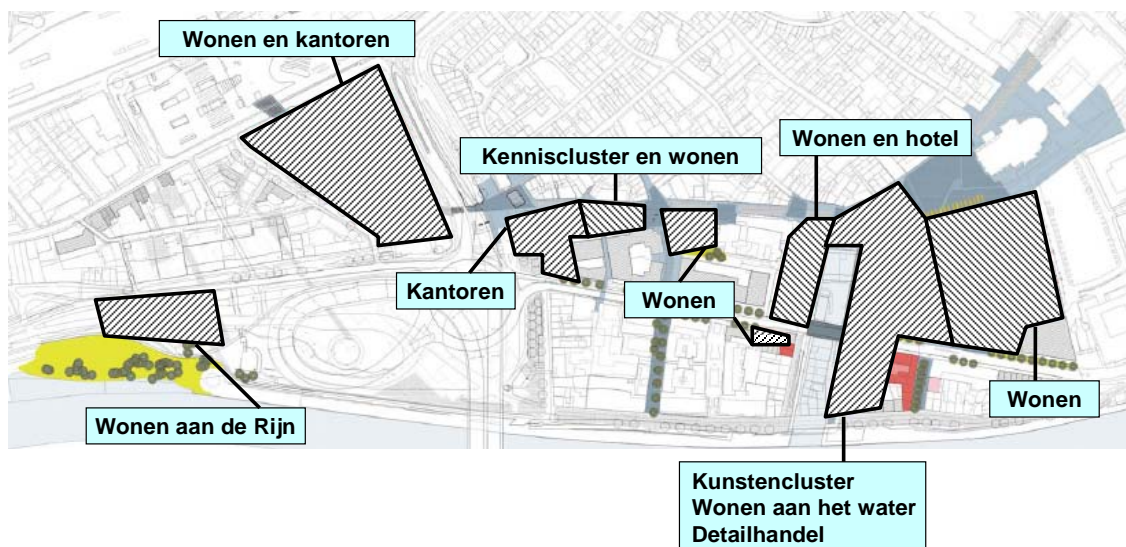


Eindrapportage

Herdefinitie

Rijnboog fase 1



Datum: 13 december 2005

Dienst Stadsontwikkeling
Eusebiusbuitensingel 49
6800 AB Arnhem

Inhoudsopgave

1	Inleiding	3
2	Plan van aanpak 'Herdefinitie Rijnboog fase 1'	4
3	Planoptimalisatie	6
3.1	Masterplan in relatie tot de herdefinitie.....	6
3.2	Uitgangspunten.....	6
3.3	Programma	6
3.4	Gebiedskarakteristieken	7
3.5	Toekomstbeeld	10
4	Financiën	11
4.1	Uitgangspunten.....	11
4.2	Spoor 1: Planoptimalisatie	11
4.3	Spoor 2: Opbrengstverhoging.....	12
4.4	Spoor 3: Subsidies.....	12
4.5	Conclusie (totaal)	13
4.6	Dekking overige kosten	14
5	Fasering en segmentering van de nieuwe fase 1	16
5.1	Inleiding.....	16
5.2	Deelgebieden.....	16
6	Cultuur in Rijnboog.....	18
7	Planvoorbereiding fase 1.....	19
7.1	Milieu- en RO-procedures.....	19
7.2	Planuitwerking	19
7.3	Verwerving.....	20
7.4	Financiën	20
7.6	Planning.....	20
7.7	Risicoanalyse.....	20

Bijlage 1 A: Arnhem Rijnboog Optimaliseringsstudie fase 1, d.d. 30-11-2005

Bijlage 1 B: Arnhem Rijnboog, Ontwerpuitwerkingen optimaliseringsstudie fase 1,
d.d. 30-11-2005

1 Inleiding

Het Masterplan Rijnboog is in juni 2004 door de gemeenteraad vastgesteld. Overeenkomstig de besluitvorming en zoals vastgelegd in het 'Plan van aanpak planvoorbereiding fase 1' (december 2004) is aan de dienst Stadsontwikkeling opdracht gegeven een grondexploitatie voor fase 1 van Rijnboog op te stellen en daarbij de financiële risico's in beeld te brengen. In dit kader is een geactualiseerd en gedetailleerder inzicht verkregen in de diverse componenten aan de kosten- en opbrengstenkant. De berekeningen tonen een significant hogere raming van de kosten ten opzichte van de haalbaarheidsberekeningen bij het Masterplan. Het negatieve saldo van € 57 miljoen, zoals aangegeven in het Masterplan, verslechterde daarmee naar € 106 miljoen (netto contante waarde 1 januari 2005).

Over de stand van zaken met betrekking tot financiën aangaande Rijnboog is gerapporteerd in het College van 16 augustus 2005 middels de nota 'Stand van zaken Rijnboog'. De raadscommissie Stadsprojecten is hierover door het College per brief en in de commissievergadering van 7 september jl. geïnformeerd.

Om tot een haalbare fase 1 van Rijnboog te komen is door het college op 27 september het plan van aanpak 'Herdefinitie Rijnboog fase 1' vastgesteld. In dit plan van aanpak wordt aangegeven, op welke wijze de herdefinitie van fase 1 door de gemeente Arnhem in samenwerking met M. de Solà-Morales en in samenspraak met de provincie, het KAN en de private partijen wordt aangepakt. Een en ander is ter informatie voorgelegd aan de raadscommissie Stadsprojecten van 5 oktober jl.

De voorliggende rapportage gaat in op de resultaten van het project 'Herdefinitie Rijnboog fase 1'. De rapportage vormt een onderdeel van de collegenota "Eindrapportage Herdefinitie Rijnboog fase 1", zoals die op 20 december in het college wordt behandeld. De eindrapportage is een product van de dienst Stadsontwikkeling in samenspraak met de dienst Stadsbeheer en de dienst Maatschappelijke ontwikkeling. In de Startnotitie 'Cultuur in Rijnboog', wordt nader ingegaan op de inhoudelijke ambitie van het culturele programma. T.a.v. de realisatie van het cultuurprogramma zal aan het college separaat voorstellen worden gedaan door de dienst Maatschappelijke Ontwikkeling.

Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt kort ingegaan op de uitgangspunten en het planproces zoals dat in het plan van aanpak 'Herdefinitie Rijnboog fase 1' is geschetst. Hoofdstuk 3 geeft een samenvatting van spoor 1 uit het plan van aanpak: Planherdefinitie en optimalisering. Hier wordt ingegaan op het resultaat van het ontwerpteam, Manuel de Solà-Morales en Urhahn Urban Design. Als bijlage is bijgesloten de rapportage van het ontwerpteam. Hoofdstuk 4 gaat in op de financiële analyse van de uitwerking van de ontwerpoptimalisatie door het ontwerpteam en de bevindingen uit de gesprekken met de marktpartijen; spoor 2: opbrengstoptimalisatie. Ook spoor 3: subsidies komt hierin terug. Een beschrijving van de fasering en segmentering van de nieuwe fase 1 wordt gegeven in hoofdstuk 5. De uitwerking voor wat betreft cultuur in Rijnboog komt in hoofdstuk 6 aan bod. De lopende planprocessen worden beschouwd in hoofdstuk 7.

2 Plan van aanpak 'Herdefinitie Rijnboog fase 1'

In het plan van aanpak 'Herdefinitie Rijnboog fase 1', d.d. 27 september is inzicht gegeven in de wijze waarop de herdefinitie van fase 1 van Rijnboog, door de gemeente Arnhem in samenwerking met de stedenbouwkundige De Solà-Morales en in samenspraak met de Provincie, KAN en private partijen aangepakt zal gaan worden.

Het project heeft als doelstelling de planuitwerking zoals gepresenteerd in het Masterplan Rijnboog, zodanig te herdefiniëren dat door optimalisatie van de kosten en baten, een haalbare fase 1 aan het College en de Gemeenteraad kan worden voorgelegd. Er zullen dus geen voorstellen worden gedaan voor fase 2 en 3.

De 'Herdefinitie Rijnboog fase 1', is in drie sporen onderverdeeld die nauw met elkaar verbonden zijn, maar als separate processen naast elkaar lopen:

1. Planherdefinitie en optimalisering;

De optimalisatiestudie Masterplan fase 1 is uitgevoerd door het ontwerpteam, een samenwerkingsverband tussen Manuel de Solà-Morales en Urhahn Urban Design. De stedenbouwkundige studies hebben enerzijds geleid tot inzicht in de stedenbouwkundige kwaliteit per deelgebied, en anderzijds kon daarmee in een iteratief proces financiële berekeningen worden uitgevoerd. Deze hebben geleid tot de rapportages opgenomen in de bijlagen 1A en 1B (optimalisatiestudies). Vraagstukken als positionering van functies, m2 programma, opbrengstoptimalisatie, kostenbesparingen op ambitieniveau en rekening houden met bestaande infra en beperkingen, herziening van de fasering, etc., zijn daarbij de revue gepasseerd. In hoofdstuk 3 is de stedenbouwkundige studie uit bijlage 1A vertaald in een invulling van het programma per deelgebied op hoofdlijnen.

2. Opbrengstverhoging

In een drietal gespreksronden met de individuele private partijen zijn referentieprojecten in den lande voor de deelgebieden in beeld gebracht en is op basis hiervan zowel door de gemeente als door de private partijen een inschatting gemaakt van reëel haalbare grondopbrengsten. In de stuurgroep van 2 december jl. is op basis van de uitkomsten van de optimaliseringsstudie (spoor 1) de financiële haalbaarheid van de nieuwe fase 1 aan de hand van deze inzichten besproken. Ten aanzien van de inschatting van de opbrengstpotentie van de stedenbouwkundige invulling van de verschillende deelgebieden zal medio december nog een extra gesprek met De Solà en de private partijen plaatsvinden.

3. Subsidies

Op basis van de optimalisatiestudies en de bandbreedtes in de potentiële opbrengsten is er een subsidienoodzaak en orde grootte bepaald. Op basis van dit gegeven wordt overleg gevoerd met potentiële subsidiënten als Provincie en Rijksoverheid. De feitelijke aanvraag zal geschieden zodra het exact benodigde subsidiebedrag kan worden bepaald.

In onderstaand schema is aangegeven hoe de drie sporen voor het haalbaar maken van het plan met elkaar zijn verbonden. In de volgende hoofdstukken worden de 3 sporen gerapporteerd.

	1. Planherdefinitie en optimalisering	2. Opbrengstverhoging	3. Subsidies
Stap 1	Concept schetsontwerpen	Referentiebeelden en vaststellen bandbreedtes opbrengspotentie	Vaststellen subsidienoodzaak en bandbreedte
Stap 2	Concept nieuwe ontwerp	Commitment marktpartijen	Vaststellen aanvraag subsidie
Stap 3	Rapportage	Rapportage	Rapportage
	Definitieve rapportage 'Herdefinitie Rijnboog fase1		

3 Planoptimalisatie

3.1 Masterplan in relatie tot de herdefinitie

Het Masterplan Rijnboog zoals vastgesteld in juni 2004, geeft antwoord op de doelstellingen die Arnhem zich heeft gesteld voor de toekomst. Het Masterplan is opgebouwd uit de delen A, B en C. Het deel A waarin de doelstellingen en de belangrijkste ingrepen worden toegelicht blijft ook na de herdefinitie onverkort overeind. Het is daarmee ook na de herdefinitie een belangrijk toetsingskader. Het onderdeel 'programma' uit deel A en de delen 'planonderdelen en fasering' en 'financiën' uit deel B, worden in de herdefinitie mb.t. fase 1, opnieuw beschouwd.

Het Masterplan en de herdefinitie voor fase 1, geven samen een nieuwe basis voor het vervolg weer; het geeft zoals in het Masterplan aangegeven:

- Een inhoudelijke basis voor afspraken tussen gemeente en private partijen over de uitvoering van het plan;
- De onderlegger voor nader ontwerp van het gebied;
- Het verbeeldt de ruimtelijke intenties voor de vernieuwing van het gebied zonder daarmee de exacte vorm voor te schrijven.

De stedenbouwkundige studies voor de herdefinitie fase 1, zijn uitgewekt in:

- Bijlage 1A Masterplan, Optimaliseringsstudie fase 1, d.d. 30-11-05. Hierin worden de uitgangspunten beschreven en voorstellen voor verandering op hoofdlijnen;
- Bijlage 1B Masterplan, Ontwerputwerkingen optimaliseringsstudie fase 1, d.d. 30-11-05. In deze ontwerputwerking van het plan wordt de beoogde ruimtelijke kwaliteit weergegeven. Deze uitwerking op het niveau van deelgebieden is tevens gemaakt om de financiële haalbaarheid beter te kunnen toetsen.

De in de bijlagen opgenomen stedenbouwkundige studies zijn relatief gedetailleerd, maar hebben niet de intentie om in detail alles voor de toekomst van het gebied vast te leggen. In het verlengde van de herdefinitie zullen deeluitwerkingen worden gemaakt. Deze dienen te passen in de in het Masterplan en de herdefinitie geformuleerde doelen en intenties.

3.2 Uitgangspunten

Uit het bovenstaande is als belangrijkste uitgangspunt geformuleerd dat de herdefinitie van fase 1 van het plan de kernkwaliteiten van het Masterplan niet mag ondermijnen. Vanuit die optiek zijn de volgende criteria gehanteerd voor de herdefinitie van het Masterplan:

- De voorgestelde herdefinitie moet overeenstemmen met de doelen van het Masterplan;
- De herdefinitie van het Masterplan moet aansluiten bij de intenties van het oorspronkelijke Masterplan;
- De eerste fase als resultaat van de herdefinitie van het Masterplan moet nog altijd tot een significante verbetering van het gebied leiden.

Voor het culturele programma is als uitgangspunt de veranderingen in het karakter en de situering van het programma uit de cultuurvisie gehanteerd.

3.3 Programma

Sinds de vaststelling van het Masterplan zijn een aantal nieuwe inzichten ontstaan over de programmering van Rijnboog.

Detailhandel

Er is binnen de gemeente verandering van inzicht ontstaan over het in Rijnboog voorziene detailhandelsprogramma. Het beeld is dat recente ontwikkelingen in en om de binnenstad al tot een aanzienlijke verruiming van het aanbod hebben geleid, en dat de opnamecapaciteit voor hoogwaardige detailhandel aan de zuidkant van de binnenstad begrensd is. In de optimalisatiestudie wordt uitgegaan van een toevoeging van 6.000 –8.000 m² bvo aan de haven. In de stuurgroep van 2 december jl. wordt door de private partijen aangegeven dat gestudeerd zou moeten worden op een programma voor detailhandel tot 12.000 m² bvo.

Kantoren en wonen

Bij het opstellen van het Masterplan is rekening gehouden met een relatief grootschalige kantoorontwikkeling in Coehoorn Noord in de vorm van het aldaar te realiseren WTC. Deze functie heeft inmiddels haar plaats gevonden in Arnhem Centraal, en is dus niet langer in de markt voor Rijnboog. Tegelijkertijd wordt geconstateerd dat de markt wellicht op korte termijn minder behoefte aan een dergelijk omvangrijk kantoorprogramma heeft. Vanuit beleidsoogpunt en werkgelegenheidsontwikkeling blijft het kantoorprogramma een essentieel onderdeel van Rijnboog. Maar verschuiving naar een later tijdstip zou passen bij de huidige marktontwikkeling, terwijl tegelijkertijd op dit moment juist de markt voor binnenstedelijk wonen een positieve tendens vertoont.

Cultuur

In het verlengde van het debat in de gemeenteraad wordt voor Rijnboog een ambitieus cultuurprogramma mogelijk geacht in fase 1. Deze visie is verwoordt in de startnotitie 'Cultuur in Rijnboog'. Het inhoudelijke programma uit deze visie is in een infobijeenkomst met de raadscommissies Stadsprojecten en Cultuur enthousiast ontvangen. Rijnboog fase 1 wordt hierin genoemd als een nieuw cultuurbrandpunt voor de stad, waarbij de schouwburg en andere cultuurprogramma's (onder meer museum en filmhuis) in het gebied worden ondergebracht. Vanuit de cultuursector is gewerkt aan een eigentijdse en ambitieuze invulling, waarbij met name de interactie tussen podiumfuncties, museale functies en audiovisuele functies tot een sterke synergie kan leiden (kunstencluster). Naast het kunstencluster, is een kenniscluster voorzien, bestaande uit de bibliotheek en andere functies waaronder delen van Domein en de Volksuniversiteit. In hoofdstuk 6 wordt nader ingegaan op de invulling van deze cultuurclusters in Rijnboog.

In figuur 1 staat op hoofdlijnen de programmatische invulling van fase 1 weergegeven.

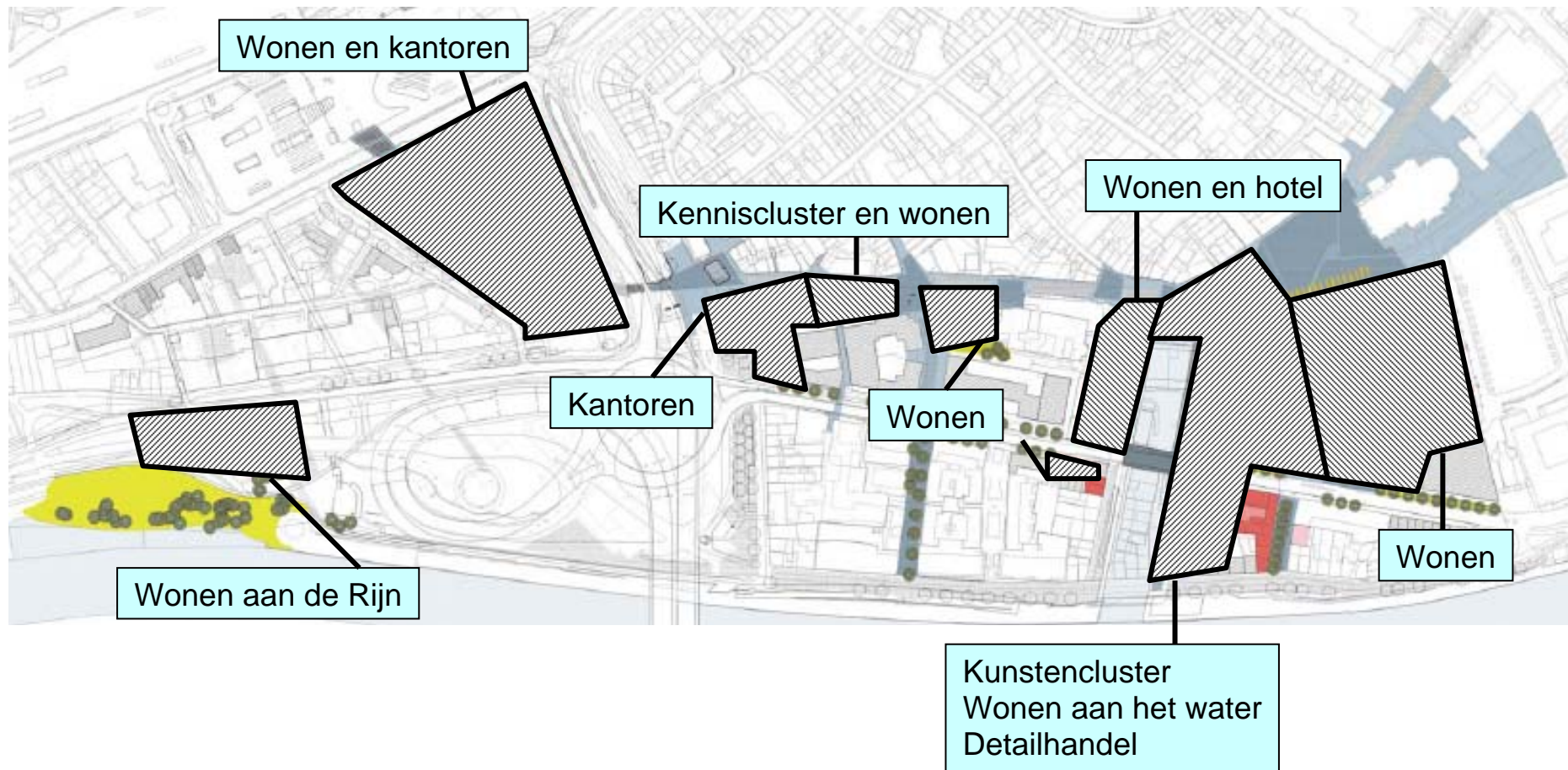
3.4 Gebiedskarakteristieken

Onderstaand wordt per deelgebied de beoogde ruimtelijke kwaliteit weergegeven. De aanpassing van de stedenbouwkundige structuur t.o.v. het Masterplan en het indicatieve programma per deelgebied zijn opgenomen in bijlage 1B.

Coehoorn Noord-Oost

Start van de looproute van station Arnhem Centraal naar de kop van de haven en het Kerkplein, met kleinschalige detailhandel aan weerszijde van de looproute. Daarboven een substantieel woonprogramma en hoogwaardige kantoren aan de kant van het Nieuwe Plein. Het programma is als volgt opgebouwd: 2.500 m² detailhandel, 10.000 m² kantoren en 17.000 m² wonen.

Figuur 1: hoofdlijnen programmatische invulling fase 1



Coehoorn Zuid

Coehoorn-Zuid zal veranderen zoals in het Masterplan reeds is voorgesteld. Het groene karakter vormt de basis voor een stedenbouwkundige invulling van hoogbouw in een stadspark aan de oevers van de Rijn. In de eerste fase zijn drie woontorens geprojecteerd in een exclusief segment met in totaal zo'n 28.000 m² als uitgangspunt in de optimalisatiestudie. In de stuurgroep van 2 december jl. is door de private partijen aangegeven dat om financiële redenen dit programma moet worden opgehoogd naar 36.000 m² (zie paragraaf 4.5).

Nieuwe Havenstraat

Op de kop van de Nieuwe Oeverstraat wordt ingezet op hoogwaardige kantoren, waarbij een nieuw kantoorprogramma wordt geïntegreerd met enkele bestaande kantoorgebouwen en eventueel een gemeenschappelijk entreegebouw. Aan de looproute naar de haven komt tevens een stevige publieke functie in de vorm van het kenniscluster (bibliotheek en andere educatieve functies). Het programma bestaat uit 11.000 m² kantoren, 800 m² detailhandel en 8.000 m² voor het kenniscluster.

Bartokblok

De route tussen het Nieuwe Plein en de haven is een looproute met pleintjes die de overgang vormt van de oude naar de nieuwe stad. Voor het nieuwe Bartokblok komt een klein plein dat een van de schakels vormt. Aan de westzijde bevindt zich hier het eerder genoemde kenniscluster en ten zuiden van het plein komen (sociale) woningen met kleinschalige detailhandel op de begane grond. Uitgangspunt voor het programma is 1400 m² detailhandel en circa 7.500 m² wonen.

Paradijsgebied

Het Paradijsgebied krijgt een zeer uitgesproken stedelijk woonkarakter. Dit binnenstedelijke luwtegebied krijgt een gedifferentieerd woonprogramma. Er komen zowel grondgebonden stadswoningen als comfortabele appartementen. Aan de kant van het Kerkplein is detailhandel voorzien en aan de Weerdjesstraat kantoren. Het programma in dit deelgebied bestaat uit zo'n 5.000 m² kantoren, 1.000 m² detailhandel (incl. horeca) en circa 24.000 m² wonen. In de stuurgroep van 2 december jl. is door de private partijen aangegeven dat een ander (kleiner) programma wonen noodzakelijk is om de ruimtelijke kwaliteit te verbeteren en daarmee tot hogere opbrengsten te kunnen komen (zie paragraaf 4.5).

Haven Oost

Het Havenkwartier wordt zowel in ruimtelijke als in functionele termen de smaakmaker van Rijnboog. Aan de oostzijde van de haven krijgen cultuur, horeca en detailhandel een plek. In de schakel tussen haven en Kerkplein wordt een stadstheater gerealiseerd. In het hart van het havenkwartier is een museum gepland en ten zuiden daarvan completeert een filmhuis het cultuurprogramma. Naast cultuur biedt het Havenkwartier volop ruimte voor detailhandel en wonen. Het programma is als volgt opgebouwd: 6.000 – 8.000 m² detailhandel (inclusief horeca is dat 9.500 m²), 21.000 m² wonen en circa 24.000 m² voor het kunstcluster. In de stuurgroep van 2 december jl. is door private partijen aangegeven dat er totaal 12.000 m² detailhandel noodzakelijk is voor een reëel programma met hoger opbrengsten (zie paragraaf 4.5).

Haven West

Ten zuiden van de Weerdjesstraat wordt de gevel van de haven gevormd door de huidige bebouwing aan de Nieuwstraat. Voor het deel ten noorden van de Weerdjesstraat wordt nieuwbouw voorgesteld waarin functies worden voorzien als conferentiefaciliteiten, wonen en shortstaywonen en -werken. In totaal gaat het om 20.000 m² verdeeld over 2 stadsblokken.

3.5 Toekomstbeeld

De zoektocht voor de ruimtelijke optimalisering van Rijnboog is erop gericht geweest om de synergie te vinden tussen (1) het zo goed mogelijk handhaven (en waar mogelijk versterken) van de ruimtelijke kwaliteiten en intenties van het plan; (2) Het "verkleuren van de programmering van de verschillende deelgebieden als gevolg van veranderende inzichten in programma's; en (3) het verminderen van de kosten van het plan door beter aan te sluiten bij de eigendomsstructuur in het plangebied en de verwervingskosten die daaraan zijn gekoppeld.

De voorgestelde aanpassing van het Masterplan blijft op een aantal punten dicht bij de rooilijnen en bebouwingstructuur van het gebied in zijn huidige vorm. Daardoor wordt het mogelijk om een groter deel van de bestaande bebouwing in het plan in te passen. Het plan voegt zich daarmee meer in de bestaande stad. Hierdoor hoeven minder objecten te worden aangekocht. Een voorbeeld is het complex van Volkshuisvesting tussen de Rodenburgstraat en de Trompetstraat. In de nieuwe voorstellen zal dit pand worden ingepast in de nieuwbouw.

De stedenbouwkundige uitwerking in de herdefinitie volgt in ruimtelijk opzicht sterk de contouren van het Masterplan. Alle belangrijke publieke ruimtes, routes en plekken zitten onverkort in het plan. Er is niet gekozen voor een sterke intensivering van het te realiseren bouwprogramma. Ook de maximale bouwhoogtes worden niet gewijzigd. De belangrijkste aanpassingen die worden voorgesteld zijn de verkleuring van het programma van een aantal deelgebieden. Die verkleuring sluit beter aan bij het opbrengspotentieel van de verschillende plekken, biedt meer ruimte voor cultuur kan de stad en maakt het mogelijk een groter deel van de bestaande bebouwing te handhaven.

De herdefinitie geeft een verdere nuancering van het Masterplan. Het plan voegt zich beter in de bestaande stad, terwijl toch de krachtige ingrepen die met het Masterplan worden voorgesteld, onverkort worden uitgevoerd.

4 Financiën

4.1 Uitgangspunten

Voor de bepaling van de financiële haalbaarheid van de geoptimaliseerde fase 1 van Rijnboog zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- In de financiële analyse wordt alleen ingegaan op de grondexploitatie voor fase 1. Dit is dus exclusief investeringen in de te realiseren gebouwen. Deze investeringen behoren tot de opstalexploitaties.
- Omwille van de vergelijkbaarheid worden de cijfers gepresenteerd als netto contante waarden per 1-1-2005. Netto contante waarde is de waarde die het resultaat van een project weergeeft (of de benodigde financiële bijdrage), teruggerekend naar (in dit geval) 1-1-2005. Toekomstige geldstromen worden daartoe gecorrigeerd voor de jaarlijkse rente (5,25%). Daardoor worden waardeverschillen als gevolg van tijdsverschillen geëlimineerd, en worden resultaten vergelijkbaar. Nominale waarde is het bedrag in euro's, ongeacht wanneer deze wordt betaald of ontvangen.

Voorbeeld: als je vandaag netto contant om een bijdrage van € 10 mln. verzoekt maar je krijgt het over 5 jaar dan moet over 5 jaar ca. € 12,90 mln. worden uitgekeerd (nominaal). Andersom als je nominaal over 5 jaar een bedrag van € 10 mln. moet uitkeren, dan hoef je netto contant nu 'slechts' € 7,75 mln. te reserveren.

- Vertrekpunt in dit hoofdstuk is het tekort op fase 1 van het Masterplan Rijnboog van € 106 mln. negatief (ncw 1-1-2005). Dit tekort is gebaseerd op de financiële uitgangspunten d.d. 1 juli 2005 en is in september 2005 gepresenteerd aan de commissie Stadsprojecten.

4.2 Spoor 1: Planoptimalisatie

In de optimaliseringsstudie van De Solà-Morales en Urhahn Urban Design zijn op twee momenten integrale voorstellen gedaan voor aanpassingen van fase 1. Deze ontwerpvoorstellen zijn gebaseerd op minder (dure) verwervingen, programmatische veranderingen en het creëren van ruimtelijke concepten met een hoge opbrengstpotentie.

Op 31 oktober 2005 is de tussenrapportage "Arnhem Rijnboog optimalisatie fase 1" aangeleverd. De hierin opgenomen stedenbouwkundige en programmatische voorstellen zijn doorgerekend op basis van de grondopbrengsten per categorie overeenkomstig de berekening van 1 juli 2005. Het negatief saldo van fase 1 verminderde daarmee van -/- € 106 mln. naar -/- € 80 mln.

Op 30 november 2005 is het resultaat van de planoptimalisatie opgeleverd in het rapport "Masterplan Optimaliseringsstudie fase 1". De hierin opgenomen stedenbouwkundige en programmatische voorstellen zijn eveneens doorgerekend op basis van de grondopbrengsten per categorie overeenkomstig de berekening van 1 juli 2005. Het negatieve saldo van fase 1 verminderde daarmee van -/- € 106 mln. naar -/- € 82 mln.

Er kan dus geconstateerd worden dat het resultaat van de voorstellen tot planoptimalisatie, op basis van de grondopbrengsten per categorie overeenkomstig de berekening van 1 juli 2005, in de orde van €24 mln. ligt.

4.3 Spoor 2: Opbrengstverhoging

In een drietal gespreksronden met de individuele private partijen zijn referentieprojecten in den lande voor de deelgebieden in beeld gebracht. Op basis van deze referentieprojecten, vergelijking met Arnhemse voorbeelden, gesprekken met andere gemeenten en een second opinion van bureau PAS is door de gemeente een inschatting gemaakt van voor het plan Rijnboog reëel haalbare grondopbrengsten. Op korte termijn wordt hier nog een beoordeling door het adviesbureau Ecorys aan toegevoegd.

Op basis van de referentieprojecten, de eigen ervaringen elders en de beoordeling van de voorstellen tot planoptimalisatie (versie 31 oktober 2005) is door de private partijen eveneens een inschatting gemaakt van reëel haalbare grondopbrengsten. Geconstateerd is dat er een groot verschil is tussen deze opbrengstniveaus¹.

In de stuurgroep van 2 december jl. is op basis van de uitkomsten van de optimaliseringsstudie (spoor 1) de financiële haalbaarheid van de nieuwe fase 1 aan de hand van deze inzichten besproken. Zie verder paragraaf 4.5.

4.4 Spoor 3: Subsidies

In de afgelopen periode is zowel op bestuurlijk als op ambtelijke niveau gesproken met de Provincie Gelderland. In de aanvraag format voor Samen Werken Aan De Toekomst (SWADT) is voor Rijnboog aangegeven dat, afhankelijk van de uitkomst van de sporen 1 en 2 en het moment waarop de financiële bijdrage beschikbaar komt, voor heel fase 1 een subsidiebijdrage tussen de € 15 en € 25 mln. noodzakelijk is.

Inmiddels heeft Arnhem een aanvraag in voorbereiding voor een bijdrage uit de FES middelen voor o.a. Rijnboog (Coehoorn Noord-Oost). De provincie heeft aangegeven de gemeente te ondersteunen in deze aanvraag bij het Rijk.

In het kader van de financiële haalbaarheid van de nieuwe fase 1 wordt voorgesteld om, in het geval de FES-subsidie niet komt, Coehoorn Noord Oost buiten fase 1 (als een fase 1b) separaat tot ontwikkeling te brengen. Zie ook paragraaf 4.6.

Voor de bijdrage van de Provincie wordt derhalve uitgegaan van fase 1 m.u.v. Coehoorn Noord-Oost. Op basis van de stuurgroep van 2 december jl. en besproken in de bijeenkomst van het College van Gedeputeerde Staten en B&W op 6 december 2005 zal aan de Provincie voor de ruimtelijke investeringen een subsidiebijdrage van € 9 mln. (ncw 1-1-2005) worden gevraagd.

¹ In het vervolg van Rijnboog zal bekeken worden of de grondprijzen van de marktpartijen, dan wel die van de gemeente, het meest realistisch zijn.

4.5 Conclusie (totaal)

Voor het bepalen van de financiële haalbaarheid van de herdefinitie van Rijnboog fase 1 komen de sporen 1,2 en 3 bij elkaar.

Het tekort behorende bij fase 1 van het Masterplan Rijnboog bedroeg op basis van de uitgangspunten van 1 juli 2005 ca. € 106,4 mln. De reeds beschikbare dekking uit MOP, ISV II en BIRK heeft een waarde van ca. € 53,4 mln.

Zoals in paragraaf 4.4. is aangegeven wordt voor Coehoorn Noord Oost inmiddels uitgegaan van een bijdrage uit de FES middelen. Voor de globale grondexploitatie van fase 1 betekent dit een verbetering van het saldo met ca. € 9 mln. Uitgaande van een provinciale bijdrage aan fase 1 (m.u.v. Coehoorn Noord Oost) van eveneens ca. € 9 mln. bedraagt de opgave voor het resultaat uit de planoptimalisaties, de fasering en de opbrengstverhoging ca. € 35 mln.

Beoordeling gemeente

In paragraaf 4.3 is aangegeven dat de gemeente als uitkomst van spoor 2 een inschatting heeft gemaakt van voor het plan Rijnboog reële grondopbrengsten. Analyse van de planoptimalisaties van De Solà op basis van deze grondopbrengsten geeft aan dat een verbetering van het saldo in de orde van € 35 mln. realistisch is.

Beoordeling private partijen

Daarnaast is als resultaat van spoor 2 door de private partijen schriftelijk aangegeven welke grondopbrengsten volgens hen bij de door De Solà voorgestelde planoptimalisaties reëel moeten worden geacht. Het negatief saldo voor fase 1 verbetert in dat geval door de planaanpassingen in de orde van € 20 mln. Om het resterende tekort van € 15 mln. te kunnen oplossen worden door de private partijen een aantal mogelijkheden voorgesteld:

1. De inschatting dat er in de planuitwerking een extra opbrengst van € 3,6 miljoen (nominaal) te realiseren is. Dit betreft een algemene verhoging van de opbrengsten bijvoorbeeld door programmaoptimalisaties.
2. Er zal niet overal snel en actief verworven hoeven worden: minder actief (met hogere uitkoopsommen t.g.v. onteigening e.d.) en meer passief (wachten tot het op de markt wordt aangeboden). De private partijen zien mogelijkheid hier tot € 5 miljoen (nominaal) te kunnen besparen op de kosten. Er wordt aangegeven dat als de besparing minder is dan deze € 5 mln., gemeente en private partijen een gesprek over de verdeling van de tegenvaller zullen hebben. Uitgaan van een dergelijke besparing betekent grosso modo dat 30% van het nog aan te kopen vastgoed niet actief zal worden verworven;
3. In Coehoorn Zuid doen de private partijen het voorstel ca. 8.000 m² woonprogramma toe te voegen aan de 3 woontorens. Rekening houdend met de gewenste ruimtelijke kwaliteit kan dit een positief saldo opleveren van ca. € 2 mln.
4. In het Paradijsgebied geven de private partijen aan dat er met een ander woonprogramma een hogere kwaliteit en een hogere opbrengst kan worden gerealiseerd dan met de plannen van De Solà-Morales/Urhahn. Een andere woonconfiguratie (minder vierkante meters wonen/appartementen; meer grondgebonden woningen) levert € 1,4 miljoen (nominaal) op;

5. Toevoeging van extra detailhandel (bovenop de ca. 7.000 m² bvo) aan het Havenkwartier. Indien, bovenop de bestaande functies, 3 à 5.000 m² bvo kan worden toegevoegd, zien de private partijen een toename van de grondwaarde mogelijk van respectievelijk €3,5 en €5 miljoen (nominaal).

Geconstateerd moet worden dat EZ ten aanzien van het programma detailhandel in dit gebied aangeeft dat 6.000 tot 8.000 m² het maximale volume is. Het betreft dan thematische detailhandel in de combinatie met het culturele programma.

In de stuurgroep Rijnboog van 2 december jl. is afgesproken dat medio december een extra gesprek met De Solà en de private partijen zal plaatsvinden over de inschatting van de opbrengstpotentie van de stedenbouwkundige voorstellen van zowel De Solà als de private partijen.

Op basis van voorgaande kan worden geconstateerd dat de herdefinitie van Rijnboog fase 1 financieel haalbaar is.

Voor de goede orde merken wij op dat in de komende jaren voortdurend bij de planuitwerking sprake zal zijn van situaties waarbij het plan op onderdelen, stedenbouwkundig, programmatisch of financieel zal moeten worden bijgesteld dan wel de factoren prijs, kwaliteit en fasering hernieuwd in evenwicht zullen moeten worden gebracht. Dat is bij een gebiedsontwikkeling van deze omvang en tijdsspanne onvermijdelijk. Het geeft echter ook ruimte om in te spelen op zich voordoende ontwikkelingen in de stad of de markt.

4.6 Dekking overige kosten

Bij de bepaling van het saldo voor de 1e fase van Rijnboog op 1 juli 2005 zijn een aantal kostenposten buiten de grondexploitatie gelaten. Hiervoor moet elders een dekking gevonden worden. Het betreft de volgende aandachtspunten.

- De historische uitvoeringskosten en –plankosten (totaal €3,2 mln.) zijn bij de jaarrekening 2004 in mindering gebracht op de MOP-middelen. Het betrof oude plannen en uitvoeringswerken aan de Rijnkade e.d.. In de grondexploitatie worden deze kosten echter niet meegenomen (en wel de totale MOP-middelen). De dekking van deze €3,2 mln. is nog niet geregeld. Bij de bespreking van de Meerjarenbegroting 2006 en verdere jaren in het college van B&W (voorjaar 2005), is overeengekomen deze post te betrekken bij de besluitvorming over de jaarrekening 2005. Hiervoor zal alsdan een separaat voorstel worden ingediend. Wij denken daarbij aan middelen op concernniveau (nog niet verdeelde MOP-middelen en rentevergoedingen).
- Boekwaarde panden fase 2/3 (4,9 miljoen) en panden buiten plangebied (8,2 miljoen). Voor zover de panden voor Rijnboog fase 2 en 3 interessant zijn zullen deze in de ontwikkeling van de betreffende fasen worden meegenomen. De overige panden worden beoordeeld op hun strategische waarde voor de gemeente en zonodig weer verkocht. Omdat tot op heden de MOP-middelen voor het totale project worden ingezet, werden ook deze panden met deze middelen deels gefinancierd. Nu de MOP middelen volledig worden ingezet voor fase 1, zal een separaat voorstel komen voor de dekking van de panden fase 2/3 en buiten plangebied (rentelasten ca. €0,7 miljoen per jaar);

- Indien er geen bijdrage uit het FES komt zal Coehoorn Noord-Oost als fase 1b buiten Fase 1 Rijnboog worden gebracht. In dat geval zal er een voorstel worden gedaan voor de dekking van de negatieve lasten als gevolg van reeds verworven onroerend goed in dat deelgebied (rentelasten ca. € 0,3 miljoen per jaar).
- Door het college zijn in de meerjaren begroting 2005 prioriteiten gesteld t.a.v. de grote/strategische projecten. In het verlengde daarvan is in de berekeningen uitgegaan van prioritering van programmabudgetten voor Rijnboog op het gebied van bodemsanering (o.a. ISV III) en rioleringen (o.a. GRP IV) ter waarde van €3,5 mln.;
- Voor parkeren worden dezelfde uitgangspunten gehanteerd als bij het Masterplan Rijnboog van juni 2004. Dit betekent dat er geen onrendabele top voor een openbare parkeergarage in de (globale) grondexploitatieberekeningen is meegenomen. In de Nota Parkeren wordt verder ingegaan op de financiering van openbare parkeergarages (waaronder Rijnboog fase 1).
- Ten aanzien van de beheerkosten voor de openbare ruimte gelden eveneens dezelfde uitgangspunten als bij het Masterplan Rijnboog. Voor het beheer op het zgn. plus niveau voor het Rijnboog gebied zijn geen middelen opgenomen in de grondexploitatie. Dit geldt eveneens voor de beheerkosten in de tijdelijke situatie en de nazorg. Bij de nadere uitwerking van de deelgebieden zullen deze kosten en de bijbehorende dekking in beeld gebracht worden.

5 Fasering en segmentering van de nieuwe fase 1

5.1 Inleiding

In het Masterplan Rijnboog is fase 1 beschreven tot 2012 met de bijbehorende deelgebieden: Coehoorn Noord-Oost, Coehoorn Zuid, Havenkwartier (inclusief haven), gedeelte van de looproute achter Delta Lloyd (nieuwe Havenstraat).

Als resultaat van de 'Optimaliseringsstudie Masterplan fase 1' bestaat de eerste fase nu uit Coehoorn Noord-Oost (onder condities), Coehoorn Zuid, Nieuwe Havenstraat (deels nieuw), Bartokblok (nieuw), Haven Oost en Paradijsgebied. Voor Haven West geeft De Solà-Morales in de optimaliseringsstudie nadrukkelijk de stedenbouwkundige wens aan dit programma in fase 1 te willen ontwikkelen. Om financiële redenen is deze echter optioneel gehouden. Het geheel is weergegeven in figuur 2 en op de plankaart op bladzijde 16 van bijlage 1A.

5.2 Deelgebieden

Coehoorn Noord-Oost

Vanuit stedenbouwkundig oogpunt is het wenselijk om in fase 1 dit deelgebied, en daarmee de voor het plan belangrijke looproute naar de binnenstad, te realiseren als aansluiting op de ontwikkeling van Arnhem Centraal. Dit deelgebied draagt echter ook in de optimalisatiestudie nog substantieel bij aan het negatieve saldo van fase 1. Inmiddels heeft de gemeente voor o.a. Rijnboog een aanvraag lopen voor een bijdrage uit de FES middelen van het Rijk. Wanneer er subsidie uit het FES voor Rijnboog komt kan de voorgestelde fase 1 integraal ontwikkeld worden. Indien er geen of onvoldoende FES middelen beschikbaar komen zal Coehoorn Noord Oost als een fase 1b ontwikkeld worden zodra daartoe initiatieven komen en er dekking voorhanden is.

Coehoorn Zuid

In Coehoorn Zuid worden net als in het Masterplan drie woontorens ontwikkeld in een parkachtige omgeving aan de Rijn. Deze locatie is relatief snel te ontwikkelen doordat hier geen bestaande bebouwing aanwezig is. Wel zal de weg van en naar Oosterbeek (inclusief het bijbehorende afrit van de Krul) verlegd moeten worden.

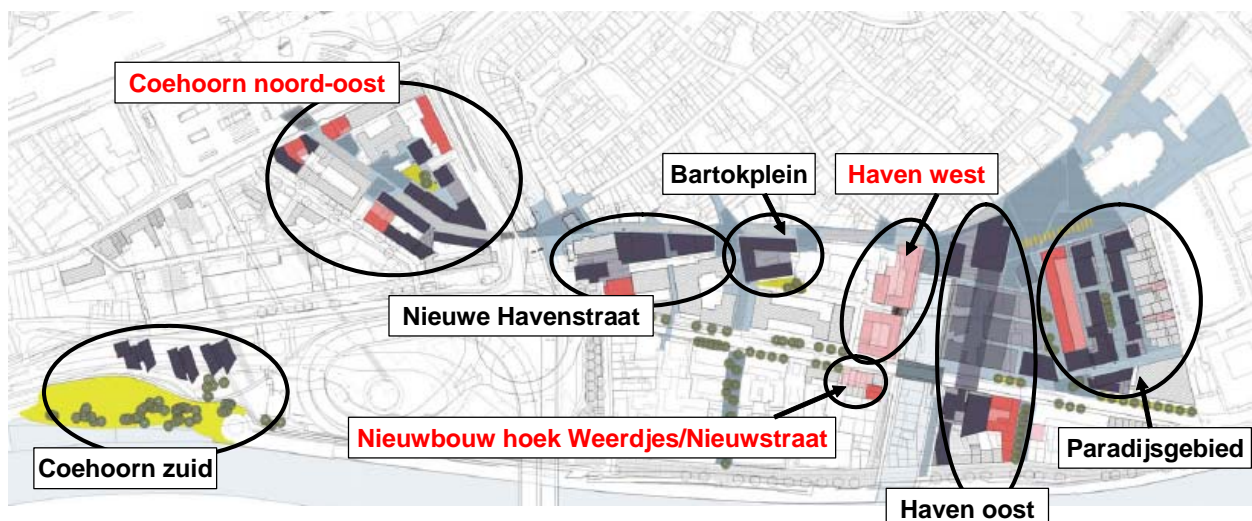
Nieuwe Havenstraat

Aan de kop van de Nieuwe Havenstraat wordt als nieuw element in fase 1 naast (en geïntegreerd met) Arnhem Building een omvangrijk kantorenprogramma voorzien. De realisatie van dit programma is alleen mogelijk als er een eindgebruiker is die dit integraal wil afnemen. Verder moeten de betrokken vastgoedeigenaren in het gebied willen participeren in de vernieuwing. Aan de zijde van het Bartokplein zal het kenniscluster (bibliotheek +) een plek krijgen. Doordat de grond hier niet bebouwd is kan deze plek in het begin van fase 1 gerealiseerd worden.

Bartokblok

De realisatie van het Bartokblok is toegevoegd aan fase 1. Hier is voor gekozen, zodat ook sociale woningbouw in fase 1 kan worden gerealiseerd, ondanks het kleine tekort dat wordt voorzien op deze ontwikkeling. De eigendomspositie ligt deels bij Portaal en deels bij de gemeente. De ontwikkeling van dit deelgebied inclusief het plein vraagt om een goede afstemming met het project Weverstraat en biedt kansen voor een in de tijd gelijk lopende ontwikkeling.

Figuur 2. Overzicht planonderdelen 'nieuwe fase 1'



Haven Oost

Het gebied ten oosten van de haven zal naar verwachting in dezelfde periode als de haven worden ontwikkeld. Er vanuit gaande dat de voorziene ondergrondse parkeergarage (op noodzaak en de omvang wordt op dit moment nog gestudeerd) gelijktijdig met de haven wordt gebouwd kunnen pas daarna de bovenliggende culturele functies, het detailhandelsprogramma en het woonprogramma worden gerealiseerd. In het gebied zijn nog veel eigendommen van derden te verwerven.

Aan de zuidzijde van de haven is programma toegevoegd aan fase 1 omdat dit zorgt voor een goede afwerking van de haven aan de kant van de Rijnkade. Dit woonprogramma is een duidelijke verbetering ten opzichte van het Masterplan.

Paradijsgebied

Het woongebied tussen het woonblok van de Stichting Volkshuisvesting Arnhem en de bebouwing aan de Markt dient ontwikkeld te worden in samenhang met het huidige CWI gebouw. In dit gebied dient de parkeervoorziening voor de woningen als onderdeel van de ontwikkeling meegenomen te worden. Het Paradijsgebied is qua ontwikkeling in de tijd niet direct afhankelijk van het gebied Haven Oost.

Westzijde haven

M. de Solà-Morales heeft aangegeven dat het voor de kwaliteit van het gebied belangrijk is dat de bebouwing van de westzijde van de haven ook in fase 1 wordt gerealiseerd. Of dit mogelijk is hangt af van de afspraken die met de huidige eigenaren kunnen worden gemaakt en de kosten die samenhangen met de voorziene ontwikkelingen.

Nieuwbouw hoek Weerdjesstraat/Nieuwstraat

Op de hoek van de Weerdjesstraat en de Nieuwstraat zijn in het Masterplan enkele panden aangegeven die in fase 2 zullen worden ontwikkeld. Vanwege de slechte staat waarin de panden aan de Weerdjesstraat zich bevinden en het gewijzigd inzicht m.b.t. de noodzaak de panden aan de Nieuwstraat te slopen wordt voorgesteld om de locatie aan de Weerdjesstraat kleinschalig en pandsgewijs te vernieuwen. Deze locatie maakt geen onderdeel uit van fase 1 maar zal vooruitlopend hierop worden ontwikkeld.

6 Cultuur in Rijnboog

In de Startnotitie 'Cultuur in Rijnboog' (versie 051202), is de inhoudelijke ambitie geformuleerd om twee thematische clusters te ontwikkelen:

1. Het Kenniscluster bestaat uit de functies van de Openbare Bibliotheek Arnhem, het leeuwendeel van de educatieve activiteiten van het Domein en Volksuniversiteit en mogelijk delen van de creatieve opleidingen van het Middelbaar Beroepsonderwijs.
2. Het Kunstencluster is een combinatie van de functies van Musis Sacrum/Schouwburg Arnhem, Museum voor Moderne Kunst Arnhem en Filmhuis Arnhem. Het voornemen is om deze functies aan te vullen met een aantal spraak- en smaakmakende educatieve activiteiten van het Domein en Volksuniversiteit.

Het Kenniscluster wordt gepositioneerd tussen het Delta Lloyd gebouw en het Bartokblok; het Kunstencluster in het Havenkwartier ten oosten van de haven.

De startnotitie 'Cultuur in Rijnboog' wordt opgenomen in de collegenota m.b.t. de realisatie van het cultuurprogramma in Rijnboog.

7 Planvoorbereiding fase 1

In het 'Plan van aanpak planvoorbereiding fase 1' van december 2004 is ingegaan op de aanpak van de planprocessen voor de voorbereiding van fase 1 zoals opgenomen in het Masterplan. In verband met de herdefinitie zijn de lopende processen voor planvoorbereiding, tegen het licht gehouden. Naast het proces van herdefinitie, is de uitwerking van het MER, de uitvoering van het bodemonderzoek en de activiteiten rond het minnelijk (passief) verwerven, voortgezet. Enerzijds omdat deze activiteiten belangrijke, noodzakelijke informatie leveren in het proces van herdefinitie en planvoorbereiding, anderzijds, waar het gaat om verwerven, om de continuïteit en eenduidigheid richting de bewoners in het gebied te waarborgen.

Met betrekking tot de nota van randvoorwaarden, de bestemmingsplannen en activiteiten rond contractering is een pas op de plaats gemaakt. Deze producten zijn zo ver gereed dat ze nadat de uitkomsten van de herdefinitie bekend zijn, snel kunnen worden afgerond.

In onderstaande paragrafen wordt kort ingegaan op de stand van zaken van de lopende planprocessen en wordt een doorkijk gegeven na de periode van herdefinitie.

7.1 Milieu- en RO-procedures

Milieu-effectrapportage

In december 2004 heeft het college van B&W het besluit tot opstellen van het MER genomen. Achtereenvolgens is in februari 2005 de 'Startnotitie MER Stadsvernieuwing Rijnboog' vastgesteld door B&W en is in juli de 'Richtlijnen voor de MER Stadsvernieuwing Rijnboog' vastgesteld door de gemeenteraad.

Het adviesbureau is in juli begonnen met het opstellen van het kader van het MER en het uitvoeren van de nodige onderzoeken. Uit het verkeerskundig onderzoek blijkt dat de uitvoering van het programma conform het Masterplan Rijnboog een verkeersaantrekkende werking kent. Als gevolg van deze verkeersaantrekkende werking treedt een verslechtering op ten aanzien van de verkeersafwikkeling, de mate van geluidhinder en de luchtkwaliteit ten opzichte van de autonome situatie. Geluidhinder en de luchtkwaliteit spelen dan ook een nadrukkelijke rol in relatie met de milieukundige haalbaarheid van Rijnboog. Uit een quick-scan naar oplossingen voor de geluid- en luchtproblematiek valt voorzichtig te concluderen dat er voldoende maatregelen denkbaar zijn die (al dan niet in combinatie) leiden tot een oplossing. Afstemming met het actieplan lucht van de gemeente Arnhem vindt nadrukkelijk plaats. Na meer duidelijkheid over het programma in de herdefinitie zullen de berekening opnieuw worden uitgevoerd. Naar verwachting kan de MER in het voorjaar van 2006 worden afgerond.

Bestemmingsplannen

In december 2004 is een start gemaakt met het opstellen van de concept-bestemmingsplannen Coehoorn, Havenkwartier en met een partiële herziening van de Oeverstraat e.o. De drie plannen liggen in concept gereed. Na besluitvorming over de herdefinitie zal de voorbereiding van de bestemmingsplannen worden afgerond.

7.2 Planuitwerking

Nota van randvoorwaarden fase 1

Met het opstellen van een Nota van Randvoorwaarden als basis voor het opstellen van bijvoorbeeld ontwikkelovereenkomsten en de toetsing van stedenbouwkundige plannen, is

begin dit jaar gestart. De nota geeft enerzijds een overzicht van de randvoorwaarden en uitgangspunten, maar daarnaast geeft het ook een visie op de gewenste beeldkwaliteit.

Vanwege de herdefinitie is met dit planproces een pas op de plaats gemaakt. Na het vaststellen van de herdefinitie wordt een doorstart gemaakt en zullen de resultaten van de herdefinitie worden meegenomen.

Stedenbouwkundige plannen

Aangezien er geen vastgestelde nota van randvoorwaarden ligt en er nog geen afspraken met marktpartijen zijn gemaakt is vooralsnog niet gestart met het opstellen van stedenbouwkundige plannen.

7.3 Verwerving

Tot nu toe is het vastgoed alleen passief verworven. Het verwervingsplan voor fase 1 ligt in concept gereed en kan na vaststellen van de herdefinitie en definitieve afspraken met marktpartijen worden afgerond. In dit verwervingsplan staat aangegeven wanneer en op welke wijze er actief verworven gaat worden.

7.4 Financiën

Grondexploitatie

Bij de voorbereidingen voor het opstellen van een GREX voor fase 1 en de bijbehorende analyse van financiële risico's werd een groter tekort dan geraamd dan ten tijde van de vaststelling van het Masterplan, aanleiding voor de herdefinitie van fase 1. Tijdens het proces van herdefinitie is de basis voor de op te stellen GREX gelegd. Deze wordt na vaststelling van de herdefinitie verder uitgewerkt.

Planning en control

De financiële beheersing van het project is afgelopen jaar verder uitgewerkt voor fase 1 en geïmplementeerd. Na vaststelling van de herdefinitie zal dit worden voortgezet.

Na vaststelling van de GREX zal de financiële monitoring en rapportage van het project plaatsvinden overeenkomstig de systematiek zoals die in de afgelopen 2 jaar door de dienst Stadsontwikkeling toegepast wordt.

7.6 Planning

Na vaststelling van de herdefinitie zullen de fasering en segmentering verder worden uitgewerkt. Vanwege de herdefinitie zal de einddatum van fase 1 naar verwachting komen te liggen tussen 2012 en 2014.

7.7 Risicoanalyse

In december 2004, na het vaststellen door de gemeenteraad van het Masterplan, is een risicoanalyse uitgevoerd op het project Rijnboog. In de vorm van een quick-scan is het risicoregister geactualiseerd volgens de huidige inzichten. De hoog scorende risico's die nu worden gedefinieerd behoorden ook in december 2004 tot de belangrijkste risico's. De risico's liggen op het gebied van:

- Financiën: onzekerheid van optredende kosten (o.a. verwervingen), onzekerheid te realiseren grondopbrengsten, toekennen van overheidssubsidies/bijdragen van derden en toereikend weerstandsvermogen. Met betrekking tot cultuur zijn er risico's te benoemen in het licht van de financiële haalbaarheid m.b.t. de stichtingskosten;
- Draagvlak: samenloop met de komende gemeenteraadsverkiezingen, versterkt het risico van discontinuïteit in politiek en bestuurlijk draagvlak;

- Programma: kantoren in het topsegment in fase 1 wordt in toenemende mate als minder wenselijk beschouwd;
- Kwaliteit: de lange planperiode en financiële onzekerheden doet het risico toenemen van afvlakken van het kwaliteitsniveau en/of verschraling van het programma;
- Juridisch: uiteenlopende belangen van de betrokken partijen en onzekerheid over de wijze van samenwerken en de verdeling van de risico's lijken een groter risico te vormen voor het bereiken van gezamenlijkheid t.a.v. de doelstellingen.

De risico's hangen samen met de te doorlopen planprocessen voor de voorbereiding van fase 1. Zo zal in de te presenteren GREX dieper op de financiële risico's worden ingegaan en zullen bij het doorlopen van de planologische procedures en het contracteren van private partijen de programmatische, juridische en kwaliteitsrisico's verder worden ingekaderd.

Bijlage 1A: Arnhem Rijnboog Optimaliseringsstudie fase 1

Deel A - d.d. 30 november 2005

**Bijlage 1B: Arnhem Rijnboog, Ontwerpuitwerkingen Optimaliserings-
studie fase 1**

Deel B - d.d. 30 november 2005