen van waterstraten of molgoten, afgevoerd naar het Spoorpark. Op deze manier wordt water en de verwerking daarvan zichtbaar en beleefbaar.



Principesnede: watersysteem Rijnpark



Watersysteem bij 70mm



Watersysteem bij 130mm (overloop in het park)

LEVENDE EN VOEDZAME BODEM

De samenstelling van de bodem is een belangrijke component in het bodem-watersysteem en randvoorwaardelijk voor de uitbouw van de robuuste, gelaagde en gezonde groenstructuur. De huidige bodemsamenstelling, met een forse laag zandgrond op de oorspronkelijke kleiachtige bodem werkt als een vergiet. De goed waterdoorlatende zandgrond is uitermate geschikt voor de infiltratie van hemelwater, maar er blijft weinig tot geen water over in de bovenste laag en de bodem bevat daardoor bijna geen nutriënten in de bovenste laag. Om het watersysteem te verduurzamen en de bodem geschikt te maken voor een robuuste groenstructuur zal water langer vastgehouden moeten worden in de toplaag. In Rijnpark wordt daarom gewerkt aan de creatie van een levende bodem. Een levende bodem betreft het ecologisch systeem van de bodem en is naast de voedingsbodem voor de groenstructuur en het vasthouden van water in de toplaag van belang om onze leefomgeving gezond te houden onder meer via afbraak van organisch materiaal en verontreinigingen, haar water filterende kwaliteit en CO2-vastlegging.

Er zijn twee methodes waarmee de bodem in Rijnpark wordt verbeterd: directe bodemverbetering met klei of leem of een stapsgewijze bodemverbetering door successie. Bodemverbetering op basis van successie is een proces van de lange adem waarbij met pioniersvegetatie stapsgewijs een laag met biologisch materiaal wordt opgebouwd die water en nutriënten vasthoudt en legt de basis voor een levende en voedzame bodem. Een toevoeging van klei of leem in de toplaag zorgt voor een kickstart van de opbouw van de levende bodem. De bodem houdt direct water en nutriënten vast en is daardoor direct geschikt voor de Rijnparkbiotoop, door successie zal ook deze methode lijden tot een levende bodem.

De juiste bodem op de juiste plek

De strategie om tot een duurzaam en veerkrachtig bodem-watersysteem te komen in Rijnpark vraagt net als voor de omgang met de bodemverontreiniging voor het organiseren van de juiste bodemcondities op de juiste plek. Op bepaalde plekken kan het hoge infiltrerend vermogen van de zandgrond een bijdrage leveren aan het lokaal snel en efficiënt verwerken van hemelwater terwijl op andere plekken de prioriteit juist ligt op het vasthouden en vertraagd afvoeren van hemelwater en de uitbouw van een levende bodem.

Op basis van de positie en functie van een plek in Rijnpark kan gekozen worden welk bodemtype hier gewenst en mogelijk is. Dit betekent bijvoorbeeld dat in het Spoorpark plekken kunnen voorkomen waar de bodem verbeterd wordt door het toevoegen van klei of leem terwijl er op andere plekken gekozen wordt om de

huidige bodemconditie juist in te zetten voor een maximale infiltratie van hemelwater. Daarnaast kunnen er plekken voorkomen waar de bodem grotendeels of volledig gesloten wordt om water langdurig aan de oppervlakte te houden om een bepaalde ecologische biotoop of koelteplek te creëren. In het bebouwde deel van Rijnpark zal de bodem onder de straten, met uitzondering van de groene plekken, waarschijnlijk vooral gebruikt worden voor infiltratie van hemelwater. Daarbij wordt maximaal gebruik gemaakt van waterdoorlatende verharding.

Technische maatregelen

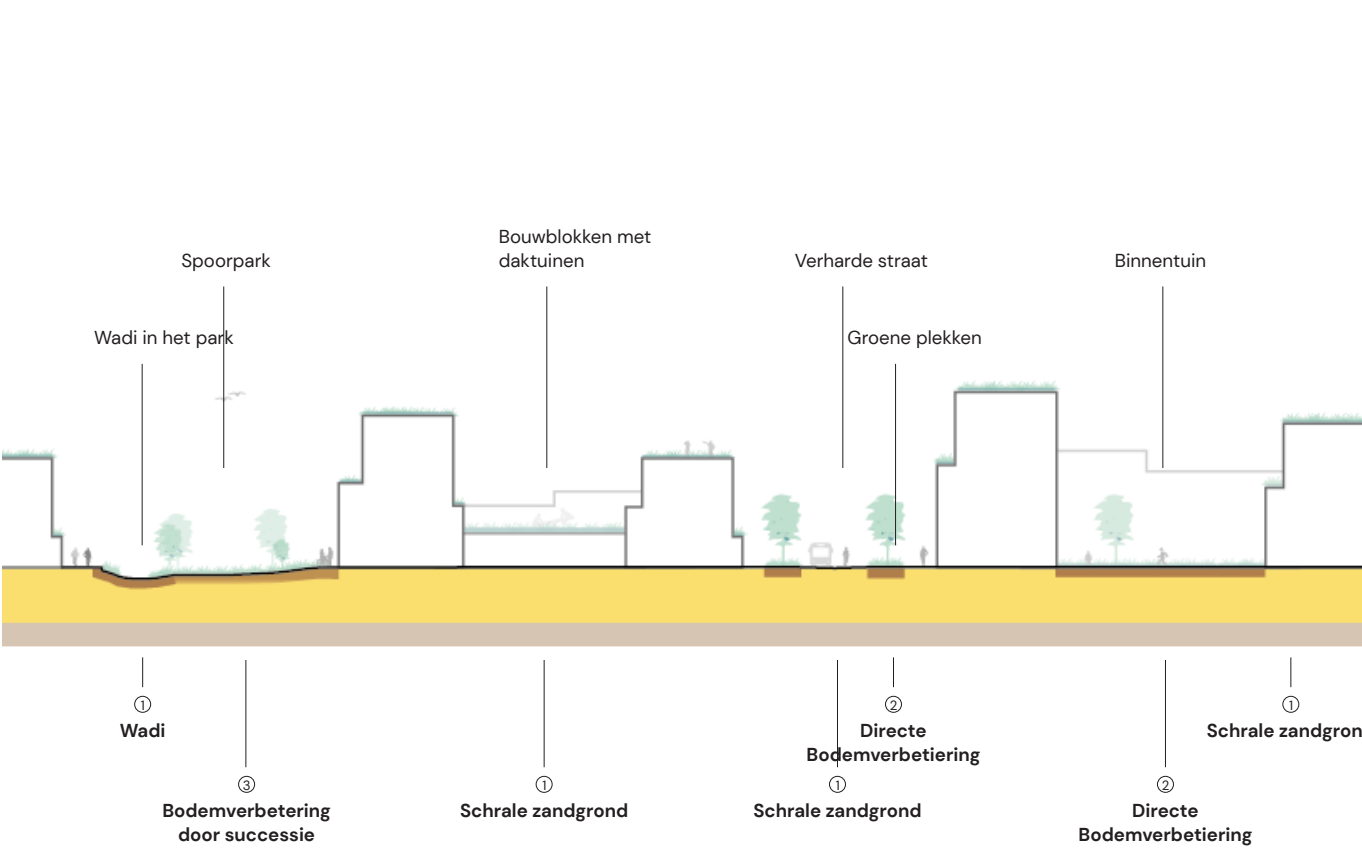
Met de uitbouw van het bodem-watersysteem wordt zo veel mogelijk water in Rijnpark lokaal verwerkt en vastgehouden, maar dit systeem is mogelijk niet toereikend om al het hemelwater (bij extreme buien) te verwerken of voldoende water vast te houden om langdurige droge perioden door te komen. Daarom kan het noodzakelijk zijn om aanvullend op de uitbouw van het natuurlijke bodem-watersysteem ook technische maatregelen, zoals het toepassen van infiltratiekratten onder de grond of wateropslag in kelders, toe te passen in Rijnpark.

STRATEGIE VOOR DE BODEM IN RIJNPARK

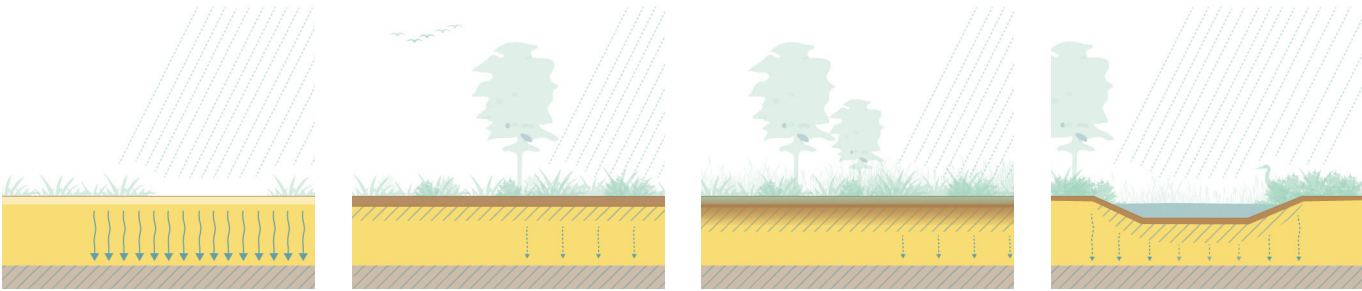
De bodemstrategie en de strategie voor de omgang met bodemvervuiling in Rijnpark gaan beide uit van het creëren van de juiste bodemcondities op de juiste plek. Beide strategieën hebben een zekere relatie met elkaar en de keuze voor de functie (straat, bebouwd of groen) van de plek is veelal bepalend voor de bodemstrategie en de mate waarin bodemvervuiling geoorloofd is. Daarnaast zijn er koppelkansen voor de werkzaamheden die verricht moeten worden. Zo kan het schuiven met gronden om de juiste grond op de juiste plek te krijgen, tegelijkertijd gebruikt worden om leem of klei aan de bodem toe te voegen of kan een keuze voor het afsluiten van de bodem ertoe lijden dat juist die plek wordt benut als bufferzone voor hemelwater.

Nadere uitwerking

Een verdere uitwerking van het bodem-watersysteem en de strategie voor bodemverontreiniging volgt bij de verdere uitwerking van de deelplannen voor Rijnpark. Dit gebeurt telkens op basis van de hierboven genoemde visie op bodemverontreiniging, het bodem-watersysteem en de levende voedzame bodem en als onderdeel van een strategie voor heel Rijnpark.



Principesnede: het juiste bodemtype op de juiste plek



- ① **Schrale zandgrond**
Huidige situatie van het terrein. De bodem bestaat uit een zandlaag bovenop het oorspronkelijke landschap.
Karakteristieken:
 - Schrale grond; beperkte biodiversiteit
 - Bodem werkt als vergiet; water verdwijnt naar de diepten
- ② **Bodemverbetering door successie**
Met pioniersbeplanning wordt middels successie een sponslaag opgebouwd bestaande uit plantenresten.
Karakteristieken:
 - Goede voedingsbodem voor groen; hogere biodiversiteit
 - Water wordt beter vastgehouden in bovenste laag; Infiltratiecapaciteit blijft hoog
- ③ **Directe bodemverbetering**
Het toevoegen van een natuurlijk materiaal (klei) in de toplaag van de bodem waardoor een sponslaag ontstaat die water en nutriënten vasthoudt.
Karakteristieken:
 - Goede voedingsbodem voor groen; hogere biodiversiteit
 - Vertraagde infiltratie water; blijft deels in bovenste laag
- ④ **Wadi**
Door het aanbrengen van een gesloten kleilaag op de bodem kunnen plekken gemaakt worden waar water langer kan blijven staan.
Karakteristieken:
 - Drassige zones; verhoging biodiversiteit
 - Vertraagde infiltratie water; vasthouden water aan het oppervlakte

Vier bodemtypen



Zicht op de Eusebiuskerk vanuit het Spoorpark

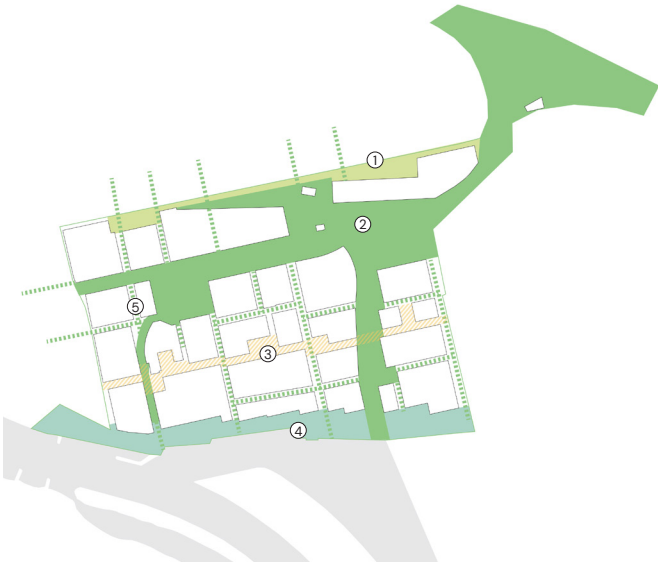
4.3 DE VELUWE AAN DE RIJN

Rijnpark wordt een aantrekkelijke, levendige en groene wijk waarin de voetganger en de fietser centraal staan. De auto is welkom, maar krijgt beperkt de ruimte in Rijnpark. Rijnpark is een plek waar mensen elkaar kunnen ontmoeten, waar gewerkt wordt en kinderen veilig op straat kunnen spelen in een ontspannen en groene openbare ruimte. De hoge dichtheid maakt dat elk stuk openbare ruimte waardevol is en voor meerdere functies (recreatie, klimaatadaptatie, groen) wordt gebruikt. Daarnaast is een kwalitatief hoogwaardige, groene omgeving een belangrijke randvoorwaarde voor het hoogstedelijke gemengde woonmilieu dat in Rijnpark gaat ontwikkeld worden en draagt bij aan de leefbaarheid en een sterke economie.

RIJNPARK WORDT GROEN

Rijnpark zet in op een maximaal groene uitstraling en beleving van de hele wijk, welke is doorgevoerd in alle aspecten van het plan, van de openbare ruimte, straten en pleinen, tot de binnenterreinen, daken en gevels van gebouwen. Hierbij geldt dat zij zo groen mogelijk worden ingericht met inheemse bomen, struiken en kruiden van zandgronden. Het groen in de buitenruimte is cruciaal voor een aantrekkelijke en gezonde leefomgeving. Een groene openbare ruimte met gelaagd groen draagt bij aan de mitigatie van hittestress en biedt ruimte voor hemelwaterinfiltratie en opvang. Door het verhogen van de biodiversiteit en het natuurinclusief inrichten van de buitenruimte wordt het groen robuuster en ontstaat er meer ruimte voor dieren.

Om de wijk zo groen mogelijk in te kunnen richten zijn integrale oplossingen nodig om de basis te leggen voor klimaatadaptatie, circulariteit en (ecologisch) groen. De voornaamste ingrepen zijn de uitbouw van een goed bodem-watersysteem (de juiste ingrepen op de juiste plek) en de inperking van de oppervlakte van een gesloten bodem (verharde ruimte). In Rijnpark wordt de openbare ruimte zo veel mogelijk gevrijwaard van zaken die ook in de bouwvelden/de bebouwing kunnen worden opgenomen. Zo wordt een groot deel van het fietsparkeren en vrijwel al het autoparkeren inpandig opgenomen, net zoals trafo's, hellingbanen en opstelruimte van parkeerentrees zo veel mogelijk inpandig opgenomen. Daarnaast wordt het ondergrondse netwerk van infrastructuur zodanig gestructureerd dat er zo veel mogelijk ruimte overblijft voor groen en bomen in de straten, aan de gevels, het park en op de pleinen. Om gevelgroen en geveltuinen op zo veel mogelijk plekken mogelijk te maken worden kabels en leidingen tenminste een halve meter van de gevel gelegd. Om ervoor te zorgen dat de beleving van groen en natuur



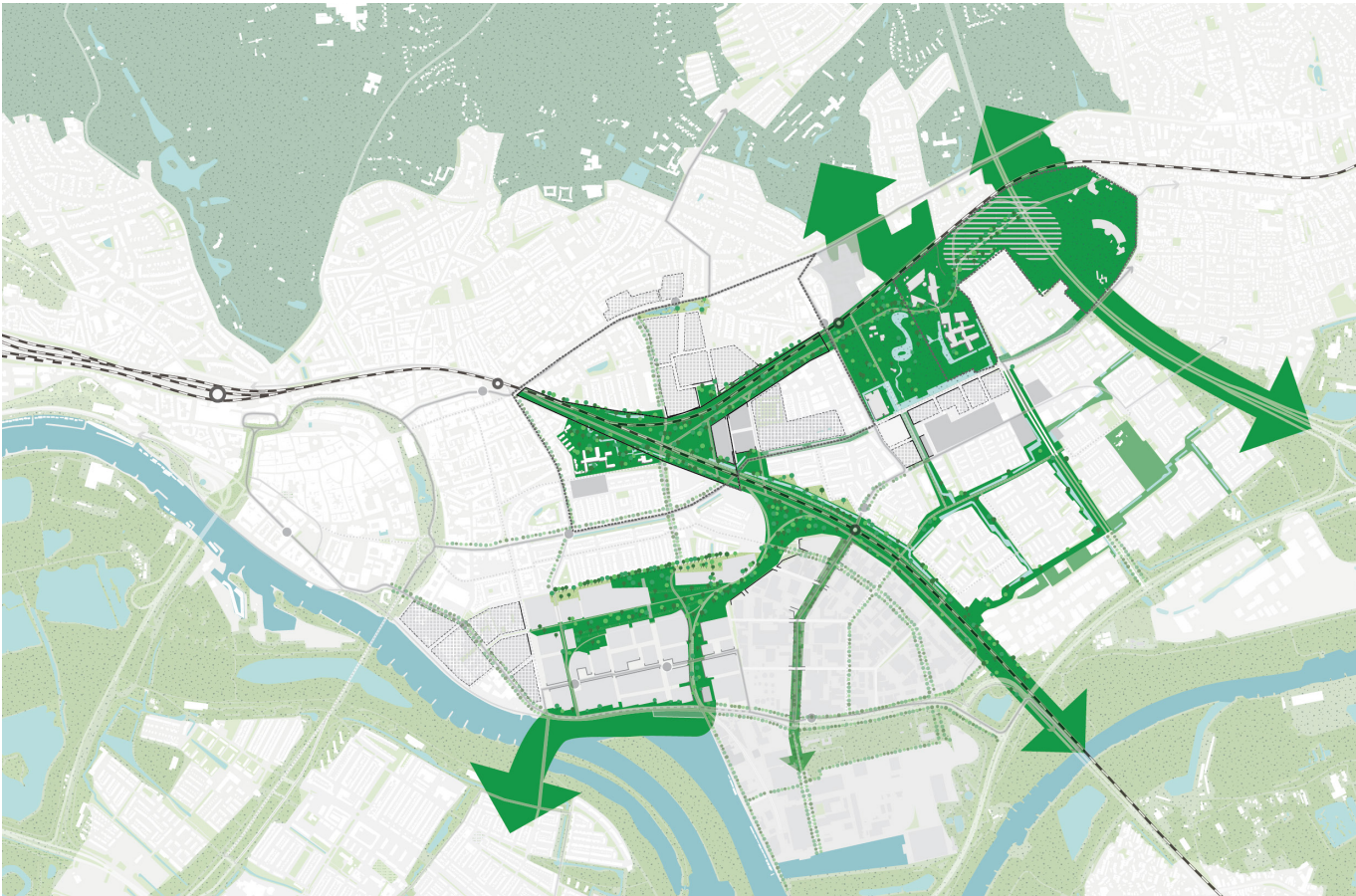
- Robuust raamwerk**
- | | |
|------------------|-----------------|
| ① Broekplantsoen | ④ Rijnboulevard |
| ② Spoorpark | ⑤ Dwarsloper |
| ③ Hartlijn | |

zo optimaal mogelijk is, kan een eenvoudige stelregel gebruikt worden met het principe van 3-30-300: elke bewoner heeft vanuit zijn huis uitzicht op tenminste 3 bomen; de openbare ruimte is voor minstens 30 procent bedekt met boomkronen; en elke woning heeft een park of openbare groenstructuur op maximaal 300 meter loopafstand.

Binnen Rijnpark is de groenblauwe structuur een belangrijke kwalitatieve drager en de basis van een gezonde en duurzame stadswijk. Door de omzetting van het gebruik van spoorlijnen naar groen krijgt de wijk een sterke identiteit en een duidelijk groene dooradering. Een nieuw stedelijk stadspark fungeert als het hart van Rijnpark. Het park vormt de basis van een fijnmazig netwerk van groene en openbare ruimtes waardoor voor ecologische verbindingen is gezorgd en Rijnpark goed aansluit op haar omgeving. Door gevarieerde inrichting biedt de groenblauwe structuur ruimte voor landschap, natuur en recreatie.

RIJNPARK ALS ONDERDEEL VAN DE VELUWELOPER

De Veluweloper is de grotere structuur van Arnhem-Oost welke een ecologische en recreatieve verbinding legt tussen het landschap van de Veluwe en de uiterwaarden



De Veluweloper verbindt de Veluwe met de Rijn

van de Rijn. In Rijnpark komen de Veluwe, stads- en rivierlandschappen samen, wat de potentie heeft om bestaande kwaliteiten te verbeteren en te verbinden, en op basis daarvan een eigen sfeer te ontwikkelen. De Veluweloper is minimaal 40m breed en loopt op en langs de bestaande spoorlijnen de stad in. De Veluweloper geeft ruimte voor gezond gedrag (fiets- wandel en sportroutes), plekken voor ontmoeting, gaat hittestress tegen en draagt bij aan betere luchtkwaliteit.

RIJNPARK BIOTOOP

Groen en gebouwen in het gebied vormen samen een stedelijk biotoop, het Rijnparkbiotoop. Deze is onderdeel van de Veluweloper en daarmee van het ecologisch raamwerk van de stad. Het strekt zich uit over de openbare ruimte, binnenterreinen, daken en gevels van de gebouwen. Met de implementatie van het Rijnparkbiotoop wordt gezocht naar een benadering die streeft naar het creëren van evenwicht tussen menselijke activiteiten en de natuurlijke wereld in de stad. In plaats van stedelijke

gebieden te beschouwen als afgescheiden van de natuur, wordt de symbiose tussen mens en milieu benadrukt. Als onderdeel van de Veluweloper zijn de groenstructuren van Rijnpark verbindingroutes voor flora en fauna. Deze ecologische corridors stellen planten en dieren in staat om veilig te migreren tussen verschillende delen van de stad, waardoor de biodiversiteit wordt vergroot en populaties gezonder blijven.

Door het natuurinclusief en biodivers inrichten van de buitenruimte (privé en openbaar) en de bebouwing wordt een leefomgeving gecreëerd die plaats biedt aan een gevarieerde flora en fauna. Er wordt niet gestreefd naar het vestigen van enkele soorten, maar voor een vitale biotoop waarin zich een breed spectrum aan planten en dieren kan vestigen en ontwikkelen. Rijnpark wordt niet een monotoon landschap, maar een samenspel van afwisselende habitats dat vooral soorten als gierzwaluw, huismus, vleermuizen, scholekster en zwarte roodstaart, vlinders en wilde bijen kan voorzien van een plek. Groene daken en gevels zijn essentiële componenten van natuurinclusief bouwen. Ze vormen niet alleen esthetische toevoegingen aan

de stad, maar dienen tevens als habitat voor diverse planten en insecten. Daarvoor is belangrijk dat de daken en gevels technisch voldoende uitgerust zijn om de beplanting duurzaam te laten groeien. Daarnaast moeten architectonische elementen aan de gebouwen en in de openbare ruimte dienen als nest- en schuilplekken voor dieren. Ook bij de inzet van licht wordt rekening gehouden met donkere gebieden. Op die manier fungeren gebouwen en openbare ruimtes als een naadloos verlengstuk van de omringende ecologische structuur.

Natuurinclusief bouwen legt de nadruk op het gebruik van inheemse beplanting. Dit versterkt niet alleen de lokale biodiversiteit, maar helpt ook bij het behouden van de unieke ecologische identiteit van een regio. Inheemse planten zijn aangepast aan de specifieke omstandigheden van een gebied en vormen daardoor een duurzame keuze. Groene daken verminderen hitte-eilandeffecten en dragen bij aan een gezonder stedelijk klimaat. Ze absorberen regenwater, verminderen geluidsoverlast en dragen bij aan de algehele luchtkwaliteit. De groenbeleving wordt versterkt door op slimme plekken te kiezen voor groen tegen de gevels, dit kan door verticale constructies zoals klimplanten tegen de gevel, maar ook door in het ontwerp meegenomen plantenbakken op de etages. Met name in de zone van het Billitonterrein zijn groene gevels gewenst, omdat het planten van bomen hier lastig is vanwege de complexiteit van de

bodem. In deze zone kunnen in plaats van het planten van bomen groen begroeide installaties en hangend groen (klimmers groeiend over bijvoorbeeld kabels of netten) worden ingezet om de buitenruimte te vergroenen. Waar groen toegepast wordt op daken in de binnenterreinen is er voldoende gronddekking om een robuuste en gelaagde groenstructuur mogelijk te maken. Al het groen in de verschillende planonderdelen zijn onlosmakelijk met elkaar verbonden en zijn onderdeel van de biotoop. Voor de Rijnparkbiotoop wordt de huidige bodemconditie als basis genomen. Het project omarmt de kunstmatige situatie met een toplaag met zand en zet bodemverbetering in om water en nutriënten vast te houden in de toplaag. Dit helpt de ecologische ontwikkeling van de bodem te stimuleren, de groei van de bestaande flora te faciliteren en pioniersbeplanting te introduceren.

STIMULEREN VAN BEWEGEN, SPORTEN EN SPELEN

Rijnpark staat garant voor een gezonde leefomgeving, waar een aantrekkelijke buitenruimte uitnodigt tot activiteit. Door inrichting van een autoluw gebied worden bewoners aangemoedigd om naar buiten te gaan en de inrichting van de openbare ruimte stimuleert verblijf, recreëren en sociaal contact. Uitnodigende fiets- en wandelroutes verbinden de

nieuwe buurt met het stadscentrum, de Rijnsoever en de aangrenzende stadswijken.

De buitenruimte in Rijnpark heeft algemeen een hoge kwaliteit die uitnodigt tot beweging en spel. Een gevarieerde inrichting biedt ruimte voor diverse activiteiten en creëert aantrekkelijke plekken om te verblijven. Informele ruimtes nodigen mensen uit om elkaar te ontmoeten, terwijl de topografie en gevarieerde beplanting de omgeving een karakteristieke uitstraling geven.

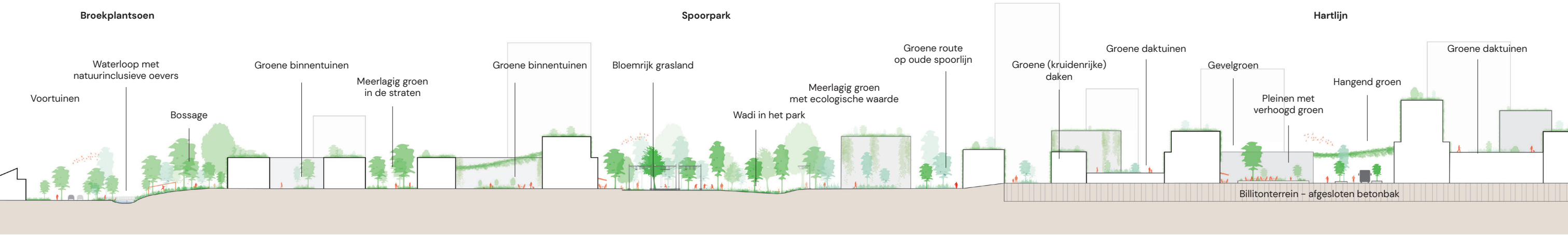
Sport en spel spelen een cruciale rol in Rijnpark. Diverse routes door het gebied gecombineerd met sportgelegenheden zoals fitness-elementen en parcours bieden mogelijkheden voor hardlopen en individueel sporten. Het park zelf nodigt uit tot beweging, met natuurlijke elementen als klimrotsen, trappen en uitnodigende omgevingen om te verkennen. Voor de buurt Het Broek wordt een speciale beweegroute ingericht. Deze kan naadloos aansluiten op de routes in Rijnpark. Zo ontstaat een uitgebreid netwerk van beweegmogelijkheden.

In twee grote speeltuinen kunnen jong en oud zich uitleven. Bij de ingang van het spoorpark vanuit het Broekplantsoen worden het talud en de bestaande bomen gebruikt om een avontuurlijke spelplek te creëren en vlakbij het stadsdeelcentrum in het westelijke deel van het park, waar

het open gebied ruimte biedt voor een spelaanleiding. Daarnaast worden er twee buurtpleinen ingericht langs het Broekplantsoen met speelvoorzieningen. Het park zelf stimuleert spel en beweging met natuurlijke elementen zoals klimrotsen, bomen en uitnodigende terreininrichting. Ook kunnen oude elementen van het treinterrein worden geïntegreerd als spelelementen, waardoor de rijke geschiedenis van het gebied een interactief element krijgt in de spelbeleving. In het Rijnpark wordt een uitnodigende en vitale leefomgeving gecreëerd, waar beweging, spel en ontmoeting centraal staan. Met aandacht voor een gezond klimaat en een aantrekkelijke buitenruimte, wordt Rijnpark een plek waar mensen samenkomen, bewegen en plezier beleven.

EEN ROBUUST RAAMWERK

Als centraal onderdeel van Rijnpark wordt het Spoorpark ontwikkeld tot het kloppende hart van de nieuwe wijk. Het park is een cruciale openbare ruimte met een gevarieerd scala aan functies en dient als het slotstuk van de Veluweloper, waar de ecologische corridor en de rivierzone samenkomen. Het Spoorpark vormt de stevige, groene ruggengraat van het gebied en het ruimtelijk raamwerk. Binnen dit raamwerk worden de overkoepelende typologieën van de openbare ruimte samengebracht. Het



Principesnede Rijnpark biotoop





Foto waterloop in de Broekstraat

geeft structuur aan Rijnpark, een heldere hiërarchie en biedt oriëntatie aan bewoners en bezoekers. Elk onderdeel van dit raamwerk heeft zijn eigen unieke karakter, specifieke inrichting en biedt richting voor de programmering van de gebouwen, met name de plinten in de ontwikkelvelden.

De voornaamste structuren in het raamwerk zijn het Spoorpark, de Hartlijn, de Rijnboulevard, het Broekplantsoen en de Dwarsloper. Op de volgende pagina's worden de verschillende onderdelen van het raamwerk beknopt toegelicht.

Overige buitenruimte

Bij de inrichting van de overige buitenruimte wordt ingezet op een maximaal groene buitenruimte. Dit geldt zowel voor de straten en openbare ruimte tussen de gebouwen, als voor de binnentuinen. Hierbij gaan we uit van een combinatie van bomen en gelaagde onder beplanting. Voor de straten van Bilitonterrein moet onderzocht worden of er plekken zijn, waar er op een robuuste wijze bomen geplant kunnen worden, door te werken met boombakken en of verhoogde plantvakken (vb Wibautstraat).

De binnentuinen van de bouwblokken liggen deels op maaiveld, waarbij bomen in de volle grond kunnen staan, en deels op hoogte, waarbij er daktuinen ontstaan. De vormgeving van de buitenruimte is vooral gericht op het mogelijk maken van sociaal contact en een groene, toekomstbestendige inrichting. De routes door het gebied moeten veilig zijn en beweging stimuleren. Daarnaast moeten kleine openbare pleinen van verschillende schaal en functie ontmoeting, verblijf en informeel spel mogelijk maken. Bomen moeten zorgen voor schaduw en de omgang met water moet prominent vormgegeven worden. Ook moeten verschillende snelheden van beweging worden overwogen.



- Bewegen, sporten en spelen**
- | | |
|-----------------------------|--------------------|
| ① Ruimte voor sport en spel | ③ Spelpleinen |
| ② Loop- en wandelroutes | ④ Spelaanleidingen |



Bilitonterrein

BILLITONTERREIN

Door de ondergrondse betonconstructie in het gebied van het Bilitonterrein hebben we daar te maken met een zeer specifieke situatie. De geringe bodemdiepte en het kunstmatig lage grondwaterpeil beperken het gebruik van beplanting. Het beplantingsconcept houdt hier rekening mee. In het betreffende deelgebied worden geen straatbomen gebruikt. Op de pleinsituaties kan door verhoogde elemente voor voldoende bodemdiepte worden gezorgd om kleine boombeplantingen mogelijk te maken. Verder moeten klimplanten en hangend groen voor voldoende schaduw zorgen. Geschikte structuren kunnen worden geïntegreerd in de openbare ruimte of de gevels van gebouwen kunnen hiervoor worden gebruikt. Daarnaast moet er bij de detaillering van de inrichting voor worden gezorgd dat er voldoende water beschikbaar is voor de beplanting.

SPOORPARK

In Rijnpark worden de twee emplacementen en de stamlijn getransformeerd tot een groot groen park: het spoorpark. Met de toevoeging van het Spoorpark krijgt Arnhem een nieuw type stadspark, onderscheidend in sfeer, functieaanbod en landschap. Het park, dat grotendeels op een voormalig spooremlacement ligt, biedt een unieke recreatieve en natuurlijke ervaring. Hier komen bewoners en bezoekers bij elkaar, is er ruimte voor evenementen, wordt bewegen en sporten in de openbare ruimte gestimuleerd, maar is er ook juist ruimte voor rust en natuurbele-ving.

Met de transformatie van het oude spooremlacementen naar een modern stadspark ontstaat een aantrekkelijke buitenruimte in het hart van het nieuwe stadsdeel met aantrekkingskracht voor de omliggende wijken en de stad. Het Spoorpark vormt het einde van de Veluweloper en vervult daardoor een cruciale rol als ecologische verbinding van het Veluweland met het rivierenlandschap. Een groot deel van het park, rond 2 hectare, wordt ingericht als “refugium”, een leefgebied voor diverse kenmerkende soorten zoals gierzwaluw, huismus, vleermuizen, schol-ekster en zwarte roodstaart, vlinders en wilde bijen. Het Spoorpark draagt bovendien bij aan een gezond stadskli-maat en dient als toegangspoort tot de rivier, waarmee het een essentieel sluitstuk is in de kring van parken rond het stadcentrum. Het Spoorpark loopt door tot aan de randen van de omliggende wijken en geeft daarmee een di-recte groene toegang voor omwonenden tot het park. De bouwblokken en straten die rondom het Spoorpark liggen, maken weer groene verbindingen met het Spoorpark, waardoor een samenhangend groen systeem ontstaat.

De bestaande kwaliteiten van het oude spoorterrein vormen de inspiratie voor het ontwerp van het Spoorpark. Met haar lange zichtlijnen en industriële sfeer, inclusief enkele markante gebouwen, behoudt het park haar karakteris-tieke ambiance. Het doel is om een natuurvriendelijke inrichting te combineren met moderne



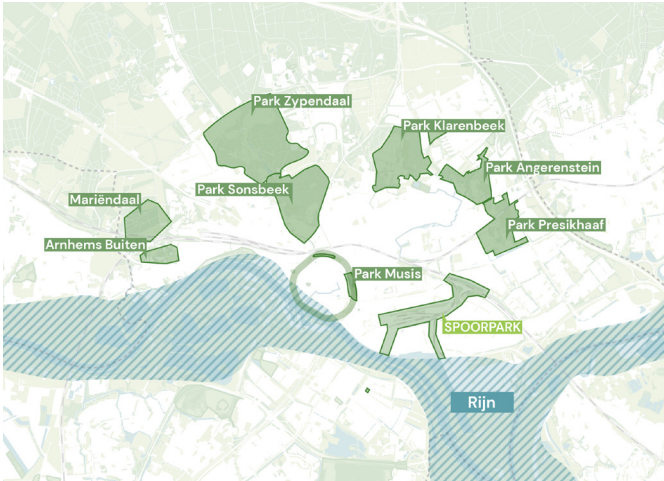
Paden door afwisselende parkbeplanting



Pioniersbeplanting tussen oude spoorlijnen



Historische elementen als toegevoegde waarde



Stadsparken in Arnhem met het nieuwe Spoorpark

parkfuncties, waarbij door behoud van bestaande elementen een authentieke sfeer wordt uitgestraald.

Drie deelgebieden

Het Spoorpark bestaat uit drie onderscheidende deelgebieden die elk een eigen karakter en functie hebben. Het Emplacement is het hart van de wijk, waar moderne stadsparkfuncties samensmelten tot een divers aanbod aan ruimtes, sferen en activiteiten. De Stamlijn is in de eerste plaats een ecologische zone en belangrijke noord-zuidverbinding die als een groene ader door het park loopt. De Spoordriehoek is een bijzonder biotoop. De driehoek is grotendeels ontoegankelijk voor de mens, maar is wel beleefbaar vanaf twee kanten.

Het Spoorpark Arnhem belichaamt de harmonie tussen natuur en stedelijke dynamiek. Met respect voor het verleden en een oog op de toekomst, is dit park een levendige plek waar bewoners en bezoekers kunnen genieten van een unieke samensmelting van rust en levendigheid, te midden van Arnhem.



Het Spoorpark, het hart van de nieuwe wijk, als onderdeel van de Veluweloper



Spoorpark (23 hectare)
① Spoordriehoek (5 hectare)
② Stamlijn (8 hectare)
③ Emplacement (10 hectare)



Ecologie
① Rustgebied
② Ecologische verbinding
③ Landschapspark
④ Park

EMPLACEMENT

Het Emplacement is het deel van het park dat op de huidige spoorwegemplacements is geprojecteerd. In het westelijke deel heerst een levendige stedelijke sfeer met actieve functies, terwijl het oostelijke deel een ruwere inrichting krijgt als basis voor een ecologische ontwikkeling. Als een eerbetoon aan de oude functie weerspiegelt de inrichting van het gebied de industriële sfeer van Rijnpark en het spooremplacement, waarbij bestaande zichtlijnen, zoals het zicht op de Eusebiuskerk, geïntegreerd worden.

Het westelijke deel van het Emplacement wordt gekenmerkt door een centrale groene ruimte met een minimale breedte van 70 meter. Aan de noordzijde van deze ruimte strekt zich een promenade uit, als een doorlopende verbinding van west naar oost. Langs de promenade bevinden zich voorzieningen, kantoren en bedrijfsruimten in de plinten van de gebouwen. Erboven wordt gewoond aan en met uitzicht op het park. De promenade krijgt structuur door een begeleidend boomthema. Plantvakken geïntegreerd in de promenade en beplanting in het aangrenzende gazon verhogen de verblijfskwaliteit en de ecologische waarde. Daarnaast is er ruimte voor ontmoetingsplekken en speel- en bewegingsruimtes die in hun vormgeving refereren aan de oorspronkelijke functie van het gebied. Ten zuiden van de promenade bestaat het middengebied uit een open grasland met solitaire bomen en boomgroepen. Hier is het goed toeven en is er ruimte voor sport en spel. De zuidelijke rand van het Emplacement ligt iets verdiept en is vormgegeven als een nat grasland met gevarieerde, dichte beplanting en bomen. Dit gebied is geschikt voor wateropvang. De natuurlijke vormgeving biedt ruimte voor rustplekken van dieren, maar is tevens geschikt voor natuurvriendelijke spelaanleidingen.

De inrichting van het oostelijke deel is minder formeel en de parkgebruiker kan meer op zijn eigen manier het gebied ontdekken. Belangrijke routes door het gebied komen hier samen en er ontstaat ruimte voor verschillende functies zoals grootschalig spel en tijdelijke evenementen, vooral nabij het Post NL gebouw. De randen van het park zijn intensief gebruikte zones, terwijl het middengebied vrij blijft.



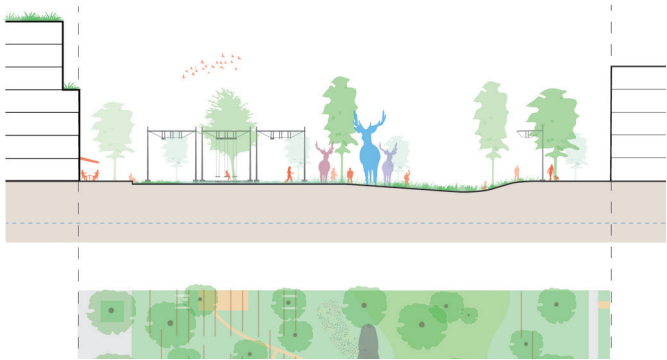
Promenade met uitzicht over het park



Bloemrijk grasland en waterberging



Spelgelegenheden



Expositie in het Emplacement, smalle gedeelte (circa. 70 meter breed)



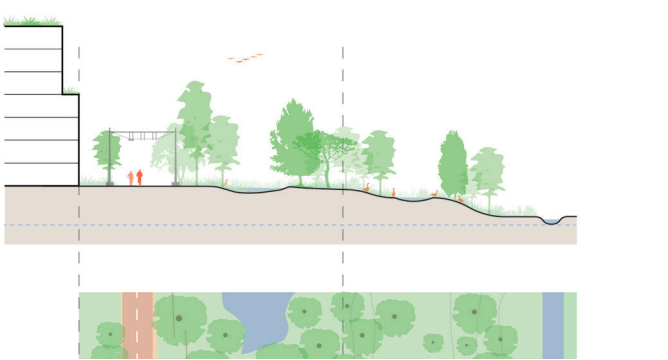
Festival in het Emplacement, met op de achtergrond het PostNL gebouw

Kleinschalige ingrepen zoals spel of bewegingsaanleidingen of rustplekken worden voorzichtig tussen de bestaande beplanting gezet. Pioniersbeplanting wordt gekoesterd en gestimuleerd. Bovendien wordt het hele gebied voorzien van de benodigde sport- en beweegvoorzieningen voor alle doelgroepen, van jong tot oud. Zo wordt het Emplacement niet alleen een plek van groene schoonheid, maar ook van actief en gezond leven voor de hele gemeenschap.

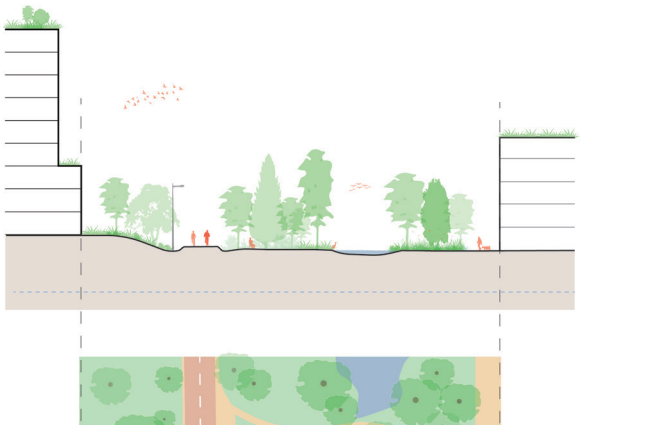
STAMLIJN

De Stamlijn maakt de verbinding tussen de Veluwe met de Rijn. De ruige stadsnatuur van de Stamlijn bezit een hoge ecologische waarde en verbindt de Veluwe met de Rijn. Wandelen door deze natuurlijke omgeving is een bijzondere ervaring. Bestaande kenmerken worden met zorg geaccentueerd, terwijl er voldoende ruimte wordt gegeven aan de natuurlijke ontwikkeling langs de overwoekerde oude spoorlijn. De centrale focus ligt op de flora en fauna. De Stamlijn fungeert als een groene buffer tussen verschillende deelgebieden en draagt bij aan de voortzetting van ecologische verbindingen richting de rivier. Met een breedte van minimaal 40 meter biedt zij voldoende ruimte voor diverse levensvormen. Verlichting wordt bewust beperkt gehouden, zodat er voldoende duisternis is voor nacht actieve dieren.

De toegankelijkheid van het gebied is doordacht vormgegeven. Paden bevinden zich bij voorkeur aan de randen en het aantal doorkruisingen is geminimaliseerd om verstoringen te voorkomen. Een voetpad en fietsroute op de oude spoorlijn vormen de hoofdroute, waarbij kruispunten met andere routes als bijzondere plekken worden vormgegeven. De zichtlijnen naar het water zijn een essentieel onderdeel van het ontwerp. De Stamlijn sluit harmonieus aan op de Rijn, waardoor een naadloze overgang ontstaat naar de groene structuren van de Rijnboulevard. Vanaf hier genieten bezoekers van een prachtig uitzicht over het water. Op bepaalde locaties wordt er bewust ingezet op een natte biotoop. Hemelwater kan hier opgevangen worden, waarmee de kans op wateroverlast in dat gebied aanzienlijk wordt verminderd. Dit toont aan hoe het ontwerp van de Stamlijn niet alleen een esthetisch, maar ook een functioneel en ecologisch verantwoord project is.



Stamlijn ter hoogte van de voormalige Doctor. C. Lelyweg



Stamlijn tussen Makerskwartier en Rijnpark zuid midden (min. 40 meter)



Park Gleisdreieck, Beerlin



Vlonderpaden door het groen

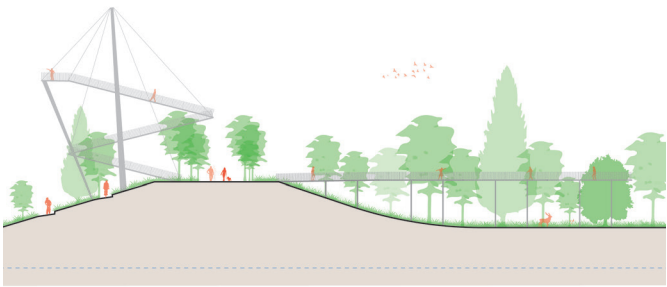


L28-park, Brussel

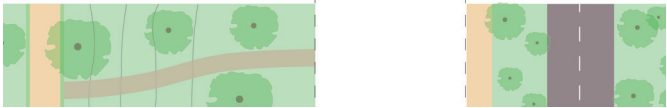
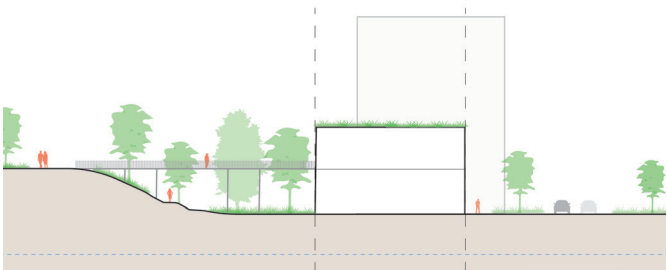
SPOORDRIEHOEK

De Spoordriehoek is een bijzonder stukje natuur omgeven door spoordijken. Het maaiveld zelf blijft niet toegankelijk voor bezoekers. In de Spoordriehoek is door de geïsoleerde ligging een bijzondere waardevolle biotoop ontstaan met een hoge ecologische waarde. Het betreft een nat gebied met een gevarieerd landschap dat bestaat uit gras, kruiden, struiken en bomen. Dit maakt het tot een belangrijk rustgebied voor amfibieën en vogels. De ambitie is om dit reservaat te beschermen en het daarom niet toegankelijk te maken voor activiteiten. In plaats daarvan worden de voormalige spoordijken omgevormd tot recreatieve voet- en fietspaden, vanwaar de Spoordriehoek beleefbaar is.

Mogelijk kan met een verhoogd voetpad tussen de bomen een wandeling op hoogte gemaakt worden met een unieke natuurbeleving. Een dergelijk pad biedt naast een fantastisch uitzicht ook de kans om het landschap vanuit een ander perspectief te bewonderen: een spectaculair uitzicht op de natuur.



Spoordriehoek als stiltegebied voor de natuur



Een gebouw aan de buitenkant als schakel tussen laag en hoog niveau



The Metro-Forest-Project, Bangkok



Cala Calafato, Tarragona



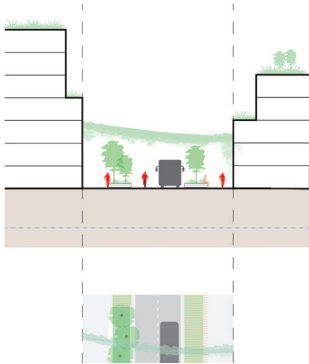
Grand Voyeux Regional Nature Reserve, Frankrijk

HARTLIJN

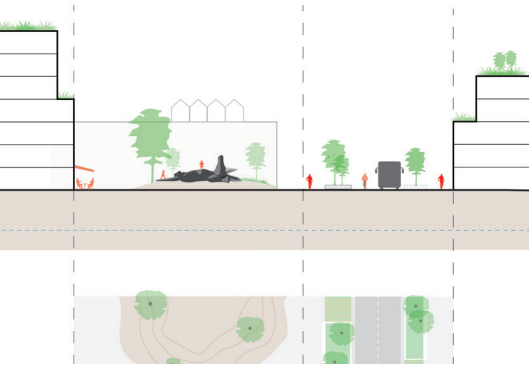
De Hartlijn is een belangrijke centrale drager in Rijnpark, welke van oost naar west loopt. Het is het kloppend hart van Rijnpark waar interactie en ontmoeting plaatsvindt en zij verbindt de drie zuidelijke deelgebieden met elkaar. Langs de Hartlijn zijn de verschillende identiteiten van de deelgebieden ervaarbaar zonder de eenheid van de Hartlijn te verliezen. De as is belangrijk voor de ruimtelijke ervaring van de lengte van het gebied, maar zorgt ook voor overzicht en daarmee oriëntatie.

Deze lange lijn speelt in op de identiteit van het deelgebied in combinatie met aanwezige centrum-, culturele- en maatschappelijke voorzieningen in de plint. De kruisende noord-zuid verbindingen vormen aanleidingen om juist de lijn te versmallen of te verbreden en daar pleinsituaties aan te koppelen in combinatie met publieke en levendige programma in de plint, te denken valt aan een bestaand gebouw met publieke functie binnen en buiten. Deze kruisingen vormen de oriëntatiepunten in de wijk doordat men zicht heeft op het Spoorpark en de Rijnboulevard. De Hartlijn is, met uitzondering van de bus, autovrij en is het domein van de fietser en voetganger.

De Hartlijn heeft een hoge, groene verblijfskwaliteit en in de plinten van de bebouwing langs de Hartlijn zijn de belangrijkste voorzieningen, als een supermarkt of buurtwinkel, terug te vinden. De lijn kenmerkt zich door een inrichting die van gevel tot gevel op één niveau is gelegen. De inrichting zal zodanig zijn dat de hartlijn een koele route is door de positionering van bomen, lage beplanting, water en verticaal groen. Maar in de koudere dagen zijn er juist ook plekken om van de zon te kunnen genieten. Naast het groen en water en de materialisatie van de straat worden andere inrichtingselementen ingezet om de verschillende verkeersdeelnemers, voet-fiets en bus op een natuurlijke manier hun weg te laten vinden.



Principeprofiel Hartlijn (20 meter breed).



Hartlijn met pleinruimte (Referentie een speelplein met Aardvark).



xxx, Sevilla



La Samaritaine Place, Paris



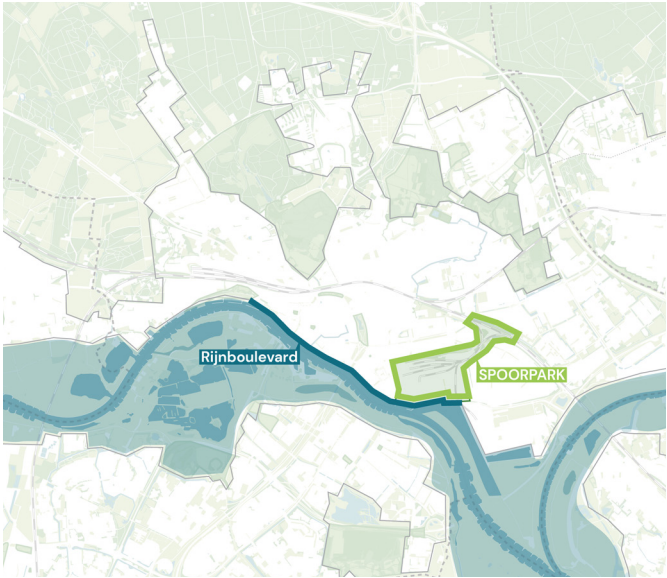
Jaktgatan, Stockholm

RIJNBULEVARD

De Westervoortsedijk is een belangrijke historische route van buiten de stad richting het centrum. Deze route is in de loop van de jaren uitgegroeid tot een drukke straat met weinig verblijfskwaliteit, maar met een prachtig uitzicht over de Rijn. De ontwikkeling van Rijnpark biedt de kans om de historische functie van de Westervoortsedijk als verbindingsweg te behouden, maar haar tegelijk te transformeren van een verkeersader naar een boulevard met een stedelijke allure langs en aan het water. De Westervoortsedijk is echter ook nog een belangrijke waterkering, waar rekening mee moet worden gehouden bij toekomstige veranderingen. Op de schaal van de stad vormt de boulevard een continue aantrekkelijke (fiets)route langs het water. Met zijn bebouwing en inrichting zorgt de boulevard voor een indrukwekkend silhouet van Arnhem aan de Rijn. Rijnpark wordt hier onderdeel van. De nieuwe bebouwing samen met de nieuwe oeververbinding vormen een imposante aanvulling op het bestaande stadssilhouet. De Rijnboulevard geeft verblijfskwaliteit en zicht op het water op drie niveaus.

Op het waterniveau maakt een houten vlonderpad het water toegankelijk. De oever wordt daarbij zo veel mogelijk publiek toegankelijk, het toevoegen van woonboten aan de Rijnboulevard is daarom uitgesloten, en de steiger van de jachthaven wordt onderdeel van het pad langs het water. De routes op dit niveau moeten mee kunnen bewegen met het water, en/of overstroombaar zijn. De oever krijgt een nieuwe programmering, een landschappelijk en biodiverse inrichting die het aantrekkelijk maakt om vanaf de Rijnboulevard af te dalen naar het niveau van het water. Denk hierbij aan bijvoorbeeld de inpassing van de watersportvereniging, een drijvend restaurant of een expositie of een drijvend zwembad.

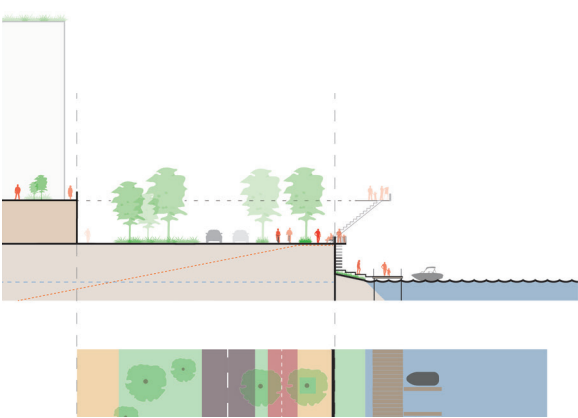
Op het straatniveau ontstaat door een herprofilering en inrichting van de Westervoortsedijk een stedelijke promenade met een groene inrichting en een breed voetpad met uitzicht over het water. Op de schaal van de locatie zal de boulevard zo ingericht en gedimensioneerd



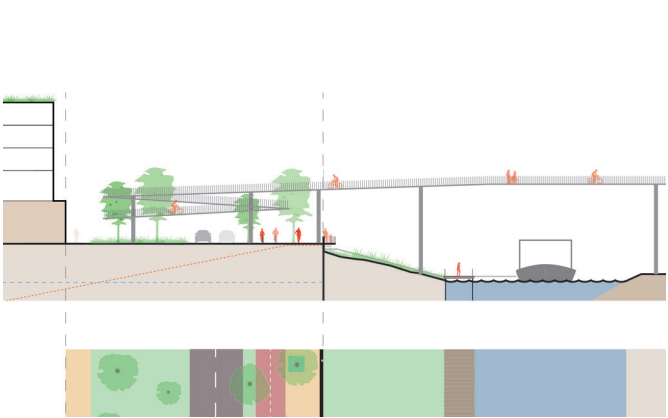
De Rijnboulevard, het openbaar toegankelijke oever met stedelijke allure

gaan worden dat er een eenvoudige oversteekbaarheid ontstaat en daarmee een vanzelfsprekende koppeling ontstaat tussen de nieuwe bebouwing en de aanwezige waterkering. De Westervoortsedijk krijgt daarmee een hoge verblijfskwaliteit die versterkt wordt door de programmering in de plint van de bebouwing en openbare ruimte.

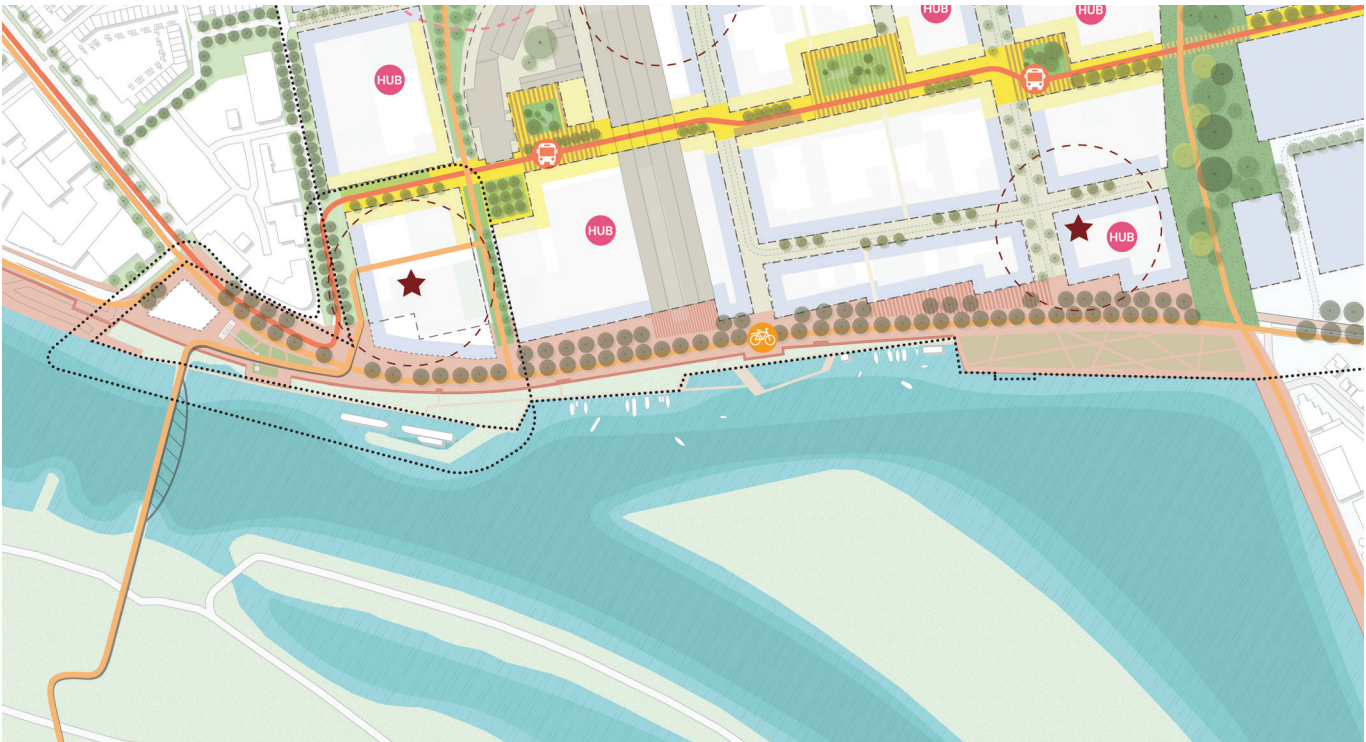
Er liggen kansen om bij de nieuwe bebouwing aan de Rijnboulevard nieuwe publieke plekken op hoogte te maken, als een nieuw balkon aan het water, bv rondom de Corushallen.



Westervoortsedijk



Westervoortsedijk met indicatieve fietsbrug



Visiekaart – Rijnboulevard



Sfeer en toegankelijkheid van het Rijnouever aan de noordkant van de rivier: Onderlangs en Rijnkade (hoogte centrum en John Frostbrug)



Kempenstraat, Antwerpen



BUGA-terrein, Heilbronn

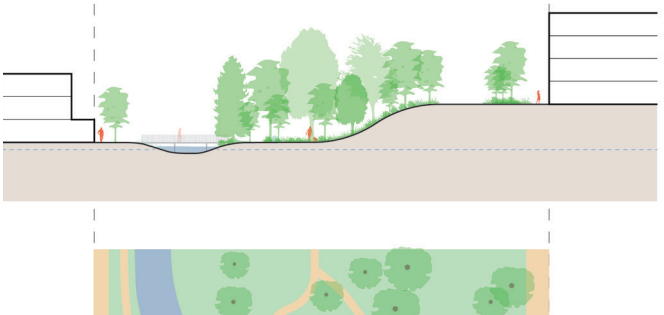


Westerkade, Rotterdam

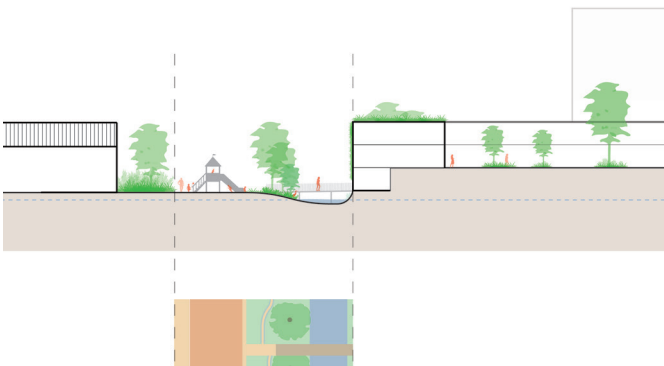
BROEKPLANTSOEN

De woonwijk 't Broek sluit in de toekomst naadloos aan op Rijnpark. Wandel- en fietsroutes verbinden de straten en pleinen in 't Broek met de nieuwe wijk en het Spoorpark. De overgang tussen de wijken wordt gevormd door het Broekplantsoen dat bestaat uit de huidige bossage (bomen en struiken), de waterloop en de groenstroken en speelplekken aan de Broekstraat. Deze groene rand is ecologisch zeer waardevol, blijft grotendeels behouden en wordt versterkt. Tegelijkertijd wordt deze zone doorwaadbaar gemaakt door het aanleggen van twee nieuwe noord-zuid hoofd fietsroutes en een aantal andere paden. Deze verbindingen worden zo ingericht dat het hoogteverschil tussen Rijnpark en de Broekstraat eenvoudig te overwinnen is voor voetgangers, fietsers en minder validen. Daarnaast worden de kansen benut die een talud te bieden heeft qua beleving, spel en gebruik. De Broekstraat zelf is toekomstbestendig ingericht maar de focus verschuift naar de voetganger en fietser.

Ter hoogte van het Le Mairehof en de speelplek nabij de Tasmanstraat wordt nieuwe bebouwing grenzend aan 't Broek gerealiseerd. Hiermee wordt een aansluiting van de wijken tot stand gebracht en wordt er in de toekomst gewoond aan de groene zone en speelplek in het Le Mairehof. Buurtpleinen tussen nieuwe bebouwing en Broekstraat bieden ruimte voor spel, verblijf en ontmoeting. De Broekstraat wordt met het Broekplantsoen een verbindend element tussen Het Broek en Rijnpark. De inrichting hiervan wordt in nauwe samenwerking met bewoners van Het Broek vorm gegeven, in een later stadium.



Broekplantsoen in de zone waarin de groenbuffer behouden blijft.

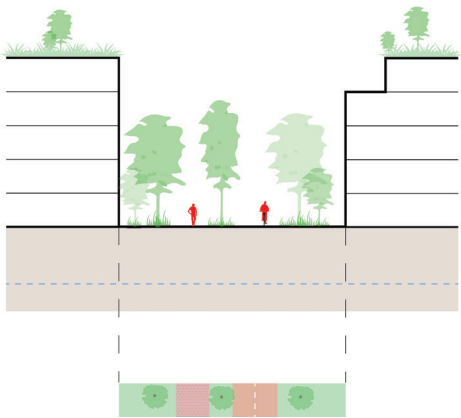


Een van de plekken waar nieuwe bebouwing aan aan de Broekstraat wordt gerealiseerd.

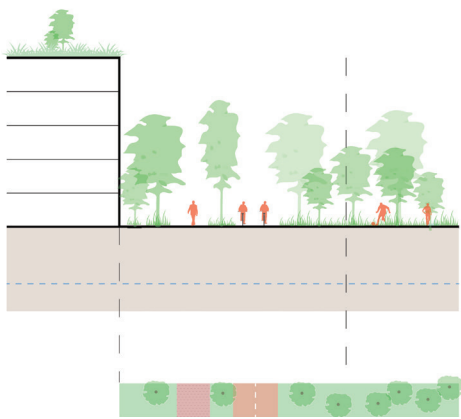
DWARSLOPER

Met het Spoorpark als centrale openbare ruimte wordt het gebied Rijnpark gedomineerd door een oost-west oriëntatie. De Dwarsloper is een belangrijke overkoepelende verbinding die deze dominantie doorbreekt en het gebied in noord-zuid richting verbindt. Intern ontsluit de Dwarsloper de buurt Het Broek en het nieuwe woongebied in het noorden, kruist het park en verbindt de noordkant met de zuidelijke woon-werk-gebieden. Tegelijkertijd wordt een overkoepelende fietsroute in de Dwarsloper geïntegreerd. Hierdoor wordt de Dwarsloper een belangrijke openbare ruimte en een efficiënte verkeersverbinding.

De Dwarsloper krijgt een eigen ruimtelijk thema, waardoor hij herkenbaar wordt en de oriëntatie in het gebied gemakkelijker wordt. Grotendeels loopt de Dwarsloper tussen bebouwing aan beide zijden. Op bepaalde plaatsen kruist hij overkoepelende open ruimtes en opent de ruimte zich. Op deze kruispunten moet het thema reageren op de ruimtelijke verandering en het uitzicht naar het oosten en westen benadrukken. Naast zijn overkoepelende rol speelt de Dwarsloper een belangrijke rol bij het creëren van een gezonde woonomgeving.



Fietsverbinding en voetpad tussen bebouwing



Route wordt gecombineerd met publieke plekken rond de bestaande gebouwen



Park Gleisdreieck, Berlin



Urban Park Jesse Owens, Grand-Couronne



Broparken, Linköping



Trapèze, Parijs



Hard Turm Park, Zurich



Innerer Garten Leutschenbach, Zurich



SPOORPARK

Entree van het Spoorpark vanaf de Broekstraat

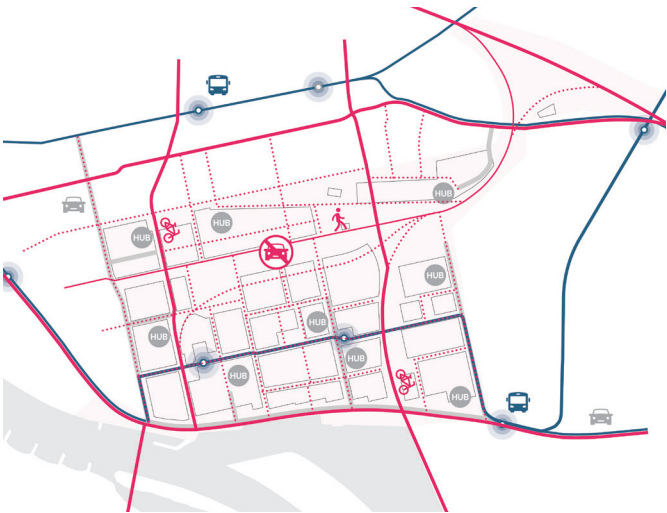
4.4 GOED VERBONDEN

Een binnenstedelijke verdichting als Rijnpark is een grote kans om de mobiliteitstransitie naar meer duurzame mobiliteit in dit deel van de stad concreet vorm te geven. De ontwikkeling van Rijnpark benut de bestaande infrastructuur en zorgt voor meer draagvlak van de bestaande stedelijke voorzieningen en vergroot het draagvlak voor en de uitbouw van het hoogwaardig openbaar vervoer (HOV) in Arnhem.

In Rijnpark wordt ingezet op gezonde en duurzame mobiliteit. Dit impliceert een hoofdrol voor lopen en fietsen, de gezondste en meest duurzame vormen van mobiliteit. Ze dragen bovendien bij aan levendigheid en sociale veiligheid op straat. Er is extra aandacht voor vormen van elektrisch autoverkeer en OV, waardoor het gebruiken van de auto een bewuste keuze wordt en er minder kilometers gereden worden.

De mobiliteitsstrategie laat zich leiden door het STOMP-principe (Stappen-Trappen-OV-MaaS-Privéauto). Het idee achter deze hiërarchie is dat als loop- en fietsafstanden in orde zijn en het OV en MaaS- diensten (MaaS: mobility as a service) goed geregeld zijn, een eigen auto minder of zelfs niet noodzakelijk is. Bij de ontwikkeling van Rijnpark is autobezit niet nodig en is er een geringe autoafhankelijkheid van bewoners, gebruikers en bezoekers. Rijnpark is voor iedereen. Het is duidelijk gestructureerd en goed aangesloten op omliggende wijken. De mobiliteitsstrategie gaat op hoofdlijnen uit van het beperken van de autoafhankelijkheid:

- Rijnpark is een stadswijk. Alle basisvoorzieningen zijn aanwezig zodat de auto niet hoeft te worden gebruikt voor deze basisvoorzieningen.
- De loop- en fietsroutes in en rond Rijnpark vormen een fijnmazig netwerk voor fiets en voetganger. Dit netwerk ontsluit de wijk en verbindt haar met de omgeving. Onderdeel van dit netwerk is het realiseren van een nieuwe oeververbinding over de Rijn (tweede fase). Deze is uitsluitend te gebruiken door voetgangers en fietsers.
- Rijnpark is aangetakt op een sterk regionaal en lokaal openbaar vervoersnetwerk. Haltes voor HOV op loopafstand op de Hartlijn en aan de Johan de Wittlaan. Het openbaar vervoer verbindt de wijk met het stadscentrum, het centraal station, Station Presikhaaf, de HAN, de wijkhub IPKW en een plaats als Westervoort.)
- De nieuwe wijk wordt autoluw en grote delen autovrij. Parkeervoorzieningen en bedrijvigheid liggen aan de rand of aan inprickers in het gebied. Rijnpark wordt (via inprickers) ontsloten vanaf de Westervoortsedijk en deels via de Van Oldenbarneveldtstraat en Johan de Wittlaan.
- Parkeren vindt plaats op afstand in Buurthubs in het



Mobiliteitsstrategie in Rijnpark



In Rijnpark ligt de prioriteit bij de voetganger en fietser

- gebied en de wijkhub in IPKW/Kleefsewaard. De auto verdwijnt daardoor grotendeels uit het straatbeeld. Er is geen straatparkeren en de parken zijn autovrij.
- De buurthubs en wijkhub voorzien in Mobility as a Service (MaaS), waarbij bewoners, bezoekers, werknemers en gebruikers van de wijk gebruik kunnen maken van allerlei vormen van deelmobiliteit (zoals deelauto's, busjes en bakfietsen) in plaats van deze zelf te bezitten.
 - Arnhem Oost als bestemming (voorzieningen, bedrijvigheid en stadspark zijn aantrekkelijk voor de omliggende wijken en de hele stad)

De ontwikkeling van een duurzame mobiliteitsstrategie voor Rijnpark is complex en strekt zich uit over een langere termijn. Het is van vele factoren afhankelijk en heeft invloed op en wordt beïnvloed door de mobiliteitsstructuur van de stad als geheel. Deze wordt momenteel uitgewerkt in een Duurzaam mobiliteitsplan voor de stad. Bij de verdere uitwerking van de plannen wordt telkens het evenwicht gezocht tussen de mobiliteitsambities voor Rijnpark en de opgaven op stedelijk niveau.

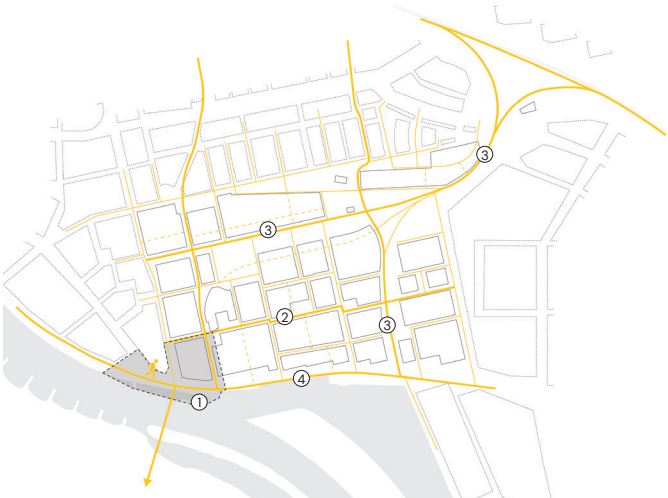
FIJNMAZIG NETWERK VOOR FIETSER EN VOETGANGER

De wijk Rijnpark wordt voornamelijk het domein van de voetganger en fietser. Het autogebruik in de wijk is beperkt en lopen en fietsen worden gestimuleerd door de inrichting van de openbare ruimte en parkeren op afstand. Daarbij wordt met nieuwe fiets- en wandelroutes ook nadrukkelijk de aansluiting gezocht met de omliggende wijken.

Geef de voetganger prioriteit
In Rijnpark zijn alle basisvoorzieningen in de wijk en haar directe omgeving aanwezig en op loopafstand. De wijk is erop ingericht dat voorzieningen als winkels, werk, onderwijs, kinderdagopvang, zorgvoorzieningen, OV op een vanzelfsprekende, aangename en aantrekkelijke manier te voet bereikbaar zijn. Loopafstanden worden beperkt door een fijnmazig netwerk (maaswijdte 50-100 meter), waarbij in de openbare ruimte de voetganger prioriteit heeft. Het patroon van straten en paden in Rijnpark sluit naadloos aan op de routes van en naar de binnenstad, het Broek en de Veluweeloper om ook wandelen richting deze locaties te stimuleren. Centraal in het plan ligt de Hartlijn; een autovrije boulevard waarlangs de voornaamste winkels en voorzieningen in het gebied worden gesitueerd. De Westervoortsedijk verandert in de toekomst naar een stadsboulevard met veel ruimte voor zowel de fietser als de voetganger. Daarbij wordt aangesloten op de plannen om de Nieuwe Rijnkade door te trekken en wordt verblijfskwaliteit aan het water gerealiseerd.

Rijnpark als puzzelstuk in het stedelijk fietsnetwerk
Uit de modellenstudies voor de Mobiliteitsvisie is gebleken dat de fiets het alternatief is voor de auto in Arnhem. Er worden namelijk veel korte ritten gereden met de auto. De uitbouw van een goed fietsnetwerk op schaal van de stad kan de mobiliteitstransitie een enorme boost geven. De ontwikkeling van Rijnpark, onder andere vanwege haar centrale ligging in Arnhem, kan daar een grote bijdrage aan leveren. Voor veel korte ritten wordt de fiets een vanzelfsprekend vervoersmiddel in Arnhem-Oost. Veel stedelijke en regionale bestemmingen bevinden zich op fietsafstand en in tegenstelling tot een aantal andere stadsdelen is Arnhem-Oost relatief vlak.

De ontwikkeling van het gebied, biedt de kans het stedelijke fietsnetwerk meer compleet te maken. Rijnpark is daarmee als het ware een puzzelstukje in de stedelijke structuur van de stad, die de stad meer afrondt. Vooral in de noord-zuidrelaties in de oostkant van de stad maakt de gebiedsontwikkeling het fietsnetwerk meer compleet. Er zijn drie duidelijke noordzuidroutes door het gebied:



Voetgangers
① Zoekgebied nieuwe oeververbinding
② Hartlijn
③ Veluweeloper
④ Rijnboulevard



Fietzers
① Arnhem-Zuid - Velperpoort
② Route Pleybrug
③ Spoorroute (Veluweeloper)
④ Zoekgebied nieuwe oeververbinding
⑤ Hoogwaardige fietsverbinding
⑥ Route Spoorpark
⑦ Rijnboulevard

- Een route die Arnhem Zuid (Malburgen) met een nieuwe fietsbrug verbindt aan Rijnpark en station Velperpoort. (aansluiten op ambitie Arnhem-Oost).
- Een route die de Nieuwe Havenweg benut in relatie met de Pleybrug en de verbinding maakt met de Hugo de Grootstraat en de Vosdijk
- Een route parallel aan het spoorwegemplacement welk via de Veluweeloper Arnhem-oost verbindt



Zoekgebied aanlanding brug noordzijde Rijn

NIEUWE OEVERVERBINDING

Een belangrijk hoofdprincipe voor de ontwikkeling van Rijnpark is de ontwikkeling van een nieuwe voetgangers/ fietsbrug tussen Arnhem Oost en Arnhem Zuid. Hierdoor ontstaat een stedelijke hoogwaardige fietsroute die de stad aan beide zijden van de Rijn zowel fysiek als sociaal met elkaar verbindt. De nieuwe oversteek over de Rijn ligt op circa 900 hemelsbrede afstand van de John Frostbrug. Een vergelijkbare afstand als tussen de John Frostbrug en de Nelson Mandelabrug. De nieuwe oeververbinding wordt in de tweede fase gerealiseerd.

De nieuwe fietsbrug ligt ter hoogte van de Van Oldenbarneveldtstraat en sluit daarmee aan op diverse stedelijke fietsroutes en station Arnhem Velperpoort. Zowel naar de binnenstad, het Statenviertel/ Spijkerviertel als richting Presikhaaf. In Arnhem Zuid biedt deze nieuwe fietsbrug een stedelijke drager van Malburgen en een verbinding naar Kronenburg. Regionaal is het de verbinding tussen Velp, Arnhem en Huissen.

De nieuwe brug ligt tussen de bestaande John Frostbrug en de Pleybrug in en opent daarmee een nieuw perspectief voor dit deel van Arnhem. Om de toegevoegde waarde van de fietsbrug te bepalen is een eerste verkenning naar het effect gedaan met het regionale verkeersmodel. Daarbij trad een toename in het aantal fietsers van 40 a 45% op over de Rijn. Met de nieuwe fietsbrug ontstaan ook andere verdelingen van het fietsverkeer over de stad en de bruggen. Met de fietsbrug ontstaat een nieuwe stedelijke noord-zuidroute.

Zoekgebied voor aansluiting brug

De exacte positie en de aansluiting van de brug op de fietsroute langs de Rijn en de routes door Rijnpark is nog in onderzoek. In deze gebiedsvisie is een zoekzone aangegeven voor de aanlanding van de brug aan de Noordzijde van de Rijn.

Deze nieuwe routes zorgen tegelijkertijd voor de aansluiting op de hoofd fietsroutes die een oost-west oriëntatie hebben:

4. De hoogwaardige fietsverbinding door Het Broek/ Stadhoudersstraat
5. De route dwars door Rijnpark (secundaire route)
6. De Rijnboulevard/Westervoortsedijk.

Samen vormen deze routes een sterk netwerk dat de wijk Rijnpark stevig verankert in haar omgeving, in Arnhem-Oost en in de stad en regio.

HOOGWAARDIG OPENBAAR VERVOER

De wijk Rijnpark wordt goed aangesloten op het openbaar vervoer. De wijk maakt gebruik van en zorgt voor draagvlak voor twee (H)OV-assen. De (H)OV-verbinding over de Johan de Wittlaan (lijn 5 en 6) en de (H)OV-verbinding over de Westervoortsedijk. In de eerste fase wordt de (H)OV-lijn op de Westervoortsedijk versnelt. De haltes aan de Johan de Wittlaan liggen op afstand van Rijnpark, maar nog net binnen het invloedsgebied van de haltes. Directe en aantrekkelijke looproutes naar de haltes van Rijnpark zijn een must.

Om de potentie voor het openbaar vervoer in Rijnpark te vergroten wordt de (H)OV-as van de Westervoortsedijk het gebied in getrokken. Bussen nemen een route over de Hartlijn en daardoor ontstaat een centraal gelegen (H)OV-as in het gebied. Hierdoor komen de haltes meer in het midden van Rijnpark te liggen. Dit biedt een hogere potentie voor het OV-gebruik en geeft aanleiding tot knooppuntontwikkeling in Rijnpark.

BEREIKBAAR

In de mobiliteitsstrategie voor Rijnpark wordt uitgegaan van een sterke afname van de autoafhankelijkheid en daarmee het gebruik in de toekomst. Rijnpark blijft bereikbaar met de auto. Parkeervoorzieningen zijn



(H)OV

- ① Johan de Wittlaan
- ② Hartlijn
- ③ Alternatieve route over de Westervoortsedijk

indirect gekoppeld aan de woningen, voorzieningen en bedrijven. Parkeren gebeurt op iets langere loopafstand. De locaties binnen het plangebied waar de auto aanwezig zal zijn (buiten de doorgaande structuur van de Westervoortsedijk) zullen allen bestaan uit zogenaamde erftoegangsweg met een snelheidsregime van 30 of 15 km/uur. Auto's worden in Rijnpark zo veel mogelijk opgevangen aan de randen in centrale collectieve parkeervoorzieningen. Hierdoor blijft het grootste deel van de openbare ruimte in Rijnpark gevrijwaard van autoverkeer.

Westervoortsedijk

De Westervoortsedijk is dé ontsluiting voor Rijnpark en tevens een belangrijke verkeersader voor Arnhem aan deze kant van de stad. In samenhang met de gebiedsontwikkeling wordt de Westervoortsedijk aangepakt en transformeert zij naar een stadsboulevard. Dit geeft een andere uitstraling dan de huidige situatie met ruimtelijke



fietsbrug en natuurverbinding Nigtevecht (© Lucas van der Wee)



Sharde space met tram, Sevilla

functies aan de straat en laat meer ruimte voor voetgangers en fietsers. De weg krijgt ter hoogte van Rijnpark een hogere verblijfskwaliteit en daar past een lagere snelheid bij (voorkeur is teruggaan naar 30km/uur). Het profiel van de Westervoortsedijk kent bij voorkeur 2x1 rijstroken, met een middenberm om de oversteekbaarheid te verbeteren en er worden een aantal kruispunten toegevoegd.

Deelmobiliteit

In Rijnpark streven we naar een mobiliteitstransitie waarbij het autobezit, aantal gereden kilometers, en de noodzaak voor eigen autobezit afneemt. Om dat laatste voor elkaar te krijgen wordt actief ingezet op deelmobiliteit. Daarbij wordt ingezet op een breed en ruim aanbod. Er moeten voldoende auto's beschikbaar zijn, aansluitend bij de wensen en eisen van de bewoners en gebruikers van de wijk. Deelmobiliteit is vooral ook beschikbaar voor bewoners van de aangrenzende wijken. Gezien de omvang van de wijk, de compactheid en de kleinere autoafhankelijkheid zijn de kansen voor deelmobiliteit veel groter dan in andere wijken.

Hulp- en nooddiensten

Rijnpark blijft voor hulp- en nooddiensten maximaal toegankelijk. Ook alle voorname routes (fietspaden, wandelroutes) door het gebied worden geschikt gemaakt voor hulp- en nooddiensten.

LOGISTIEK

Rijnpark is een gemengd gebied waar gewoond, gewerkt en gerecreëerd wordt. In Rijnpark zijn meerdere soorten logistiek van belang: de bouwlogistiek en de bevoorrading van bedrijven, afvalophaal en pakketbezorging. Van belang is om te streven naar zo weinig mogelijk logistieke bewegingen in combinatie met passend vervoersmiddelen (bijvoorbeeld kleine lichtere zero-emissie voertuigen). Dit kan door goederenvervoerders hun voertuigen zo vol mogelijk (gebundeld) laden, dit op een zo klein mogelijk postcodegebied op te lossen en tegelijkertijd goederen op te halen. Dit kan door gebruik te maken van stadsHubs aan de rand van de stad. Daarnaast worden in Rijnpark ‘white



Auto
① Knip van Oldenbarneveldtstraat
② Verlegging en knip Lelyweg



Hulp- en nooddiensten



Goede fietsverbindingen



Autovrije gebieden

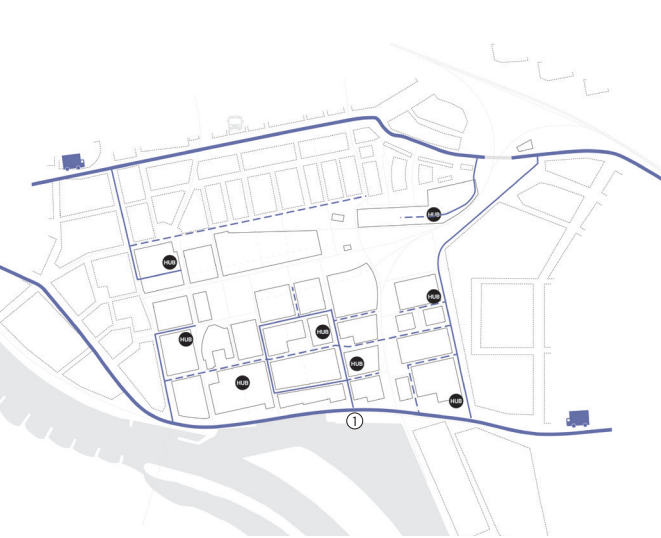


Nieuwe vormen van mobiliteit

label’ pakketwanden ingezet om de consumentenlogistiek te beperken.

Het stedenbouwkundig raamwerk kent een zonering met autoluwe omgevingen, inprikkers en werkstraten. De zonering zorgt voor een overgang tussen enerzijds de logistieke voorwaarden in de zones met een accent op bedrijvigheid, en anderzijds condities voor een prettige woonomgeving. Volgens deze methode kan het zwaardere (vracht)verkeer worden gescheiden van verkeersluwe plekken van verblijf en langzaam verkeer. Dit levert zowel een verkeersveilig model op als potentie voor een functionele en duurzame inrichting van de openbare ruimte.

Door de ligging aan de Rijn met een havenhoofd direct aan de Westervoortsedijk, lijken er kansen om een deel van de (bouw)logistiek over water te laten plaatsvinden. Bij de verdere uitwerking van de plannen zal dit verder onderzocht worden.



Logistiek
① Havenhoofd

VAN AUTOBEZIT NAAR GEBRUIK

Rijnpark anticipeert op een toekomst waarin MaaS steeds meer voet aan de grond zal krijgen en nieuwe generaties minder hechten aan het bezit van een eigen auto. Autodelen draagt bij aan een lager autobezit en -gebruik; in plaats daarvan wordt meer te voet, met de fiets en het openbaar vervoer gereisd. In Rijnpark kun je prima zonder eigen auto, omdat deelmobiliteit altijd dichtbij is. Dat helpt het waarborgen van de bereikbaarheid van het gebied. Rijnpark ontwikkelt zich dus van eigen autobezit in de richting van gebruik van deelmobiliteit.



White label pakketwand

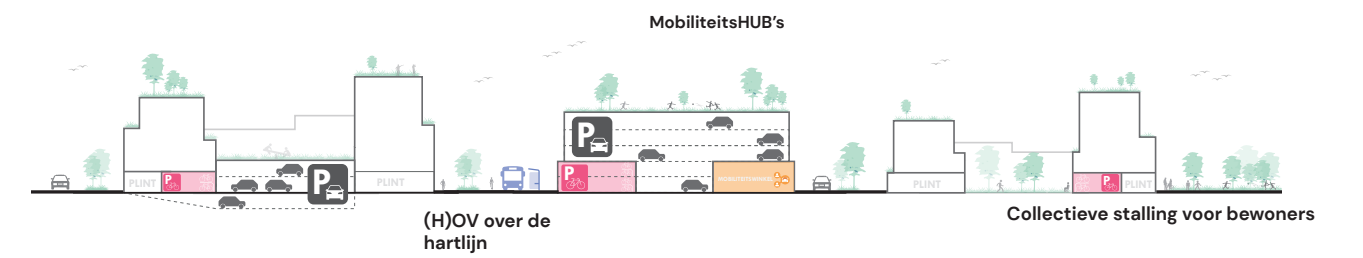


Deelmobiliteit



Politieauto in het Vondelpark, Amsterdam

EEN AMBITIEUZE PARKEERSTRATEGIE



Principesnede parkeerstrategie in Rijnpark

De gebiedsvisie laat zich zoals eerder vermeld leiden door het STOMP-principe. Parkeernormen voor auto’s kunnen bij een goede uitvoering van deze mobiliteitsstrategie drastisch verlaagd worden. Een belangrijk uitgangspunt voor de ontwikkeling van Rijnpark is dat de nieuwbouw niet leidt tot parkeeroverlast in de omliggende buurten. Wanneer er enkel voor Rijnpark een vergunningstelsel met betaald parkeren wordt ingevoerd, bestaat de mogelijkheid dat parkeerders van Rijnpark de auto parkeren in de omliggende wijken. Om de mogelijke overlast in het Broek tegen te gaan, is het nodig om parkeerbeschermingsbeleid in te voeren. Dit is een systeem van parkeerregulering waarbij de bestaande bewoners een parkeervergunning krijgen, zodat zij in de eigen buurt kunnen parkeren. De tariefstelling van de vergunning en de hoeveelheid vergunningen hebben invloed op het aantal geparkeerde auto’s in de wijk. Dit zijn onderwerpen die van belang zijn voor de omgeving, maar die onderdeel uit moeten maken van een parkeerbeleidsplan voor de gehele gemeente. Met een systeem van bezoekersvergunningen kunnen ook bezoekers van de bewoners tegen gereduceerd tarief parkeren voor een x-aantal parkeeruren.

Mobiliteitshub’s

In Rijnpark wordt geparkeerd in mobiliteitshub’s. Deze mobiliteitshub’s zijn publiek toegankelijk, ruim opgezet,

goed bereikbaar, ruimtelijk herkenbaar en bieden ruimte voor het stallen van de privéauto en deelmobiliteit. In de mobiliteitshub worden de parkeerplaatsen verhuurd in plaats van verkocht. Hierdoor kan in het gebied maximaal worden ingezet op een lage parkeernorm en dubbelgebruik van parkeerplekken en blijft het parkeeraanbod flexibel en transformeerbaar over tijd.

De mobiliteitshub’s in Rijnpark zijn fysieke locaties waar een overstap tussen modaliteiten kan plaatsvinden. Het zijn de plekken waar mobiliteitsdiensten en –stromen (fiets, auto en deelmobiliteit) samenkomen. Wat betreft beeldkwaliteit, zullen het herkenbare gebouwen zijn met duidelijke entrees. Om het stallen van de auto in de Hubs en garages aantrekkelijk te maken worden de garages ruim opgezet, worden ze goed verlicht en sociaal veilig. Hubs in het Rijnpark voorzien ruimte voor het parkeren van auto’s fietsen en deelmobiliteit gekoppeld aan aanvullend programma.

Aanvullend programma verhoogt de aantrekkelijkheid voor de gebruiker en kan zorgen voor nieuwe werkgelegenheid. Voorbeelden van aanvullend programma zijn een buurtkamer, een flexwerkplek, een fietsherstelplaats of een publiek groen dakterras. Andere koppelkansen liggen in infrastructuur voor het opladen van elektrische voertuigen

of voor het opwekken en opslaan van energie. Door grotendeels gebruik te maken van gebouwde bovengrondse parkeergarages wordt er flexibiliteit in de planvorming ingebouwd. Als het autoluwe concept voor Rijnpark succesvol blijkt, kunnen overtollige parkeervoorzieningen eenvoudig worden verwijderd of omgebouwd naar andere functies. Als andersom parkeeroplossingen, deelmobiliteit of programmatische veranderingen alsnog dreigen te leiden tot meer autogebruik dan inpasbaar is, kan het nodig zijn om in de tweede fase meer parkeren toe te voegen. Dit leidt dan tot een reductie of verandering in het programma voor de tweede fase.

Een fietsparkeerstrategie gericht op kwaliteit en gemak

Vanwege de ambitieuze mobiliteitsstrategie waarin vol wordt ingezet op een verminderd autogebruik wordt in een forse toename van het fietsgebruik voorzien voor de bewoners, gebruikers en bezoekers van Rijnpark. Naast goede routes vraagt dit om hoogwaardige, voldoende en veilige fietsparkeerplaatsen. In Rijnpark wordt een fietsparkeerstrategie gehanteerd welke gericht is op kwaliteit en gemak. Voor bewoners in Rijnpark worden collectieve bewonersstallingen gerealiseerd welke direct gekoppeld zijn aan de appartementen en woningen. Voor gebruikers en bezoekers van het gebied worden publieke fietsenstallingen voorzien. Omdat in de openbare ruimte slechts beperkt ruimte is om het fiets parkeren in te passen, vindt het stallen van fietsen deels plaats in gebouwde stallingen en in de mobiliteitsHubs. Voor kortdurend stallen kunnen mensen hun fiets kwijt in fietsparkeervakken, verspreidt over de wijk.

In Rijnpark hanteren we de fietsparkeernormen uit de ‘Amsterdamse bouwbrief’ waarbij de woninggrootte de exacte norm bepaald en er gerekend wordt met een parkeernorm van 0,5 fietsparkeerplaats per woning voor bezoek. Daarnaast zijn er fietsparkeerplaatsen voor bezoekers, werknemers en gebruikers van de bedrijven en voorzieningen in het gebied. Ook voor het fietsparkeren wordt maximaal ingezet op het dubbelgebruik van parkeerplaatsen.

Naast het bieden van voldoende ruimte is ook de locatie en kwaliteit van de stallingen van belang. Bewonersstallingen zijn bij voorkeur op maaiveld en dichtbij. Het parkeren van de fiets gebeurt bij de ingang van de woningen. Dit moet dermate gemakkelijk zijn dat bewoners hun fiets niet op straat gaan stallen. De fietsvoorziening moet gaan fungeren als een soort huiskamer voor de fiets. De fietsenstalling zijn licht en ruim en bieden voldoende ruimte voor het parkeren van fietsen op het maaiveld en gestapeld. De gebouwde stallingen liggen zo veel mogelijk op maaiveld. Waar dit niet mogelijk is wordt gewerkt met flauwe hellingbanen of fietsliften. Voor bewoners is de eerste fiets direct van het maaiveld bereikbaar. Van de fietsparkeerplaatsen is ongeveer 20% geschikt voor speciale fietsen (cargobikes, fietsen met mandjes, bakfietsen, e-scooters,...).



Parkeergebouw met sportveld, Copenhagen



Lichte en ruimte fietsenstalling



MobiliteitsHub Wisselspoor, Utrecht



Parkeergarage Barones, Breda



Rijwielstalling, Haarlem



Houten P&R, Zutphen



Impressie van de Rijnboulevard

4.5 EIGENTIJDSE, GELAAGDE STADSWIJK

Rijnpark is een stuk stad dat intensief en divers wordt gebruikt, waar oud en nieuw hand in hand gaan en waar zowel bestaande als nieuwe gebruikers en bewoners zich thuis voelen.

VOORTBOUWEN OP DE ZICHTBARE EN ONZICHTBARE HISTORIE VAN RIJNPARK

Met de transformatie van Rijnpark tot een gemengd woon- en werkgebied wordt een nieuw hoofdstuk toegevoegd aan de rijke historie van de plek. Bij de ontwikkeling van Rijnpark wordt daarom voortgebouwd op de zichtbare en onzichtbare historie van de plek waarbij het industriële verleden en de karakteristieken van Rijnpark de basis leggen voor de nieuwe ontwikkeling. Het raamwerk voor de wijk is gebaseerd op twee bestaande ruimtelijke structuren: het spoorweglandschap en het historische stratenpatroon dat voortkomt uit de historische polderstructuur.

Het spoorwegemplacement met het bedrijfsspoorlijntje naar het bedrijventerrein Kleefsche Waard transformeert in de toekomst stapsgewijs van een barrière en breuklijn in het gebied naar een centraal gelegen en verbindend ‘Spoorpark’. Rondom het spoorpark wordt het bestaande stratenpatroon ingezet als basis voor de uitbouw van het nieuwe raamwerk voor de wijk. Bestaande straten worden doorgetrokken en nieuwe ontbrekende verbindingen worden toegevoegd. Barrières, als het emplacement, worden doorbroken en met de nieuwe verbindingen wordt nadrukkelijk aansluiting gezocht met de omliggende wijken.

Het spoorwegemplacement met het bedrijfsspoorlijntje naar het bedrijventerrein Kleefsche Waard transformeert in de toekomst stapsgewijs van een barrière en breuklijn in het gebied naar een centraal gelegen en verbindend ‘Spoorpark’. Rondom het spoorpark wordt het bestaande stratenpatroon ingezet als basis voor de uitbouw van het nieuwe raamwerk



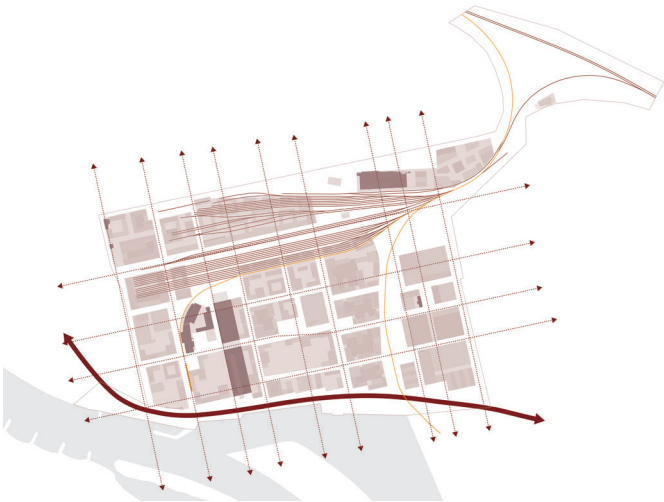
Voormalige Rijnparkstaalhallen in Rijnpark



Stamlijn in Rijnpark



PostNL-gebouw in Rijnpark



Kernwaarde, Eigentijdse, gelaagde stadswijk

voor de wijk. Bestaande straten worden doorgetrokken en nieuwe ontbrekende verbindingen worden toegevoegd. Barrières, als het emplacement, worden doorbroken en met de nieuwe verbindingen wordt nadrukkelijk aansluiting gezocht met de omliggende wijken.

Karakteristieke gebouwen en elementen

De verschillen in gebouwworm, bouwmethode en tijdgeest hebben geresulteerd in een diverse verzameling van gebouwen in het bestaande Rijnpark; van hele kleine en hele grote gebouwen, bedrijfsloodsen, historische panden en enkele lange hallen. Historische foto’s tonen dat dit van oudsher ook het geval was. Een aantal van deze gebouwen is in een inventariserend onderzoek, uitgevoerd naar de (waardevolle) historische bebouwing in het industriegebied Het Arnhemse Broek te Arnhem Rijnpark, aangemerkt met een positieve of hoge waarde, zoals het kantoorgebouw voor de motorenfabriek Kaptein NV aan de Doctor C. Lelyweg, het gebouw van de Federatie en omliggend ensemble aan de L.J. Costerstraat, Peja, Post, Post NL, de voormalige

Corushallen en het ensemble van hallen aan de Van Oldenbarneveldtstraat .

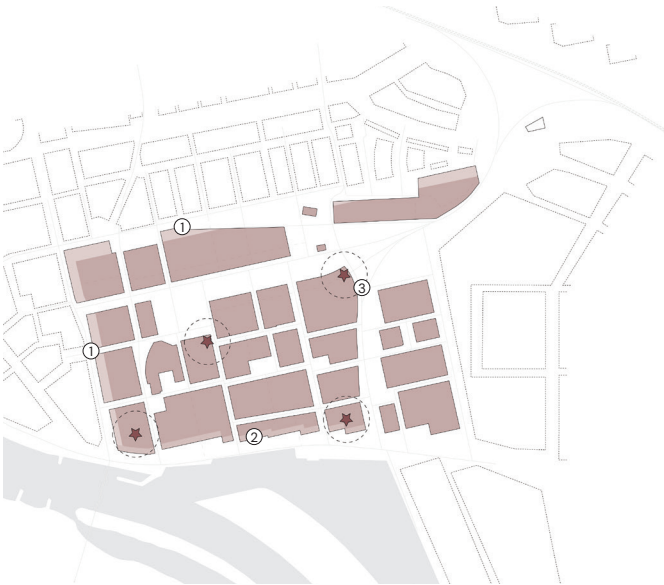
In de toekomstplannen voor Rijnpark zijn deze panden aangemerkt als (deels) te behouden. Dit zijn de panden met een zekere monumentale, historische en ensemble waarde. Deze gebouwen fungeren als identiteitsdragers voor Rijnpark en verbinden het verleden met de toekomst en refereren elk op hun eigen wijze aan het industriële verleden van Rijnpark. Bij voorkeur komen er specifieke publieke en commerciële programma’s in deze gebouwen. Bij elk gebouw zal specifiek moeten worden gekeken, hoe deze getransformeerd kunnen worden naar een nieuwe bestemming, en of alles van een gebouw behouden moet blijven. Hierbij is het doel om vanuit de kracht van het gebouw of het ensemble te denken, en niet om een gebouw zoveel mogelijk te behouden of in oude staat te restaureren.

Dit betekent niet dat de overige gebouwen geen waarde hebben, zoals het Gelders Archief, en enkele van de kleine gebouwtjes die verspreid op Rijnpark voortkomen. Op basis van verder cultuurhistorisch onderzoek kunnen panden worden toegevoegd aan de lijst van te behouden panden. Daarnaast wordt gestimuleerd (vanuit circulariteit) dat overige panden behouden blijven, als zij goed ingepast kunnen worden, of qua materiaal worden hergebruikt. Rijnpark is zodanig opgezet dat bestaande bebouwing zoveel ingepast kan worden binnen de nieuwe structuur.

STEDELIJKHEID MET MENSELIJKE MAAT

Rijnpark is door haar hoge dichtheid, bereikbaarheid, menging van wonen, werken, voorzieningen en uitstraling een bijzonder milieu in Arnhem. Wonen en werken in het Rijnpark betekent bewust kiezen voor een stedelijke omgeving met een hoge dichtheid. Om de gewenste stedelijkheid met hoge kwaliteit en levendigheid te bieden is er gekozen voor een compacte, eigentijdse stedenbouw die voortbouwt op het karakter en de historie van de plek en de aansluiting zoekt met de omliggende wijken. Daarbij staan in Rijnpark de menselijke maat en beleving van de wijk op ooghoogte centraal. In Rijnpark wordt ontworpen met aandacht voor het verleden, heden en toekomst, met toegevoegde waarde voor de buurt en aandacht voor het publieke domein (mens en ruimte). De bebouwing en buitenruimte wordt ontworpen met een hoge kwaliteit en zorgvuldigheid.

In het raamwerk van Rijnpark zijn bouwvelden gedefinieerd waarbinnen bebouwing mogelijk is. De bouwvelden in de noordzijde van Rijnpark zijn ruime zones die verder opgedeeld kunnen worden. De Bouwvelden in de zuidzijde



Bouwvelden en bouwhoogte

- ① Overgangszone omliggende wijken
- ② Geen hoogteaccenten in de eerste lijn
- ③ Stedelijke accenten

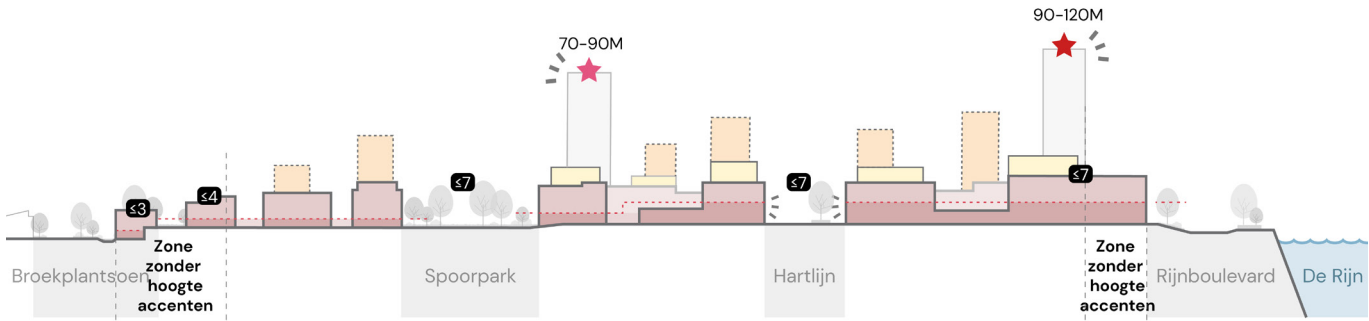
van Rijnpark zijn strakker gedefinieerd en beslaan over het algemeen een bouwblok. Om de doorwaadbaarheid van Rijnpark, en het fijnmazig netwerk voor de voetganger, te garanderen lopen er door een aantal bouwvelden routes.

Bouwhoogtes en aansluiting met de buurt

Om overal een “menselijke maat” te borgen, bestaat de bebouwing uit een basislaag van 3 tot 7 lagen. Daarboven steken hogere gebouwen uit, met op een aantal plekken hoge stedelijke accenten. Ten zuiden van het Spoorpark is de dichtheid hoger en is er meer ruimte voor voorzieningen en bedrijvigheid in de plinten. De dichtheid ten noorden van het spoorpark is lager en de bouwhoogte sluit beter aan bij woonwijk. Het Broek. In Rijnpark wordt rekenschap gegeven van de menselijke maat. De straatbreedtes, de afmetingen van de binnentuin, de hoogte en de uitstraling van de gebouwen zijn daarbij allesbepalend. In Rijnpark bereiken we dat onder andere door hoger gelegen gevels terug te laten springen.

Stad op ooghoogte

Rijnpark krijgt een levendig stedelijk milieu waarin de menging van wonen, werken en voorzieningen leidt tot (geplande en ongeplande) menselijke ontmoetingen en activiteiten. De beleving op ooghoogte – hoe we de stad ervaren als we erdoorheen lopen – speelt daarbij een sleutelrol. In Rijnpark wordt ingezet op de realisatie van goede levendige plinten en goede overgangen tussen gebouw en openbare ruimte. Met de levendige plint wordt de uitwisseling en interactie, zowel tussen functies als tussen



Rijnpark bouwhoogte concept

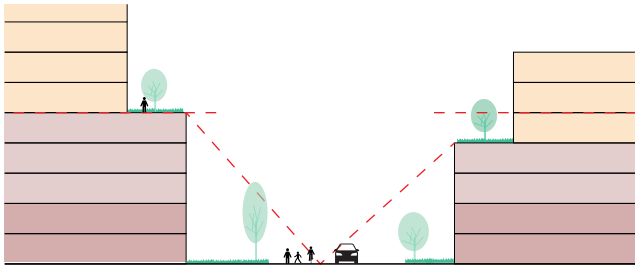
(groepen)mensen gestimuleerd. Dit kan door:

- Het maken van leesbare adressen en herkenbare hoofdentrees. Realiseer voordeuren aan de straat met herkenbare functies. Hoofdentrees zijn herkenbaar, een bijzonder onderdeel van de plint, uitnodigend en expressief.
- Actieve programma's op strategische bronpunten te positioneren om levendige activeringsplekken te creëren.
- Te zorgen voor uitwisseling tussen binnen- en buitenruimte. Dat kan onder andere met een publiek interieur en veel aandacht voor de overgang van binnen naar buiten.
- Voldoende ogen op de straat.
- Zorg voor visuele relaties tussen programma en maaiveld.
- De hoofdentrees van de gebouwen, parkeergarages en (publieke) fietsenstallingen bevinden zich aan de straatzijde van de bouwblokken en gebouwen of aan een publieke doorsteek.
- De plinthoogte varieert in het gebied, maar de plinten zijn om functiewijziging en flexibiliteit in invulling mogelijk te maken minimaal 3,5 meter hoog (netto verdiepingshoogte), met uitzondering van plekken waarvan mag worden verwacht dat de plint voornamelijk een woonfunctie zal hebben

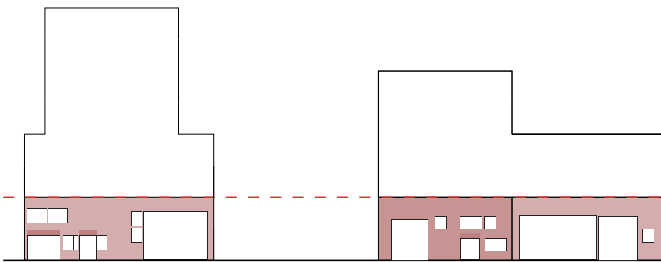
Hoogteaccenten

Om het beoogde nieuwe woonprogramma te kunnen realiseren en tegelijkertijd ruimte te houden voor natuur, groen, werken en voorzieningen wordt hoogbouw in verschillende maten, als een nieuwe laag toegevoegd aan Rijnpark. Hoger bouwen biedt kansen voor een gezonde en duurzame verstedelijking. Door het verkleinen van bebouwde oppervlakten kan meer ruimte worden gecreëerd voor pleinruimtes, het behoud van bestaande panden en het spoorpark. Ook dragen hoogteaccenten bij aan de nieuwe identiteit van Rijnpark en levert het voor veel woningen woonkwaliteit.

Gebouwen die hoger worden dan de "basislaag" (3 tot 7 lagen) noemen we hoogte accenten. In Rijnpark komen twee typen hoogteaccenten voor: "hoge gebouwen" en "stedelijke accenten". Hoge gebouwen komen in heel Rijnpark voor en



Stad op ooghoogte



Levendige plint

hebben afhankelijk van het deelgebied een maximale hoogte van 30 tot 50 meter. Daarnaast zijn er een aantal stedelijke accenten in Rijnpark. Voor de stedelijke accenten is een zoekgebied en maximale hoogte bepaald. Hoge gebouwen en stedelijke accenten manifesteren zich als torens (en geen 'planken'), staan op voldoende afstand van elkaar, en verschillen zichtbaar in bouwhoogte, materiaalgebruik en verschijningsvorm. De stedelijke accenten in het Rijnpark krijgen een programma, waardoor ze een interessante plek worden voor iedereen in de stad. Dit kan door bijvoorbeeld een publiek toegankelijk programma in de bovenste bouwlaag of een toegankelijk dak. Om de ervaring van hoogte in de bebouwing op straatniveau te beheersen worden bij hoogte accenten setbacks als middel ingezet.

MENGING VAN WONEN EN WERKEN

Ontwikkelingen in Rijnpark zijn samengesteld uit verschillende bouwtypen, die stoer wonen, werken

en voorzieningen met elkaar combineren. De gewenste functiemenging kan een belangrijke bijdrage leveren aan een levendige en aantrekkelijke woon- en werkomgeving. Echter, er is zorgvuldigheid en aandacht nodig voor de ruimtelijke aspecten met betrekking tot functiemenging om tot een succesvol resultaat te komen. Een dergelijke functiemenging vraagt vanwege contactgeluiden als gevolg van bedrijven en geluiden van laden en lossen om extra aandacht bij het ontwerp. Om het mengen van wonen en werken mogelijk te maken zijn de volgende principes van belang:

- Gebouwen zo ontwerpen dat geluid en trillingen zo min mogelijk doorgegeven worden
- Het slim afschermen van geluidsbronnen (denk aan hoogte, setbacks en overstekken)
- Activiteiten die geluid maken zo veel mogelijk binnen of afgeschermd uitvoeren (inclusief laden/lossen)
- Bij bedrijven die meer overlast veroorzaken meer afstand houden en werken met zonering. Voor dergelijke bedrijven is ruimte in het 'makerskwartier' in Rijnpark.

Daarnaast zijn ook organisatorische oplossingen mogelijk:

- Gebruikstijden voor logistiek verkeer en laden/lossen
- Gebruiksregels, bijvoorbeeld over koelmotoren op vrachtwagens en het draaiende houden van motoren
- Stadslogistiek met stille voertuigen, gekoppeld aan de hub's

VIER DEELGEBIEDEN

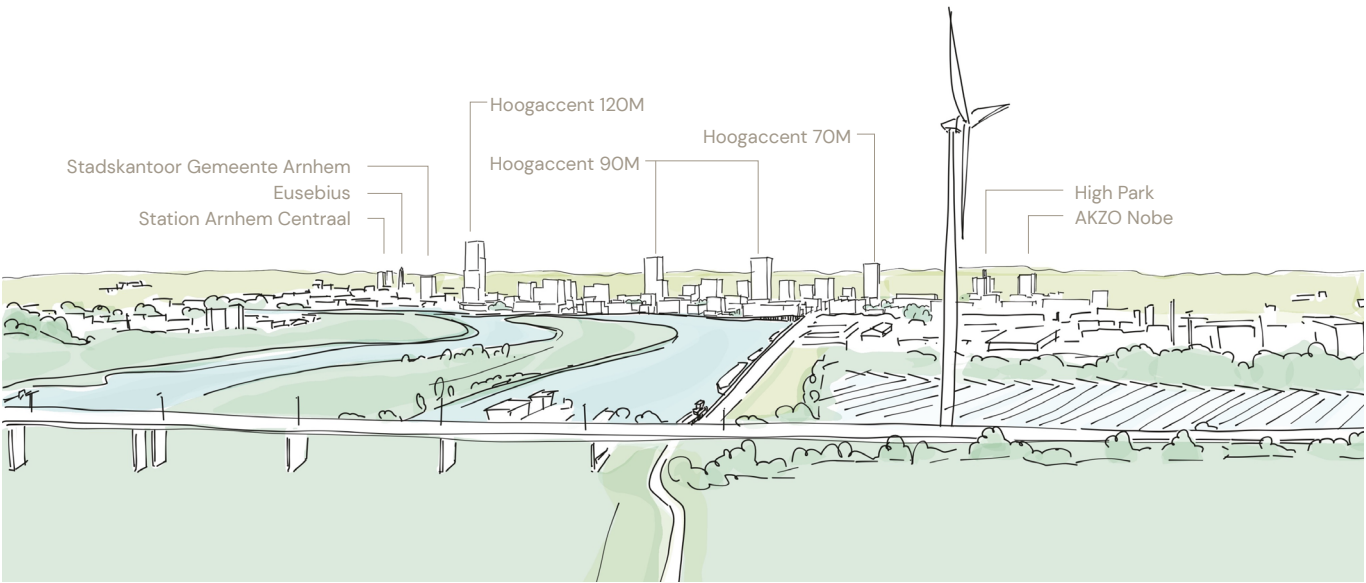
Het raamwerk voor de ontwikkeling van Rijnpark laat zich opdelen in vier logische deelgebieden: Rijnpark Noord, Rijnpark Zuidwest, Rijnpark Midden en Rijnpark Zuidoost. De ligging van het deelgebied ten opzichte van



Deelgebieden

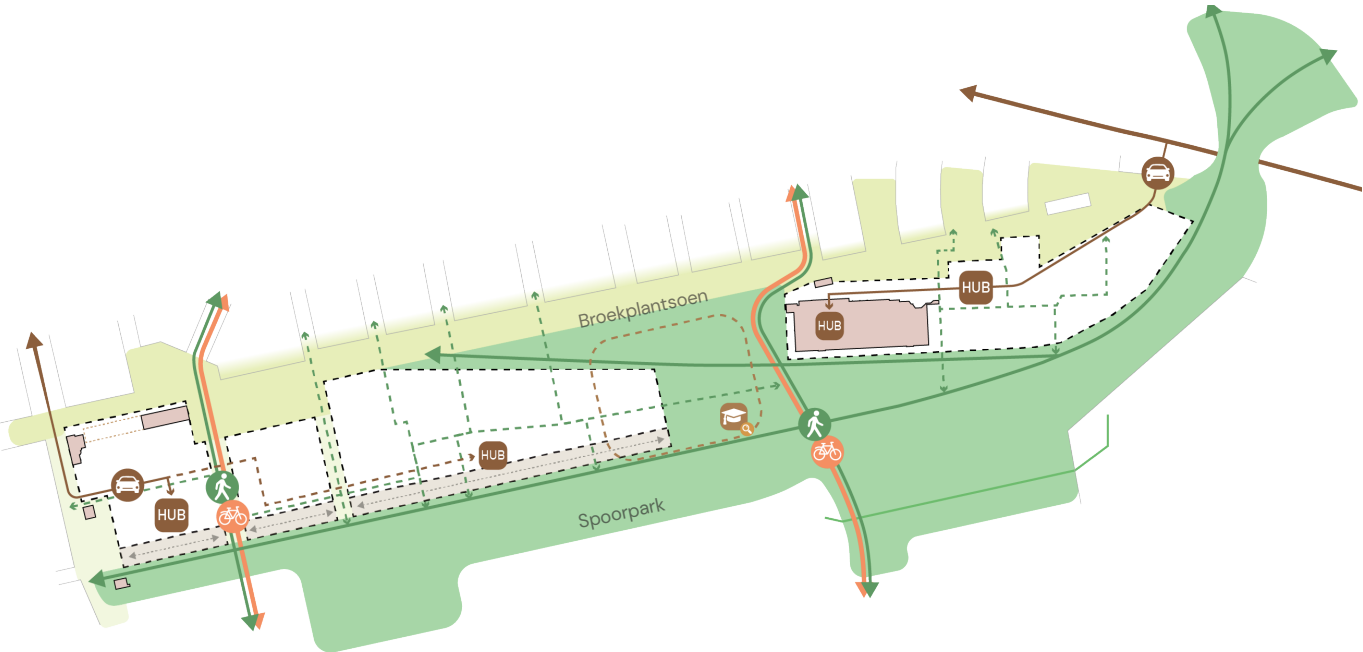
- ① Rijnpark Noord
- ② Rijnpark Zuidwest
- ③ Rijnpark Zuid midden
- ④ Rijnpark Zuidoost

zijn omgeving bepaald de menging van programma, de bebouwingstypologie, verschijningsvorm en architectuur. Hierdoor zal elk deelgebied ook een andere uitstraling krijgen, waarbij de openbare ruimte en de eerdergenoemde regels ten aanzien van bouwhoogtes, zorgen voor de samenhang. Voor elk deelgebied wordt hieronder het algemene karakter, typologie, bouwhoogte en structuur omschreven. krijgen, waarbij de openbare ruimte en de eerdergenoemde regels ten aanzien van bouwhoogtes, zorgen voor de samenhang. Voor elk deelgebied wordt hieronder het algemene karakter, typologie, bouwhoogte en structuur omschreven.



Nieuw stadsgezicht vanaf de Pleijroute

RIJNPARK NOORD



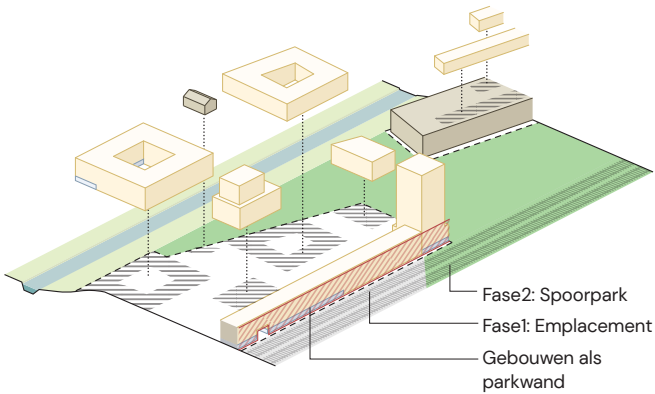
Ruimtelijke essentiekaart Rijnpark Noord

Rijnpark Noord kent een duidelijke oost-west oriëntatie die ingegeven is door het voormalige emplacement met de bovengrondse techniek zoals de portalen van de bovenleidingen. De ruimtelijke opzet van dit deelgebied vormt een belangrijke schakel tussen de bestaande wijk 't Broek en Rijnpark. Verschillende waardevolle historische gebouwen, o.a Van Oldenbarneveldtstraat 85A en PostNL, worden geïntegreerd binnen de bouwvelden. Deze historisch waardevolle gebouwen zijn ook aanleiding om juist op deze plekken het Broekplantsoen een meer “open” groene ruimte te geven, zodat gebouwen nog beter een verankering krijgen in het gebied. Op een beperkt aantal logische plekken zal de bebouwing op enige afstand grenzen aan het Broekplantsoen zodat de huidige achterkant, meer een voorkant wordt.

In het noordelijk deel is sprake van een zekere samenhang in de uitstraling, kleur, bouwhoogte en het materiaalgebruik van de bebouwing. Hier liggen bijvoorbeeld kansen voor biobased (houtbouw) en natuurinclusieve architectuur, omdat de hoogte van de bebouwing zich hiervoor leent. Door het spoorpark voor een deel af te buigen naar het Broekplantsoen ontstaat een belangrijk entreegebied en een functionele schakel tussen 't Broek en Rijnpark. Rijnpark Noord is op te delen in twee verschillende sferen, ten oosten en westen van het entreegebied.

Bebouwing en structuur

Een fijnmazige padenstructuur in heel Deelgebied Noord zorgt voor een goede doorwaadbaarheid voor



Typologie Rijnpark Noord

de voetganger. Bebouwing in het deelgebied bestaat hoofdzakelijk uit alzijdige en solitaire gebouwen. Een verbijzondering in typologie vindt plaats grenzend aan het westelijk deel van het Spoorpark. Hier wordt een langgerekt gebouw parallel aan de sporen voorgesteld dat enerzijds een front maakt aan het park en in de eerste fase fungeert als geluidsbuﬀer voor het spoorgeluid van het emplacement. Binnen de structuur worden (historisch) waardevolle gebouwen op een natuurlijke wijze opgenomen.

Het gebied rondom het PostNL-gebouw ontleent zijn identiteit aan het stoere gebouw, door zijn verschijningsvorm en maat en schaal. De huidige ontsluiting vanaf de Johan de Witlaan wordt gebruikt om dit gebied te ontsluiten. Langs

het PostNL-gebouw loopt een hoofd voet- en fietsroute die “t Broek met Rijnpark verbindt. De nieuwe bebouwing wordt ingezet om het aanzienlijke hoogteverschil tussen 't Broek en Rijnpark te overwinnen en de beide wijken met elkaar te verweven, wel met voldoende afstand tot Le Mairehof.

Programma

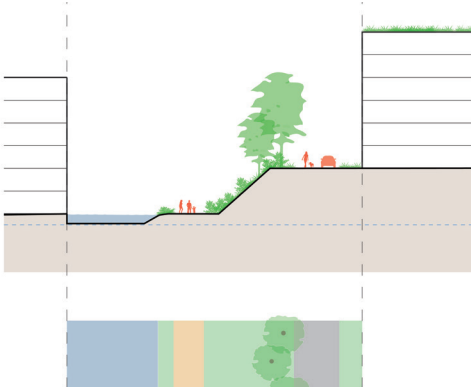
In de zone direct aan Van Oldenbarneveldtstraat is er een menging van programma (wonen, werken en voorzieningen). Verder van de Van Oldenbarneveldtstraat ligt de nadruk meer op wonen met sporadisch kleinschalige bedrijvigheid en voorzieningen in de plinten. Het PostNL-gebouw leent zich uitstekend voor een verzamelgebouw voor bedrijvigheid en (sociaalmaatschappelijke en culturele) voorzieningen, met wonen daarboven. Parkeren gebeurt in parkeerhub's die zowel bovengronds als ondergronds kunnen worden gerealiseerd. Aan het park komt een basisschool en in het park een overdekte buitenspeelplek. In het noordelijk deel wordt een opvang voor circa 450 vluchtelingen gerealiseerd.

Bouwhoogte

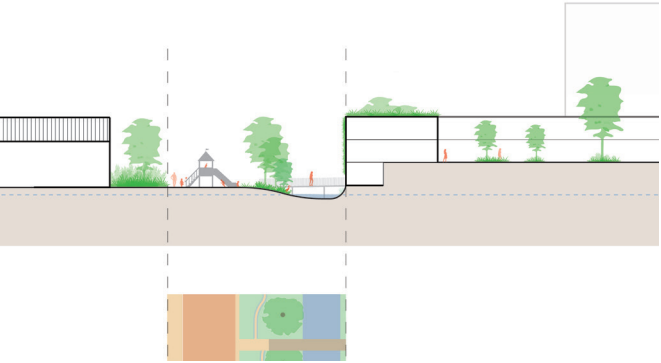
De basislaag is in dit gebied dominant en varieert tussen de 3 en 7 bouwlagen, waarbij de aansluiting op het Broek zorgvuldig wordt vormgegeven. Er zijn een beperkt aantal hogere gebouwen mogelijk in dit deelgebied (ca 40-60), maar zij staan op voldoende afstand van elkaar en grenzen niet direct aan de Van Oldenbarneveldtstraat of de Broekstraat.

RIJNPARK ZUIDWEST

Rijnpark Zuidwest is duidelijk anders dan Rijnpark Noord. Het deelgebied Zuidwest maakt de overgang tussen Fluvium Zuid en het Gashouderskwartier aan de oostzijde van de Van Oldenbarneveldtstraat. Aan de zuidzijde grenst het gebied aan de Westervoortsedijk, de toekomstige Rijnboulevard en aan de oostzijde vormen de voormalige Coriushallen met de aanpalende bebouwing de grens. Aan de noordzijde sluit dit gebied direct aan op het toekomstige Spoorpark. Dit deelgebied is door de aanlanding van de nieuwe oeververbinding tegelijkertijd een belangrijke schakel



Er wordt voldoende afstand gehouden tot de flat aan het Le Mariehof



De nieuwe bebouwing aan de Broekstraat ter hoogte van Tasmanstraat is maximaal 3 bouwlagen



Ter hoogte van de Willem Barendzstraat wordt het bestaande pand behouden of wordt een nieuwbouw gerealiseerd met eenzelfde bouwhoogte



Hunziker Areal, Zürich



Escherpark, Zürich



Diepeveen, Rotterdam

tussen Arnhem Zuid en Noord. De ontwikkeling vormt tevens het nieuwe stadse silhouet van Arnhem aan de Rijn, op korte termijn. Daarnaast kent dit deelgebied door haar ligging in de bocht van de Rijn een wijds en spectaculair uitzicht over de rivier en de uiterwaarden.

Deelgebied Zuidwest kent een min of meer orthogonaal stratenpatroon dat voortbouwt op de historische onderlegger van Rijnpark. Aan dit stratenpatroon wordt met de realisatie van de Hartlijn een nieuwe oost–west verbinding toegevoegd. Deelgebied Zuidwest wordt daarnaast doorsneden door de Dwarsloper, een van de twee nieuwe fietsroutes door het gebied. De zigzaggende rooilijn langs de Rijnboulevard geeft extra openbare ruimte langs de Rijn, waardoor de sfeer en invloed van het water verder reiken dan alleen de kade naar de wijk. Het stratenpatroon verdeelt dit deelgebied grofweg in vijf bouwvelden. Vanwege de bodemgesteldheid is het groen in dit deelgebied georganiseerd in een reeks pocketparken, hofjes en pleinen met formele en informele plekken voor mens en dier. Het groen tussen de bouwblokken sluit aan op het Spoorpark en de Rijnboulevard, de grotere landschappelijke structuren van Rijnpark.

Oud en nieuw

De wisselwerking tussen oude en nieuwe gebouwen is een belangrijk kenmerk van dit deelgebied. Het gebied kenmerkt zich, in de omgeving van de Laurens Jansz Costerstraat, door een min of meer samenhangend historisch ensemble van bedrijfsgebouwen uit de vroeg naoorlogse periode, binnen het eenvoudige vooroorlogse stratenplan met relictten van een oud bedrijfsspoor en historische verhardingen. Deze elementen geven het deelgebied identiteit en karakter. Het contrast tussen oud en nieuw wordt versterkt en uitgespeeld. De waardevolle industriële gebouwen fungeren daarbij als identiteitsdragers in het deelgebied en Rijnpark. De schaal en de enorme lengte van de Corushallen is een grote kwaliteit, welke in vorm en structuur bewaard dient te blijven. Precieze uitwerking kan nog op meerdere manieren. De doorsnijding van de Hartlijn is daaraan ondergeschikt. De Corushallen verbinden daarnaast de Rijnboulevard met het Spoorpark.



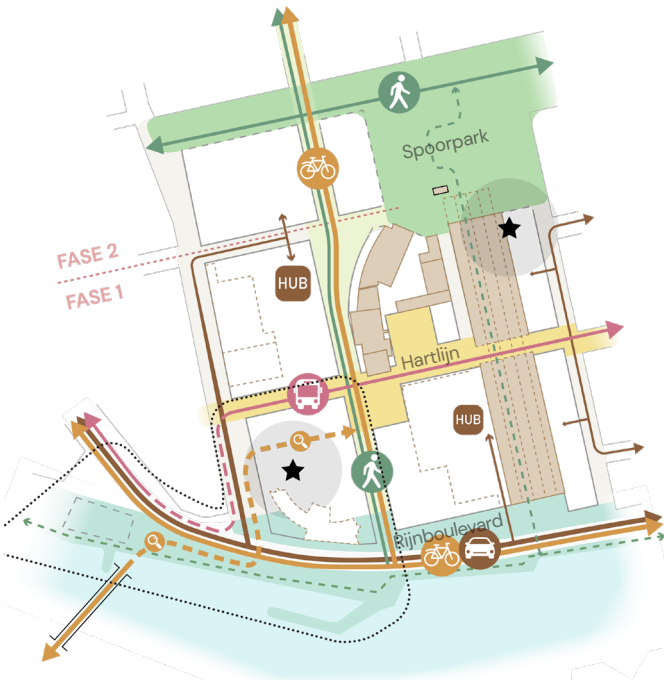
Strijp S, Eindhoven



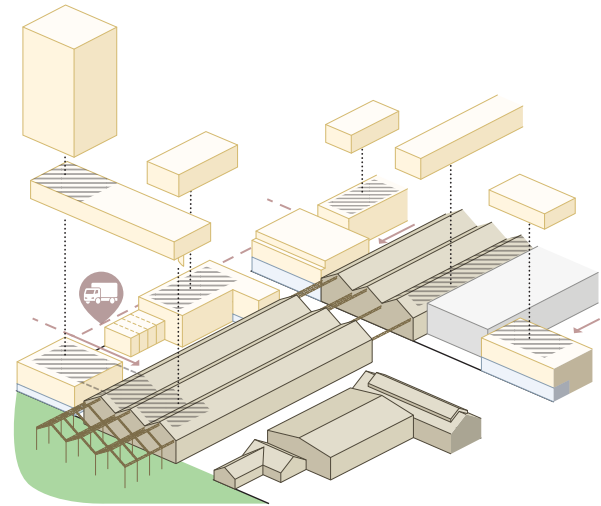
Pakt, Antwerpen



Havenkwartier, Deventer



Ruimtelijke essentiekaart Rijnpark Zuidwest



Typologie Rijnpark Zuidwest

Het historisch ensemble is historisch waardevol en fungeert als identiteitsdrager in Rijnpark, maar krijgt ook een nieuw leven. De historische panden worden getransformeerd en opnieuw in gebruik genomen. Daarbij lijkt een bedrijfs- of voorzieningenprogramma voor de hand liggend, maar ook een invulling met wonen is mogelijk.

Programma

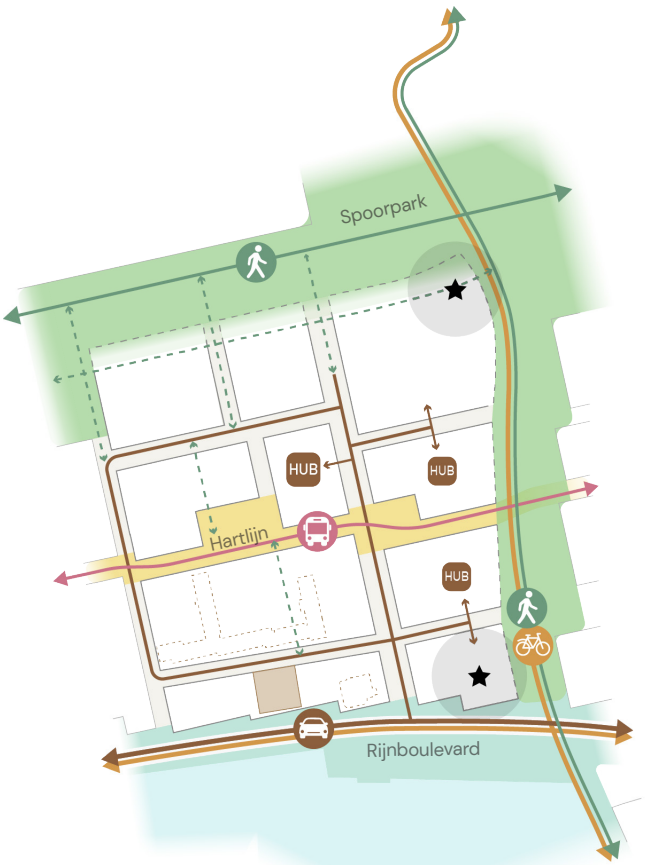
Het programma in dit deelgebied is gevarieerd. Rondom de historische ensembles en Corushallen ontstaat een levendige mix tussen wonen, werken en voorzieningen. Het deelgebied kent een rijke mix aan functies, waarbij wonen de boventoon voert. In de kleinere historische gebouwen (oa De Federatiegebouw) is ruimte voor maatschappelijke en culturele voorzieningen en horeca. Grotere bestaande gebouwen bieden ruimte voor werken en logistiek. De plinten van de gebouwen bieden ruimte aan kantoren, kleinschalige bedrijvigheid, en voorzieningen. Het parkeren wordt georganiseerd in hubs, in de vorm van parkeergebouwen, ontsloten via de Van Oldenbarneveldtstraat en de Rijnboulevard (Westervoortsedijk). Er ligt een kans om aan de Rijnboulevard publieke balkons op hoogte te maken (1e of 2e verdieping), met publieksprogramma, welke gebruik maken van het fantastische uitzicht over de Rijn.

Bouwhoogte

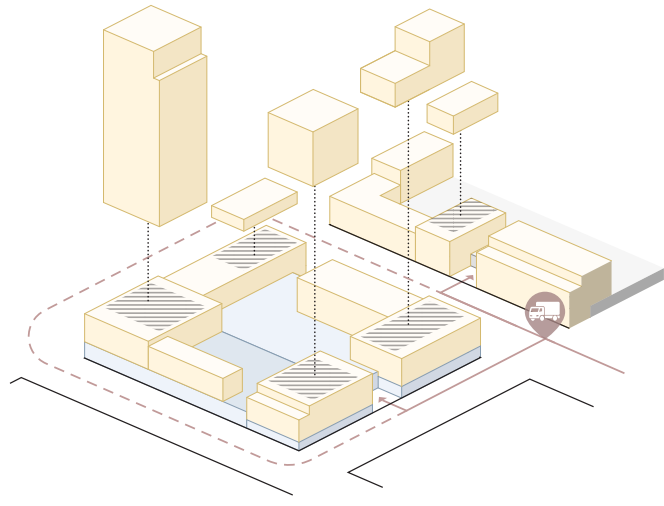
De bebouwing in het deelgebied heeft een basislaag van 4-7 bouwlagen en er zijn hogere gebouwen tot ca 50-55m. Daarnaast is er in dit deelgebied ruimte voor twee stedelijke accenten van circa 90 en 120m. Eén stedelijk accent als sterk verticaal volume in balans met de nieuwe brug en een tweede stedelijk accent markeert het Spoorpark. Plinten in dit gebied zijn dubbellaags (circa 8-9 meter) en bieden ruimte aan bedrijvigheid, voorzieningen, woonentrees, fietsenstallingen en woningen. De hogere bebouwing staat aan de Van Oldenbarneveldtstraat en de Rijnboulevard altijd op de 2e lijn.

RIJNPARK MIDDEN

Rijnpark midden ligt tussen Rijnpark zuidwest en de Veluweloper en aan de noordzijde het Spoorpark en de zuidelijk de Rijnboulevard. Het gebied wordt gekenmerkt door een rationeel stratenpatroon dat gebaseerd is op de historische onderlegger (stratenpatroon en polderstructuur). Het behoud van het bestaande stratenpatroon maakt de ontwikkeling van dit deelgebied faseerbaar en de ontwikkeling kan perceelsgewijs plaatsvinden. De Orteliusstraat wordt in de toekomst onderdeel van de ‘Hartlijn’ en daarmee autovrij. De ontsluiting van het gebied vindt plaats vanaf de Westervoortsedijk, waarbij via de Snelliusweg de verschillende parkeervoorzieningen in het gebied kunnen worden bereikt.



Ruimtelijke essentiekaart Rijnpark Zuid-midden



Typologie Rijnpark Zuid midden

Vanwege de bodemgesteldheid is het groen in dit deelgebied georganiseerd in een reeks pocketparken, hofjes en pleinen met formele en informele plekken voor mens en dier. De bijzondere conditie van de ondergrond (sanering Bilitonterrein) maakt dat het planten van bomen in dit deelgebied niet vanzelfsprekend is. Naast het realiseren van bomen in verhoogde boombakken komen er met opgaand groen begroeide structuren in de openbare ruimte en wordt er in dit deelgebied extra ingezet op de realisatie van groene gevels.

Programma

Wonen en werken worden in dit gebied gemengd, waarbij het werken zich voornamelijk concentreert in de plinten en onder de binnenterreinen van de bouwblokken. De plinten van de bebouwing worden geactiveerd en zorgen voor een aangename verblijfskwaliteit in de openbare ruimte. De Mercatorweg en Hondiusstraat vormen samen met de Snelliusweg de “Makerslus”. Het is de lus waarlangs de bedrijvigheid zich in dit deelgebied concentreert en via Makerslus wordt ontsloten. Voorzieningen concentreren zich in dit gebied aan de Hartlijn.

Bouwhoogte

De bebouwing in het deelgebied heeft een basislaag van 4-7 bouwlagen en er zijn hogere gebouwen tot ca 50-55m. Daarnaast is er in dit deelgebied ruimte voor twee stedelijke accenten van circa 90M. Plinten in dit gebied zijn veelal dubbellaags (circa 8-9 meter) en bieden ruimte aan bedrijvigheid, voorzieningen, woonentrees, fietsenstallingen en woningen. De hogere bebouwing staat aan de Rijnboulevard altijd op de 2e lijn.

RIJNPARK ZUIDOOST

Rijnpark Zuidoost vormt de overgang naar het bedrijventerrein “Het Broek”, en is volledig gericht op bedrijven en aanvullende voorzieningen. Hier komt het Makerskwartier van Rijnpark, waar bedrijven een plek krijgen met een sterke maak- en kenniscomponent. De Doctor C. Lelyweg wordt verplaatst naar de rand van Rijnpark,



Bd de La Prairie au Duc, Ile de Nantes



Kabeldistrict, Delft



Caxton-Works, London

waardoor er grote, diepe kavels ontstaan grenzend aan een brede ecologische groenzone de “Stamlijn”.

In het Makerskwartier is ruimte voor programma’s die minder goed mengbaar zijn met wonen, een groter oppervlak nodig hebben, of een grotere logistieke component hebben. Deze plek leent zich voor de inpassing van stadsdistributie en kan daarmee een bijdrage leveren om bijvoorbeeld de binnenstad van zwaar logistiek te ontlasten. In dit gebied wordt qua maat en schaal en bebouwingstypologie aangesloten bij de omliggende bedrijventerreinen als IPKW en Het Broek. Het werk- en voorzieningsprogramma wordt in deze zone op een slimme manier gestapeld en logistiek vindt zo veel mogelijk inpandig plaats. Het gebied wordt gekenmerkt door iconische werkgebouwen en verticale fabrieken. Aan de Hartlijn komen meer publieke programma’s zoals beroepsonderwijs, detailhandel en leerwerkplekken.

Door de omvang en de grote van de aaneengesloten dakoppervlakten is Rijnpark Zuidoost een geschikte plek om op grote schaal zonne-energie op te wekken voor Rijnpark. De sfeer in dit gebied is die van een werkterrein met een hoogwaardige openbare ruimte, maar welke wel past bij de logistieke vraag. Het werkgebied zorgt door zichtlijnen en verbindingen, voor een goed contact met de groene omgeving, waardoor werknemers, bezoekers en gebruikers van de voorzieningen en de bedrijven in het gebied in de lunchpauze een rondje Spoorpark kunnen maken of kunnen flaneren op de Rijnboulevard.

Het deelgebied sluit het gebied aan op het havenhoofd en parkeerterrein van de Nieuwe haven. De ontwikkeling van Rijnpark tot gemengd stedelijk woon- en werkgebied kan aanleiding geven om anders over de plek na te denken. Gedurende de ontwikkeling van Rijnpark kan het havenhoofd dienstdoen als aanleverpunt voor bouwmaterialen en later kan het mogelijk een logistieke rol krijgen voor de omliggende bedrijvigheid of getransformeerd worden tot een terminal voor de cruisschepen, waarbij de voorzieningen ook van toegevoegde waarde kunnen zijn voor de Rijnboulevard.



Freitag Fabrik, Zürich



Factura, London (prototype)



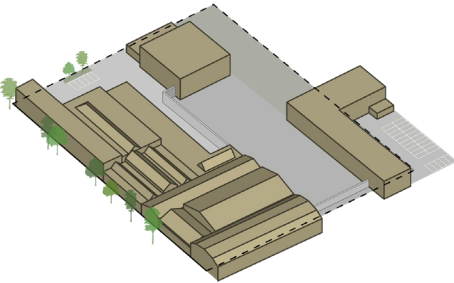
Here East, London

INDICATIEVE UITWERKING

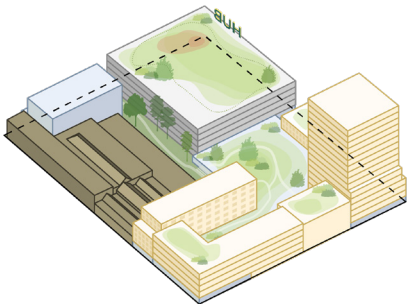
De gebiedsvisie geeft de richting voor de ontwikkeling van Rijnpark in de komende jaren. Het stelt de kaders en geeft een eerste raamwerk voor de ontwikkeling, maar is nog geen concreet plan. Om inzicht te geven hoe de ontwikkeling van Rijnpark er in de toekomst uit kan zien zijn verschillende voorbeelduitwerkingen gemaakt. Enerzijds om te onderzoeken of de ambities (programma) te verwezenlijken zijn in Rijnpark en anderzijds om een beeld te krijgen van het toekomstige Rijnpark. Twee van deze voorbeelduitwerkingen zijn op de volgende pagina weergegeven.

De voorbeelduitwerkingen geven een mogelijk toekomstbeeld voor de lange termijn ontwikkeling in Rijnpark waarbij op grote schaal ontwikkelingen hebben plaatsgevonden. Beide voorbeelduitwerkingen zijn een ruimtelijke vertaling van de opgave voor Rijnpark op basis van het ruimtelijk raamwerk en de ambities vastgelegd in deze gebiedsvisie. Beide voorbeelduitwerkingen zijn indicatief voor een ontwikkeling, maar kunnen niet gelezen worden als een concreet plan. De ontwikkeling van Rijnpark gaat in de komende jaren verder vorm krijgen. Wat, waar en door wie ontwikkeld wordt, hangt sterk af van private initiatieven van eigenaren in het gebied. De gebiedsvisie geeft de richting waarbinnen ontwikkelingen kunnen plaatsvinden.

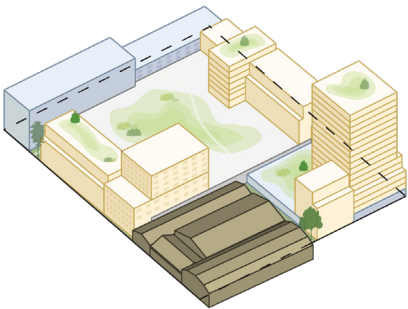
Als voorbeeld van deze flexibiliteit in ontwikkeling van Rijnpark is voor een van de bouwvelden een snelle variantenstudie gemaakt waarin verschillende ontwikkelingsrichtingen voor het bouwveld zijn getest. De ontwikkelingsrichtingen variëren in de parkeeroplossing, het programma in het blok en het bouwvolume. Deze variantenstudie kan niet los worden gezien van de totale opgave voor Rijnpark en het deelgebied. Wanneer een andere functieverdeling en bouwvolume wordt gebruikt bij de ontwikkeling van dit bouwblok dan betekent dit dat dit in een ander bouwveld of bouwvelden gecompenseerd moet worden. Wordt bijvoorbeeld de parkeeropgave uit dit blok verwijderd dan zal dit parkeren elders in het plan terug moeten komen.



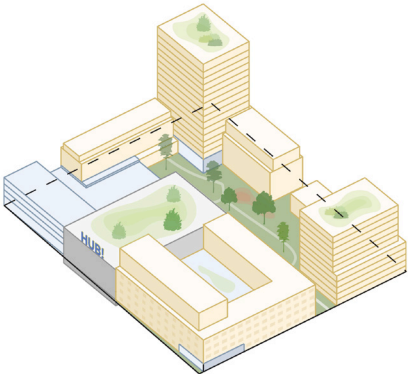
Bestaande situatie



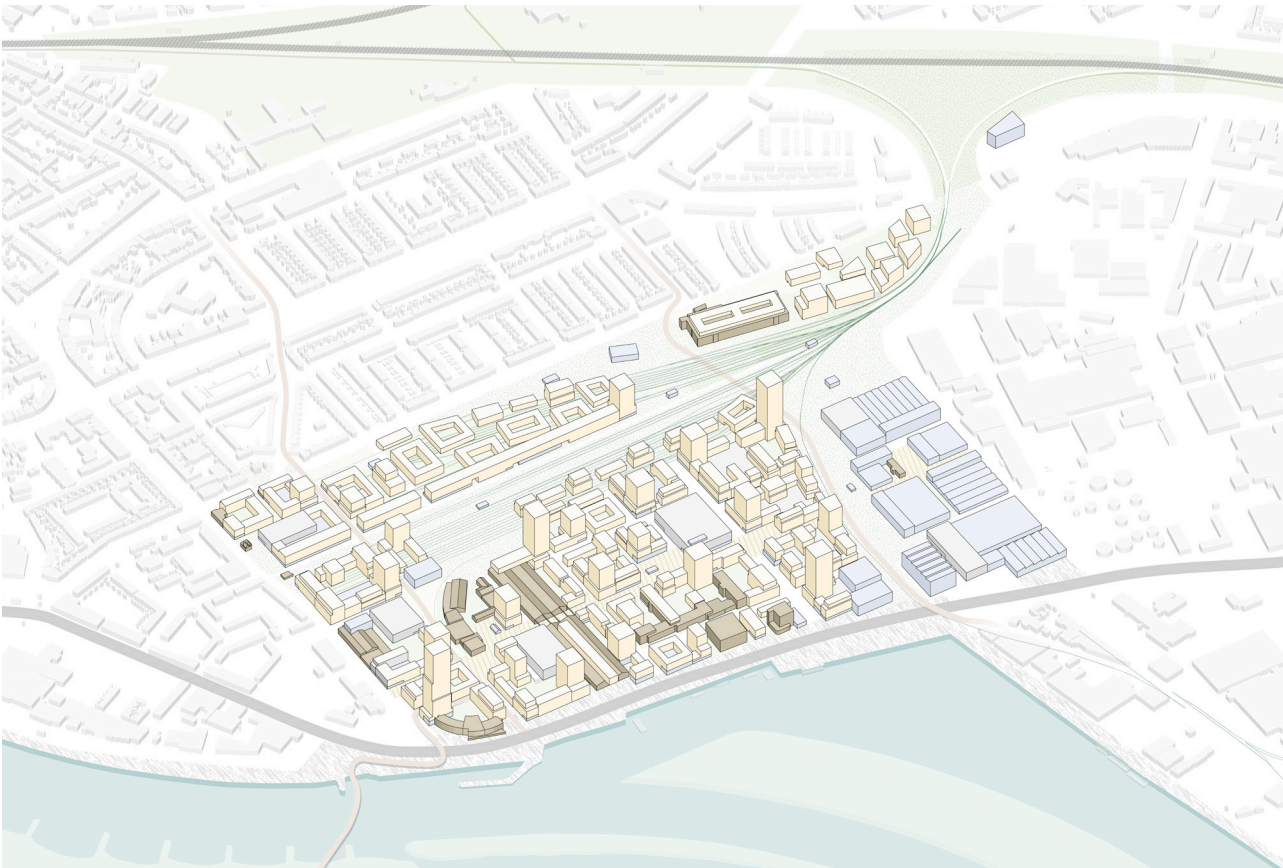
Variant 1: Deels van bestaande gebouwen behouden + hub



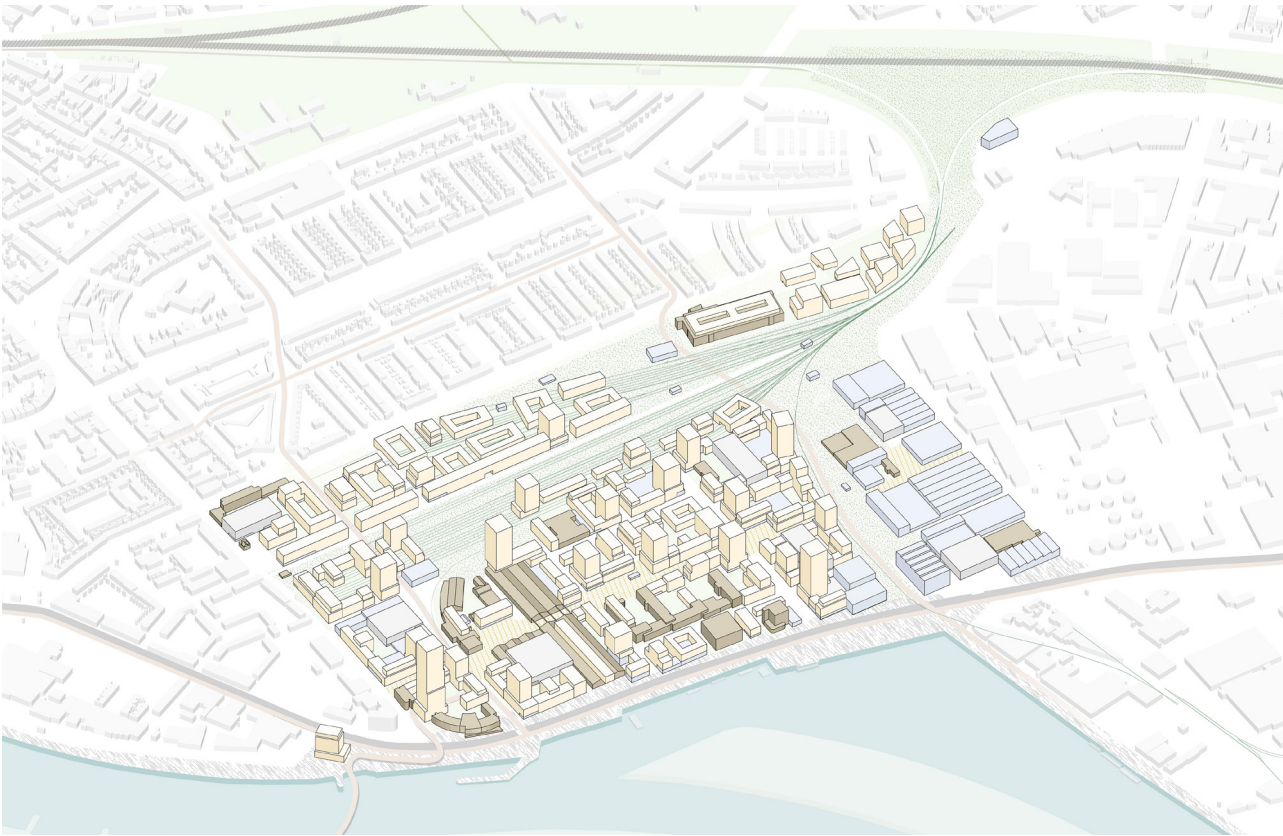
Variant 2: Deels van bestaande gebouwen behouden + parkeren in verhoogde nlint



Variant 3: Geen bestaande gebouwen behouden + andere opties voor hub



Voorbeelduitwerking 1



Voorbeelduitwerking 2



Zicht vanuit het Spoorpark op het historisch ensemble

4.6 GEZOND, ENERGIEK EN CIRCULAIR

Rijnpark wordt een duurzame, groene en gezonde wijk, gericht op de toekomst. Een wijk die bestand is tegen zware regenval, hitte en droogte met een levendige mix in programma's. Een leefomgeving met voldoende zonlicht en schaduw, schone lucht en ruimte voor biodiversiteit. Rijnpark wordt een aangename plek om te wonen, werken en verblijven. Bij de ontwikkeling van Rijnpark staat het streven naar deze veilige, gezonde en groene leefomgeving voorop. Negatieve milieu-invloeden van binnen en buiten het gebied worden zo veel mogelijk ingeperkt, waarbij rekening wordt gehouden met de aanwezige bedrijvigheid in en rondom Rijnpark. Keuzes voor de ontwikkeling van Rijnpark zijn (gedeeltelijk) ook vanuit dat idee gemaakt.

Denk daarbij aan het vrijwaren van het zuidoostelijk deel van het plangebied van wonen en andere verblijfsfuncties, en het beter gebruik maken van de ruimte en samenwerking in de overige delen van Rijnpark door functies (wonen, werken en voorzieningen) te combineren. De opwaardering van het water-bodemsysteem om een gezonde leefomgeving en de uitbouw van de Rijnparkbiotoop mogelijk te maken en de mobiliteitsstrategie die erop gericht is om verkeersbewegingen te voorkomen. Daarnaast wordt bij elke ontwikkeling (samen met eigenaren) gekeken op welke wijze en in welke mate circulaire gebiedsontwikkeling bijdraagt aan het realiseren van de duurzaamheidsambities van Rijnpark.

MICROKLIMAAT ALS INSPIRATIEBRON

Het stadsklimaat wordt gevormd door de lokale effecten van landschappelijke structuur, stedenbouwkundige opzet, architectuur en materialiteit. Dit heeft gevolgen voor wind, ventilatie, verdamping, zon- en warmtestraling. Het microklimaat vraagt meer aandacht dan enkel het groen. Het vraagt ook om de juiste condities, waarvoor ook de toekomstige (stedelijke) vormgeving essentieel is. We zetten in op een breed scala aan ontwerpprincipes waarmee we het thema stadsklimaat laden en een inspiratiebron laten zijn voor het creëren van een goede woon- en leefkwaliteit.

Zon en schaduw

Rijnpark kent een balans tussen zonnige en schaduwrijke plekken. In de buitenruimte zijn er (natuurlijke) schaduwrijke routes voor fietsers en voetgangers, en ook aangename zonnige plekken. Bij de uitwerking van de bebouwing én de openbare ruimte wordt rekening gehouden met voldoende zonlicht in de openbare ruimte en daglichttoetreding in de gebouwen. We organiseren aangename verblijfsgebieden in de openbare ruimte en sluiten daar met de juiste groeninrichting op aan.



Kernwaarde, gezond, energie en circulair

Hitte en koelte

Zon en schaduw spelen daarnaast ook een belangrijke rol in de opwarming van de wijk. Om hoge temperaturen en hitte eilanden te voorkomen of te verminderen wordt een sterke groenstructuur opgebouwd die enerzijds door verdamping de omgeving koelt en anderzijds in combinatie met de bebouwing voldoende schaduw en beschutting creëert. Daarnaast kan wind ook ingezet worden voor verkoeling van gebouwen en of openbare ruimte, maar daarbij moet naast de verkoelende werking in de zomer ook de mogelijk negatieve effecten in de andere jaargetijden meegenomen worden. Voor hete zomerdagen zijn er, onder andere met het spoorpark, voldoende koele plekken in de wijk. Daarnaast worden publieke gebouwen, bijvoorbeeld een schoolgebouw, sporthal of buurtcentrum, in Rijnpark gekoeld zodat zij koele plekken worden in de wijk. Hier een koppeling met het vele groen, dat zorgt voor verkoeling door schaduw en verdamping.

Wind

In Rijnpark wordt wind ingezet om bij te dragen aan verkoeling van de openbare ruimte. De keerzijde van wind (windhinder) willen we zoveel mogelijk voorkomen. Het doel is om rondom de gebouwen een prettig verblijfsklimaat te creëren. Daarom wordt bij de planvorming in Rijnpark al in een vroeg stadium nadrukkelijk gekeken naar windhinder en de eventuele negatieve effecten op de verblijfskwaliteit in de buitenruimte. Voor elk gebouw boven de basishoogte (alles boven 6 bouwlagen ≈ 20 meter) moet een windonderzoek uitgevoerd worden.

NEGATIEVE MILIEUEFFECTEN WORDEN BEPERKT

Met de ontwikkeling van Rijnpark transformeert het gebied van een puur bedrijventerrein naar een gemengd woon-werkgebied. Uitgangspunt daarbij is dat wordt voorkomen dat milieu een probleem wordt bij de ontwikkeling van Rijnpark en de omliggende bedrijvigheid, met als doel om een aangenaam, veilig en gezond leefklimaat te creëren in Rijnpark. Daarvoor zijn de milieueffecten als geluid, bodem, externe veiligheid in beeld gebracht en zijn vanuit elk milieuaspect (ontwerp)keuzes gemaakt om de negatieve effecten op Rijnpark te beperken en de gestelde ambities te realiseren. Het onderdeel bodem is al uitgebreid behandeld in hoofdstuk 4.2.

Geluid

Op basis van een eerste onderzoek blijken er drie bronnen van geluidshinder van invloed op Rijnpark: wegverkeerslawaaï (Westervoortsedijk), Industrielawaai (geluidgezoneerd industrieterrein Arnhem Noord) en spoorverkeerslawaaï. In de gebiedsvisie dragen we verschillende oplossingen aan om met elk van deze vormen van geluidsoverlast om te gaan.

Wegverkeerslawaaï

Wegverkeerslawaaï in Rijnpark blijft beperkt tot de Westervoortsedijk. De verkeersintensiteit ligt op deze stedelijke ontsluitingsroute a hoog en zal mede door de ontwikkeling van Rijnpark, maar ook door veranderingen van het verkeersnetwerk op stedelijk niveau iets toenemen in de toekomst. Door de ambitieuze mobiliteitsstrategie in Rijnpark blijft de toename van het verkeer als gevolg van de ontwikkeling van Rijnpark over de Westervoortsedijk beperkt. Tegelijkertijd verandert de weg van profiel en wordt de verkeerssnelheid verlaagd naar 30 km/uur. De verwachting is dat de toekomstige geluidsproductie van de Westervoortsedijk gelijk blijft of beperkt toeneemt.

Dit is onder andere afhankelijk van de inrichting van het profiel en het materiaalgebruik. Er kan bijvoorbeeld gewerkt worden met geluiddempende materialen als stil asfalt.

Momenteel ligt de geluidsbelasting op de gevels langs de Westervoortsedijk boven de voorkeurswaarde van 48 dB, maar onder de grenswaarde van 63 dB. Aanvullende geluidmaatregelen zijn dan nodig. Bij de verdere uitwerking van de plannen voor Rijnpark wordt verder onderzocht wat de geluidsbelasting is op de eerstelijns bebouwing aan de Westervoortsedijk en wordt onderzocht welke geluidsreducerende maatregelen genomen kunnen worden om hinder te beperken. Daarbij kan gedacht worden aan: inrichting en materiaalgebruik Westervoortsedijk, programmering van de gebouwen aan de Westervoortsedijk (bijvoorbeeld wonen in tweede lijn), gebouwgebonden maatregelen (bijvoorbeeld door het gebruik van dove gevels aan de Westervoortsedijk), geluidluwe buitenruimte (balkon/tuin), tenminste 1 verblijfsruimte aan de geluidluwe zijde

Spoorverkeerslawaaï

Het te verwachten spoorverkeerslawaaï beperkt zich tot de geluidsproductie van het spoorwegemplacement in fase 1 van Rijnpark. De spoorlijn Arnhem-Zevenaar ligt op ruime afstand van de woningbouw in Rijnpark. De geluidsproductie van activiteiten op het spooreplacement is beperkt. Treinen rijden er op een lage snelheid. De geluidsproductie van het emplacement valt momenteel onder de geluidszone van het geluidgezoneerd terrein. De verwachting is dat geluidsoverlast van het spooreplacement beperkt is. Nieuwbouw aan de overzijde van de Van Oldenbarneveldtstraat werd eerder toegestaan met een richtafstand van 30 meter. Bij de ontwikkeling van de eerste fase van Rijnpark moet mogelijk eenzelfde afstand worden aangehouden of moeten aanvullende



Zonnige plekken (Park Spoor Noord, Antwerpen)



Koele beschaduwde plekken (Hoboken, New York)



Fietsroutes met voldoende schaduw (Zennpark Brussel)



Foto Westervoortsedijk

maatregelen, denk aan programmering van de gebouwen grenzend aan het emplacement of gebouwgebonden maatregelen, getroffen worden om geluidsoverlast voor de toekomstige bewoners in fase 1 van Rijnpark te voorkomen. Bij de verdere uitwerking van de plannen wordt de geluidsproductie van het emplacement nader onderzocht.

Industrielawaai

Rijnpark is nu onderdeel van het geluidgezoneerd terrein in Arnhem. Woningen horen niet thuis horen op een geluidgezoneerd terrein. Dat betekent dat het geluidgezoneerd terrein en de bijbehorende geluidzone moet worden verkleind.

De Wet geluidhinder schrijft voor dat een geluidgezoneerd terrein nodig is voor zogenaamde aangewezen bedrijven (grote lawaaimakers), dat rond een geluidgezoneerd terrein een geluidzone ligt en dat het geluidgezoneerd terrein en de zone planologisch (dus in een bestemmingsplan) worden vastgelegd. Aan de buitengrens van de geluidzone moet de geluidbelasting als gevolg van alle bedrijven op het terrein aan een bepaalde cumulatieve waarde voldoen: de 50 dB(A)–etmaalwaarde. Dit houdt in dat bedrijven op een geluidgezoneerd terrein gezamenlijk de beschikbare geluidsruimte van het terrein mogen vullen. Voor bedrijven die niet op een geluidgezoneerd terrein liggen gelden waarden per bedrijf, op nabijgelegen woningen. Na nader milieuonderzoek wordt een voornemen tot aanpassing van het geluidgezoneerd terrein en de bijbehorende geluidzone gemaakt, waarover de relevante bedrijven en vastgoedeigenaren worden geïnformeerd en geraadpleegd.

Externe veiligheid

Volgens de milieuverkenningen is externe veiligheid in principe geen belemmering voor de ontwikkeling van Rijnpark, omdat er naar verwachting geen overschrijding is van de grenswaarden van het zogenaamde plaatsgebonden risico van de diverse risicobronnen. Nader milieuonderzoek wordt uitgevoerd. Onder andere naar het groepsrisico en naar mogelijk benodigde maatregelen in dat kader. Bijvoorbeeld bouwkundige eisen voor gebouwen, bluswatervoorzieningen en aanvullende vluchtroutes, aanrijroutes voor hulpdiensten e.d., om de veiligheid van de aanwezigen in het gebied te borgen. En onder andere vanwege de nieuwe regels onder de Omgevingswet: de aandachtsgebieden voor brand, explosie en gifwolk en eventuele extra bouwkundige eisen bij zeer kwetsbare gebouwen, zoals basisscholen. Het overleg met de GGD en de Brandweer/Veiligheidsregio is onderdeel van de verdere planvorming.

Gasleiding

Op dit moment ligt er een hoge–druk–gasleiding in Rijnpark. De leiding komt uit noorden/oosten en loopt naar een gasverdeelstation in het gebied direct ten

westen van de Van Oldebarneveldtstraat. De gasleiding geeft een aantal beperkingen voor een ontwikkeling van het gebied. Er moet rekening gehouden worden met de zakelijk rechtstrook van 4 meter aan beide zijden van de leiding waarin geen bouwwerken mogen worden geplaatst en mogen er geen kwetsbare functies als scholen en gezondheidsvoorzieningen direct in de buurt van de gasleiding worden gerealiseerd. Vanuit de integrale afweging voor de ontwikkeling van Rijnpark wordt een verplaatsing van de gasleiding onderzocht.

Luchtkwaliteit

De eerste verkenningen tonen aan dat de luchtkwaliteit geen belemmering oplevert op basis van de Wet milieubeheer. Wel zijn er aandachtspunten (fijnstof en NO2). De uitbouw van de Rijnparkbiotoop kan een positieve bijdrage leveren aan de luchtkwaliteit in Rijnpark

Westervoortsedijk

De GGD heeft een luchtkwaliteitsadvies opgesteld met betrekking tot gevoelige bestemmingenlangs drukke wegen. Dit zijn bestemmingen voor personen die gevoelig zijn voor langdurige blootstelling aan luchtverontreiniging, zoals ouderen en kinderen. Een drukke weg is een weg binnen de bebouwde kom met meer dan 10.000 motorvoertuigen per etmaal. Dit is het geval voor de Westervoortsedijk. Een maatregel op basis van dit advies is om binnen 25 meter van de Westervoortsedijk geen scholen (kinderen jonger dan 18 jaar, kinderdagverblijf of verzorgingstehuis) te situeren. Daarnaast zal het toevoegen van groen een positieve bijdrage aan de luchtkwaliteit leveren.

BETAALBARE, SCHONE EN DUURZAME ENERGIEVOORZIENING

De transformatie van Rijnpark is op het gebied van de toekomstige energievraag en –voorziening complex. We zetten in op een energiesysteem dat met de actualiteit én de onzekerheden van de toekomst om kan gaan. In Rijnpark willen we optimaal gebruik maken van de stedelijke dichtheid, de fasering en de schaal van de gebiedsontwikkeling om een flexibele, betaalbare schone en efficiënte energievoorziening te realiseren. Om dit te bereiken is het van belang dat:

1. Er efficiënte technieken kunnen wordt toegepast, die optimaal gebruik kunnen maken van beschikbare lokale schone energiebronnen, zodat de vraag naar elektriciteit wordt beperkt.
2. De energievoorziening voldoende flexibel is, zodat – in combinatie met slimme aansturing – zoveel mogelijk elektriciteit in het gebied kan worden gebruikt of opgeslagen op momenten van de dag dat er ook daadwerkelijk aanbod is van groene stroom en op

- momenten dat de vraag laag is.
3. De elektriciteitsvraag van grote energievragers in het gebied zoveel als mogelijk op elkaar worden afgestemd.
 4. Er in het gebied – daar waar mogelijk – groene stroom wordt opgewekt, die zoveel als mogelijk lokaal gelijktijdig wordt gebruikt op opgeslagen. Vanwege de hoge dichtheid van het gebied zijn de mogelijkheden voor opwek beperkt.

Lokale opwek stroom

De energievoorziening (ook warmte en koude) van Rijnpark zal grotendeels elektrificeren. Het aandeel elektrische mobiliteit zal de komende jaren sterk toenemen en de warmtepompen, die nodig zijn voor de warmtevoorziening gaan ook relatief veel stroom vragen.

In Rijnpark wordt zo veel mogelijk stroom lokaal opgewekt, maar het opwekken van zoveel mogelijk energie geen doel op zich. Een leefbaar, klimaat adaptief gebied met veel groen en leefruimte is minimaal zo belangrijk. Het Rijk heeft de ambitie om uiterlijk in 2035 een elektriciteitsvoorziening te hebben in Nederland, die energieneutraal is (net zero). Naast wind op land en zonne-energie (± 35 TWh), zal het grootste deel van de stroom, die nodig is voor de realisatie van deze ambitie, opgewekt worden met wind op zee (21 MW, ± 90 TWh) en mogelijk ook kernenergie (± 24 TWh), aldus het Rijk. Een groot deel van de opwek van duurzame stroom zal dus niet in een stedelijke omgeving plaatsvinden – waar de ruimte schaars is – maar daarbuiten.

Op basis van de gebiedskenmerken is een energieneutraal gebouw op gebiedsniveau voor Rijnpark het ambitieniveau. Daarvoor moeten zonnepanelen geplaatst worden op de daken en daar waar wenselijk zonnepanelen geïntegreerd worden in de gevel en zonnekronen gerealiseerd worden op de torens. Zonnekronen kunnen ook worden gecombineerd met de opwek van windenergie.

Warmte en koude

Rijnpark wordt gasloos. Voor de verwarming en koeling van de gebouwen en het warme tapwater wordt gebruik

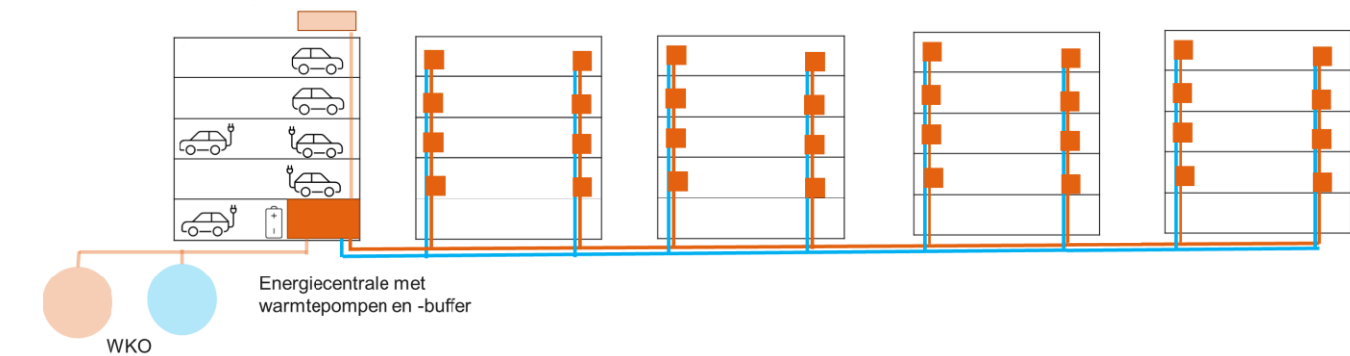


Energiehubs

gemaakt van bodemenergie. Daarbij is vooral de schaal bepalend voor de efficiëntie van het energiesysteem. Ter ondersteuning van de opmaak van de gebiedsvisie is een eerste onderzoek verricht naar het optimale schaalniveau voor energiesystemen in Rijnpark. De maximale schaal wordt voor een groot deel bepaald door gebiedskenmerken. Daarom is gekeken naar de warmte en koudebronnen, de bouwdichtheid en of er voldoende aansluitgaranties gegeven kunnen worden door ontwikkelaars.

Collectief energiesysteem

Uit dit eerste onderzoek bleek dat het meest efficiënte systeem (betaalbaarheid, kosten, energieprestatie, impact op het stroomnet, inpassing, organisatie en governance) voor Rijnpark een schaalgrootte heeft van 750–1.250 Woonequivalenten. Een Woonequivalent (WEQ) is een eenheid van warmtevraag gebruikt bij het ontwerpen van warmtenetten). Dat betekent bijvoorbeeld dat in de eerste fase voor Rijnpark circa 3–5 vijf energiesystemen moeten worden gerealiseerd om het gebied van warmte en koude te voorzien.



Schema collectieve WKO

Het interessante van een schaalgrootte van 750–1.250 WEQ is dat de centrale warmtepompen in de energiecentrale, naast de WKO, de mogelijkheid hebben om optimaal gebruik te maken van een tweede beschikbare lokale warmtebron. In het gebied zijn meerdere 2^{de} warmtebronnen kansrijk. Naast WKO zijn dat: buitenlucht, de Rijn, restwarmte van het datacenter van CCV en het warmtenet Vattenfall. Omdat bij alle varianten ook gebruik wordt gemaakt van WKO, ontlopen de verschillende warmtebronnen elkaar niet veel wat betreft energieprestatie en energie-efficiëntie. Alle varianten hebben voor- en nadelen.

Koppelkansen omliggende wijken

Het koppelen van de omliggende wijken op warmtebronnen in Rijnpark is vanwege de complexiteit en de onzekerheden die een dergelijk gebiedsoverstijgend energiesysteem met zich meebrengt niet realistisch. Daarnaast zijn er voor de bestaande bouw voldoende gelijkwaardige of betere alternatieve opties op woning, gebouw en wijkniveau, die veel minder complex zijn om te organiseren.

Energiehub's

Een kansrijke locatie voor de energiecentrale van het collectieve energiesysteem voor warmte en koude is de mobiliteitshub. Als de energiecentrales worden gecombineerd met de mobiliteitshubs wordt een groot deel van de stroomvraag (50–65%) van ieder deelplan op zich, geconcentreerd op één locatie. Alle stroom die nodig is voor het opladen van elektrische voertuigen en voor het opwekken van alle warmte en koude, kan dan achter één netaansluiting worden georganiseerd. Hierdoor ontstaat de kans om energiehubs te realiseren met veel flexibiliteit. De elektriciteitsvraag van de grote energievragers kan dan veel beter op elkaar worden afgestemd en er kan veel beter worden gestuurd op basis van vraag en aanbod van elektriciteit (Smart Energy System. Dit draagt bij aan een schone en betaalbare energievoorziening en voorkomt file op het elektriciteitsnet. Een realisatie van een collectief systeem met dergelijke energiehubs vraagt om een actieve en sturende rol van de gemeente.

Nadere uitwerking

De uitbouw van een collectief integraal energiesysteem met een schaal van 750 tot 1.250 WEQ met energiehub's lijkt erg interessante strategie voor Rijnpark. Bij de verdere planvorming van Rijnpark wordt deze strategie verder verkend.

CIRCULAIRE ECONOMIE

De gemeente Arnhem heeft de ambitie om in 2050 volledig circulair te zijn en zet daarbij in op het verbinden van economische, sociale en ecologische waarden. Circulaire economie is het middel voor meer duurzame en betere wereld. Met het plan van aanpak 'Op weg naar een circulair Arnhem' heeft de gemeente een concreet actieplan geformuleerd om in 2050 volledig circulair te zijn. Een ontwikkeling als Rijnpark heeft een maat en schaal die van een grote betekenis kan hebben in de transitie naar een circulaire bouweconomie. In Rijnpark wordt met een integrale blik gekeken naar circulariteit. Het idee achter de circulaire economie is dat er geen afval ontstaat en alle reststoffen hergebruikt worden. Zo ontstaat er een kringloop. Een circulaire economie heeft een economische, sociale en ecologische waarde.

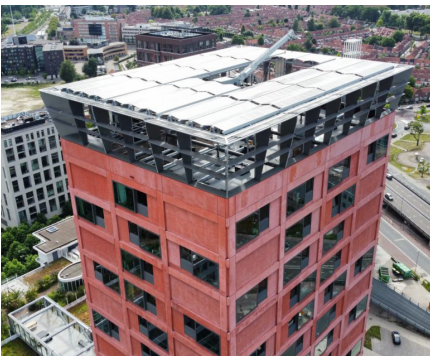
Om een circulair gebied te realiseren helpt een besluitvormingshiërarchie om circulaire kansen zo effectief mogelijk aan te grijpen. Het achterliggende idee is dat het minder gebruiken het meest circulair is om minder te gebruiken. Begin de reductie van grondstoffengebruik bij de bron en zoek vervolgens naar manieren om bestaande stromen optimaal te benutten. Kijk daarna naar eventuele duurzame en circulaire alternatieven en zoek als laatste naar manieren om grondstoffen en energie betere te managen. Elk gebied, zo ook Rijnpark, kent een aantal belangrijke kenmerken (bouwhoogte, transformatie bestaande panden, hergebruik infrastructuur, bodemstrategie, mobiliteitsconcept) qua locatie en programma, die maximaal benut moeten worden, vanuit circulariteit. In Rijnpark staan op het vlak van circulariteit vijf ontwerpprincipes centraal:



Zonnepanelen op de daken



Zonnepanelen verwerkt in de gevel (Internationale school Kopenhagen)



'Powernest' met zonnepanelen en windturbine op 'Haasje Over' op Strijp S in Eindhoven

1. Rijnpark als stedelijke mijn

In Rijnpark wordt de bestaande (wegen)structuur grotendeels behouden en worden cultuurhistorische panden herbestemd en getransformeerd. Daarnaast is er ruimte om andere gebouwen te behouden, te transformeren, op te toppen of uit te bouwen. Indien de panden niet worden behouden, worden zij circulair gesloopt. Daarbij wordt onderzocht of bestaande funderingen slim benut kunnen worden bij de nieuwbouw.

Bij de transformatie van het gebied worden bestaande materialen in de openbare ruimte en de panden die worden verwijderd, geïnventariseerd en zo veel mogelijk hergebruikt in Rijnpark. Dit vraagt om transparantie in de beschikbare materialen en een opslag/materialendepot in de wijk tijdens het transformatieproces. Bestaande materialen kunnen bijvoorbeeld gebruikt worden in de openbare ruimte (meubilair), bijzondere paviljoens in de openbare ruimte en het park en nieuwe gebouwen (bijvoorbeeld het werken met donorstaal).

2. Adaptief plan op meerdere schaalniveaus

In Rijnpark wordt de nieuwe bebouwing ontworpen met minimaal gebruik van materialen en voor verlenging van de levensduur en hergebruik. Dit begint bij aanpasbaar en flexibel bouwen. Dit vindt in Rijnpark plaats op alle schaalniveaus. Het ruimtelijk raamwerk van Rijnpark is robuust en met ruime bouwvelden welke verschillende invullingen toelaten. Daarnaast worden nieuwe gebouwen in Rijnpark zo gebouwd dat zij relatief eenvoudig van functie kunnen veranderen, samengevoegd of opgesplitst kunnen worden.

3. Circulair en biobased bouwen

In Rijnpark wordt gebouwd met circulaire bouwmaterialen. De ambitie is om in Rijnpark te werken met 25% circulaire materialen tot 2030 en 50% na 2030). Materialen worden op zo’n manier toegepast dat ze over meerdere levenscycli kunnen worden gerecycled op een zo hoog mogelijk niveau zonder te verdwijnen in het milieu. Het gebruik van secundaire en biobased materialen wordt gestimuleerd, net als het gebruik van materialen met een lage milieu- impact

wordt geprioriteerd. Het stedenbouwkundig concept, met een basislaag van 3 tot 7 bouwlagen, is zeer geschikt voor het bouwen in hout.

Om onderhoud, hergebruik en recycling mogelijk te maken wordt ingezet op materiaalmanagement door middel van een materialenpaspoort.

4. Circulair gebruik en kennisdeling

De ontwikkeling van Rijnpark biedt een grote kans om de circulaire economie in de praktijk te brengen, zowel in producten, bebouwing als dagelijks gebruik. Hierbij wordt ingezet op de bestaande innovatiekracht van bedrijven, onderwijsinstellingen, bewoners en organisaties als Kiemt, OOST NL en Arnhem Cirkelstad. Juist de nabijheid van circulaire bedrijvenpark IPKW en de HAN-campus biedt hiervoor grote kansen. Denk daarbij aan het introduceren van circulair business cases, waardoor er meer eigenaarschap ontstaat over de levensduur van materialen zonder te eindigen als afval.

Daarnaast wordt duurzaam gebruik gestimuleerd, door het creëren van ruimte voor het collectiviseren van maatregelen op gebiedsniveau; Denk dan aan ruimte voor vergaderen, horeca, sporten of mobiliteit en het uitwisselen van stromen (materialen, energie, water) binnen en buiten het gebied (smart grid), maar ook tussen gebruikers in het gebied, bijvoorbeeld via marktplaatsen (digitaal of fysiek). Als laatste worden programma’s die de circulaire economie versterken zoals repaircafe’s, secondhand shops, een Circulair Ambachts Centrum en Circulaire maakbedrijven in het “makers district” (mogelijk aangevuld met een “Hof van Cartesius”-achtig experiment) in Rijnpark gefaciliteerd.

5. Afval

In Rijnpark is het een doel dat de afvalinzameling geen negatieve invloed op de kwaliteit van de openbare ruimte heeft. Er is nog geen keuze gemaakt voor een bepaalde oplossingsrichting. Wel gelden een aantal uitgangspunten, welke in een later stadium uitgewerkt dienen te worden:

- Afval verminderen en/of hergebruiken
- Bedrijfsafval wordt in gebouwen opgeslagen.

- Er wordt zoveel mogelijk gebruik gemaakt van één afvalinzamelaar (het liefst voor zowel huishoudelijk- als bedrijfsafval). Voor hele specifieke afvalstromen van bedrijven wordt een uitzondering gemaakt.
- Er wordt gezocht naar vernieuwende oplossingen voor de afvalinzameling, waardoor het aantal voertuigbewegingen beperkt wordt en de invloed op de kwaliteit van de openbare ruimte minimaal is.

Implementatie en instrumentarium

Voor de gemeente Arnhem is circulair bouwen het uitgangspunt in Rijnpark. Tegelijkertijd is het nog niet duidelijk wat circulaire gebiedsontwikkeling precies inhoudt en wat dat in de praktijk betekend. Hierboven werden de voornaamste principes en ambities voor een circulaire gebiedsontwikkeling van Rijnpark beschreven. Tijdens de opmaak van deze gebiedsvisie zijn deze ambities verder uitgewerkt in een concreet afgewogen (getoetst op haalbaarheid) advies over welke meetbare waarden en ambities er gerealiseerd kunnen worden in Rijnpark.

Voor de opmaak van deze gebiedsvisie is dit advies richtinggevend en is bij de opmaak van deze gebiedsvisie gebruikt om een eerste haalbaarheid van de plannen te toetsen. De concretisering en vaststelling van meetwaarden en ambities volgt pas als het gebiedsontwerp in een verder stadium is en de doelen integraal doorgerekend en afgewogen kunnen worden. Dit om de ambitie hoog, maar haalbaar te houden.



Circulair Paviljoen, Paris (Encore Heureux)



Donorstaal in nieuwbouwprojecten



Materialendepot

LIVING LAB

De technologische ontwikkeling staat niet stil en daarom is het van belang de duurzame ambities (energie, circulariteit, deeleconomie) – zeker tijdens de uitwerking – steeds weer tegen het licht te houden. Zijn de voorgenen maatregelen straks nog efficiënt en aantrekkelijk genoeg? En welke exploitatievorm past daar en is denkbaar? Voor de realisatie van de gestelde ambities is een goede samenwerking, procesgang en kennisdeling cruciaal. De ontwikkeling van het Rijnpark kan daarbij fungeren als een ‘living lab’ voor gezonde en circulaire gebiedsontwikkeling van de regio.



Zicht op het Postblok vanaf de Stamlijn

5

SAMEN STAD MAKEN

5.1 PROCES

De vaststelling van de startnotitie Rijnpark, in mei 2023, was de start van het proces om tot deze gebiedsvisie te komen. Na de vaststelling van de Startnotitie is er een start gemaakt met het participatieproces en is begin juni een Informatie-Festival (InfoFest, zie ook Stadsdialoog) Rijnpark georganiseerd. Hiermee is een begin gemaakt om Rijnpark actief uit te dragen en beter bekend te laten zijn in de stad. De bijeenkomst heeft veel input opgeleverd in de vorm van vragen, ideeën, suggesties, en verbeterpunten. In de periode tot en met vandaag de dag loopt de omgevingsdialoog Rijnpark. Onder andere met bewoners, tijdens bijeenkomsten en individueel, grondeigenaren, Wijkplatform Het Broek, huurders, woningcorporaties, en diverse belangenverenigingen zoals Stichting Arnhemse Bedrijventerreinen.

Werkwijze omgevingsmanagement

De gebiedsontwikkeling van de Spoorzone Arnhem Oost en daarmee ook Rijnpark is een complexe opgave, met veel belanghebbenden, verschillende ambities en tegengestelde belangen. Om de gebiedsontwikkeling te laten slagen is een goede samenwerking met stakeholders van groot belang. Hiervoor is het zaak dat we een goed beeld hebben hoe we die samenwerking vorm gaan geven. Dat gaan we doen om met elkaar in gesprek te gaan.

We willen stakeholders zoveel mogelijk betrekken bij het proces. Door goede, structurele en tijdige communicatie, door het ophalen van waardevolle input, door het stellen van duidelijke kaders in de samenwerking en door het delen van de gemaakte keuzes. Het bouwen aan een relatie staat dus voorop. Dit doet de gemeente door:

- Omgevingssensitief te zijn. Sensitief door ons te verplaatsen in anderen en hen met oprechte interesse te benaderen. Door oog te hebben voor zaken die onze omgeving niet uitspreekt maar die wel leven.
- In de terugkoppeling naar stakeholders te laten zien hoe we belangen van verschillende stakeholders tegen elkaar afwegen.
- Als projectteam verantwoordelijk te zijn voor omgevingsmanagement. Het is een organisatie-competentie en niet alleen het domein van de omgevingsmanager.
- Realistische verwachtingen bij stakeholders te scheppen over hun invloed (betrouwbaarheid).
- Onze afspraken na te komen.
- Stakeholders tijdig (op het moment dat er nog keuzemogelijkheden zijn) te betrekken bij visie- en planvorming (gelijkwaardigheid en gezamenlijkheid).
- Abstracte materie voor stakeholders begrijpelijk te maken.

- Te communiceren in heldere taal.
- Leren door te doen.

Visie op omgevingsmanagement of omgevingsgericht werken

De essentie van de aanpak is erop gericht dat het eindbeeld van de totale ontwikkeling van Rijnpark kan rekenen op begrip, betrokkenheid en waardering van de betrokken stakeholders. Dit vereist dat we bereid zijn te bouwen aan duurzame relaties met de omgeving, en dat we die bereidheid ook aan de stad vragen. Hierin staan de belangen van de verschillende partijen centraal en hebben we oprechte interesse in elkaars belangen.

In de aanpak ligt de focus in eerste instantie op het creëren van begrip voor de opgave. Wanneer de urgentie voor Rijnpark niet genoeg wordt aangetoond kunnen stakeholders afhaken of voelen zij zich onvoldoende verbonden met de opgave. Dat willen we voorkomen. Omdat het vertrekpunt in de verschillende deelgebieden binnen Rijnpark (fase 1 en 2) anders is en de situatie van elkaar verschilt, is de aanpak ook per fase verschillend.

Wanneer er begrip is voor de ontwikkeling van Rijnpark ontstaat ruimte om de omgeving te betrekken bij de ontwikkeling. Dit is al in gang gezet. Wanneer belanghebbenden zich onderdeel voelen van de ontwikkeling en zich betrokken zijn in het planproces hebben we een belangrijke basis gelegd. In Rijnpark is de omgevingsdialoog met eigenaren al ingezet en daarin wordt flink ingezet op deze betrokkenheid. Ook de bewoners en ondernemers van omliggende wijken zijn meegenomen in de gebiedsvisie Rijnpark, waarmee de basis is gelegd voor toekomstige betrokkenheid.

Uiteindelijk is onze missie dat de omgeving waardering heeft in de manier waarop het project (de gemeente) de omgeving meeneemt en betreft bij de ontwikkeling van Rijnpark. Wanneer deze waardering er is kan de relatie ook in minder goede tijden of minder populaire beslissingen tegen een stootje.

PARTICIPATIE IN ARNHEM

De intentie van participatie is om de kwaliteit van projecten en de uitvoering ervan te verhogen en om het draagvlak voor een project onder bewoners en ondernemers te vergroten. We stellen in navolging op de gebiedsvisie in 2024 een meer specifiek participatieplan voor Rijnpark op, waarin we vastleggen in welke mate participatie mogelijk is in de verschillende deelprojecten en in welke fase van de

ontwikkelingen. Bijvoorbeeld hoofdstraten, tussenstraten en groen, en ook programmering en bouwvolumes. In een meer gedetailleerde omgevingsaanpak per deelproject bespreken we vervolgens hoe en wanneer we bewoners en ondernemers gaan betrekken. Dit leggen we ook vast in afspraken met ontwikkelaars. Aan de voorkant zijn we naar betrokken partijen, de omgeving en ook de ontwikkelaar of aannemer, glashelder over de mate van participatie en de spelregels die we hanteren. Ook hier is het belangrijk de verwachtingen helder te hebben. Als je spreekt over co-creatie of meedenken, vult ieder die begrippen op eigen wijze in. We moeten ervoor zorgen dat we dezelfde taal spreken en afspraken maken over de betekenis van begrippen.

Arnhems Stappenplan participatie

Participatie is maatwerk. Arnhem heeft daarvoor een ‘Arnhems stappenplan Participatie’ uitgewerkt met een handreiking met te zetten stappen (de structuur) en te maken werkafspraken (verankering van participatie in de werkprocessen). In de stappen zit ondermeer een beslisboom als hulpmiddel om te bepalen welke participatievorm geschikt is (faciliteren, samenwerken, meebeslissen, adviseren, raadplegen, informeren). De werkafspraken omvat afspraken over hoe participatie op te nemen in college- en raadsstukken en afspraken over het opstellen, bijsturen en evalueren van een participatieplan.

Een belangrijk punt dat benoemd wordt in het Stappenplan is dat verwachtingsmanagement van groot belang is: wat is de (speel)ruimte per stakeholder, ook per fase? Enkele voorbeelden uit de omgevingsdialoog Rijnpark In de afgelopen periode is met veel partijen gesproken. Dit heeft ons inzicht gegeven in belangen en zorgen die bij partijen spelen. Voor de gebiedsvisie

- Aan de noordzijde van Rijnpark, de aansluiting op de Broekstraat, is het plan bijgesteld. Al tijdens het InfoFest Rijnpark (juni 2023) zijn vanuit de wijk Het Broek wensen geuit om autoverkeer in de Broekstraat minimaal te houden, de inrichting niet te wijzigen, en om de sloot en groenstrook aan de zuidkant van de Broekstraat te laten zoals deze is. Hier zijn we mee aan de slag gegaan, Tijdens een opvolgende de informatiebijeenkomst (oktober 2023) is specifiek ingegaan op de aansluiting Rijnpark-Broekstraat. De groenstrook zou op enkele plaatsen doorkruist ruimte bieden aan langzaam verkeersroutes (loop- en fietspaden). Ook wordt de groenstrook op één plaats voor een deel onderbroken door bebouwing, om stedenbouwkundig de aansluiting van Het Broek en Rijnpark te leggen. Deze uitwerking bleek onvoldoende aan te sluiten op de wens van een groot aantal aanwezigen. De

plannen zijn daarna bijgesteld. Er komt minder bebouwing direct aan de Broekstraat. Tussen Tasmanstraat en Van Linschotenstraat komt lage bebouwing van maximaal 3 lagen. Tussen Van Oldebarneveldt en Heemskerckstraat komt bebouwing met een vergelijkbare hoogte als het Peja gebouw. Tussen Tasmanstraat en Willem Van Noortstraat is de bebouwing verder weg geplaatst van de bestaande bebouwing, zodat zowel de sloot als de groenstrook behouden kunnen blijven.

- In het oostelijk deel van Rijnpark, aansluitend op bedrijventerrein Het Broek, is de woningbouw teruggebracht en het programma aan bedrijvigheid juist naar boven bijgesteld. Mede naar aanleiding van zorgen vanuit bedrijven over toekomstige bedrijvigheid én vanuit de behoefte om Rijnpark bij te laten dragen aan het versterken van het toekomstige profiel van bedrijventerrein Het Broek.

COMMUNICATIESTRATEGIE

De essentie van stakeholdermanagement is het bouwen aan een goede en duurzame relatie met de projectomgeving en een goede en frequente stakeholdercommunicatie. Die communicatie gaat over inhoud en over proces. Ons doel is constructief samen te werken met interne en externe stakeholders aan resultaten waar iedereen tevreden over kan zijn. We willen de doelen en belangen van de in- en externe projectomgeving inzichtelijk krijgen en serieus nemen. Door dit consequent te doen creëer je draagvlak voor het project. We gaan stakeholders zo vroeg mogelijk betrekken in het planvorming- en realisatieproces. Als er nog ‘schuifruimte’ is, of al eerder om samen een probleem te analyseren. Belangrijk is dat we herkenbaar zijn. Stakeholders moeten weten bij wie ze terecht kunnen met vragen, zorgen en ideeën.



Infofest Rijnpark

COLOFON

BURA



BURA urbanism
KNSM–laan 53
1019 LB Amsterdam
+31 20 7372085
info@bura.city
www.bura.city

Gemeente Arnhem
Eusebiusbuitensingel 53
6828 HZ Arnhem
0800 – 1809

www.arnhem.nl

Team:
Marco Broekman
Bart Claassen
Yunshih Chen
Marian Enders
Frank de Boer
Francisco Adriane

Adviseurs
Goudappel
Arcadis/Overmorgen
SWECO
STEC groep
Universiteit Wageningen
Econsultancy
Studio R, building sustainable
Alba Concepts
Fakton consultancy

Disclaimer
Niets uit deze publicatie mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt worden zonder naam- en bronvermelding. Dit document betreft een gebiedsvisie waarbij geen rechten aan kaarten en dergelijke kunnen worden ontleend. BURA urbanism heeft getracht de gebruikte bronnen zorgvuldig te vermelden en auteursrechten te respecteren. Mocht in dit document iets niet juist zijn vermeld, dan kunt u dat ons laten weten, zodat alsnog de juiste bronvermelding kan worden opgenomen.

