



Meerhoven

GRASRIJK / LAND FORUM

Stedenbouwkundig plan, Beeldkwaliteitsplan Meerhoven Zuid

TKA ALMERE JULI 2001

INHOUDSOPGAVE

HET STEDENBOUWKUNDIG PLAN

DEEL 1 STEDENBOUWKUNDIG PLAN GRASRIJK EN LAND FORUM

- Inleiding
- Grasrijk in het Masterplan
- De stedenbouwkundige opzet
- De hoofdstructuur
- De ontsluiting
- De groenstructuur
- De waterstructuur
- De openbare ruimte
- Bijzondere plekken
- Bijzondere elementen
- Randvoorwaarden milieu
- De speelplekken
- De voorzieningen
- De verkaveling
- De oppervlakten
- De stedenbouwkundige eenheden
- Woningprogramma

HET BEELDKWALITEITSPLAN BEBOUWDE RUIMTE

DEEL 2 BEELDKWALITEITSPLAN BEBOUWDE RUIMTE GRASRIJK

- Inleiding
- Hoofdopzet stedenbouwkundig plan
- Randvoorwaarden stedenbouwkundig plan
- Het gesloten bouwblok
- De drieslag
- De tweeslag
- De Rundgraaf woningen
- De hoogbouw
- Erfafscheidingen
- Materiaal en kleurgebruik



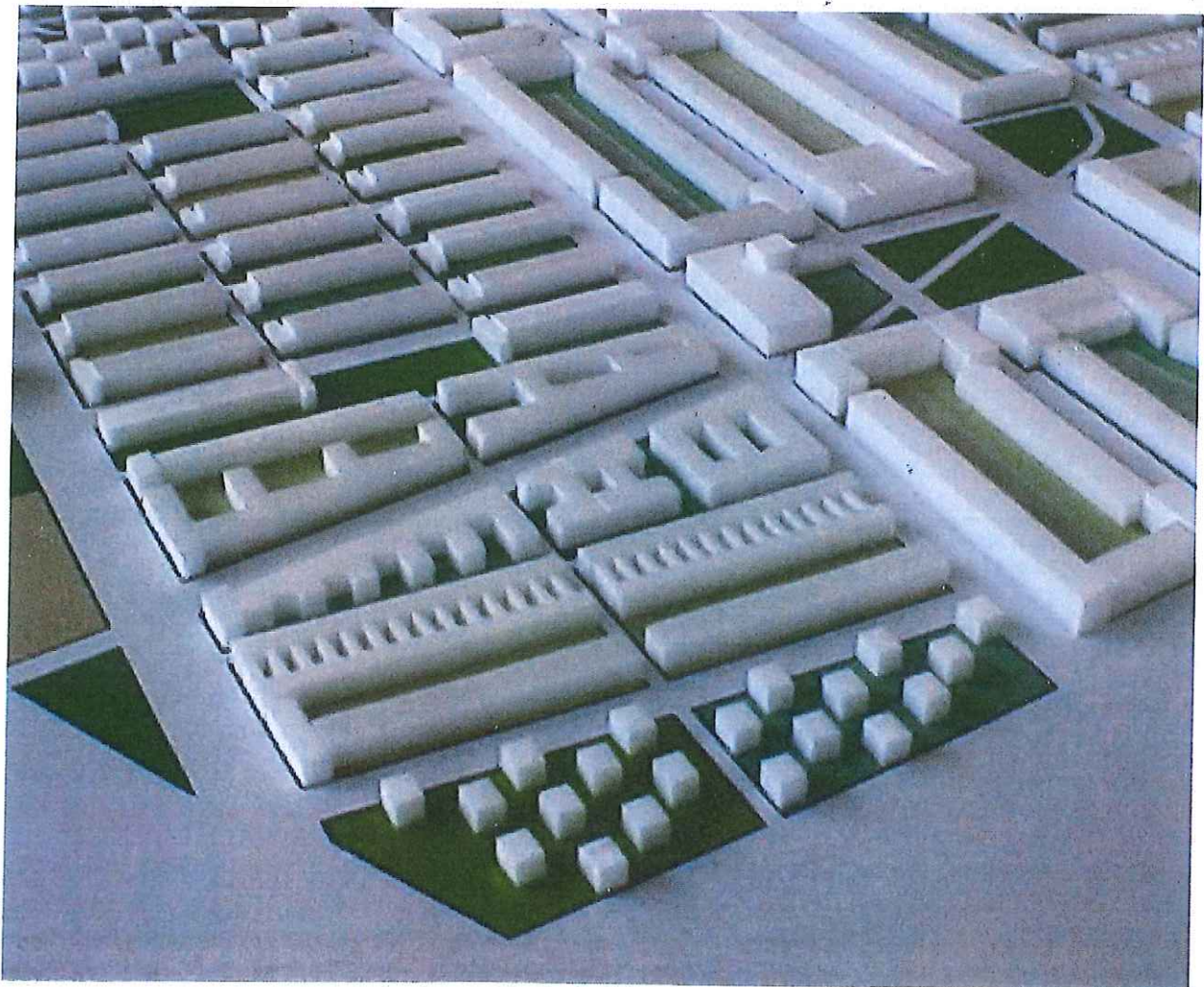
HET BEELDKWALITEITSPLAN ONBEBOUWDE RUIMTE

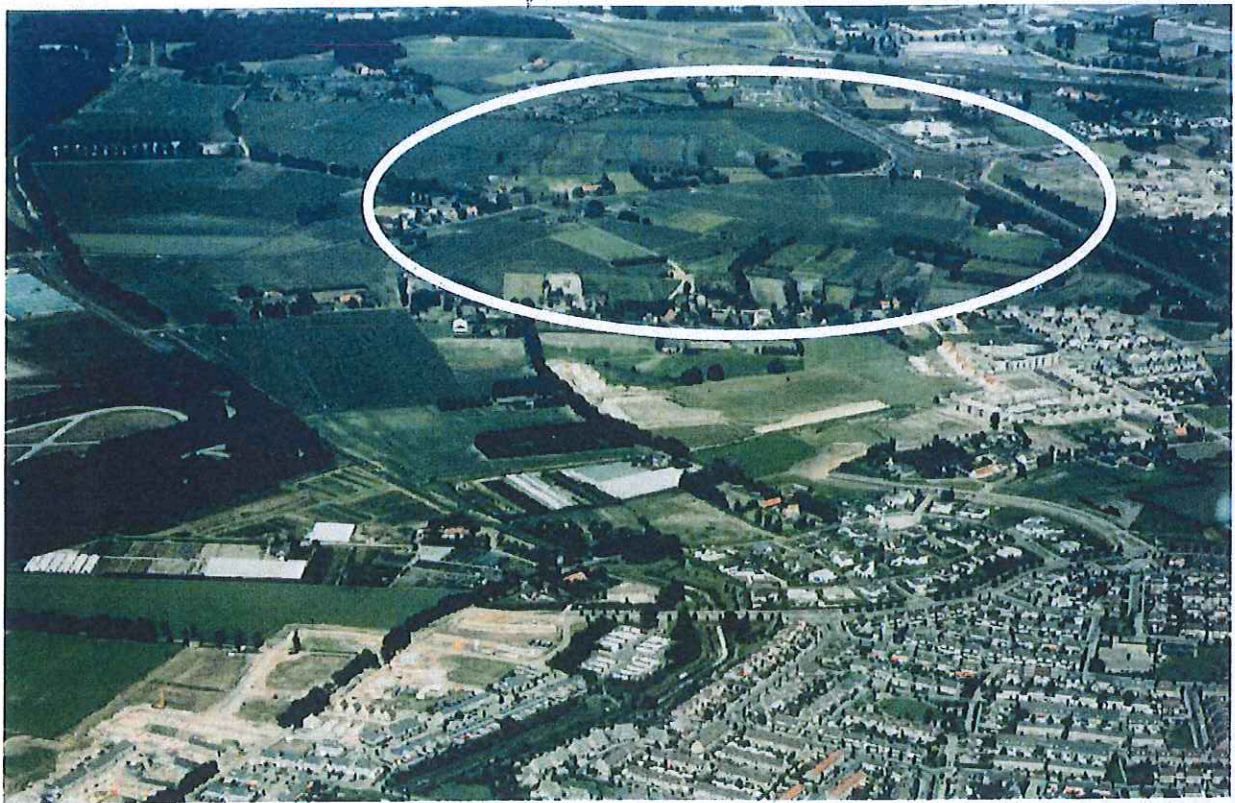
DEEL 4 BEELDKWALITEITSPLAN ONBEBOUWDE RUIMTE GRASRIJK

- Inleiding
- Groenstructuur
- Beplanting in de tijd
- Watersysteem
- De oude Rundgraaf
- De Rollerbaan
- Speelzones
- HOV baan
- Parkeren
- Verlichting
- Speelplekken
- Speciale elementen

DEEL 1

STEDENBOUWKUNDIG PLAN GRASRIJK / LAND FORUM





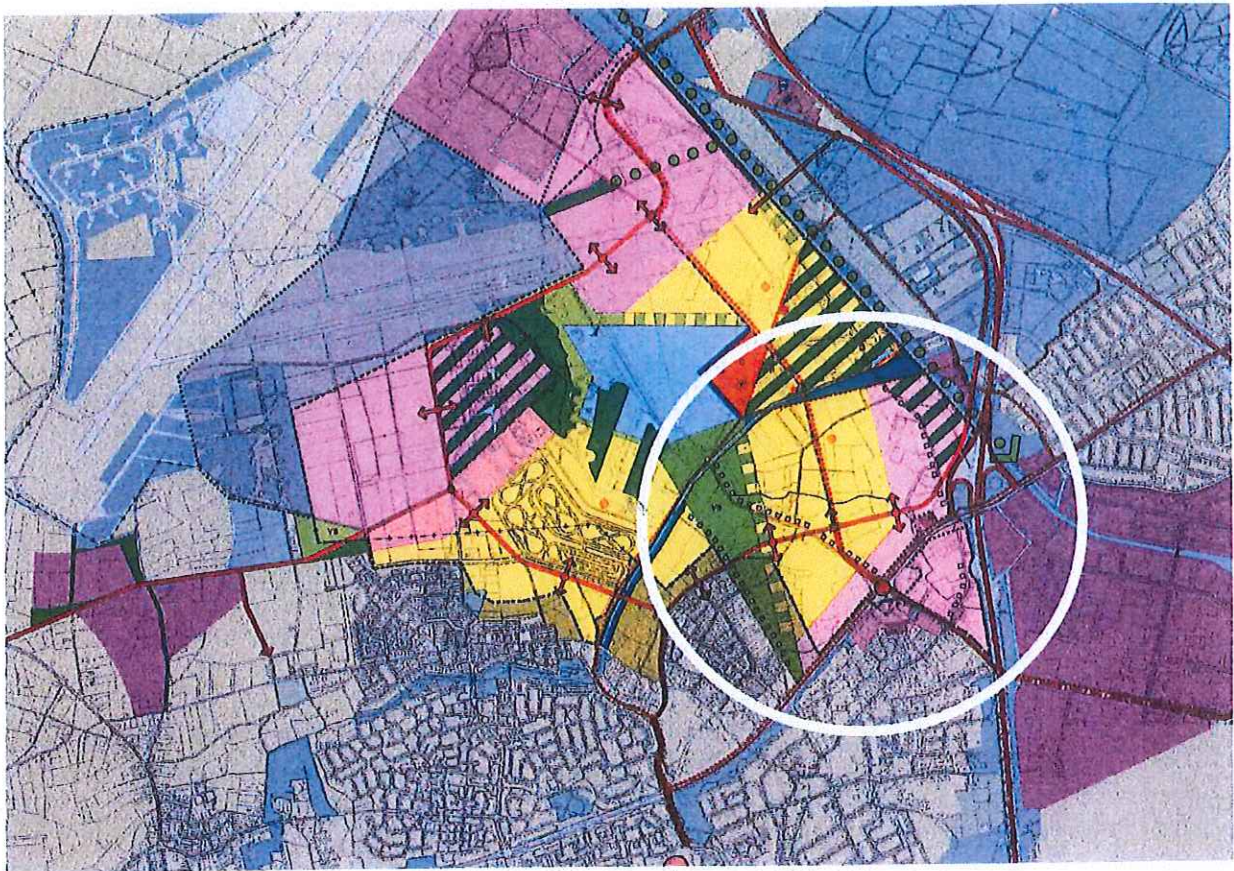
INLEIDING

De stedenbouwkundige uitgangspunten voor Grasrijk en Land Forum zijn vastgelegd in het Masterplan Meerhoven. Beide gebieden, het woongebied Grasrijk en het werkgebied Land Forum, samen vormen het plandeel Meerhoven-Zuid van de Vinex-lokatie Meerhoven.

Voorop staat dat aan deze kant van Eindhoven, op de overgang naar het Kempisch landschap met zijn bossen en vennen, een aantrekkelijk woon- en werkgebied tot stand komt, passend binnen de Vinex-normen, maar concurrerend met andere woonmilieus die in de regio worden aangeboden. Als troefkaarten voor dit concurrerend woonmilieu in Grasrijk dienen: de nabijheid van het landschap en van stedelijke centra, het centrale park Meerland, het boskarakter dat de hele wijk zal kenmerken, het voortreffelijk openbaar vervoersysteem, snelle langzaam verkeersroutes, een goede ontsluiting voor de auto en een goed voorzieningenniveau. De ligging bij aansluitingen op autosnelwegen en bij een vliegveld zijn belangrijke vestigingsplaatsfactoren voor bedrijven in de werkgebieden van Land Forum.

In het ontwerp voor Grasrijk en Land Forum zijn deze troefkaarten benut. Het ontwerp laat een woon- en werkgebied zien, waarin het wonen ruimtelijk is gescheiden van het werken, maar waarin anderzijds mogelijkheden zijn om op het niveau van de woning het wonen en het werken te combineren. Een betrekkelijk hoge woningdichtheid, maar desondanks overal de illusie van wonen in een bossfeer en nabij het bos. Het aanliggend groen is via snelle langzaam verkeersroutes overal goed te bereiken. Een heldere verkaveling zorgt voor een optimale leesbaarheid van de buurt, men kan zich overal snel oriënteren en door de specifieke verkavelingswijze zal bij de bewoners een gevoel gaan ontstaan van gebondenheid aan de buurt.

De verkaveling en het dak van bomen geven de buurt een eigenheid, er is geen tweede buurt zoals Grasrijk.



Oorspronkelijk masterplan met plas



Uitgewerkt masterplan met park Meerland als nieuw centraal element

HET MASTERPLAN

Het planproces dat uiteindelijk moet leiden tot realisatie van de stadswijk Meerhoven, is opgedeeld in een aantal stappen. De eerste stap was het opstellen van een Masterplan (vastgesteld in 1997). In het Masterplan Meerhoven ("stedelijk podium naar de Kempen") is in grote lijnen de toekomstige structuur van Meerhoven vastgelegd.

Meerhoven gaat ongeveer 7.000 woningen tellen en omvat circa 210 ha bedrijventerrein. Meerhoven krijgt een eigen centrum, voorzieningen, scholen en recreatiemogelijkheden.

Meerhoven heeft een duidelijke opbouw van drie woongebieden en een centrumgebied rondom een centrale open ruimte. Die ruimte zou eerst bestaan uit een waterplas, maar later is daar het park Meerland gesitueerd.

De woongebieden werden oorspronkelijk genoemd Meerhoven-Noord, -Zuid en -West en heten nu respectievelijk Zandrijk, Grasrijk en Waterrijk.

Het Meerland vormt ook de koppeling tussen de verschillende groene ruimten in het plan. Deze ruimten zijn in het plan geprojecteerd in de vorm van het woonpark Bosrijk ten oosten van Meerland en een wigvormig park met sportvelden aan de zuidkant. Een esplanade langs Bosrijk vormt de verbinding tussen het Beatrixkanaal, het centrum van de wijk (Meerrijk) en het park Meerland.

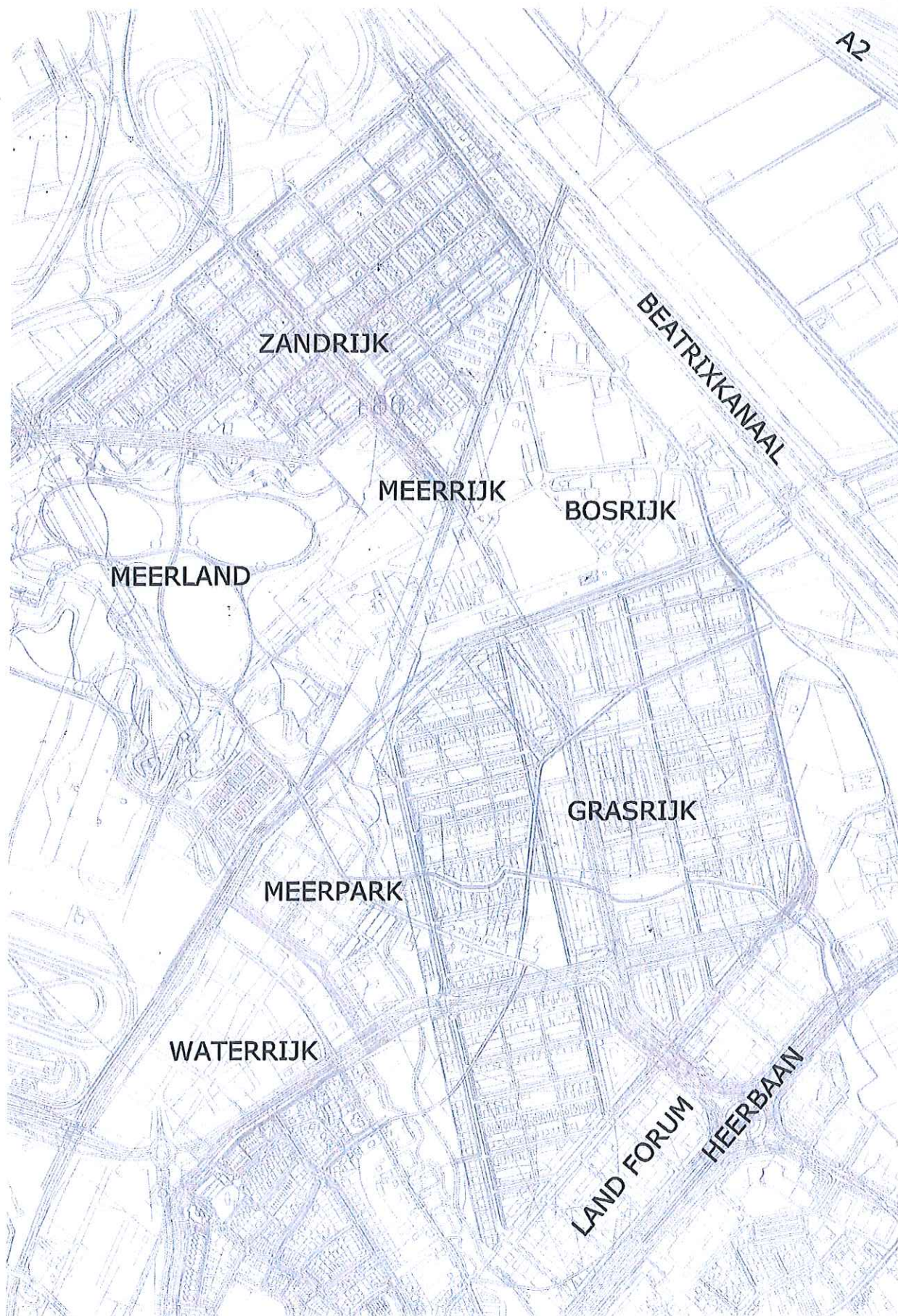
De grote groene ruimten koppelen de woongebieden aan elkaar. Bedrijventerreinen liggen in de buurt van Eindhoven Airport, met luchthavengebonden bedrijven, aan de westkant van Meerhoven, met andersoortige bedrijven, en langs de Heerbaan en de Poot van Metz, met kantoren.

Om de automobiliteit terug te dringen is gekozen voor een HOV-lijn, die Meerhoven snel met de rest van Eindhoven, Veldhoven en het vliegveld verbindt.

Meerhoven is voorzien van een gebiedsdekkend stelsel van langzaam verkeersroutes, die zich kenmerken door gestrekte, goed herkenbare lijnvoering.

De auto-ontsluiting vindt plaats via een rondweg om de wijk, op twee punten aantakkend aan de A-2, via de Anthony Fokkerweg en de Heerbaan.

De woonbuurten die rond het Meerland zijn geschikt, hebben een verschillende dichtheid. Stapeling zorgt voor ruimtelijke accenten binnen de woonbuurten. Zo is het hele centrum als zwaartepunt van het plan in gestapelde vorm voorgesteld. Langs het park, de esplanade en het kanaal zijn urban villa's gesitueerd als accenten. Een strakke begeleiding van woonblokken langs de HOV-lijn benadrukt deze lijn als ruggengraat van het plan.



STEDENBOUWKUNDIGE OPZET

Ligging

Grasrijk ligt dicht bij het centrum van de wijk, het Meerrijk, aan het park Meerland. Via de HOV-lijn, langzaam verkeersroutes en de voor auto's te berijden weg langs de westrand van Grasrijk is het centrum snel te bereiken.

De esplanade raakt Grasrijk in het noord-westen en vormt een wandelroute naar het Beatrixkanaal en naar het Meerland. Via de esplanade is het Meerrijk te bereiken.

De HOV-lijn koppelt het gebied aan het stadscentrum en de andere delen van Eindhoven, het vliegveld en aan Veldhoven.

Het stelsel van langzaam verkeersroutes garandeert directe verbindingen met de omgeving.

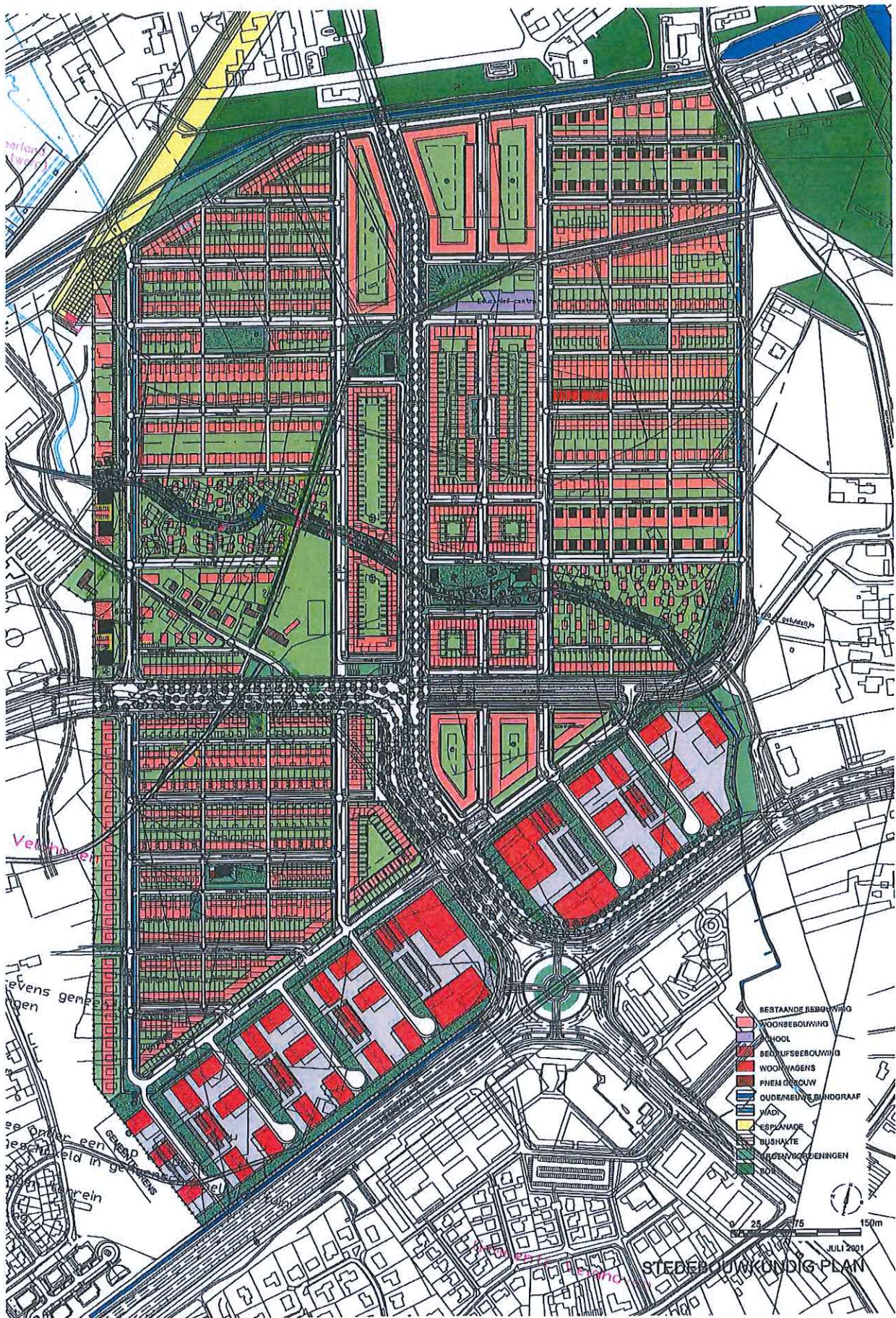
De rondweg die door dit deel van Meerhoven voert, is via de Heerbaan verbonden met de A-2 en met het lokale wegennet in en rond Eindhoven en Veldhoven. Via die rondweg zijn ook de andere delen van Meerhoven te bereiken, evenals het vliegveld.

Het geheel van Grasrijk en Land Forum, Meerhoven-Zuid, kent een nauwe relatie met de groene wiggen, die het gebied omringen. De wiggen, Bosrijk en de zuidelijke uitloper van het park Meerland, maken op hun beurt deel uit van een groter verband; park, wig, kanaalzône en zones buiten het plangebied hebben alles met elkaar te maken. Op wijkniveau is de manier waarop de bebouwing met de randen aan de wiggen grenst belangrijk voor het contact tussen het bos in de wiggen en de sfeer in de wijk.

Opzet

Het ontwerp voor het gebied Grasrijk en Land Forum laat een vierdeling zien, bestaande uit een driedeling in het woongebied en de strook bedrijventerrein langs de Heerbaan. De strook bedrijventerrein langs de Poot van Metz zal in later stadium worden ontwikkeld, die vormt nu geen deel van het stedenbouwkundig plan Grasrijk/Land Forum.

Het woongebied Grasrijk is in drie noord-zuid lopende banen opgedeeld; aan weerszijden – de westelijke en de oostelijke baan – met een open rijenverkaveling en een middenstrook met een dichte blokverkaveling. Het is een open ended systeem. Over het woongebied zijn een aantal rasters gelegd.



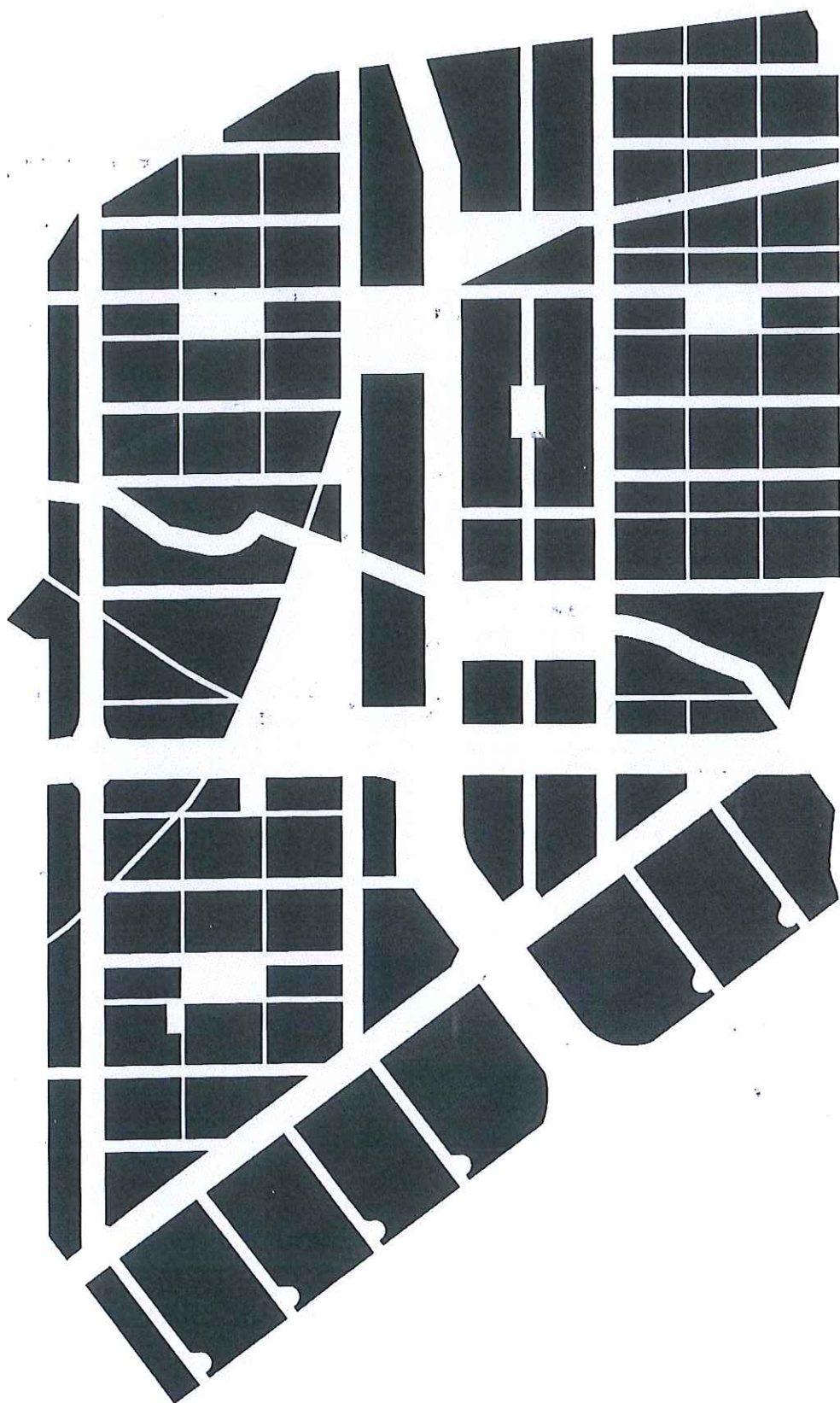
Grasrijk en Land Forum zijn ruimtelijk van elkaar gescheiden. De grens tussen het woongebied Grasrijk en het werkgebied Land Forum, langs de Heerbaan, wordt gevormd door de geluidhinder grens van 50 dB(A), vanwege het verkeer op de Heerbaan. Het werkgebied langs de Heerbaan ligt binnen de geluidzone, het woongebied Grasrijk ligt daarbuiten. Het werkgebied is bestemd voor kantoren. Het gebied is goed bereikbaar voor zowel de auto als het openbaar vervoer (HOV).

Het woongebied Grasrijk ligt buiten de wettelijke onderzoekszone van de A-2 (400 m). Het woongebied wordt op termijn van de A-2 afgeschermd door het te ontwikkelen bedrijventerrein aan de oostkant van Grasrijk.

De ontsluiting via de HOV-lijn vanuit de Heerbaan, tevens auto-ontsluiting, is een randvoorwaarde vanuit het Masterplan. De HOV-lijn en de auto komen vanaf de Heerbaan de buurt binnen en al snel buigt de auto af naar links en rechts, om de rondweg te volgen. De andere buurten van Meerhoven zijn via deze rondweg te bereiken.

De HOV-lijn gaat via de rondweg verder, naar Veldhoven, maar de HOV-lijn wordt ook doorgezet in noordelijke richting, richting Zandrijk en Eindhoven Airport. Deze route is niet voor auto's bedoeld, alleen voor de HOV-lijn.

Wel is autoverkeer mogelijk in woonstraten die parallel lopen aan de HOV-lijn, maar doorgaand autoverkeer via die straten is niet mogelijk.



DE HOOFDSTRUCTUUR

In het ontwerp is gezocht naar evenwicht tussen enerzijds een gelaagdheid in de ruimtelijke opbouw, het inhaken op het technisch landschap, dat zich vooral in het noordelijk deel van het gebied voordoet, strak en rationeel, en anderzijds het benutten van de historische landschappelijke gegevens, oude bewoningsrelicten, bomen, een beek en linten in het landschap, vooral manifest in het zuidelijk plandeel.

Er is een helder raster, ortogonaal, gelegd op het gebied, waarbij een confrontatie optrad met het landschap van linten en bosjes, de oude beek en boerderijen. Veel van die landschappelijke gegevens zijn opgenomen in de verkaveling, waardoor een verrassende spanning ontstaat tussen strakheid en kromme lijnen, mogelijkheden biedend voor speelse verkavelingen, als afwisseling met de ortogonale structuur, en voor het opnemen van routes voor de wandelaar, de fietser, de 'roller' en de ruiter.

De rasterstructuur heeft een gelaagdheid. Er zijn in de oost-westrichting drie rasters over elkaar heen gelegd; een raster van 6 m brede paden, een raster van 12,5 m brede straten en een raster van 13,5 m brede straten.

Langs de straten van 12,5 en 13,5 m breed wordt geparkeerd. Dit systeem maakt het 'drieslag'-stelsel in de verkaveling van het woongebied mogelijk.

Dit 'drieslag'-stelsel is afgewisseld met stroken met een traditionele verkaveling, een tweeslag, waarbij rijen woningen met de achtertuinen aan elkaar raken (met achterpad). Een gebruikelijke 'rug aan rug' - achtige verkaveling, als onderbreking van de stroken met een baanbrekende opzet, de 'drieslag'.

Over dit raster heen is een systeem gelegd van 4 m brede paden in de noord-zuid richting. Die paden vormen een systeem van 'speelzones' door de buurt.

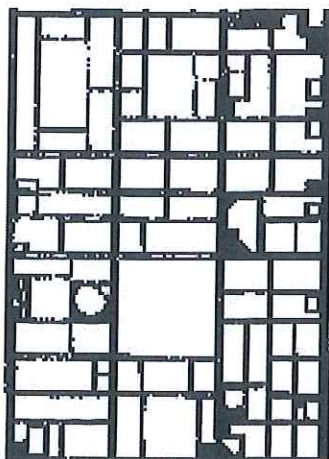
De ortogonale structuur van drie over elkaar heen gelegde oost-west lopende rasters, onderbroken door 'tweeslagen', en een noord-zuid gericht systeem zorgt voor een begrijpelijke maat per blok. De bloklengte wordt verder bepaald door de eisen van het Politie Keurmerk.

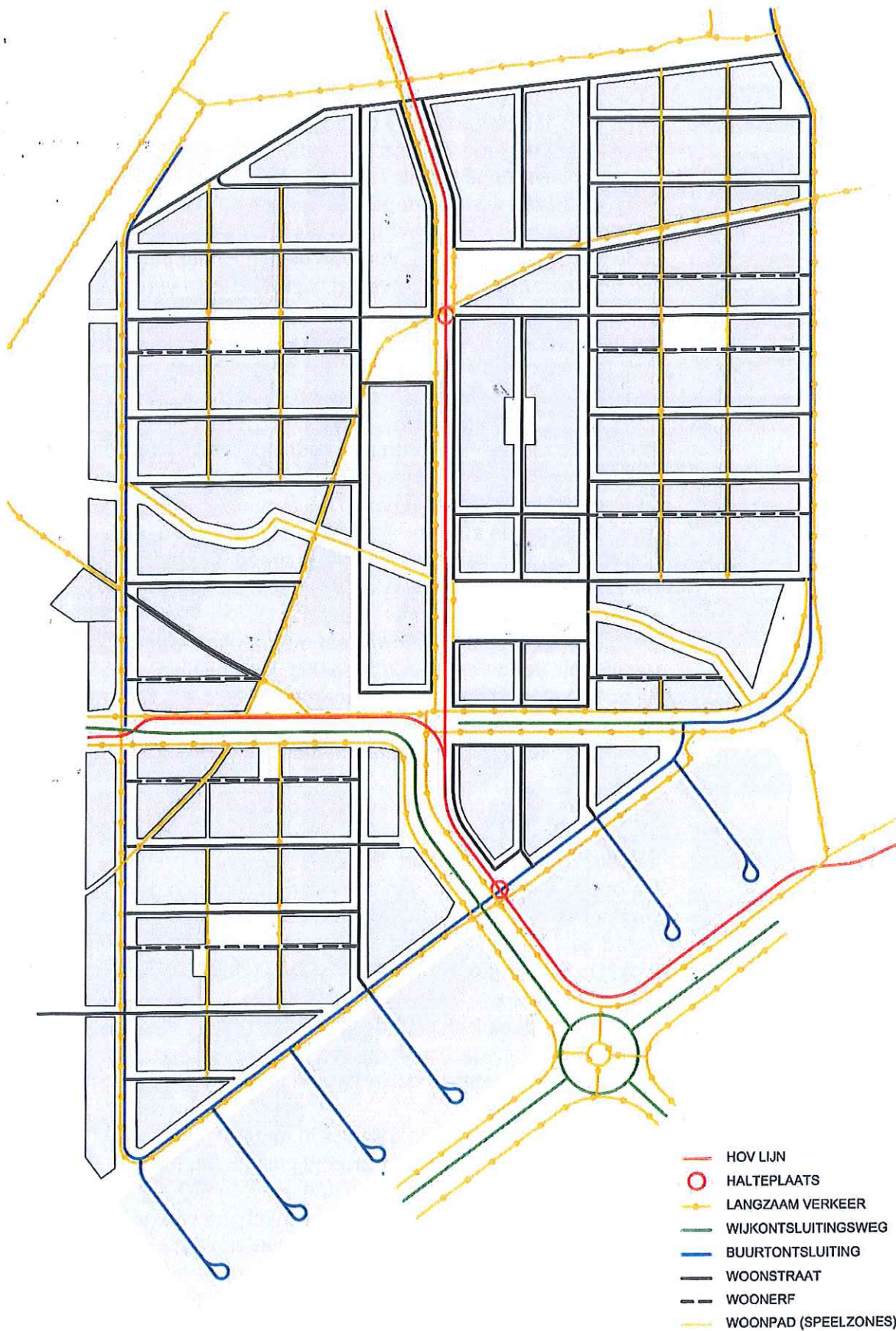
De groene speelplekken in de oost-west rasters zijn gekoppeld aan de 4 m brede paden in de noord-zuid (de 'speelzones') en de 13,5 m brede straten in de oost-west richting en zijn daarmee in het raster verankerd.

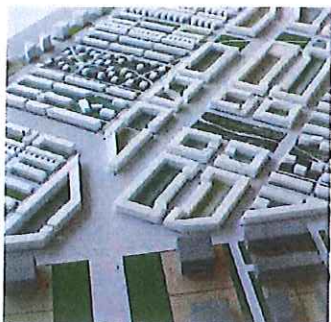
Deze groene plekken zijn gekoppeld aan langzaam verkeersroutes. Eén van die groene plekken grenst aan de school en ligt tevens tegen de HOV-lijn aan, als één van de groene plekken langs deze lijn. Door de opeenvolging van groene plekken langs de HOV-lijn komt voor de gebruiker van het openbaar vervoer een boeiend ritme tot stand van bebouwing evenwijdig aan de lijn en diepe open plekken die op afstand worden begrensd door bebouwde wanden.

openbare ruimte van één maat

verschillende maten van openbare ruimte







DE ONTSLUITING

De hoofdentree van de buurt is via de Heerbaan, de hoofdtoegang van Grasrijk en Land Forum, en daarmee van heel Meerhoven, vanuit het zuiden. Deze zuidelijke entree van Meerhoven vanaf de Heerbaan heeft de vorm van een ruime rotonde. De entreeweg is breed en wordt begeleid door forse bosstroken.

De toegangsweg sluit aan op de rondweg. Op deze rondweg takken, aan de randen van Grasrijk, twee noord-zuid lopende buurtontsluitingswegen aan. De meest westelijke van deze wegen vormt een verbinding met het centrum van Meerhoven, Meerrijk.

De interne ontsluitingsstructuur voor de auto is gebaseerd op het principe van duurzame veiligheid. Gekozen is voor een zo groot mogelijk aaneengesloten 30 km/uur gebied.

De buurtontsluitingswegen liggen aan de randen.

De HOV – lijn, die vanuit Eindhoven het gebied ontsluit, krijgt hetzij een gelijkvloerse kruising met de Heerbaan, met verkeerslichten, hetzij een tunnel onder de Heerbaan door. De lijn wordt na deze kruising voortgezet langs de noordzijde van de Heerbaan en buigt rechtsaf de buurt in. De HOV – lijn loopt hier aan de oostkant van de autoverbinding. Bij de eerste kruising is een halte gesitueerd, tussen het woon- en het werkgebied in.

De HOV - lijn gaat verder Grasrijk in en wordt daar in twee lijnen gesplitst. Eén lijn loopt naar Veldhoven en de andere lijn loopt in noordelijke richting verder, naar het centrum van Meerhoven.

De HOV - lijn in westelijke richting loopt in Grasrijk grotendeels aan de noordkant van de weg verder, die naar het noorden ligt geheel vrij van het systeem van auto-ontsluitingen. De volgende halte ligt vrij noordelijk in de buurt Grasrijk en is gekoppeld aan langzaam verkeersroutes.

De woonbuurten van Meerhoven kennen een systeem van vrijliggende langzaam verkeersroutes. Deze routes kenmerken zich door gestrekte, goed herkenbare lijnvoering. De HOV-lijn in de noord-zuidrichting wordt begeleid door een non-stop langzaam verkeersroute, waardoor een snelle verbinding mogelijk is tussen Grasrijk en het centrum van Meerhoven, en verder via de Anthony Fokkerweg naar overig Eindhoven. Deze route leidt in zuidelijke richting naar de Heerbaan, waardoor enerzijds Veldhoven goed is te bereiken en anderzijds via de Noord-Brabantlaan andere delen van Eindhoven.

Grasrijk kent een intern netwerk van langzaam verkeersroutes, gekoppeld aan speelplekken. De basisschool ligt aan een van die langzaam verkeersroutes. Deze routes volgen de rastermaten, waardoor zij een gestrekt tracé kennen. Een belangrijke route loopt via het raster in de oost-westrichting naar het Meerland en is gekoppeld aan de voorzieningen, de groene plekken en de HOV-halte aan de noordkant van Grasrijk. Deze strakke lijn kruist de 'rollerbaan', een route die zich via de Stilledijk slingert door de verkaveling en voor het langzaam verkeer een afwisselende route biedt als verbinding tussen het groen langs het Beatrixkanaal en het Meerland. De rollerbaan wordt alleen bij de rondweg onderbroken. Ook de zuidelijke halte van de HOV-lijn ligt aan een langzaam verkeersroute in de dwarsrichting.





DE GROENSTRUCTUUR

Het groensysteem binnen de buurt is hiërarchisch van opzet. In de middenstrook bevindt zich een aantal grotere groene vlakken, gekoppeld aan voorzieningen, aan een langzaam verkeersroute in de oost-westrichting en aan de gehandhaafde landschappelijke elementen de Stilledijk en de Oude Rundgraaf. Vanuit de HOV-lijn zijn deze grotere groene vlakken opeenvolgend te zien.

De Oude Rundgraaf loopt als een groen lint door de buurt.

Op een aantal punten in Grasrijk bevinden zich kleine groenvlekken, gekoppeld aan het raster van 13,5 m brede straten.



Grasrijk is een woonwijk met een forse dichtheid, eigen aan een Vinex-lokatie, en toch met een boskarakter, passend in de situering in het Kempische landschap. Een uitdagende opgave. Deze opgave maakt het nodig, dat de groengebieden binnen de wijk een bepaalde minimale maat hebben. Deze groengebieden kunnen alleen dan een bosachtig karakter krijgen. Ook moet dan inventief worden omgegaan met parkeeroplossingen.



De bossfeer van de beplanting wordt vooral bepaald door het handhaven van de schrale zandbodem onder de bomen in het noordelijk deel, waar zich de kenmerkende bosbegroeiing kan ontwikkelen. Zomereik, berk en grove den zijn de karakteristieke soorten van de Kempen, zij vormen de hoofdsoorten in dit noordelijk deel.

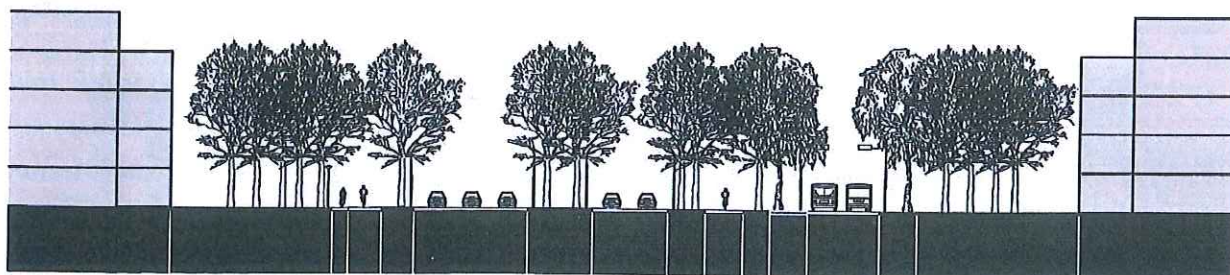
In het zuidelijk deel is de bodem rijker en zullen de populier en de eik een prominentere rol gaan spelen.

Bomen worden vooral in clusters en in los verband geplant en zo ver mogelijk doorgeplant: aan de voorkant van huizen, tot aan de gevel. In de wijk worden bomen verspreid over de ruimte. Zo ontstaat een ritme van stammen en wordt een zo continu mogelijk bladerdak tot stand gebracht.



De openbare ruimten in dit gebied ademen een bossfeer. Groene ruimten worden bomenweiden en 'bomenbermen', beplant met eik, berk, grove den en acacia. Sportvelden en speelplaatsen zijn onderdeel van een groene ruimte; het spelen wordt opgenomen in beplante velden.

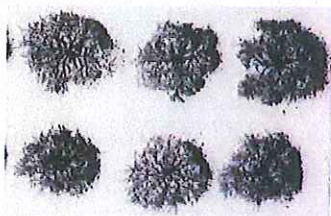
De 4 m brede noord-zuid lopende rasterlijnen vormen 'speelzones' door de buurt.







De hoeveelheid verharding wordt zo beperkt mogelijk gehouden. In de meeste gevallen ligt het trottoir ook niet direct tegen de rijbaan aan, maar wordt er een grasberm met bomen tussen aangelegd. In een aantal gevallen is het trottoir zelfs onderdeel geworden van de bomenstrips; als een grindpad tussen de bomen lijkt het een bospad.



De groene wiggen die rond de wijk liggen zijn mede bepalend voor de bosfeer binnen de wijk. De manier waarop de bebouwing met de randen aan de wiggen grenst, is belangrijk voor het contact tussen het bos in de wiggen en de sfeer in de wijk.

Er zal nieuw bos ingeplant worden, daarnaast wordt gebruik gemaakt van bestaand groen. Enige bestaande bomen en erfbeplanting worden ingepast.

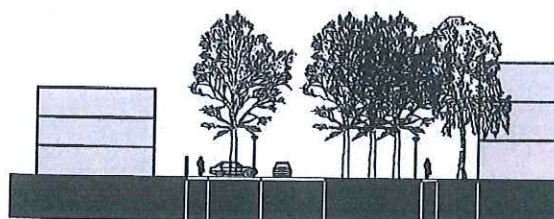
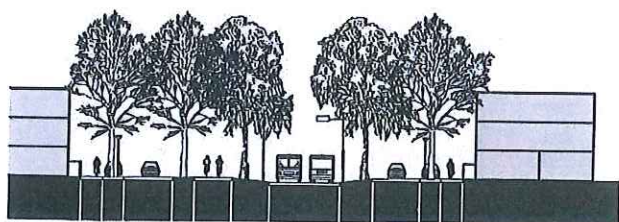
De wens om een aantal oude wegen en de Oude Rundgraaf op te nemen in de wijk wordt vertaald naar de beplantingsstrategie.

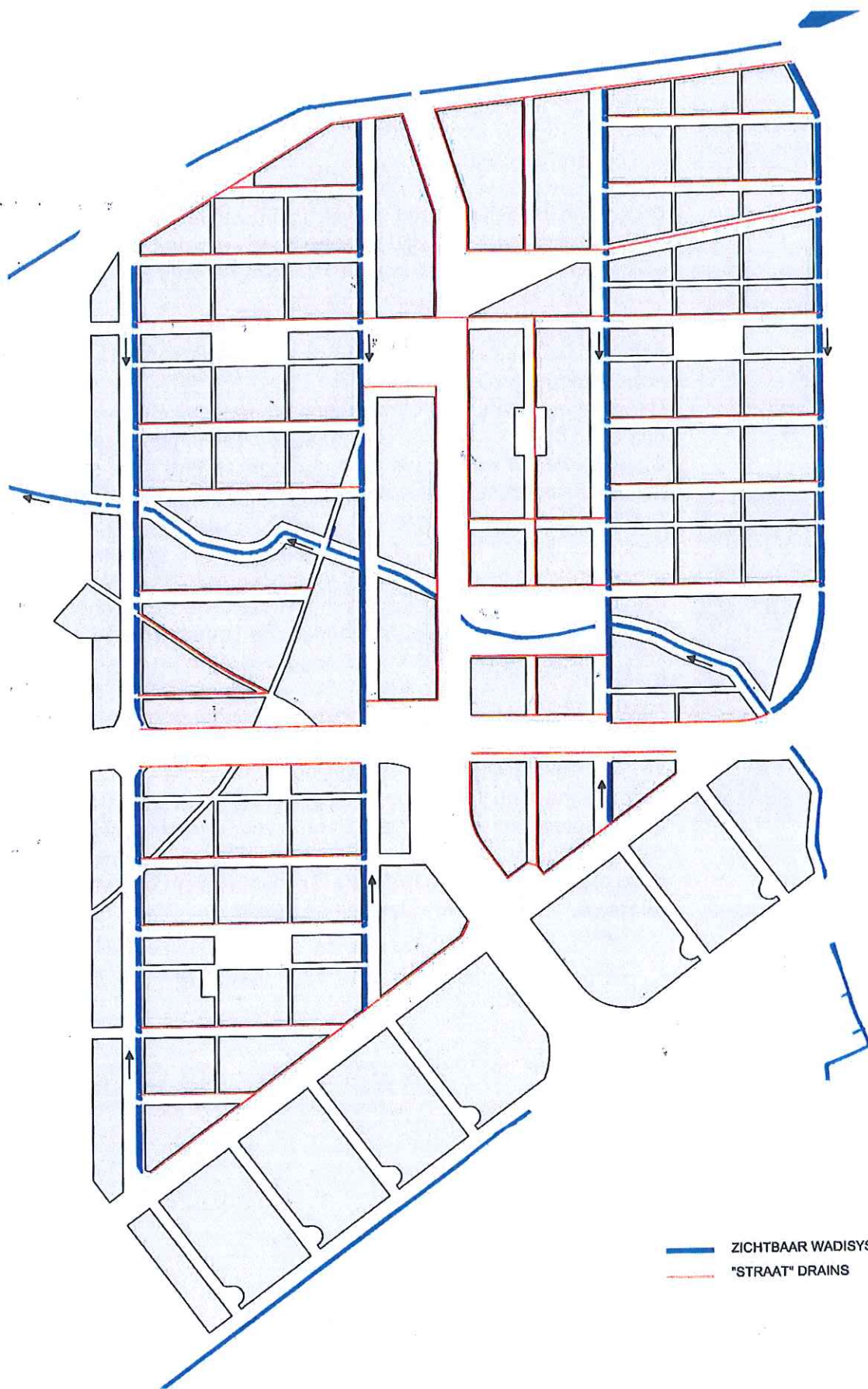
De oude wegen worden niet zwaar aangezet, terwijl de zone van de Oude Rundgraaf juist wel wordt vooringeplant. De Oude Rundgraaf krijgt waar mogelijk het karakter van bosbeek. Het beekdal krijgt een bredere maat en het grondvlak van de wijk loopt, in verband met de afwatering, af in een ruime zone rond de Oude Rundgraaf. De beek en directe omgeving worden iets uitgegraven en de woonwijk wordt iets opgehoogd. Een informeel pad voert door het beekdal. Het beekdal is ongeveer 20 m breed.



De Oude Rundgraaf krijgt een bosbeek karakter door de inplant van zwarte elzen als oeverbescherming en daarlangs berk, populier, eik, een enkele wilg en inheemse vogelkers.

De boszone rond de beek wordt visueel verbreed door de boombeplanting langs de beek door te zetten rond de bebouwing die er aan grenst. Dat vereist bijzondere woningtypologieën op deze plekken, een aangepast ontsluitingssysteem en een bepaalde beheersvorm van dit woongebied.





— ZICHTBAAR WADISYSTEEM
— "STRAAT" DRAINS



DE WATERSTRUCTUUR

Uitgangspunt voor de waterhuishouding is dat zoveel mogelijk infiltratie mogelijk gemaakt moet worden en dus zo min mogelijk waterafvoer. Elke woning vangt zijn eigen hemelwater op en verwerkt het. Het water wordt geïnfiltreerd op de kavel. Het water van de wegen vloeit af naar de wadi's.

De afwatering van Grasrijk gebeurt via noord-zuid lopende wadi's en één wadi die langs de ontsluitingsweg langs het woongebied loopt. Deze wadi's hebben een ondergrondse waterberging en laten een deel van het water in de ondergrond inzigen. Het overtollige water wordt bovengronds afgevoerd naar de Oude Rundgraaf, waar de wadi's op uitkomen.

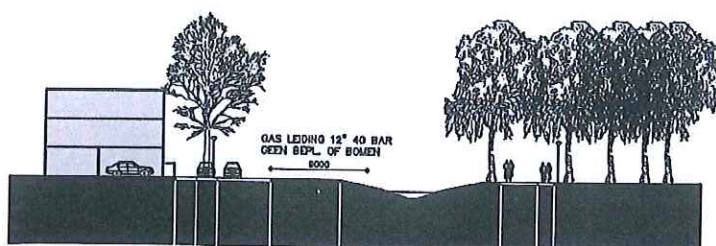
Voorgesteld wordt om de stroomrichting van de Oude Rundgraaf om te draaien ten opzichte van de huidige situatie, waardoor de beek gaat uitmonden in het park Meerland.

Het hemelwater, dat op de daken en op de verharding valt, komt, voor zover dat niet wegzijgt in de bodem, op die manier via de wadi's en de Oude Rundgraaf terecht in het watersysteem van het Meerland.

Een netwerk van goten en drains in de woonstraten en het werkgebied vult dit systeem van wadi's aan. Via die goten en drains worden de wadi's gevoed.

Het systeem van afwatering vergt een verhang binnen het woon- en werkgebied, waardoor richting Oude Rundgraaf een natuurlijke afstroom kan optreden.

De Nieuwe Rundgraaf loopt langs de noordrand van Grasrijk. De Nieuwe Rundgraaf is van belang voor de afwatering van het gebied bij Veldhoven en komt uit op het Beatrixkanaal. Langs de Nieuwe Rundgraaf loopt een gastransportleiding.





DE OPENBARE RUIMTE

De openbare ruimte dient een hoge kwaliteit te hebben. Voorop staat dat de openbare ruimte waar mogelijk een bossfeer ademt. Het boskarakter is eigen aan Grasrijk en dat karakter zet zich aangepast door in Land Forum.

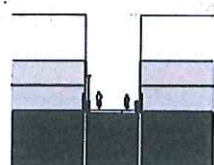
De aanpak van de openbare ruimte verschilt naar gelang de plaats binnen het plangebied. In de strook bebouwing in het midden van Grasrijk is de grens tussen privé en openbare ruimte hard en scherp. De hoeken van de bebouwing zijn gesloten. Vanuit de woning betreedt men zonder overgang de straatruimte.

De openbare ruimte krijgt zodoende een stedelijk karakter. Anders ligt het in de beide stroken aan weerszijden, waar de overgangen tussen privé en openbare ruimte veel minder hard begrensd zijn en waar voortuinen zijn.

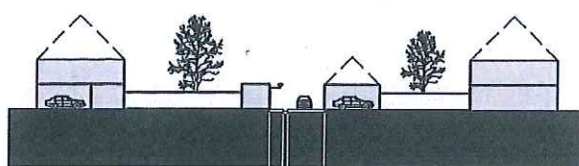
De openbare ruimte bestaat uit straatruimte, paden, de HOV-lijn, de beek en uit groene ruimten met speelvoorzieningen.

De parkeerruimte bestaat uit langs- en dwarsparkeren.

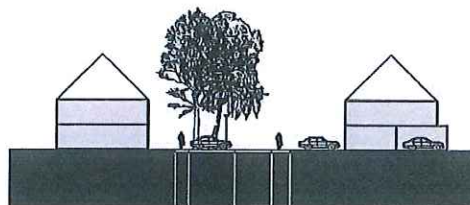
Parkeerplaatsen worden in de openbare ruimte afgewisseld met boomstandplaatsen, zodat, in de stroken waar geparkeerd wordt, een ritme van parkeren en bomen wordt bereikt. Parkeren in een bossfeer, passend in de sfeer die de hele buurt kenmerkt.



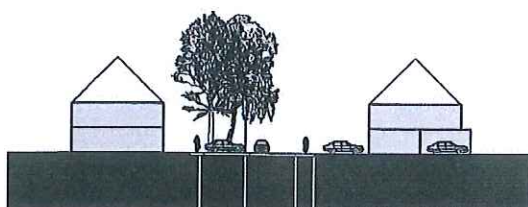
ROLLERBAAN
6 METER PROFIEL



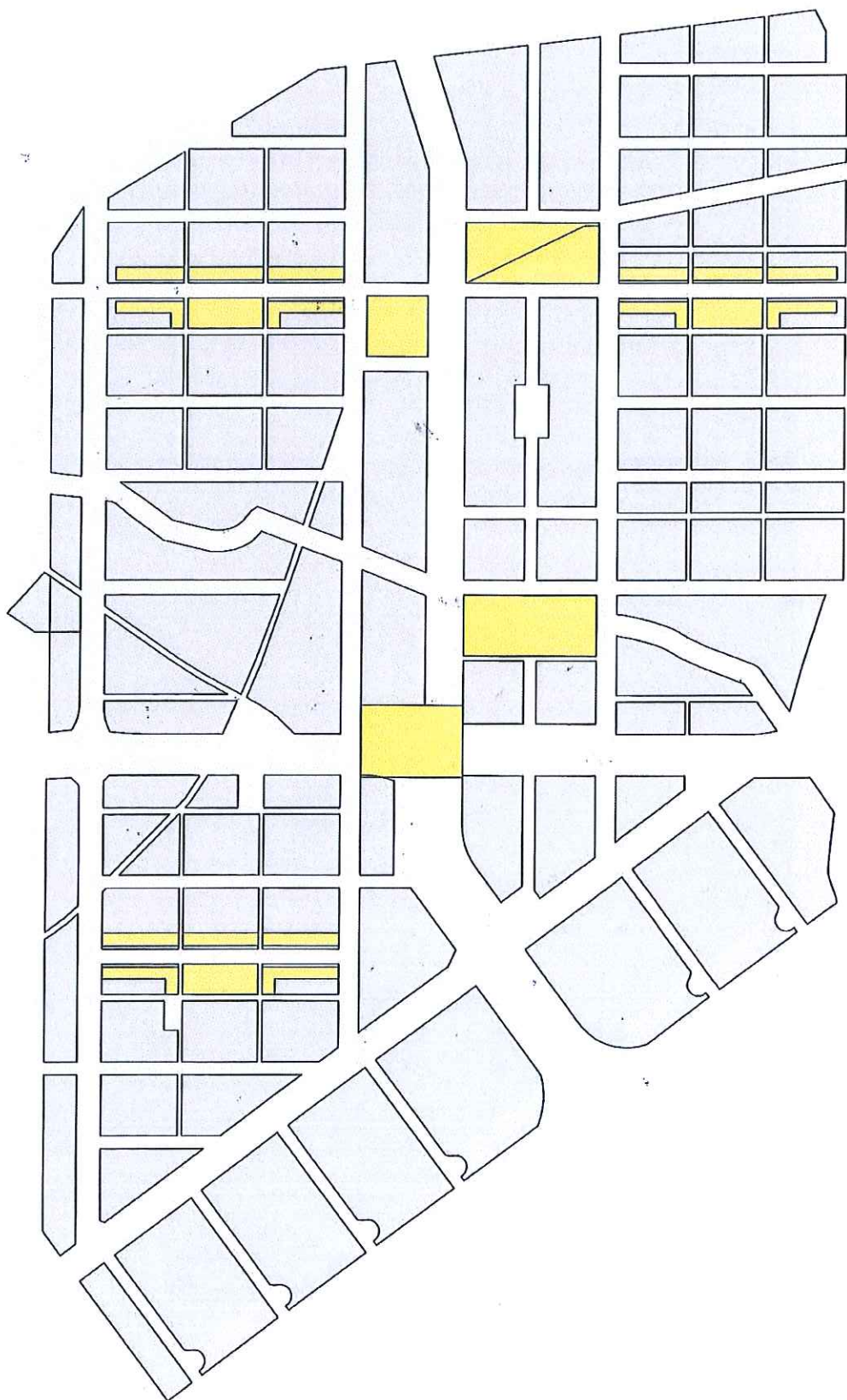
WOONPAD
6 METER PROFIEL



WOONSTRAAT
12.5 METER PROFIEL



WOONSTRAAT
13.5 METER PROFIEL



BIJZONDERE PLEKKEN

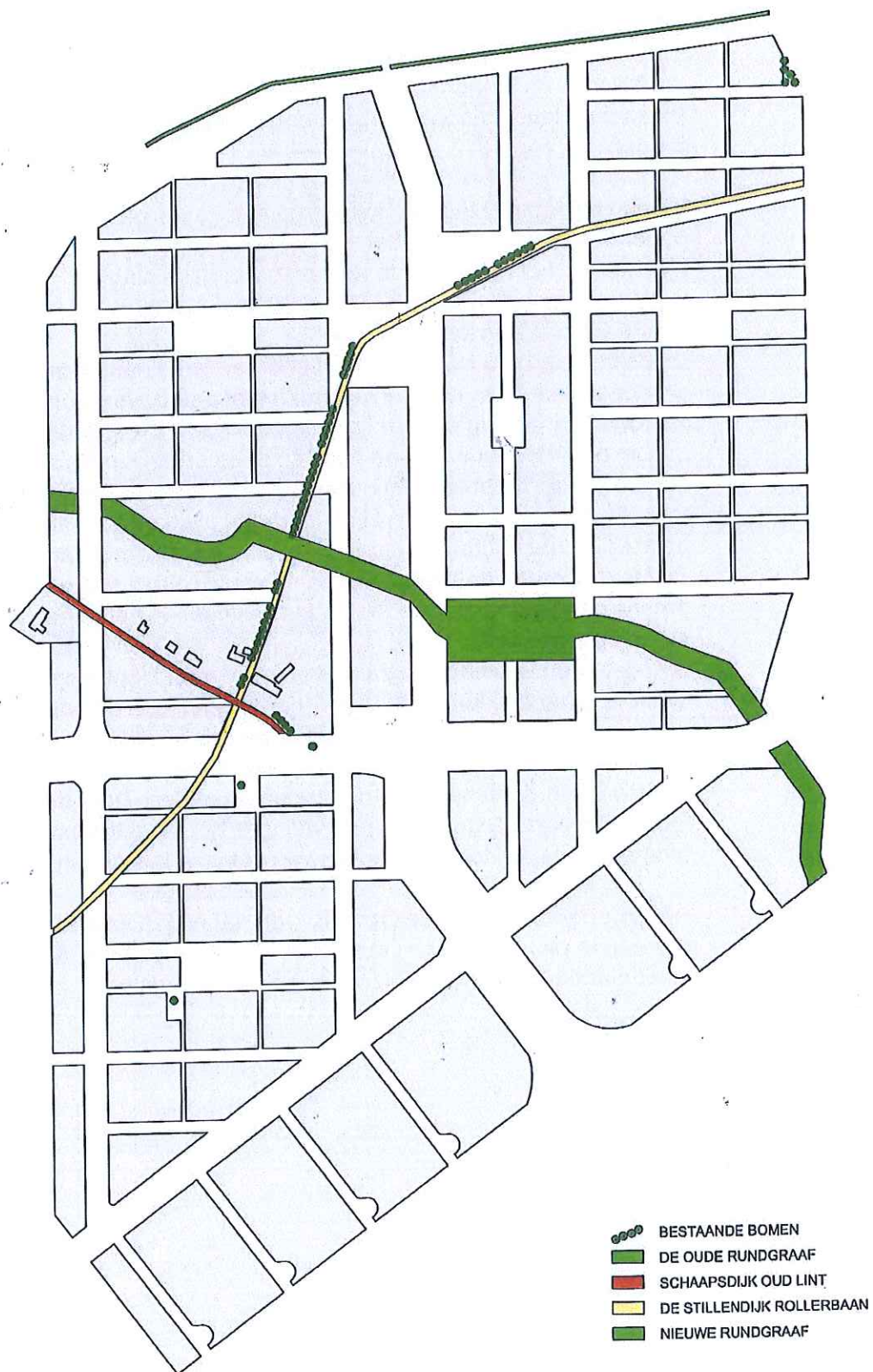
Grasrijk kent een simpele ortogonale structuur. Helder en leesbaar. Bijzondere elementen worden gevormd door de doorsnijdingen van de Stilledijk en de Schaapsdijk en de loop van de Oude Rundgraaf. Bestaande landschappelijke elementen die door de verkaveling snijden.

Binnen de verkaveling zijn bovendien een aantal plekken opgenomen die als bijzonder zijn te zien. Het zijn vooral de groene plekken die het ritme van de rijen en blokken woningen onderbreken, open ruimtes die zich plotseling voordoen en die een aparte vormgeving kennen.

Bij de halte van de HOV-lijn in het noorden van Grasrijk grenzen de groene plekken aan de voorzieningen met daarboven woningen, wanden van vier lagen. Hier ligt ook de school. De Stilledijk loopt schuin door de beide groene plekken heen en de langzaam verkeersroute loopt strak in oost-westrichting langs de groene plekken. Vanuit de HOV-lijn zijn de groene plekken te overzien als poorten tot het achterliggende woongebied. Een grote variatie aan ruimtevormen en de aanhaking aan diverse routes maken deze groene plekken tot opvallende onderbrekingen in het ritme van straten en paden.

De oost-west lopende langzaam verkeersroute loopt langs twee kleinere groenplekken in de rijenverkavelingen aan de oost- en de westkant van Grasrijk. Een dergelijke groenplek is ook verder naar het zuiden te vinden. Het zijn groenplekken die zijn verankerd in het ritme van de aangrenzende straten en paden. Door de toepassing van de drieslag verkaveling is het mogelijk om de groenplekken rondom te voorzien van gebouwde wanden.

Het groengebied langs de Oude Rundgraaf is een andere, grotere bijzondere plek. Het is een nat bosmilieu, waar de beek doorheen loopt met flauwe oevers. Bijzonder ook als speelplek.



BIJZONDERE ELEMENTEN

Een aantal bijzondere elementen in het plangebied is opgenomen in en uitgangspunt geweest voor de stedenbouwkundige opzet van het plan.

Allereerst zijn dat de waterlopen de Oude en de Nieuwe Rundgraaf. De Oude Rundgraaf is in de verkaveling van het woongebied ingepast en aanleiding om bijzondere woonclusters tot stand te brengen, met water en groen, en een door water doorsneden groengebied als bijzonder element in de buurt.

De Oude Rundgraaf speelt ook een rol in de natuurlijke afwatering en het bodemreliëf in de buurt wordt daaraan aangepast.

De Nieuwe Rundgraaf loopt buiten het plangebied maar is wel van invloed. Hier komt een groene rand, met daarin de Nieuwe Rundgraaf, van het woongebied tot stand.

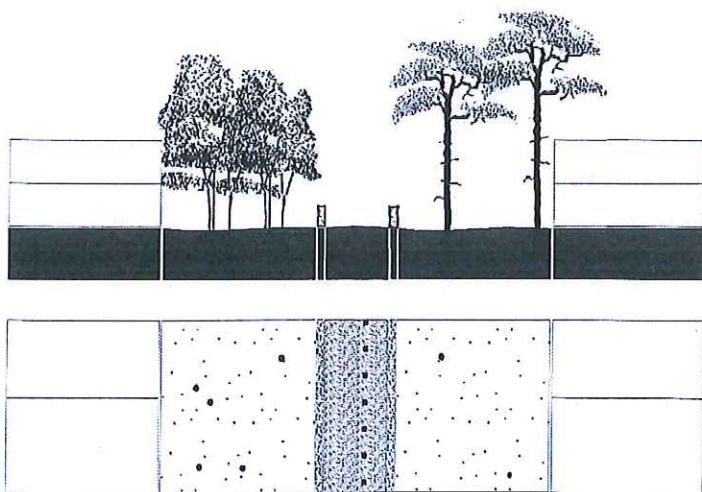
De langs de Nieuwe Rundgraaf lopende gasleiding beperkt de mogelijkheden om te bouwen en om bomen te planten. De noordelijke rand van Grasrijk is aan die beperkte mogelijkheden aangepast. Binnen 14 meter vanuit de leiding mogen geen woningen worden gebouwd en binnen 4 meter mogen geen bomen worden geplant.

De bestaande wegen zijn voor een deel als bijzondere elementen in het ontwerp opgenomen.

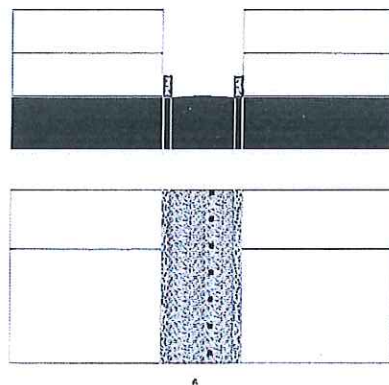
Dat is allereerst de Stilledijk, die als rollerbaan dwars door de verkaveling loopt en aldus samen met de Oude Rundgraaf de schuine lijnen vormt in een verder orthogonale planopzet.

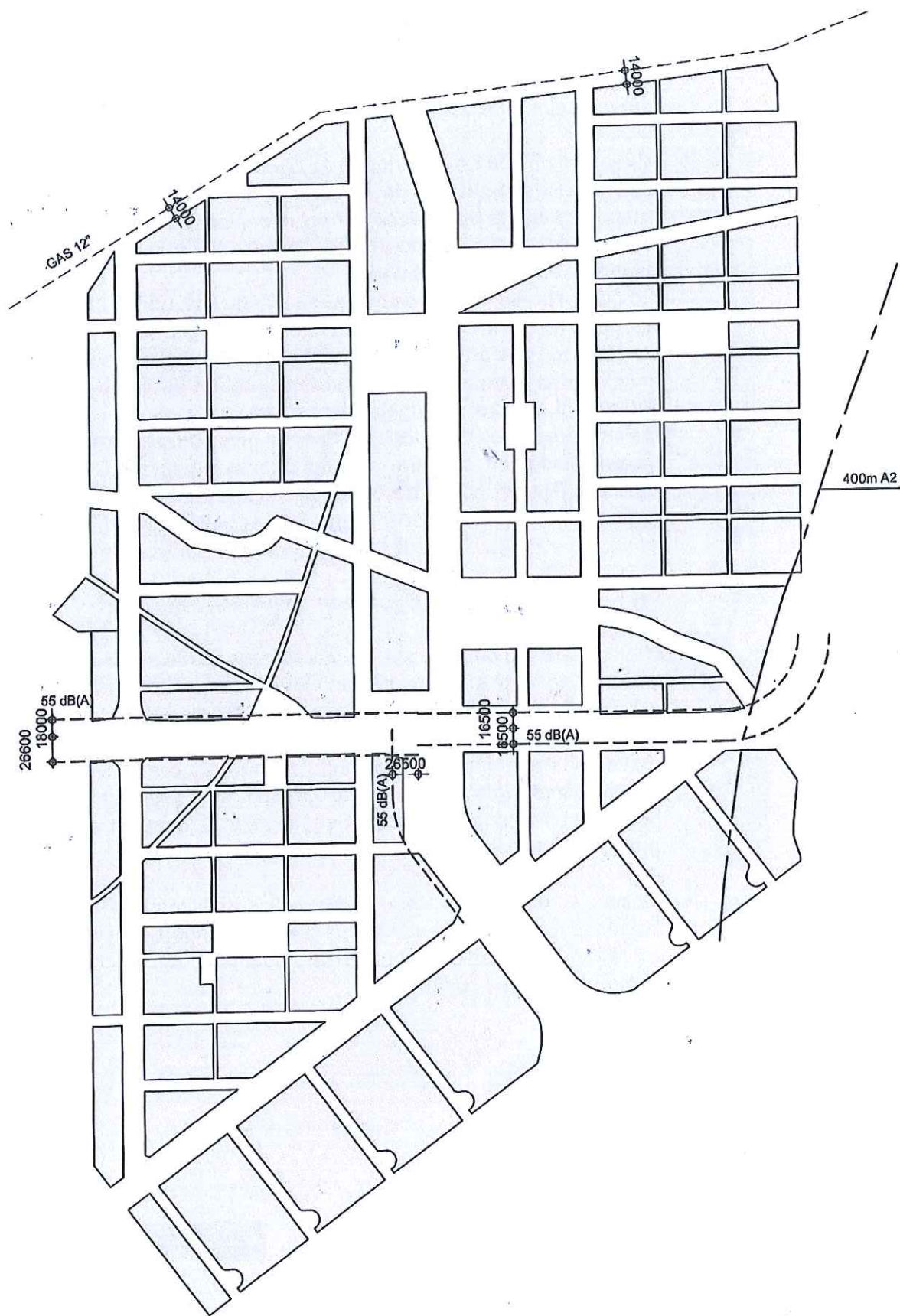
Een deel van de Schaapsdijk is eveneens in het ontwerp opgenomen, met de daaraan gelegen verspreide bebouwing. Een enkele gewezen boerderij in de westelijke rand van Grasrijk, ook deel uitmakend van het oude bewoningslint aan de Schaapsdijk, is ingepast in deze deels groene, deels bebouwde rand.

Ook zullen de buitenranden van Grasrijk een bijzonder karakter krijgen, bijvoorbeeld de esplanade die aan de noord-westkant Grasrijk zal raken. Het omringende groen van Bosrijk en het Meerland zal zijn uitstraling hebben op Grasrijk.



Doorsnedes over de Rollerbaan





RANDVOORWAARDEN MILIEU

Op verschillende manieren wordt het stedenbouwkundig plan beïnvloed door randvoorwaarden vanuit het milieu.

Dat zijn: de geluidbelasting vanwege het verkeer en de gasleiding langs de Nieuwe Rundgraaf.

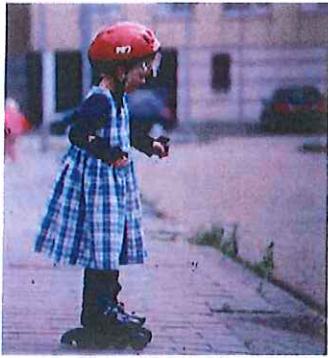
De meeste geluidbelasting vanwege het autoverkeer valt uiteraard te verwachten langs de toegangsweg vanaf de Heerbaan, langs de rondweg en langs de voortzetting van de rondweg in oostelijke richting. Op deze wegen zit het meeste verkeer naar Grasrijk en verder naar de overige delen van Meerhoven. Het overige woongebied van Grasrijk is een 30 km/uur gebied.

De op de entree aansluitende weg die Grasrijk scheidt van Land Forum (het deel langs de Heerbaan) en de beide op de rondweg aansluitende noord-zuid lopende ontsluitingswegen van Grasrijk hebben een buurtontsluitingsfunctie, met een voor de rand van een woonbuurt aanvaardbare intensiteit.

De meest westelijke van deze twee ontsluitingswegen loopt door naar het centrum van Meerhoven, de oostelijke wordt geleidelijk een buurtontsluiting voor de oostelijke clusters van Grasrijk.

De aardgastransportleiding (12 inch) langs de Nieuwe Rundgraaf legt beperkingen op aan de mogelijkheden tot woningbouw langs de leiding en ook ten aanzien van de mogelijkheden voor beplanting en verharding. Binnen 14 meter uit de leiding mogen geen woningen worden gebouwd en binnen 4 meter mogen geen verhardingen of diepwortelende beplantingen worden aangelegd. De woningen in de noordrand van Grasrijk bevinden zich op voldoende afstand tot de leiding.





SPEELPLEKKEN

Grasrijk is opgezet als een buurt waarin het leuk en veilig spelen is. Niet op geïsoleerde speelplekken, maar door de hele buurt heen en opgenomen in het groen. Zij zijn aan elkaar gekoppeld door lange, gestrekte speelzones, die dwars door de buurt lopen. Op die manier komen door de hele buurt heen speelroutes tot stand, als kind kan je al spelend, veilig, door de hele buurt komen, overal aanleidingen ziend om te spelen.



Speelplekken, in het groen opgenomen, liggen gelijkmatig verdeeld over de buurt, gekoppeld aan het oost-west raster. De speelzones, circa 4 meter breed, verankeren de speelplekken aan het noord-zuid gerichte raster. De speelzones in de noord-zuidrichting zijn niet voor de auto toegankelijk. De speelplekken zijn op die manier vanuit elk punt in de buurt voor kinderen snel en veilig te bereiken.

De situering van de speelplekken vormt zo een cruciale bijdrage in het tot stand komen van een kindvriendelijke buurt.



De circa 4 meter brede speelzones in de noord-zuidrichting hebben plaatselijk verbredingen en vernauwingen, afhankelijk van de bloklengthe van de aansluitende rijen woningen. De overmaat die kan optreden in die rijen wordt aan de openbare ruimte toegevoegd en niet aan de privéruimten. De zones zijn daardoor geen continu doorlopende ruimten, overal even breed, maar zij leveren een steeds ander perspectief op. De verbredingen en versmallingen bieden aanleidingen om te spelen, een balletje te trappen etc..

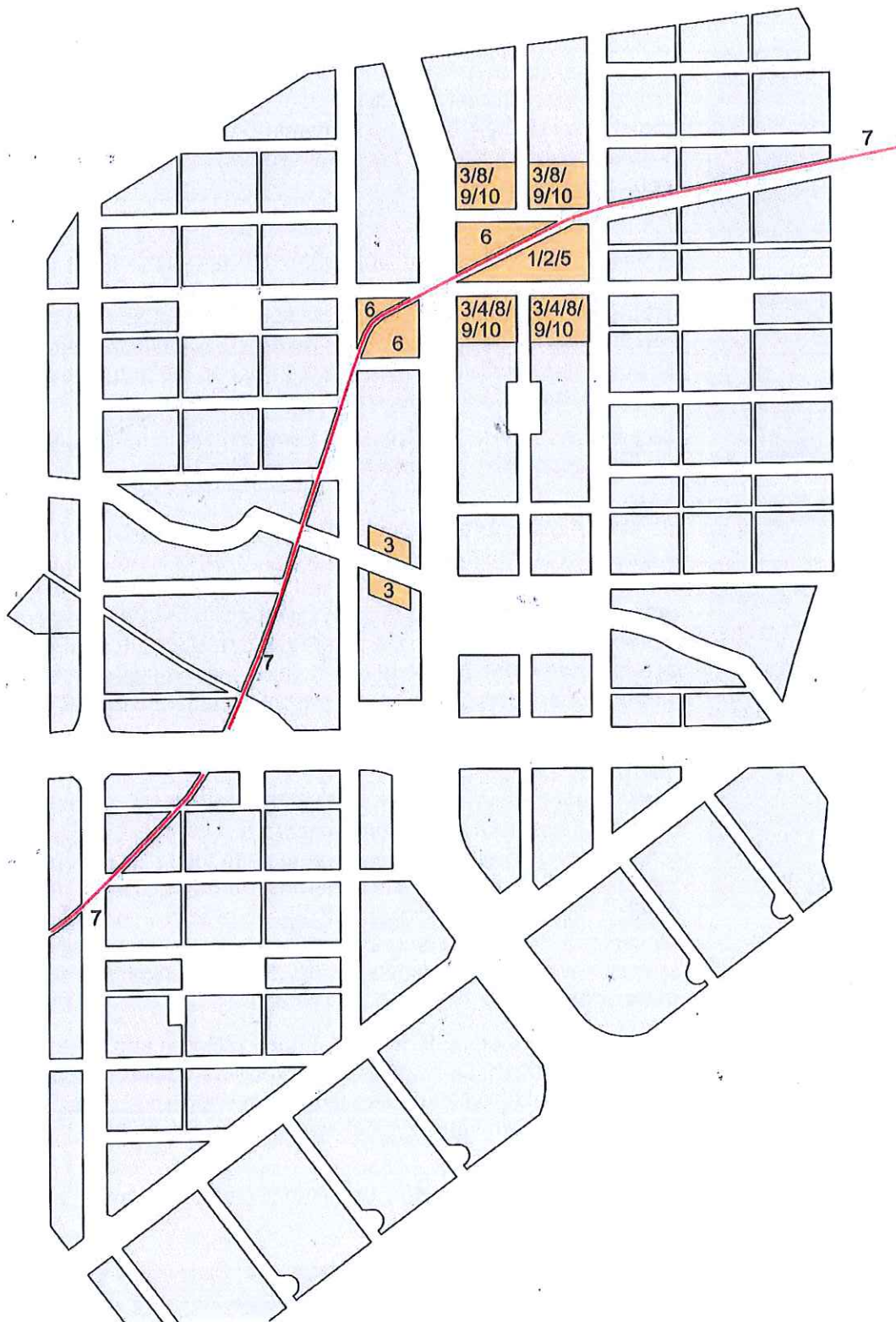


Los van het rastersysteem van de buurt ligt de gehandhaafde Stilledijk. Deze route wordt uitgevoerd als rollerbaan, een lange langzaam verkeersroute, die toegang biedt tot de diverse punten in het raster en dit zodoende snel bereikbaar maakt. De rollerbaan kan worden benut om te wandelen, te skaten of te rolschaatsen, te fietsen of te steppen. Het is één lang en telkens verrassend speellint, waar ook op gefietst wordt. Bij de rondweg wordt deze route onderbroken.

De rollerbaan doorsnijdt de twee groene plekken aan weerszijden van de HOV-baan. Deze groene plekken, met speelvoorzieningen, zijn tevens gekoppeld aan een langzaam verkeersroute in de oost-west richting. Eén van die plekken grenst aan de school.

Het groene gebied aan de Oude Rundgraaf is een speelgebied met een bijzonder karakter.





DE VOORZIENINGEN

De voorzieningen in Grasrijk zijn geconcentreerd in de middenstrook of daar vlakbij.

Het gaat om lokaties in de buurt van een halte van de HOV en aan groengebiedjes en langzaam verkeersroutes. Voor de voor kinderen bedoelde voorzieningen is vooral ook gelet op de bezonning van speelvelden en het schoolplein.

Er zijn definitieve en tijdelijke voorzieningen.

Tijdelijke voorzieningen zijn bedoeld voor voorzieningen die nodig zijn voor de beginperiode van Grasrijk als er veel kleine kinderen zijn. In die periode zijn extra peuter-, kinder- en schoolvoorzieningen nodig, die in later stadium weer overbodig worden. Dergelijke tijdelijke voorzieningen moeten dan kunnen worden omgebouwd tot andere functies, of voor woningen. Tijdelijke voorzieningen worden dan ook opgenomen in de onderbouw van gebouwen, die gemakkelijk kan worden aangepast. Zeker als zo'n onderbouw in latere aanpassing voorziet, ligt een tijdelijke functie voor de hand. Zo'n voorziening kan zijn een hogere begane grondlaag, die later goed kan worden verbouwd tot bijvoorbeeld een woon-werkwoning of een andere niet-woonfunctie.

In oktober 1997 hebben B&W het basispakket voorzieningen vastgesteld voor Meerhoven-Zuid, voor zover daar consequenties aan vast zaten voor het ruimtegebruik.

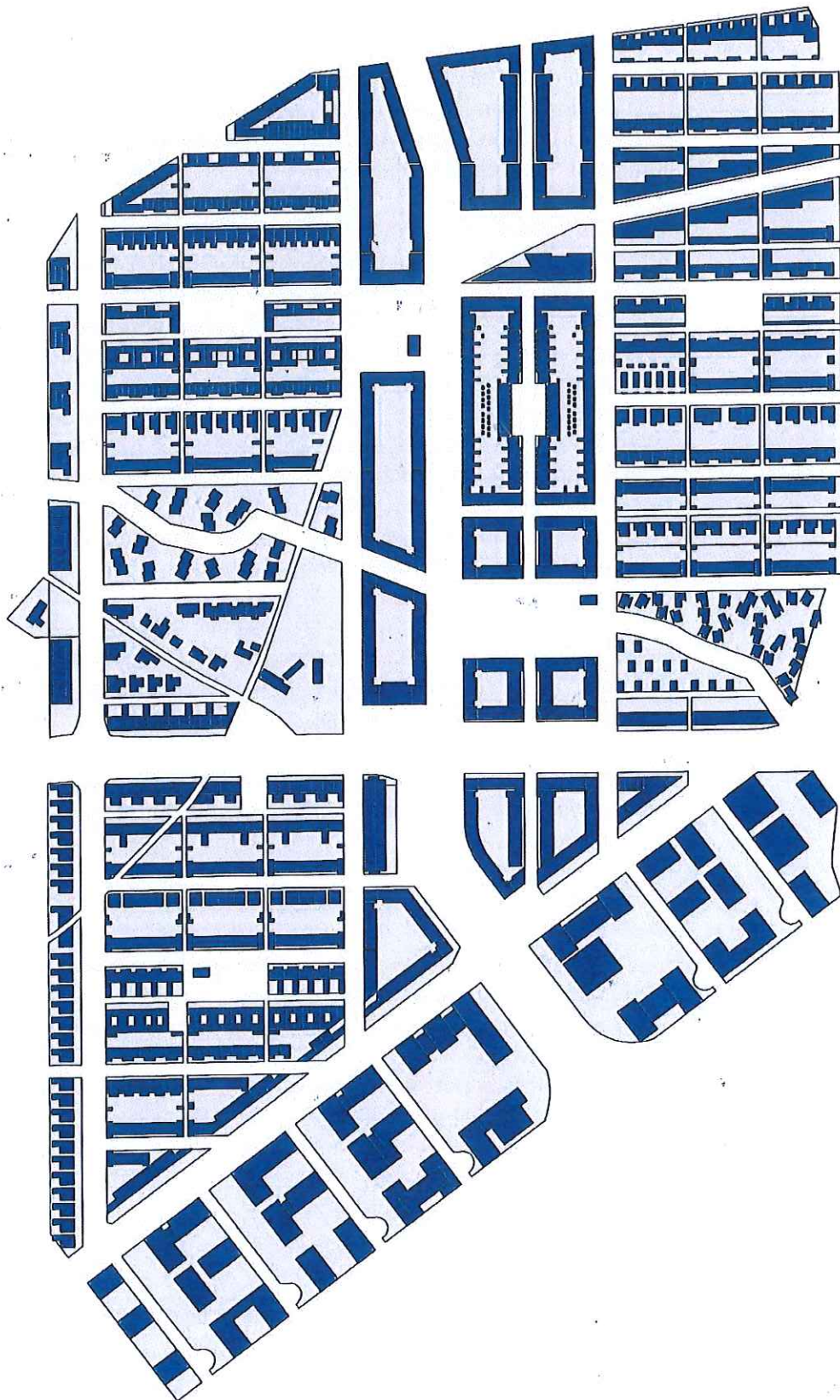
Op bijgaand kaartbeeld zijn de voorzieningen aangegeven en voorzien van nummers. Deze nummers verwijzen naar het onderstaande lijstje:

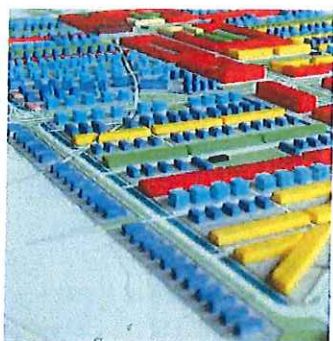
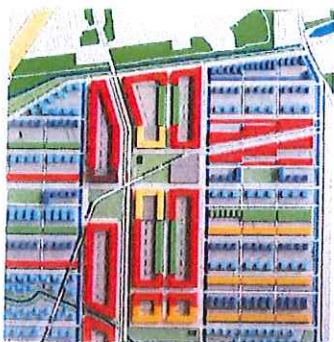
1. kinderdagverblijf,
2. peuterspeelzaal,
(1 en 2 zijn samengevoegd met 5, het schoolgebouw)
3. woonruimte voor ouderen,
4. woonruimte verstandelijk gehandicapten bij een HOV-halte,
5. schoolgebouw,
6. trapveldje, skatebaan, basketbal,
7. running routes (rollerbaan).

Tijdelijke voorzieningen:

8. schoolgebouw,
9. kinderdagverblijf,
10. peuterspeelzaal,
11. eerste lijns gezondheidszorg.

Bij de HOV-halte in het noordelijk deel kan een buurtcentrum worden gesitueerd, om voldoende flexibiliteit te hebben in verband met mogelijke ontwikkelingen in de toekomst. Te denken valt aan eventuele distributieve, sociaal-culturele of educatieve voorzieningen. Een deel van die flexibiliteit zit mogelijk in de tijdelijke schoolvoorziening.





DE VERKAVELING

Grasrijk heeft als hoofdstructuur een opdeling in drie stroken met wisselende verkavelingstypen.

De kaarsrechte lijn van de HOV-route naar het vliegveld is bepalend voor de wijze van verkaveling van de middenstrook van Grasrijk. In de noord-zuidrichting loopt een strook met woningen in gesloten blokken, noord-zuid gericht, en aan weerszijden begrensd door eveneens noord-zuid lopende ontsluitingswegen. Een strakke ruggengraat van Graswijk, van woningen met een bouwhoogte van drie lagen en gesloten hoeken, met daartussen groenplekken en voorzieningen. De HOV-lijn loopt asymmetrisch door deze band van gesloten blokken woningen heen. Aan weerszijden van deze centraal door Grasrijk lopende strook als begeleiding van de HOV-lijn, ligt een strook met een verkaveling in de oost-westrichting.

De opbouw van de verkaveling in Grasrijk is dus: twee stroken met een verkaveling in oost-westrichting en daartussenin een baan – ter weerszijden van de HOV-lijn – met een gesloten blokverkaveling, in de noord-zuidrichting. Een heldere, leesbare totaalopzet.

De verkaveling in de oost-westzones is opgebouwd vanuit de volgende principes:

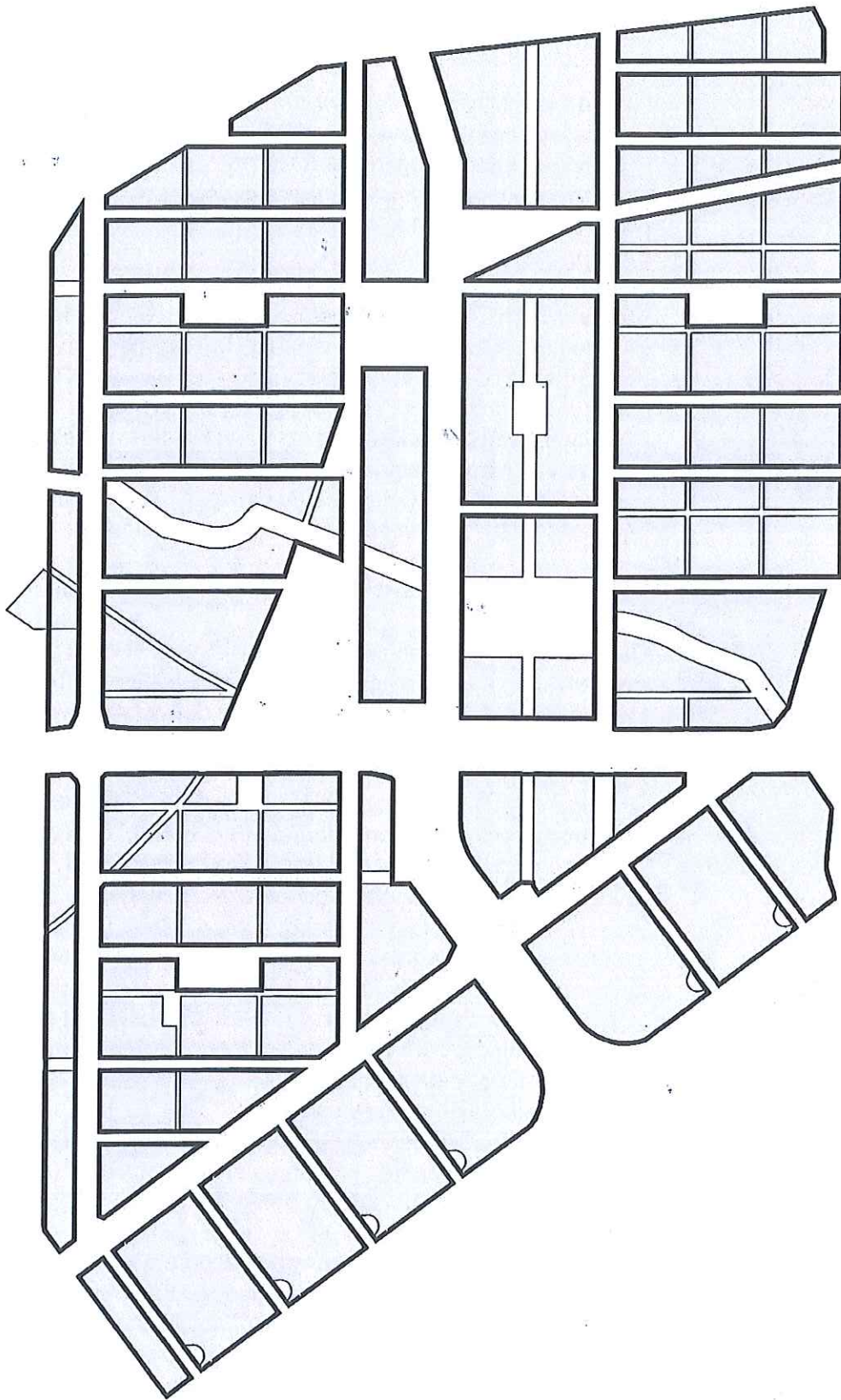
De woningen zijn gesitueerd in evenwijdige oost-west gerichte stroken, gedeeltelijk in een 'drieslag' stelsel en gedeeltelijk als 'tweeslag'.

Het 'drieslag' stelsel houdt in dat steeds drie stroken woningen gevat zijn tussen een buurtontsluitingsstraat (13,5 m breed) en een woonstraat (12,5 m breed). Aan beide straten zijn de aangrenzende woningen met hun voorkanten gesitueerd. De derde strook woningen ligt daartussenin, aan een woonpad (6 m breed). Ook de woningen aan zo'n woonpad liggen met hun voorkanten aan dat pad. Voor deze 'middenstroken' wordt vooral gedacht aan patiotypen.

Aan de woonpaden kan niet worden geparkeerd. De paden zijn wel berijdbaar voor de auto. De bewoners van de woningen aan deze woonpaden zullen in de meeste gevallen hun auto parkeren op het eigen erf. Bij woningen waar dat niet mogelijk is, dient aan de buurtontsluitingsstraat of aan de woonstraat, even verderop, te worden geparkeerd. Bezoekers zullen in veel gevallen op die laatstgenoemde mogelijkheden zijn aangewezen.

Aan de woonpaden hebben de woningen aan één zijde van het pad een voortuin van 3 meter diep en aan de andere zijde van 6 meter. In het laatste geval kan op het erf worden geparkeerd.

De 'tweeslag' is een klassieke verkaveling, waarbij de achtertuinen van twee evenwijdige rijen woningen elkaar raken, met daartussen een achterpad. In deze situatie wordt geparkeerd aan de noordkant van de straat. De woningen aan de noordzijde hebben een voortuin die op het zuiden is georiënteerd. Aan de zuidkant van de straat staan de woningen dichter op de straat, er wordt op eigen erf (garage) geparkeerd en de achtertuinen van die woningen, op het zuiden gericht en dus goed bezond, zijn dan ook diep. De opstelruimte vóór de garage dient minimaal 6 m te zijn, bij een ondiepe voortuin wordt dus een terugliggende garage gesitueerd.



DE OPPERVLAKTEN

Oppervlakten uitgeefbaar en niet-uitgeefbaar terrein

Het gehele plangebied Grasrijk en Land Forum heeft een oppervlakte van 81,85 ha. Hierin zijn alle 'bovenwijkse' bruto elementen in het gebied opgenomen. Dat zijn de in dit gebied gelegen delen van de hoofdinfrastructuur voor de auto en de HOV, de waterlopen Oude en Nieuwe Rundgraaf met oeverzones, de te sparen groenelementen in de randen en het te handhaven deel van de Schaapsdijk met bebouwing.

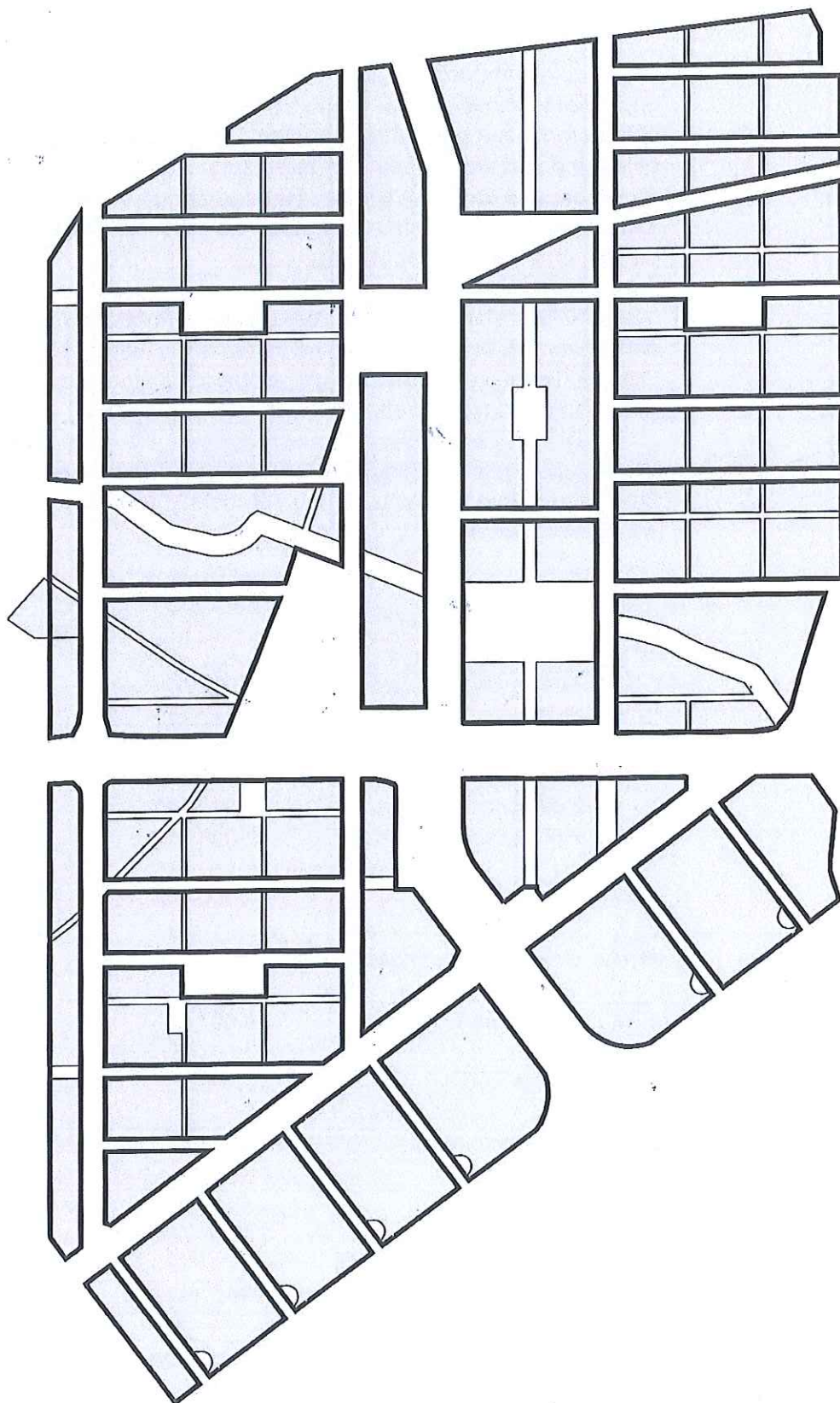
Worden deze elementen afgetrokken van de totale oppervlakte, dan blijven het bruto woongebied en het bruto werkgebied over. Dat zijn de vlekken met woningen en bedrijven inclusief de ontsluitingsstraten, groenplekken en voorzieningen.

Worden ook de ontsluitingsstraten en paden, de groenelementen en de voorzieningen in mindering gebracht, dan blijven het netto woongebied en het netto werkgebied over.

Bruto-bruto gebied:	790.004 m ²	100%
'Bovenwijken':		
entreeweg, rondweg:	45.632 m ²	
HOV:	8.817 m ²	
Totaal infrastructuur:	54.449 m ²	
Oude Rundgraaf:	5.499 m ²	
Zuidoostrand:	2.527 m ²	
Schaapsdijk:	12.098 m ²	
Totaal 'bovenwijken':	74.573 m ²	9,4%
Bruto woon- en werkgebied:	715.431 m ²	90,6%
Bruto woongebied:	59,00 ha	
Bruto werkgebied:	12,54 ha	
Uitgeefbaar terrein:	woongebied 39,20 ha = 66,4% van het bruto woongebied	
Uitgeefbaar terrein:	werkgebied 9,38 ha = 74,8% van het bruto werkgebied	

Het aantal woningen bedraagt 1.894.

De nettowoningdichtheid is 32 woningen/ha.



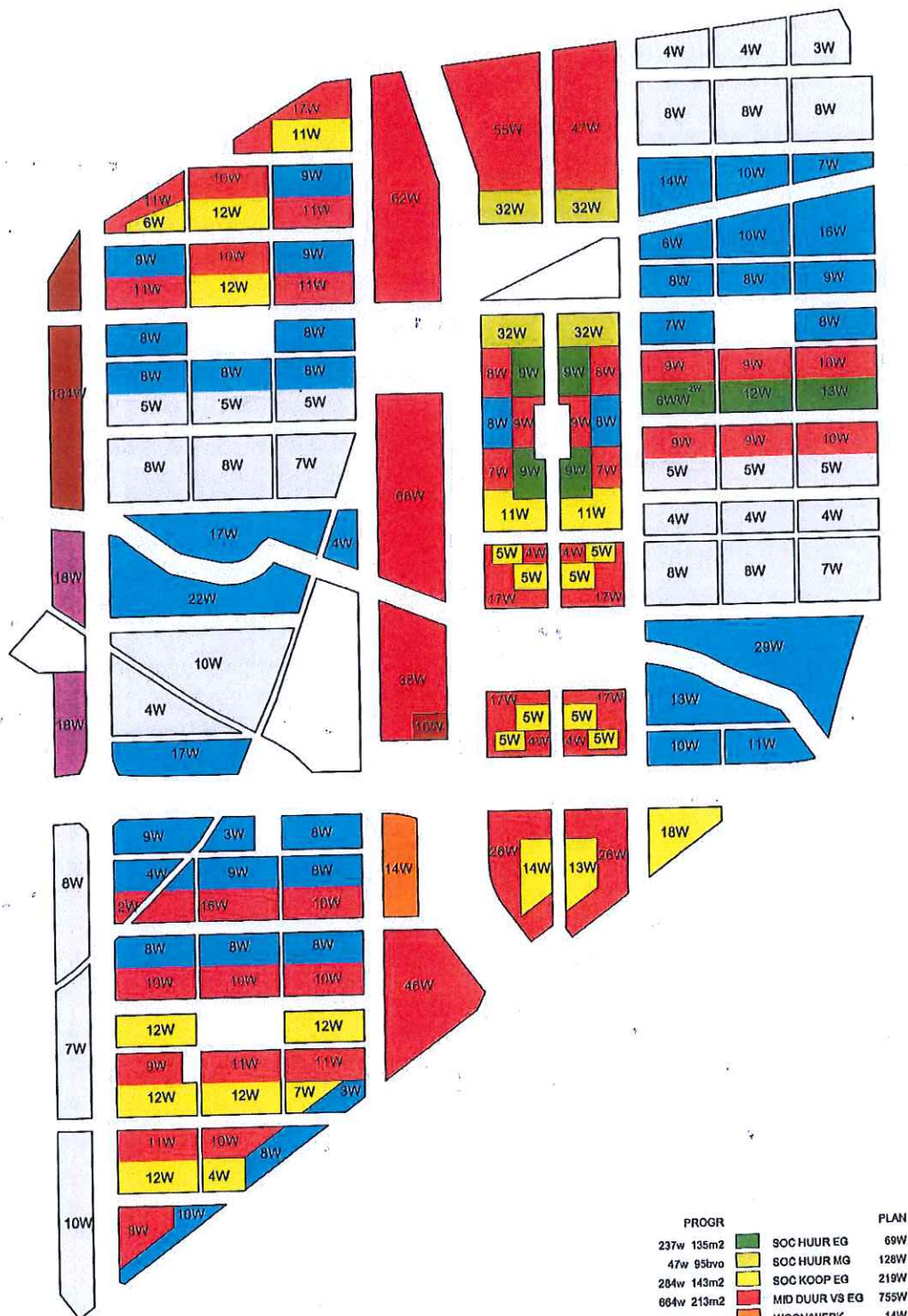
DE STEDENBOUWKUNDIGE EENHEDEN

Stedenbouwkundige eenheden zijn deelgebieden die op zich een afgeronde ruimtelijke entiteit vormen. Ze worden begrensd door bredere straten, de HOV-lijn of door landschappelijke elementen, zoals groengebieden en de beek.

Het verdient aanbeveling om de stedenbouwkundige eenheden door één architect te laten uitwerken. De smallere straten maken deel uit van een bepaalde stedenbouwkundige eenheid en beide wanden van zo'n straat worden dus door één architect ontworpen. De bredere straten vormen scheidslijnen tussen stedenbouwkundige eenheden en daardoor ook tussen ontwerpgebieden van diverse architecten.

De kaveldiepte, van de woonkavels in de oost-west stroken, is overal gelijk, namelijk 28,5 meter. Op deze kavels kunnen woningen van verschillende financieringscategorieën tot stand komen, maar het onderscheid qua categorie moet in dit systeem tot uitdrukking worden gebracht in de breedte van de kavel. De breedte van de kavel is namelijk wel variabel, alleen de diepte is standaard.

Door deze flexibele opzet kan gaandeweg de uitvoering van het plan desgewenst bijstelling plaatsvinden van het woningbouwprogramma qua financieringscategorie.



PROGR		PLAN
237w 135m2	SOC HUUR EG	69W
47w 95bvo	SOC HUUR MG	128W
284w 143m2	SOC KOOP EG	219W
664w 213m2	MID DUUR VS EG	755W
	WOONWERK	14W
95w 110bvo	MID DUUR VS MG	114W
332w 205m2	DUUR VS EG	397W
47w 130bvo	DUUR VS MG	36W
190w 432m2	IND VS	162W
TOTAAL 1695w		TOTAAL 1694W



HET WONINGPROGRAMMA

Het gemeentelijk beleid ten aanzien van Grasrijk is er op gericht om een menging tot stand te brengen van de diverse categorieën woningen. Kleine clusters van een bepaalde categorie wisselen elkaar af, zodat een heterogeen geheel ontstaat.

De stroken woningen vormen 'bouwvelden', met elk een eigen programma en ruimtelijke randvoorwaarden.

Van groot belang is de vormgeving van de koppen van deze bouwvelden, de plaatsen waar de stroken woningen raken aan de doorgaande verkeersroutes. Langs deze routes dient door de vormgeving van de koppen een aantrekkelijk ruimtelijk beeld te worden opgeroepen, steeds wisselend, een ritme van hoog en laag.

De wijze van uitvoering van de blokeinden weerspiegelt de plaats van de blokeinden in de stedenbouwkundige structuur van Grasrijk.

Aan de buitenranden van de stroken woningen worden de blokeinden uitgevoerd met uitbouwen over de totale diepte van de hoektuinen.

Aan de binnenranden van deze stroken, tegenover de gesloten blokken woningen, worden de blokeinden uitgevoerd met muren langs de totale diepte van de hoektuinen.

In de gesloten blokken woningen staan de voorgevels direct in de rooilijn, men betreedt vanuit de woning meteen het openbaar gebied. In de rijen woningen bedraagt de afstand van de woning tot de openbare ruimte minimaal 3 meter. Als op eigen erf wordt geparkeerd, is die afstand 5 tot 6 meter.

Werken aan huis is overal mogelijk. Praktijkruimten en bedrijfsruimten die aan een woning zijn verbonden, worden in voorkomende gevallen gesitueerd binnen de geluidscontouren. Meestal zullen die ruimten echter liggen buiten de geluidscontouren, net als de woningen waar ze bijhoren.

Specifieke woonvormen zijn het wonen boven voorzieningen, aangepaste woningen voor gehandicapten, seniorenwoningen. De woningen aan de twee groengebieden bij de HOV-halte in het noordelijk deel van Grasrijk lenen zich goed voor bewoning door senioren; dicht bij de halte en toch aan groen. Hier past een wandvorming en in zo'n wand kunnen dergelijke woningen goed worden ingepast.

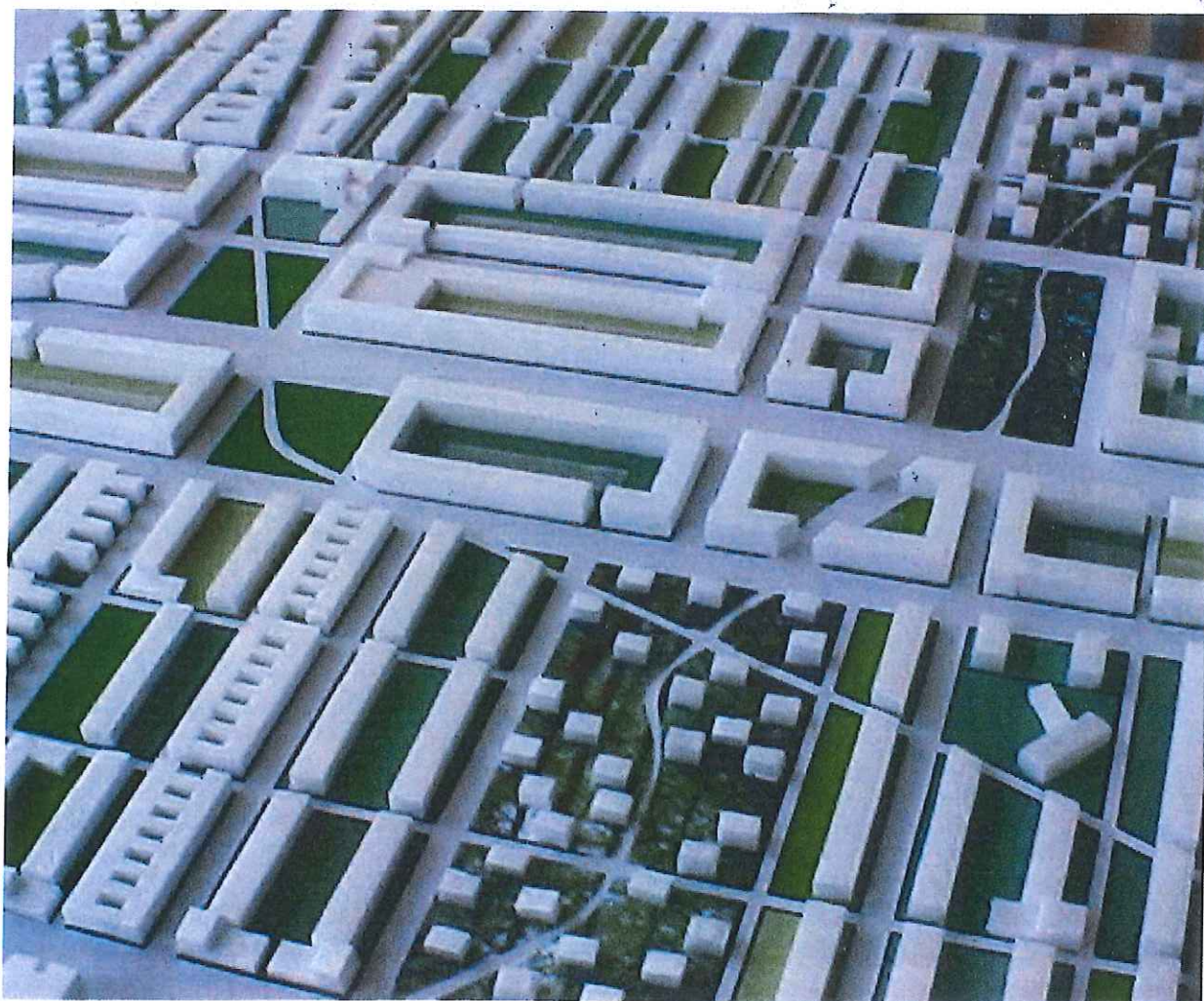
In het programma van eisen zijn de volgende specifieke woonvoorzieningen opgenomen:

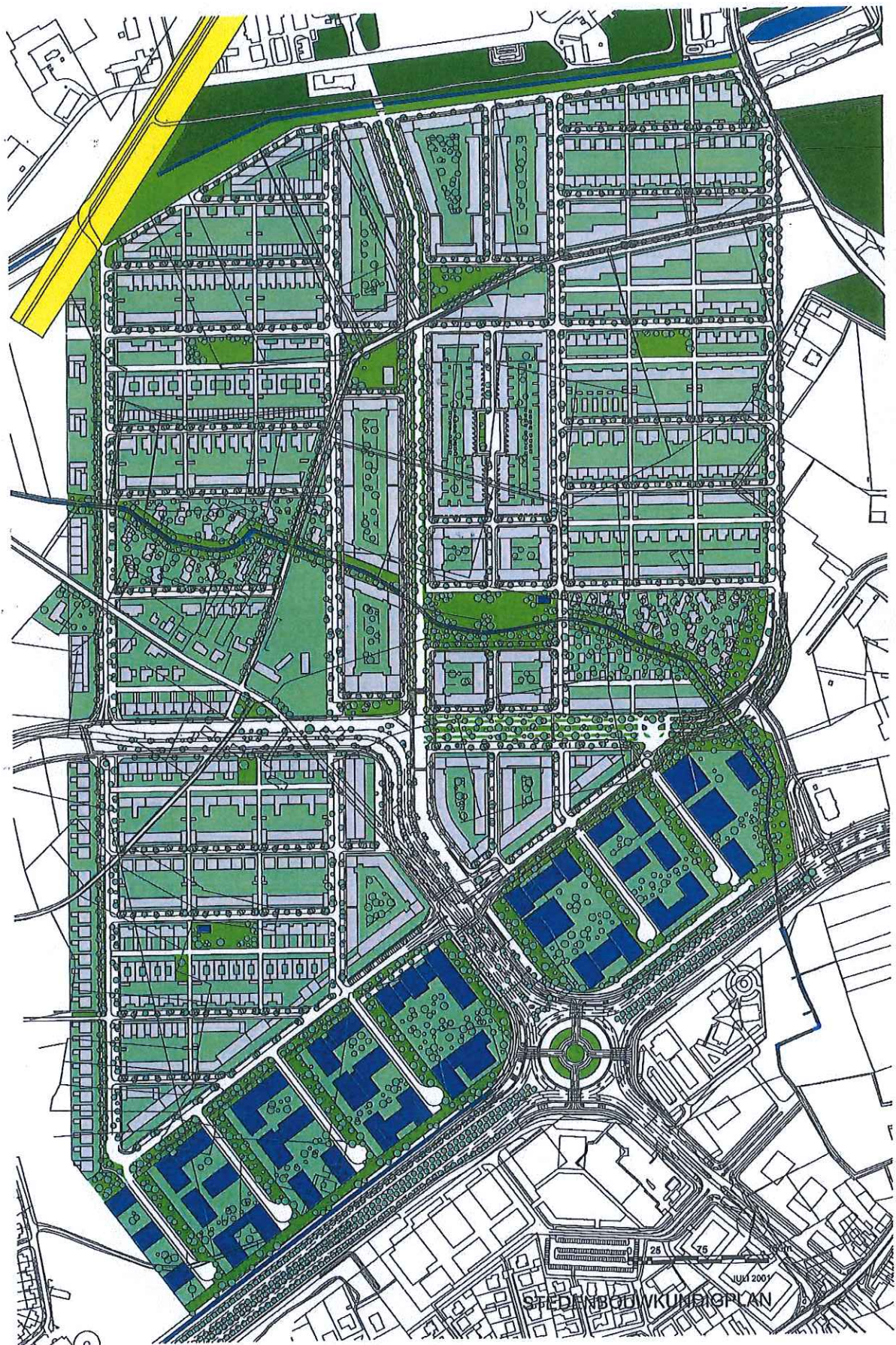
- woonruimte voor ouderen, te combineren met steunpunt voor Thuishulp en tijdelijke opvang,
- woonruimte verstandelijk gehandicapten (groepswohnungen, 24-uurs opvang), plus een ondersteuningsunit bij een van de HOV - haltes.

Een bijzondere woonvorm is die in een woonwagen. In het woongebied worden 6 standplaatsen opgenomen, van elk 200 m², tot een lokatie geclusterd.

DEEL 2

**BEELDKWALITEITSPLAN
BEBOUWDE RUIMTE
GRASRIJK**





INLEIDING

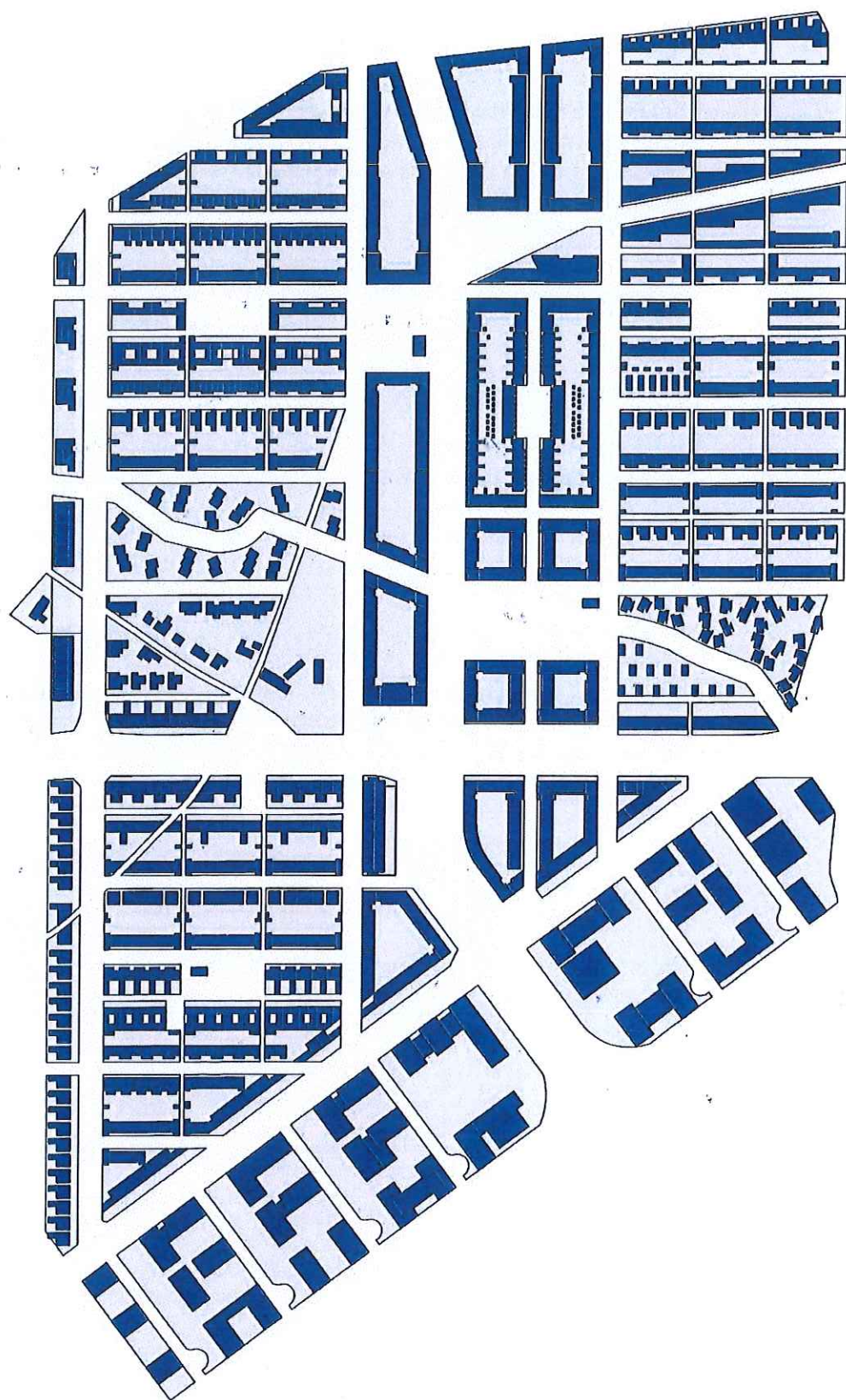
Het Beeldkwaliteitsplan voor Grasrijk/Land Forum heeft betrekking op de bebouwing en op de inrichting van de openbare onbebouwde ruimte, van zowel het woongebied als het bedrijventerrein.

Het Beeldkwaliteitsplan omvat de stedenbouwkundige randvoorwaarden waaraan de architectuur en de inrichting van het openbaar gebied zullen moeten voldoen.

Het Beeldkwaliteitsplan bouwt voort op het stedenbouwkundig plan. Het stedenbouwkundig plan biedt het ruimtelijk kader; de situering van de woongebieden en van het bedrijventerrein, de loop van straten en paden en de HOV-lijn, de ligging van groengebieden, het watersysteem, de situering van speelplekken en parkeervoorzieningen.

Het Beeldkwaliteitsplan is normgevend voor de architecten en voor de inrichting van het openbaar domein. Het plan levert het kader voor de vormgeving en het uiterlijk van de woningen en andere gebouwen, voor de wijze waarop de overgangen tussen privé en openbaar gebied zullen worden uitgewerkt en voor de detaillering van de openbare ruimten; straten en paden, speelplekken, groengebieden, parkeervoorzieningen, oevers, waterlopen, en het in die ruimten te plaatsen meubilair, van bruggen tot prullenbakken. Het Beeldkwaliteitsplan geeft voor de bebouwing, de onbebouwde ruimten en de overgangen daartussen aan, welke materialen en kleuren zijn toe te passen en welke vormen en biedt de catalogus voor het assortiment aan bomen en struiken in het openbaar gebied.







HOOFDOPZET STEDEBOUWKUNDIGPLAN

Het woongebied wordt gekenmerkt door een strakke verkaveling, die wordt geconfronteerd met de onderliggende landschappelijke structuur.

De wijk krijgt een tuinstedelijk karakter, met vrijwel uitsluitend grondgebonden woningen in een bossfeer. Gestapelde woningen komen alleen voor boven voorzieningen, langs de groene westrand en in de bocht van de rondweg in het zuiden van het plan.

De bouwhoogte van de grondgebonden woningen en van de woningen boven voorzieningen bedraagt in beginsel twee, drie of vier lagen. Drie en vier lagen worden gebouwd op die plekken waar een bepaald ruimtelijk effect moet worden verkregen, om bepaalde situaties te accentueren.

De wanden langs de HOV-lijn worden drie lagen hoog en ook de overige randen van de blokken in de middenstrook, waar die randen grenzen aan de doorgaande infrastructuur. Door deze grotere hoogte dan de omgeving en de hogere dichtheid van deze blokken wordt in dit middendeel, met name in de randen met de doorgaande wegen en met de HOV-lijn, een stedelijk karakter bereikt.

In de middenstrook bestaat de verkaveling uit gesloten bouwblokken in de noord-zuidrichting. Deze bouwblokken zijn stenig aan de buitenkant en groen aan de binnenzijde. De voortuinen bij deze woningen worden vervangen door meer ruimte achter de woningen. Deze ruimte wordt grotendeels semi-openbaar, een gezamenlijke bosruimte. Het is niet de bedoeling dat dit gemeenschappelijk gebied wordt ingekaderd met bergingen en schuttingen. Hagen zijn wel mogelijk. Bergingen moeten dus inpandig of direct tegen de woning worden uitgevoerd.

De school vormt het hart van de wijk. Rondom dit gebouw van drie lagen zijn appartementengebouwen van vier lagen gesitueerd met ruimte voor voorzieningen op de begane grond, tevens bruikbaar voor tijdelijke schoollokalen.

De stroken aan beide zijden van de middenstrook zijn verkaveld in een drieslag-systeem, afgewisseld met een traditionele 'tweeslag', in de oost-westrichting.

In het drieslagsysteem ontstaat een ritme van achtereenvolgens een breed profiel, een smal profiel en weer een breed profiel, langs en haaks op de doorgaande weg. De woningen op de koppen van de stroken worden zo uitgevoerd, dat die dit ritme accentueren. In de tweeslag grenzen de achtertuinten van woningen aan elkaar, met tussenpad.

Er zijn weinig openbare groenplekken in deze woongebieden.

De bossfeer wordt ontleend aan de Oude Rundgraaf en aan de privé-tuinen en de losse boombeplanting in de profielen.

De woningen in deze stroken zijn alle grondgebonden. Binnen de stroken kunnen, per bouwveld, bepaalde woningtypen een plaats krijgen, zoals rijenwoningen, twee-onder-één kapwoningen, geschakelde woningen, kwadrantwoningen, patiowoningen.



De Oude Rundgraaf is een gehandhaafd element. Het beekje wordt in groen gevat en stroomt dwars door het gridpatroon. Dat biedt mogelijkheden voor speelse elementen in de verkaveling. In de beide stroken met een oost-west verkaveling loopt de Oude Rundgraaf door woongebiedjes met een losse verkaveling, vrijstaande woonhuizen in het groen en aan het water. De beek krijgt hier het karakter van bosbeek.

Een andere lijn die is opgepakt en de strakke verkaveling doorsnijdt, is de oude landweg de Stilledijk. Deze route zal worden ingericht als 'rollerbaan', een route voor fietsers, joggers en wandelaars, waar ook kan worden gerolschaatst en geskeelerd. Deze rollerbaan verbindt het groengebied aan de westkant van Grasrijk met de buurt en is dus van belang als ontsluiting. De wijze van aansluiting op andere routes en de manier waarop kruisingen met normale wegen worden uitgevoerd, is bepalend voor het succes van de route. De rollerbaan-route krijgt haar vervolg in de groene wiggen en maakt deel uit van een netwerk van recreatieve routes.

Een ander gehandhaafd element is het deel van de Schaapsdijk, dat loopt van de rondweg naar de Groene Wig. Ook de aanliggende bebouwing wordt gedeeltelijk gehandhaafd.

In het plangebied komen enkele karakteristieke bomen en boomgroepen voor, die in de verkaveling zijn opgenomen.



RANDVOORWAARDEN STEDEBOUWKUNDIG PLAN

VERKLARING

	2 BOUWLAGEN + DAK(OPBOUW)
	2/3 BOUWLAGEN
	3 BOUWLAGEN AAN VOORZIJD
	5 BOUWLAGEN
	>5 BOUWLAGEN
	VOORZIENINGEN + 3 BOUWLAGEN
	SCHOOL
	BEDRIJFSBEOUWING AANSLUITEND AAN WOONHUIS 1 LAAG
	BEDRIJVENTERREIN
	WOONWAGENWONINGEN
	GEMEENSCHAPPELIJKE TUIN VERENIGING VAN EIGENAREN
	ROOILIJN OP ERFGRENS
	ROOILIJN 1,2 M UIT ERFGRENS
	ROOILIJN OP dB(A) - GRENS
	MUUR
	PNEM - GEBOUW
	GEBOUWDE GARAGE
	GESLOTEN HOEK
	PLAT DAK
	VRIJE DAKVORM
	BESTAANDE TE HANDHAVEN BOMEN
	HOEKACCENT

De kaart 'stedenbouwkundige randvoorwaarden' laat alle randvoorwaarden zien die uit stedenbouwkundig oogpunt zullen worden gesteld aan de bebouwing en de openbare ruimte in Grasrijk en Land Forum.

De randvoorwaarden hebben betrekking op de ligging van de woonclusters ten opzichte van elkaar, de ligging van het werkgebied, van de groengebieden, waterpartijen, de straten-, wegen- en padenstructuur, de HOV-lijn, de voorzieningen, de verkavelingsopzet van het woon- en het werkgebied.

Ten aanzien van de vormgeving van de bebouwing worden in het Stedenbouwkundig plan voorwaarden gesteld aan de bouwhoogte, dakvormen, de overgangen privé en openbaar, bijzondere hoekpunten. Het zijn die voorwaarden die, nader gedetailleerd, deel uitmaken van het Beeldkwaliteitsplan. Daaraan worden in het Beeldkwaliteitsplan toegevoegd de voorwaarden ten aanzien van de kleur en het materiaalgebruik van de bebouwing en de voorwaarden voor de inrichting van de onbebouwde, openbare ruimte.

De vorm van de woonbebouwing is mede afhankelijk van de ligging binnen de woonbuurt. De hoogte van de bebouwing is groter in de middenstrook, die verder door zijn gesloten blokverkaveling, zijn noord-zuid gerichtheid, hogere dichtheid, aanwezigheid van voorzieningen en de HOV-lijn binnen Grasrijk een opvallende plaats inneemt, een strook vormt die als een ruggengraat dwars door de buurt loopt.

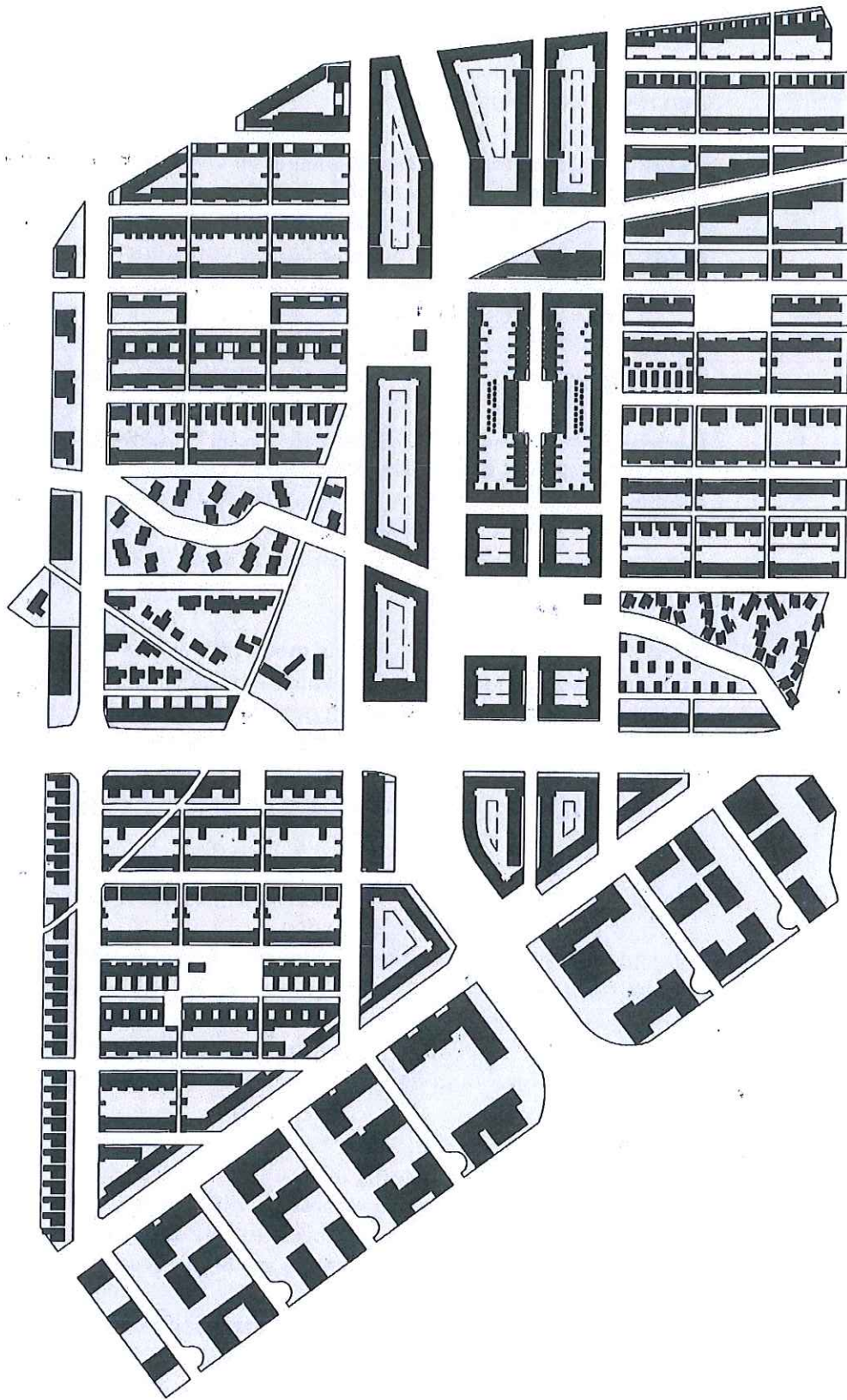
De beide stroken woonbebouwing aan weerszijden laten een boeiend ritme zien van drie- en tweeslagen, een afwisseling van bredere en smallere straten en paden.

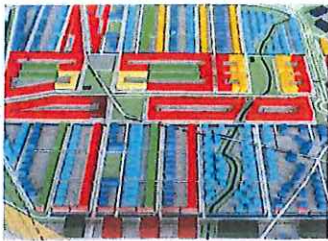
De situering van de woningen in deze structuur bepaalt de afstand tussen de woning en de openbare ruimte en de ligging van de parkeervoorzieningen.

De bouwhoogte benadrukt de ligging van woningen in de buurt en de loop van routes. Aan de buitenranden en langs routes is de bebouwing hoger.

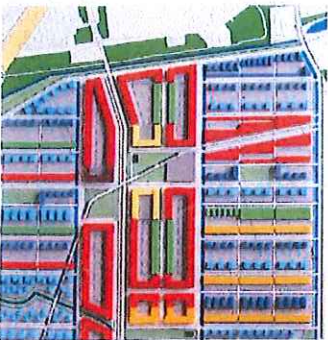
De hiërarchie in de bebouwingsstructuur binnen de buurt weerspiegelt zich in de wijze waarop de hoeken zijn vormgegeven. Doorgaande routes worden ruimtelijk vastgezet en de aansluitende bouwstroken worden door gebouwde vormen ingekaderd.

De dakvorm wordt, net als de bouwhoogte, bepaald door de ligging van de woning binnen Grasrijk. De middenstrook van de bebouwing kenmerkt zich door platte daken. In de beide oost-west verkavelde stroken woonbebouwing zijn kappen toe te passen.





De bouwhoogte van de woningen bedraagt twee of drie lagen. Het aantal bouwlagen is afhankelijk van de lokatie van de woning. De bouwhoogte wordt benut om een bepaalde karakteristiek te benadrukken; de ligging van de woning in de stedenbouwkundige structuur.



De middenstrook kent woningen in drie lagen, daar waar de woningen grenzen aan de buitenranden, aan de HOV-lijn en aan de overige doorgaande infrastructuur. Hierdoor ontstaat langs deze meer stedelijke ruimten ook qua bouwhoogte een stedelijker beeld. Aan de groene plekken, op de koppen van de bouwstroken, zijn gestapelde woningen in vier lagen gesitueerd. In de onderbouw zijn voorzieningen opgenomen.

In de rest van de middenstrook hebben de woningen twee lagen. Deze middenstrook presenteert zich, gezien vanuit de buitenranden van deze strook en vanuit de doorgaande verkeersroutes, als een hoog bebouwd gebied, uitstekend boven de stroken woonbebouwing ter weerszijden.

In de beide stroken aan weerszijden hebben de woningen in beginsel twee lagen. Aan de openbare zijde van de woningen dient de goot op twee lagen hoog te liggen. Woningen in drie lagen accentueren ook hier bepaalde punten in de ruimtelijke structuur. Zo kunnen de speelzones die dwars op de verkavelingsrichting de stroken woningen doorsnijden worden geaccentueerd door hier en daar een woning in drie lagen.

De patiowoningen in deze stroken hebben één of twee lagen. De geluidhinder vanwege het verkeer op de weg langs de westelijke rand van Grasrijk wordt opgevangen door een strook eenlaagse bedrijfsbebouwing van 3,00 m.

De twee woongebiedjes aan de Oude Rundgraaf hebben een bijzondere signatuur. Er mogen woningen op palen worden gebouwd en bij veel woningen zal de woonruimte zich bevinden op de eerste verdieping, zodat vanuit het woongedeelte een uitzicht over het bladerdak van de bomen in het beekdal geboden wordt. De woningen hebben maximaal drie lagen.

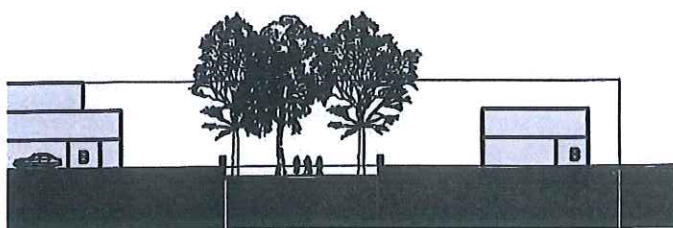
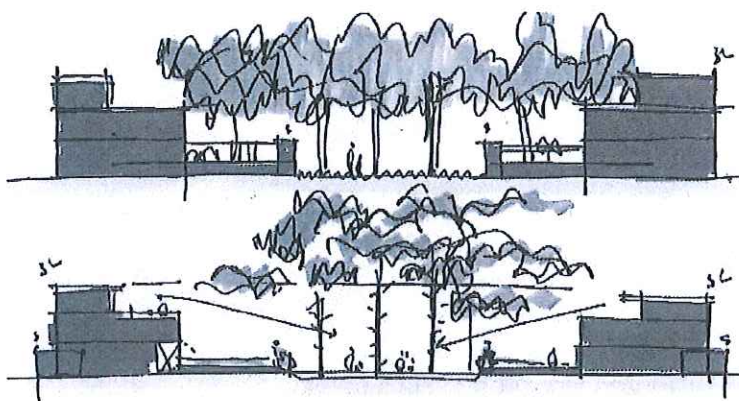
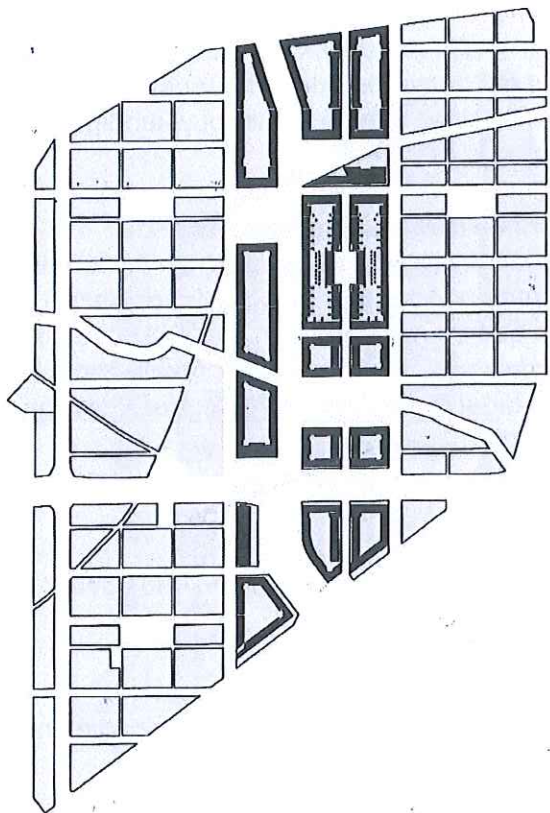
De westelijke rand van Grasrijk wordt deels gekenmerkt door gestapelde bouwvormen.

De gestapelde vormen hebben gebouwde parkeervoorzieningen.

Er zijn vier urban villa's gesitueerd in 6,5 lagen.

Aan weerszijden van de Schaapsdijk zijn in deze rand twee blokjes woningen van vijf lagen gepland.

Het zuidelijk deel van deze rand met de Groene Wig heeft een bungalowachtige bebouwing.





HET GESLOTEN BOUWBLOK

De gesloten hoek is een typisch stedelijk fenomeen. Deze vorm van bebouwing past dan ook in de middenstrook van Grasrijk. Ook de scherpere hoeken, zoals bij de doorsnijding van de Oude Rundgraaf, zijn bebouwd.

Op de hoeken worden ook gestapelde woningen gebouwd en bijzondere woonvormen vinden hier een plaats. In deze hoeken passen dakterrassen.

De randen van deze gesloten blokken zijn in drie gebouwde lagen aan de straatzijde, in de tussenstraten zijn de woningen in twee lagen.

Boven de voorzieningen wordt gewoond, in twee tot drie bouwlagen. De voorzieningen bevinden zich dan in de onderbouw.

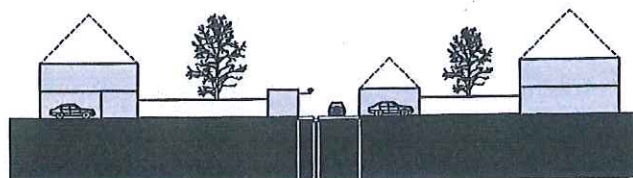
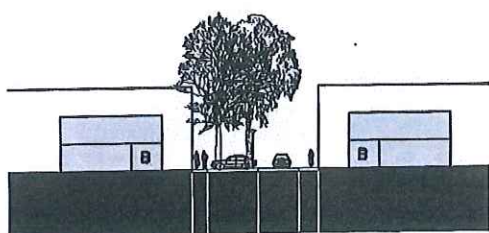
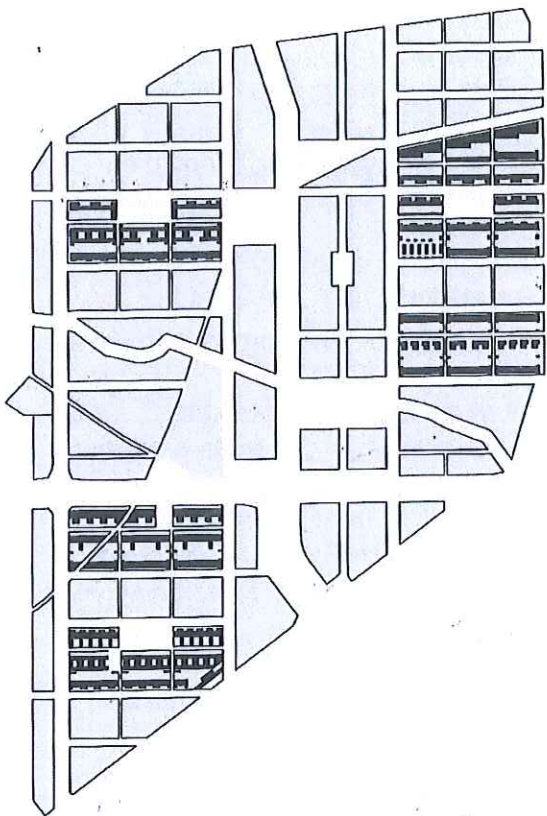
De blokken hebben een zone van 1,2 meter tussen de gevel en het openbaar gebied waarin het hoogteverschil van het terrein wordt opgelost en waarin plaats is voor een gebouwde voorziening voor de vuilcontainers.

De woningen in drie lagen kennen geen voortuinen, vanuit de woning is de straat rechtstreeks te betreden. Daar staat tegenover, dat de achterterreinen fors van maat zijn. De binnenterreinen van de blokken zijn grotendeels collectief. Deze terreinen liggen verlaagd en zijn bebost, ze hebben de sfeer van een nat en geheimzinnig bos.

Om de bossfeer zo min mogelijk geweld aan te doen, dienen de bergingen van de woningen inpandig te zijn aangebracht.

De woningen in twee lagen kennen voortuinen van 3 meter diep.







DE DRIESLAG

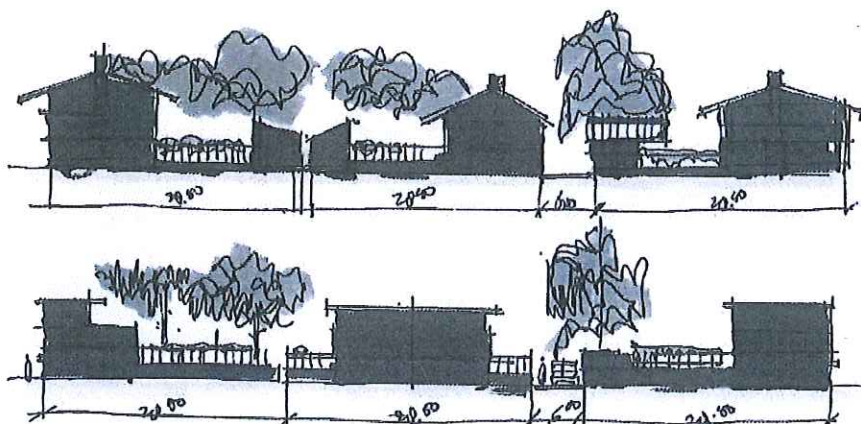
De drieslag is een systeem van straten en paden van wisselende breedte. Straten van 6 meter breed zijn afgewisseld met straten van 12,5 en 13,5 meter breed.

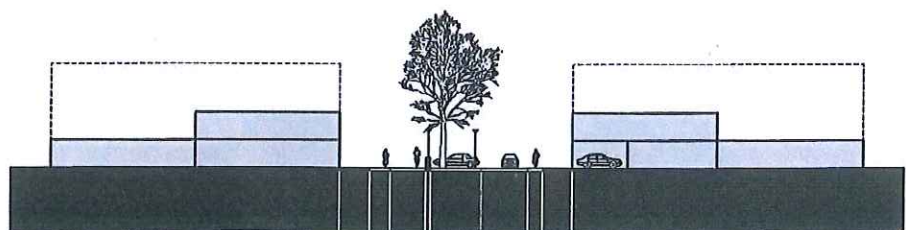
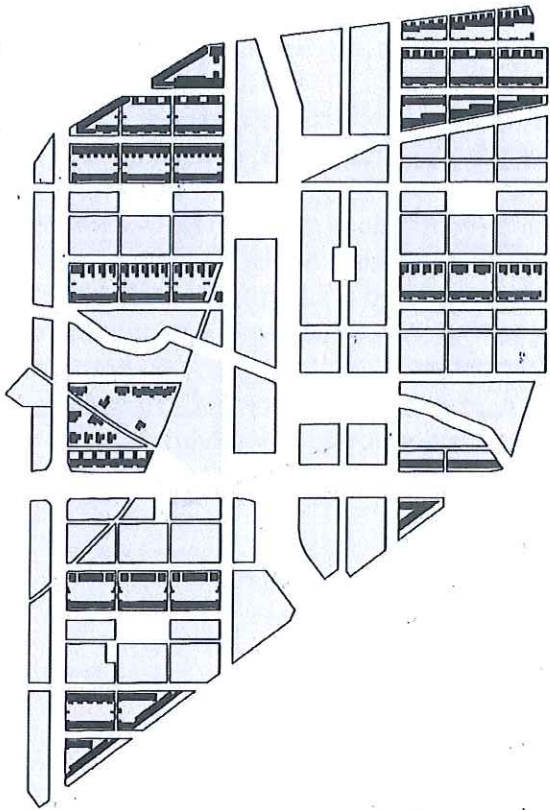
De straten zijn verhard, met daarin losse groenelementen. De haakse parkeerplaatsen worden afgewisseld met groenplekken.



De erfafscheidingen worden gevormd door muren in de noord-zuid richting en door schuttingen aan de achterkant in de oost-westrichting. De muren in de noord-zuid richting hebben de kleur van de aanliggende woningen. De erfafscheidingen van de 6 meter brede straten in de oost-west richting zijn muren van 180 cm hoog. De schuttingen, in hout uitgevoerd, zijn ook 180 cm hoog. De muren en schuttingen worden door de architect van de aanliggende woningen mee ontworpen en gerealiseerd door de opdrachtgever.

De woningen hebben langskappen of zijn plat afgedekt. De dakhelling is verschillend, maar ten hoogste 45 graden. De gevels en de daken zijn verschillend van kleur.







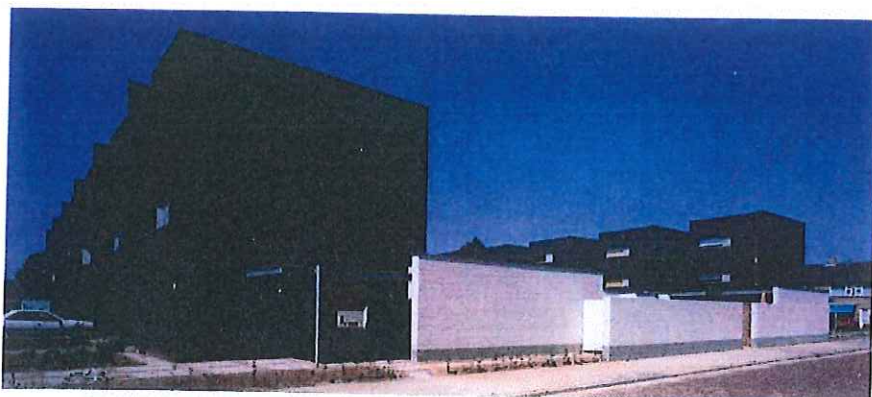
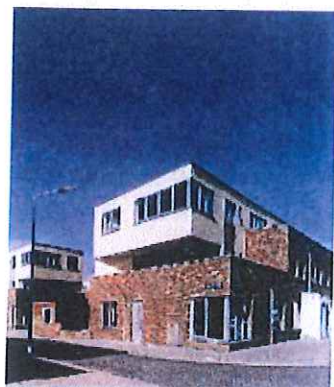
DE TWEESLAG

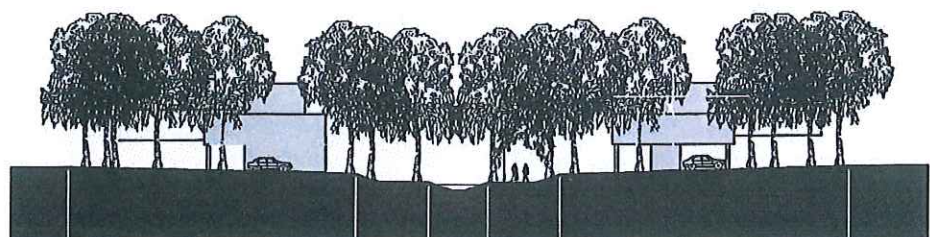
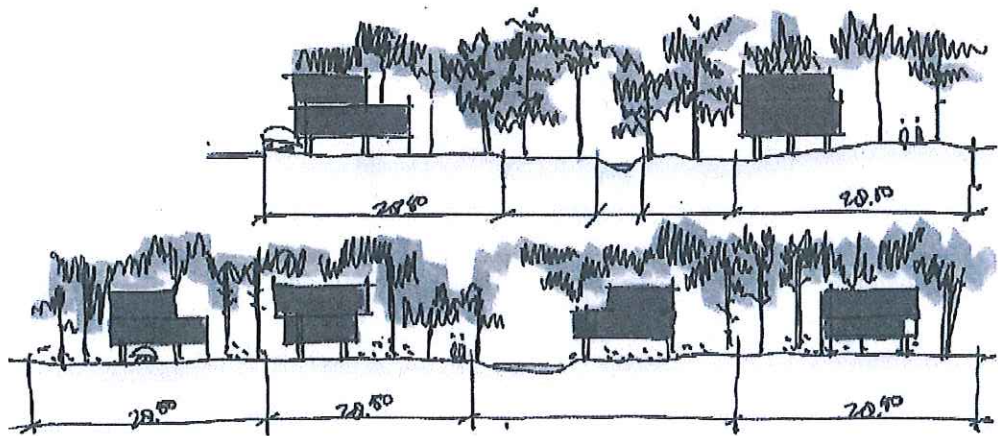
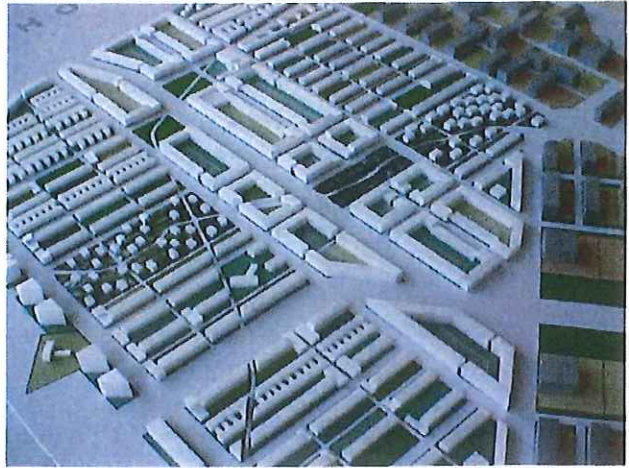
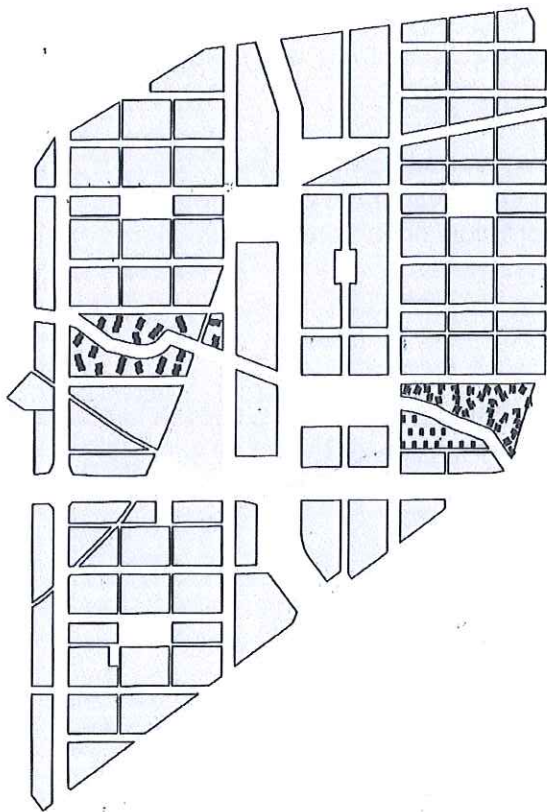
De tweeslag is een klassiek 'rug aan rug' systeem, opgebouwd uit twee evenwijdige rijen woningen, waarvan de achtertuinen aan elkaar grenzen, met een pad als scheiding.

De erfafscheidingen worden gevormd door muren in de noord-zuid richting en door schuttingen aan de achterkant in de oost-west richting. De muren in de noord-zuid richting hebben de kleur van de aanliggende woningen.

De muren en schuttingen worden door de architect met de woningen mee ontworpen.

De woningen hebben langskappen. De dakhelling is verschillend, maar ten hoogste 45 graden. De gevels en de daken zijn verschillend van kleur.







DE RUNDGRAAF WONINGEN

De woningen in de groene plekken aan de Oude Rundgraaf zijn zeer bijzonder.

Houten woningen zijn hier goed denkbaar, ook woningen op palen. Het parkeren vindt in pandig plaats of door middel van een carport of garage, dus geheel op eigen terrein.

Bezoekers parkeren aan de rand van de wooncluster.



De woningen zijn maximaal drie lagen hoog en zijn met maximaal drie aaneengesloten gebouwd.

Het wonen vindt veelal plaats op de verdieping, met een terras, waar een uitzicht wordt geboden op het bladerdak van de bomen op de helling van de beek.



Er is een grote mate van verscheidenheid aan kleuren en materialen. De daken zijn gevarieerd van vorm, kleur en materiaalgebruik. Dakpannen zijn regel, maar ook een niet uitlopend zinken dak moet kunnen.



Het terrein is geaccidenteerd, er lopen voet- en ruiterspaden doorheen. De wegverharding is minimaal van omvang, er worden klinkers toegepast. Er wordt niet geparkeerd op de openbare verharding.

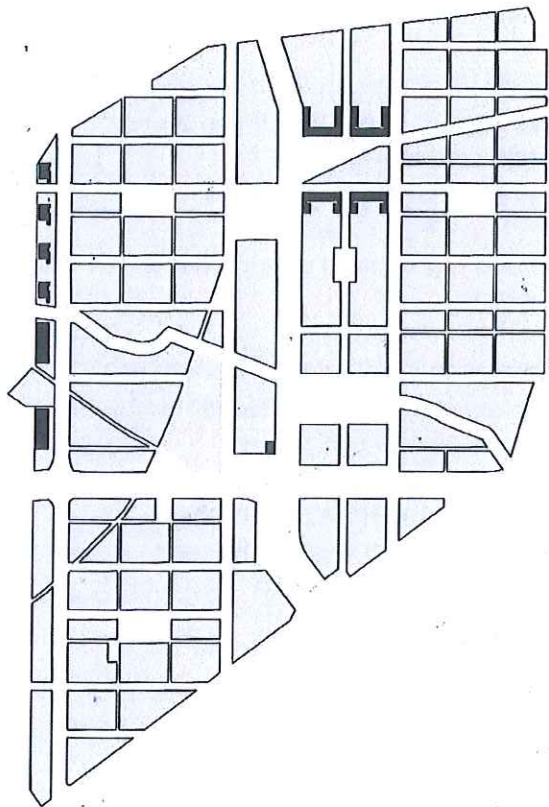
De beek is zichtbaar tussen gebladerte.



Het hele gebied wordt omlijst door een beukenhaag.

De afgeronde vorm van de woonclusters doet het voor de hand liggen, dat die gebieden collectief beheerd worden.







DE GESTAPELDE BOUW

Grasrijk is overwegend een laagbouwbuurt. Het aandeel gestapelde woningen bedraagt niet meer dan 15%.

Stapeling is beperkt tot die punten in het gebied, waar een ruimtelijk accent op zijn plaats is. Een gestapelde vorm in Grasrijk benadrukt een bepaald punt, die vorm heeft een duidelijke functie in de opbouw van de buurt.

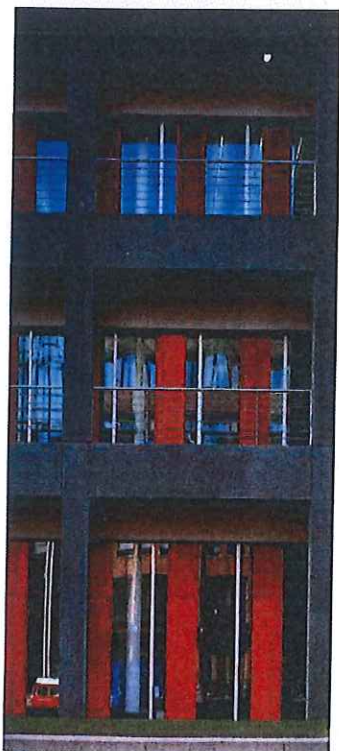


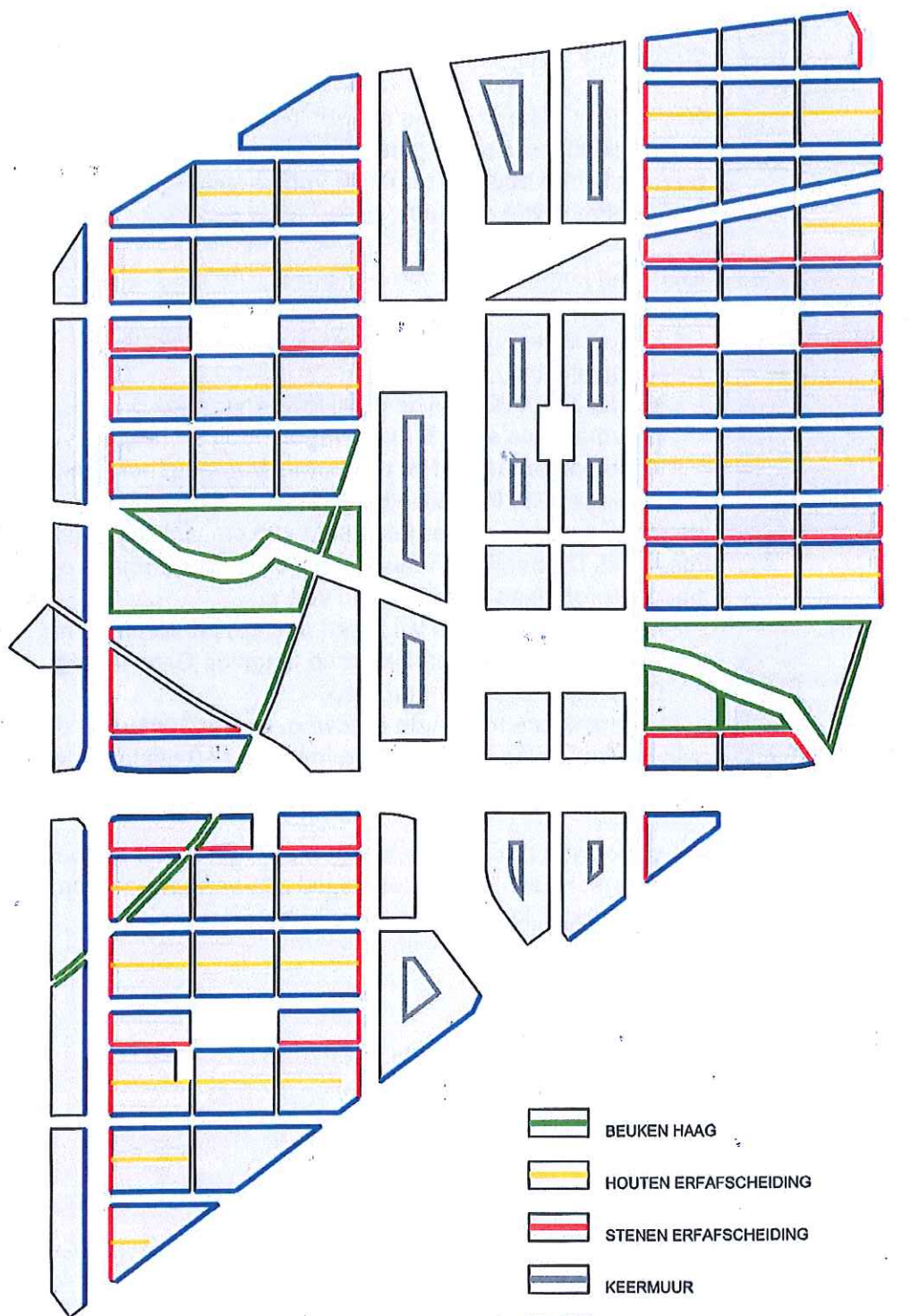
Stapeling komt voor op vier manieren:

- als appartementen boven voorzieningen in de middenstrook. Dit zijn appartementen in twee of drie lagen, met achter een galerij-ontsluiting,
- als vier urban villa's in de westelijke rand, langs de Groene Wig. De urban villa's zijn 6 of 6,5 lagen hoog en hebben vier woningen per laag. Per urban villa bedraagt het aantal woningen 26. Parkeren is opgelost in een gebouwde voorziening, het parkeerdek steekt 120 cm uit boven het maaiveld. De bergingen bevinden zich in de garage of op de begane grondlaag van de urban villa's,
- als twee blokjes van vijf lagen met het parkeren op het maaiveld, in de westelijke rand langs de Groene Wig. De blokjes zijn 18 meter diep,
- als hoekaccent, aan de rondweg, op het punt waar die weg van richting verandert. Hier is ruimte voor 10 gestapelde woningen.



De gebouwde parkeeroplossingen zijn met name bedoeld voor de bewoners. Bezoekers zullen veelal zijn aangewezen op de parkeermogelijkheden aan de openbare weg.





-  BEUKEN HAAG
-  HOUTEN ERFAFSCHIEDING
-  STENEN ERFAFSCHIEDING
-  KEERMUUR
-  HEKJE 0,70M HOOG
-  HOUTEN OF STENEN ERFAFSCHIEDING OF COMBINATIE DAARVAN 1,8M HOOG



ERFAFSCHIEDINGEN

De overgangen tussen privé en openbare ruimten dienen helder te worden vormgegeven. Langs routes dienen doorgaande muren, schuttingen en hagen de afscheiding van de openbare ruimte en de tuinen te vormen. Bergingen e.d. dienen dan in deze muren te worden opgenomen.

Elders kunnen hagen worden geplant, passend in de bossfeer.

Muren zijn gesitueerd langs de 4 m brede paden in de noord-zuid richting. Deze muren zouden voorzien moeten zijn van doorkijkopeningen die de overgang tussen openbaar en privé doen vervagen. Plaatselijk kan de invulling van het metselwerk door hout vervangen worden.

In de oost-west richting worden blanke houten schuttingen geplaatst, in combinatie met houten of gemetselde bergingen en pergola's. Bij de 6 meter brede straten is de erfafscheiding een gebouwde muur van 1,80 meter hoog.

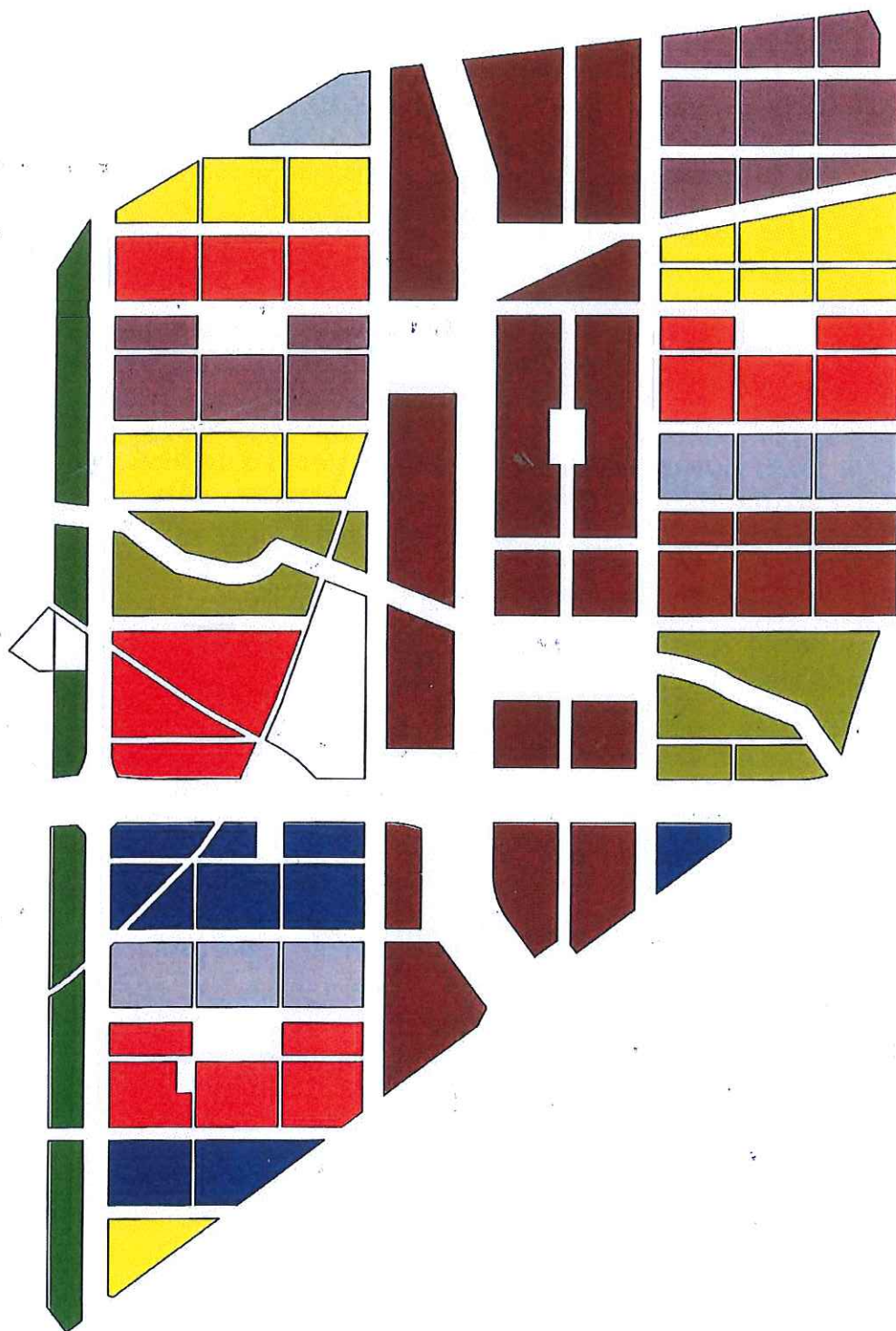
Langs de voortuinen wordt een stalen hekwerk geplaatst van 70 cm hoog, zwart gepoederd gecoat.

Deze erfafscheidingen dienen door de architecten tezamen met de woningen te worden ontworpen en te worden gerealiseerd door de opdrachtgever.

Hagen passen in de bosachtige woongebieden langs de Oude Rundgraaf. Deze woongebiedjes worden integraal omgeven door hagen (beuk).

Ook worden hagen toegepast om voorzieningen af te schermen van het aangrenzend openbaar gebied, zoals speelplekken of het schoolplein. De speelplekken dienen extra te worden afgeschermd door hekken, dus een combinatie van een hek en een haag. Honden worden op die manier afdoende geweerd.

In het te handhaven woongebiedje aan de Schaapsdijk wordt de bestaande bebouwing door onder meer hagen afgeschermd.





MATERIAAL- EN KLEURGEBRUIK

Het materiaal- en kleurgebruik van de woningen in Grasrijk dient bij te dragen tot het bereiken van een bossfeer.

Materialen zijn baksteen en hout, kleuren zijn variaties van rood, geel, bruin en groen. Ook zwart en wit zijn mogelijk. De kleuren van bomen en struiken, van de aarde.



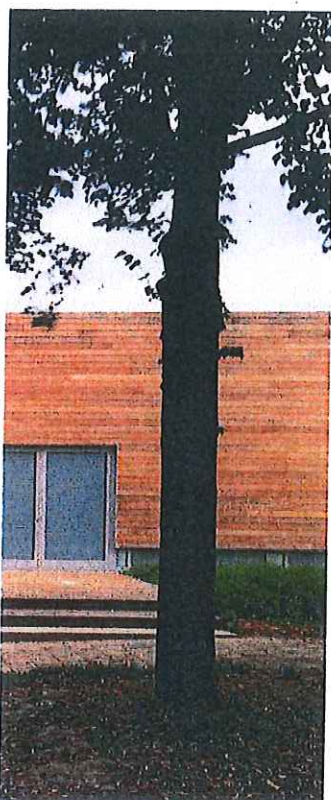
De middenstrook heeft geheel een donkere bruinrode kleur. De gevels zijn van baksteen. Dit middendeel springt er daardoor ook uit door het materiaal- en kleurgebruik. De strook vormt duidelijk een eenheid.



In de stroken aan weerszijden is het kleurgebruik in principe vrij, als de toegepaste kleuren maar een verwijzing betekenen naar de bossfeer. Tot die bossfeer behoort dat het kleurgebruik divers is. Veel kleuren en dicht bij elkaar waar te nemen.

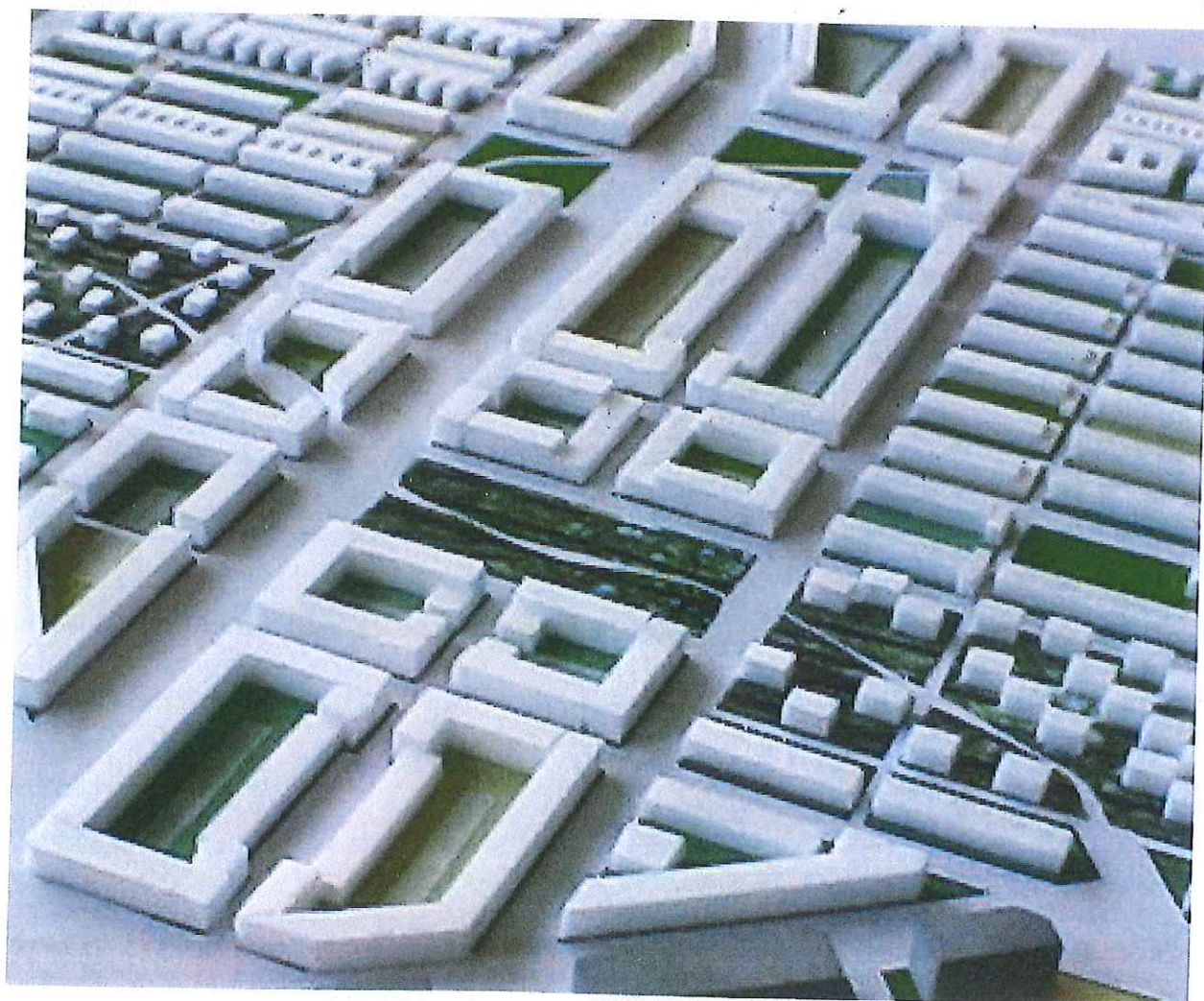
In de oost-west lopende banen van woonbebouwing in de drieslag en de tweeslag worden de kleuren per baan afgewisseld, dus per bouwveld van een twee- of drieslag wordt een kleur gekozen.

Banen met groene huizen, afgewisseld door banen met bruine of rode woningen. Het beeld zal verwijzen naar de Zuid-Amerikaanse poncho, een kledingstuk dat opvalt door de evenwijdige stroken in opvallende en minder opvallende tinten.



DEEL 4

BEELDKWALITEITSPLAN ONBEBOUWDE RUIMTE GRASRIJK





INLEIDING GRASRIJK

Heel Meerhoven, met alle groengebieden, centrum, woonwijken en bedrijvengebieden, krijgt een bossfeer. Woningen en bedrijven met een bossfeer, gegroepeerd rondom een groot centraal park.

De consequentie van deze keuze is een andere manier van omgaan met de openbare ruimte. Om in deze uitwerkingsfase van Meerhoven daadwerkelijk een bossfeer te kunnen creëren, is een minder gebruikelijke inrichting nodig, met andersoortige profielen, andere woningtypologieën, ongebruikelijke speelplekken en een heel andere kijk op beplanting.

In de volgende pagina's zal verder ingegaan worden op de diverse aspecten van de inrichting van de openbare ruimte.





GROENSTRUCTUUR GRASRIJK

De groenstructuur ondersteunt de drie noord-zuid lopende banen in de stedenbouwkundige structuur.

In de oostelijke en westelijke baan, bij de rijenverkaveling, zorgt het privé groen in combinatie met het openbaar groen voor de bossfeer. In de banen zijn met een evenwichtige verdeling over het gebied drie onbebouwde plekken van ongeveer 2.000 m² gebruikt voor het creëren van een bossfeer. In deze bosrijke plekken zullen ook speelplekken opgenomen worden.

In de middelste baan vormen de woningblokken schillen rond boshoven, waar privé-terrein is gecombineerd met collectief groen voor grotere delen bos. In deze baan zijn daarnaast grotere delen openbaar groen opgenomen, gekoppeld aan het gebied bij de voorzieningen en de Oude Rundgraaf.

Ook gekoppeld aan de orthogonale structuur zijn de speelzones door de westelijke en oostelijke baan. Deze zones vormen doorsteken door de rijen bebouwing. Kinderen kunnen op deze manier veilig doorsteken naar de grotere speelplekken. De zones zijn gemiddeld 4 m breed en breder waar restmaten uit de verkaveling ontstaan. Waar de linten maar 4 m breed zijn, kunnen weinig bomen geplant worden, maar de inrichting en verharding of halfverharding ervan zorgt voor een informeel bospadkarakter. De Oude Rundgraaf en de rollerbaan komen voort uit het onderliggende landschap en snijden nu als lijnen bijna diagonaal door het raster heen. Zij vormen de verbinding van de verschillende delen van de wijk en maken het plan bijzonder.

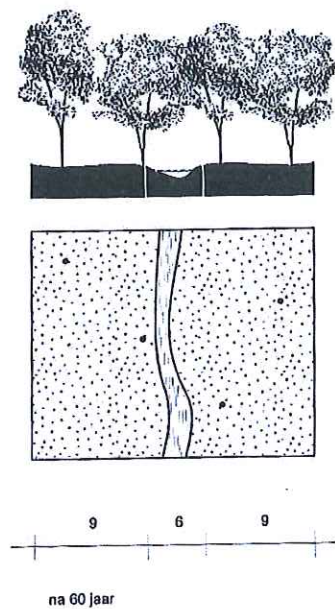
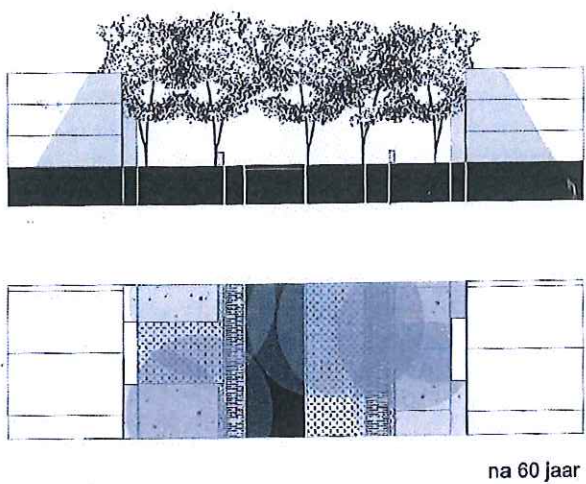
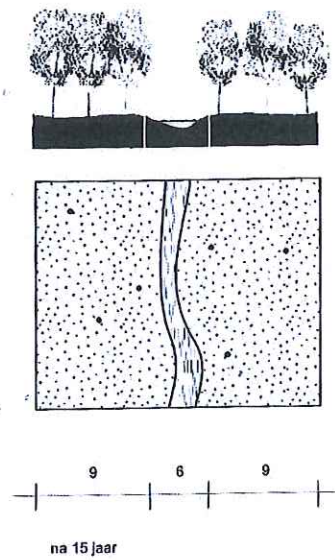
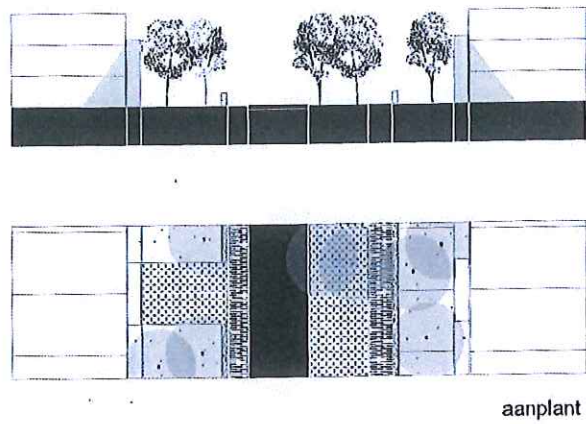
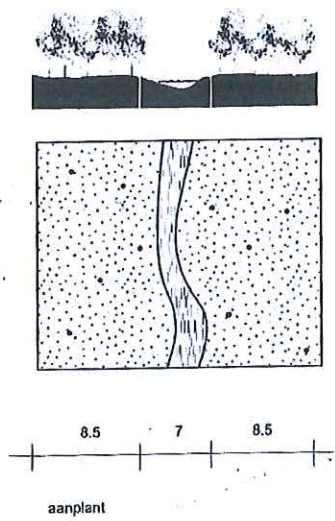
De twee lijnen zijn verschillend van karakter.

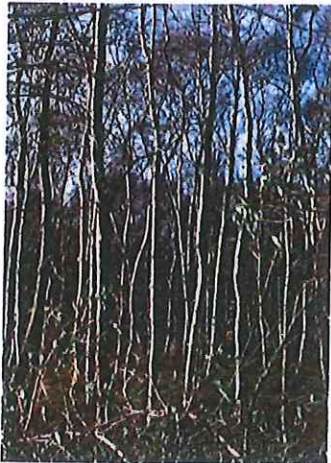
De Oude Rundgraaf is een oude beek, die nu een nieuwe functie krijgt. Deze slingert zich een weg door de bebouwing en vormt met zijn strook van bomen langs zij een brede bosbaan.

De rollerbaan volgt de huidige Stilledijk. Dit is een strak lijnvormig element dat het profiel van een langzaam verkeersontsluiting heeft en de gebruikers ervan een afwisselend beeld geeft. De rollerbaan wordt bij de rondweg onderbroken.

Ook de oude Schaapsdijk is in het plan opgenomen. Een deel van de bestaande bebouwing is opgenomen in het stedenbouwkundig plan.







BEPLANTING IN DE TIJD

De transformatie van Grasrijk tot een wijk met een bossfeer is een proces, waarin tijd een belangrijke rol speelt. Het felle directe zonlicht, dat er is wanneer de wijk net aangelegd is en de bomen klein zijn, maakt geleidelijk plaats voor een spel van schaduwen, met donkere, halftransparante en open plekken.

Geheimzinnig licht beïnvloedt de sfeer. Boomsoorten en kapregime bepalen de mate van transparantie.

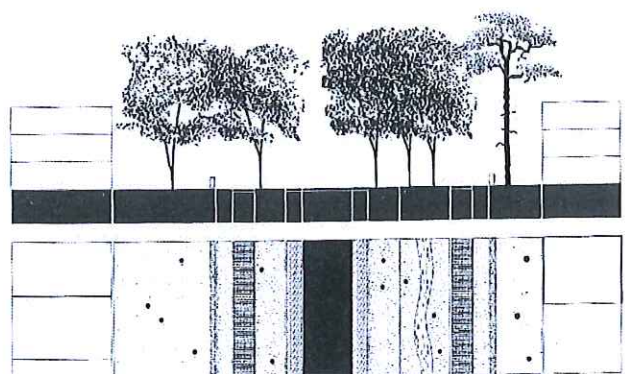
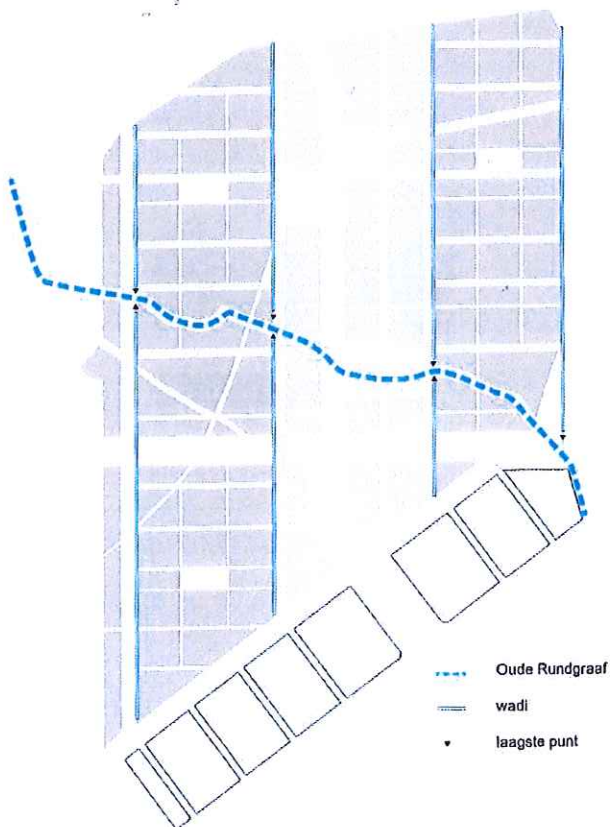
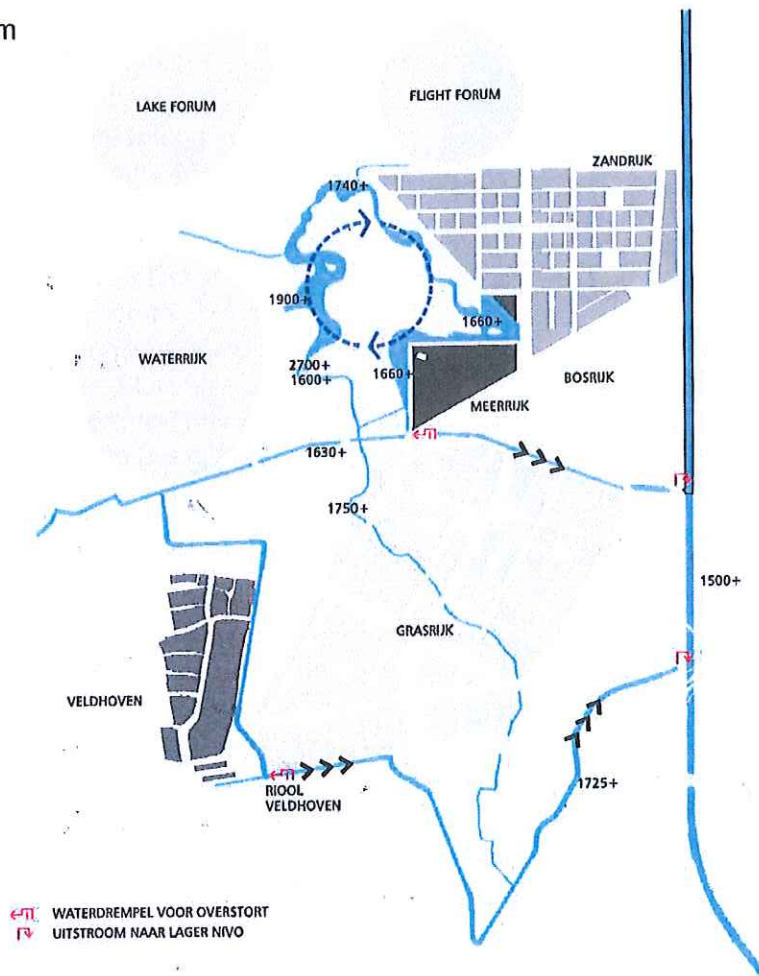
Wil de wijk op termijn een interessante boswijk worden, dan moet daar nu al met de bebouwingstypologie op ingespeeld worden. Juist in een boswijk winnen de hoger gelegen dakterrassen en daktuinen aan gewicht. Naarmate de bomen hoger worden en het grootste deel van het grondoppervlak op enig dagdeel in de schaduw ligt, zijn dat de goed bezonde plekken.

Ook de zonnige balkons zijn op termijn een kwaliteit.

Voor een groot deel zullen er veel nieuwe bomen geplant moeten worden in Grasrijk. Om een snel en overvloedig resultaat te krijgen wordt er zoveel mogelijk vooringeplant. Daarnaast wordt gebruik gemaakt van bestaand groen. Inpassing van bestaande bosdelen betekent dat er nu al bos aanwezig is.

Het gebied wordt vrij dicht beplant met spullen op een meter afstand. Om de beplanting snel omhoog te krijgen worden er ook in beperkte mate wat snelle groeiers zoals acacia en Amerikaanse eik tussen geplant, eventueel aangevuld met een pioniersoort als populier, die na een aantal jaren via gerichte kap weer verwijderd wordt.

nieuwe situatie extern watersysteem





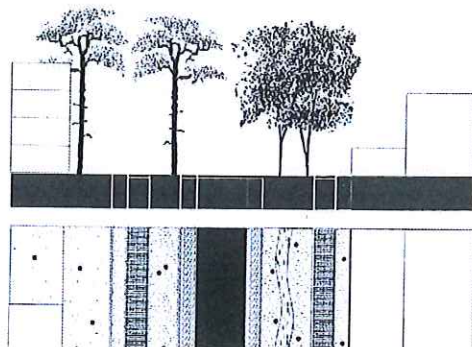
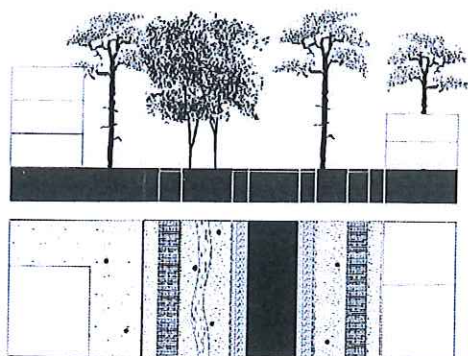
WATERSYSTEEM

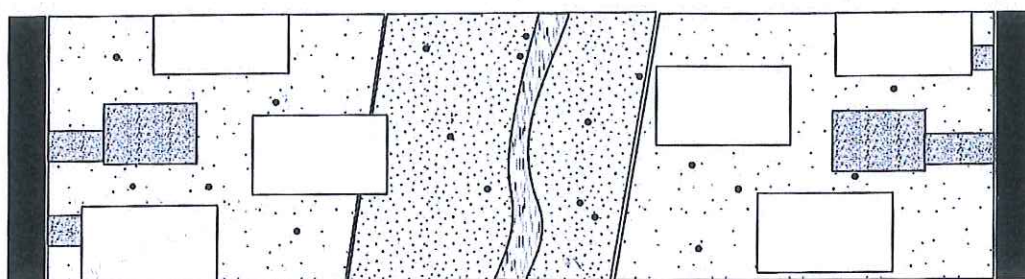
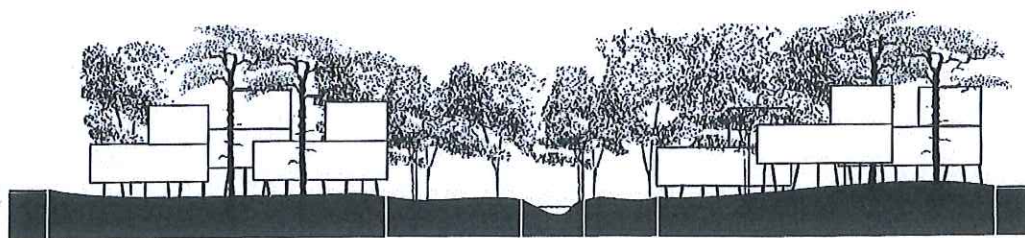
De Oude Rundgraaf ligt op dit moment als een smal beekje in het landschap, dat alleen bij veel regenval water vervoert. Op dit moment heeft de Oude Rundgraaf een stroomrichting naar de Nieuwe Rundgraaf, die uiteindelijk uitmondt in het Beatrixkanaal. In het plan voor Grasrijk krijgt de Oude Rundgraaf een belangrijke rol. De stroom wordt verbreed tot een bosbeek, met aan beide zijden een openbare zone. Naar de beek toe loopt het maaiveld af, zodat een smal bebost beekdal ontstaat. De hele wijk loopt met kleine hoogteverschillen af in de richting van de Oude Rundgraaf. Deze kleine hoogteverschillen, met steilrandjes en flauwere taluds, versterken de sfeer van het bos. Het beekdal laat het bos door de wijk stromen en verbindt het met de grotere omringende bosdelen. De stroomrichting in de Oude Rundgraaf wordt omgedraaid zodat het watersysteem in Grasrijk verbonden wordt met het watersysteem in het park Meerland.

In Grasrijk komt een systeem waarbij het overtollig water wordt afgevoerd naar wadi's die het water in de grond laten inzigen. Bij grote regenval hebben de wadi's een overstort naar de Oude Rundgraaf. De Oude Rundgraaf krijgt dicht beplante oevers, waarbij de bomen tot vlakbij het water geplant worden. Hierdoor zorgen deze bomen deels voor een natuurlijke oeverbeschoeiing. Daarnaast krijgt de bodem, en een deel van het talud, een lemige onderlaag, die het water vasthoudt in de beek. De schaduw van de bomen zorgt voor minder algengroei in de beek, zodat een helder bosbeekje ontstaat.

Het water in het park Meerland is gesteld op 17.50 meter +NAP; het waterpeil van de Oude Rundgraaf wordt hieraan gekoppeld. Vanuit het water in het park Meerland is er een overstortmogelijkheid naar de Nieuwe Rundgraaf, die uitstroomt naar het Beatrixkanaal. Het Beatrixkanaal ligt laag in het landschap en heeft een waterpeil van 15.00 meter +NAP.

Het watersysteem van Grasrijk is niet verbonden met het water dat vanuit Veldhoven richting het Beatrixkanaal stroomt, net ten zuiden van Grasrijk en Land Forum. Het water uit Veldhoven is ongesaneerd en heeft daarom zijn eigen waterafvoersysteem.





beek zone rundgraaf



OUDE RUNDGRAAF

Vrij onopvallend loopt de Oude Rundgraaf op dit moment door het gebied. De beek, die net als vele Brabantse beken haar interessante vegetatie en haar glans heeft verloren, wordt getransformeerd tot een belangrijk element binnen Grasrijk. De Oude Rundgraaf geeft de orthogonale structuur van het stedenbouwkundig plan een verbijzondering. De Oude Rundgraaf slingert zich een weg door de bebouwing, als een relict van het vroegere landschap. Het grondvlak van de wijk loopt af in een ruime zone rond de Rundgraaf. De beek en directe omgeving worden iets uitgegraven en de woonwijk iets opgehoogd. De zone vormt een doorlopende bosbaan door het plan, van minimaal 20 m breedte. In het midden daarvan loopt de smalle bosbeek, de Oude Rundgraaf. Langs de Rundgraaf is een onderhoudspad van 2,5 meter gepland.

De aflopende oevers worden dicht beplant met voornamelijk de karakteristieke bomen eiken en berken. Dennen, aangevuld met inheemse vogelkers, komen hier minder voor. Passend bij de bosbeek wordt er zwarte els aan toegevoegd. De elzen zorgen ook deels voor een natuurlijke oeverbeschoeiing; deze worden zo dicht mogelijk bij de beek geplant en houden op die manier de oever bijeen.

De bomen worden vooral aan de zuidzijde dicht opeen geplant opdat het water minder 'vervuilt' door de schaduwwerking van deze bomen. De Oude Rundgraaf is niet alleen een verbijzonderend element binnen het stedenbouwkundig plan. Het heeft ook een functie binnen het hele watersysteem.

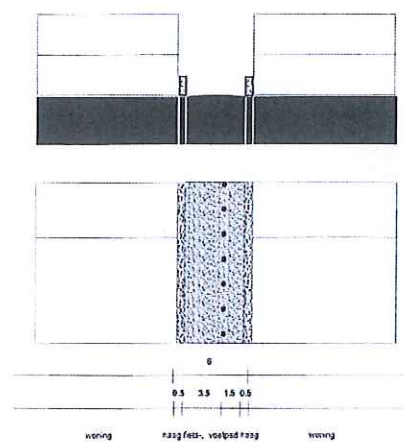
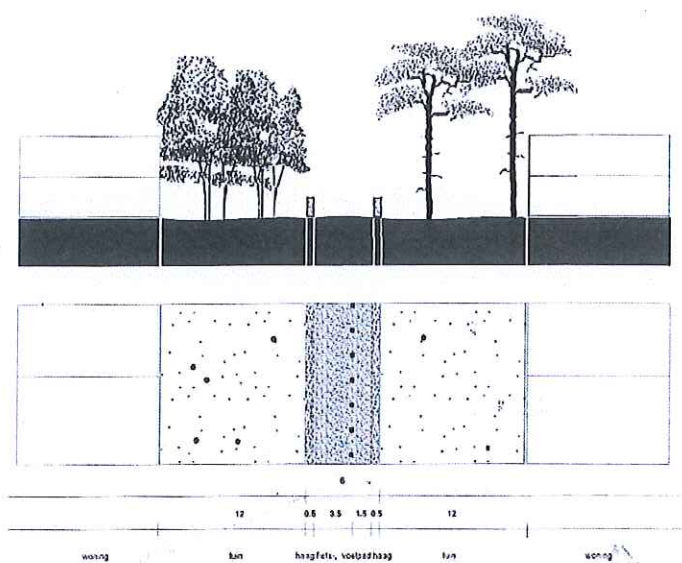
De Oude Rundgraaf gaat als bovengrondse afvoer functioneren van het water uit de wadi's. Het oppervlaktewater wordt op de Rundgraaf geloosd zodat de doorstroming en verversing van het water gewaarborgd blijft. De wadi's in Grasrijk hebben een relatief grote bovengrondse waterafvoer, om de Oude Rundgraaf van oppervlaktewater te voorzien. De Oude Rundgraaf vormt eveneens een groen verbindend element door de gehele wijk. Door het beekdal loopt een slingerende langzaam verkeersroute, passend bij de sfeer van het bos, met een halfverharding. Het is de bedoeling dat de waterkwaliteit in de Oude Rundgraaf zodanig wordt, dat hier weer larven van libellen voorkomen. Planten die langs het water kunnen staan, zijn: slanké sleutelbloem, gewone agrimonie, bospaardenstaart en moerasstreepzaad. Op de iets hogere delen van het beekdal gaat de beplanting over naar de sfeer van eikenhakhout. Berk, eik en den komen bij de overgang naar de woonbebouwing prominenter in beeld.





De zone van de Rundgraaf wordt verbreed door de boombeplanting door te zetten rond de bebouwing die eraan grenst, in de oostelijke en westelijke baan. Dat vereist bijzondere woningtypologieën op deze plek. De woningen, zoals paalwoningen, hebben een eigen buitenruimte op woningniveau. Het gebied tot aan de woning is beplant met bomen, is semi-openbaar en in beheer bij een vereniging van eigenaren. In de middenbaan wordt het beekdal gekoppeld aan een groot bosblok. Hier krijgt de Oude Rundgraaf een ruimer beekdal, waar ook speelplekken in opgenomen worden. Aan de andere kant van de HOV-baan loopt de Oude Rundgraaf tussen twee woningblokken door.

Na het verlaten van Grasrijk slingert de Oude Rundgraaf langs het sportpark en mondt uiteindelijk uit in het park Meerland.



DE ROLLERBAAN

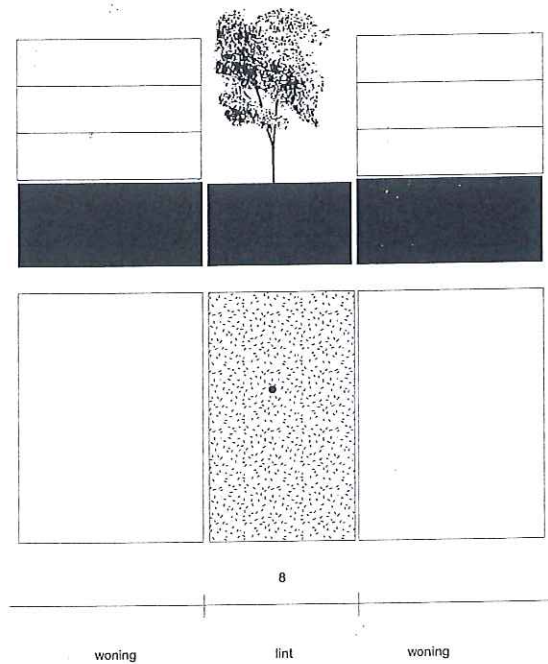
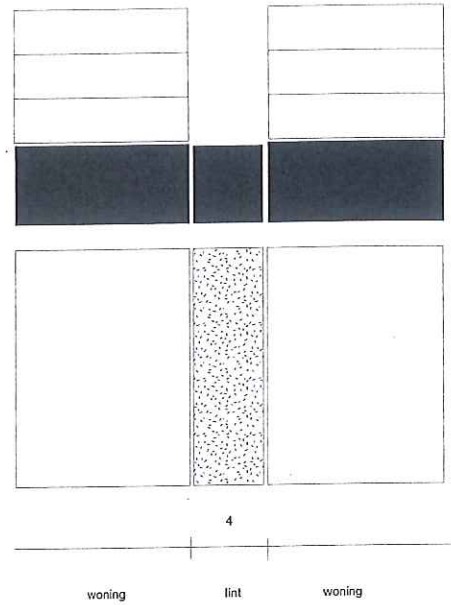
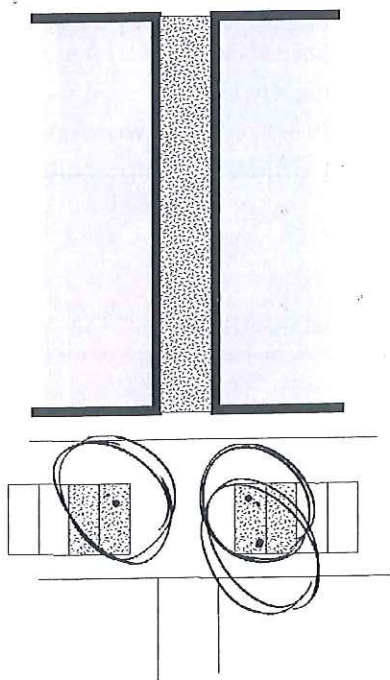
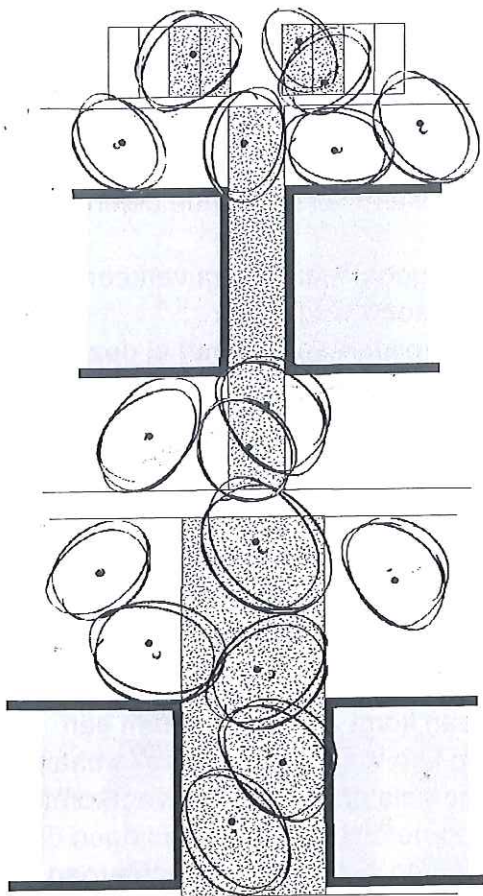
De rollerbaan doorsnijdt de woonverkaveling bijna diagonaal. Het is een lijn die zich schijnbaar niets aantrekt van de bebouwing. Net als de Oude Rundgraaf maakt het een oude landschappelijke lijn zichtbaar. De rollerbaan wordt aangelegd op een vroegere verhoging in het landschap, de Stilledijk. Als contrast met de orthogonale stedenbouwkundige structuur maakt het dit stelsel juist extra duidelijk. Bij het gaan over de rollerbaan krijgt men een zeer afwisselend beeld te zien, door alle verschillende delen en sferen van Grasrijk.

De rollerbaan is onderdeel van het gehele langzaam verkeersnet in Grasrijk. De meeste fiets- en voetpaden volgen het stedenbouwkundig raster maar de rollerbaan verbindt al deze paden in een diagonale lijn. De rollerbaan verbindt Veldhoven, het toekomstige Waterrijk en het park Meerland met Grasrijk en naar het noorden toe met de kanaalstrip en de fietsverbinding over het kanaal naar het landgoed 'de Wielewaal'. De rollerbaan is een lijnvormig element met een subtiel onderscheid tussen het wandel- en fiets-/rollerdeel. Daar waar nodig zal dit verduidelijkt worden met behulp van verkeersborden.

Omdat de baan een breed profiel krijgt (6 m) kunnen alle gebruikers zich makkelijk en in hun eigen tempo zonder hinder voortbewegen. Langs de rollerbaan komt aan beide zijden een haag, die ofwel als erfafscheiding kan fungeren, of de rollerbaan begeleidt langs de gevels. De haag als erfafscheiding voorkomt dat door bewoners zelf aangebrachte dichte erfafscheidingen de rollerbaan het aanzien en sfeer geven van een nauw achterpad. Voor het gebruik van de rollerbaan als een snelle verbinding is het van belang dat de overgangen bij wegen op een goede manier vormgegeven worden. Fietsers/rollers zouden niet bij elke overgang tot stoppen gedwongen moeten worden.

Bij de rondweg wordt de rollerbaan onderbroken.

De kruisingen van de rollerbaan met de HOV-baan worden uitgevoerd op gelijke hoogte, met een waarschuwingssysteem voor wanneer de bus eraan komt.





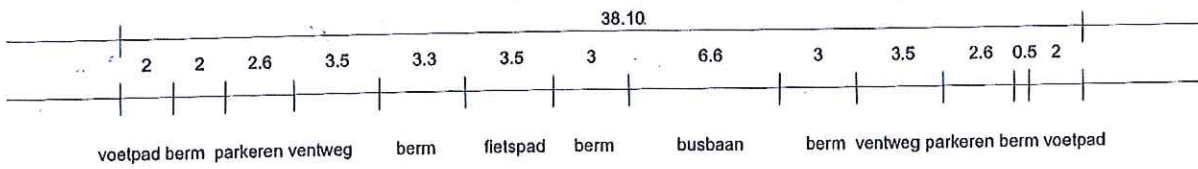
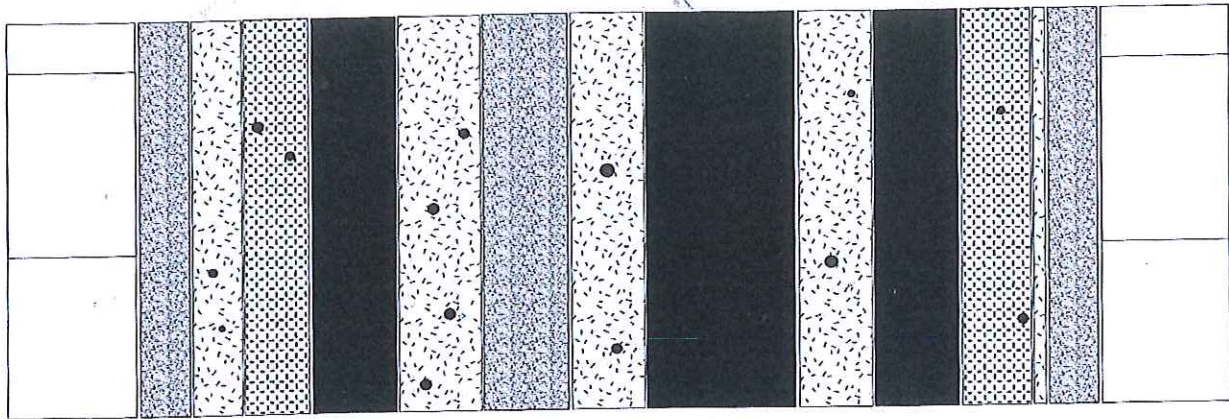
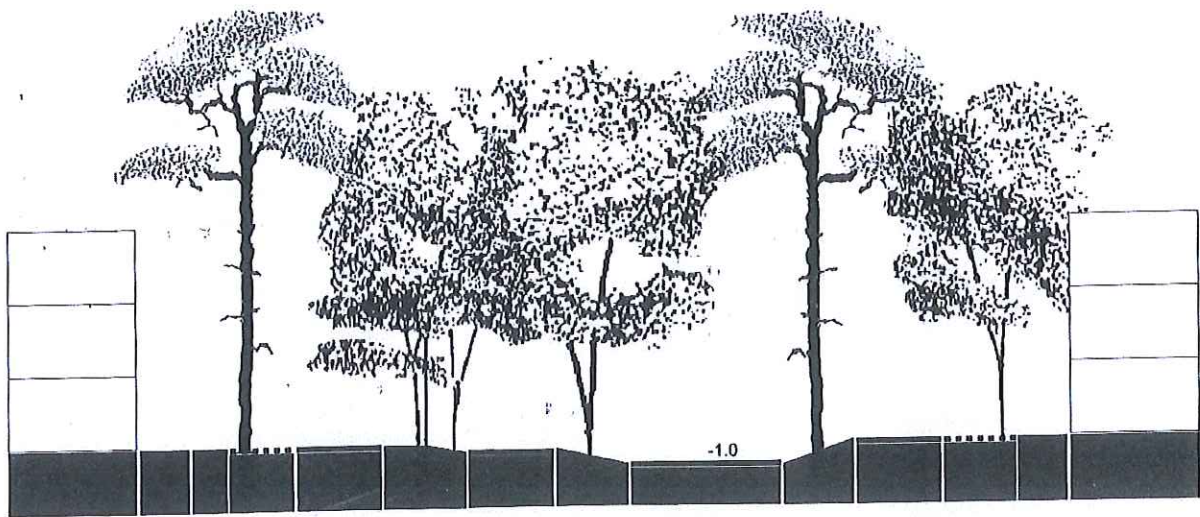
DE SPEELZONES

De "speelzones" lopen in de oostelijke en westelijke banen, van noord naar zuid. Deze zones delen de rijenverkaveling op in drie stukken en zijn essentieel in de verfijning van de stedenbouwkundige structuur. De zones zijn gemiddeld 4 m breed, maar kunnen breder worden, afhankelijk van de maat van de kavels. Restruimte die overblijft na de verkaveling komt automatisch ten goede aan de zones. Dit betekent wel dat de zones niet altijd in een rechte lijn door de verkaveling lopen. Dit komt het informele karakter van de zones alleen maar ten goede en past beter bij een bossfeer.

De zones vormen lange doorgaande lijnen die verbindingen leggen van de woningen naar de speelplekken in de bosblokken. Kinderen kunnen zo op een veilige manier van hun woning naar de speelplekken gaan, zonder doorgaande wegen te hoeven kruisen. Afhankelijk van de breedte van de zones, kunnen deze een bepaalde functie krijgen. Bij een bepaalde breedte kunnen bomen van een bepaalde soort en in een bepaalde setting worden aangeplant en kunnen verschillende speelvoorzieningen geplaatst worden. Hoe breder de restmaat, hoe beter de mogelijkheden om tot een fraaie inrichting te komen.

De zones vormen, ondanks dat ze niet altijd in elkaars verlengde liggen en wisselende breedtes hebben, door de materialisatie toch een samenhangend geheel. Over de gehele breedte van de zones komt eenzelfde verharding of halfverharding, passend bij een bossfeer, zoals houtsnippers.

Deze halfverharding over de gehele breedte maakt de zones ook makkelijker bruikbaar voor verschillende functies, zoals wandelen en spelen. Zodra er meer dan 4 m breedte is, zijn er veel meer mogelijkheden voor zowel de beplanting als voor speelelementen. Als boombeplanting zijn vooral kleine berken te gebruiken en waar meer ruimte is kunnen ook eiken en dennen geplaatst worden.



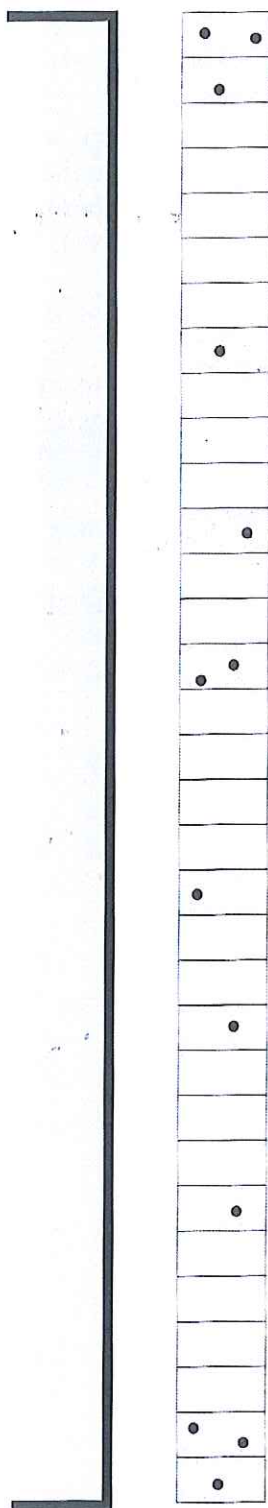
HOV-BAAN

De HOV-baan heeft een breed profiel, met plaatselijk een ventweg voor het autoverkeer.

Door de HOV-baan naar Meerrijk iets verdiept aan te leggen, is de baan minder in het zicht en wordt de zone meer één (bos)geheel. Tussen alle wegen en paden in het HOV-profiel zijn brede bermen aangebracht, waar flink wat bomen in geplant kunnen worden, zodat bijna een continu bladerdak ontstaat.

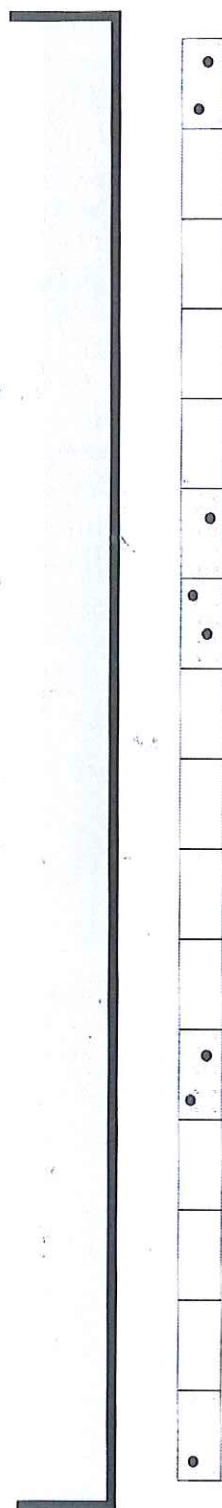
Langs de HOV-baan zijn een aantal groene plekken gesitueerd. Bij de voorzieningen zijn aan beide kanten van de HOV-baan twee bosplekken. Waar de Oude Rundgraaf de HOV-baan doorsnijdt, is eveneens een grotere groenplek. Rijdend door Grasrijk over de HOV-baan krijgt de wijk een groen beeld, door het brede profiel en de groenplekken langs de HOV-baan.

De verschillende kruisingen van de HOV-baan moeten nauwkeurig vormgegeven worden. Het is de bedoeling dat de bus zo onbelemmerd mogelijk door kan rijden, maar dat overgangen met de rollerbaan en de Oude Rundgraaf (met daarlangs lopende langzaam verkeersroutes) ook voor de fietser en wandelaar veilig ingericht worden.



haaksparkeren

- max. 6 p.p. naast elkaar leeg
- boomvlakken niet koppelen



Langsparkeren

- max. 4p.p. naast elkaar leeg
- boomvlakken wel koppelen

PARKEREN

Parkeren en een bossfeer gaan niet als vanzelfsprekend samen. Het gangbare profiel van een smalle berm met de beplanting aan beide zijden van de straat is niet de geëigende manier om een bossfeer in de wijk te krijgen. Karakteristiek van een bos is, dat de bomen in een willekeurig patroon staan en juist niet in rechte lijnen. Vandaar dat in de gebieden met een parkeerbestemming op een andere manier met boombeplanting omgegaan wordt.

In de middelste baan met de gesloten woonblokken wordt het areaal verharding zo beperkt mogelijk gehouden, om toch een zo bosachtig mogelijke beplanting te krijgen. De parkeerdruk in de openbare ruimte wordt zoveel mogelijk beperkt.

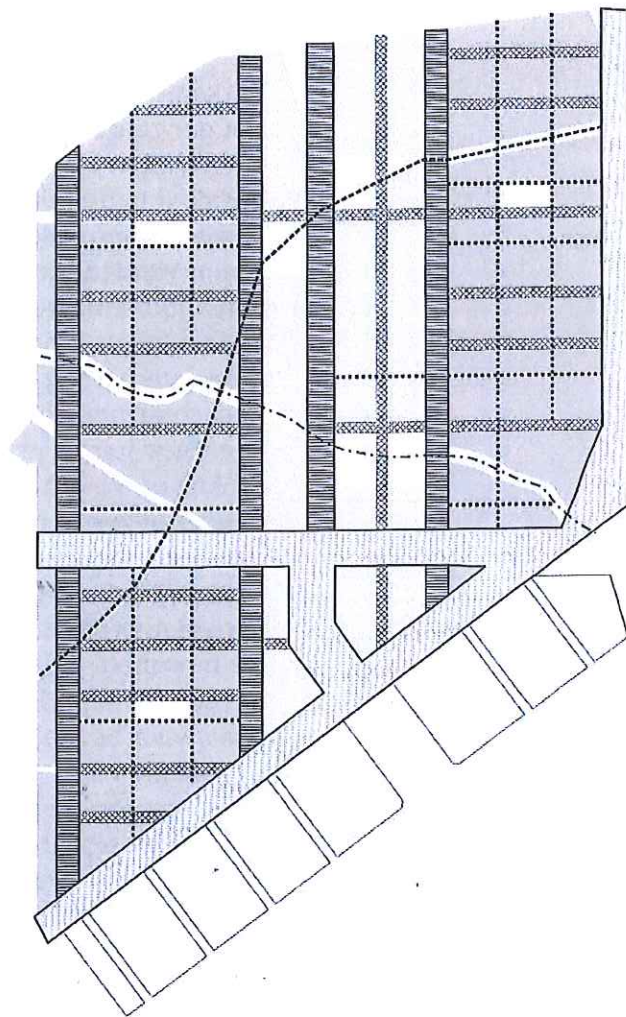
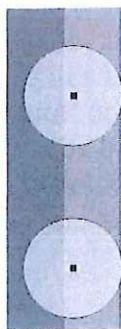
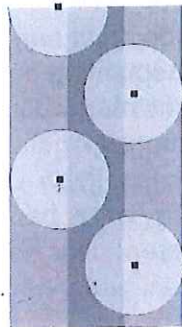
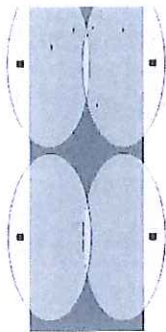
Dit kan op verschillende manieren; door het creëren van parkeerhoven of door incidenteel onder hogere bebouwing te parkeren. In de westelijke en oostelijke baan kan in de bredere straten (12,5 en 13,5 m) aan weerszijden worden geparkeerd. In de 6 m brede straten kan niet worden geparkeerd.

De bewoners die aan deze straten wonen parkeren op eigen terrein. Extra parkeerbehoefte ten aanzien van deze woningen, zoals voor bezoekers, wordt in de naburige bredere straten opgelost. In de westelijke en oostelijke baan vindt het parkeren op openbaar terrein in de vorm van haaks parkeren plaats.

Bij de middelste baan is er ook langsparkeren. Voor het parkeren in een bossfeer is een systeem ontworpen, waarbij telkens een aantal parkeerplaatsen ingeruild worden voor een bosstrookje van dezelfde afmetingen als een parkeervak. Hierdoor komen de bomen in een willekeurig patroon te staan, tot vlak aan de weg. Voor dit systeem zijn er een aantal spelregels van toepassing.

Bij het haaks parkeren worden ten eerste aan de kopse kanten van de rij-woningen (bij zowel de doorgaande weg, als bij de linten) altijd twee parkeervlakken ingeplant met bomen.

Daarnaast worden er in totaal minstens 1 van de 4 parkeerplaatsen ingeplant met bomen, waarbij deze vakken niet aan elkaar gekoppeld worden (behalve aan de koppen), en maximaal 6 parkeerplaatsen naast elkaar als parkeervak gebruikt worden. Bij het langsparkeren wordt 1 parkeerplaats aan de koppen van de rijen bestemd voor boombeplanting en worden in totaal minstens 1 van de 3 parkeerplaatsen bestemd voor bosvakken, waarbij deze wel aan elkaar gekoppeld kunnen worden. Maximaal 4 parkeerplaatsen mogen naast elkaar als parkeervak gebruikt worden.



VERLICHTING

Om de bossfeer te versterken wordt gebruik gemaakt van meer lichtpunten, met een minder intensief licht. Hierdoor wordt een diffuser lichtbeeld verkregen, dat beter past bij een bossfeer. Bovendien is dit veel handiger bij een straatbeeld waarin veel bomen zijn.

Het verlichtingsplan is gekoppeld aan de stedenbouwkundige structuur. De hiërarchie in de verkeersstructuur komt onder meer tot uitdrukking in masthoogte en type verlichting.

Er wordt onderscheid gemaakt tussen uitleggers, kegelvormige armaturen en andere soorten van verlichting.

Bijzondere landschappelijke elementen vragen om een bijzondere verlichting. De mate van verlichting en het soort verlichting is belangrijk om een bepaalde samenhang te verkrijgen en om een bepaalde sfeer te creëren. Specifieke aandacht voor de verlichting van de rollerbaan is gewenst, aangezien dit een langzaam verkeersroute is, die ook vaak 's avonds gebruikt gaat worden.

SPEELPLEKKEN

Een groot deel van hun tijd brengen kinderen buiten door. Daardoor vormen ze één van de belangrijkste groepen gebruikers van de openbare ruimte. Met als basis de woning en de directe woonomgeving, vergroot het kind naarmate het ouder wordt zijn actieradius. Hierdoor ontstaat er samenhang tussen leeftijdscategorieën en de afstand tot de speelplek.

Voor alle leeftijdscategorieën geldt dat er aanleidingen moeten zijn, waardoor verschillende vormen van activiteiten mogelijk worden.

Om kinderen hun creativiteit te laten gebruiken, worden geen speelelementen aangeboden waarbij er maar één vaststaande mogelijkheid voor gebruik is. Voor kinderen is het veel leuker te fantaseren en hun eigen spel te verzinnen. Kinderen bedenken hun eigen functie voor speelelementen die beter aan te duiden zijn als "speelaanleidingen". Een boomstam in het gras kan op die manier niet alleen een omgevallen boom zijn, maar ook locomotief met wagons, een piratenboot in de zee, etc.

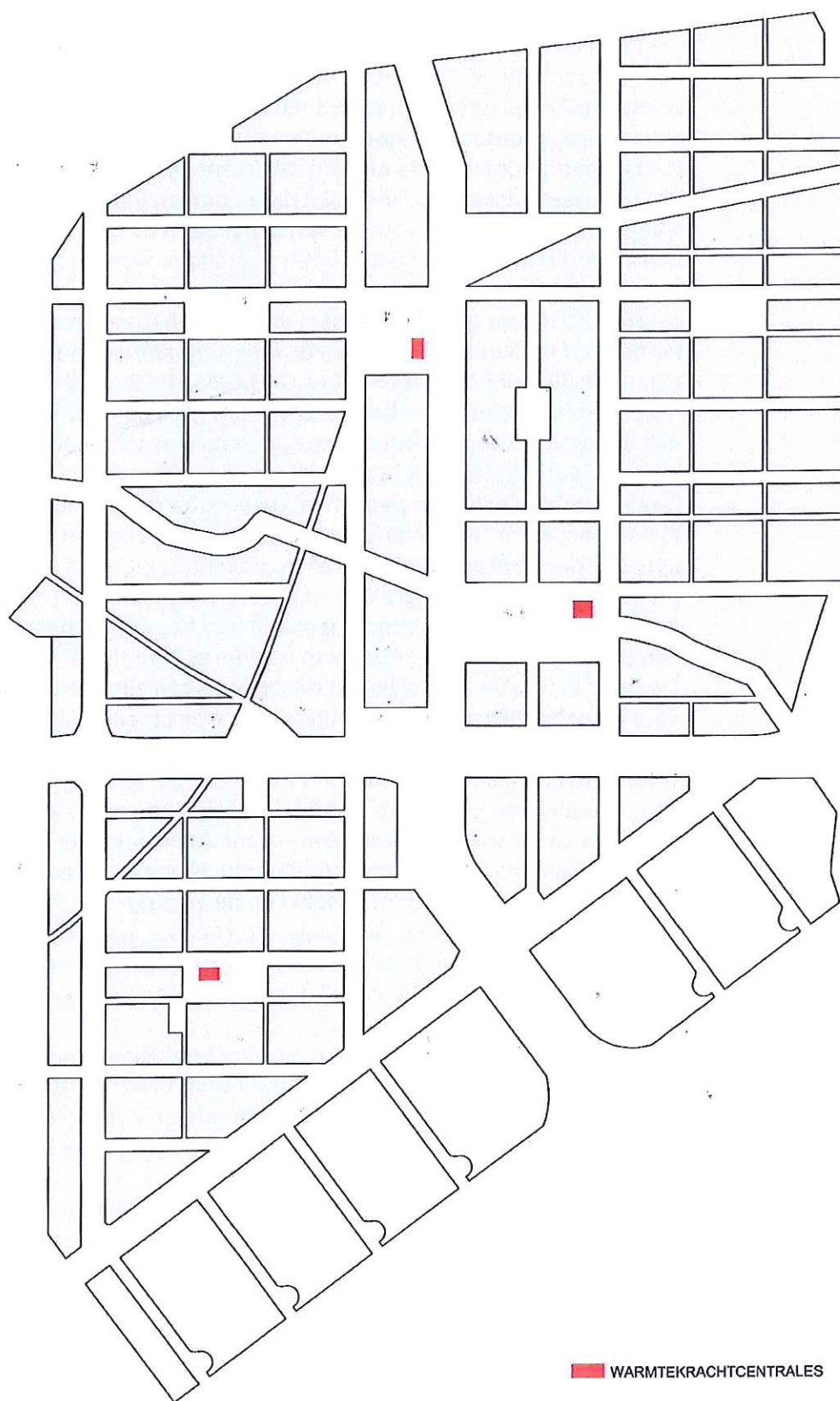
Deze speelaanleidingen passen bij de bosfeer; wat betreft elementen, kleur- en materiaalgebruik. De inrichting van de speelplekken zelf past ook binnen de bosfeer; ingebed in open plekken in het bos, met gras, of halfverharding als ondergrond. Zoveel mogelijk wordt gebruik gemaakt van hagen als afscheiding van de speelplekken, in plaats van hekken of schuttingen.

De bosdelen in de westelijke en oostelijke baan zijn meer geschikt voor jonge leeftijdsgroepen. Kinderen kunnen op een veilige manier via de linten naar deze plekken komen, die midden in het woongebied liggen. In een bosfeer worden hier kleine, verspreid liggende plekken gecreëerd met spelaanleidingen voor de kleinere kinderen. In de speellinten worden, zodra de breedte dat toelaat, ook losse speelaanleidingen aangebracht. Kinderen kunnen dan om de hoek spelen, in de nabijheid van de woning.

Vlakbij de voorzieningen, waaronder een school, komen de speelvoorzieningen voor de oudere jeugd, met trap- en andere activiteiteneldjes in het bos en bij de school een 'uitsloofplek' en skatebaan.

Ook in de middelste baan, daar waar de Oude Rundgraaf doorheen loopt, komt een bosdeel met een grotere maat; hier kunnen op een informele manier open weides ontstaan waar gespeeld kan worden. Dit bosdeel krijgt een natuurlijker sfeer dan de bosdelen nabij de voorzieningen.

Grotere speelvelden en activiteiten die meer voorzieningen vragen (sportvelden e.d.) krijgen in het park Meerland en in Bosrijk hun plek. De middenzone rondom de busbaan heeft net als de wadistroken een ruim profiel. Hierin kunnen nog een aantal standaard speelplekken opgenomen worden.



SPECIALE ELEMENTEN

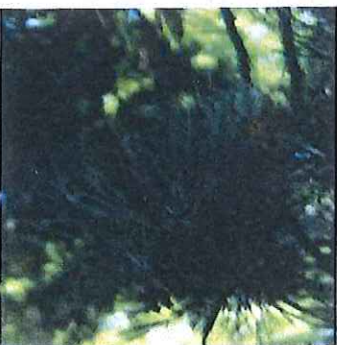
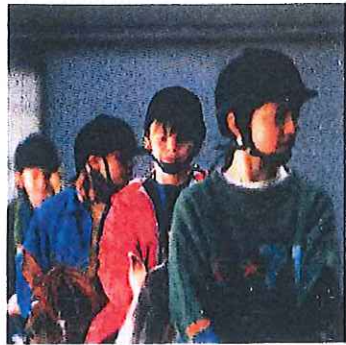
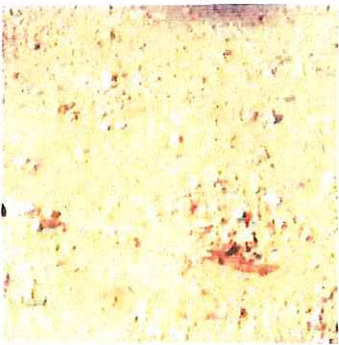
In Grasrijk moet er een plek gevonden worden voor drie warmtekrachtcentrales. Deze warmtekrachtcentrales zijn behoorlijk grote gebouwde elementen, die gebruikt kunnen worden als podium, om op te zitten en staan.

Twee warmtekrachtcentrales zijn te plaatsen in de groene ruimten aan de HOV-baan.

De derde centrale wordt in een groene plek in de rijenverkaveling opgenomen.

De centrales in de openbare groene ruimten komen los in de ruimte te staan, niet aan de rand ervan, maar ook niet in het midden van de strook. Op die manier kan de boombeplanting eromheen zorgen voor een bossfeer en staat het gebouw aan een open plek in het bos.

Grasrijk biedt ook ruimte voor een kleine woonwagenlokatie met 6 wagens. Ter plaatse kunnen ook woningen worden gebouwd. Deze lokatie wordt ingepast in de rijenverkaveling.



BEPLANTING EN MATERIALISATIE

De sfeer van een plek wordt voor een groot deel bepaald door de daar aanwezige materialen. Niet alleen het materiaal en vormgeving van de architectuur van de bebouwing bepalen het aanzien van Grasrijk. De openbare ruimte heeft een groot aandeel in het creëren van de bossfeer in Grasrijk. Deze wordt vooral bepaald door de beplanting en materialen van verharding en straatmeubilair.

De beplanting bestaat uit gebiedseigen soorten. In heel Meerhoven is een menging van boomsoorten aangegeven die de bossfeer voornamelijk gaat bepalen. Het gebruik van deze boomsoorten over de gehele wijk zorgt voor herkenning en laat de verschillende gebieden natuurlijk op elkaar aansluiten.

Deze hoofdsoorten zijn *Quercus robur* (zomereik), *Pinus sylvestris* (grove den), daar waar de bodem dat toelaat, *Betula pendula* (ruwe berk), *Populus tremula* (populier) en elzen. Berken worden geplant op plekken waar weinig ruimte is, maar alle drie soorten worden zoveel mogelijk gebruikt. Bij deze hoofdsoorten zijn vaak nog één of twee soorten ingemengd, passend bij het karakter van het groengebied. Hierdoor vindt een subtiel onderscheid plaats tussen verschillende delen, voor hoger en lager liggende delen, delen waar snelgroeiende soorten op korte termijn zorgen voor een bosbeeld etc.. Zoals passend bij een bos wordt er weinig gebruik gemaakt van struiken, maar wordt een rijke bossige kruidenlaag toegevoegd. Hagen worden wel toegepast als erfafscheidingen.

De beplanting in het privé groen bepaalt voor een groot deel het beeld van Grasrijk als wijk met een bossfeer. Voor het privé groen wordt voorgesteld een catalogus samen te stellen, met allerlei soorten die horen bij het gewenste bosbeeld. Deze catalogus bevat een uitgebreide soortenlijst die de beplantingssoorten uit de openbare ruimte aanvult en een lijst met heesters toevoegt. Deze catalogus zou samen met informatie over de gehele wijk aan de nieuwe bewoners gegeven kunnen worden.

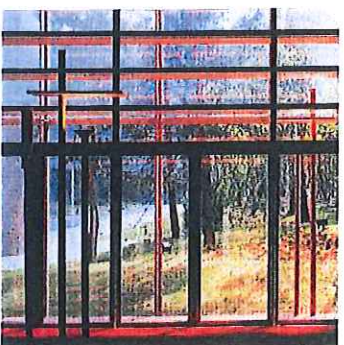
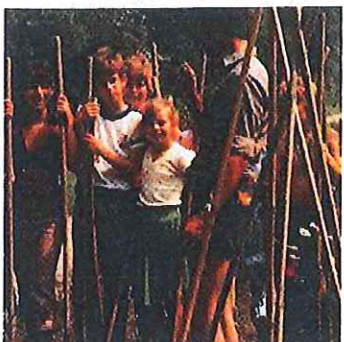
In het privé gebied vinden we planten en heesters zoals varens, heder, klimop, lelietje-van-dalen en kamperfoelie.

Het materiaal en de kleur van de verhardingen en het straatmeubilair versterken de bossfeer.

Voor de verschillende paden en wegen wordt veel gebruik gemaakt van halfverharding van zand of gralux, houtsnippers of afgestrooid asfalt.

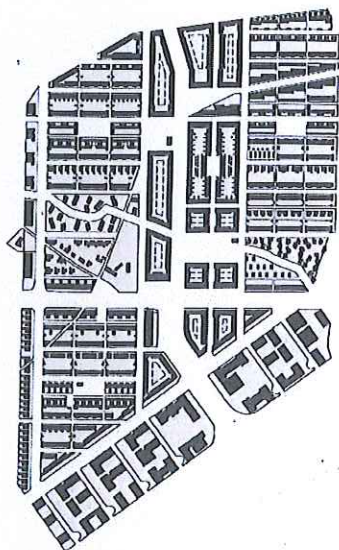
In het park Meerland, Bosrijk en de kanaalzone komt de bossfeer nadrukkelijk tot uiting. De verharding van de straten in de grote groengebieden is van afgestrooid asfalt, de paden zijn zandpaden, of ook afgestrooid asfalt.

De verschillende vlakken worden verhard met grind, met een halfverharding, of een open elementverharding (zoals de grasbetontegel).



Voor de boomsoorten wordt in al deze gebieden gebruik gemaakt van de vier hoofdboomsoorten. In de kruidenlaag komen hederen en smalle stekelvaren voor. De beplanting zorgt voor een subtiel onderscheid tussen de verschillende gebieden. In de boombeplanting van Bosrijk wordt een vogelkers gemengd met de drie hoofdsoorten. Aan de randen en open plekken komen heesters voor met als hoofdsoort de vuilboom en daarnaast de hazelaar, gewone braam, dauwbraam, framboos en kamperfoelie. Het park Meerland krijgt een lijsterbes ingemengd in de boomsoorten. Heesters zijn voornamelijk krentenboompje, aangevuld met hazelaar, gewone braam, dauwbraam, framboos en kamperfoelie. In de kanaalzone komt een beuk naast de hoofdboomsoorten. Hoofdsoort van de heesters is hult, aangevuld met hazelaar, gewone braam, dauwbraam, framboos en kamperfoelie. In het woongebied komt in de straten een verharding van geelkleurige baksteen (of kleurvast gele betonsteen), de paden worden zandpaden of afgestrooid asfalt en de vlakken worden gevormd door grind, open elementverharding (zoals grasstenen) of afgestrooid asfalt. De boomsoorten zijn weer de vier hoofdsoorten zomereik, populier, ruwe berk en grove den. In het woongebied is geen heesterlaag. De kruidenlaag bestaat uit hederen en smalle stekelvaren. De Oude Rundgraaf is een speciaal element in de woonwijk, het laagste en natste deel van de woonwijk en krijgt een bijbehorende beplanting. Aan de vier hoofdsoorten boombeplanting worden zwarte els, gewone es en vogelkers toegevoegd. De zwarte els wordt tevens gebruikt voor een natuurlijke oeverbeschoeiing; de wortels houden het talud bij elkaar. In de beekdalzone komt een heesterbeplanting van eenstijlige meidoorn, gewone vlier en rode kornoelje. De HOV-baan en de toevoerwegen krijgen een toevoeging van Amerikaanse elk aan de hoofdsoorten en een kruidenlaag van blauwe bosbes, bochtige smele, pijpenstrootje en smalle stekelvaren. De verharding bestaat uit zwart beton op de HOV-baan en afgestrooid asfalt op de ontsluitingswegen. De paden worden zandpaden, afgestrooid asfalt of geelkleurige baksteen (of kleurvast gele betonsteen). De rollerbaan krijgt een verharding van zandkleurige asfalt, zodat daar goed overheen gereden kan worden door allerlei soorten van langzaam verkeer. Voor het privé groen worden een aantal beplantingssoorten voorgesteld die aansluiten bij de beplanting in het openbare gebied. Voor de bomen wordt voorgesteld: lijsterbes, Japanse lariks, ruwe berk, populier, vogelkers en gouden regen. Hoge heesters zijn: krentenboompje, rode ribes, rododendrons en azalea's, kerria, vlinderstruik en boerenjasmijn. Voor de hagen wordt voorgesteld de hult en gewone beuk toe te passen. Lage heesters en vaste planten zijn: hertshooi, lievevrouwebedstro, anemonen, blauwe druifjes, bos-vergeetmijnietje, vingerhoedskruid, kleine maagdenpalm, klimop, eikvaren, bonte witbol, brem, met klimmers: kamperfoelie, bosrank. Verharding kan worden: geelkleurige baksteen, gele leisteen, lima-kwartsiet of grind.

COLOFON



Ontwerp stedenbouwkundig plan Ontwerp bebouwde ruimte

Ontwerpbureau Teun Koolhaas
Randstad 20-17
1314 BB Almere
Telefoon: 036 5333424

Medewerkers:

Freek Riem
Teun Koolhaas
Elsbeth Falk
Gerard Slokkers
Rieks Doornbos
Marijn Nederlof
Martijn de Wit



Ei0112



Ontwerp onbebouwde ruimte

OKRA Landschapsarchitecten
Stieltjesstraat 76
3514 JD Utrecht
Telefoon: 030 2734249

Medewerkers:

Martin Knuijt
Hanneke Kijne
Boudewijn Almekinders
Cees-Jan de Rooy
Wim Voogt