

PALMBOUT
Urban Landscapes.

Arnhem Centrum Oost.

stedenbouwkundig ontwerp

april 2012





PALMBOUT
Urban Landscapes.

Arnhem Centrum Oost.

stedenbouwkundig ontwerp

april 2012

LEESWIJZER

Het verbeelden en toelichten van een stedenbouwkundig plan, bedoeld als instrument in het kader van een complexe gebiedsontwikkeling, dat bovendien over een langere periode en gefaseerd wordt uitgevoerd, is niet eenvoudig.

In dit geval is er voor gekozen het document in vier onderdelen op te bouwen:

De INTRODUCTIE schetst de opgave tegen de achtergrond van de beschrijving van het gebied. Ook wordt hier het planconcept op hoofdlijnen toegelicht

De PLANBESCHRIJVING gaat dieper in op het plan en beschrijft het gewenste beeld van het gebied. De proefverkaveling "bewijst" dat de keuzes leiden tot een in alle opzichten haalbaar plan.

In het VERORDENENDE PLAN wordt benoemd en vastgelegd wat vaste stedenbouwkundige waarden en uitgangspunten zijn gedurende de hele uitwerkings- en realiseringstermijn. Het hoofdstuk BEELDKWALITEIT completeert het verordenende plan met regels voor de beeldkwaliteit voor openbare ruimte, stedenbouw en bebouwing.

INHOUD

	INTRODUCTIE	06
1	De opgave, Leeswijzer	08
2	De locatie	10
3	Het planconcept	16
4	Het programma	20
	PLANBESCHRIJVING	22
5	Het grondvlak; Routes en plekken	24
6	Het gewenste stadsbeeld	30
7	De proefverkaveling	38
	VERORDENENDE PLAN	42
8	De plankaart	44
9	De footprints en bebouingsenvelopes	47
	BEELDKWALITEIT	60
10	De openbare ruimte	62
11	De bebouwing	72
	BIJLAGEN	92
	- proefverkaveling met programma	
	- parkeren	
	- catalogus van woningtypologieën	
	Colofon	106



INTRODUCTIE

In dit deel van het rapport wordt de opgave in zijn context beschreven en wordt het daaruit voortgekomen planconcept toegelicht.



01 DE OPGAVE

Het voorliggend stedenbouwkundig plan geeft sturing aan de herontwikkeling van Fluvium en Rijnwijk in Centrum-Oost. Het is de ambitie van de gemeente Arnhem en woningcorporatie Volkshuisvesting Arnhem om dit versleten stadsdeel om te vormen tot een aantrekkelijk, robuust, en stedelijk woongebied.

De herontwikkeling zal zich stapsgewijs voltrekken in een tijdspanne van ongeveer tien jaar. De programmatische wensen en mogelijkheden zullen in de loop van de tijd, fase na fase, duidelijker uitkristalliseren. Dit vraagt om een ruimtelijk kader dat enerzijds houvast biedt en ruimtelijke samenhang borgt, en tegelijkertijd de nodige flexibiliteit kent.

Ruimtelijke samenhang wordt geboden door een structuur van openbare ruimtes vast te leggen. Deze ruimtes en routes verbinden de diverse plandelen onderling en met de omgeving. Binnen dit netwerk zijn diverse bouwvelden gelegen. De programmering hiervan is op hoofdlijnen bepaald, maar zal ook moeten kunnen wijzigen al naar gelang de ontwikkel- en marktomstandigheden. Om toch grip te houden op het beoogde karakter van het gebied worden in het hoofdstuk over beeldkwaliteit de kwalitatieve essenties van de stedenbouw, de bebouwing en de inrichtingsprincipes van de openbare ruimte vastgelegd. Deze essenties bepalen de robuuste grondtoon van dit stadsdeel.

Het stedenbouwkundig plan is tot stand gekomen in werkbijeenkomsten met de gemeente Arnhem en Volkshuisvesting Arnhem over de herontwikkeling van het plangebied. Het ontwerp is niet alleen een neerslag van dit werk, maar is er ook een voertuig voor geweest. Dit verklaart mede waarom het niet een letterlijke ruimtelijke doorvertaling is van de gemeentelijke Nota van Randvoorwaarden Oostelijk Centrumgebied Arnhem, uit april 2009. De programmatische ambities zijn immers aangescherpt en de noden en verlangens van meerdere partijen moesten een ruimtelijke vertaling krijgen.

Uitgangspunt is nu dat 27% van het woningbouwprogramma uit sociale woningbouw bestaat. Het totaal aantal woningen wordt geraamd op ongeveer 800. Bijna de helft van dit aantal woningen is grondgebonden.

Het voorliggend ontwerp markeert een stollingsmoment in de besluitvorming rond dit ontwikkelproces. De basis voor concrete bouwinitiatieven is hiermee gelegd.



de locatie

02 DE LOCATIE

Centrum-Oost ligt zeer dicht bij het stadscentrum. De Eusebiuskerk en het Stadskantoor tekenen zich duidelijk af als 'skyline' aan de rand van het gebied. In het gebied zelf zijn de stedelijke kwaliteiten van het centrum echter nergens herkenbaar. Braakliggende terreinen, versleten bedrijfsbebouwing en infrastructuur, en een geïsoleerd gelegen verouderd woonbuurtje bepalen het beeld in negatieve zin. Aan de bebouwing is te zien dat het gebied tientallen jaren lang met weinig aandacht voor ruimtelijke kwaliteit is gebruikt. Zelfs de fraaie oude bebouwing van het slachthuis is haast onherkenbaar gemaakt met rommelige, goedkope aanbouwen en gevelbekledingen.

Het Coberco-complex is inmiddels goeddeels gesloopt, waarmee het oude MOW-terrein als enige waardevolle industriële relict van formaat overblijft. Verder is er nog een fraai betonnen bedrijfsgebouw aan de Nieuwe Kade, en de prachtig gerestaureerde Van Verschuerwijk.

Alle overige bebouwing heeft nauwelijks architectonische waarde. Op enkele plaatsen zijn de afgelopen jaren weliswaar nieuwe bedrijfsgebouwen verrezen, maar ook deze roepen geen nieuw wervend perspectief voor de locatie op.



Kop Van Verschuerwijk



OMVANG EN LIGGING

De locatie heeft echter door zijn geografische ligging een grote potentie. De ligging aan de Rijn, maar ook de relatieve nabijheid van geliefde woongebieden als het Spijkerkwartier, de binnenstad en de aanwezigheid van enkele industriële monumenten bieden een goede basis voor een hoogwaardige en bijzondere stedelijke herontwikkeling. Met name de herontwikkeling van de oude MOW-gebouwen aan de Broekstraat en het Coberco-complex bieden een unieke kans om het plangebied weer tot leven te wekken.



VIER LIJNEN

Vier lange routes verbinden Centrum-Oost met de nabij aanwezige stad. Dit zijn de Rijnkade, de Westervoortsedijk, de Van Oldebarneveldtstraat en de Broekstraat. Via deze routes zal de locatie fysiek en mentaal gehecht moeten raken aan de bewoonde wereld.

DE WESTERVOORTSEDIJK

De Westervoortsedijk loopt midden door de projectlocatie en is een belangrijke invalsweg naar de ring rond het stadscentrum. Alleen de naam herinnert er aan dat deze weg het tracé van een oude rivierdijk volgt. Het onderscheid tussen binnendijks en buitendijks is door terreinophogingen niet meer zichtbaar. De weg vraagt om een grote opknapbeurt en profielwijziging waarin een balans gezocht wordt tussen doorstroming en het ontsluiten van de locatie.



Westervoortsedijk



vier lijnen

DE NIEUWE KADE

Deze kade volgt het lui slingerende verloop van de rivier. Centrum-Oost ligt in een binnenbocht. Het zicht is daarvoor vooral –tussen de bomen door- op het water gericht. De bebouwing draait, net als bij de binnenstad, steeds uit beeld. Zowel in Centrum-Oost als bij de binnenstad is de kade opgedeeld in een hoge en een lage kade. Een kilometerslange flauw slingerende keermuur scheidt de hoge en lage kade. Op de hoge kade werkt de keermuur als een balustrade waarachter het rivierenlandschap zichtbaar is. Stad en landschap worden hiermee op een subtiele wijze gecombineerd tot een prachtig geheel. De ruimte rond de John Frostbrug vormt echter een groot hiaat in de ruimtelijke continuïteit van de rivieroever. De kademuren zijn onderbroken, de bebouwing wijkt terug en de verkeersruimte is overmaats. Hier is ruimte voor een hoogwaardige aansluiting van de Singelstructuur op de Rijnkade. De kade moet weer een waardige continue route worden die Centrum-Oost verbindt met de binnenstad



de Nieuwe Kade

BROEKSTRAAT

Dwars op de al beschreven routes loopt de Broekstraat. Deze verbindt Het Broek en de Van Verschuerwijk en loopt via de Badhuisstraat door tot aan de Rijn. De route is nu discontinu van inrichting waardoor deze nauwelijks als logische eenheid en verbinding zal worden ervaren. Binnen het plangebied heeft de Broekstraat echter een prachtig wegprofiel dat zorgvuldig in de planvorming zal moeten worden gekoesterd.



Broekstraat

DE VAN OLDEBARNEVELDTSTRAAT

Deze straat is, onder wisselende benamingen, een van de langste routes die vanuit de stad naar de Rijn loopt. Het is een van de meest directe verbindingen tussen het Spijkerviertel en de Rijn. De kwaliteit van de route is echter sterk wisselend. In Centrum-Oost, vlak nabij de rivier, is de route een desolate industriestraat die in niets meer herinnert met de fraaie stadsstraat in het Spijkerviertel.



Van Oldebarneveldtstraat

03 HET PLANCONCEPT

In het ontwerp zijn een aantal motieven, voortkomend uit de context van het plan, leidend geweest:

EEN STOER STADSDEEL

De centrale ligging in de stad en het industriële verleden van de locatie vertalen zich in de ambitie om een stoer stadsdeel te ontwikkelen. De afwisseling in schaal en de zwaarte van de oude industriële bebouwing moet door blijven klinken in het nieuwe stadsdeel. Zowel de architectuur als de programmering moeten zorg dragen voor een bijzondere en meer dan gemiddelde woonbuurt.

HECHTEN AAN DE OMGEVING

De locatie is te klein en ligt te geïsoleerd om op eigen kracht een overtuigend krachtig en levensvatbaar stadsdeel op te leveren. Er is daarom voor gekozen om niet alleen te varen op het industriële verleden, maar in structuur en bebouwing ook aansluiting te zoeken op de nabijgelegen straten- en bouwblokkenstad. Kenmerkend hierin is niet alleen de afwisseling in schaal, maar ook de frequent voorkomende 'overmaat' in de bouwblokken. In het Spijkerkwartier zijn een aantal binnenterreinen ingericht als gemeenschappelijke tuinen voor de buurt en de Van Verschuierwijk heeft een fraaie binnenhof waaromheen gewoond wordt. Dit zijn twee voorbeelden van stadse verkavelingen die meer bieden dan een huis aan de straat alléén. Deze twee fenomenen bestaan dankzij de beschikbare 'overmaat' in de bouwblokken.



Van Verschuierwijk

Spijkerkwartier

EEN OVERKOEPELEND STADSBEELD

Binnen Centrum-Oost zijn meerdere deelgebieden te onderscheiden: Coberco, Rijnwijk en Fluvium. Stuk voor stuk zijn deze deelgebieden relatief beperkt van omvang en liggen ze ingeklemd tussen een bestaand bedrijventerrein en de Rijn. De geïsoleerde ligging vraagt om een duidelijke overkoepelende ontwerpinstelling om tot een kwalitatief bewoonbaar stadsdeel te komen. Dit stedenbouwkundig plan richt zich met name op Rijnwijk en Fluvium. De planvorming voor Coberco kent een separaat planproces. Het is de ambitie om in ieder geval tot een sterke ruimtelijke samenhang te komen.

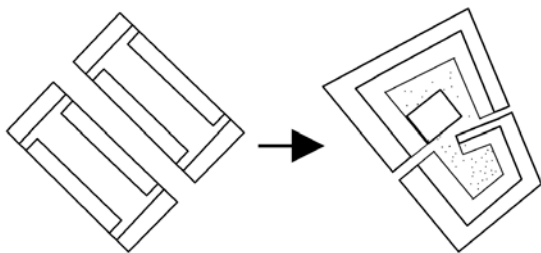


de deelgebieden

STADSSTRATEN BOUWBLOKKEN EN INFORMELE RUIMTES

In dit stedenbouwkundig ontwerp wordt eveneens een grofmazig stratennet aangewend om bouwblokken te ontwikkelen met 'overmaat en een schaal gedifferentieerde opbouw. De binnenterreinen in de blokken worden via stegen en doorgangen aaneengeschakeld tot een stelsel van informele stadsruimtes. Er ontstaan zagezegd twee overlappende netwerken van routes; het formele stratenplan en het informele stelsel van plekken, pleintjes en doorsteken. Hierdoor ontstaan binnen het plangebied zeer uiteenlopende ruimtelijke condities die tot een divers geprogrammeerd stadsdeel kunnen worden uitgewerkt.

Zowel de 'hectiek' van de stad, als de verstilling van een autovrije binnenhof krijgen op deze wijze een plek. Deze diversiteit aan woonmilieu's in één gebied biedt ruimte aan verschillende woonvormen, woningtypologieën en doelgroepen. Tegelijkertijd wordt een kwalitatief tegenwicht geboden aan de hinder van het verkeer en de industrie.



bouwblokken met overmaat

UITZONDERING EN ALLEDAAGSHEID

Met de aanleg van straten en bouwblokken wordt een beproefd generiek en flexibel bebouwingsprincipe toegepast op de gehele locatie. De aanwezige oude gebouwen vormen hierop een welkome verbijzondering. In de planstructuur krijgen zij een specifieke positie. Ook worden nieuwe bijzondere gebouwen (monolieten) toegevoegd. Het contrast in schaal en expressie moet een rijk stadsbeeld opleveren, de robuuste industriële uitstraling ondersteunen en een diverse programmering mogelijk maken.



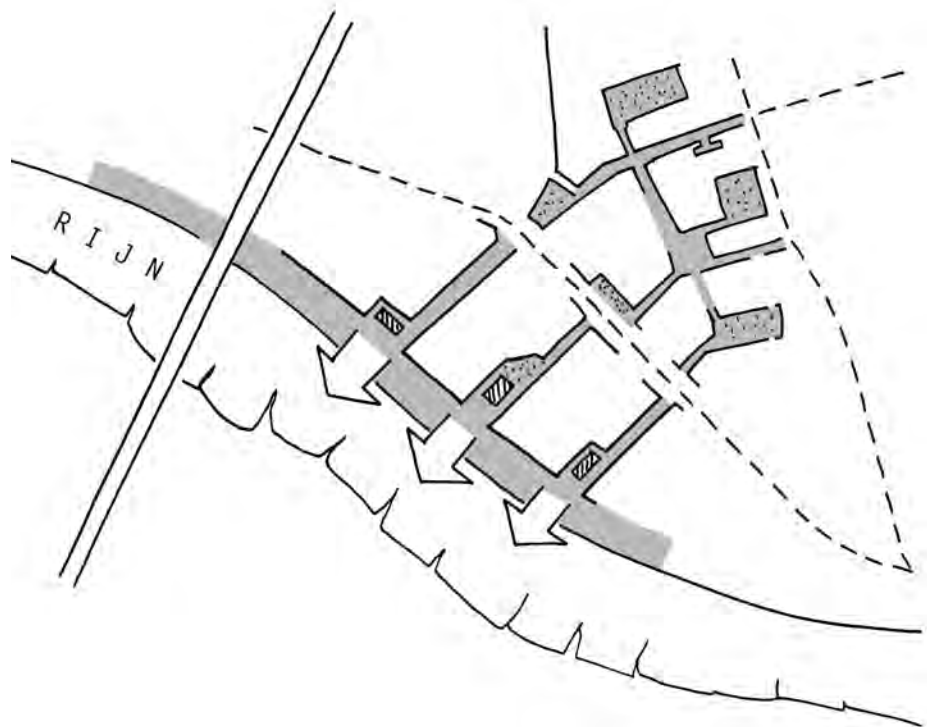
waardevolle oude bebouwing

GEMENGD STEDELIJK WOONPROGRAMMA

De ambitie om de locatie tot een echte stadswijk om te vormen vraagt om een forse dichtheid en menging van programma. Het programma bestaat echter in hoofdzaak uit woningbouw. De afzet van grondgebonden woningen wordt daarbij op dit moment makkelijker ingeschat dan de afzet van appartementen. Een traditioneel 'buitenwijk'-programma is hier echter niet op zijn plaats. Dit dilemma wordt opgelost door uit te gaan van een verkaveling met diverse typen stadswoningen met achtertuinen of dakterrassen, gemengd met kleinschalige appartementenblokken. In een deel van de stadswoningen zal ook plaats zijn voor werk- en bedrijfsruimtes, en ook de bestaande industriële erfenis wordt herontwikkeld met bijzonder programma.

RANDEN EN ROUTES

De ligging nabij de Rijn is een kwaliteit die diep door moet dringen in de gehele locatie. Een stelsel van straten, stegen en hoven verbindt de diverse bouwblokken met elkaar, en het gebied met de kade langs de Rijn. De afstemming van de nieuwbouw in het gebied op de aanwezige bebouwing vraagt met name aan de randen (Oldenbarneveldstraat, Broekstraat, Badhuisstraat) extra aandacht.



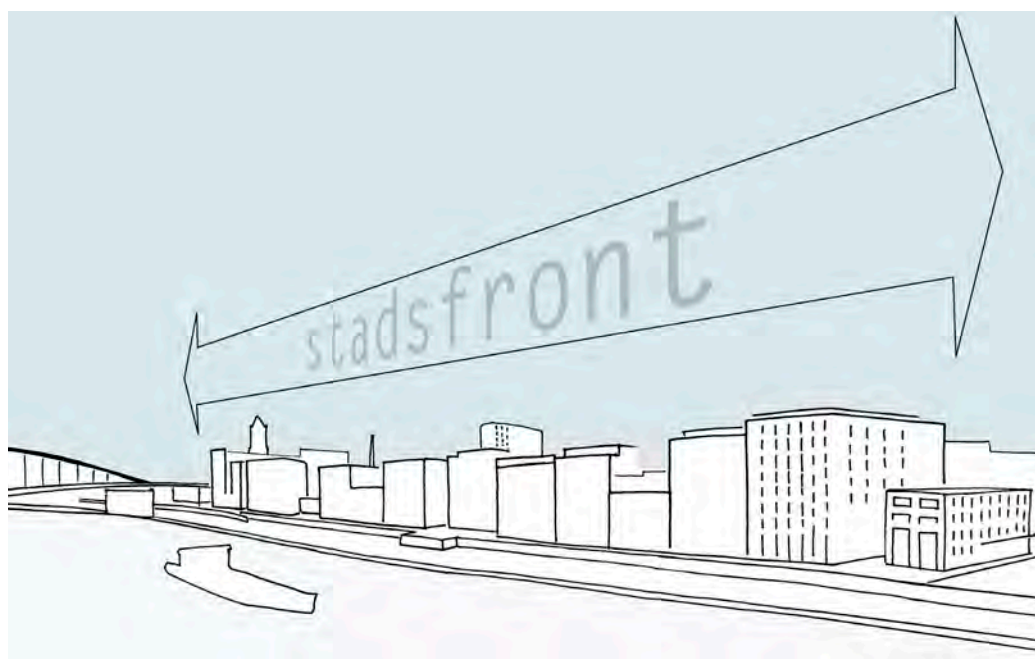
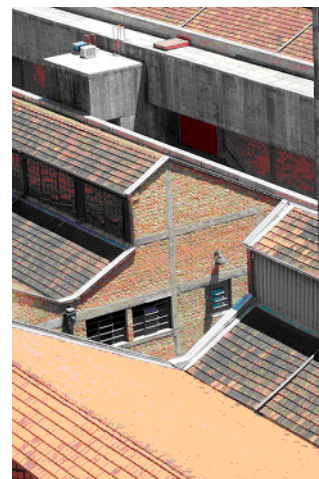
routes naar de Rijn

NIEUW STADSFRONT AAN DE RIJN

Tezamen met de herontwikkeling van Coberco zal in Rijnwijk een nieuw stadsfront gaan ontstaan aan de Rijn. Dit stadsfront moet zich enerzijds kunnen meten met de schaal van het rivierenlandschap en de John Frostbrug en anderzijds rechtdoen aan de schaal van het bestaande Rijnfront tussen de bruggen en de verblijfskwaliteit op het maaiveld. Hoewel de plannen separaat ontwikkeld worden is het daarom van belang om tot een samenhangend bebouwingsbeeld te komen. Zowel de bouwhoogtes als de architectonische expressie zal verwantschap moeten vertonen.

DAKENLANDSCHAP

Centrum-Oost wordt niet alleen een stratenstad, maar ook een daklandschap. De wisselende bouwhoogtes maken dat de daken onderdeel zullen zijn van het dagelijks uitzicht van vele bewoners. Een diversiteit aan dakvormen en dakopbouwen zal het stadsbeeld verrijken en bijzondere woningtypes mogelijk maken.



04 HET PROGRAMMA

De programmering bestaat grotendeels uit woningen. In aanvulling op dit programma wordt ingezet op het ontwikkelen van werk- en atelierruimtes, woon-werkwoningen, een horecagelegenheid en een klein voorzieningencentrum met een supermarkt.

DIVERSE WONINGTYPES

Het plangebied moet plaats bieden aan uiteenlopende woningtypes in uiteenlopende prijsklassen. Zowel huurwoningen als koopwoningen. Bijna de helft van de woningen is grondgebonden, de overige woningen zijn appartementen. Van het totale woningaantal zal 27% sociale woningbouw zijn.

WERK- EN ATELIERRUIMTES

Het monumentale MOW-complex wordt herontwikkeld tot werk- en atelierruimtes. De oude bebouwing wordt daartoe gerenoveerd en heringericht. Ook in de nieuw toe te voegen gedeeltes zal naast woningen ruimte zijn voor werkruimtes en ateliers. Met deze herontwikkeling wordt de kiem gelegd voor een creatieve wijkeconomie.

STEDELIJK PROGRAMMA AAN DE WESTERVOORTSEDIJK

Midden door de locatie loopt de Westervoortsedijk. Deze invalsweg naar het centrum krijgt een stedelijk laanprofiel met ventwegen. Langs de ventwegen worden de bouwblokken ontloten. Langs de Westervoortsedijk staan stadswoningen, appartementsgebouwen en woningen met werkruimtes aan de straat. Deze mix van programma's moet de Westervoortsedijk opladen tot een stedelijke straat.

VOORZIENINGENCENTRUM

Dit centrum is het hart van de commerciële voorzieningen in het plangebied. Het ligt strategisch naast de kop van de Van Verschuierwijk, in de knik van de Westervoortsedijk. Op deze positie zal het vanaf de Eusebiusbuitensingel zichtbaar zijn. Ook vanuit het zuiden komend toont het complex zich door het verspringen van de rooilijn in de Westervoortsedijk.

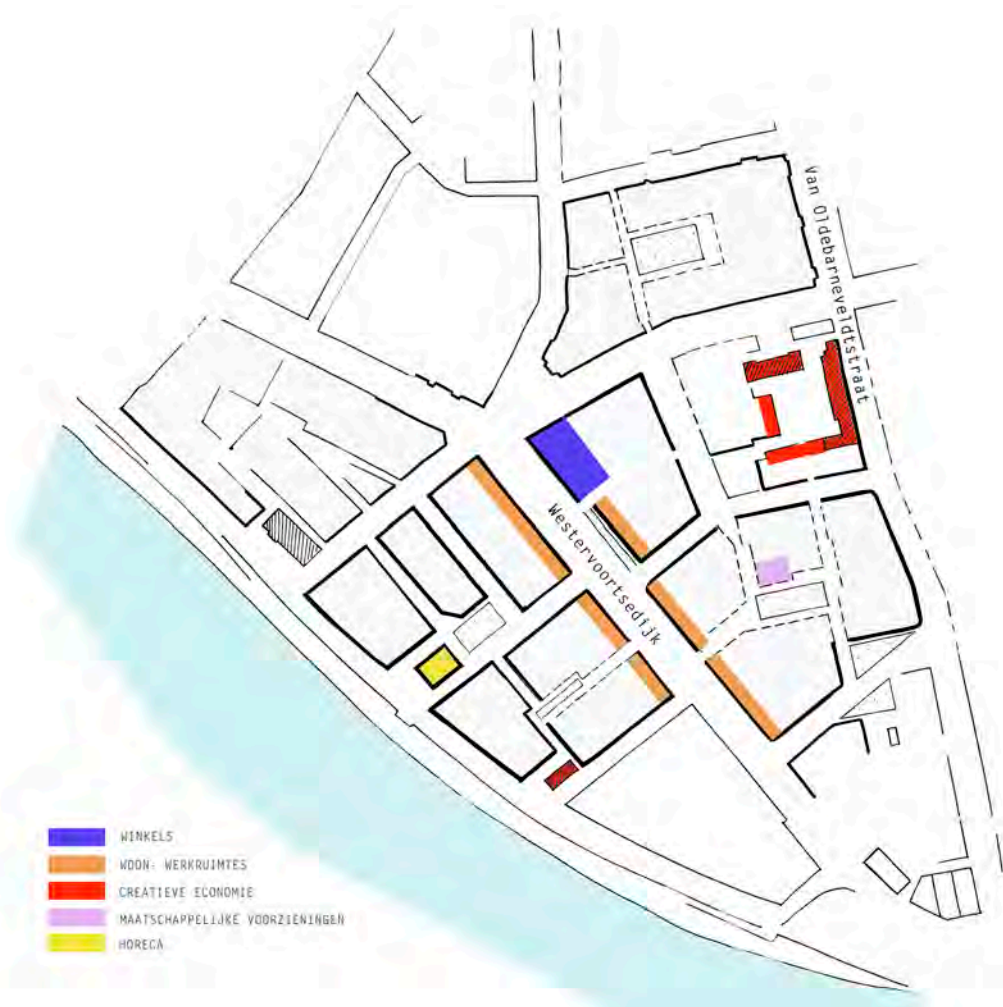
HORECA

Aan de Nieuwe Kade wordt vooral gewoond, maar op één plek wordt ook ruimte geboden aan een horecavoorziening met terras.

NADER TE BEPALEN

De stedelijkheid van het gebied is gebaat bij een diversiteit aan programma's. De bebouwing langs de hoofdroutes zal daarvoor ook op langere termijn nog ruimte moeten bieden. Dit vraagt om bouwkundige structuren die aan te passen zijn aan ander gebruik. Een eerste herontwikkeling in een bestaand gebouw zou kunnen plaatsvinden in het bedrijfsgebouw van Wiebenga aan de Nieuwe Kade. De programmering is nu niet te bepalen, maar naar analogie met het MOW-complex is een publieke en/of creatieve programmering denkbaar.

Ook bieden de hoven in Fluvium kansen voor aanvullend programma. Zo is het denkbaar dat hier desgewenst ruimte wordt geboden aan een functie als een kinderdagverblijf.



programma



PLANBESCHRIJVING

Het ontwerp kent twee lagen: de landmeetkundige van het grondvlak van de stad en die van het gewenste toekomstige stadsbeeld.

De eerste laag wordt beschreven in termen als routes en plekken. Hiermee wordt het onderscheid tussen openbaar gebied en privéruimtes aangeduid, en de locatie ingewezen in de stadstructuur.

De tweede laag beschrijft het gewenste stadsbeeld dat op het grondvlak kan groeien. Het programma is hierbij sturend, maar niet leidend. Het programma zet de herontwikkeling in gang, maar kan in de loop der decennia wijzigen. Het grondvlak van de stad is minder dynamisch en bepaalt voor lange tijd de stadsstructuur.

In de volgende hoofdstukken worden zowel het grondvlak als het gewenste stadsbeeld nader uitgewerkt. Een proefverkaveling toont vervolgens een (mogelijke) symbiose van beide lagen op de locatie.

05 HET GRONDVLAK VAN DE STAD: ROUTES EN PLEKKEN

Op basis van de beschreven ontwerpmotieven is een raamwerk van routes en plekken uitgewerkt. Dit stelsel van openbare ruimtes bepaalt de ruimtelijke context voor het te ontwikkelen bouwprogramma. In het ontwerp kan onderscheid gemaakt worden tussen een formeel netwerk van straten dat de locatie inweeft in de stadsstructuur en een circuit dat diverse informele stedelijke ruimtes binnen de locatie aaneenrijgt.

HET FORMELE NETWERK

Vier routes zijn dominant; de Westervoortsedijk, de kade langs de Rijn, de Van Oldebarneveldtstraat en de Broekstraat. Dit zijn de routes die het meest direct aantakken op verschillende delen van de omringende stad.

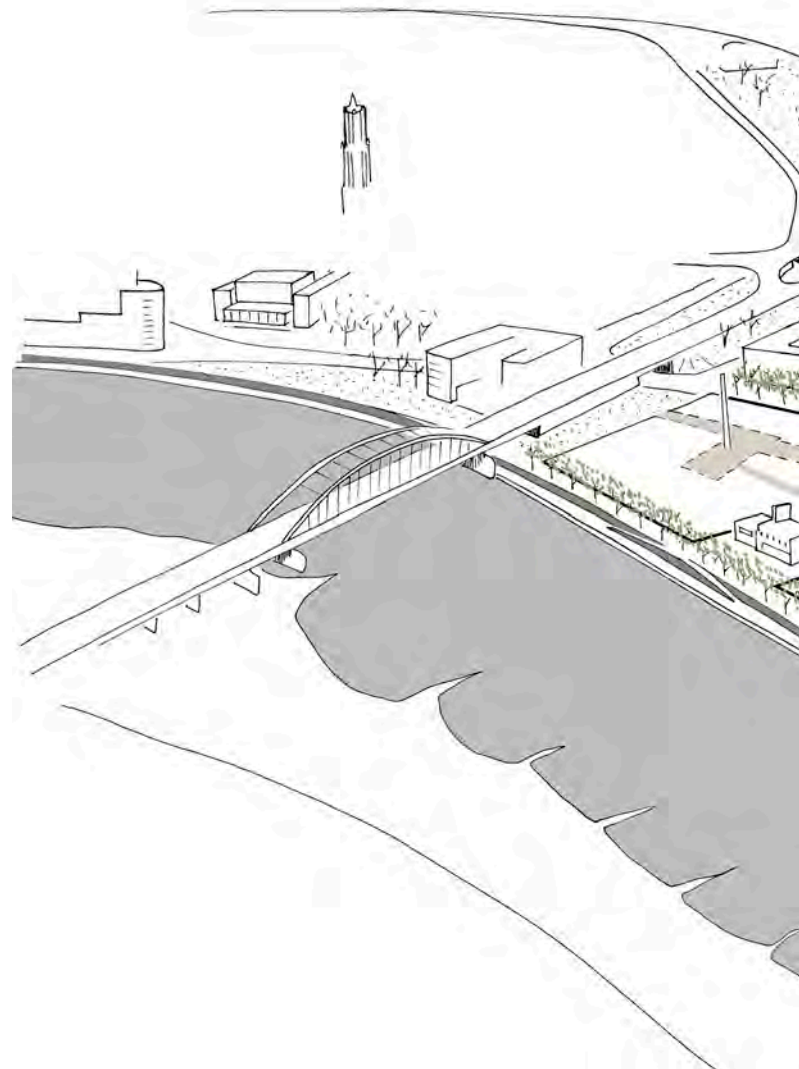
WESTERVOORTSEDIJK

Midden door de locatie loopt de Westervoortsedijk. Deze invalsweg naar het centrum krijgt een stedelijk laanprofiel met ventwegen. Vanaf de ventwegen worden de bouwblokken ontloten.

De Westervoortsedijk zal de hoofdstroom van het verkeer verwerken en tegelijkertijd van scheidende weg een verbindende ruimte worden. De dwarsverbindingen krijgen vorm door een drietal oversteken voor langzaamverkeer. Deze zijn zó gepositioneerd dat ze aansluiten op dwarsroutes tussen Fluvium en Rijnwijk.

De belangrijkste dwarsroute loopt van het MOW-complex, via een bajonet in de Westervoortsedijk, naar de Nieuwe Kade langs de Rijn. Ter plaatse van de bajonet verbreedt het profiel. Hier wordt ruimte geboden aan een plantsoen en extra breed trottoir om vorm te geven aan de dwarsroute.

De continuïteit in de Westervoortsedijk wordt gewaarborgd door laanbeplanting waardoor het een volwaardig ingerichte stadsstraat wordt.



NIEUWE KADE

Een andere belangrijke route in het gebied is de kade langs de Rijn.

Van een industriekade wordt de Nieuwe Kade een bewoonde kade. Zowel voor de bewoners als voor passanten wordt daartoe de verblijfskwaliteit sterk verhoogd. De landschappelijke schaal van de rivier en die van de publieke ruimte van de stad komen hier samen.

Deze (hoge)kade wordt bovendien omgevormd van verkeersruimte tot een van de belangrijke kwalitatieve verbindingen met het stadscentrum. Tezamen met de Rijnkade langs de binnenstad wordt dit een langgerekt verkeersluw stadsfront.

De Lage Kade wordt versmald waardoor het zicht op het water wordt vergroot. Op de Hoge Kade wordt, naar analogie met de kade langs de binnenstad, het doorgaande autoverkeer teruggedongen en verplaatst naar de Westervoortsedijk. Hierdoor kan ook het vrijliggende fietspad over de kade vervallen. Ook wordt de hoeveelheid parkeerplaatsen teruggedrongen door slechts aan de bebouwingszijde parkeerplaatsen toe te laten. Door deze maatregelen tezamen ontstaat de mogelijkheid de kaderuimte in te richten als waardige verblijfsruimte voor Rijnwijk, en als langzaamverkeersroute langs de rivier.



DE VAN OLDEBARNEVELDTSTRAAT

De Van Oldebarneveldtstraat kan binnen het bereik van dit plan slechts aan één zijde worden ontwikkeld. De braakliggende overzijde is onderdeel van andere planprocessen. Om toch kwaliteit te bieden zal nauwgezet aangesloten moeten worden op de karakteristiek van de straat ter hoogte van de Van Verschuerwijk. Dit betekent minimaal het herstellen en continueren van de laanbeplanting en grasbermen aan weerszijden van de straat.

DE BROEKSTRAAT

De Broekstraat gaat richting Rijn over in de Badhuisstraat. Hier wordt nieuwbouw geconfronteerd met de bestaande bebouwing van de van Verschuerwijk en de ontwikkelingen op het Coberco terrein. Zowel in woningtypologie als architectuur vraagt dit extra aandacht. De confrontatie met het beschermd stadsgezicht van de van Verschuerwijk vraagt om een rustige gevelbehandeling zowel wat schaal- en maatsprongen betreft als in architectonische expressie. De badhuisstraat kent hierin meer vrijheid, afhankelijk van en in afstemming met Coberco.

DWARSSSTRATEN

Tussen deze drie hoofdlijnen zijn dwarsstraten opgespannen die de deelgebieden en bouwblokken omsluiten en ontsluiten. Zoveel als mogelijk is voor de ontsluiting van de deelgebieden gebruik gemaakt van bestaande wegtracé's. Voor een intensief bebouwd stadsdeel is de bestaande wegenstructuur echter te grofmazig en moeten er een aantal nieuwe straten worden toegevoegd.

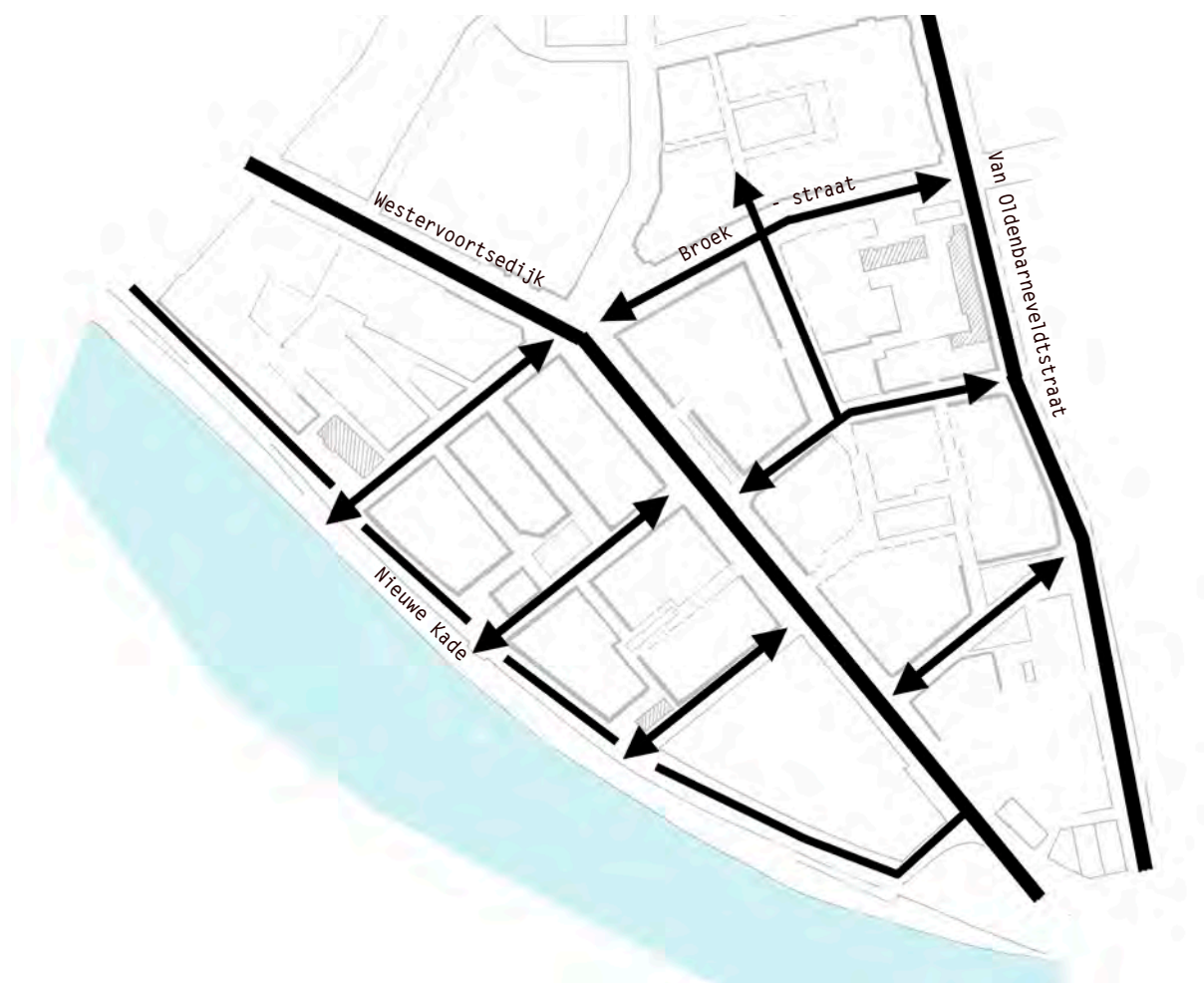
In Rijnwijk blijven de Badhuisstraat en de Veilingstraat behouden als verbinding tussen de Westervoortsedijk en de Rijn. Hiermee zijn de randen van Rijnwijk goed ontsloten. Tussen deze twee straten in wordt één extra dwarsstraat toegevoegd, net ten noorden van het te slopen woonbuurtje. Met deze opzet kan Rijnwijk ook gefaseerd worden ontwikkeld.

In Fluvium is het stratennet getrokken rond het monumentale MOW-complex en is aansluiting gezocht op de route door de Van Verschuerwijk.

De bestaande Broekstraat blijft daarbij één van de verbindingen tussen de Westervoortsedijk en de Van Oldebarneveldtstraat.

Om Fluvium te kunnen ontsluiten zijn twee extra routes tussen de Van Oldebarneveldtstraat en de Westervoortsedijk voorzien. Deze liggen direct ten zuiden van het MOW-complex en op de grens met het bedrijventerrein Fluvium-zuid.

Met deze hoofd- en dwarstraten ontstaat een stratennet dat ruimtelijke samenhang biedt, en het mogelijk maakt bouwblokken met 'overmaat' te ontwikkelen.



het formele netwerk

HET INFORMELE NETWERK

In aanvulling op het formele stratennet wordt een aanvullend stelsel van routes ontwikkeld. Dit stelsel rijgt de diverse informele openbare ruimtes en bouwblokken aaneen, en biedt binnen de planopzet een rijkdom aan diverse stedelijke ruimtes. Belangrijke stedelijke ruimtes in het plan vormen enkele bewoonde binnenhoven. Deze ruimtes bieden een kwalitatief tegenwicht aan het nabij gelegen industrieterrein en de drukke Westervoortsedijk. Omdat de hoven nadrukkelijk onderdeel zijn van het stelsel van informele routes vraagt de vormgeving van de toegangen om de grootst mogelijk zorgvuldigheid. Ook de niveauverschillen tussen de hoven en de omringende straten mogen niet te groot worden.

FLUVIUM

In Fluvium worden twee nieuwe hoven voorzien. Tezamen met de Van Verschuierwijk vormen ze een reeks van drie onderling verbonden verschillende plekken.

De eerste nieuwe hof wordt gevormd door oude en nieuwe bebouwing op het MOW-terrein. Dit bedrijfscomplex wordt gerenoveerd en uitgebreid met nieuwe woningen en ateliers. In een terloopse compositie omsluiten oude en nieuwe gebouwen meerdere ruimtes, waaronder een centraal gelegen hof. Dit zal een informeel gebruikte plek zijn die ruimte biedt aan tijdelijke activiteiten. Rond de hof zijn woningen en ateliers gelegen en het is dé plek waar de buurteconomie zich kan ontwikkelen.

De hof is via toegangen aan alle zijden verbonden met de omringende stad.

Ten zuiden van het MOW-complex is de tweede nieuwe hof voorzien.

Dit is een hof die gevormd wordt door vier omringende woningbouwblokken. Deze hof ligt iets verhoogd (max. 1,20 meter) ten opzichte van de omringende stad en zal een meer verstillend residentieel karakter kennen dan de stadshof bij het MOW-complex. De hof is autovrij en onder de hof is een overdekte parkeergarage voorzien ten behoeve van de bewoners.

Trappen en hellingen verbinden de hof op vier plaatsen met de omgeving.

In aanvulling op de introverte hoven wordt in Fluvium op drie plekken voorzien in groene openbare ruimtes langs de straat. Deze plekken verrijken het straatbeeld en de gebruiksmogelijkheden van de openbare ruimte. Het vormen passtukken tussen de diverse bouwblokken. De meest prominente groene ruimte ligt op de kop van de Broekstraat. Hier grenzen oud (Van Verschuierwijk) en nieuw aan elkaar. Het is daarmee een markante plek in het gebied. Een tweede groene plek ligt op de hoek van het MOW-complex. Het is onderdeel van de route vanuit het MOW-complex richting de Westervoortsedijk en de Rijn. Een derde groene plek ligt langs de straat die Fluvium-noord en –zuid van elkaar scheidt. Door de verschillende posities in het plan zullen ze een verschillend gebruik en inrichting krijgen.

Het netwerk van Fluvium wordt gecompleteerd met een doorsteek door een bouwblok vanaf het MOW-terrein naar de Westervoortsedijk. Aan deze doorsteek is ruimte voor een informeel buurtplantsoen of een speeltuintje.

RIJNWIIJK

De belangrijkste openbare ruimte van Rijnwijk ligt naast de wijk, en dat is de Rijnkade. De openbare ruimte in de wijk is daarom beperkt gehouden. Meest prominent in Rijnwijk is het centraal gelegen buurtparkje. Dit parkje ligt op de nieuwe route tussen het MOW-complex, de Westervoortsedijk en de Rijnkade. Vanuit het buurtparkje lopen een aantal autovrije en autoluwe routes door de omringende bouwblokken.

Twee routes leiden naar het Coberco-terrein, en sluiten daar aan op de planopzet voor dat project. Tezamen met het Coberco-terrein ontstaat zo een stadsdeel van aaneengeschakelde informele stedelijke ruimtes.

In zuidelijke richting loopt er een informele route tussen het buurtparkje en het monumentale bedrijfsgebouw van Wybenga. Een autovrije woonhof sluit hier op aan.



het informele netwerk

06 HET GEWENSTE STADSBEELD

In dit hoofdstuk wordt een sfeerimpressie gegeven van het karakter dat voor dit gebied wordt nagestreefd.

Omdat de gebiedsontwikkeling naar verwachting zeker tien jaar in beslag zal gaan nemen is het onmogelijk en ongewenst het exacte eindbeeld te schetsen. Er moet ruimte zijn en blijven voor het invoegen van waardevolle inzichten en ontwikkelingen. Wel wordt hier het karakter van het stadsdeel benoemd waaraan in alle planfasen gestaag vorm wordt gegeven. In het hoofdstuk over beeldkwaliteit wordt het hier globaal beschreven karakter meer in detail uitgewerkt.



KARAKTER

Het oostelijk centrumgebied is een stadsdeel dat gekenmerkt wordt door een industrieel verleden. De opgave voor de nieuwe ontwikkeling is deze sfeer te vertalen naar een uniek en onderscheidend stadsdeel. Kenmerken van de industriële bouwwijze en de daarbij horende vormentaal moeten dienen als inspiratie en beeldende randvoorwaarde voor de toekomstige ontwikkeling.

Deze stoerheid is terug te vinden in de opzet van het stedenbouwkundig plan, de inrichting en materialisering van de openbare ruimte en de architectuur.

Stedenbouwkundig wordt ingezet op bouwblokken met overmaat en opgebouwd uit verschillende woning- en gebouwtypologieën en schalen.

De openbare ruimte is sober en robuust met gebakken klinkers en kasseien. Stenige en doorlopende vloeren bij pleintjes met markante bomen. De inrichting nodigt uit om de ruimte te gebruiken.

De architectuur wordt ingevuld met stoer en robuust materiaal; metselwerk in aardetinten, beton, industrieel gedetailleerd staal. Er zijn contrasten in materialen (baksteen, lichtgekleurde banden van beton, omlijstingen, zinken daken). Gevels vormen grafische patronen door verticale en horizontale lijnen, grote gevelopeningen opgedeeld in kleinere "ramen" afgewisseld met grote gesloten geveloppervlakken.

Centrum-Oost wordt een robuust stuk stad. Dit betekent dat zowel de bebouwing als de inrichting van de openbare ruimte 'tegen een stootje moeten kunnen'. Dit betekent ook dat het plan zo helder in elkaar zit dat volstrekt duidelijk is welke delen openbaar zijn, welke collectief in beheer, en welke ruimtes privé zijn. Op deze basis moet vervolgens het stadsleven zich kunnen hechten. De bebouwing moet daartoe waar mogelijk ruimte bieden aan aanvullend programma. Een bloeiende wijk economie draagt ontegenzeggelijk bij aan de stedelijkheid van een woongebied.

DIVERSITEIT IN DE STRAATWANDEN

In elke straat staan diverse woning- en gebouwtypen door elkaar. Het zullen robuuste volumes zijn die aaneengeschakeld de straten vormen. Het typologisch verschil tussen de gebouwen wordt ondergeschikt gemaakt aan het stadsbeeld.

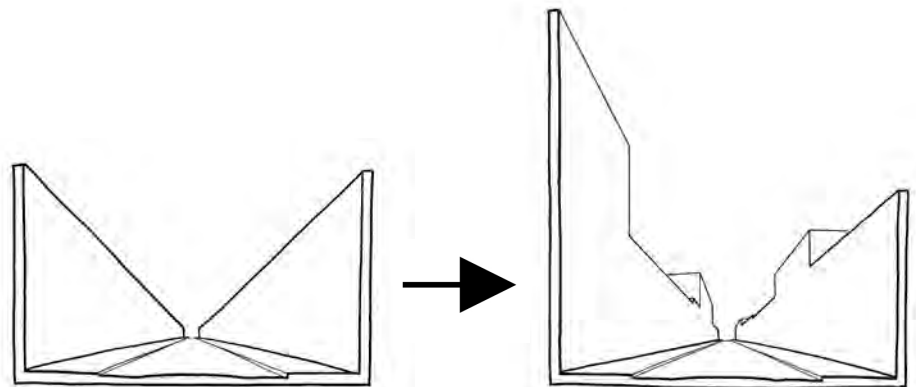
In een straat met overwegend grondgebonden stadshuizen wordt ook minimaal één appartementsgebouw geplaatst. Door de afwisseling in typologie en bouwhoogte krijgen de straten een stedelijker beeld. Ook individuele woningen kunnen zich voegen in de straatwanden.

PARTICULIER OPDRACHTGEVERSCHAP

Dit stedenbouwkundig ontwerp is gemaakt om gemeente en Volkshuisvesting Arnhem het kader te bieden om Fluvium en Rijnwijk te ontwikkelen. Het is echter voorstelbaar dat ook particulieren of collectieven van particulieren delen van het programma zullen ontwikkelen en bouwen. Keuzes hieromtrent zullen het stadsbeeld mede bepalen en kunnen verrijken. De keuze om het plan op te bouwen uit straten en bouwblokken biedt voor (collectief) particulier opdrachtgeverschap een solide en beproefde ruimtelijke context. Complicerend in een dergelijke ontwikkeling is echter de bouwkundige samenhang die in een aantal bouwblokken is vereist om collectieve parkeergarages te kunnen ontwikkelen.

In het ontwerp zijn echter een aantal straatwanden aan te wijzen waar de bouwkundige complexiteit relatief gering is en particuliere woningbouw goed voorstelbaar is.

Deze straatwanden rijken van het MOW-complex tot aan het buurtplein in Rijnwijk. Tezamen kunnen ze een rijkgeschakeerde dwarsroute vormen doorheen het plangebied. Hier kan de kleinst mogelijke korrel van bebouwing -het individuele woonhuis- onderdeel van het stadsbeeld worden. Ook grotere, collectief ontwikkelde gebouwen zijn hier echter voorstelbaar.



afwisseling in bouwhoogtes

BEBOUWINGSBEELD LANGS DE STADSSTRATEN

In de smallere stadsstraten in het plangebied worden de straatwanden eveneens gevormd door aaneengeschakelde bebouwing van afwisselende lengte en hoogte. Hier kan de bebouwing echter een kleinere maat krijgen dan langs de Westervoortsedijk of Nieuwe Kade. Ook individuele woningen kunnen zich voegen in de straatwanden.

De overgang tussen de bebouwing en de straat krijgt vorm middels stoepen en bordessen. Op deze wijze wordt bij de woningen een plek gemarkeerd waarop bewoners zich de straatruimte kunnen toe-eigenen. Deze marge-zone is maximaal één meter breed. Niveauverschillen tussen de vloerpeilen en het maaiveld worden in deze zone opgelost.



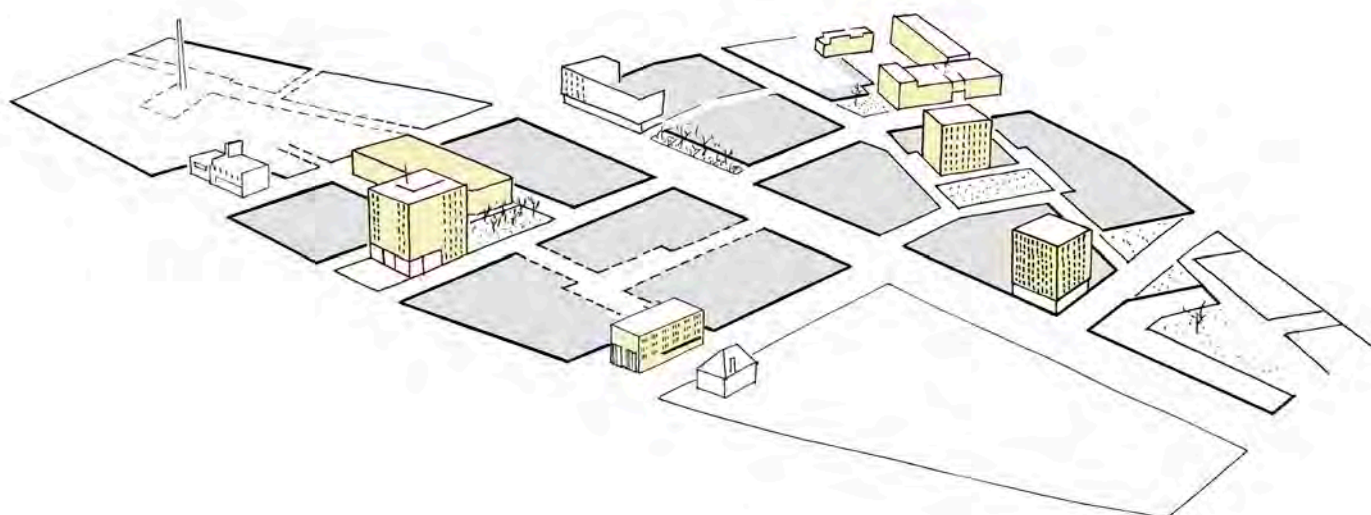
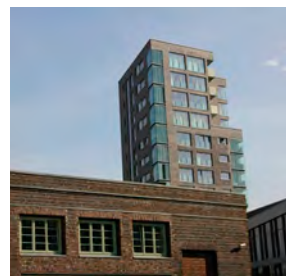
stadsstraten



margestroken

BIJZONDERE GEBOUWEN

Het beeld van de geschakeerde stratenstad en de eenduidige binnenterreinen wordt, in aanvulling op reeds bestaande en te handhaven bijzondere gebouwen, verrijkt met enkele nieuwe bijzondere gebouwen. Dit zijn bijzondere, vaak grotere gebouwen die refereren aan de voormalige fabriekscomplexen. De gebouwen zijn onderscheidend ten opzichte van de omgeving. Samen met de oude industriële monumenten vormen ze een terloops patroon in de verkaveling. In deze bijzondere gebouwen zijn bijzondere woningen te vinden, en/of aangevuld met ander stedelijk programma.



BEBOUWINGSBEELD VAN HET NIEUWE RIJNFRONT

Met de ontwikkeling van Coberco en Rijnwijk wordt vormgegeven aan een nieuw stadsfront aan de Rijn. De lengte van dit nieuwe stadsfront is vergelijkbaar met de lengte van het stadsfront van de binnenstad. Het stadsfront zal vanaf de John Frostbrug en vanuit Malburgen zeer prominent, en in één blik zichtbaar zijn. Dit vraagt om zorgvuldigheid en samenhang tussen Coberco en Rijnwijk. Dit stadsfront wordt gevormd door diverse appartementsgebouwen die een samenhangende compositie vormen. De gebouwen tonen zich als verticale aaneengeschaalde volumes.

De nieuwe bebouwing wordt afgewisseld met enkele gehandhaafde oude gebouwen en een iets teruggeplaatste monoliet. Zo blijft langs de kade het bedrijfsgebouw op de hoek met de Veilingstraat van architect Wiebenga behouden. Dit gebouw kan worden herontwikkeld met een voor de buurt betekenisvol programma. Onder in de monoliet is ruimte voor een café of restaurant met terras.

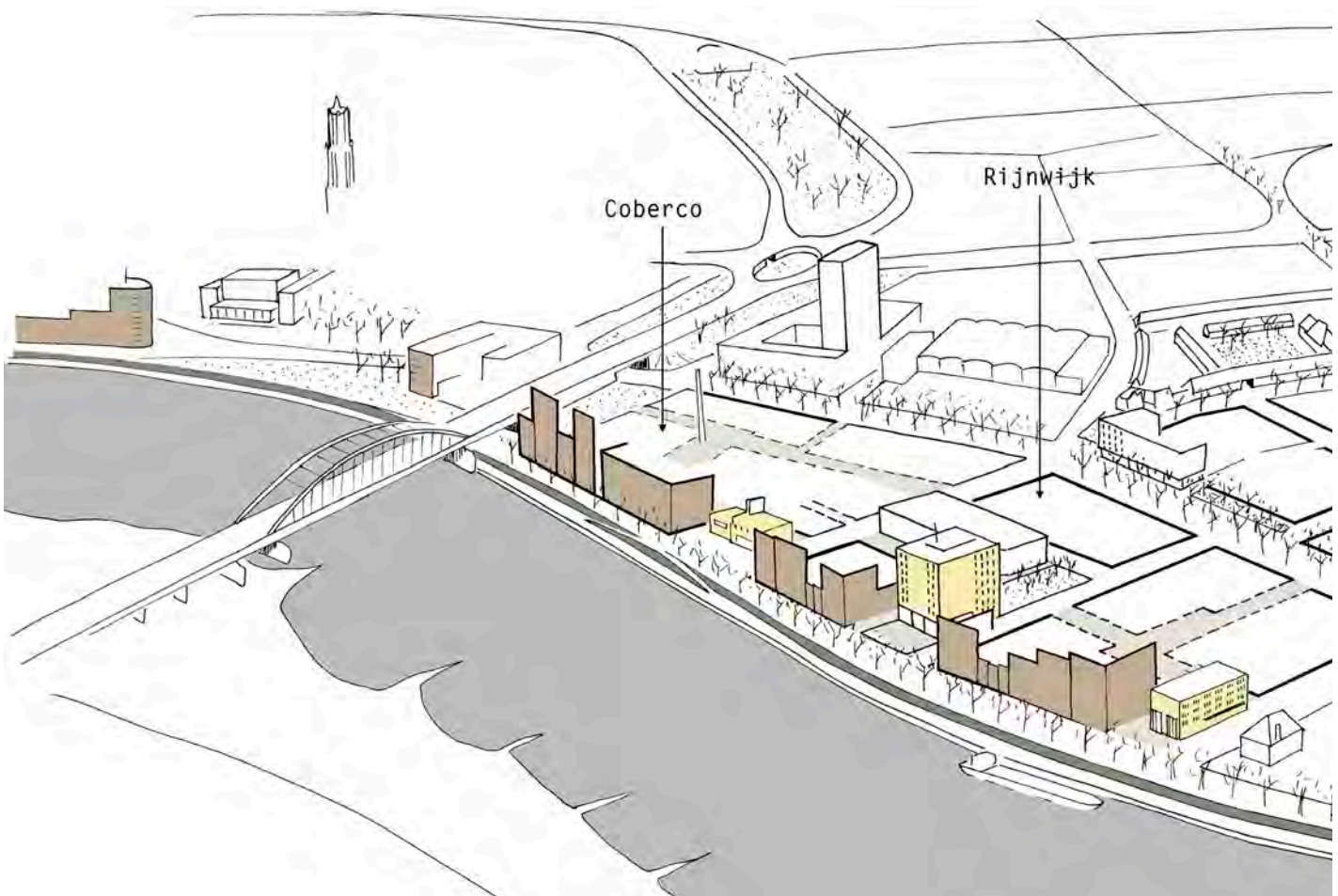




referentie Willemskade Rotterdam



masterplan en bkp Coberco, architectenbureau Marlies Rohmer



BEBOUWINGSBEELD LANGS DE WESTER-VOORTSEDIJK

De Westervoortsedijk wordt een stedelijke laan met parallelwegen. Langs deze parallelwegen staan diverse type woongebouwen. Dit varieert van grote stadshuizen tot beneden-bovenwoningen, woon-werkwoningen tot appartementen.

Net als bij de Nieuwe Kade wordt ook hier een hogere begane grondverdieping geëist. Dit geeft het wonen aan de straat enige distantie en standing, biedt ruimte aan royalere entreehallen en maakt een grotere diversiteit van gebruik (ook op termijn) langs de straat mogelijk. Anders dan bij de Nieuwe Kade wordt de bebouwing in de Westervoortsedijk vooral in de langsrichting waargenomen, en nauwelijks frontaal. De maximale gevelbreedte is hier dan ook groter. De bouwhoogte moet variëren. Alleen op de zuidelijke kop van de straat, in aansluiting op Fluvium-zuid en nabij de Rijn zijn hoogteaccenten mogelijk.

Speciale aandacht vraagt de hoek met de Broekstraat. Hier is het voorzieningencentrum voorzien. Dit gebouw markeert nadrukkelijk de hoek van de Broekstraat en de Westervoortsedijk met een plint en gevelvlak die de hoek om vouwen.

BEBOUWINGSBEELD MOW-COMPLEX

Het MOW-complex zal bestaan uit een nevenschikking van oude en nieuwe gebouwen. Naar analogie met de oude bebouwing worden ook de nieuwe gebouwen vormgegeven als gebouwen uit-één-stuk. Dit betekent dat hier niet de afwisseling in de straatwanden vooropstaat, maar de samenhang tussen de individuele forse gebouwen waaruit het ensemble wordt samengesteld.

Aan de zuidzijde zijn de massa's het hoogst. Hier vormt een stevige gestrekte bebouwingwand de hedendaagse tegenhanger van de bestaande bebouwing. Net als bij de oudbouw is de bouwhoogte wisselend.

De wand wordt opgebouwd uit twee volumes: Het ene deel vormt een nieuwe markante kop op de hoek van de Van Oldebarneveldtstraat en de nieuw aan te leggen zuidelijke straat. Het tweede volume strekt zich uit tot de hoek met straat die naar de Van Verschuierwijk leidt. Lagere bouwmassa's zijn voorzien als afscherming van het kavel met het Transformatorstation. In schaal hebben deze meer verwantschap met de bedrijfswoningen aan de Broekstraat.

Tezamen met de monumenten vormen ze een diverse reeks grotere en kleinere gebouwen. De inzet is om al deze gebouwen in een nevenschikte positie ten opzichte van elkaar te zetten. Diverse tijdsepisodes zijn afleesbaar in een onnadrukkelijke overkoepelende toonzetting.

De nevenschikking impliceert een gelijkwaardigheid van oud en nieuw.



referentie: Falkenried Hamburg



referentie: Dobbelmanterrein Nijmegen

DE BINNENHOVEN

De overige binnenhoven en de autovrije woonstraten worden -in contrast met het terloopse straatbeeld- ontworpen als samenhangende architectonische composities. Hiermee wordt het contrast tussen de buitenschil van de stadsblokken en de binnenschil doelbewust aangezet. In deze verstilde plekken moet een nauwgezette afstemming plaatsvinden tussen het ontwerp van de openbare ruimte en de architectuur. Bij de woningen kan maximaal drie meter ruimte worden aangewend als privéruimte. De overige ruimte wordt ingericht als openbaar terrein.



07 PROEFVERKAVELING

De combinatie van grondvlak en stadsbeeld is samen te tekenen in één proefverkaveling. Op de kaart is te zien hoe de bouwblokken verkaveld kunnen worden met diverse woningtypes, en hoe een gevarieerde reeks stadsruimtes ontstaat.



Legenda

-  rijweg
-  fietspad
-  trottoir
-  parkeren
-  parkeerdek
-  bebouwing;
architectonische eenheid
-  tuinmuur
-  openbaar groen
-  collectief groen
-  boom
-  private tuin

0 50 m



VERKEERSSTRUCTUUR

In het onderliggende verkeersraamwerk is de Westervoortsedijk de belangrijkste verkeersader. De doorstroming hiervan is gegarandeerd door geen nieuwe volledige kruisingen toe te voegen, maar Rijnwijk en Fluvium middels parallelwegen aan te sluiten.

Op de hoofdrijbaan van de Westervoortsedijk mag 50 kilometer per uur worden gereden, net als op de Van Oldebarneveldtstraat.

De Nieuwe Kade, De Broekstraat, de Badhuisstraat, de Veilingstraat en de nieuwe stadsstraten worden allen ingericht als 30 kilometer per uur straten. In Rijnwijk wordt één woonstraat ingericht als eenrichtingsverkeer. In Fluvium wordt eveneens één straat ingericht als eenrichtingsverkeer om sluipverkeer tussen de Westervoortsedijk en de Van Oldebarneveldtstraat tegen te gaan.

Het kaartje toont de beoogde verkeersstructuur.



verkeersstructuur



VERORDENEND PLAN

De ontwikkeling van het plangebied zal naar verwachting ongeveer tien jaar tijd vergen. In deze tijdspanne zal het programma of de ontwikkelformule mogelijk wijzigen. Om de transformatie van de locatie continuïteit te geven is het daarom van belang flexibiliteit te bieden in de uitwerking. Tegelijkertijd moet een aantal zaken wél worden vastgelegd om een blijvende samenhang in de eindsituatie te borgen en om het kwaliteitsniveau van het gebied te bewaken.

In dit ontwerp wordt de samenhang primair geborgd door het ontwerp van de grondplaat van de stad, vastgelegd in de plankaart.

Binnen dit globale kaartbeeld kan een diversiteit aan bouwkundige uitwerkingen 'landen' binnen de contouren van de bouwblokken. Voor deze uitwerkingen zijn richtinggevende 'footprints' en bebouwingsenveloppes geformuleerd die programma en bouwhoogtes begrenzen, de typologieën aanduiden en de aansluiting van de bebouwing op de openbare ruimte bepalen.

De plankaart, samen met de uitwerking van de footprints en bebouwingsenveloppes en de beeldkwaliteitsregels, vormen het stedenbouwkundig kader voor de ontwikkeling van Rijnwijk en Fluvium. Deze drie 'lagen' in het ontwerp zijn daarmee te beschouwen als het verordenend plan. Het zijn deze zaken die in de uitwerking van het plangebied als stedenbouwkundige leidraad moeten worden opgevat.

08 PLANKAART

In deze kaart zijn de essenties van de planstructuur opgetekend. Deze kaart toont daarmee de flexibiliteit die in de planfiguur besloten ligt. De kaart geeft aan binnen welke marges wijziging mogelijk is zonder het overkoepelende plan teniet te doen.

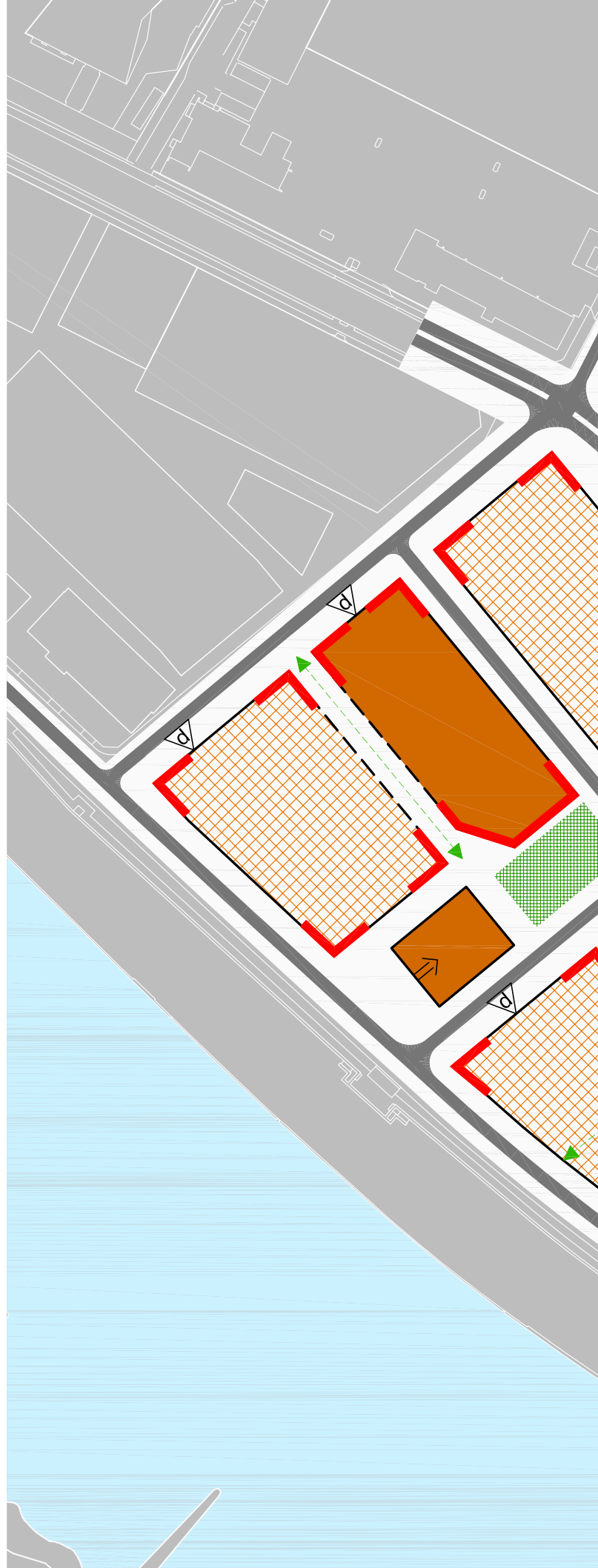
Vast ligt in elk geval de ligging van de straten en de begrenzingen van de bouwvelden. De positie van de informele routes is indicatief.

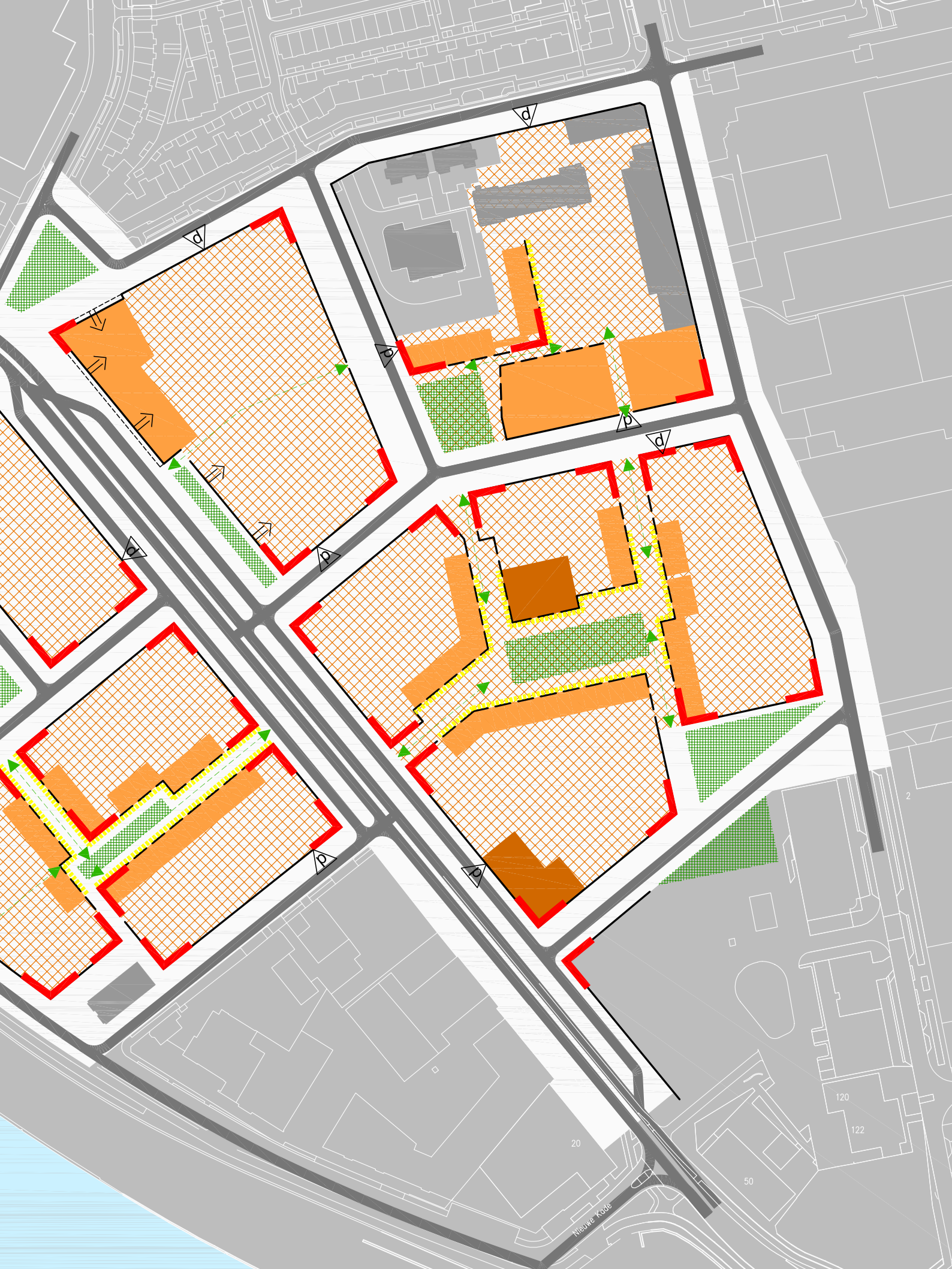
De overige legenda-eenheden zoals "gesloten hoeken" en "architectonische eenheden" borgen de stedenbouwkundige kwaliteit.

De beeldkwaliteit is opgenomen in een komend hoofdstuk

Legenda

-  bouwveld
-  monoliet
-  architectonische eenheid
-  gesloten hoek
-  rooilijn
-  indicatie rooilijn
-  margestrook
-  passage
-  commerciële plint
-  indicatieve positie entree parkeren
-  plek / park
-  informele doorsteek
-  straat





20

50

120

122

Nieuwe Kade

09 UITWERKING VAN DE *FOOTPRINTS* EN BEBOUWINGSENVELOPPES

De aansluiting van de bebouwing op de planstructuur en aangrenzende bebouwing is bepalend voor de kwaliteit die in dit stadsdeel zal worden gerealiseerd. Maaiveldpeilen, entree's, de wijze van inpandig parkeren; de samenhang tussen dit alles is van groot belang.

Per bouwveld wordt de samenhang tussen deze zaken daartoe verbeeld in een footprint. Boven deze footprint zweeft vervolgens een virtuele 'bebouwingsenveloppe' die de toegelaten bouwhoogtes maximeert.

Omwille van de leesbaarheid is voor de uitwerking van de footprints het plangebied in een aantal samenhangende kleinere eenheden geknipt.



bloknummering

RIJNWIK-NOORD (BLOK A, B, C EN D)

Rijnwijk-noord bestaat uit vier verschillende onderdelen, omringd door straten en gelegen rond een pleinruimte. Deze pleinruimte is het hoogst gelegen punt van Rijnwijk waarvandaan het gebied afwatert in alle richtingen. Eén tussenstraat loopt vanaf dit plein richting het Coberco-terrein. De overige ruimte tussen de bebouwing is autovrij.

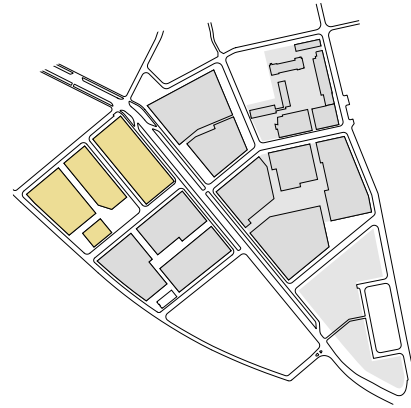
Langs de Rijn staat een blok met appartementsgebouwen en grondgebonden woningen. Het blok is gebouwd rond een half verdiept gelegen parkeergarage. De ingang van de parkeergarage is gelegen aan de Badhuisstraat. Het dak van de garage is verdeeld in een collectief deel en een zone met privé-buitenruimtes. In het collectieve deel wordt ook voorzien in waterberging.

Aan de Rijn-zijde staan een aantal appartementsgebouwen en enkele stadshuizen half over deze garage heen. Aan de kadezijde levert dit een overhoogte op in de begane grond. Hier worden de entreehallen van de appartementen gesitueerd. Per appartementsgebouw wordt voorzien in een eigen entree. Galerijontsluitingen zijn niet toegestaan in verband met de nabijheid van de achtergelegen woningen en de kwaliteit van de binnenhof. Vanuit de entreehal zijn ook toegangen tot de daktuin op de parkeergarage van het complex mogelijk.

De grondgebonden woningen zijn gesitueerd aan de Badhuisstraat en het woonpad. Deze zijn eveneens half over de garage heen gebouwd. De woningen hebben de voordeur aan de straatzijde.

Naast het blok staat aan de Rijn een vrijstaand appartementsgebouw. Dit is een van de Bijzondere gebouwen in het plan. Het gebouw moet zich zowel tot de grote maat van de Rijn als de kleine maat van het nieuwe Rijnwijk verhouden. Dit gebouw heeft aan de Rijnzijde een publieke ruimte, geschikt voor Horeca. Aan de pleinzijde bevindt zich de entreehal tot de woningen.

Het derde bouwwerk aan het plein is een compact langgerekt bouwblok dat eveneens als één opgave moet worden uitgewerkt. In dit blok is een reeks grondgebonden woningen geschakeld rond en boven een collectieve overdekte parkeergarage. De buitencontour van dit blok moet als een continue doorgaande bebouwingswand worden uitgewerkt.

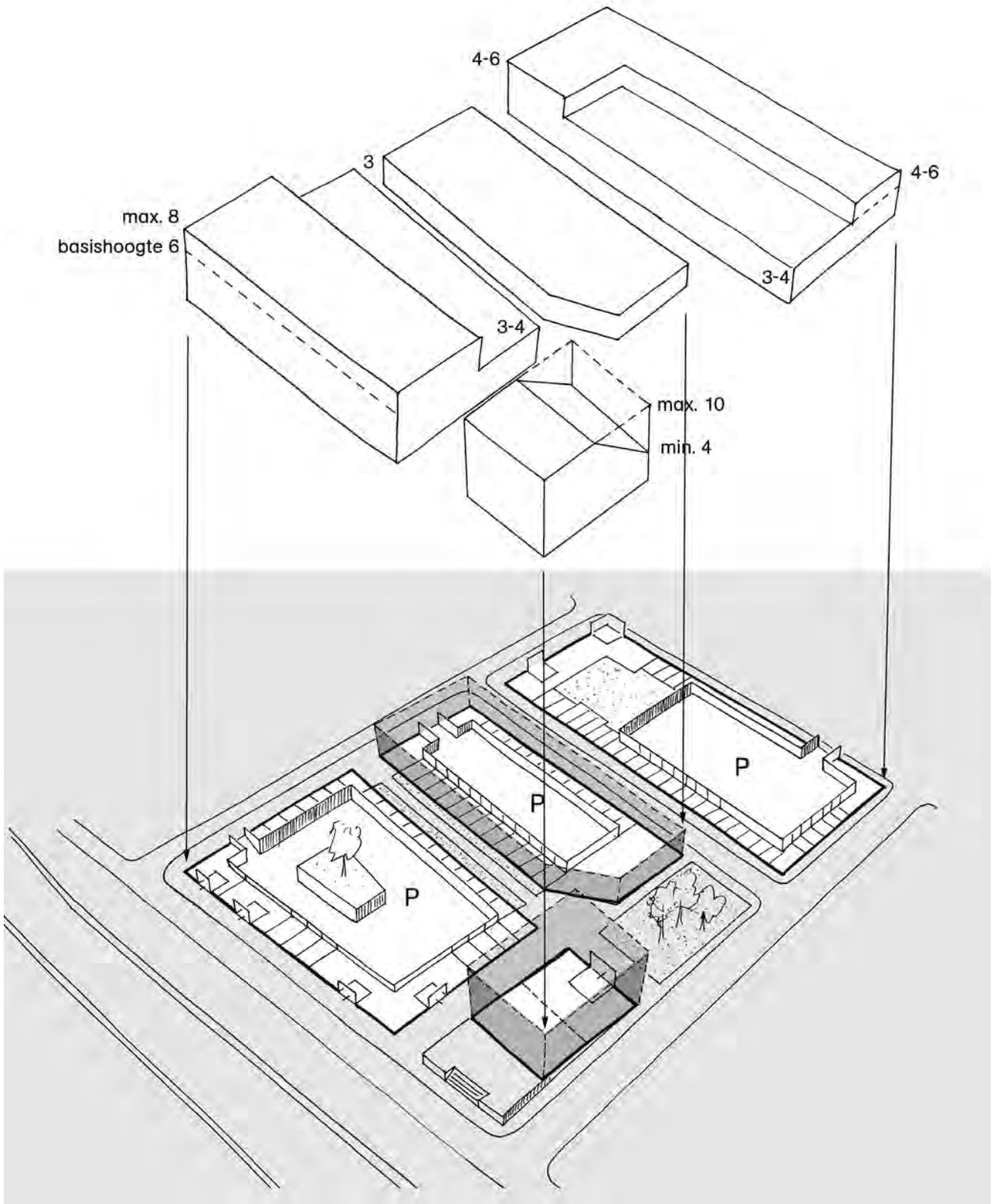


De entree tot de garage bevindt zich aan de Badhuisstraat. De woningentree's bevinden zich rondom aan de buitenzijde van het blok.

Het vierde bouwblok is gelegen aan de Westervoortsedijk. Ook hier bevinden zich de woningtoegangen en de entreehallen aan de straatzijde van de bebouwing. De binnenruimte van het blok kan deels met tuinen worden ingericht, en zal deels parkeerruimte moeten bieden aan de bewoners. De toegang tot de parkeerruimte is gelegen aan het 'tussenstraatje'.

De wisselende niveaueverschillen tussen het maaiveld en de vloerpeilen van de bebouwing als gevolg van de hellende straten moeten bouwkundig worden opgelost met tredes en bordessen die onderdeel uitmaken van de architectuur.

Het programma voor Rijnwijk-Noord is ruim 210 woningen, 40% grondgebonden en 60% appartementen. Daarnaast is voorzien in ongeveer 500 m² horeca.



RIJNWIIJK-ZUID (BLOK E, F EN G)

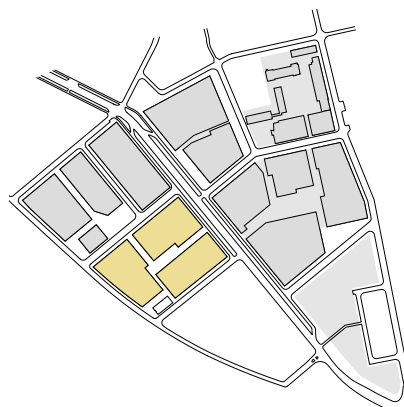
Rijnwijk zuid is opgebouwd uit één groot bouwblok dat door twee bewoonde paden is doorsneden. Het ligt op de plek van het huidige woonbuurtje in Rijnwijk. In de hoek van dit bouwblok staat de oude loods van architect Wiebenga, een van de bestaande bijzondere gebouwen. Rond het binnengebied vormt de architectuur een samenhangend ensemble van grondgebonden woningen. De buitencontour is opgebouwd uit divers woningtypes, variërend van appartementen tot eventueel door particulieren ontwikkelde stadswoningen.

In het blok zijn twee garages opgenomen.

Langs de Rijn staan appartementsgebouwen en enkele grondgebonden woningen over een half verdiept gelegen parkeergarage. De ingang van de parkeergarage is gelegen aan de nieuw aan te leggen stadsstraat. Het dak van deze garage is verdeeld in een collectief deel en een zone met privé-buitenruimtes. In het collectieve deel wordt ook voorzien in waterberging.

Aan de kadezijde levert de garage een overhoogte op in de begane grondverdieping. Hier worden de entreehallen van de appartementen gesitueerd. Per appartementsgebouw wordt voorzien in een eigen entree. Galerijontsluitingen zijn niet toegestaan in verband met de nabijheid van de achtergelegen woningen en de kwaliteit van de binnenhof. Vanuit de entreehal zijn ook toegangen tot de daktuin op de parkeergarage van het complex mogelijk.

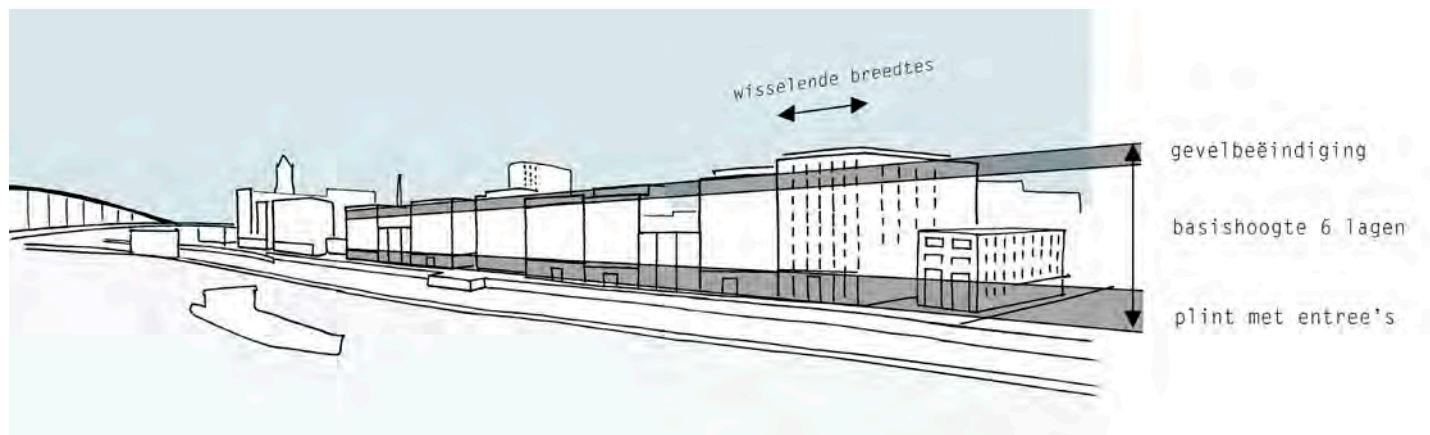
De tweede garage bevindt zich in het bouwdeel aan de Veilingstaat. Aan deze straat is ook de entree voorzien. Deze garage ligt bovengronds. Het dak vormt de buitenruimte voor de aanliggende woningen.



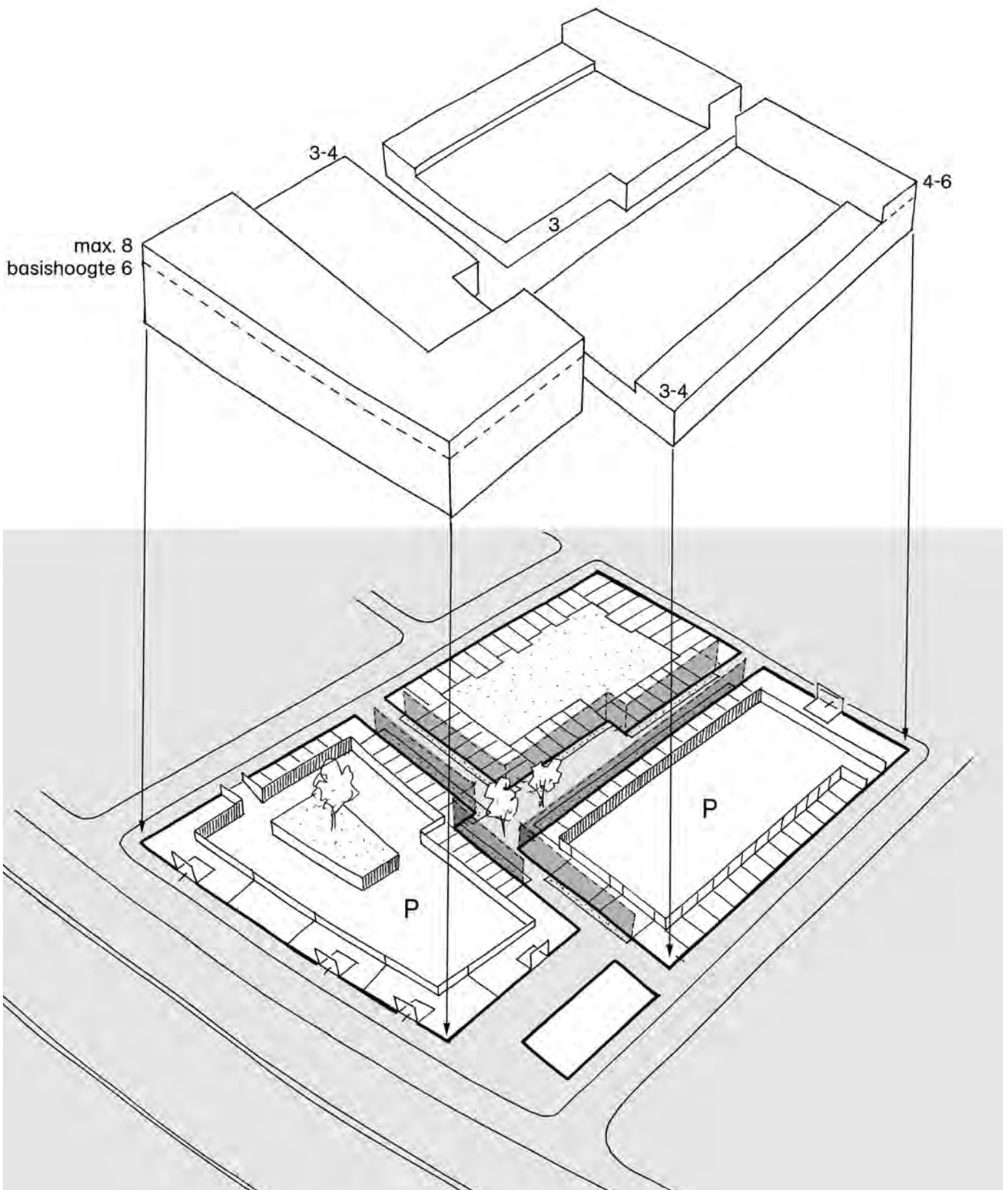
De wisselende niveaoverschillen tussen het maaiveld en de vloerpeilen van de bebouwing als gevolg van de hellende straten moeten bouwkundig worden opgelost met tredes en bordessen die onderdeel uitmaken van de architectuur.

Het bouwblok kan in drie separate fases worden ontwikkeld.

Het programma voor Rijnwijk-Noord is ongeveer 170 woningen, 53% grondgebonden en 47% appartementen.



compositieprincipe stadspoot Nieuwe Kade



VOORZIENINGENCENTRUM (BLOK H)

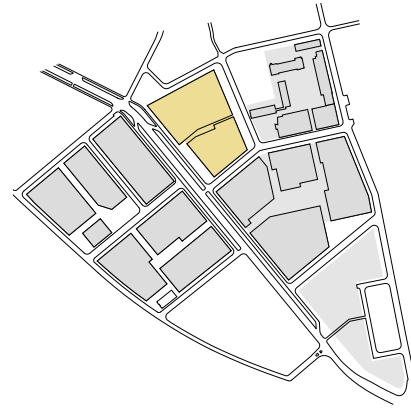
Op de hoek van de Broekstraat en de Westervoortsedijk wordt een bouwblok voorzien dat ook ruimte biedt aan voorzieningen. Met name een kleine supermarkt is hier gewenst.

De voorzieningen zijn gelegen op de hoek Broekstraat-Westervoortsedijk. Dit is de meest prominente plek in de stadsstructuur aangezien hier vele routes samenkomen. Boven de winkels zijn appartementen voorzien. De overige bebouwing van het blok bestaat uit verschillende type stadswoningen.

Het bouwblok is doorsneden met een steeg die een directe route biedt vanaf het naastgelegen MOW-terrein naar de winkels aan de Westervoortsedijk. Aan de steeg is een openbaar toegankelijk plantsoen gelegen dat ruimte kan bieden aan een speeltuintje. De steeg en het speelterrein worden geflankeerd door gemetselde muren die de binnenterreinen van het blok afschermen. Deze muren vormen een integraal onderdeel van de architectuur van het bouwblok. Weelderige begroeiing in het binnenterrein torent boven deze muren uit.

Deze steeg scheidt het blok in twee delen die separaat ontwikkeld kunnen worden.

Het winkeldeel met de bovengelegen appartementen vormt een markante hoek in het bouwblok. In het perspectief van de Westervoortsedijk springt het volume in het oog door een kolomvrije overstek van 2 meter. Deze overstek vouwt de hoek om richting Broekstraat. De hoek bespeelt daarmee expliciet een grotere schaal van architectuur, passend bij de unieke positie die het inneemt in de planfiguur.



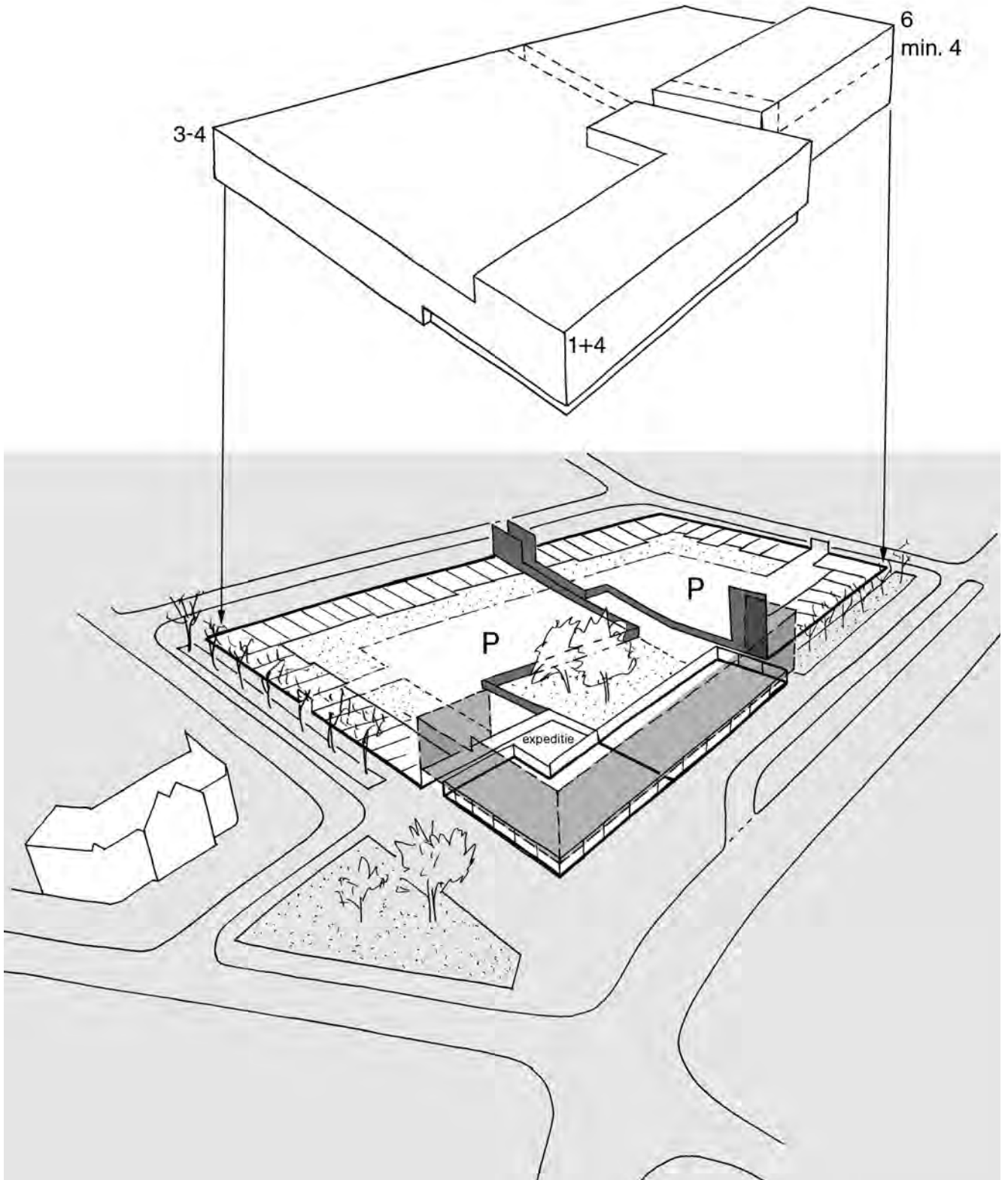
Het winkelblok vormt samen met de kop van de Van Verschuerwijk de tweede, nevenschikte bebouwde flank van het plantsoen op de kop van de Broekstraat. De inrichting van dit plantsoen zal op gelijkwaardige wijze moeten aansluiten op deze twee complexen. Enerzijds moet de fraaie symmetrische compositie van het monument doorklinken in het ontwerp, anderzijds moet het plantsoen ook de voorruimte van de buurtvoorzieningen kunnen zijn.

De bevoorrading van de winkels geschiedt in een afsluitbare laad en losluis. Deze is gesitueerd aan de Broekstraat. Parkeerplaatsen voor winkelend publiek zijn gelegen langs de parallelweg van de Westervoortsedijk.

Het programma voor dit bouwblok is ongeveer 110 woningen, 67% appartementen en 33% grondgebonden. Het voorzieningencentrum is ongeveer 2000m² groot.



zicht op het voorzieningencentrum vanaf de Westervoortsedijk

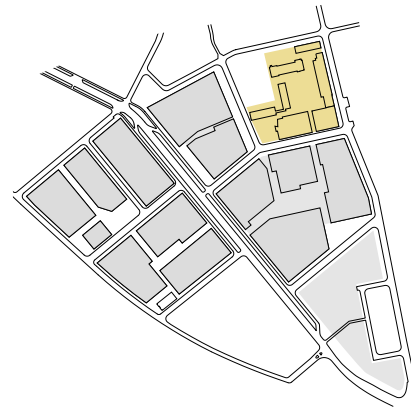


MOW-TERREIN (BLOK K)

Binnen de contouren van dit bouwveld vormen de oude monumentale bebouwing en de nieuw toe te voegen gebouwen een losjes geplaatste compositie die meerdere ruimtes omsluit.

De terloopse rangschikking van de bebouwing borduurt voort op de wijze waarop de bestaande bebouwing is geplaatst. In diverse tijdsperiodes is er een ensemble ontstaan dat een informele samenhang kent, maar nergens een formele ordening heeft. Zowel de positie van de gebouwen ten opzichte van elkaar als de gevelcomposities van de gebouwen zelf tonen de kunst van de nevenschikking meer dan die van de rangschikking.

De zuidelijke rand van het ensemble wordt gevormd door een tweetal samenhangende appartementengebouwen. Het ene vormt een kop op de bestaande gebouwen, het andere vormt een nieuwe straatwand aan de zuidzijde. Aan de binnenzijde van het ensemble worden deze appartementen afgezoomd met atelierruimtes. Aan de westzijde van de hof 'omsingelt' een haakvormig complex stadshuizen het aanwezige transformatorstation.



Er zijn vier toegangen tot het ensemble. Voor autoverkeer zijn dat de nieuwe toegang aan de Broekstraat en de bestaande aan de Van Oldebarneveldtstraat. Voor langzaamverkeer zijn er aanvullend toegangen vanaf de zuid-westzijde en via een passage tussen de twee appartementengebouwen. Deze passage biedt ook toegang tot de parkeergarage van de appartementen. Met deze opzet wordt de autoverkeersdruk gelijkmatig verdeeld over de toegangen aan de noordzijde en de zuidzijde.

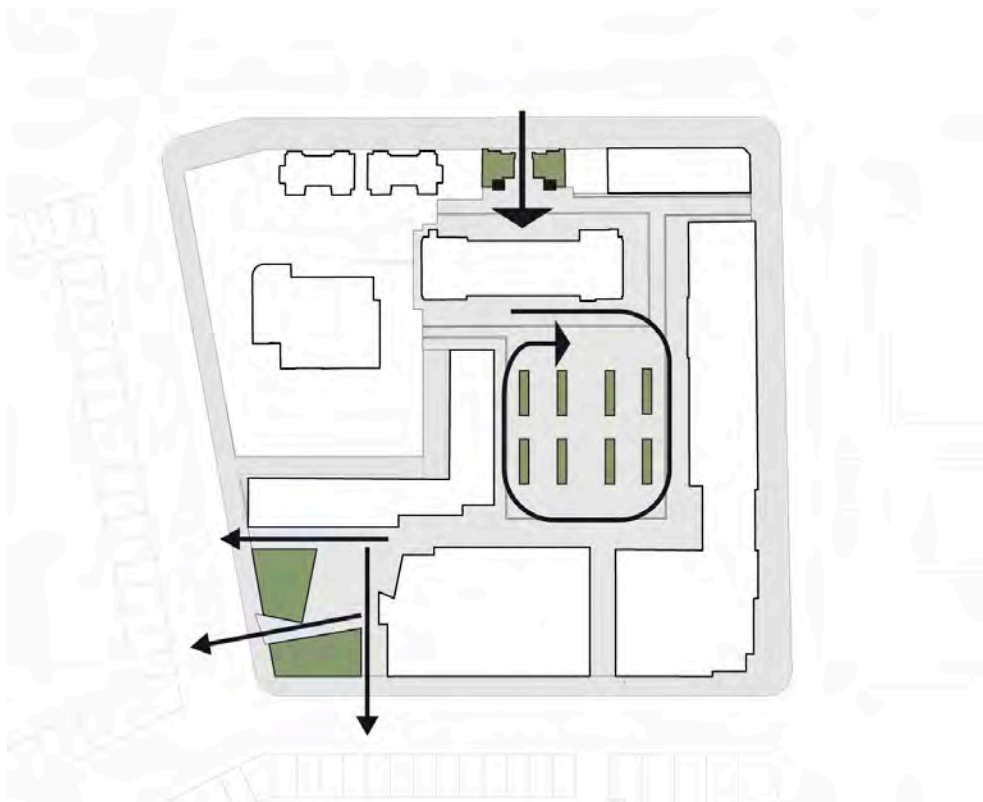


De bebouwing vormt binnen de contouren van het bouwveld drie hoven.

De grootste ruimte wordt gevormd door de Binnenhof. Rond deze ruimte staan de oude monumenten, de grondgebonden woningen en de ateliers. De bebouwing wordt merendeels vanuit deze hof ontsloten. Het vormt daarmee de meest collectieve en diverse ruimte van het ensemble. In aanvulling op de binnenhof wordt aan de Broekstraat vormgegeven aan een hernieuwde gebiedsentree. Oorspronkelijk was hier de hoofdentree tot het gebied gelegen. Deze is later dichtgezet, en wordt nu weer in ere hersteld. Het ensemble sluit daarmee weer volwaardig aan op de eveneens monumentale Van Verschuerwijk.

Aan de zuidwestzijde verbindt een plantsoen het ensemble met de toekomstige woonbebouwing in Centrum-oost. Deze ruimte is één van de plantsoenen in de flanken van het stratenpatroon van Centrum-Oost. De ruimte wordt aan één zijde geflankeerd door stadswoningen, en aan één zijde door de kop van een nieuw appartementencomplex. Een royale trappartij biedt vanaf deze pleinruimte toegang tot een hoger gelegen passage in het complex die appartementen en ateliers ontsluit.

Het nieuwbouwprogramma voor het MOW-complex bestaat uit 92 woningen, waarvan 14 grondgebonden en 78 appartementen.



drie hoven

FLUVIUM-HOF (BLOK J)

Vier bouwblokken tezamen vormen de hof die centraal in Fluvium is gelegen.

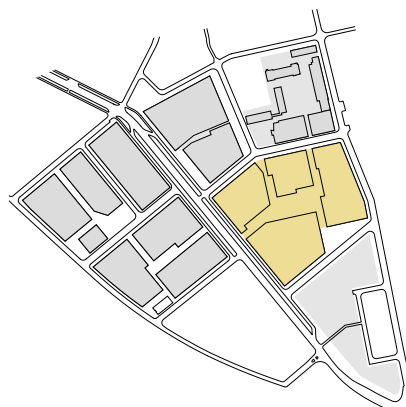
De buitencontouren van de blokken langs de straten zijn opgebouwd uit stadswoningen, appartementen en mogelijk door particulieren ontwikkelde stadswoningen. De binnenhof is vormgegeven als een samenhangend ensemble van laagbouwoningen en één appartemententoren.

Onder de hof ligt een half verdiepte parkeergarage voor de bewoners. De hof zelf verheft zich daardoor iets boven het maaiveld van de omringende straten. Door de garage onder de hof te leggen kunnen in de bouwblokken veel tuinen in de volle grond worden aangelegd.

De hof wordt ingericht als een volwaardige openbare ruimte. In het midden van de hof wordt een plantsoen aangelegd, en worden enkele bomen geplaatst. Als bestratingsmateriaal worden gebakken klinkers toegepast. In de constructie van de garage moeten daarvoor voorzieningen worden getroffen. Het plantsoen draagt bij aan het bergen van regenwater.

De hof leent zich als autovrije ruimte uitstekend voor het vestigen van een kinderdagverblijf of buitenschoolse opvang. Onder in de appartemententoren kan daarin worden voorzien.

De toegangen tot de hof vragen speciale aandacht. Het zijn letterlijk de overgangen tussen de formele openbare straten en de meer informele, verscholen binnenkant van de stad. Deze verscholen kwaliteit moet doorschemeren in



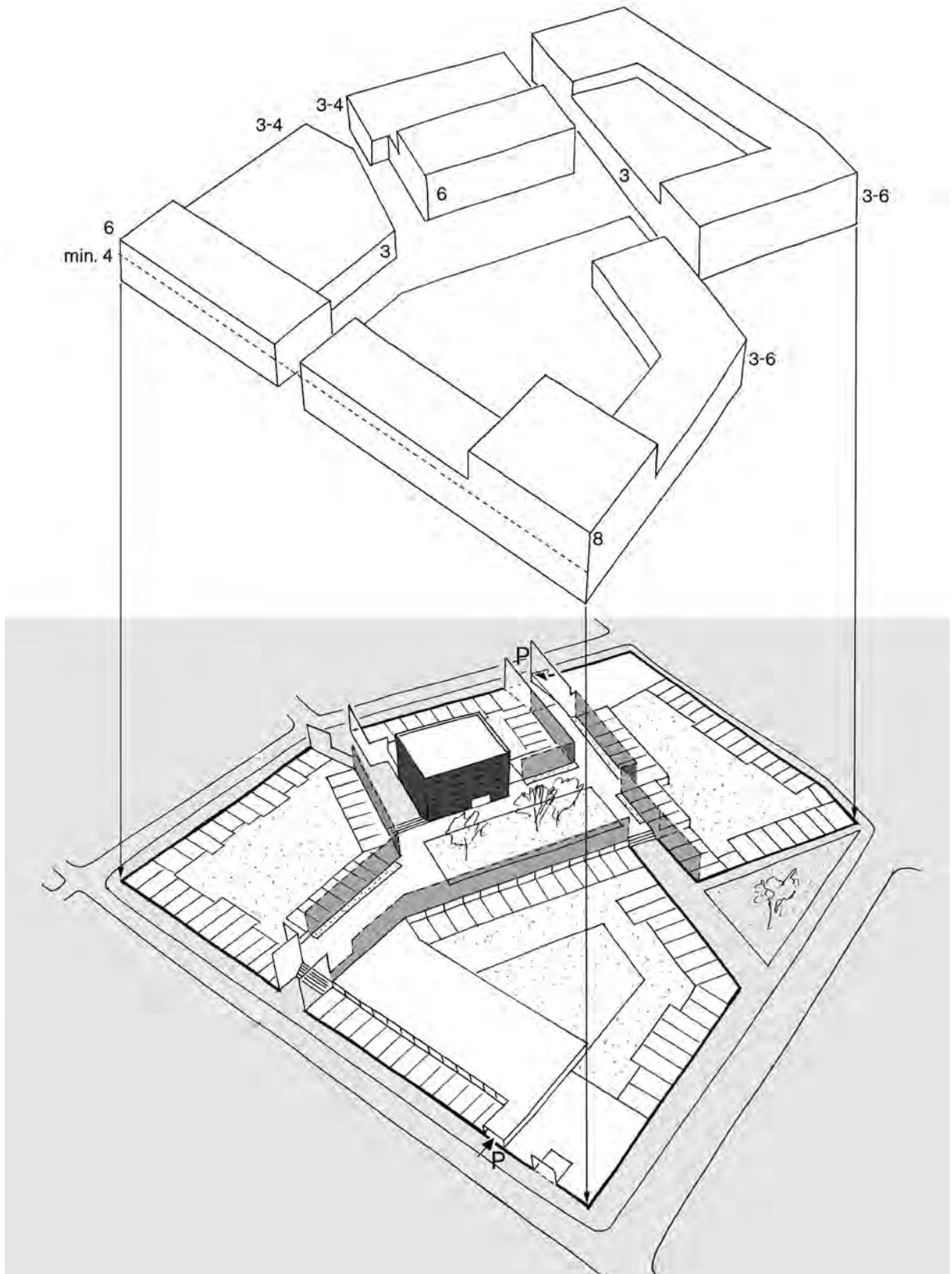
het straatbeeld, zonder de binnenhoven "open te leggen". Om dit te bereiken moet het ontwerp van de doorsteken naar de binnenhoven voortkomen uit de architectuur van de binnenhof. De toegangen tot de hof bestaan uit trappartijen en hellingbanen, geflankeerd door manshoge gemetselde tuinmuren en kopgevels.

Het is mogelijk de hof in twee fases aan te leggen, waarmee de garage als vanzelf wordt gecompartmenteerd. Pas na aanleg van alle fases is echter sprake van de beoogde hof. De toegangen tot de twee garage-compartmenten zijn gelegen aan de omringende straten.

Het programma voor dit bouwblok is ongeveer 230 woningen, 61% appartementen en 39% grondgebonden.



doorsteek naar binnenhof



FLUVIUM-ZUID (BLOK L)

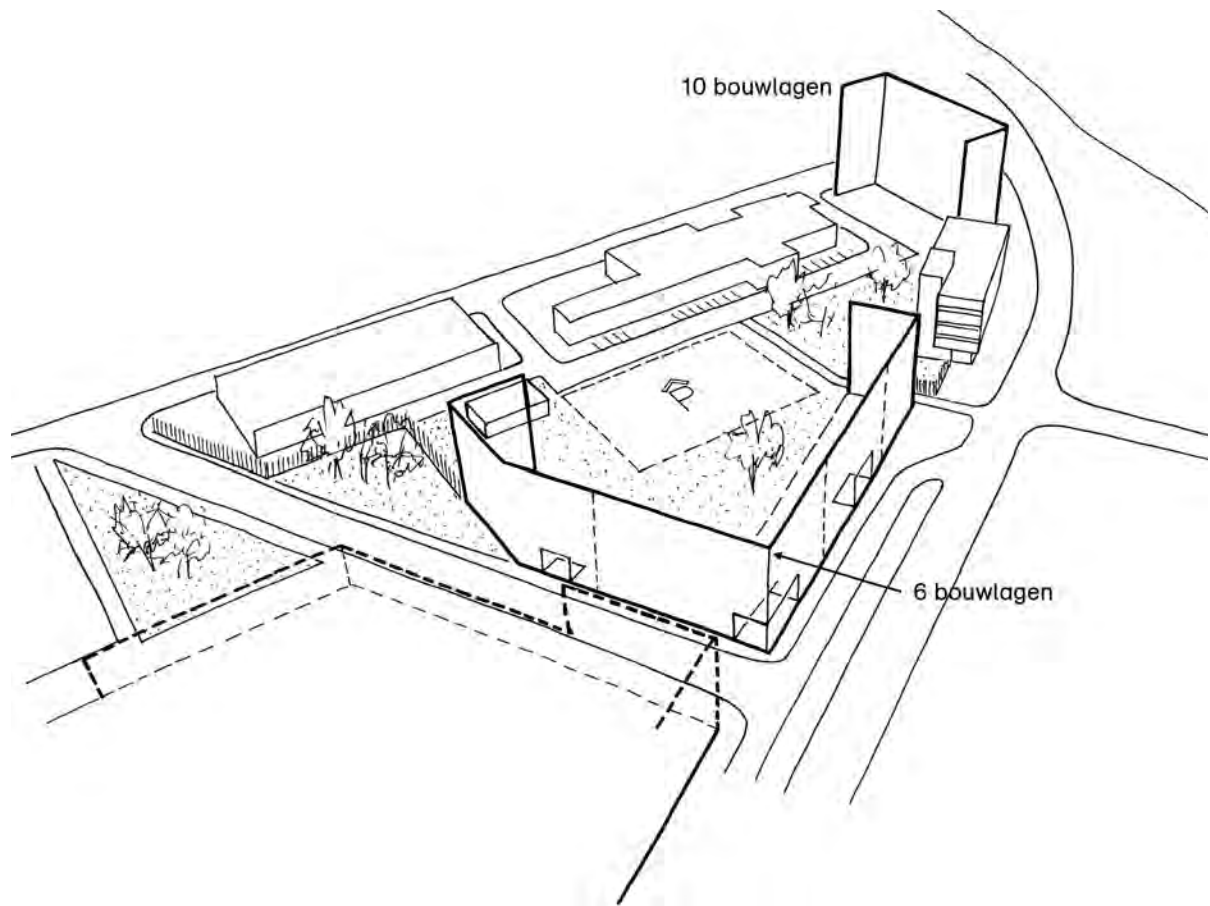
Fluvium-zuid wordt ontwikkeld als bedrijven en kantoreengebied. Door de aanleg van een nieuwe straat ten zuiden van de nieuwe woonblokken wordt Fluvium-zuid aan alle drie zijden omsloten door straten. Met terugwerkende kracht kunnen daarmee de reeds ontwikkelde gebouwen worden opgenomen in één samenhangend stadsblok. Fluvium-zuid wordt daarmee ook een samengesteld bouwblok met een eigen binnenmilieu dat zich voegt in het overkoepelend stadsbeeld.

De nieuw te ontwikkelen kantoorbebouwing moet daartoe gevelwanden gaan vormen langs de nieuwe straat en de Westervoortdijk. Ook op de zuidelijke punt zal afsluitende bebouwing moeten verrijzen die de samenkomst van de Westervoortdijk en de Van Oldebarneveldtstraat markeert.

Het verdient om kwalitatieve redenen aanbeveling de ruimte tussen de bestaande en nieuwe bedrijfsbebouwing als één tuin in te richten. In deze tuin is plek voor een centraal gelegen parkeergebouw. De binnenhof wordt ontsloten vanaf de Van Oldebarneveldtstraat.

In de verkavelingsopzet is rekening gehouden met nieuwe gasleidingtracé's, een gasontvangststation, een zuurriool en groepsrisico's.







BEELDKWALITEITSPLAN

In dit beeldkwaliteitshoofdstuk wordt het eerder beschreven gewenste stadsbeeld nader uitgewerkt. Dit hoofdstuk vormt samen met het onderdeel "het verordenende plan" de kern van dit stedenbouwkundig plan voor het oostelijk centrumgebied.



10 BEELDKWALITEITSPLAN OPENBARE RUIMTE

Beeldbepalend voor de openbare ruimte is de materialisering en de detaillering. Beiden worden ingezet om een robuust stadsbeeld te ondersteunen. Hiermee wordt een grondtoon aangebracht die het karakter van het plangebied in belangrijke mate zal bepalen. Voor Centrum-Oost zijn een aantal principes bepaald die het beoogde stoere stadsbeeld ondersteunen.

Op bijgaande kaart zijn alle straten gemaatvoerd getekend. Hiermee is het ruimtebeslag van het openbaar gebied bepaald, en zijn de te ontwikkelen bouwvelden begrensd. Daarnaast zijn de bijzondere plekken –de beoogde binnenhoven, plantsoenen en doorsteken- aangeduid. In deze kaart is de herprofilering door de gemeente Arnhem van de Westervoortsedijk opgenomen. Ook het beoogde profiel voor de Nieuwe Kade uit de Kadervisie van de gemeente is verwerkt.

MATERIALISERING VAN DE STRATEN

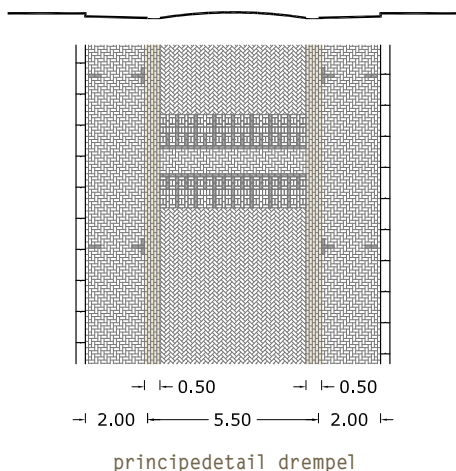
Alle rijbanen worden bestraat met gebakken klinkers. Alleen de rijbaan van de Van Oldebarneveldtstraat en de hoofdrijbaan van de Westervoortsedijk wordt in asfalt uitgevoerd. In Rijnwijk wordt voor de trottoirs en woonpaden aansluiting gezocht op de materialen die ook in het stadscentrum worden gebruikt. Hiermee wordt langs het Rijnfront maximaal ingezet op het aanhechten van de locatie aan het centrum. Concreet betekent dit dat ook de trottoirs en woonpaden in gebakken klinkers worden aangelegd. In Fluvium wordt aangesloten op de materialen die ook rond de Van Verschuierwijk zijn toegepast. De trottoirs worden in dit plandeel daarom uitgevoerd in een grijze

betontegel met basalttoeslag. Voor het overige zal de detaillering in het gehele plangebied dezelfde zijn. De binnenhoven in Fluvium worden aangelegd met gebakken klinkers als basismateriaal, aangevuld met op maat te kiezen inrichtingselementen.

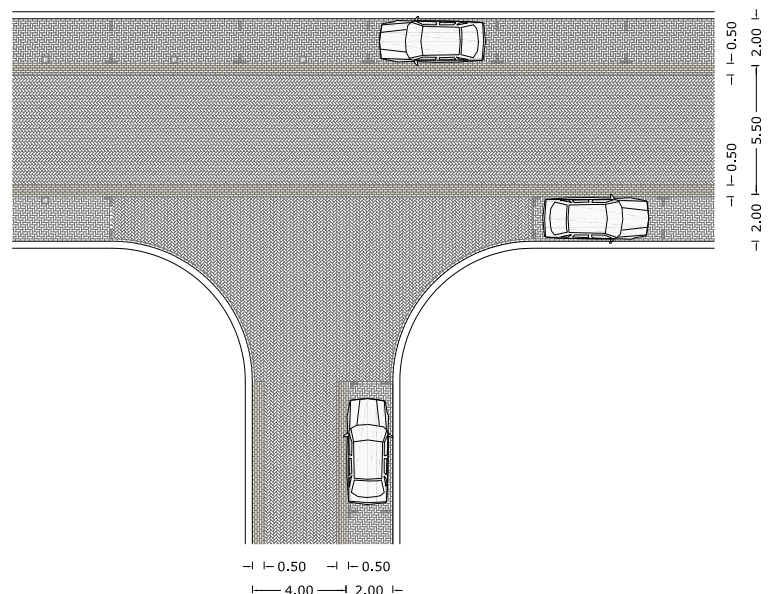
DETAILS

De kwaliteit en atmosfeer van de straten wordt mede bepaald door een zorgvuldige detaillering. Inzet is om de straten robuust te detailleren, passend bij het stadse en stoere karakter van het plangebied.

- De lengtewerking van de straten, ondersteund door de boombeplanting, is dominant in de detaillering.
- Om onderscheid te maken tussen de trottoirs en de rijbaan wordt een brede donkergrijze betonband toegepast. Daar waar parkeerstroken langs grasstroken liggen, doet te band tevens dienst als uitstapstrook.
- De lijnvoering in de straten wordt zo eenvoudig mogelijk gehouden. Wisselingen in weg-assen en wegversmalingen worden niet toegepast.
- Verkeersdrempels liggen vrij van de stoepbanden en molgoten. De continuïteit van deze lijnen gaat voor.
- Bij straathoeken loopt de stoepband –zonder oren- rond de hoek om. Alleen bij de rechtstreekse aansluitingen op de hoofdrijbaan van de Westervoortsedijk worden 'oren' toegepast.
- De 'oren' worden, in afwijking van de gemeentelijke standaard, met haakse hoeken aangelegd.



principedetail drempel



detail 1



materialisering openbare ruimte

BOMENPLAN

De ruimtelijke structuur van het plan wordt ondersteund door een beplantingsplan voor de bomen. De drie hoofdroutes van het plan –de Westervoortsedijk, de Van Ordenbarneveldtstraat en de Nieuwe Kade- krijgen elk een eigen boomsoort van de 1e orde waarmee de continuïteit van deze routes in het stadsweefsel wordt gemarkeerd.

De stadsstraten krijgen allen dezelfde boombeplanting in de 2e orde waarmee de samenhang in atmosfeer in het projectgebied onnadrukkelijk wordt versterkt.

De bijzondere plekken -de binnenhoven en plantsoenen- krijgen elk een eigen specifieke soortkeuze.

Op de kaart is de beplantingsstructuur weergegeven.

De soortkeuze moet nader worden bepaald. Op bijgaande afbeeldingen worden daartoe suggesties gedaan. Voor de hoofdroutes in het plangebied moet aansluiting gezocht worden op de grotere structuren in de stad. Het gemeentelijk beleid om met name inheemse soorten, passend op de van oudsher aanwezige bodemgesteldheid toe te passen zal hierin leidend zijn. Voor de stadsstraten zal een soort gekozen moeten worden die een transparante kroon heeft.



Kade, Westervoortsedijk; 1e orde boom
Langs de Nieuwe Kade zal de beplanting aansluiten bij de huidige beplanting van de Rijnkade.



Tilia europaea



Tilia tomentosa



Tilia cordata

Van Oldenbarneveldtstraat; 1e orde boom
In de Van Oldenbarneveldtstraat wordt aangesloten bij bestaande beplanting.



Aesculus hippocastanum

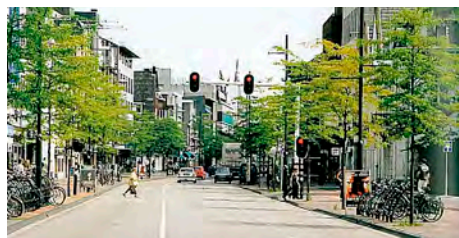


Aesculus hippocastanum

Woonstraten; 2e orde boom
In de dwarsstraten worden transparante bomen toegepast. Verder hebben deze bomen een opvallende bloei en/of herfstkleur.



Robinia pseudoacacia 'Frisia'



Gleditsia triacanthos

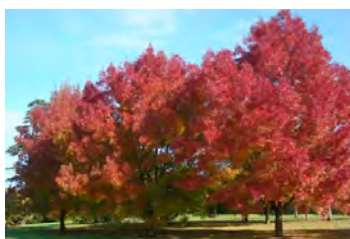
Bijzondere plekken; solitaire boom
Op de bijzondere plekken bestaat de beplanting uit solitaire bomen met een individuele sierwaarde.



Liquidambar styraciflua



Amelanchier lamarckii



Fraxinus angustifolia 'Raywood'



Sophora japonica

ASYMMETRISCHE STADSSTRAATPROFIELEN

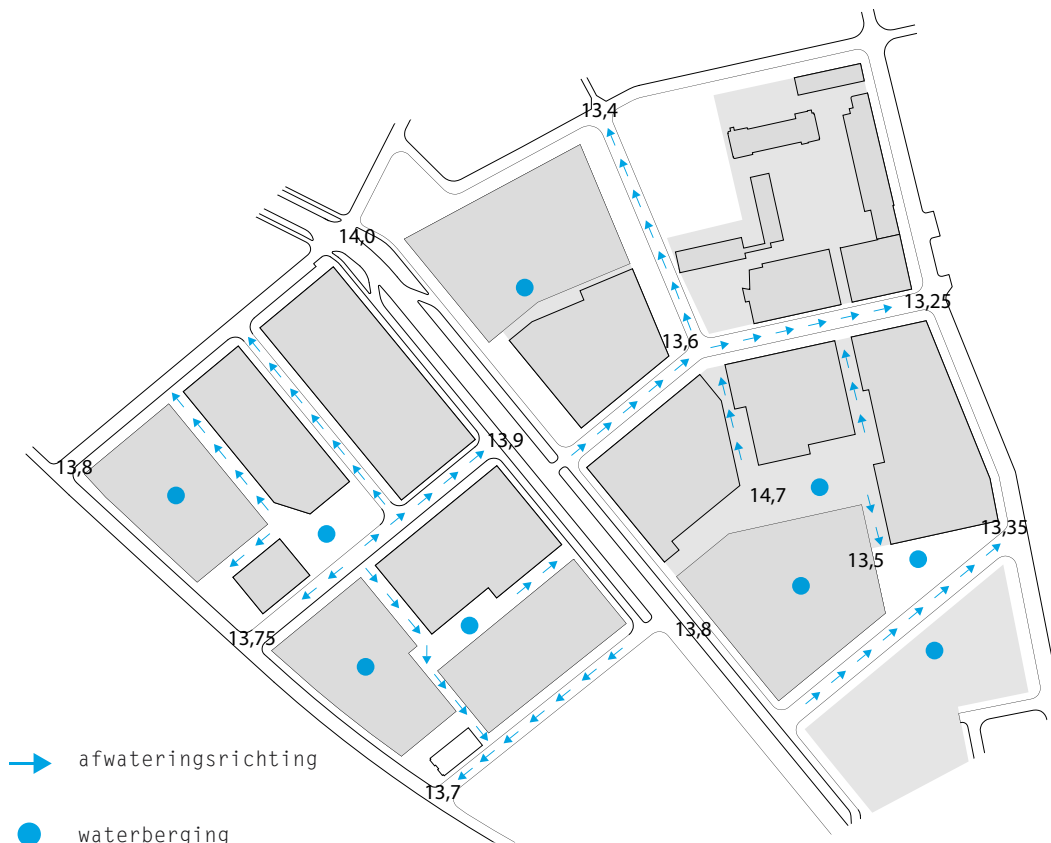
De bebouwing in de stadsstraten is divers. Samenhang in de straten wordt bereikt door over de gehele lengte aan één zijde bomen te planten in een 2,5 meter brede groene berm. De lengte van de straten wordt hiermee geaccentueerd. Naar analogie met diverse straten in de nabijgelegen woongebieden hebben de straten daarmee een asymmetrische opzet. Het merendeel van de nieuw aan te leggen straten heeft een breedte van achttien meter. Bebouwing staat direct aan de straat, voortuinen komen niet voor. Stoepen, bordessen en traptreden markeren een margestrook die de overgang vormt tussen de gebouwen en de straat.



asymmetrische straten

De berm scheidt het voetpad van de rijbaan en de parkeerplaatsen. De trottoirs hebben een royale maat waardoor ze ook als speelstoep kunnen worden gebruikt. Aan weerszijden van de rijbaan zijn langspaarkeerplaatsen voorzien.

De rijbaan wordt bol bestraat, met aan weerszijden van de rijbaan een molgoot. Door deze goten stroomt het water zichtbaar weg naar lager gelegen delen van het gebied. Alleen in de Westervoortsedijk, de Rijnkade en de Van Oldebarneveldtstraat worden kolken en riolering voorzien om het water af te voeren.





impressie stadsstraat

NIEUWE KADE

De landschappelijke schaal van de rivier en die van de publieke ruimte van de stad komen hier samen. Op het hoog gelegen deel van de kade wordt langs de waterzijde voorzien in een brede flaneerkade. Om het robuuste karakter van deze ruimte en die van het plangebied te ondersteunen heeft het de voorkeur deze zone met kasseien te verharderen. Verschillende gradiënten van vlakheid in het straatwerk kunnen worden ingezet om fiets- en wandelzones te markeren.

De keermuur tussen het lage en hoge deel van de kade vormt een belangrijk detail. Het werkt als een fraaie langgerekte 'balkonrand' waarachter de stad zicht heeft op het rivierlandschap. Bij een eventuele verhoging van deze kademuur moet een deel van het flaneergebied mee worden verhoogd om het zicht op de rivier te behouden. Een bomenscherm schermt de flaneerzone af van de straat.

De rijbaan en het trottoir langs de bebouwing sluiten in materialisering en detaillering aan op Rijnwijk.



WESTERVOORTSEDIJK

De parallelwegen van de Westervoortsedijk sluiten aan op de detaillering en materialisering van de aangrenzende deelgebieden.

De hoofdrijbaan wordt in asfalt uitgevoerd en aan weerszijden begeleid door een groene berm met laanbeplanting. Speciale aandacht vraagt de detaillering van de middenberm die in het midden van de hoofdrijbaan is voorzien. De gemeente geeft er de voorkeur aan deze zo veel als mogelijk groen aan te leggen. Gewaakt moet worden voor een te grote versnippering van deze middenberm als groene ruimte door de aanleg van uitvoegstroken.

PROFIELENOVERZICHT

De beschreven details en materialen zijn verwerkt in principeprofielen voor de straten. De eenduidige detaillering en profilering draagt zorg voor een vanzelfsprekende samenhang in het plangebied.

Het volledige profielenoverzicht is opgenomen in de bijlagen.



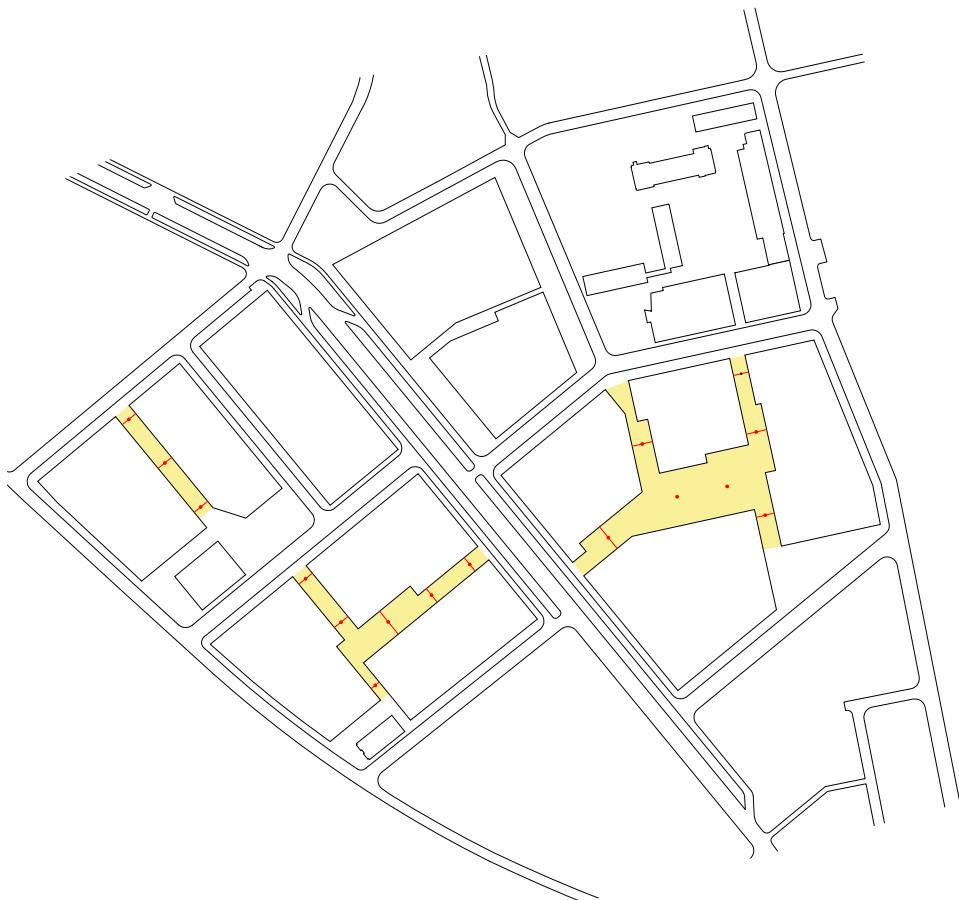
basisprofiel Westervoortsedijk

VERLICHTING EN NUTSVOORZIENINGEN

De straatverlichting in de stadsstraten zal uitgevoerd worden met armaturen op masten. De masten worden allen aan dezelfde zijde als de bomen geplaatst. Bij de stegen en smalle woonstraten wordt de verlichting opgehangen aan kabels die tussen de bebouwing is opgespannen. De ruimtes blijven daardoor obstakelvrij en krijgen een meer intiem karakter. De verankering van de kabels in de bebouwing wordt integraal mee-ontworpen in de architectuur van de woningen.

In de binnenhoven zullen speciale hoge masten en armaturen zorg dragen voor een voldoende lichtniveau. Ook hier zal het aantal masten tot een hanteerbaar minimum moeten worden beperkt.

Transformatorhuisjes worden opgenomen in de bouwblokken. Kleinere schakelkastjes worden strak tegen de rooilijn van de bouwblokken geplaatst. Afvalcontainers worden ondergronds geplaatst op de trottoirs.



hangverlichting

BIJZONDERE PLEKKEN

De plantsoenen en binnenhoven moeten met een robuuste detaillering worden uitgevoerd. Dit betekent dat grasvlakken omlijst worden door forse banden, dat boomroosters worden toegepast en dat bijzondere bestratingmaterialen en verlichting moeten kunnen worden aangewend. De waterbergingsopgave die op deze plekken rust, vraagt om een evenwichtig ontwerp. Het oppervlak ten behoeve van de waterberging moet tijdens drogere periodes volwaardig gebruikt kunnen worden.



bijzondere plekken

SPEELPLEKKEN

Door de toepassing van brede trottoirs, binnenhoven en plantsoenen is er op vele plekken gelegenheid om te spelen. De gemeente heeft als beleid om voor diverse leeftijdscategorieën binnen veilig te belopen stadsdelen voldoende speelruimte te bieden. Dit plan voldoet aan deze beleidslijn. Op de kaart is indicatief een spreiding aangegeven van de plekken die door de verschillende leeftijden kunnen worden gebruikt.

Tegelijkertijd zal er voor moeten worden gewaakt het ontwerp van deze ruimtes te letterlijk op één gebruik of doelgroep te enten. De geambieerde stedelijkheid van de locatie vraagt immers om overlappend gebruik van de stadsruimte. Om die reden moeten de plekken niet letterlijk als speelplekken met de daarvoor geijkte speeltoestellen worden ingericht. Steeds zal er een ontwerp moeten worden gemaakt dat zowel spelen als andersoortig gebruik mogelijk maakt en uitlokt.



speelaanleidingen



speelplekken

11 BEELDKWALITEITSPLAN VOOR DE BEBOUWING

Door de grondvorm van de locatie en de gekozen verkavelingsopzet is geen enkel bouwblok gelijk aan een ander en ontstaat een divers stadsbeeld. Dit wordt nog versterkt door de afwisseling met bestaande bebouwing, door diverse woningtypes te mengen en door de zeer verschillende randen van het projectgebied.

Het doel van de hier opgenomen beeldkwaliteitsregels is om in deze diversiteit een grondtoon aan te brengen gericht op samenhang.

Bij de beschrijving van de regels wordt onderscheid gemaakt tussen:

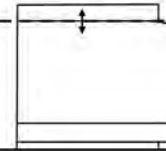
- de formele delen van het plan zoals het Rijnfront, de Westervoortsedijk en de stadsstraten,
- de meer informele binnenhoven en woonpaden,
- het MOW-complex
- de bijzondere gebouwen.

REGELS VOOR HET RIJNFRONT

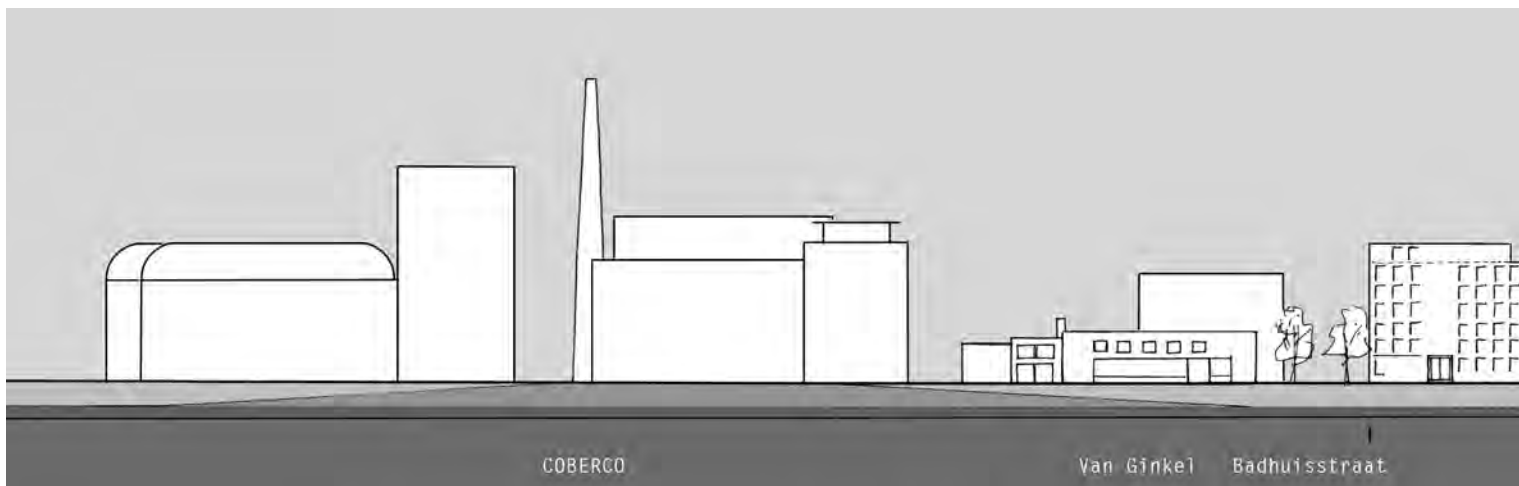
Het stadsfront gaat bestaan uit diverse appartementsgebouwen die een afwisselende maar samenhangende compositie vormen.

De samenhang wordt bereikt door in de schaal van de bebouwing onderlinge verwantschap na te streven:

- Het Rijnfront toont zich als een afwisselende compositie van verticale en meer horizontale, aaneengeschakelde volumes (referentie industriele complexen).
- Het gebouwen aan Rijnfront verweven het achterliggende gebied in de compositie; ze sluiten dit gebied niet af van de Rijn.
- De bouwhoogte is wisselend, met een afleesbare basishoogte van zes lagen met incidentele panden van vier tot acht bouwlagen.

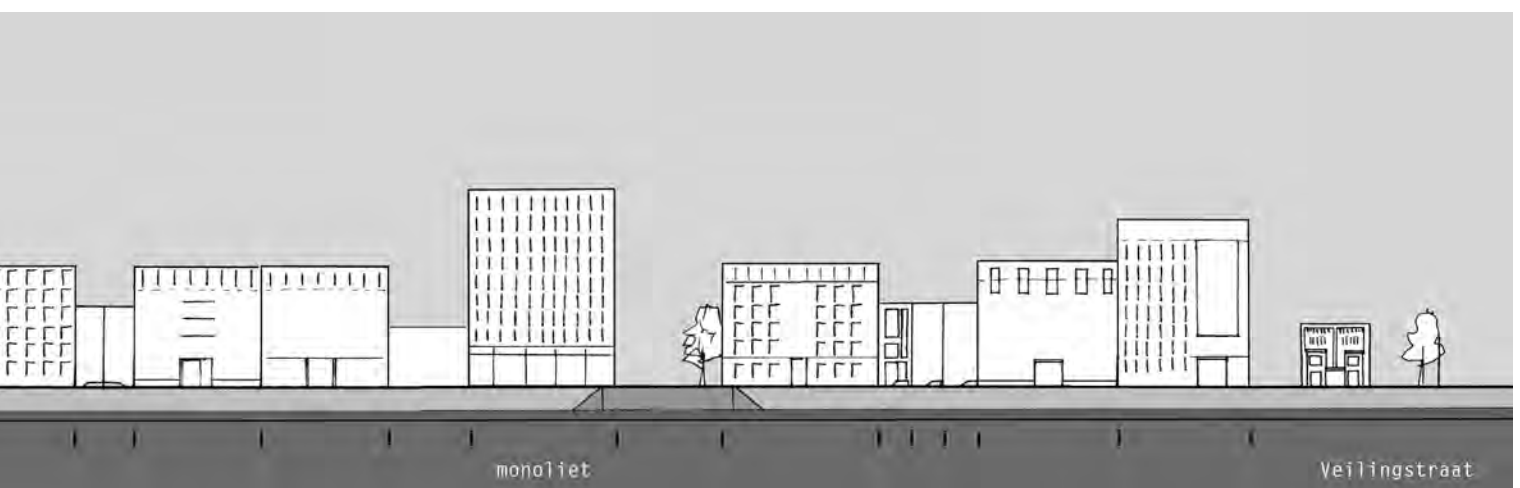
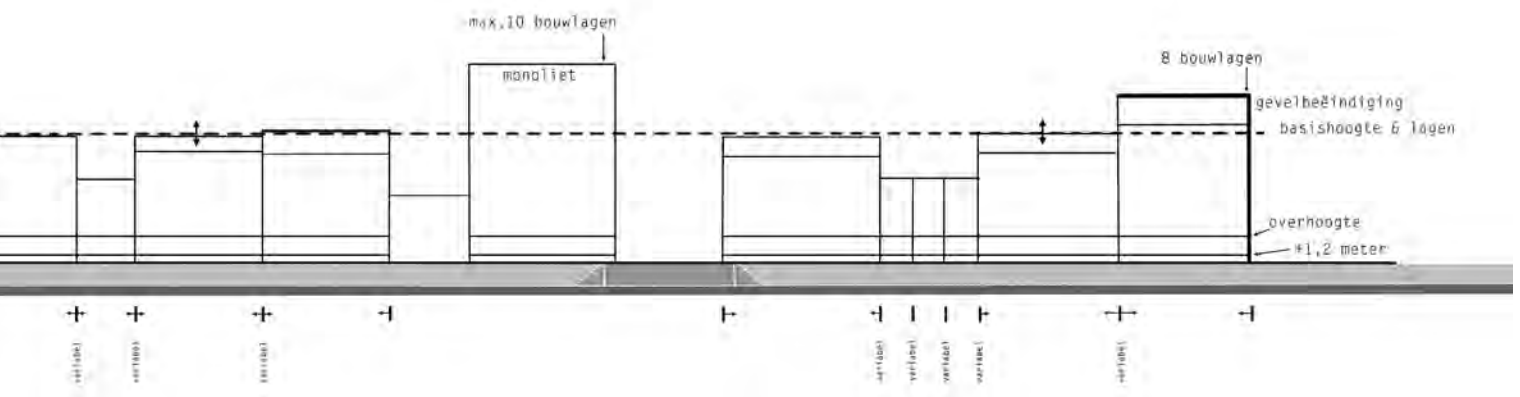


compositie principes



mogelijk eindbeeld

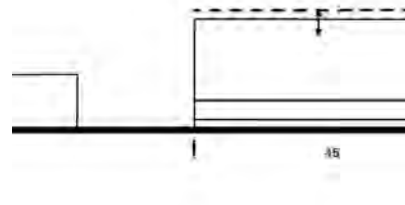
- Bijzondere gebouwen maken onlosmakelijk deel uit van deze compositie. Alhoewel de bijzonderheid van deze gebouwen niet slechts in hoogte wordt uitgedrukt, is hier onder voorwaarden, een maximale hoogte van tien lagen denkbaar.
- De hoogte op de hoek met de Veilingstraat is bepaald op acht bouwlagen. Hiermee wordt het –voorlopig- einde van het kadefront gemarkeerd.
- De breedte van de panden met de basishoogte is 20 tot 40 meter.
- De maximale breedte van de panden die afwijken van de basishoogte is 12 – 20 meter.
- De begane grond van alle bebouwing heeft een overhoogte die ruimte biedt aan de entree's. Door de woonvertrekken maximaal 1,20 meter te verhogen ten opzichte van de kade wordt enerzijds vrij uitzicht
- geboden op de rivier, en anderzijds distantie gehouden tot het openbaar gebied.
- De bovenste bouwlaag (of bouwlagen) van de volumes wordt, net als de begane grondlaag, verbijzonderd vormgegeven als beëindiging van het gevelvlak, zonder dat daarmee één aaneengesloten daklijn of plint over verschillende volumes ontstaat (gebouwen “aarden” en leveren 'n interessant daklandschap).
- Buitenruimtes aan de kadezijde worden vormgegeven als loggia's en mogen maximaal 1 meter uitsteken uit de gevel. De uitkragende delen vormen een integraal onderdeel van de plastic van de gevel.
- De nieuwe bebouwing wordt afgewisseld met enkele gehandhaafde oude gebouwen



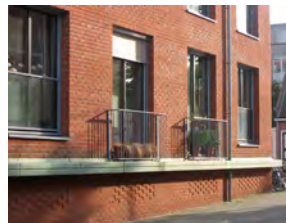
REGELS VOOR DE WESTERVOORTSEDIJK

De Westervoortsedijk is in het plangebied de belangrijkste stadsstraat. De schaal van de Westervoortsedijk is groter dan die van de dwarsstraten, en anders dan bij de Nieuwe Kade wordt de bebouwing in de Westervoortsedijk vooral in de langsrichting waargenomen. Dit is aanleiding om de proporties van de bebouwing hierop aan te passen:

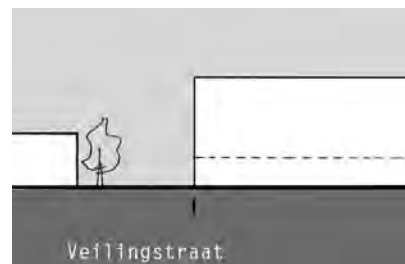
- De gevelbreedte per volume varieert van minimaal 10 tot maximaal 50 meter.
- De bouwhoogte varieert van minimaal vier bouwlagen tot zes bouwlagen.
- Er is altijd sprake van een afleesbare basishoogte.
- Op de hoek met Fluvium-zuid staat een van de bijzondere gebouwen. Hiermee wordt een robuuste markering van het stedelijk woongebied beoogd. De maximale bouwhoogte van dit gebouw is acht bouwlagen.
- De lengtewerking van de straat wordt extra aangezet door ter plaatse van de dwarsstraten de bouwhoogte te laten overspringen naar het tegenoverliggende blok.
- De begane grond van alle bebouwing heeft een overhoogte die ruimte biedt aan de entree's en werkruimtes, of aan verhoogd gelegen woonvertrekken. Hiermee moet de stedelijkheid van de laan en de programmatische flexibiliteit worden geborgd.



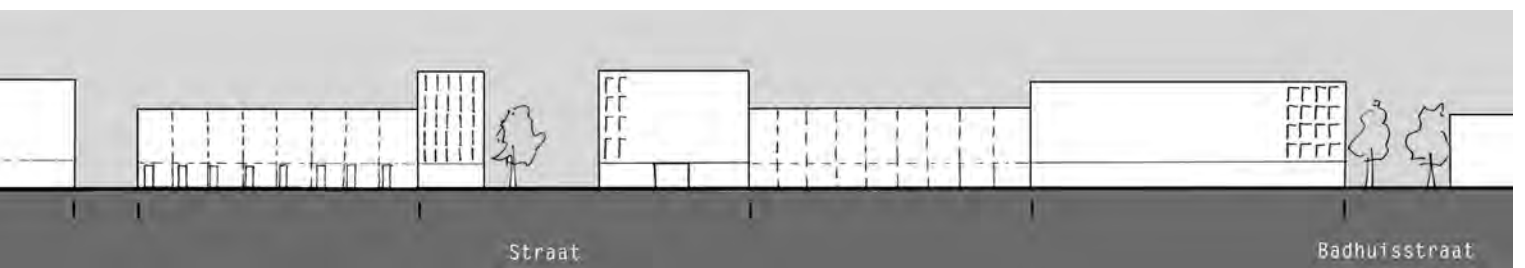
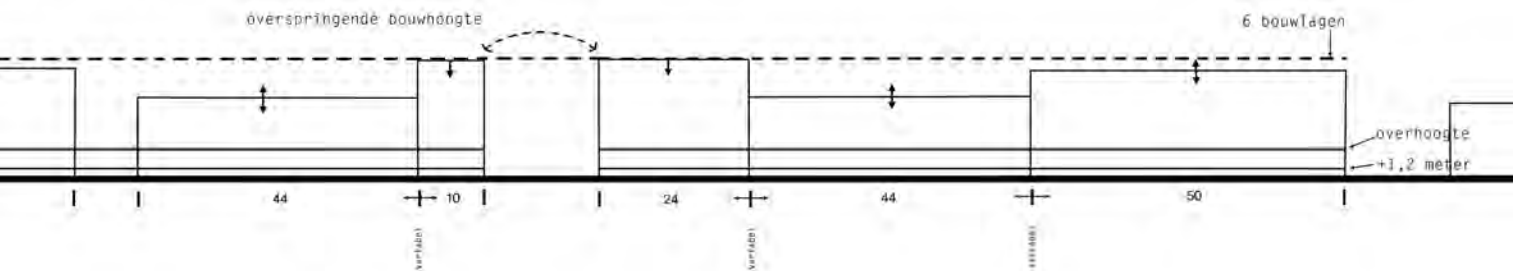
compositie principes



verhoogd gelegen woonvertrekken

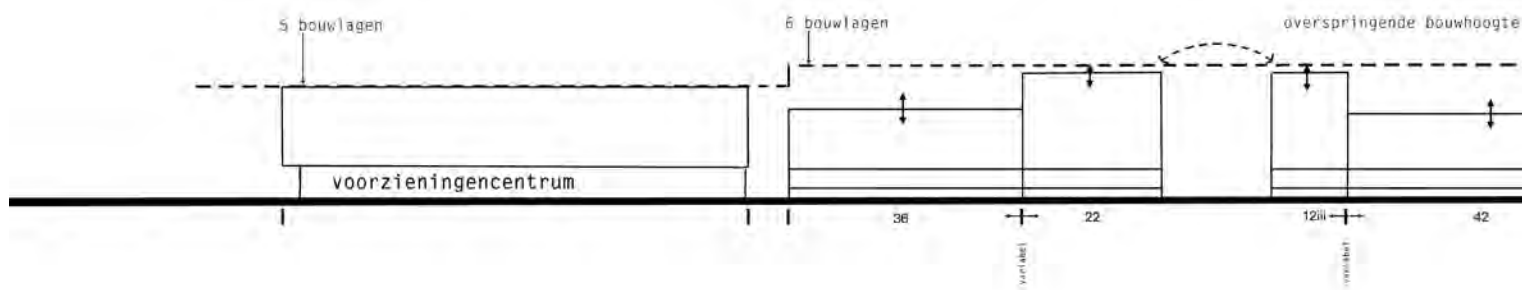


mogelijk eindbeeld

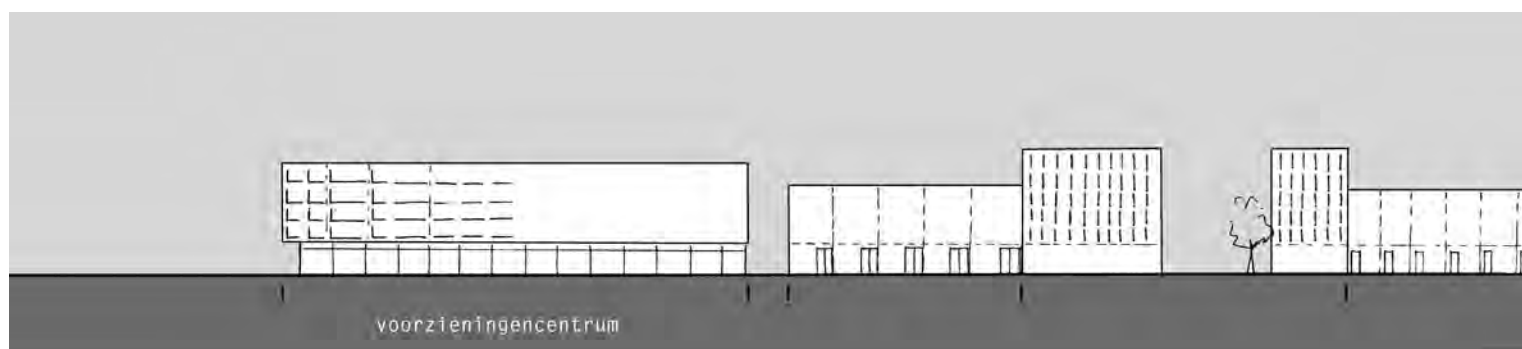


Speciale aandacht vragen de hoekpunten van Fluvium: Op de hoek met de Broekstraat is het voorzieningencentrum voorzien. Dit gebouw markeert nadrukkelijk de hoek van de Broekstraat en de Westervoortsedijk. In afwijking van de terloops samengestelde straatwanden wordt hier gekozen voor een gebouw-uit-een-stuk. In dit gebouw moet het bijzondere programma zich kunnen tonen en hechten aan de openbare ruimte. De plint is daarom opengewerkt met grote raampartijen als etalage voor het voorzieningencentrum.

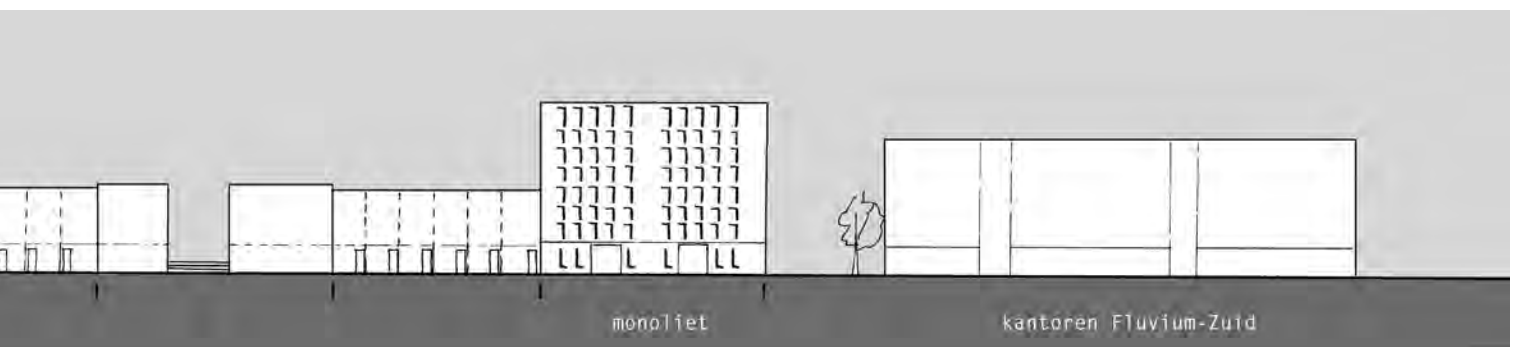
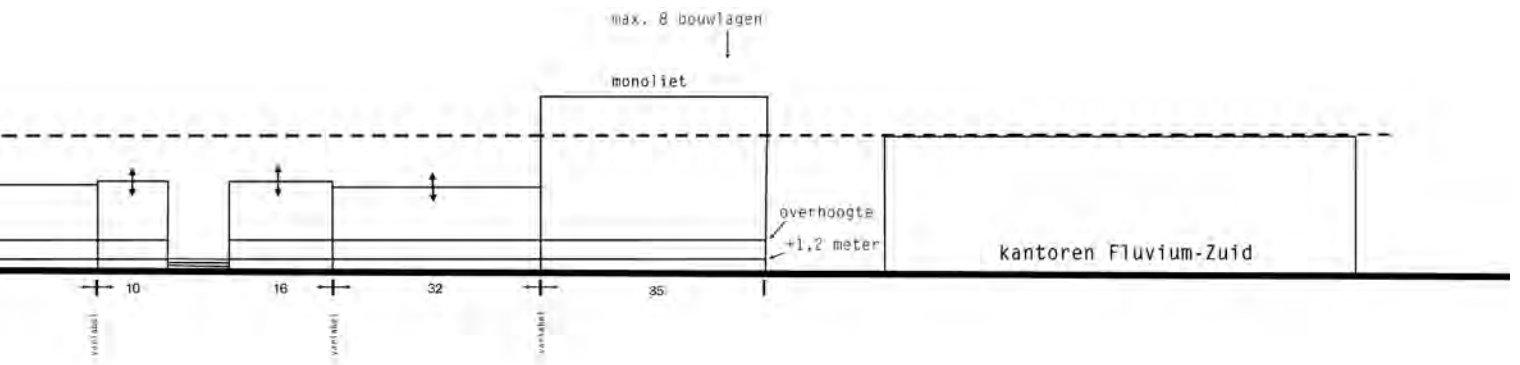
Aandacht zal uit moeten gaan naar de presentatie van een supermarkt. Het dichtplakken van de ramen, of het blokkeren van de ramen met hoge schappen moet voorkomen worden. De hoek wordt verder gemarkeerd door een kolomvrije gaanderij waarboven de woningen uitkragen. De totale massa en uitstraling van het gebouw is nevensgeschikt aan die van het tegenovergelegen kopgebouw van de van Verschuerwijk en mag die zeker niet overschreeuwen.



compositie principes



mogelijk eindbeeld



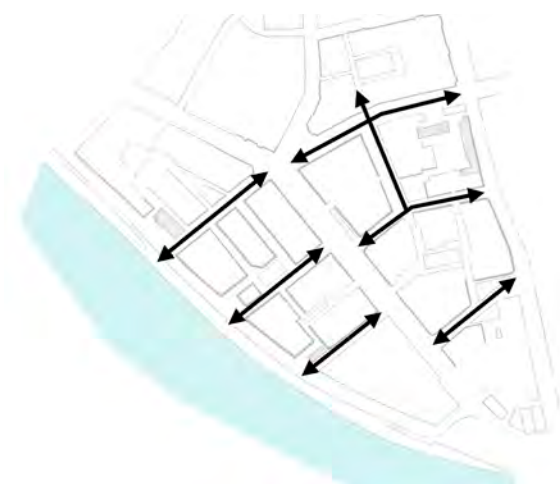
REGELS VOOR DE STADSSTRATEN

Bepalend voor het samengesteld straatbeeld is de afleesbare schaal van de diverse bebouwing. Wisselingen in hoogte, kleur, daklijst en breedte markeren het verschil tussen verschillende gevelvlakken. Om de beoogde afwisseling te verkrijgen moeten de volgende principes worden gehanteerd:

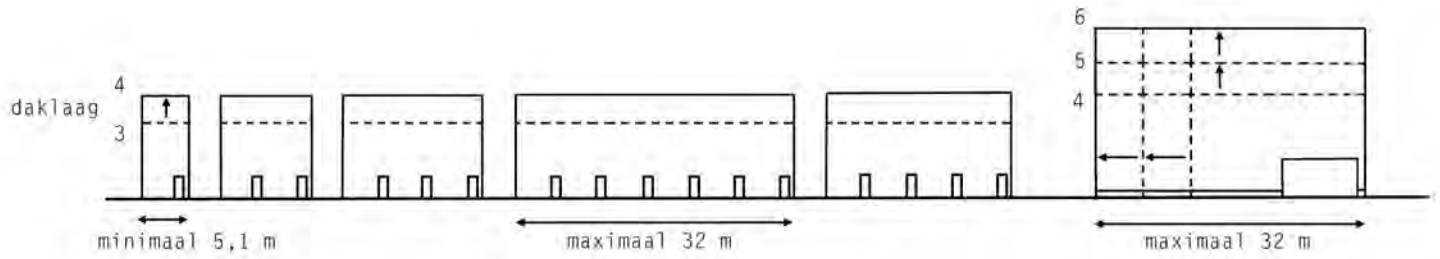
- Langs de straten staan grondgebonden woningen en andersoortige (woon)bebouwing in een terloopse maar gecomponeerde schikking aaneen.
- De bandbreedte van de lengte van de gevelvlakken valt samen met één tot zes woningen, of ongeveer vijf tot tweeëndertig meter.
- In de gevelwand tegenover de van Verschuerwijk aan de Broekstraat wordt een te groot contrast met dit beschermde stadsgezicht vermeden. De variëteit in de nieuwe bebouwing moet beheerst blijven.
- In de Badhuisstraat wordt de architectuur van de straatwand afgestemd op die van de invulling van het Cobercoterrein. De samenhang in het straatbeeld prevaleert boven de verschillen.
- De bouwhoogte varieert van minimaal drie tot vier bouwlagen voor de grondgebonden woningen tot maximaal zes bouwlagen voor de appartementen.
- Als bovenop de genoemde minimale bouwhoogte kapen en dakopbouwen worden toegepast moeten deze het ritme van de straatwanden ondersteunen.
- Buitenruimtes van appartementen worden aan de straatzijde vormgegeven als loggia's.



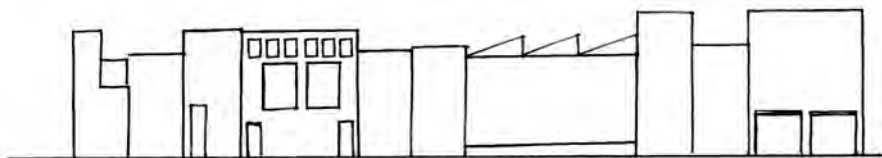
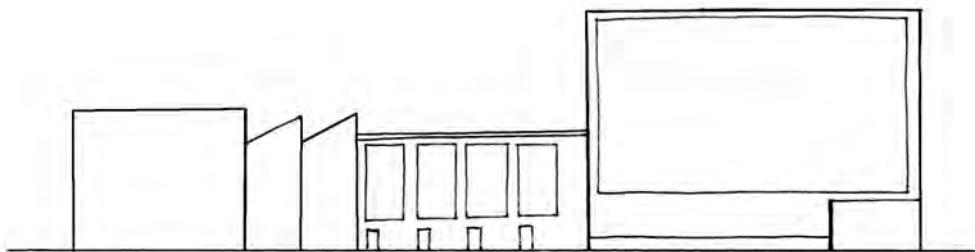
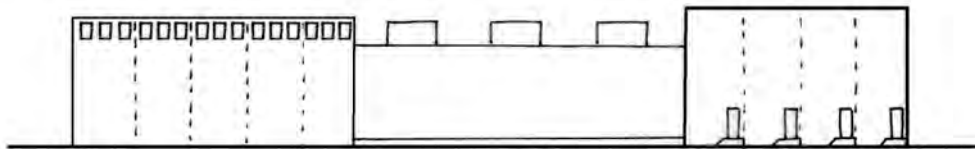
Loggia's



stadsstraten



bouwstenen voor de stadsstraten



mogelijke uitwerking met meer of minder variatie in de bebouwing

ALGEMENE REGELS VOOR RIJNFRONT, WESTERVOORTSEDIJK EN DE STADSSTRATEN, In aanvulling op de hiervoor genoemde regels gelden een aantal ontwerpuitgangspunten die het beoogde karakter van de straten moeten ondersteunen.

KAVELGRENS IS ROOILIJN

De rooilijn en de overgang openbaar-privé vallen samen. Voortuinen komen langs de straten niet voor. Stoepen, bordessen en traptreden van maximaal 1 meter breedte vormen in de stadsstraten de overgang tussen de gebouwen en de straat.



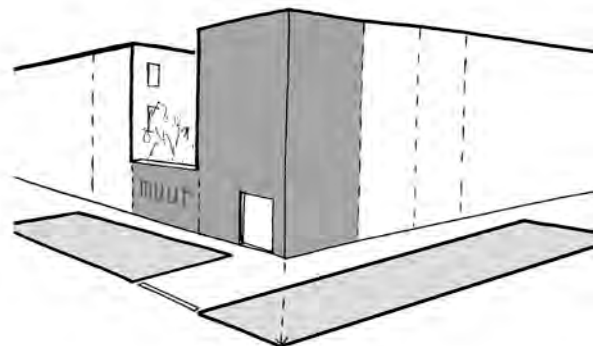
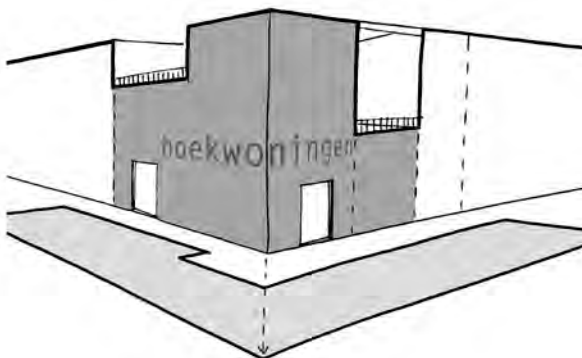
BOUWBLOKKEN MET GESLOTEN HOEKEN

De straten omsluiten grote bouwblokken. Deze blokken hebben gesloten hoeken. De achtertuinen en binnenplaatsen zijn daarmee afgeschermd van de straat. Deze hoeken bestaan bij voorkeur uit doorgaande bebouwing. Dit zijn bij uitstek de plekken waar bijzondere stadswoningen kunnen worden ontwikkeld.

Indien het niet mogelijk is de hoeken met bebouwing te sluiten zijn verdiepinghoge tuinmuren ook toegestaan. Deze tuinmuren moeten integraal onderdeel uitmaken van de architectuur.

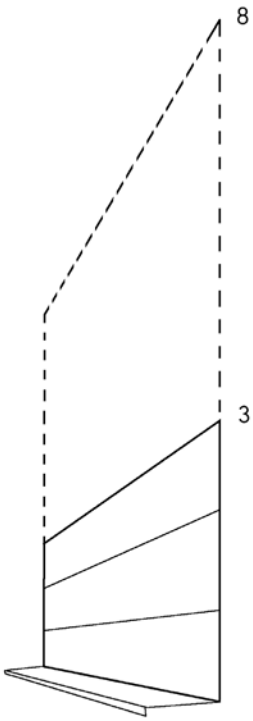


voorbeelden van hoekoplossingen

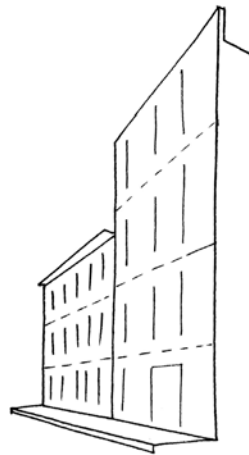


WISSELENDE BOUWHOOGTES

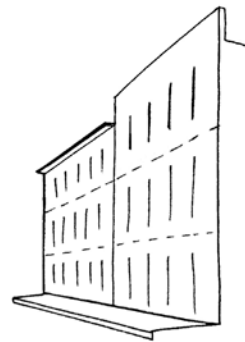
Naastgelegen bebouwingseenheden hebben een wisselende gevelhoogte. Deze variatie is te bereiken in een andere goothoogte en dakrandafwerking, door hoogtesprongen die wisselende maaiveldpijlen opvangen en door wisselingen in het aantal bouwlagen.



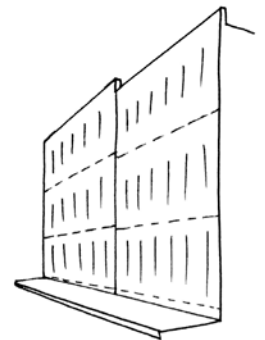
bandbreedte bouwhoogtes



variatie in bouwlagen



variatie in dakranden



variatie in maaiveldpeilen

DAKEN EN DAKVORMEN

Een diversiteit aan dakvormen en dakopbouwen met een industrieel geïnspireerde uitstraling zal het stadsbeeld verrijken en bijzondere woningtypes mogelijk maken. Het ontwerp van het dakvlak is van belang omdat het daklandschap voor de appartementsbewoners het dagelijks uitzicht zal bepalen.

Platte daken worden daarom bij de grondgebonden woningen vermeden, of als dakterras of groen dak ingericht. De voorkeur gaat er naar uit de woningen te voorzien van een extra dakopbouw, afgewerkt met een flauw hellende dak met een hoogwaardige bekleding.

In het ontwerp van het dak moet rekening gehouden worden met de mogelijke plaatsing van zonnecollectoren of PV-cellen. Deze installaties vormen een integraal onderdeel van het ontwerp van het dakvlak.

Als bij individuele stadshuizen een kap wordt toegepast staat de kaprichting bij voorkeur dwars op de straat om daarmee de schaal van het individuele huis te benadrukken.

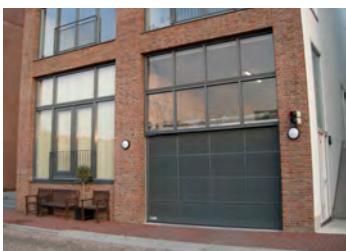
Dakkapellen en dakopbouwen vormen een integraal onderdeel van de architectuur. Indien deze tijdens de bouw niet worden voorzien of als opties worden aangeboden moet hiervoor toch een ontwerp worden opgesteld. Dit ontwerp zal bij latere particuliere bouwaanvragen moeten worden opgelegd.

De diverse seriegroottes in de bebouwing zullen ook in het daklandschap afleesbaar moeten zijn.



(TOEGANGEN TOT) PARKEERVOORZIENINGEN

De parkeerplekken die in de bebouwing zijn opgenomen mogen niet zichtbaar zijn vanaf de straat, of zich middels roosters e.d. tonen in het gevelbeeld. De entree's tot de parkeervoorzieningen moeten een volwaardig onderdeel uitmaken van de architectuur van het bouwblok.



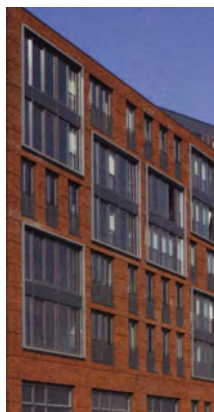
GEVELS

Het formaat van het gevelvlak moet in de architectonische compositie worden opgewerkt. Niet alleen de optelling van het enkele raam of deuropening bepaalt de compositie, daaroverheen moet ook de grotere schaal van het gebouw in de gevelcompositie tot uitdrukking komen.

Om de gevels robuustheid te geven is dieptewerking van de gevel van belang. Dat kan worden bereikt met diepe negges, terugliggende raam- of deuropeningen, loggia's en (dak)randen. De schaduwwerking ervan geeft ritme en perspectief.

De architectuur wordt ingevuld met stoer en robuust materiaal; metselwerk in aardetinten, beton, industrieel gedetailleerd staal. Er zijn contrasten in materialen (baksteen, lichtgekleurde banden van beton, omlijstingen, zinken daken...). Gevels vormen grafische patronen door verticale en horizontale lijnen, grote gevelopeningen opgedeeld in kleinere "ramen", afgewisseld met grote gesloten geveloppervlakken.

De robuustheid van de materialen en detaillering moet niet leiden tot zwaarmoedige sombere gesloten straatwanden.



gevelritme's en negges



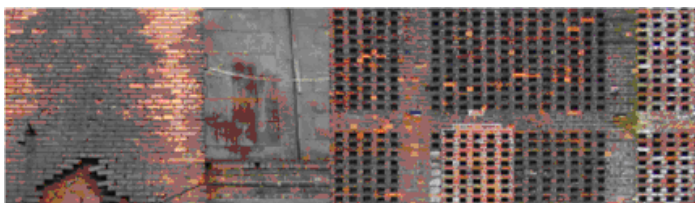
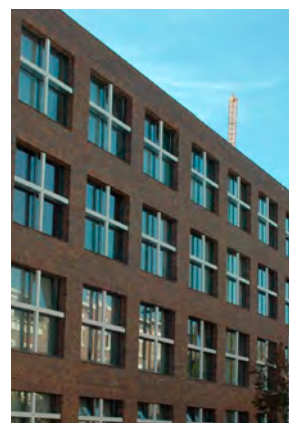
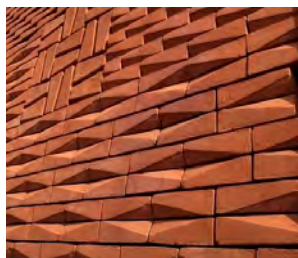
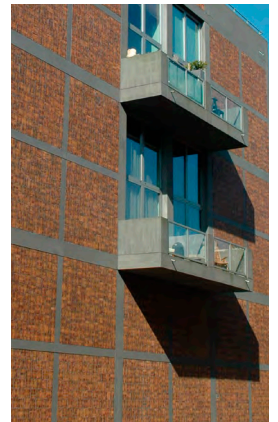
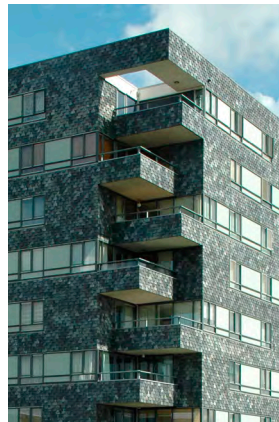
grote verticale raamopeningen

MATERIAALGEBRUIK

De gebouwen langs de straten worden opgetrokken uit degelijke materialen met 'zwaarte' en verfijning. Plaatmateriaal en hout als dominant gevelmateriaal wordt niet toegestaan; baksteen, glas en betonelementen wel. Een zorgvuldige materialisering moet garant staan voor een fraaie veroudering en tactiele kwaliteit.

KLEURGEBRUIK

De grondtoon wordt bepaald door genuanceerde metselsteen in aardtinten, variërend van het okergeel uit de oudbouw van het MOW-complex, tot bruin-rood, roestbruin en zwart. Per straat zal een evenwichtig pallet moeten worden gekozen waarbinnen de contrasten niet te groot zijn. Betonranden en (witte) banden of omlijstingen worden als ornament ingezet of om in de gevelvlakken een grotere ordening aan te brengen.



REGELS VOOR DE BINNENHOVEN EN WOONPADEN

In tegenstelling tot bij de straatwanden wordt bij de binnenhoven en woonpaden ingezet op een omsluitende samenhangende architectonische compositie. Bebouwing en openbare ruimte moeten nauwgezet op elkaar worden afgestemd, net als bij klassieke binnenstadhofjes. De binnenhoven zijn daarmee het tegenbeeld van het meer terloopse stadsbeeld langs de doorgaande straten.

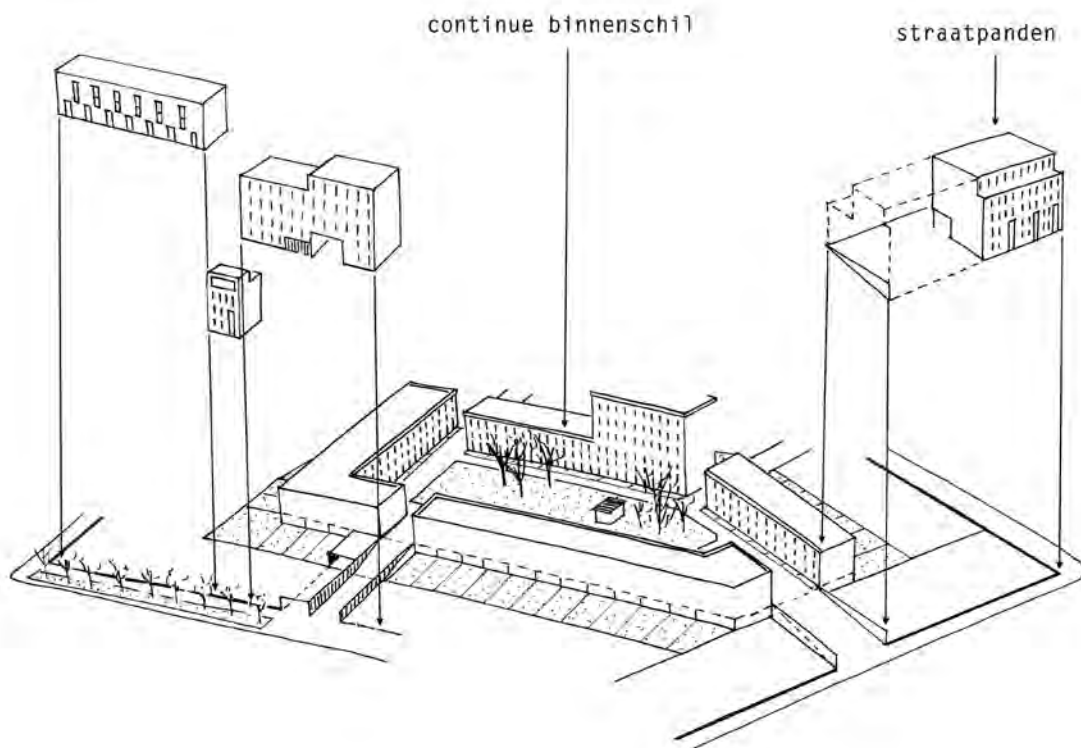


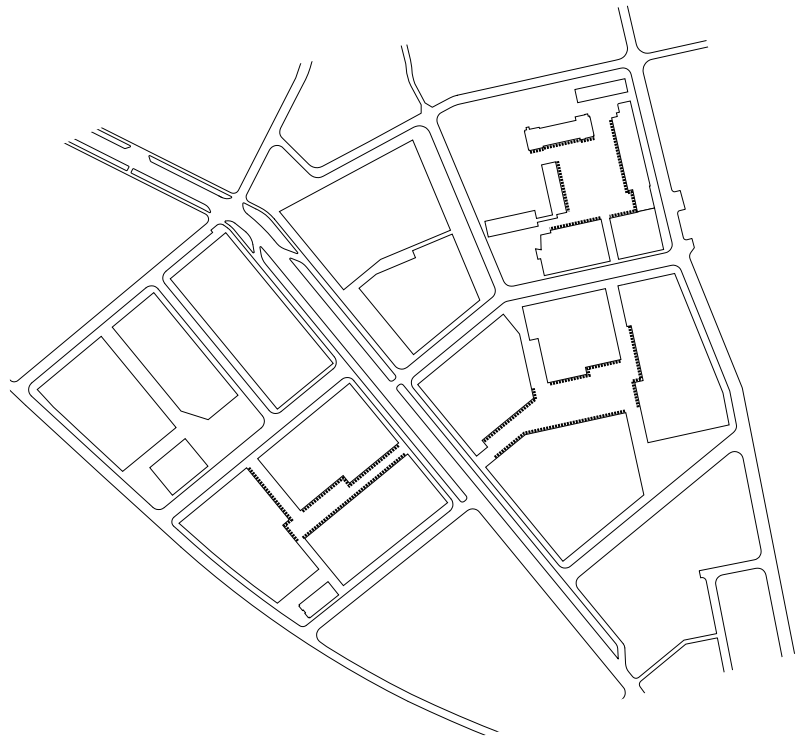
Criteria zijn:

- De architectonische compositie ondersteunt de schaal van de gehele binnenhof.
- De materialisering en detaillering laat een fraaie veroudering toe.
- Eventuele uitbreidingsopties aan de woningen zijn een integraal onderdeel van het ontwerp.
- De woningtree's zijn aan de hof gelegen.
- In de binnenhoven worden voortuinen voorzien van maximaal drie meter diepte. De omheining van de eventuele voortuinen maakt onderdeel uit van de architectuur van de gebouwen.



Kleur en materiaalgebruik zijn nader te bepalen. Gevelcompositie en dakvormen worden per ensemble bepaald, maar moeten bijdragen aan het robuuste stadsbeeld.





voortuinen



architectonische samenhang rond de hof

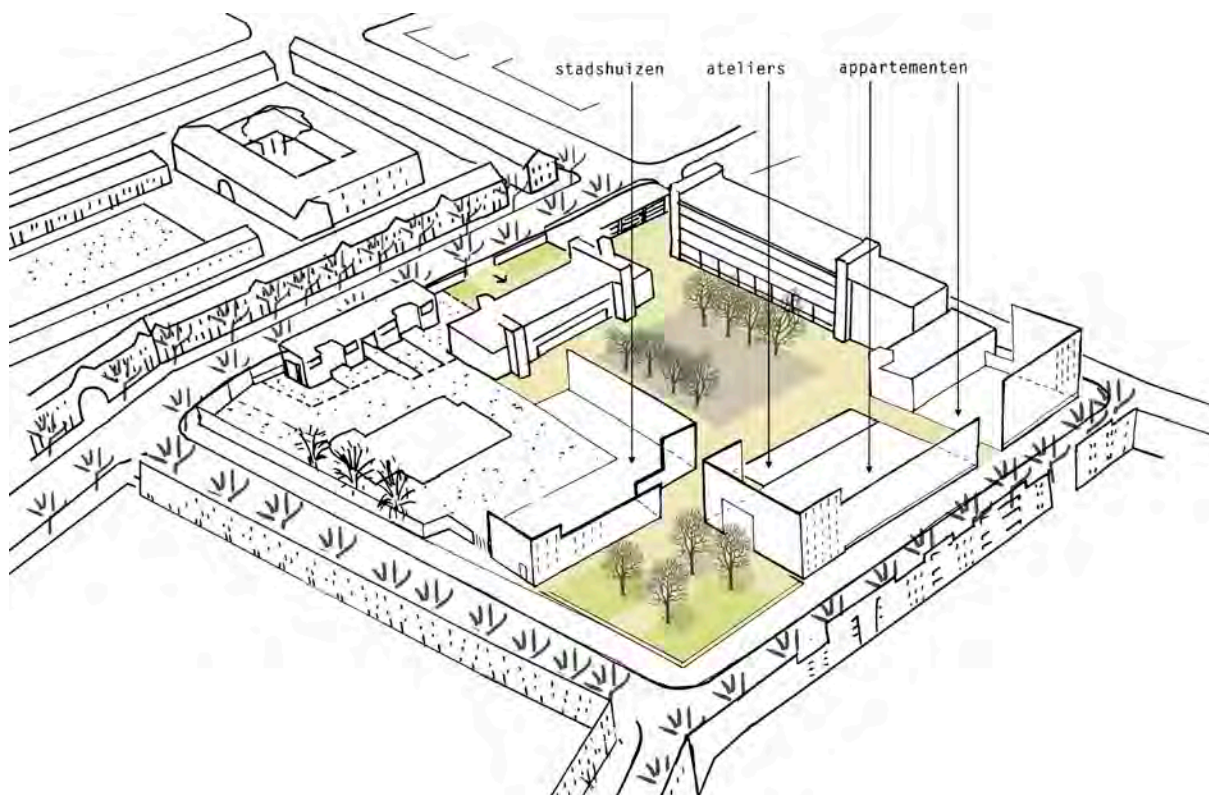
REGELS VOOR HET MOW-COMPLEX

De monumenten stammen uit verschillende periodes, en hebben een duidelijk verschillende architectonische expressie. Toch vormen ze tezamen een sterk ensemble. Dit is te verklaren uit het consequente gebruik van baksteen als gevelmateriaal, de hoge kwaliteit van detaillering en de plastische gevelcomposities. Daarbij zijn stevast de koppen van de gebouwen verbijzonderd. Dit geeft de gebouwen een onverzettelijke zwaarte, die aan alle zijden van de gebouwen is te herkennen.

De gebouwen hebben langgerekt vormgegeven gevelvlakken waarin raampartijen de horizontaliteit benadrukken. De rijzigheid van de gebouwen wordt bepaald door de hoog opgetrokken borstweringen en de expressief vormgegeven trappartijen.

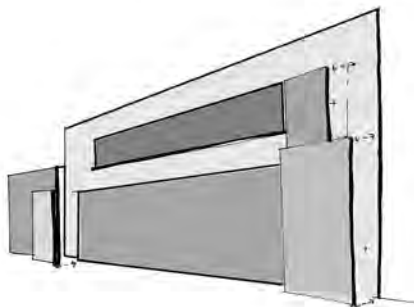
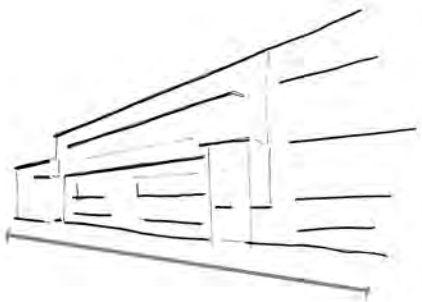
De kwaliteit en de ordening van de monumentale bebouwing is een belangrijke waarde in het overkoepeld architectonisch ontwerp voor dit bouwblok. De renovatie geschied met grote precisie en aandacht voor de monumentale kwaliteit.

Nieuw toe te voegen gebouwen moeten tezamen met de monumenten een samenhangend en krachtig geheel vormen. De inzet van het stedenbouwkundig ontwerp is om de oude en nieuw toe te voegen gebouwen in een nevenschikte positie ten opzichte van elkaar te zetten. Diverse tijdsepisodes moeten hier afleesbaar zijn in een onnadrukkelijke overkoepelende toonzetting.

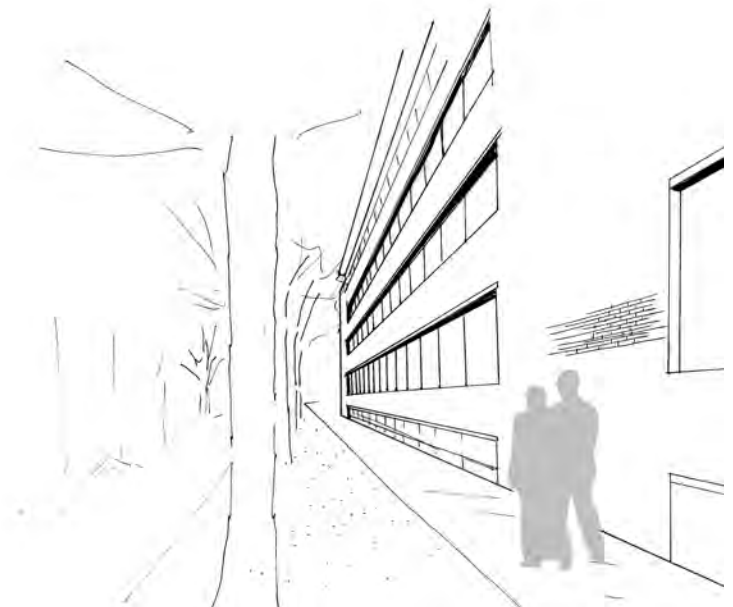


Hiertoe worden de volgende beeldkwaliteitseisen gesteld:

- Het dominante gevelmateriaal van de nieuwe bebouwing is een genuanceerde handvorm baksteen.
- Voegwerk wordt in grijs uitgevoerd.
- Het kleurenpallet van de baksteen zit dicht tegen de ingetogen gelige steen van de oudbouw.
- De gebouwen worden alzijdig ontworpen: alle zijden vragen een gelijkwaardige aandacht en vakmanschap
- Gevelvlakken tonen een horizontale compositie met verbijzonderde koppen.
- In de gevelcompositie wordt de schaal van het gehele gebouw bespeeld. De gevels tonen méér dan een optelling van de gestapelde of geschakelde woningen.
- Negge's logia's en dakranddetails geven de gevel plasticiteit en diepte.



horizontale compositie



Speciale aandacht vraagt het ontwerp van de buitencontour:

De buitencontour van dit bouwveld wordt gemarkeerd door een doorgaande reeks van gevelvlakken, tuinmuren, een nieuw schakelstation, hekwerken en gebiedsentree's. Hiermee wordt samenhang gebracht in de onderling sterk verschillende planonderdelen, en wordt de omringende stadsruimte formeel begrensd.

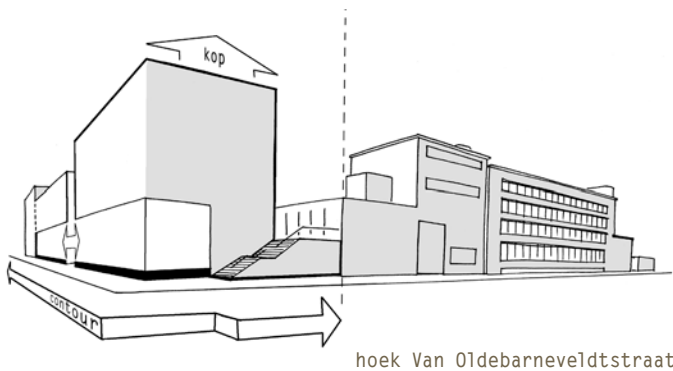
De buitencontour van het ensemble bestaat deels uit bestaande gevels en terreinmuren. Aan de zuid- en westzijde moet de begrenzing echter nog worden vormgegeven.

Aan de zuidzijde moet deze buitencontour herkenbaar zijn aan een bouwkundig detail dat de aansluiting van de

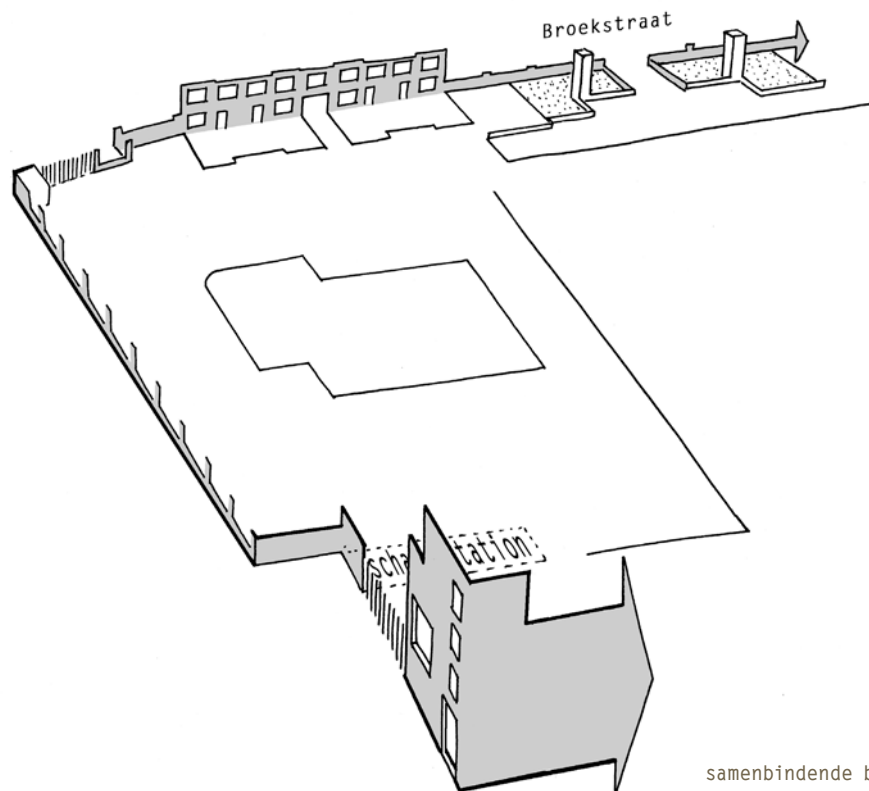
appartementen op de nieuwe stadsstraat vormgeeft. Dit detail vangt het hoogteverschil op tussen het vloerpeil van de woningen en de wisselende peilmaten van de straat. De straat ligt onder een flauwe helling die oploopt van 13,25 +NAP bij de Van Olderbarneveldtstraat naar 13,60 +NAP ter plaatse van het plantsoen op de hoek van het complex. Dit detail moet in de beide nieuwe appartementengebouwen op gelijke wijze terugkeren.

Aan de westzijde bestaat de contour uit de kop van de stadswoningen, een toegangspoort tot de parkeerplekken van deze woningen, een nieuw te bouwen schakelstation, en een nieuw te maken terreinmuur rond het transformatorstation.

Deze worden aaneengeregend door een gemetselde muur die aansluit op de architectuur van de stadswoningen.



bouwkundig detail in overgang
gebouw-stadsstraat



samenbindende buitencontour

REGELS VOOR DE BIJZONDERE GEBOUWEN

Deze gebouwen zijn gebouwen "uit één stuk", die op twee niveaus een rol moeten spelen. Enerzijds is dat de grotere schaal van de stad, de industriële erfenis van de locatie en het stoere stadsbeeld. Anderzijds is dit de verbijzondering van de straatwanden en hofinterieurs, zonder dat dit ten koste gaat van het verblijfsklimaat in de straten en de interieurs, maar er juist een verrijking van vormt.

GEVELBEELD

De gevelcompositie bespeelt de schaal van het totale gebouw en verhult daarmee de schaal en mogelijke diversiteit van het aanwezige programma. De totaalvorm van het gebouw staat voorop.

Niet alleen de schaal van het enkele raam of deuropening bepaalt de ordening; de grotere schaal van het gebouw moet worden opgewerkt.

Deze gebouwen hebben een begane grondlaag met overhoogte.

De manier waarop het gebouw aansluit op de openbare ruimte verrijkt de verblijfskwaliteit van die openbare ruimte.

BUITENRUIMTES

Buitenruimtes worden vormgegeven als loggia's en mogen maximaal 1 meter uitsteken uit de gevel. De uitkragende delen vormen een integraal onderdeel van de plastic van de gevel.

MATERIAALGEBRUIK

Metselwerk, betonpanelen, hout- en/of staalconstructies en glasvlakken kunnen allemaal worden aangewend om tot betekenisvolle aanvullingen op het generiek stadsbeeld te komen.

KLEURGEBRUIK

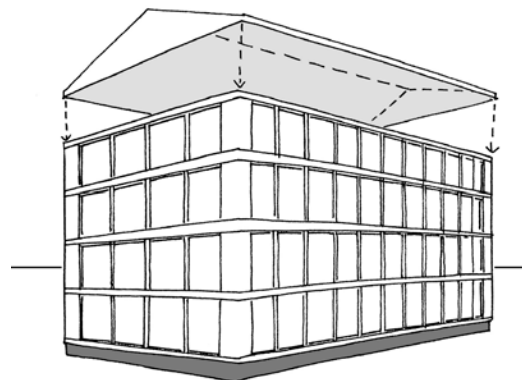
Als gekozen wordt voor metselsteen wordt uit dezelfde aardtinten gekozen die gehanteerd worden in de straten, variërend van okergeel, bruin-rood tot roestbruin en zwart. Keim- en/of stucwerk wordt niet uitgesloten.

DAKVORM

De dakvorm is vrij te kiezen, maar moet de architectuur en massavorming ondersteunen.



begane grond met overhoogte







BIJLAGEN

- programma en proefverkaveling
- parkeeropstelling
- profielen
- catalogus woning typologiën

PROGRAMMA EN PROEFVERKAVELING

Op basis van een proefverkaveling is het programmatisch laadvermogen van de locatie onderzocht. De nadruk lag in de proefverkaveling op het zoveel mogelijk opvoeren van het aandeel grondgebonden woningen binnen het beoogde stoere stadsbeeld.

Per bouwblok is in deze proefverkaveling een inschatting gedaan van het aantal woningen dat kan worden ontwikkeld.

Vervolgens is een verdeling naar categorieën gemaakt om tot een goede balans tussen huur en koopwoningen te komen, en om het aandeel sociale woningbouw te bepalen. Deze programmatische verfijning is relevant voor de contractvorming tussen Volkshuisvesting Arnhem en Gemeente Arnhem, maar mag niet alleen leidend zijn voor het stadsbeeld.

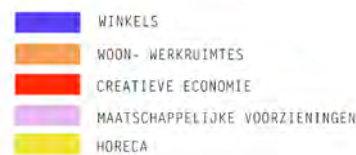
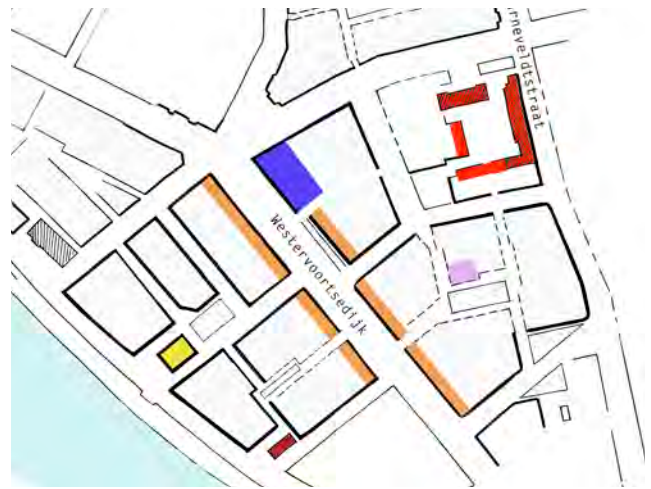
In de tabel en op de kaart zijn de programmatische aanpak op basis van de proefverkaveling weergegeven.

In de proefverkaveling is gerekend met commercieel programma in Blok B en Blok H1.

Blok B bevat een horecavoorziening van 500m²

In blok C zit een supermarkt van 800 m² en 475 m² overig commercieel programma.

Het programma van het MOW-complex omvat circa 90-100 woningen waarvan een deel bestaat uit atelierwoningen.

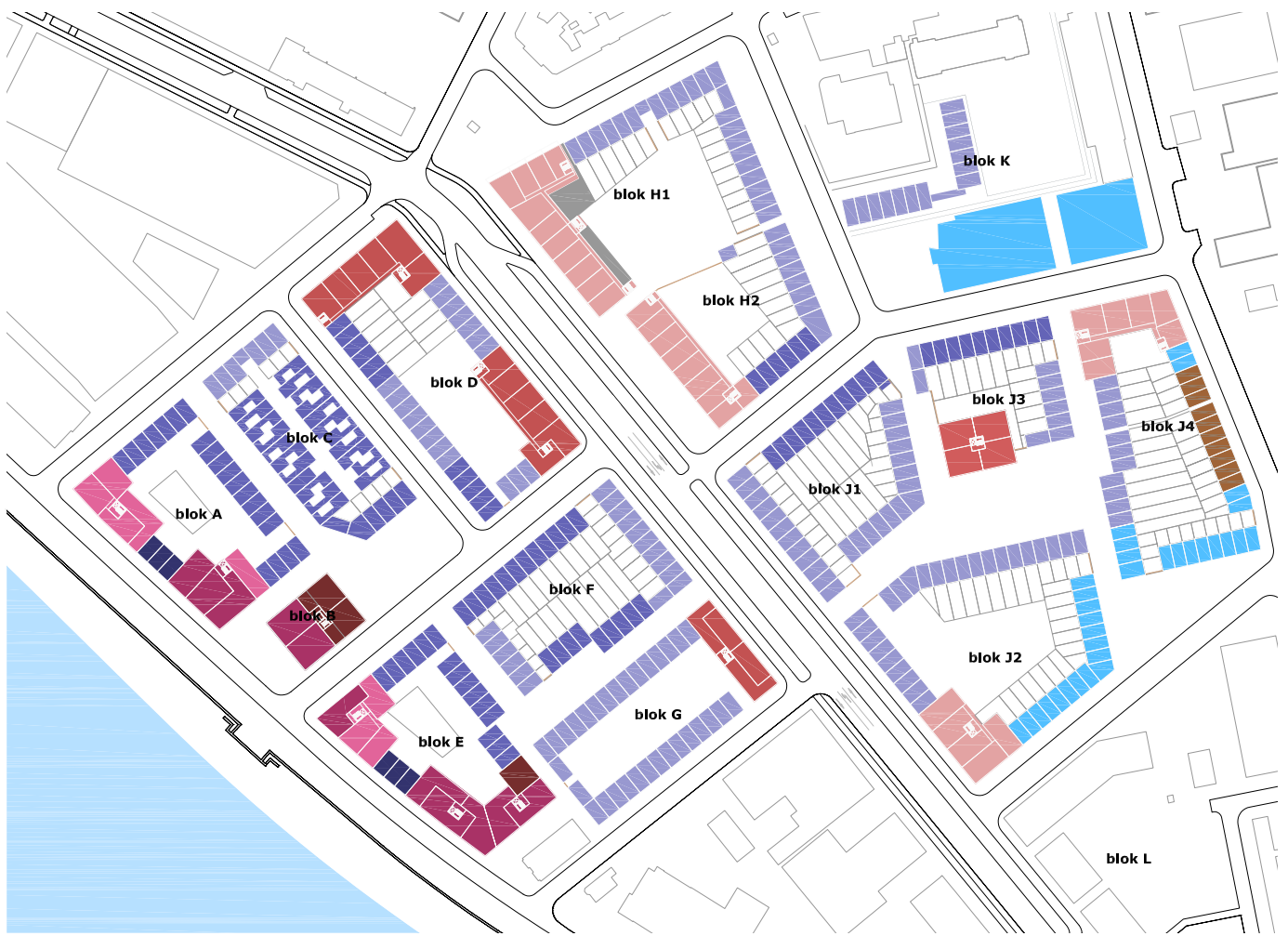


Rijnwijk	goedkoop		middelduur			duur		zeer duur			totaal
	mgw	egw	mgw	egw	egw-bebo	mgw	egw	mgw (133m ²)	mgw (187m ²)	egw	
blok A							20	36	18	3	77
blok B						12			12		24
blok C				6			28				34
blok D			48	18			11				77
blok E						5	15	15	39	3	77
blok F				14	6		21				41
blok G			20	31							51
totaal			68	69	6	17	95	51	69	6	381
procentueel			18%	18%	2%	4%	25%	13%	18%	2%	100%

egw	app
23	54
	24
34	
29	48
18	59
41	0
31	20
176	205
46%	54%

Fluivium-noord	goedkoop		middelduur			duur		zeer duur			totaal
	mgw	egw	mgw	egw	egw-bebo	mgw	egw	mgw (133m ²)	mgw (187m ²)	egw	
blok H1	42			22							64
blok H2	32			8			6				46
blok J1				20	12		11				43
blok J2	35	16		22	6						79
blok J3			24	9			10				43
blok J4	31	26		11							68
totaal	140	42	24	92	18		27				343
procentueel	41%	12%	7%	27%	5%		8%				100%

egw	app
22	42
14	32
43	
44	35
19	24
37	31
179	164
52%	48%



woningcategoriën

zeer duur

- app - 187m² BVO
- app - 133m² BVO
- egw - 206m² BVO, beukbreedte 5,7m

duur

- app - 160m² BVO
- egw - 159m² BVO, beukbreedte 5,4m

middelduur

- app - 133m² BVO
- egw - 141m² BVO, beukbreedte 5,4m

goedkoop

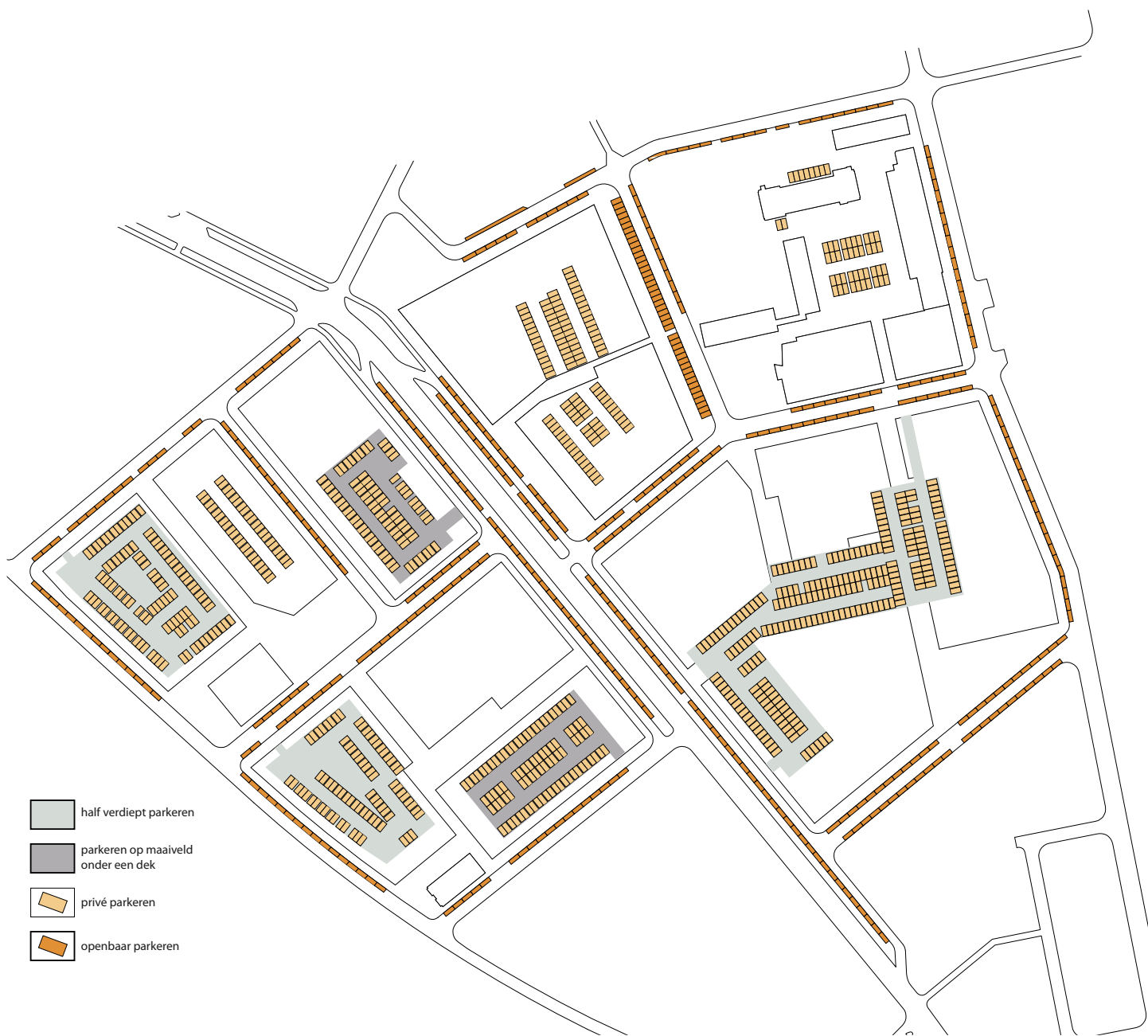
- app - 106-113m² BVO, beukbreedte 7,5m
- egw - 106m² BVO, beukbreedte 5,1m

PARKEEROPSTELLING

De parkeerdruk die het programma oproept maakt het noodzakelijk ook binnen de bouwblokken te voorzien in parkeerruimte. Bij de proefverkaveling is daartoe ook onderzocht hoe de parkeerdruk binnen de blokken kan worden opgevangen. Per woning is steeds voorzien in één parkeerplaats binnen de bebouwing, meestal in het 'eigen' blok. De volgens de parkeernormen benodigde overige plaatsen staan in het openbaar gebied.

Op deze wijze is een goede balans gevonden tussen programma, economische haalbaarheid, parkeerdruk en de kwaliteit van het openbaar gebied.

Het kaartje toont de parkeeropstelling binnen de bouwblokken uit de proefverkaveling.

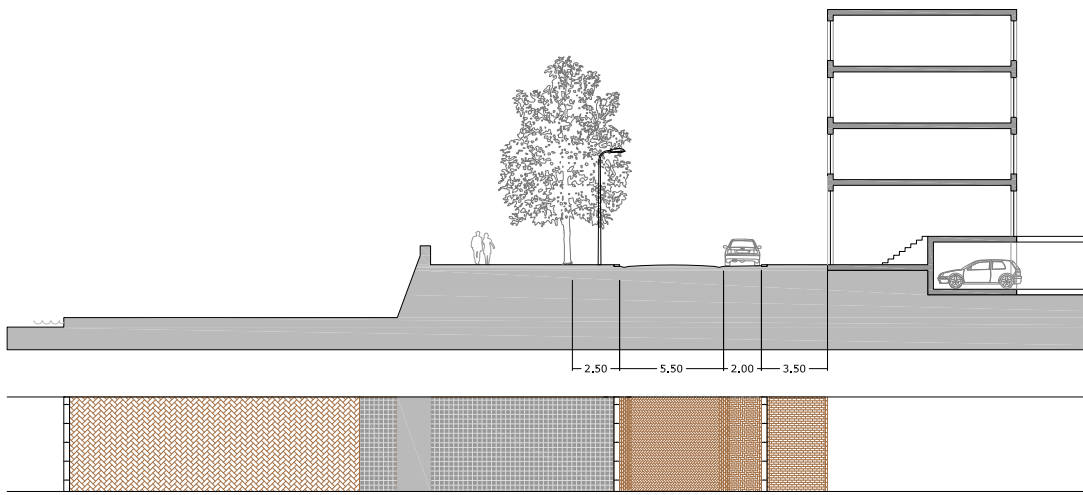
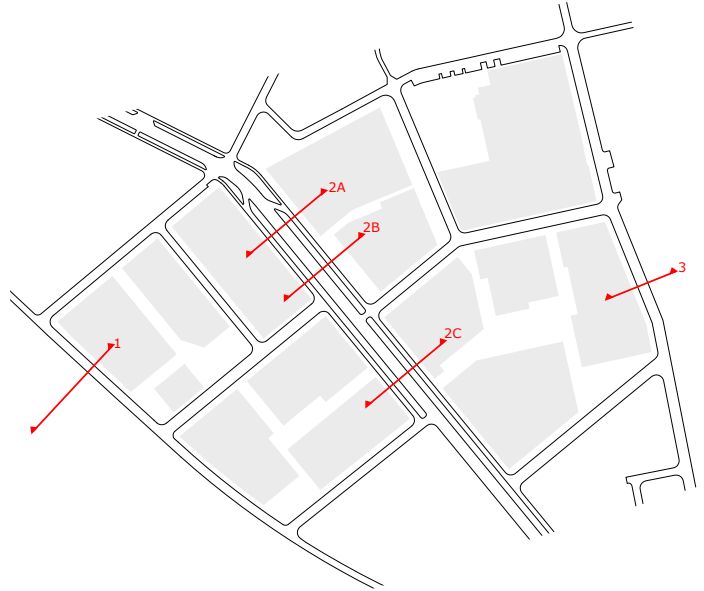


-  half verdiept parkeren
-  parkeren op maaiveld onder een dek
-  privé parkeren
-  openbaar parkeren

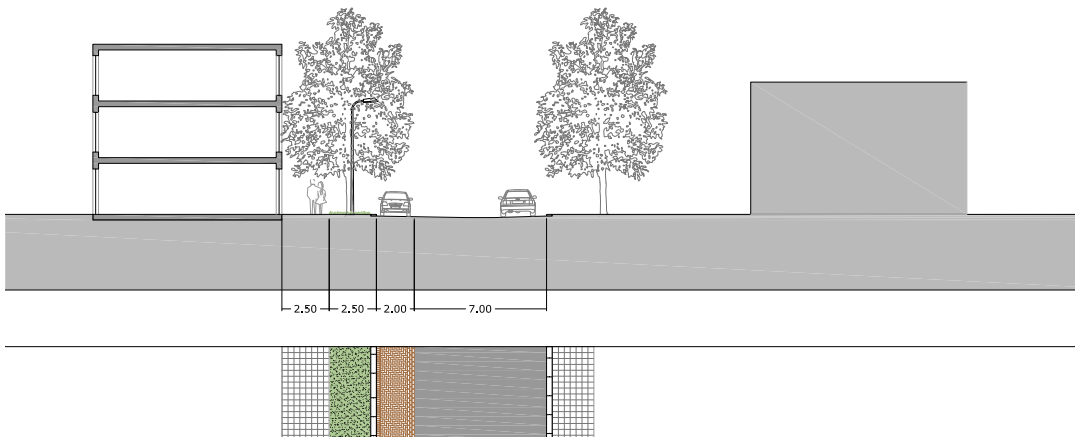
PROFIELEN

BOVENWIJKSE PROFIELEN

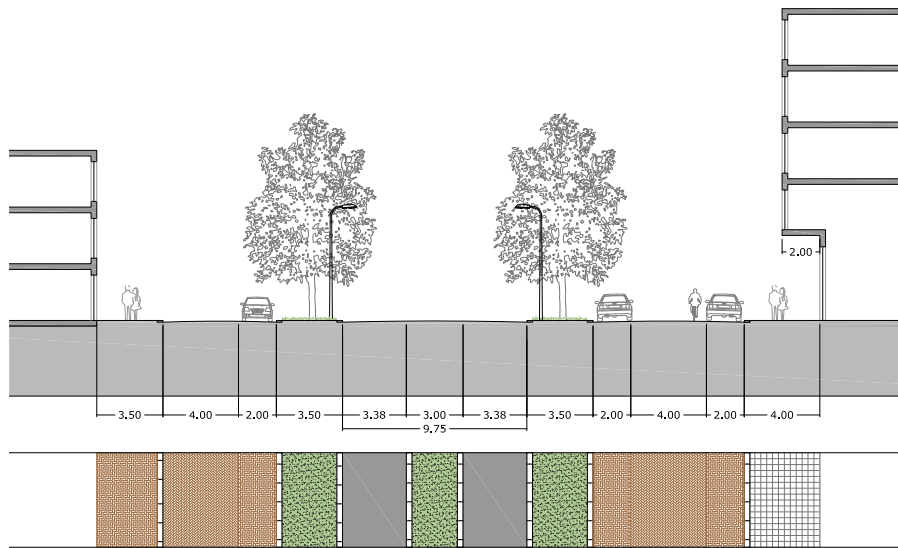
- Rijnkade
- Westervoortsedijk
- Van Oldebarneveldstraat



profiel 1 Nieuwe Kade



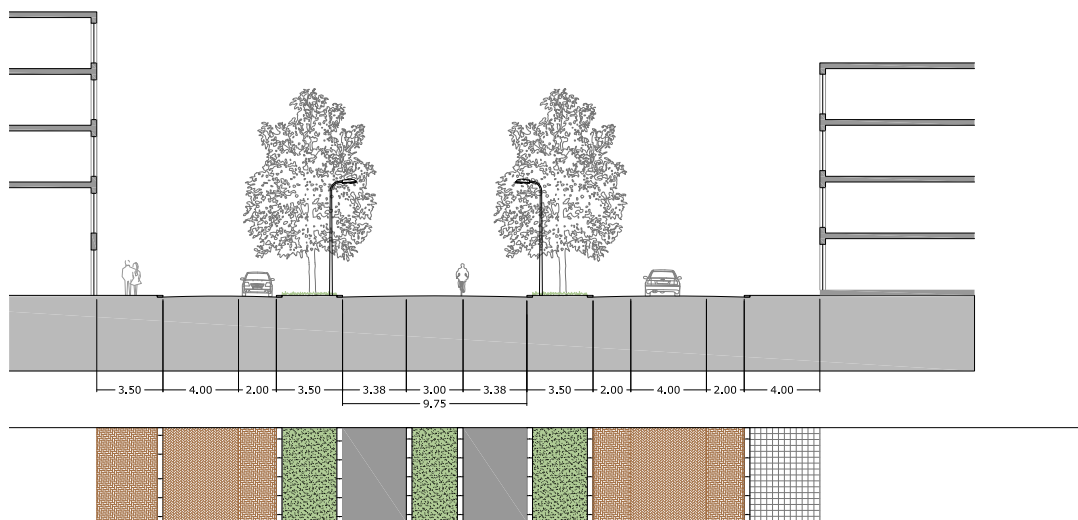
profiel 3 Van Oldebarneveldtstraat



profiel 2a Westervoortsedijk tpv. voorzieningencluster

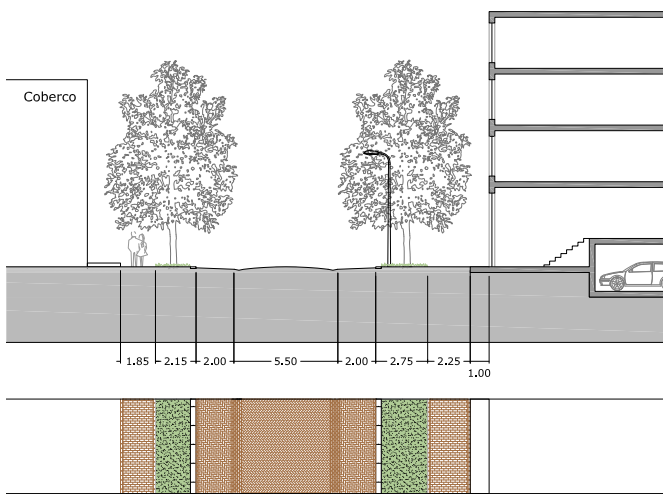
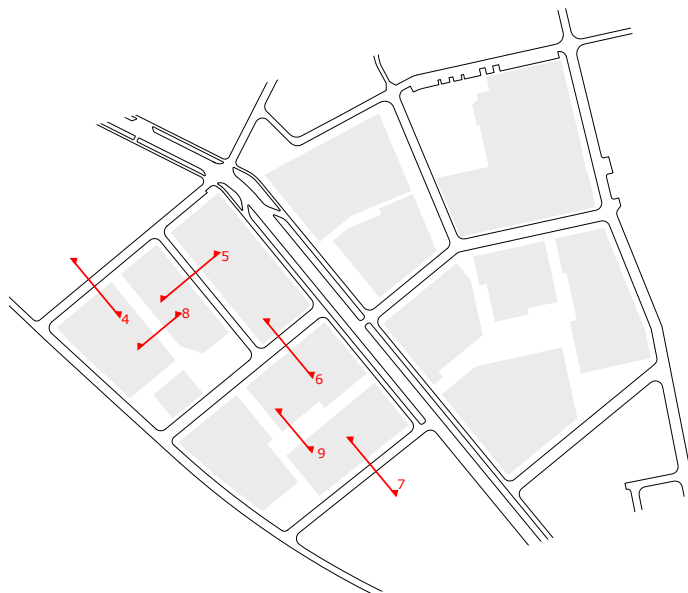


profiel 2b Westervoortsedijk tpv route tussen Rijnwijk en Fluvium

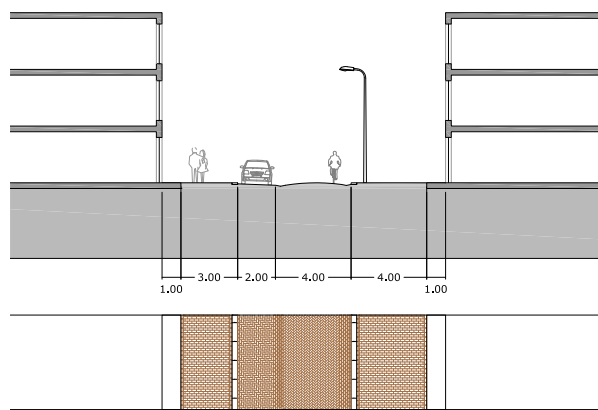


profiel 2c Westervoortsedijk

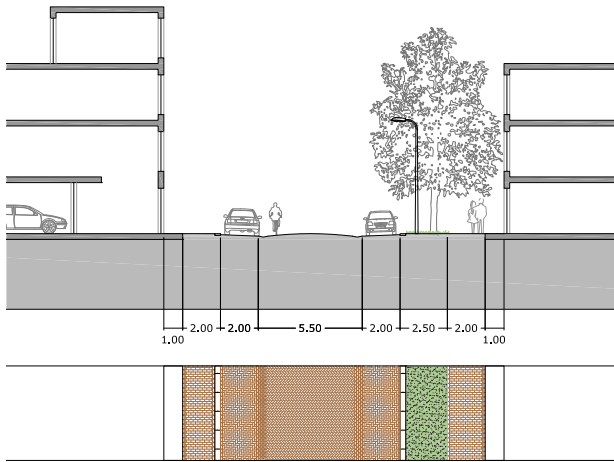
RIJNWIK



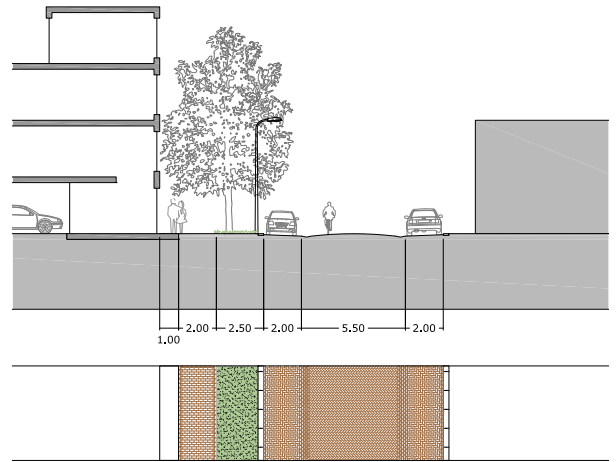
profiel 4 Badhuisstraat



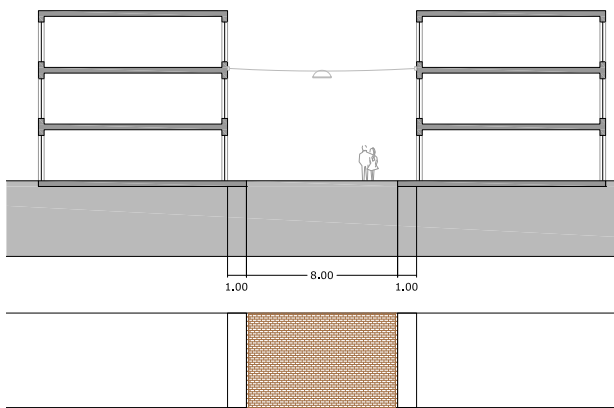
profiel 5 eenrichtingsstraat



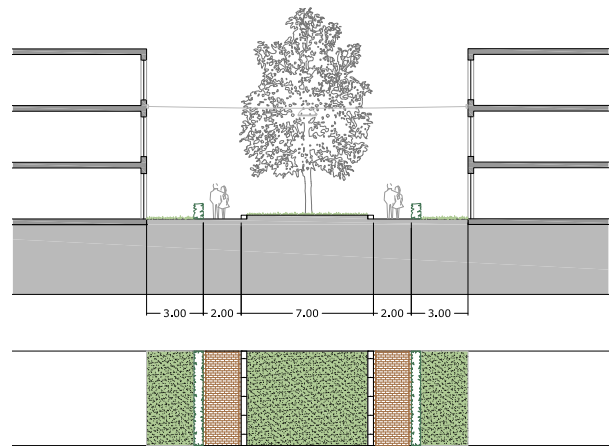
profiel 6 tweerichtingsstraat



profiel 7 Veilingstraat

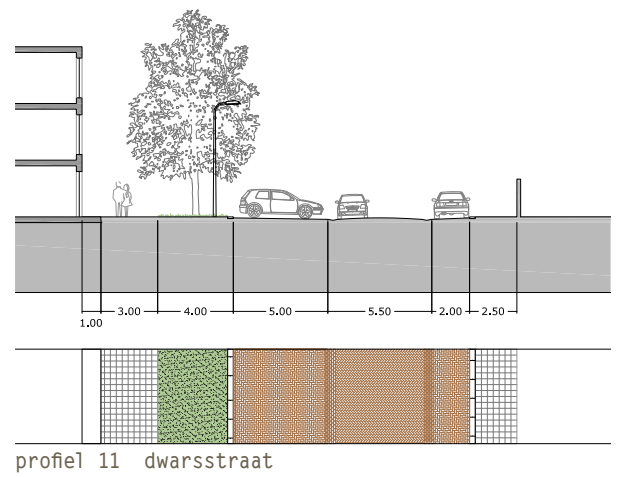
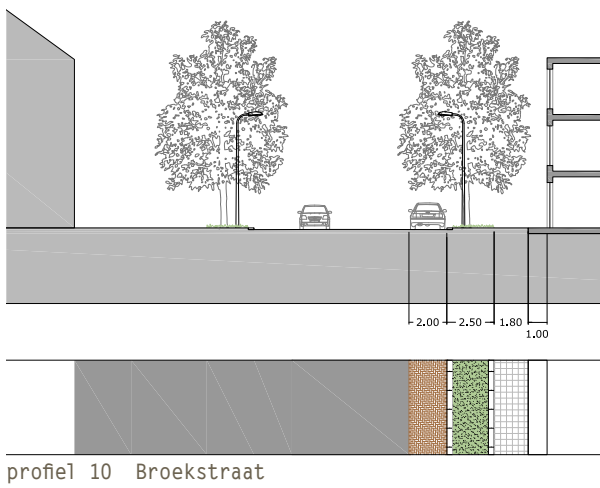
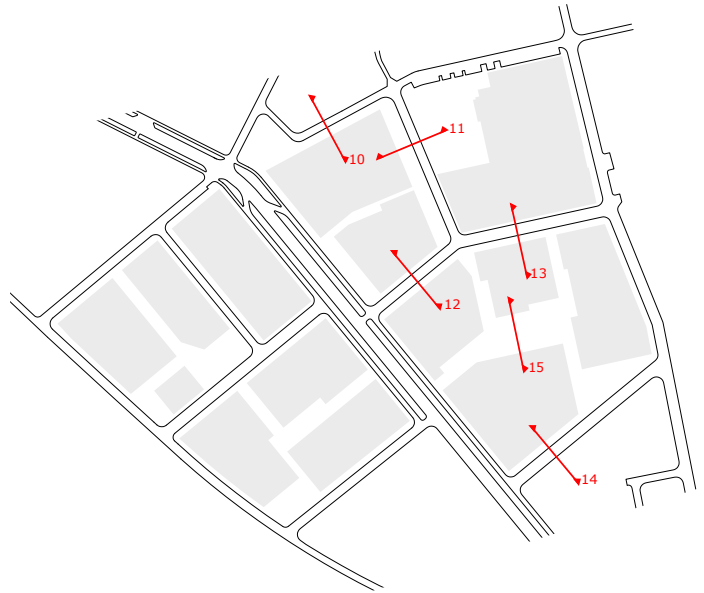


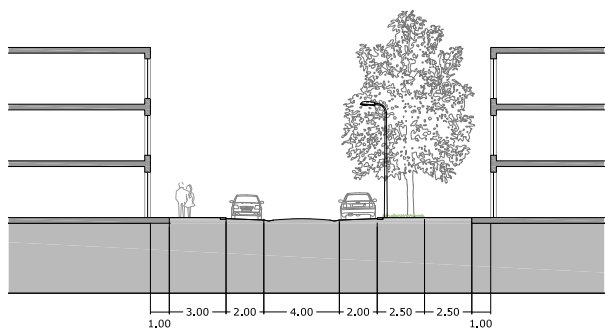
profiel 8 woonpad



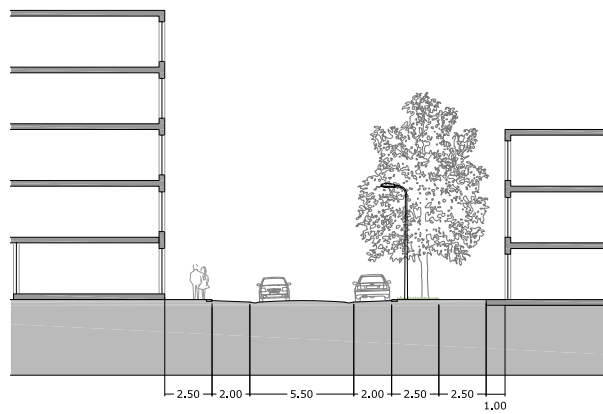
profiel 9 Binnenhof

FLUVIUM

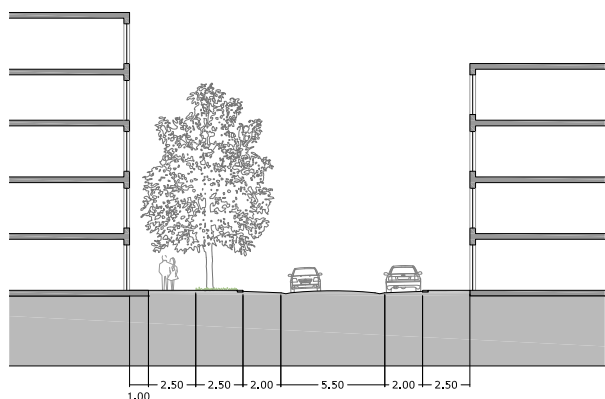




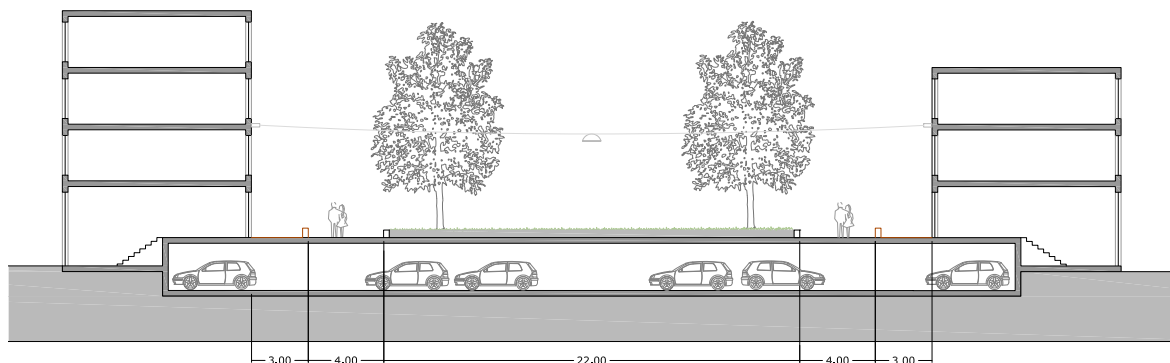
profiel 12 eenrichtingsstraat



profiel 13 tweerichtingsstraat



profiel 14 dwarsstraat



profiel 15 Binnenhof

CATALOGUS WONINGTYPOLOGIËN

Het beschreven stadsbeeld biedt ruimte aan een grote diversiteit aan woningtypes. Hierdoor kan een diverse doelgroep worden aangesproken waardoor er een echt stedelijke woonbuurt kan ontstaan.

In het ontwerp is een aantal types verkend. In een aantal gevallen sluit de typologie nauw aan op de vereiste parkeeroplossingen. De structuur en de dichtheid van het plangebied maakt het immers noodzakelijk een belangrijk deel van de parkeerdruk op te vangen binnen de bouwblokken.

In de proefverkaveling is een negental types toegepast. Het is geenszins de bedoeling in de uiteindelijke uitwerking het aantal te beperken tot deze negen, maar voor het doorrekenen van het plan boden ze voldoende houvast.

- Type A: eengezinswoning in drie tot vier bouwlagen met volle grond tuin (ook als beneden-bovenwoning, 4-5 lagen).
- Type B: eengezinswoning, split-level, in drie tot vier bouwlagen met volle grond tuin.
- Type C: eengezinswoning, split-level, in drie tot vier bouwlagen met buitenruimte op geïntegreerde halfverdiepte parkeeroplossing (ook als beneden-bovenwoning, 4-5 lagen).
- Type D: eengezinswoning in drie tot vier lagen met buitenruimte op geïntegreerde parkeeroplossing.
- Type E: Patiowoning in drie tot vier bouwlagen met geïntegreerde parkeeroplossing.
- Type F: Appartementsgebouw met volle grond tuin op maaiveld.
- Type G: Appartementsgebouw op commerciële begane grond
- Type H: Appartementsgebouw met multifunctionele plint (comm. voorziening of onderdeel van woning).
- Type I: Appartementsgebouw op plint met (woon)-werkruimte, split-level begane grondverdieping en buitenruimte op half verdiepte geïntegreerde parkeeroplossing.



bebovariant (type A/C)



type A



type B



type C



type D



type E



type F



type G



type H



type I

ONTWERP:
Jeroen Ruitenbeek
Bas van der Vinne
Ruben van den Berg
Cathelijn Dijk
Sabien Thomaes
Wolbert van Dijk
Claudia Gorissen

IN OPDRACHT VAN:
Volkshuisvesting Arnhem
Gemeente Arnhem

PALMBOUT
Urban Landscapes.
Schiedamsedijk 44
3011 ED Rotterdam
T. 010.433 2649
www.palmbout.nl



