

# BASIS STEDENBOUW

VOOR DE HOGESCHOOL  
IR O.H. NORBRUIS

SCALA



Omslag: "Metropolis" Paul Citroen



**Hogeschool van Amsterdam**

**Windesheim** 

10<sup>e</sup> druk  
2015

© Obbe H Norbruis  
06-51505398

[infostedebouw@norbruis.eu](mailto:infostedebouw@norbruis.eu)

Dit document is een samenvatting van de lesstof die ik op betreffend hogescholen heb gegeven .  
Uit de inhoud mag, alleen met vermelding van de bron, gepubliceerd en gedoceerd worden.

## Inhoudsopgave

1. Wat is stedenbouw?.....	7
1.0. Inleiding .....	7
1.1. Kerntaken van de stedenbouw .....	9
1.2. Dimensies in de stedenbouw.....	11
1.3. Landschap – stedenbouw .....	11
1.4. Planologie – stedenbouw .....	11
1.5. Architectuur - stedenbouw.....	12
2. De openbare ruimte.....	13
2.1. Algemeen.....	13
2.2. Netwerk en hiërarchie .....	14
2.3. Vormgeving met bebouwing langs routes .....	17
3. Ordenen & Vormgeven .....	19
3.0. Inleiding .....	19
3.1. Maatvoering .....	19
3.2. Ligging.....	19
3.3. Privacy .....	19
3.4. Ontsluiting .....	20
3.5. Bezonning .....	21
3.6. Beleving .....	21
4. Ruimtelijke kwaliteit.....	23
4.1. Algemeen.....	23
4.2. Structuur, Identiteit, Belevingswaarde .....	24
4.2.1. Structuur .....	24
4.2.2. Identiteit .....	24
4.2.3. Belevingswaarde .....	25
4.2.4. Sociale veiligheid .....	27
5. Stedenbouwkundige producten.....	29
5.0. Inleiding .....	29
5.1. Rijksnota .....	29
5.2. Structuurvisie .....	32
5.3 Masterplan.....	32
5.4 Bestemmingsplan .....	33
5.5 Herstructureringsplan.....	33
5.6. Wijkontwikkelingsplan.....	33
5.7. Beeldkwaliteitplan .....	33
5.8. Verkavelingsplan .....	34
5.9. Bebouwingsleidraad .....	34
5.10. Inrichtingsplan.....	34



5.11.	Bouwplan .....	35
5.12.	Supervisie .....	35
6.	Opvattingen in de stedenbouw .....	37
6.0	Inleiding .....	37
6.1.	Stedenbouw in de oudheid .....	39
6.2.	Middeleeuwse stedenbouw ( 500 – 1600) .....	41
6.3.	Renaissance stedenbouw ( 1400- 1600) .....	43
6.4.	Barok stedenbouw ( 1600 – 1850).....	45
6.5.	Civiele stedenbouw( ca 1830 – ca 1920) .....	47
6.6.	De stad als kunstwerk ( ca 1850 – ca 1900) .....	49
6.7.	De ideale industriestad ( ca 1850 – ca 1920) .....	51
6.8.	De Tuinstad stedenbouw ( ca 1900 – ca 1940) .....	53
6.9.	Functionele stedenbouw ( 1928 – 1959) .....	57
6.10.	Wijkgerichte stedenbouw ( 1945 – 1985).....	61
6.11.	Grootschalige stedenbouw ( 1945 – 1973).....	63
6.12.	‘Kleinschalige’ stedenbouw ( 1973 – 1983) .....	65
6.13.	‘No-nonsense’ stedenbouw ( 1983 – 1990).....	67
6.14.	Vinex stedenbouw ( 1990 – 1995) .....	69
6.15.	Projectgerichte stedenbouw (1995- 2002) .....	71
6.16.	‘Staalkaart’ stedenbouw ( 2002-2010) .....	73
6.17.	Back to Basis stedenbouw (2011- .....	75
7.	Gebouw en omgeving .....	76
7.1	Gebouwen en hoofdvormen.....	76
7.2	Gebouwen en afstanden.....	78
7.3.	Gebouwen en windhinder .....	81
7.4.	Gebouwen en bezonning .....	84
7.5.	Gebouwen en geluidhinder .....	86
7.6.	Stedenbouwkundige verkeerstructuur .....	90
7.7.	Stedenbouwkundige groenstructuur .....	97
8.	Ontwerpbenaderingen in de stedenbouw .....	100
8.1	Ontwerpen vanuit de functies .....	100
8.2.	Ontwerpen vanuit de beleving .....	101
8.3.	Ontwerpen vanuit woon- en leefstijlen .....	101
8.4.	Ontwerpen vanuit de besluitvorming .....	102
8.5.	Ontwerpen vanuit de architectuur .....	102
8.6.	Ontwerpen vanuit het ‘landschap’ .....	103
8.7.	Ontwerpen vanuit de ecologie .....	103
8.8.	Ontwerpen vanuit de metafoor.....	104
8.9.	Ontwerpen vanuit de plek .....	104
8.10.	Ontwerpen vanuit het experiment.....	105

8.11. Ontwerpen vanuit winstmaximalisatie .....	105
8.12. Ontwerpen zonder stedenbouw.....	106
9. Bibliografie .....	108



# 1. Wat is stedenbouw?

## 1.0. Inleiding

Stedenbouw is een vak dat beelden oproept die vaak aanspreken, omdat ze – als het goed is - ruimte laten voor de verbeelding. Stedenbouwkundige beelden hebben als doel iets te initiëren en te structureren in de ruimtelijke ordening. Architectentekeningen zijn vaak primair bedoeld om iets te produceren, te construeren.

Structureren is structuur aanbrengen waar deze ontbreekt of waar de structuur veranderd moet worden, bijvoorbeeld omdat die niet werkt. In de stedenbouw staat het ontdekken van structuur dan wel deze aanbrengen op de schaal van; de stad, de wijk, het dorp en op die van de straat. In de stedenbouw wordt gewerkt aan structuren die gunstige ruimtelijk condities scheppen voor anderen die de beoogde visie uitwerken. Het klassieke idee van de stedenbouwkundige die een hele stad naar zijn hand zet is nergens meer van toepassing. Sommige architecten, die zich ook stedenbouwkundige wanen, geloven nog in die maakbaarheid.

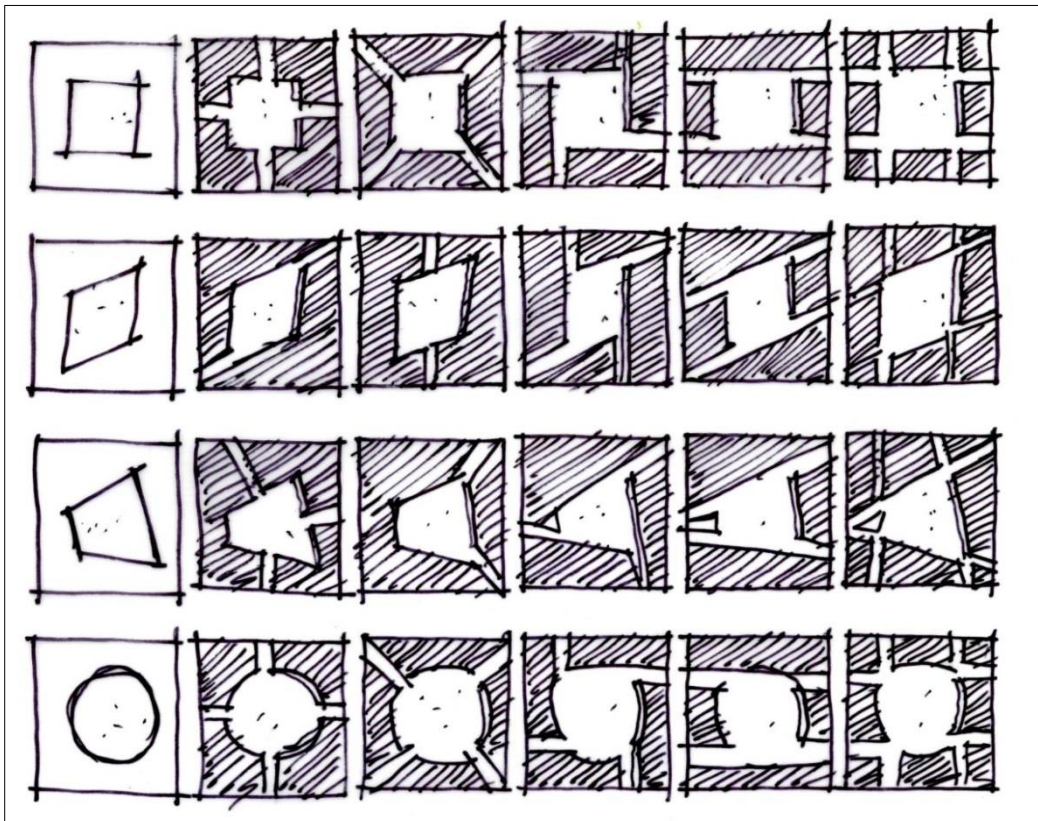


De stedenbouwkundige als opbouwer van Londen na de Tweede Wereldoorlog

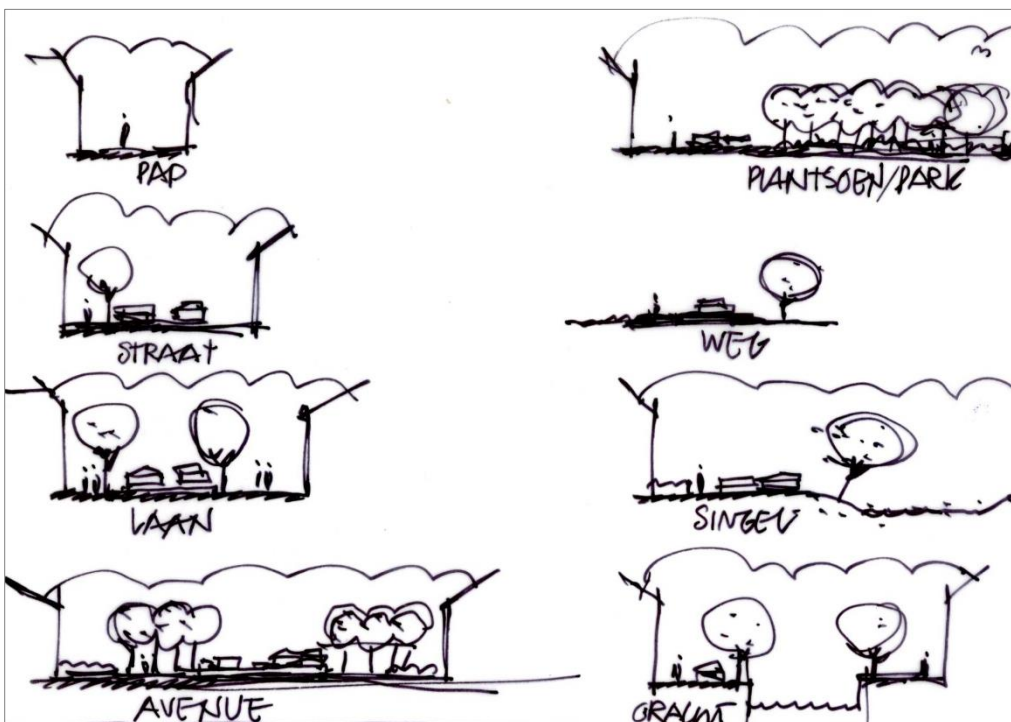
In het buitenland wordt wel stedenbouw bedreven, maar is het niet als 'beroep' geoormerkt.

Stedenbouwkunde is een kunde, geen kunst(je). Het is een vak dat voortdurend aan verandering onderhevig is, zowel van binnen uit (voortschrijdend inzicht, techniek e.d.) als van buiten af (politiek – maatschappelijk, markt e.d.) In economisch goede en minder goede tijden is er werk voor stedenbouwkundigen, omdat ze met hun ideeën en beelden processen op gang kunnen brengen waar een stad of dorp baat bij heeft. Voorwaarde is wel dat ze daarvoor de ruimte krijgen.

Stedenbouw is oplossingsgericht en daarom, zeker in crisistijd, een nuttige discipline, want oplossingen die ontstaan vanuit ontwerpkracht en verbeeldingskracht, blijken, zo heeft de tijd bewezen, altijd toekomst te hebben. Goede stedenbouw is puur innovatie. Helaas is in Nederland op dit moment een klimaat ontstaan waarbij het management bij de overheid weinig of geen behoefte meer heeft aan oplossingsrichtingen. De beschikbare budgetten voor een visie of project worden niet gebruikt om het project te realiseren, maar om de organisatie uit te betalen. Het is een kwestie van tijd voordat dat dit weer verandert ten gunste van het project en de ontwerpende oplossingsgerichte disciplines.



Handschetsen voor stedenbouwkundige studies hebben een minder definitief karakter dan computertekeningen en worden in het computertijdperk als zeer persoonlijk ervaren. Het daagt uit iets van jezelf als stedenbouwkundige te laten zien op dat terrein.





## 1.1. Kerntaken van de stedenbouw

### Initiëren

Het gaat in de stedenbouw om het stimuleren van het juiste initiatief op de juiste plek zonder in 'maakbaarheid' te vervallen. Hoe gedetailleerder het voorstel hoe meer de indruk bestaat dat iets wordt voorgeschreven en initiatiefnemers krijgen vaak al zoveel voorgeschreven. Stedenbouw moet op basis van goede analyses en ontwerpend onderzoek 'de ander' op ideeën brengen en enthousiasmeren met aansprekende schetsen. Stedenbouw moet primair faciliteren, de initiatiefnemer 'maakt'. Voor het maakwerk zoekt de initiatiefnemer zelf een architect die het idee uitwerkt.

### Structuren

Vormgeven om de vorm is iets voor architecten. De kern van de stedenbouw is werken aan en binnen een stedenbouwkundige 'structuur'. Een structuur die verbindt en condities schept waardoor al het wenselijke op zijn plek valt. Die structuur is fysiek en bestaat uit gebieden, lijnen en knooppunten waarbinnen van alles gebeurt en/of kan gebeuren dankzij de ligging en de vormgeving van die lijnen en plekken. Langs lijnen die intensief worden gebruikt door mensen ontstaan andere activiteiten dan langs lijnen waaraan rust heerst. Bij entrees komt iets anders tot ontwikkeling dan op plekken waar vrijwel niemand komt. Voorwaarde is dat fysiek ruimte wordt geboden voor initiatieven en ontwikkelingen. De kern van de stedenbouw is het scheppen van fysieke condities waardoor op specifieke plekken dat gebeurt wat velen daar graag zien gebeuren. Sterke steden en dorpen bezitten stedenbouwkundig een sterke structuur die optimaal ruimte biedt aan mensen met initiatieven. Stedenbouw speelt zich af op de schaal van een stad of dorp. Die schaal is overzichtelijk en daagt juist daardoor individuen of bedrijven uit om (bouw)initiatieven te nemen.

Het is de taak van de stedenbouwkundige te zorgen dat behalve de initiatiefnemer ook de stad of het dorp baat heeft bij het initiatief. Steden en dorpen vertellen een historisch verhaal. De kern van de stedenbouw is om dit verhaal ruimtelijk en functioneel te kennen en te relateren aan elk (bouw)initiatief. Op basis daarvan kunnen de stedenbouwkundige contouren aangegeven worden waarbinnen het initiatief moet blijven om zich met zorg te kunnen voegen in het grote geheel.

### Verbeelden

Stedenbouwkunde is een vak, een kunde. Hij of zij die dit beroep uitoefent moet behalve op eigen vakgebied ook kennis hebben van alle relevante specialismen die spelen bij de bouw zoals; bodem, verkeer, civiel-techniek, water, constructie, architectuur. Met die kennis kan hij of zij op verantwoorde wijze de wensen van een initiatiefnemer afwegen en integreren en in beelden overdragen. Als betreffende specialisten in het contact met een initiatiefnemer niet in de eerste lijn zitten, moet de stedenbouwkundige hen na behoren vertegenwoordigen. Om de juiste contouren aan te geven voor bouwplannen die gaan afwijken van een bestemmingsplan, is kennis nodig wat betreft; bezonning, privacy, ruimtelijke kwaliteit, sociale veiligheid, onderhoud en beheer en dergelijke. Met die kennis moet de stedenbouwkundige namens de gemeente de belangen van direct betrokkenen uit de omgeving kunnen behartigen, zonder dat die allemaal vanaf de eerste dag bij het planproces betrokken zijn.

De taal van de stedenbouwkundige is die van verbeelding en overtuigingskracht. Die verbeelding maakt problemen en knelpunten inzichtelijk en/of draagt daar oplossingen voor aan. Om een tekening te kunnen maken moeten lijnen gezet worden. Daarvoor moeten beslissingen en keuzes gemaakt worden. Kerntaak van de stedenbouw is dat die keuzen en beslissingen transparant genomen worden en telkens goed onderbouwd worden verantwoord.



Zichtbaar is de tweede dimensie; randen, gebieden, routes, landmarks, knooppunten, alles wat Kevin Lynch ontdekte is uit de lucht te zien.



Zichtbaar is de derde dimensie waaronder de openbare ruimtes binnen de stad, duidelijk begrensd door gebouwen.



Zichtbaar is de vijfde dimensie, durf maar hoever moet je daarmee gaan?



## 1.2. Dimensies in de stedenbouw

Onderzoek heeft uitgewezen dat iemand die een stad bezoekt het beeld van die stad als het ware 'leest' en dan let op de ruimtelijke ordening, de ordening van ruimtes in herkenbare routes, knooppunten, gebieden, grenzen en 'landmarks'. In de jaren 60 en 70 van de vorige eeuw werkte de stedenbouw vaak uitsluitend met oog voor de tweede dimensie. Er werden plankaarten gemaakt met nader uit te werken 'bouwvlekken'. Omdat dit weinig garantie biedt op beeldkwaliteit krijgt de derde dimensie vanaf de jaren 80 weer extra aandacht. Aan het begin van de vorige eeuw tekenden stedenbouwkundigen, die van huis uit vaak architect waren, complete stadsplannen in drie dimensies (vogelvluchten) met als idee dat een dergelijk totaalplan gerealiseerd zouden worden alsof het een gewoon bouwplan was. Meestal werd het oorspronkelijke idee door de tijd ingehaald, omdat sprake was van talloze processen, die invloed uitoefenden op het 'eindbeeld'. Bij de bouw van Vinex-wijken en andere omvangrijke projecten is deze werkwijze weer gehanteerd en zijn, vaak door toedoen van architecten, 3D eindbeelden ontstaan die één op één werden gerealiseerd. De vierde dimensie is de factor tijd waarbij rekening gehouden wordt met ontwikkelkansen binnen de bedachte structuur voor de 'middellange duur' 'lange duur'. Een stedenbouwkundig plan moet kunnen groeien in de tijd - inbreiding, uitbreiding en daardoor crisisbestendig zijn. De vijfde dimensie in de stedenbouw is de energie en spirit waardoor dat wat soms onmogelijk lijkt echt wordt gerealiseerd. Hierbij gaat het om de mobilisatie van vertrouwen en enthousiasme. En wat is dan de eerste dimensie? Dat ben jezelf, dat zijn de mensen met kennis van zaken en oorspronkelijkheid. In de stedenbouw zijn alle dimensies nodig om optimale condities te kunnen scheppen, die anderen kunnen en willen uitwerken.

## 1.3. Landschap – stedenbouw

Hoewel de werkvelden van de landschapsarchitect en de stedenbouwkundige overlap vertonen valt hun verschil in benadering en inbreng op. De landschapsarchitect ontwerpt de groene context en de landschappelijke elementen. Bebouwing is een afgeleide van groen en landschap. In de ontwerpen van de stedenbouwkundige staat de vormgeving van de bebouwing in een bebouwde omgeving centraal. In de stedenbouw zijn landschap, groen en natuur afgeleiden van de 'ideale' bebouwingsstructuur. Anders dan een landschapsarchitect heeft een stedenbouwkundige kennis op het gebied van gebouw en constructie, dit om te voorkomen dat er stedenbouwkundig dingen worden voorgesteld die niet zijn uit te werken. Een landschapsarchitect zet - hij of zij is niet voor niets een architect – iets neer wat bij voorkeur zo gemaakt moet worden als is bedacht.

## 1.4. Planologie – stedenbouw

Een planoloog houdt zich bezig met bestemmingen in de ruimtelijke ordening. Een planoloog verricht vooraf onderzoek, probleem- en behoefte analyses waarna op ordelijke wijze doelstellingen en uitgangspunten worden geformuleerd voor een globaal programma. Een planoloog legt altijd alles vast in woorden. Een stedenbouwkundige ontwikkelt vanuit een inventarisatie een ruimtelijke visie. Dat gebeurt door onderzoek, ruimtelijke verkenning en enigszins 'kunstzinnig' via ontwerpvoorstellen. De resultaten worden vastgelegd in beelden. (plankaarten, dichtheden, bouwhoogten e.d.) waar het programma vaak afgeleide van is. Planologie en stedenbouw zijn beide disciplines die condities scheppen voor een nadere uitwerking door anderen. De één doet dat in woorden, de andere door verbeelding.

## 1.5. Architectuur - stedenbouw

Een architect werkt met een 'eindbeeld' waarin alles is vastgelegd dat volgens hem of haar het liefst één op één zo moet worden gemaakt. Een stedenbouwkundig plan legt de belangrijkste dingen vast en biedt daarnaast ruimte aan allen die het uitwerken om nog een eigen inbreng te leveren. Een architect gaat voor de korte termijn, de stedenbouwkundige voor de (middel)lange termijn. Een architect werkt vrijwel altijd in opdracht van een private partij en zal daarom in de eerste plaats het private belang dienen (Wie betaalt die bepaalt) De stedenbouwkundige werkt vrijwel altijd in opdracht van de (lagere) overheid en dient, als het goed is, het algemene belang. Architecten ontwerpen 'van binnen uit', dat wil zeggen de gebruiker van het toekomstige gebouw staat centraal. In de stedenbouw staat het rendement van de stad, zowel ruimtelijk als functioneel, centraal. Een architect ontwikkelt bouwplannen tot op detailniveau. Stedenbouwkundige plannen geven alleen die informatie waarover iets besloten moet worden en laten, al het goed is, verder veel aan de verbeelding over.

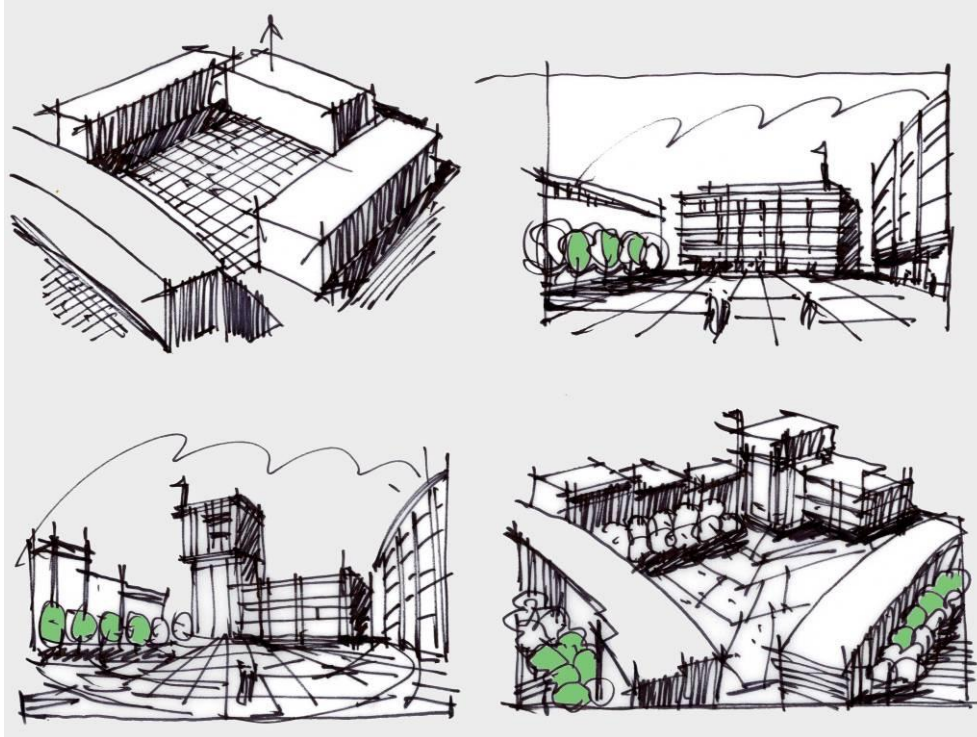


Maastricht Ceramique stedenbouwkundige afstemming van de eerste orde



## 2. De openbare ruimte

### 2.1. Algemeen

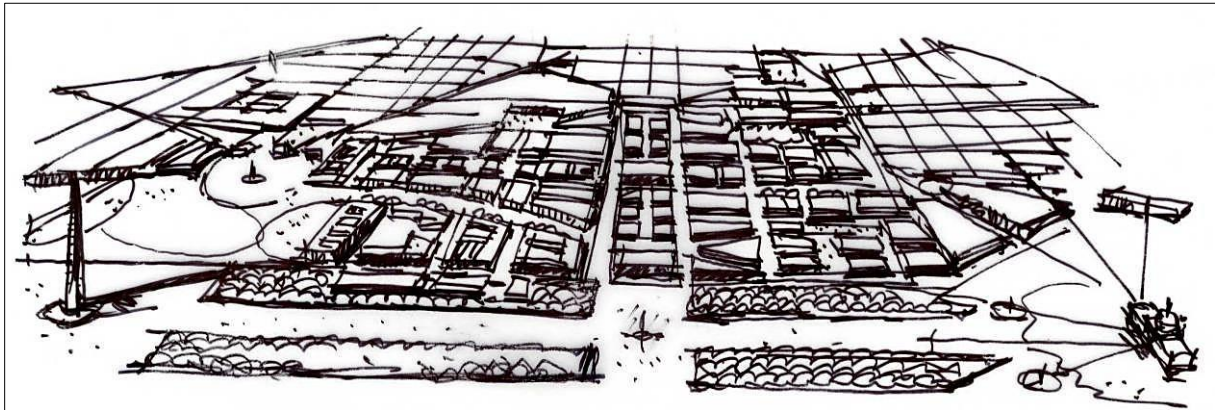


Binnen een aansprekende bebouwingstructuur zijn de gebouwen vaak zo gesitueerd dat er duidelijke begrensde openbare ruimtes zijn ontstaan. Europese binnensteden blinken daarin uit. Niet alleen de inrichting van het openbare gebied valt op, ook de vormgeving van de openbare ruimte.. Dan wordt gesproken over een "mooie" stad, of een "prachtig" dorp waarmee in de eerste plaats niet wordt bedoeld de "schoonheid" van de individuele gebouwen, maar de stedenbouwkundige context. Daarbij zijn aspecten opgevallen als: zichtlijnen en assen, gevormd door bomenrijen en begeleidende bebouwing met soms een markante beëindiging. Op andere plekken vormen gebouwen en objecten samen één ruimtelijk geheel van avenues, lanen, pleinen e.d. In de meest tot de verbeelding sprekende steden en dorpen lopen de openbare ruimtes harmonisch in elkaar overlopen en/of komen ze samen op een hoofdplein. Hier is sprake van 'ruimtelijke ordening', omdat de gebouwen zich hebben gevoegd in het totaalbeeld en als het ware de 'wanden' vormen van de openbare ruimtes. In steden en dorpen die qua beeldkwaliteit hoog scoren is de vormgeving van de bebouwing vrijwel altijd een afgeleide van de beleving vanuit de openbare ruimte. Omdat die beleving de indeling en het gebruik van een bouwplan sterk kan beïnvloeden ontstaat daarover vaak discussie tussen de architect van het bouwplan en de stedenbouwkundige als kwaliteitsbewaker van de publieke ruimte.

Als illustratie wordt genoemd de 'tuinkamerwoning'. Dit huis wordt geheel georiënteerd op de zonnige achtertuin met als gevolg een betrekkelijk gesloten voorgevel (keuken, toilet) Dit type woning moet bij voorkeur niet gerealiseerd worden langs een hoofdroute voor het langzame verkeer, alleen al omdat deze woning niet bijdraagt aan het gevoel van plezierige sociale veiligheid op straat

## 2.2. Netwerk en hiërarchie

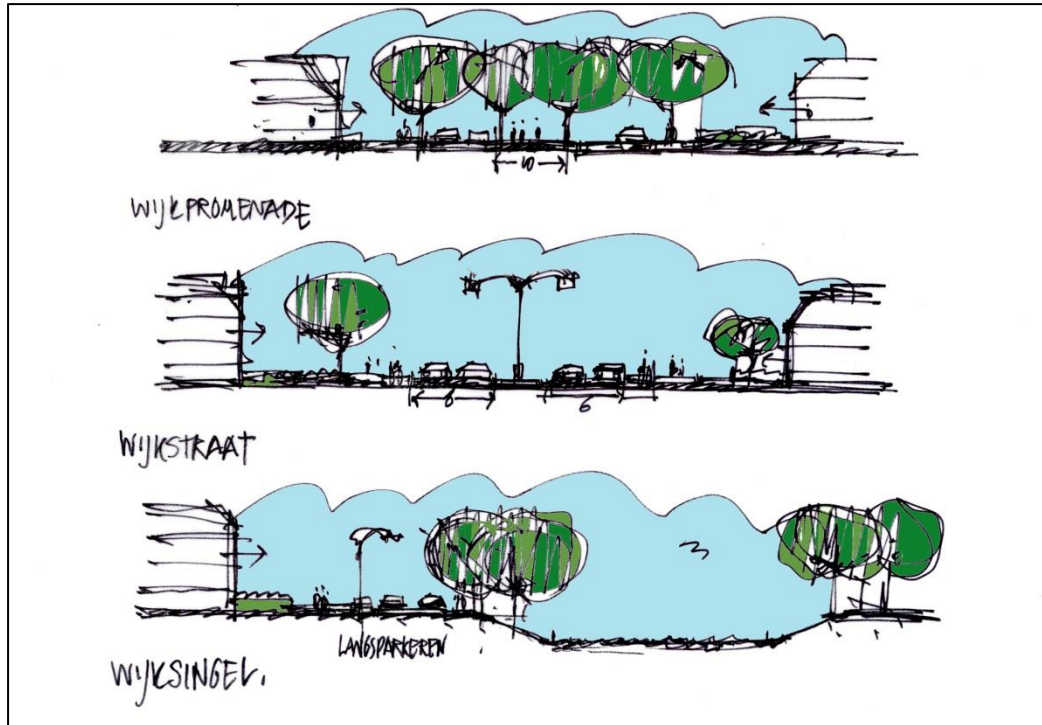
De bekendste stedenbouwkundige structuur is het stratenpatroon waarin vaak een zekere ordening in te ontdekken is. Hoofdwegen onderscheiden zich van zijwegen en van doodlopende straten. Meestal is deze hiërarchie zowel functioneel als ruimtelijk herkenbaar in verkeersintensiteiten en in de breedte van de wegprofielen. Langs drukke wegen zitten andere functies en bestemmingen dan aan zijwegen, waarbij ook het beeld in bebouwingstypologie verschilt. Vanuit de stedenbouw wordt in de 19<sup>e</sup> en 20<sup>ste</sup> eeuw vaak met succes getracht grip te krijgen op de ordening van het stratenpatroon waarbij aan de verkeerskundige hiërarchie ook een ruimtelijke hiërarchie gekoppeld wordt. Stedelijke hoofdwegen zien er zichtbaar anders uit dan de andere wegen en worden bewust naar pleinen en gebouwen geleid die voor de stad in zijn geheel van groot belang zijn.



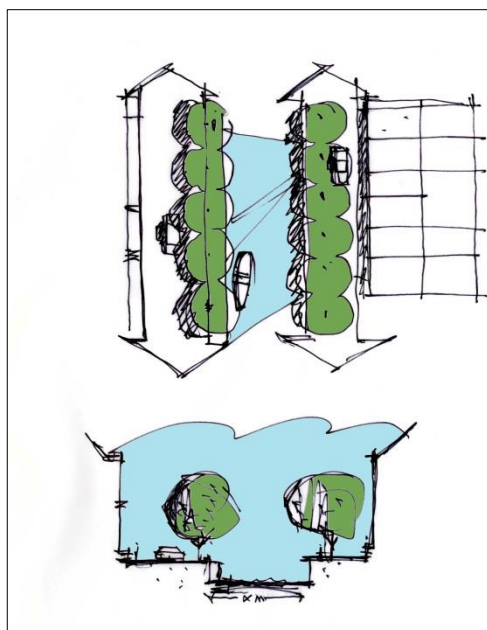
Ruimtelijke ordening van de stad in een netwerk van straten met een eigen hiërarchie

Ook in uitbreidingsplannen wordt vanuit de stedenbouw op zowel wijk- als buurniveau gewerkt aan plannen met een ruimtelijke hiërarchie van openbare ruimtes zoals; avenue, singel, gracht, weg, laan, straat en pad. Per type openbare ruimte verschilt de inrichting van het openbare gebied en het profiel van de openbare ruimte. (De derde dimensie) Ook in de pleinen is vaak qua gebruik en in de vormgeving een zekere hiërarchie te ontdekken. In het klassieke stedenbouwkundige plan staan gegarandeerd bomen in het avenue- en laanprofiel en is water te vinden in het singel- en grachtprofiel. De hoogte van de 'wanden' die het openbare gebied begrenzen variëren dikwijls maar daardoor is een interessante differentiatie ontstaan. Immers het ruimteprofiel van een avenue is ander als aan weerszijden van de weg over grote lengte villa's staan dan wanneer eveneens over grote lengte sprake is van hoogbouw met appartementen.





In de stedenbouw wordt gewerkt met een typologie van ruimteprofielen althans indien ruimtelijke samenhang binnen een te ontwikkelen stad, wijk of dorp van belang gevonden wordt.

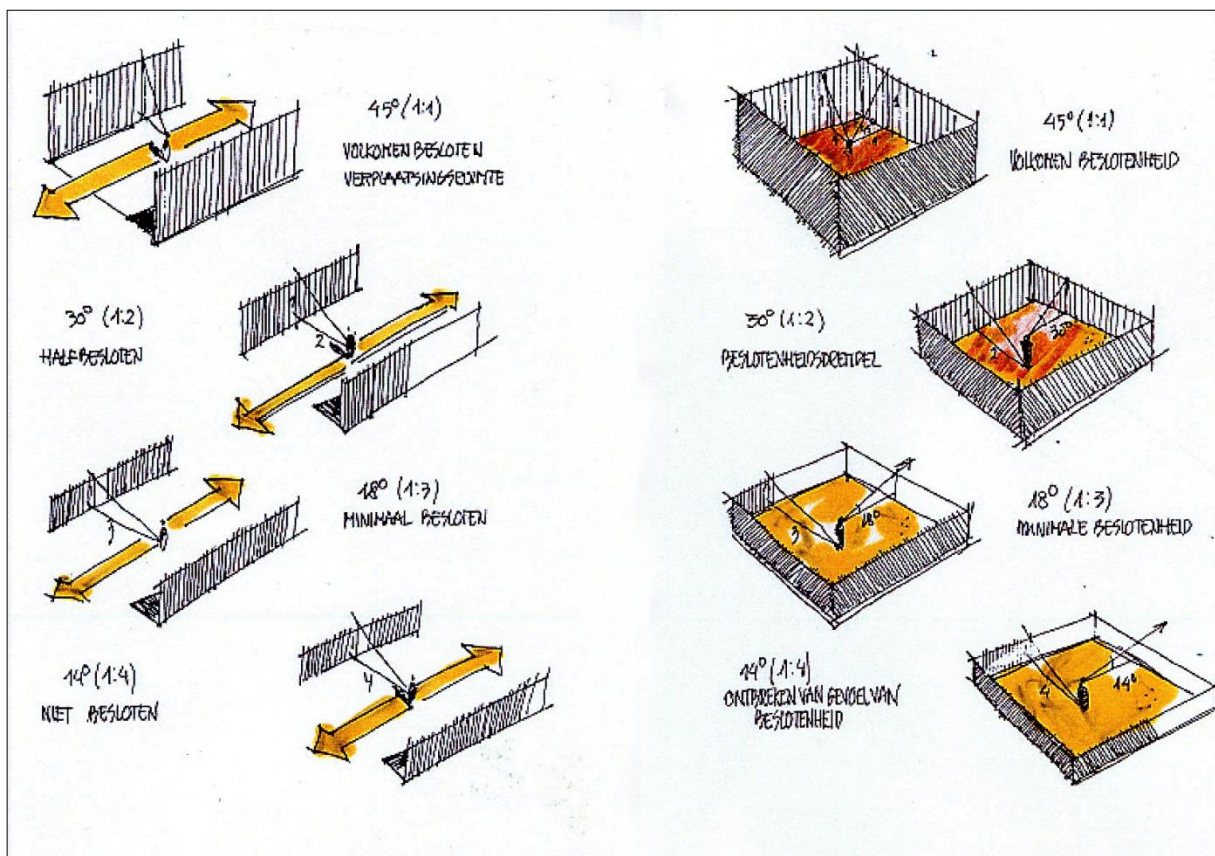


Profiel van een gracht .

## 2.3 De vormgeving van openbare ruimtes

Voor de vormgeving van openbare ruimtes zijn de volgende acht handvatten van belang;

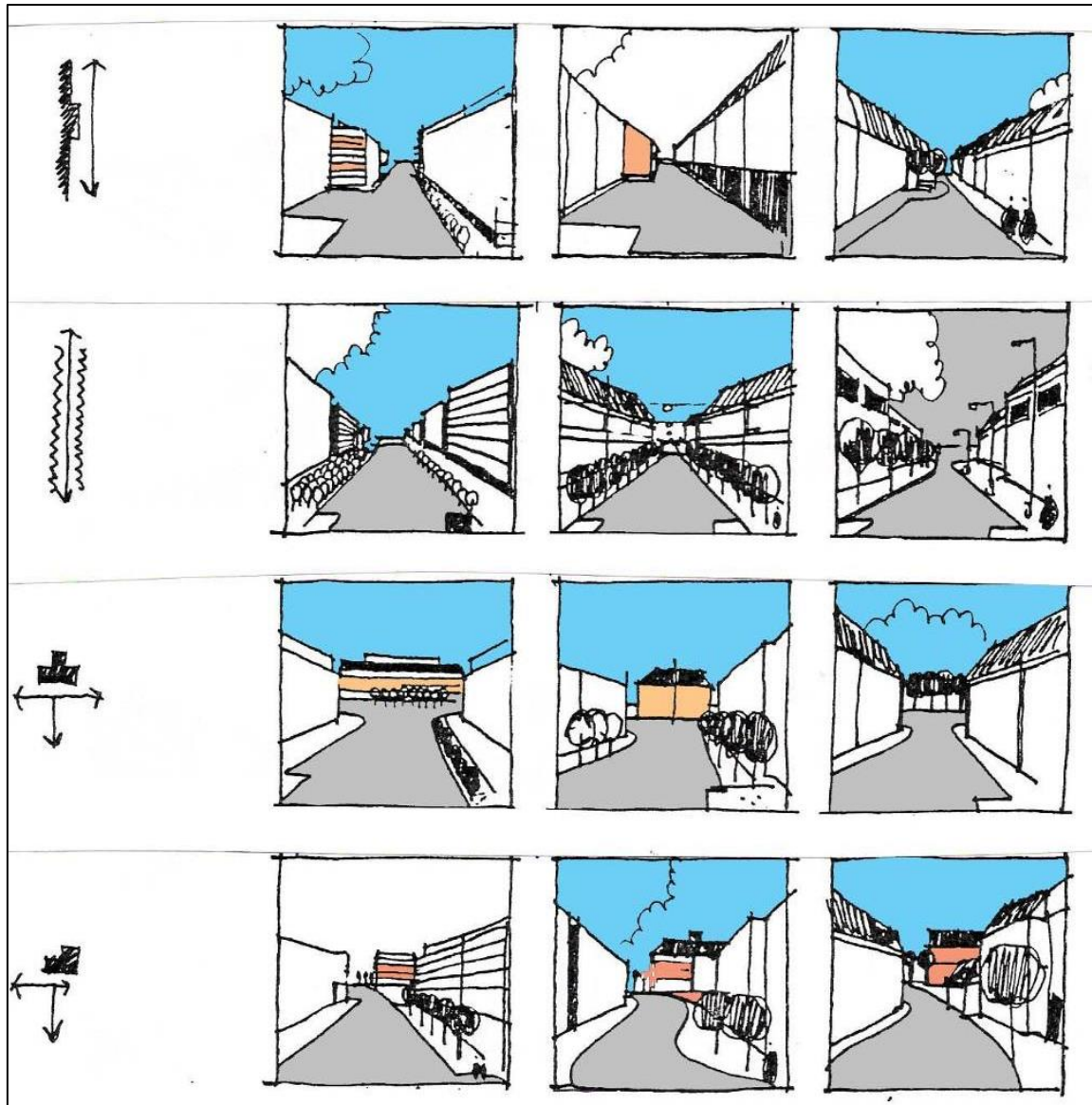
1. De openbare ruimte is meer dan het openbare gebied. Het is een ruimte als die begrensd wordt door bebouwing en/of andere 'wanden' (rooilijn, bouwhoogte, ruimteprofiel)
2. Elke openbare ruimte maakt onderdeel uit van een netwerk van straten, pleinen, parken en dergelijke, die ruimtelijk goed in elkaar moeten overlopen;
3. Een openbare ruimte wordt gebruikt voor of verplaatsing of voor verblijf van personen, danwel een combinatie van beide. Bij een verplaatsing wordt een opeenvolging van indrukken opgedaan waarmee gerekend moet worden in de vormgeving (samenhang en contrasten) In een verblijfsruimte wordt naast samenhang ook afwisseling (complexiteit) op prijs gesteld.
4. Een openbare ruimte is wel of niet begrensd zijn (rooilijnen)
5. Een openbare ruimte is wel of niet besloten. (afstanden vanuit de openbare ruimte gerelateerd aan de bouwhoogten)
6. De vorm van een openbare ruimte kan wel of niet specifiek zijn vormgegeven (rond, vierkant, rechthoekig, ovaal en dergelijke)
7. Openbare buitenruimtes kunnen zich qua typologie van elkaar onderscheiden en als variatie in ruimteform en inrichting gewenst is dan moet nieuwbouw en beplanting zich daarin moeten voegen. (singel, gracht, laan, avenue, kade, straat, weg, plein e.d.)
8. De 'wanden' van een verblijfsruimte voor voetgangers moeten qua vormgeving een hoge complexiteit ( verscheidenheid) bezitten om als aantrekkelijk te worden ervaren.

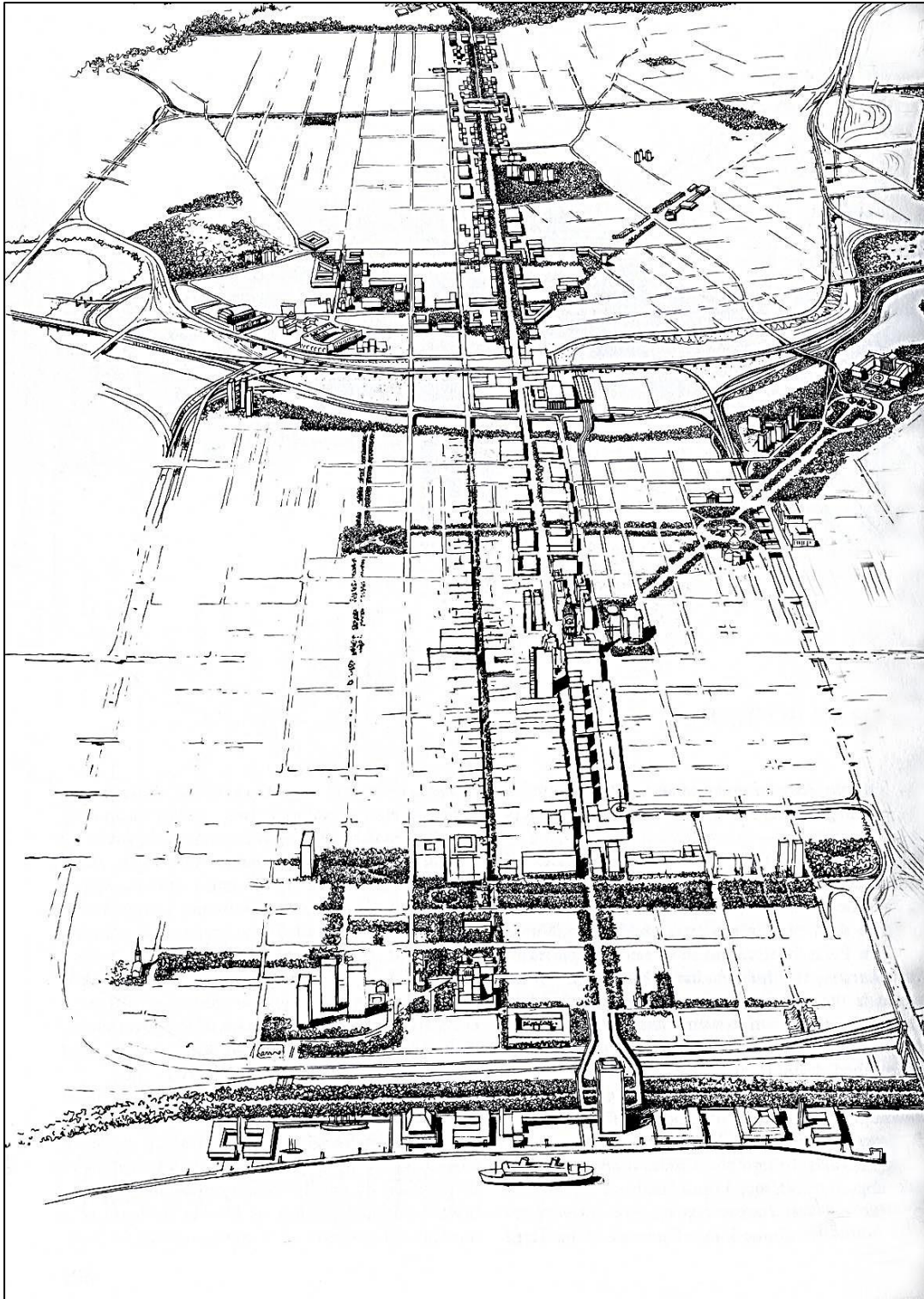


Openheid – beslotenheid bij verplaatsingsruimtes ( L) en verblijfsruimtes (R)



### 2.3. Vormgeving met bebouwing langs routes







## 3. Ordenen & Vormgeven

### 3.0. Inleiding

Ruimtelijke ordening is niet het neerzetten van gebouwen en andere objecten, maar het ordenen van ruimtes. Die ruimtes kunnen zowel binnenruimtes of buitenruimtes zijn. Sommige buitenruimtes zijn openbaar. Andere zijn privé. De meeste binnenruimtes zijn niet openbaar

Bij het ordenen en vormgeven van ruimtes op micro schaal moet vanuit de stedenbouw vooral gelet worden op:

1. maatvoering
2. ligging
3. privacy
4. ontsluiting
5. bezonning
6. beleving

### 3.1. Maatvoering

Hoe groter een ruimte, hoe groter het aantal gebruiksmogelijkheden.

Een openbare buitenruimte waar veel verschillende verkeerssoorten gebruik van moeten maken bezit meestal een grote oppervlakte. Dat een grote woning met een grote privé-buitenruimte meer gebruiksmogelijkheden biedt dan een kleine spreekt voor zich.

### 3.2. Ligging.

Als je advertenties doorleest waarin een huis te koop wordt aangeboden, dan zie je hoeveel waarde gehecht wordt aan de ligging van een woning. Een huis kan liggen aan een straat, laan, singel, gracht, plein, park, hof e.d.

Het kan ook op de hoek van één van deze openbare buitenruimtes liggen. In alle gevallen zal de lezer de ligging associëren met het uitzicht vanuit de woning, maar ook met de vindbaarheid van de woning vanuit de openbare ruimte en het "representatieve" karakter ervan.

Voor de openbare buitenruimte geldt in feite een zelfde benadering. Zo' n ruimte wordt eerder als "sociaal veilig" ervaren als de woonruimte er aan grenst van waaruit men uitzicht op straat heeft. Ook zaken als herkenbaarheid en oriëntatie spelen een rol. Waar ligt de straat of laan? Is het een zijstraat van een singel die iedereen kent of ligt die ergens "achteraf" in een doolhof van woonerven?

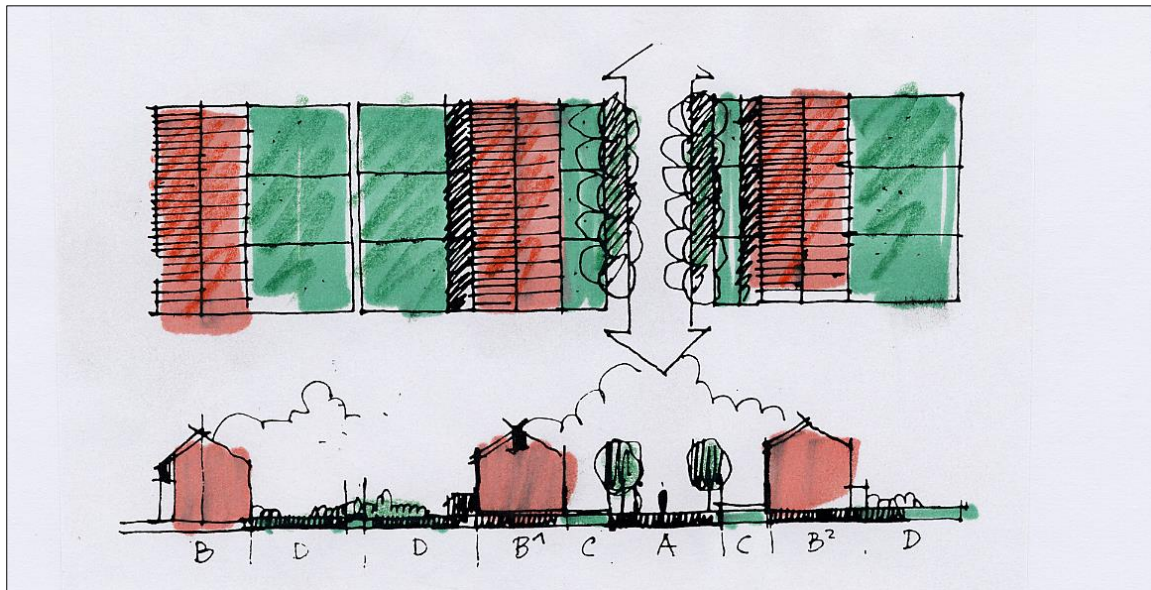
### 3.3 Privacy

Vrijwel elke bewoner of bezoeker komt uit de openbare buitenruimte en betreedt een huis (woonruimte) via de voordeur. Vaak moet men door een privé-buitenruimte (tuin) die daardoor weer niet zo privé is.

In zowel de woonruimte als in de privé-buitenruimte wordt een zekere mate van privacy op prijs gesteld. Bij privacy wordt een onderscheid gemaakt tussen:

- Territoriale privacy: Deze houdt in dat een huishouden over een duidelijk afgescheiden, niet zondermeer voor buitenstaanders toegankelijk, eigen terrein beschikt.
- Visuele privacy: Dit betekent bescherming tegen inkijk, zowel in de woonruimte als in de privé-buitenruimte.
- Auditieve privacy: Deze betreft bescherming tegen ongewenste geluiden, zowel in de woonruimte als in de privé-buitenruimte.

Grenst een privé-buitenruimte, waarin privacy op prijs gesteld wordt, aan een openbare buitenruimte dan is, uit oogpunt van privacy, sprake van een ongewenste situatie. (Door 'noodoplossingen' als schuttingen e.d. kan alsnog visuele privacy geboden worden)



Daarom wordt in de stedenbouw dikwijls een onderscheid gemaakt tussen:

- privé-buitenruimten waarin de behoefte aan privacy gering is (meestal aan de voorzijde van de woning). Gemakshalve marge C genoemd, die vaak een representatief karakter krijgt.
- privé-buitenruimte waarin de behoefte aan privacy het grootst is (meestal aan de achterzijde van de woning). Gemakshalve marge D genoemd, waar men letterlijk en figuurlijk de (vuile) was buiten kan hangen.

Grenst een privé-buitenruimte (marge D) van de ene woning aan een privé-buitenruimte (marge C) van een andere, dan kan sprake zijn van hinder, omdat de activiteiten in beide ruimten elkaar niet goed kunnen verdragen.

### 3.4 Ontsluiting

De meeste huizen bezitten een formele en een minder formele entree, gemakshalve de voor- en achterdeur genoemd. Tussen beide in- en uitgangen liggen relaties (intern). Voor de stedenbouw op microniveau zijn de te leggen relaties vanuit de woonruimte met de openbare- en privé-buitenruimtes belangrijker. Via de voordeur benadert de (on)bekende bezoeker de woning. Deze moet daarom vanuit de publieke ruimte goed vindbaar zijn. De naam van de bewoner, het huisnummer, de meterkast, kortom alles wat gebaat is bij een directe relatie met het openbaar gebied, moet bij voorkeur bij de voordeur gevonden worden. Daarom is het gewenst dat visuele en andere relaties eenvoudig te leggen zijn. Men arriveert te voet, per fiets of auto, waarvoor voorzieningen in de (onmiddellijke) nabijheid van de voordeur aanwezig moeten zijn.

Bewoners moeten de woning eventueel ook via de achterdeur benaderen, waarvoor een ontsluiting met het openbaar gebied gewenst is, die zodanig moet zijn dat niet iedereen er gebruik van maakt. Ook voor de ontsluiting van de privé-buitenruimte geldt die logica.

Bedenk daarbij de verschillende functies van privé-buitenruimte(D) en privé-buitenruimte(C)

De ontsluiting van de openbare buitenruimte verloopt meestal vanuit andere openbare buitenruimtes, die in een stratenpatroon één netwerk vormen



### 3.5 Bezinning

De ligging op de zon van zowel woonruimten als de privé-buitenruimten is een factor waar vrijwel iedereen rekening mee zal houden. De meeste mensen verlangen zon in de woonruimte. Bedenk dat ramen op het zuiden de gehele dag uitzicht kunnen bieden op niet door de zon beschenen gevels op het noorden. Bij ramen op het oosten of westen bestaat afwisseling tussen zelf zon ontvangen en kijken op verlichte en donkere vlakken. Gevels op oost of west voldoen nog juist aan de 'norm' van drie uur zon in de maand maart.

Gevels op het zuidoosten of zuidwesten hebben de volgende voordelen.

- worden in de winter beschenen.
- de zon schijnt langdurig op de gevels en dringt diep naar binnen van de herfst tot de lente.

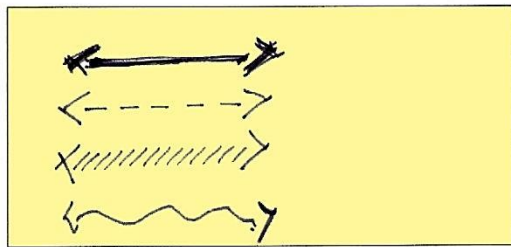
Bruikbaar zonlicht valt ook op noordwest of noordoost gevels zodat deze geschikt zijn voor keukens of slaapkamer. Ook in de tuin (privé-buitenruimte) is zonnenschijn gewenst, vooral in dat deel waar de visuele privacy het grootst is.

Voor de openbare buitenruimte geldt dat de zon vooral in delen moet kunnen schijnen waar de voetganger en fietser gebruikt van maakt.

### 3.6. Beleving

Hoe wordt het huis beleefd vanaf de straat? Hoe wordt de straat beleefd en de buurt? Het zijn belangrijke aspecten die vaak nauw samenhangen met stedenbouwkundige aspecten, zoals;

- samenhang en contrasten in het bebouwingsbeeld,
- voldoende ruimte voor groen
- sociale veiligheid,
- windklimaat,
- duurzaamheid,
- kwaliteit afwerkingsniveau,
- onderhoud en beheer,
- aantrekkelijk blijvende vormgeving,
- ..vul zelf aan..



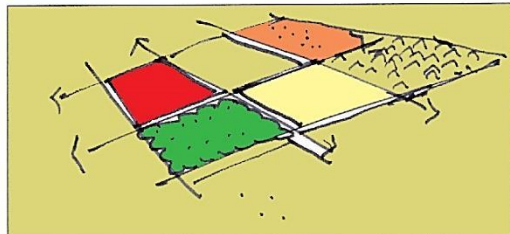
### 1. Routes ( paths)

Dit zijn de wegen waarlangs men zich gewoonlijk of incidenteel verplaatst. Het zijn paden, straten, openbaar vervoerslijnen, waterlopen en dergelijke van waaraf men de (bebouwde) omgeving kan beleven. Routes zijn voor de meeste mensen de belangrijkste stedenbouwkundige en/of landschappelijke elementen, die zowel landelijk als op het schaalniveau van stad, wijk, dorp of buurt bijdragen aan herkenbaarheid en oriëntatie.



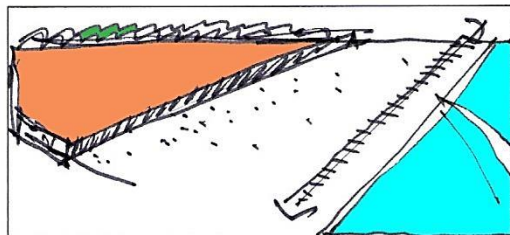
### 2. Knooppunten ( nodes)

Dit zijn de kruispunten van verkeer en soms de brandpunten van bepaalde activiteiten. Knooppunten zijn sterk verbonden met het begrip 'route', soms zijn het plekken waar verschillende functies van het (maatschappelijk) leven uitgeoefend worden. Denk daarbij aan; verkeersplein, marktplein, dam, brug, winkelcentrum, wijkpark en dergelijke. Knooppunten kennen ook een hiërarchie op het schaalniveau van stad, wijk, dorp, buurt enz.



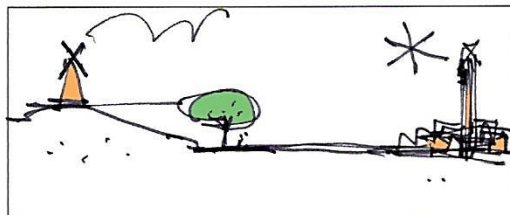
### 3. Gebieden ( districts)

Het betreft hier kleine of grote delen van een stad, wijk, dorp of landschap die een min of meer samenhangend geheel vormen. De interne samenhang, die waargenomen moet kunnen worden, kan te maken hebben met; het historisch karakter, een identieke architectuurstijl, eenzelfde functie (bedrijfsterrein, villawijk, bosgebied) en dergelijke. Routes en knooppunten liggen soms in gebieden maar kunnen ook aan de randen ervan liggen)



### 4. Randen ( edges)

Randen vormen de grenzen, overgangen tussen twee verschillende gebieden. Soms zijn het barrières, maar het kunnen ook routes zijn. Typische randen zijn; kustlijn, waterloop, groenzone, spoorlijn, stadsmuur e.d. Randen zijn vaak duidelijke structurerende elementen als overgang naar herkenbare gebieden. Ze zijn op verschillende schaalniveaus herkenbaar. ( kustlijn - landelijk, stadsmuur met poorten - stedelijk)



### 5. Herkenningspunten ( landmarks)

Herkenningspunten of -tekens zijn opvallende ruimtelijke elementen, die op verschillende schaalniveaus aanwijsbaar zijn. Herkenningspunten hebben gerelateerd aan hun omgeving een uniek karakter en vervullen daardoor een oriënterende functie. Denk aan: kerktoren, molen, markante boom en dergelijke

Kavin Lynch, stedenbouwkundige elementen die de afleesbaarheid van stad of dorp mogelijk maken

## 4. Ruimtelijke kwaliteit

### 4.1. Algemeen

Bebouwde omgeving bezit kwaliteit als het geheel functioneel en ruimtelijk goed in elkaar zit en positieve gevoelens op kan roepen bij mensen die er wonen, werken of er door heen gaan. Het stadsbeeld, zoals dat wordt beleefd, wordt niet alleen bepaald door de visuele verschijningsvorm, maar ook door een samenhangend geheel van kennis en ervaringen, herinneringen, gevoelens en opvattingen. Die individuele beelden bevatten een gemeenschappelijke kern, die onderzocht is door de Amerikaan Lynch. Die kern blijkt te bestaan uit het herkennen van de volgende elementen; routes, knooppunten, grenzen, gebieden, en consensus over de belevingswaarde daarvan.

Voor de beleving van de fysieke omgeving spelen, aldus Lynch drie kernbegrippen een rol te weten; "Structuur", "Identiteit" en "Betekenis"

- "Structuur" wordt gedefinieerd als het geheel van te onderscheiden delen en elementen waartussen een waarneembare samenhang bestaat.

De voorstelbaarheid of de "afleesbaarheid" van de ruimtelijke structuur is van belang voor de oriëntatie. Structuur kan op alle schaalniveaus worden onderscheiden: op het niveau van een stad of dorp, stadsdelen, wijken of buurten.

- "Identiteit" verwijst naar de individualiteit, herkenbaarheid en oorspronkelijkheid van een plek en/of een object. Het gaat om "in het oog springende eigenschappen; het typische eigen karakter van een gebouw of een omgeving.

- "Betekenis" gaat niet over de fysieke kenmerken, maar over de betekenis en beleving, die bij de waarnemer wordt opgeroepen. Dit wordt ook "belevingswaarde" genoemd.

Door het creëren van samenhang tussen afzonderlijke gebieden, ruimten, objecten en aandachtspunten ontstaat ruimtelijke kwaliteit. Als in een gebied veel (particuliere) bouwinitiatieven plaatsvinden zonder dat er een ruimtelijke visie op dat gebied is, dan bestaat de kans dat de samenhang tussen de afzonderlijke projecten en ontwikkelingen gaat ontbreken. Vooral voor gemeenten waarin veel staat te gebeuren binnen een kort tijdsbestek moeten duidelijke randvoorwaarden en kwaliteitseisen worden geformuleerd gericht op die ruimtelijke samenhang.



## 4.2. Structuur, Identiteit, Belevingswaarde

Uit onderzoek blijkt dat mensen een rijkdom aan indrukken (complexiteit) willen ervaren, maar daarbinnen wel samenhang willen herkennen. Als deze twee zaken worden afgezet tegen de kernbegrippen; "structuur", "identiteit" en "betekenis", dan ontstaan de aspecten van beeldkwaliteit:

### 4.2.1. Structuur

Een belangrijk aspect van beeldkwaliteit is een duidelijke ruimtelijke structuur. Een heldere en samenhangende opbouw zorgt ervoor dat iedereen zich goed kan oriënteren en zich een heldere ruimtelijke voorstelling van het gebied kan vormen.

Aan een duidelijke ruimtelijke structuur dragen de door Lynch ontdekte elementen bij:

- De aanwezigheid van herkenbare structurerende routes ( hoofdwegen, straten hoofdfietsroutes, waterlopen en dergelijke), die bij voorkeur samenvallen met de hoofdruimten in het gebied. De hoofdroutes en -ruimten en andere structurerende lineaire elementen worden 'dragers' genoemd. Het komt de duidelijkheid ten goede als de dragers gezamenlijk een helder en eenvoudig patroon vormen.
- Een continue ruimtelijk beeld van de verschillende dragers, want dat zorgt voor de herkenbaarheid. (Amsterdamse grachten)
- De aanwezigheid van oriëntatiepunten, opvallende objecten of plekken, die vanuit de omgeving goed waarneembaar en herkenbaar zijn.
- Knooppunten (punten waar verschillende dragers elkaar ontmoeten) moeten duidelijk herkenbaar te zijn. Oriëntatiepunten bij knooppunten zorgen daar ook voor.
- De herkenbaarheid van deelgebieden, de verschillende te onderscheiden samenhangende onderdelen binnen een bepaald gebied.

### 4.2.2. Identiteit

Met identiteit wordt bedoeld de herkenbare eigenheid van een gebied of object. Een aspect van beeldkwaliteit is dat een gebied of de ruimte zich zichtbaar onderscheidt van andere, gelijksoortige gebieden of ruimtes. Dit geldt op alle schaalniveaus dus voor een hele streek of voor een stad, maar ook een straat of gebouw kunnen een duidelijke eigen identiteit hebben.

Identiteit kan worden ontleend aan:

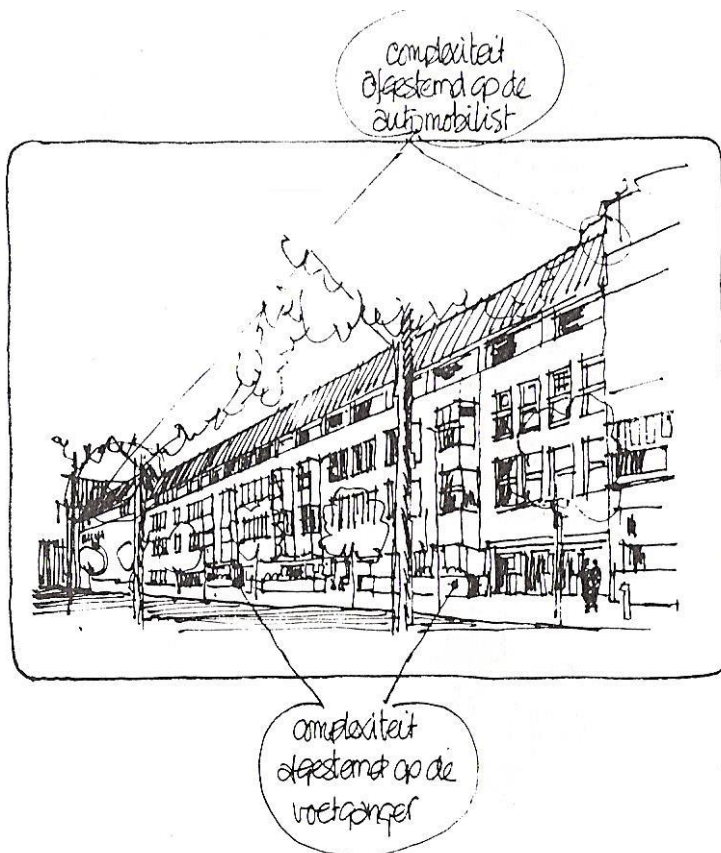
- Specifieke (landschappelijke) kenmerken, zoals waterlopen, niveauverschillen, kenmerkende vegetatie, een nog zichtbare oorspronkelijke verkaveling;
- Kenmerkende functies: veel plaatsen ontleen een eigen gezicht aan specifieke functies of activiteiten, die vaak al heel lang een stempel op de plek drukken.
- Kenmerkende bebouwing; het betreft vaak karakteristieke bebouwing waarmee de ene plaats zich onderscheidt van de andere;
- Referenties aan de historie; overblijfselen uit het verleden die bepalend waren voor het imago van een plaats;
- Referenties aan de specifieke ligging; bijvoorbeeld aan een rivier, meer, zee, bosgebied en dergelijke;
- Karakteristiek materiaal- of kleurgebruik zoals houtwerk in de Zaanstreek. Ook in nieuwbouw is dit een veel gebruikt middel om gebieden een eigen gezicht te geven.
- Karakteristieke ruimtevormen: de vorm van de (openbare)buitenruimten kan beeldbepalend zijn voor een gebied ( symmetrische pleinen) strokenverkaveling e.d.
- Beeldbepalende objecten kunnen een stempel drukken op een gebied zoals een molen, kerktoren, fontein e.d.

#### 4.2.3. Belevingswaarde

Met belevingswaarde wordt bedoeld: het aanzien, de zichtbare betekenissen, de esthetische kwaliteiten van een gebied, een openbare buitenruimte of een gebouw. Het gaat daarbij ook om het aanzien van stadsbeelden, van ensembles waarin meerdere gebouwen, groen en vele andere elementen het beeld bepalen.

De belevingswaarde wordt onder andere bepaald door:

- De bijzondere expressie van een gebouw of een openbare ruimte, zoals de zichtbare functionele, historische, culturele of symbolische betekenis van een gebouw of plek.
- De architectonische kwaliteit van bebouwing; vaak is in stedelijk gebied de bebouwing het meest bepalend voor het ruimtelijke beeld. Van belang is of verschillende gebouwen, op elkaar afgestemd of juist contrasterend, gezamenlijk een aantrekkelijk beeld opleveren.
- De vorm van de openbare buitenruimte; het gaat om de proporties van afzonderlijke ruimten, en om de ruimtelijke samenhang, de opeenvolging van openbare ruimten in een gebied.
- De inrichting van de openbare buitenruimte; bestrating, beplanting en dergelijke;



- De variatie in stadsbeelden en plekken, waardoor het aantrekkelijk is om het gebied te doorkruisen; te veel variatie doet afbreuk aan de gewenste duidelijkheid van de ruimtelijke structuur, te weinig afwisseling zal als saai worden ervaren.
- Het beheer en onderhoud van gebouwen en openbare ruimte. De belevingswaarde kan sterk worden geschaad door onvoldoende onderhoud of door beeldverstorende elementen; rolluiken, blinde muren, graffiti en dergelijke;
- Specifieke activiteiten; het beeld van een gebied wordt sterk bepaald door mensen en hun activiteiten, zoals de levendigheid van een markt of haven of op plaatsen waar routes bij elkaar komen.



Slecht vormgegeven publieke ruimtes zonder sociale veiligheid, Blijkbaar alleen ontworpen voor voetbalfans van en naar het stadion.



#### 4.2.4. Sociale veiligheid

De belangstelling voor relaties tussen fysieke omgevingskenmerken en (angst voor) criminaliteit heeft geleid tot een groot aantal studies en beleidsnota's, die zich concentreren op de vraag, waar mensen zich onveilig voelen en waarom.

De volgende plekken worden als "eng" beschouwd:

- Donkere en verlaten plekken waar weinig mensen komen en toezicht ontbreekt, zoals groengebieden, afgelegen sportaccommodaties, braakliggende terreinen, gebieden zonder woningen ( kantoorgebieden, industrieterreinen), geïsoleerd gelegen routes en haltes voor het openbaar vervoer.
- Tunnels, viaducten, parkeergarages.
- Druk bezochte plaatsen zoals uitgaansgebieden met veel bars en cafés, die door hun functie personen aantrekken waarvan een zekere dreiging uitgaat.
- Slecht onderhouden gebieden, die sporen van verpaupering vertonen in de vorm van leegstaande en/of dichtgetimmerde huizen, vervuiling, vandalisme, graffiti.
- Semi-openbare ruimten 'waar niemand over gaat', zoals binnenterreinen, brandgangen, trappenhuizen, langgerekte galerijen, gemeenschappelijke bergruimten en openbare portieken.

Als belangrijke aandachtspunten voor het stedenbouwkundige ontwerp worden genoemd;

##### 1. Algemene aandachtspunten:

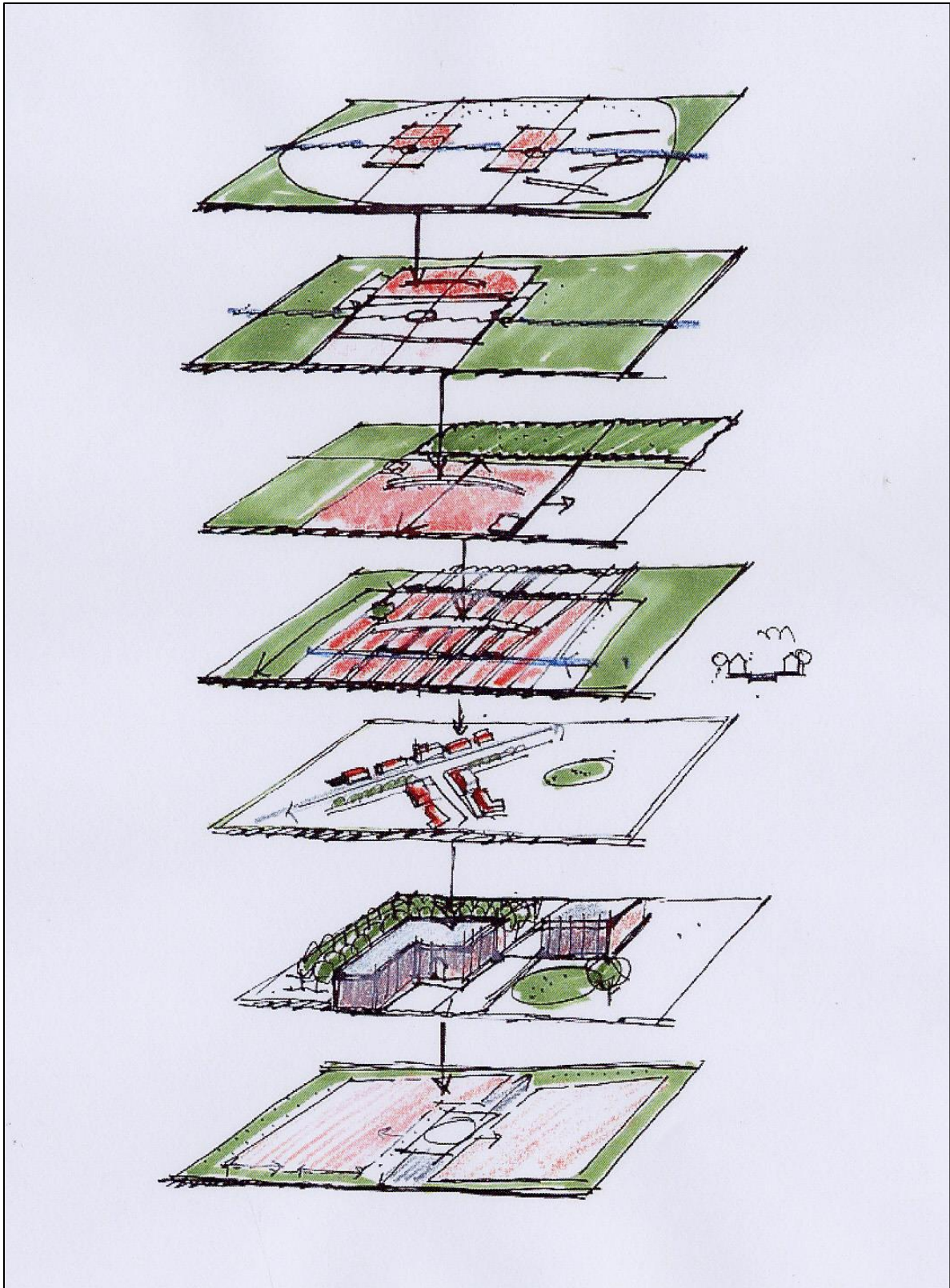
- a. Duidelijk onderscheid in openbaar en privé, o.a. door duidelijke voor- en achterkanten van woningen.
- b. Privatisering van (delen van ) het buitengebied.
- c. Toedeling van de buitenruimte aan kleine, herkenbare groepen.
- d. Mogelijkheden om in geval van nood hulp van buitenaf in te roepen;
- e. Menselijke schaal, geen monumentalisme en gigantisme.
- f. Levendigheid, drukte op straat.
- g. Aantrekkelijk kleur- en materiaalgebruik.
- h. Voldoende daglicht in openbare ruimten.
- i. Bij tunnels en viaducten voor het langzame verkeer, zichtbaarheid vanuit woningen.
- j. Regelmatig onderhoud.
- k. Toegangen en vluchtroutes voor potentiële daders beperken.

##### 2. Aandachtspunten voor gebouwen:

- a. Zicht vanuit woningen op de openbare buitenruimte en omgekeerd
- b. Geen teruggelegen donkere ruimten en zijgangen.
- c. Erkers en ramen in zijgevels.
- d. Zicht op vandalisme - en inbraakgevoelige ruimten ( bergingen, kelderboxen)
- e. Overzichtelijke vormgeving.
- f. Goede verlichting.
- g. Voorwaarden scheppen dat de kans op graffiti, vandalisme en dergelijke gering is.

##### 3. Aandachtspunten voor routes voor het langzame verkeer:

- a. Zoveel mogelijk langs woningen en andere voorzieningen en omgekeerd.
- b. Waar weinig verkeer wordt verwacht paden combineren met routes voor het overige verkeer. ( Het pad niet achter een benzinestation langs leiden)
- c. Keuzevrijheid voor het langzame verkeer ( nacht- en dagroute )
- d. Voldoende zicht op en vanaf langzaam verkeersroutes, b.v. door aangrenzend groen regelmatig te snoeien.
- e. Routes naar en van NS-stations en halteplaatsen voor het openbaar vervoer in het zicht van omringende bebouwing.
- f. Extra aandacht voor zicht en toezicht op plaatsen waar veel fietsers en auto's staan.
- g. Duidelijk herkenbare routes. Het moet helder zijn waar een route naar toe gaat en of het om een belangrijke of stille route gaat.



Op elk schaalniveau levert de stedenbouwkundige van groot naar klein nader verfijnder en uitgewerkte informatie

## 5. Stedenbouwkundige producten

### 5.0. Inleiding

Een product moet altijd voldoen aan dat, waar het voor bedoeld is. Dit geldt ook voor een stedenbouwkundig product. Iemand die wil weten hoeveel nieuwe woningen in een bepaald gebied gebouwd kunnen worden krijgt een ander product dan iemand die wil weten hoeveel woningen er gebouwd kunnen worden met behoud van zoveel mogelijk natuurwaarden. Als sloop – nieuwbouw hoofddoel is van een stadsvernieuwingsopgave dan leidt dat tot een andere stedenbouwkundig voorstel dan wanneer de opdracht gericht is op nieuwe impulsen met behoud van bestaande kwaliteiten in betreffend gebied.

Een stedenbouwkundig product moet primair antwoord geven op de vraag gesteld door de opdrachtgever. Sinds de jaren 90 van de vorige eeuw worden er ook stedenbouwkundige producten ontwikkeld die overheden moeten verleiden om iets tot stand te brengen waar tot dat moment nog niemand aan dacht. Wat stedenbouwkundige producten met elkaar gemeen hebben is dat ze tonen waarover een beslissing genomen kan worden. “Tonen”, want stedenbouwkundige producten bestaan uit beelden met een toelichting. Voor de meeste producten geldt dat de vorm en inhoud ervan worden bepaald door de specifieke uitvraag en de omvang van het beschikbare budget.

### 5.1. Rijksnota



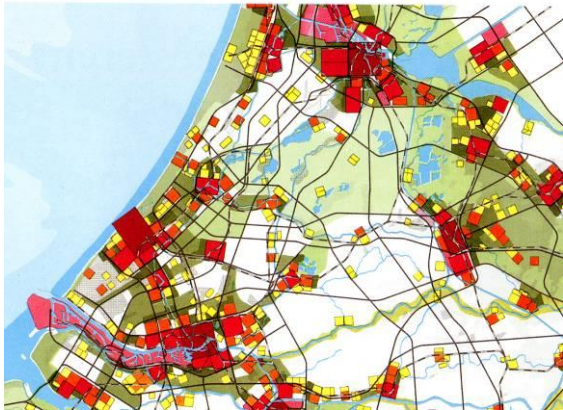
Het rijk maakt beleidsnota's waarvan sommige het hele land of grote delen daarvan betreffen. Het aandeel van de vormgevende disciplines bij deze nota's is van oudsher beperkt. Het rijk geeft op hoofdlijnen aan welke ruimtelijke ontwikkelingen landelijk gewenst zijn en daarbij horen plankaarten die alleen de hoofdzaken aangeven. Sinds de jaren 50 is/wordt gewerkt op basis van verschillende nota's. Kort samengevat betreft het

#### 5.1.1. Eerste Nota ( 1960)

Deze 'Nota inzake de Ruimtelijke Ordening' bepleit: "Een evenwichtige ontwikkeling van het land in zijn geheel, waarin de gebieden buiten de 'Randstad Holland' zoveel mogelijk betrokken worden" De kern van de nota draait om; Wederopbouw, Spreidingsbeleid (wonen, voorzieningen, werk ) hiërarchie van steden en de bouw van nieuwe "herbergzame" wijken rond de steden. De steden in het westen mogen niet te groot worden en niet aan elkaar groeien (bufferzones) Het Groene Hart is belangrijk voor voedselproductie en recreatiemogelijkheden.

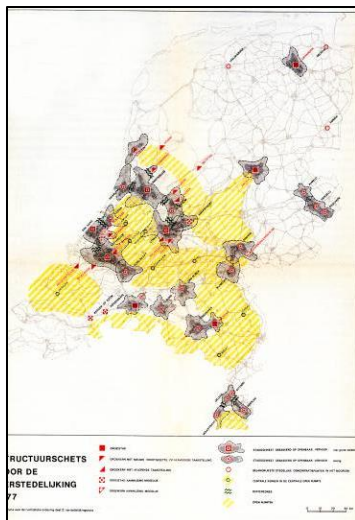


### 5.1.2 Tweede Nota (1966)



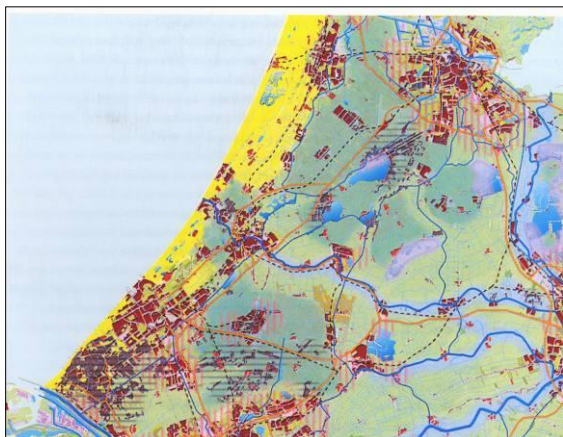
De Tweede Nota beschrijft en verbeeldt in twee bondige documenten op technocratische manier de verwachte ontwikkelingen tot 2000 ( 20 miljoen inwoners) Aan de orde komen o.a.: een landelijk inrichtingsbeleid in de vorm van 'gebundelde deconcentratie', het aanwijzen van 'stadsgewesten', plannen voor de aanleg van talloze rijkswegen waarvan er vele worden gerealiseerd en het behoud van 'bufferzones'. Gedictieerd wordt de bouw van zo groot mogelijke aantallen woningen in hoogbouw en laagbouw op basis van een woonmilieu differentiatie in blokjes aangegeven op de kaart van Nederland ( A milieu; 200 inwoners,B milieu; tuinstad binnen stadsgewest, C milieu; middelgrote stad, D. milieu; de grote randstad agglomeraties).

### 5.1.3. Derde Nota (1973 - 1983)



Derde Nota was een politiek sociaal instrument. De Derde Nota bestaat uit een hele stapel deelrapporten die vervaardigd werden tussen 1973 en 1983. te weten; Oriënteringsnota( '73) + Verstedelijkingsnota ( '76) + Nota landelijke gebieden ( '77) + Structuurschets stedelijke gebieden ( '83). Aan de orde komen aanbevelingen over o.a.: procesplanning, planologische kernbeslissingen, bouwen voor de sociaal zwakken, subsidies, stadsvernieuwing, volkshuisvesting, wervende woonmilieus, groeikernen, vlekkenplannen, ingewikkelde verkavelingsvormen, menselijke maat, woonerf.

#### 5.1.4. Vierde Nota (1988 - 2001 )



De Vierde Nota (1988) bestond ook uit enkele deelrapporten. Ze tonen de (economische) ambities van Nederland. Gesteld wordt dat de overheid niet meer moet behoeden en beschermen maar juist marktgericht moet meebewegen. Landelijk worden 'knooppunten van (inter)nationaal belang' aangewezen waar 'strategische projecten' gerealiseerd moeten worden. Bedrijfsontwikkelingen zijn toegestaan op zogenoemde A, B en C locaties. Hoe beter bereikbaar met het openbaar vervoer hoe minder parkeervoorzieningen.

In 1994 wordt de Vierde Nota Extra (Vinex) vastgesteld, waarin de centrale overheid zich zegt terug te trekken. Privatisering staat centraal. Gemeentelijke 'woonbedrijven' worden woningbouwcorporaties, die moeten bouwen voor de markt. Het rijk geeft globaal aan waar grote woningbouwlocaties gebouwd mogen worden. Provincies en gemeenten werken het globale idee uit in nauwe samenwerking ontwikkelaars en woningcorporaties.

De Vierde nota doet daarnaast aanbevelingen voor o.a. hoogwaardige architectuur, "bouwen bij openbaar vervoersknooppunten, langs snelwegen en duurzame stedenbouw. Vervolgens wordt veel tijd en geld geïnvesteerd in een 'Vijfde Nota' die uiteindelijk er niet komt.

#### 5.1.5. Nota Ruimte (2004)

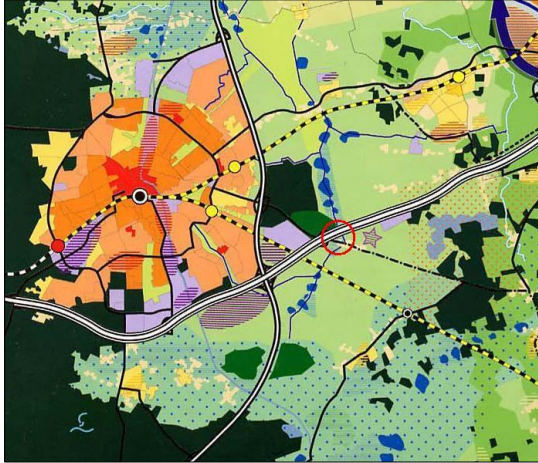
De niet vastgestelde voorloper ("Vijfde Nota") is gebaseerd op een uitgebreide inventarisatie van ruimtebehoeften bij alle beleidssectoren en vier scenario's. Het motto van de vijfde Nota in wording is 'investeren, combineren en transformeren'. Het stadsgewest wordt 'stedelijk netwerk'. Er moet gewerkt worden met 'rode- en groene contouren'.



Waterclaims, Ecologie, Europese Vogel- en habitatrichtlijnen en talloze Haagse discussies waar de ruimtelijke ordening de afgeleide van had moeten worden. Economische recessie. Het nieuwe kabinet komt met de "Nota Ruimte", die minder vanuit Den Haag wil regelen en de verantwoordelijkheid voor de ruimtelijke orde van Nederland vooral legt bij provincies en de gemeenten. 'Decentraal wat kan, centraal wat moet'. Provincies moeten een goed onderbouwd eigen beleid ontwikkelen waaraan gemeentelijke initiatieven transparant getoetst kunnen worden. Het rijk bouwt haar centrale regietaken nagenoeg geheel af.

## 5.2. Structuurvisie

. De nieuwe Wet ruimtelijk ordening verplicht gemeentes tot het maken van een structuurvisie. Een structuurvisie is een ontwikkelingsplan dat de visie van een overheid geeft op de globale ruimtelijke ontwikkeling van een gebied voor de lange termijn.



Een structuurvisie is vaak het resultaat van een keuze uit enkele scenario's met bijbehorend globaal programma. Bij het verbeelden van de condities voor ruimtelijke ontwikkelingsrichtingen op het hoge schaalniveau ligt het accent op het schetsen van een visie op hoofdlijnen. Is gekozen voor een bepaalde richting, dan kan deze nader vastgelegd worden in een bestemmingsplan. Eind jaren 90 is sprake van een hausse aan structuurvisies met als horizon 2020 of later en alle gebaseerd op zonnige economische vooruitzichten.

## 5.3 Masterplan

Masterplannen maken furore sinds de jaren 90 van de vorige eeuw, namelijk sinds marktpartijen, met hun architecten, overheden willen en moeten overtuigen dat ze een grote opdracht goed aankunnen.



Een Masterplan laat alle betrokkenen in één oogopslag zien wat er gerealiseerd zou kunnen gaan worden als je 'ja' zegt. Het toont in woord en beeld welk kwaliteitsniveau op iedere schaal wordt nagestreefd. Het vaak lijvige rapport beschrijft met veel (3D)beelden; de visie, de hoofdopzet, de planonderdelen en gedetailleerde uitwerkingsvoorstellen voor bebouwing en openbare ruimte. Alles in één. Sinds 2008 zijn marktpartijen zeer terughoudend geworden met te ambitieuze plannen en willen gemeentes geen enkel risico meer lopen waardoor menig bouwproces tot stilstand kwam.



## 5.4 Bestemmingsplan

Het bestemmingsplan is een belangrijk juridisch instrument in de ruimtelijke ordening. Een product betreft een specifiek gebied en beschrijft de visie daarop voor de komende tien jaar. Dat gebeurt minimaal met; een toelichting, voorschriften één of meerdere plankaarten en dwarsprofielen. De toelichting beschrijft het resultaat van vooronderzoek, overleg, reacties en een exploitatieopzet.

In een bestemmingsplan wordt vrij nauwgezet vastgelegd binnen welke ruimtelijke grenzen bouwactiviteiten mogen plaatsvinden met het oog op de rechtszekerheid van alle betrokkenen. Een bestemmingsplan vertelt niet wat moet, maar toont wat mag. Voor een gebied waar ruimtelijk veel verandert vormt een nieuwe visie de basis. Als in een gebied weinig ingrijpende ruimtelijke veranderingen worden verwacht blijft het product vaak beperkt tot een gedegen inventarisatie, een beschrijving van de stedenbouwkundige structuur en een plankaart. Een bestemmingsplan wordt vastgesteld door de gemeenteraad en goedgekeurd door de provincie. Bouwplannen die niet passen binnen de geldende bestemming mogen soms een eigen procedure volgen, vooruitlopend op de vaststelling van het nieuwe bestemmingsplan.

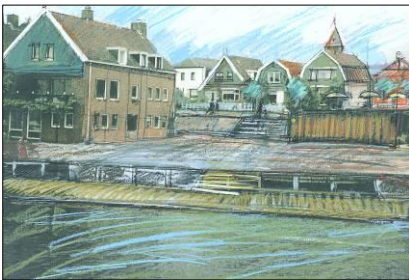
## 5.5 Herstructureringsplan

Door sloop- en nieuwbouw in een binnenstad kunnen ruimtelijk en functioneel verbeteringen ontstaan. Het is voor een eigenaar of voor de gemeente van belang te weten wat, binnen nader te bepalen stedenbouwkundige contouren, op een bepaalde plek gebouwd kan worden. Met een herstructureringsplan en een haalbaarheidsonderzoek ( financieel, maatschappelijk) zijn de stedenbouwkundige randvoorwaarden aan te geven waarbinnen eventuele nieuwbouw kan plaatsvinden.

## 5.6. Wijkontwikkelingsplan

Wijkontwikkelingsplannen worden gemaakt voor naoorlogse woonwijken die hard toe zijn aan revitalisering en vernieuwing. Ze komen vaak tot stand binnen een samenwerkingsverband van een gemeente en één of meerdere corporaties. Vaak staat centraal; sloop –nieuwbouw en vergroting van de differentiatie (woningtypologie, inkomenscategorie) Enkele met zorg uitgezochte 'pilot projecten' kunnen voor veel 'upgrading' zorgen. Dikwijls worden open plekken, kenmerkend voor naoorlogse wijken, bebouwd om de financiering van de vernieuwingen mogelijk maken. ('Compacte Stad')

## 5.7. Beeldkwaliteitplan



Een beeldkwaliteitplan is een integraal plan met intenties, aanbevelingen en richtlijnen voor 'het veilig stellen en/of verbeteren' van de beeldkwaliteit in een bepaald gebied.

Een beeldkwaliteitplan geeft in woord en beeld de gewenste ruimtelijke ontwikkeling weer met het accent op de verschijningsvorm en de beleving ervan. Dit plan kan onderdeel uitmaken van een bestemmingsplan en/of toetsingskader zijn voor bouwplannen in het gebied. Dan moet het wel door de gemeenteraad zijn vastgesteld.

## 5.8. Verkavelingsplan



Voor een plangebied met veel nieuwbouw wordt altijd een verkavelingsplan gemaakt. Dat plan toont de posities van de bebouwing, de globale inrichting van het openbare gebied en doet recht doen aan alle belangen die spelen en samenhangen met de (toekomstige) bebouwing, onderlinge afstanden, openbaarprivé, entrees, oriëntatie, vormgeving openbare ruimte en dergelijke. (schaal 1: 1000, 1:500) Dwarsprofielen maken ook onderdeel uit van een verkavelingsplan.

## 5.9. Bebouwingsleidraad

Een bebouwingsleidraad geeft de stedenbouwkundige randvoorwaarden weer waarbinnen een bouwplan ontwikkeld moet/mag worden. Een bebouwingsleidraad wordt gemaakt voor planontwikkelingen die vragen om een zorgvuldige inpassing. Opdrachtgever is een gemeente die grip wil houden op de invulling. In een bebouwingsleidraad wordt, afhankelijk van wat vastgelegd moet worden, aandacht besteed aan; bouwmassa ( bouwhoogte, goothoogte,gevelbreedte e.d.), bouwvorm ( vierkant, kaprichting e.d.) detaillering ( aanbouwen, erkers,luifels, e.d.) situering ( bouwstrook, oriëntatie, hoekpand e.d.) erfscheiding, materiaalkeuzen, kleuren en typologie ( klassiek, 'modern' e.d.)

## 5.10. Inrichtingsplan



Voor de inrichting van de openbare ruimte wordt een inrichtingsplan gemaakt. Daaruit valt af te lezen waar rijweg, trottoirs, straatverlichting, bomen en dergelijke gesitueerd worden. Afhankelijk van de vragen van de opdrachtgever kan een inrichtingsplan meer of minder gedetailleerd zijn. (materiaalgebruik )

## 5.11. Bouwplan



Een verkavelingsplan en inrichtingsplan is gekoppeld aan bouwplannen. Als deze fors gaan afwijken van het bestemmingsplan moet vooruitlopend daarop bepaald worden binnen welke (ruimtelijke) randvoorwaarden realisatie mag plaatsvinden.

Voor een bouwplan met een geringe afwijking levert de stedenbouwkundige een preadvies aan Bouw & Woningtoezicht

## 5.12. Supervisie

Wanneer een initiatiefnemer afwijkend van het vigerend bestemmingsplan een bouwplan wil ontwikkelen, dan is een stedenbouwkundig toets gewenst. Als een toetsingsinstrument ontbreekt dan zal de stedenbouwkundige zelf criteria inbrengen. Daarbij mag het niet primair gaan over 'mooi' of 'lelijk' maar moeten stedenbouwkundige argumenten ter tafel komen zoals; vanuit de openbare ruimte ( rooilijnen, goothoogten, gevelindeling, entrees ) functie ( strijdigheden ) bouwmassa ( bezonning, privacy, windhinder) De beoordeling van de architectonische kwaliteit wordt aan een welstandscommissie overgelaten.





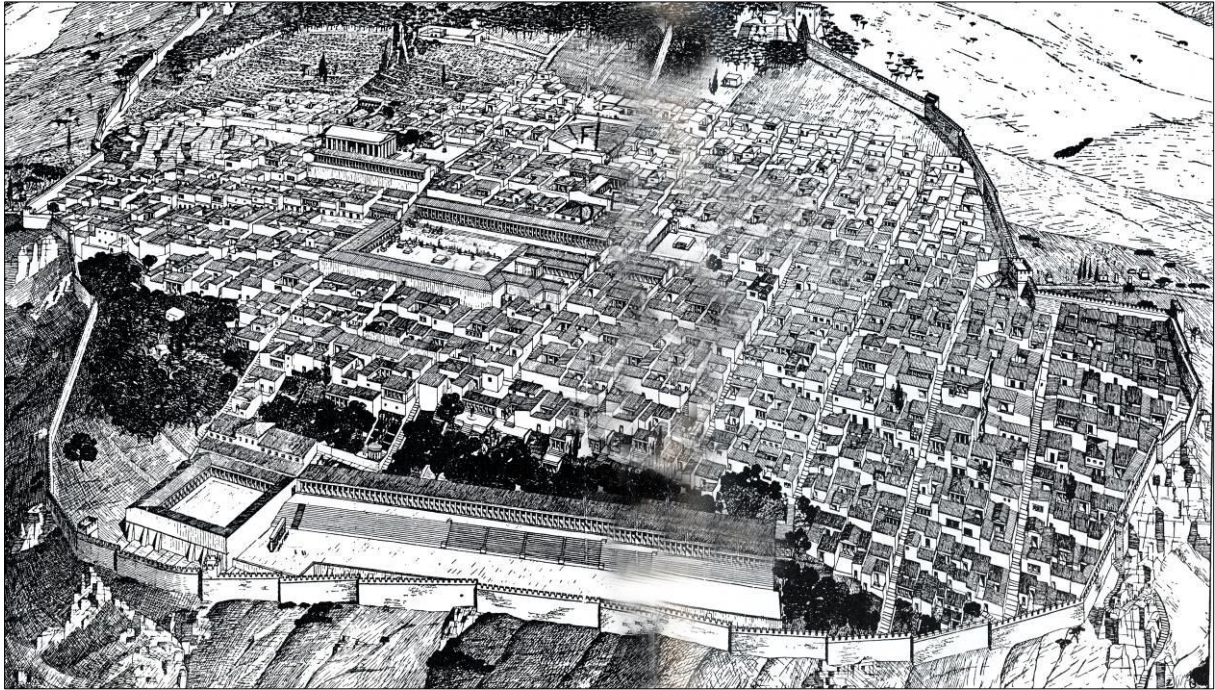
## 6. Opvattingen in de stedenbouw

### 6.0 Inleiding

Bij het maken van een stedenbouwkundige visie worden veel aspecten overwogen en afgewogen. Vele daarvan bestaan uit hedendaagse input, die vaak wordt aangevuld met stedenbouwkundige opvattingen uit het verleden. Sommige daarvan bezitten bruikbare aspecten voor nu. Ze worden heel kort samengevat met, globaal aangegeven, de periode waarin ze aan de orde waren in Nederland;

1. Stedenbouw in de oudheid
2. Middeleeuwse stedenbouw (500 – 1500)
3. Renaissance stedenbouw (1400 -1600)
4. Barok stedenbouw (1600 – 1850)
5. Civiele stedenbouw (1830 – 1920)
6. De stad als kunstwerk (1850 – 1900 )
7. De ideale industriestad (1850 – 1920)
8. Tuinstad gedachte (1900 – 1940 )
9. Functionele stedenbouw (1928 – 1959)
10. Wijkgerichte stedenbouw (1945 - 1985)
11. Grootschalige stedenbouw (1945 – 1973)
12. Kleinschalige stedenbouw (1973 – 1983)
13. No-nonsense stedenbouw (1983 – 1990)
14. Vinex stedenbouw (1990 – 2000)
15. Projectgerichte stedenbouw (2001-2006)
16. Staalkaart stedenbouw (2006 - 2011)
17. Back to basis stedenbouw (2012-





Een Griekse stad in de oudheid



Het oude Rome

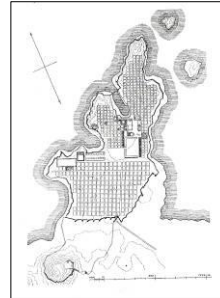


## 6.1. Stedenbouw in de oudheid

Mesopotamië Egypte\_ ( 3000vC. - 700v C)

De kenmerken van het stedenbouw-kundige plan zijn onder andere;

- Rechthoekige of vierkante stedenbouwkundige plattegrond.
- Verdeling van woonwijken naar welstandsklasse.
- Beperkte specialisatie in de stedelijke ruimte.



De stad Milete



Plattegrond van de Griekse stad in de oudheid

Griekse tijd ( 700 v C. - 100 v C. )

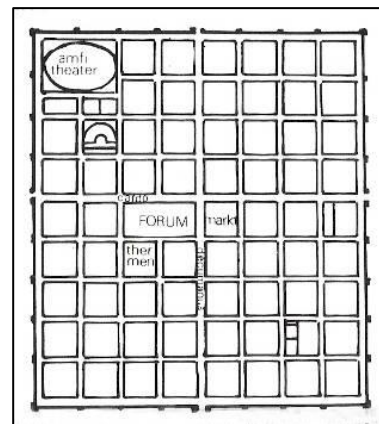
De bekendste stedenbouwkundige is Hyppodamus. Hij ging uit van;

- Relatie tussen maatschappelijke idealen en inrichting stedelijk gebied.
- Rechthoekige geometrische delen in stadsplattegrond.
- Verdeling stedelijke ruimten over gebieden met verschillende functies.
- Woningen aan straten in het rechthoekig patroon.
- Een vooraf bepaald aantal inwoners. (Plato: 30.000 inwoners, Aristoteles ging voor minder inwoners)
- Centraal een centrumgebied ( Agora Tempels, en dergelijke )

Romeinse tijd\_ ( 100 v C.- 500 )

Om militaire redenen namen de Romeinen de volgende ontwerp-beslissingen;

- Omvang stad werd vooraf bepaald.
- Rechthoekige stadsplattegrond. (voor nieuwe militaire nederzettingen)
- Twee hoofdstraten ( noordzuid - oostwest) en vier kwadranten.
- Centraal plein bij kruising.



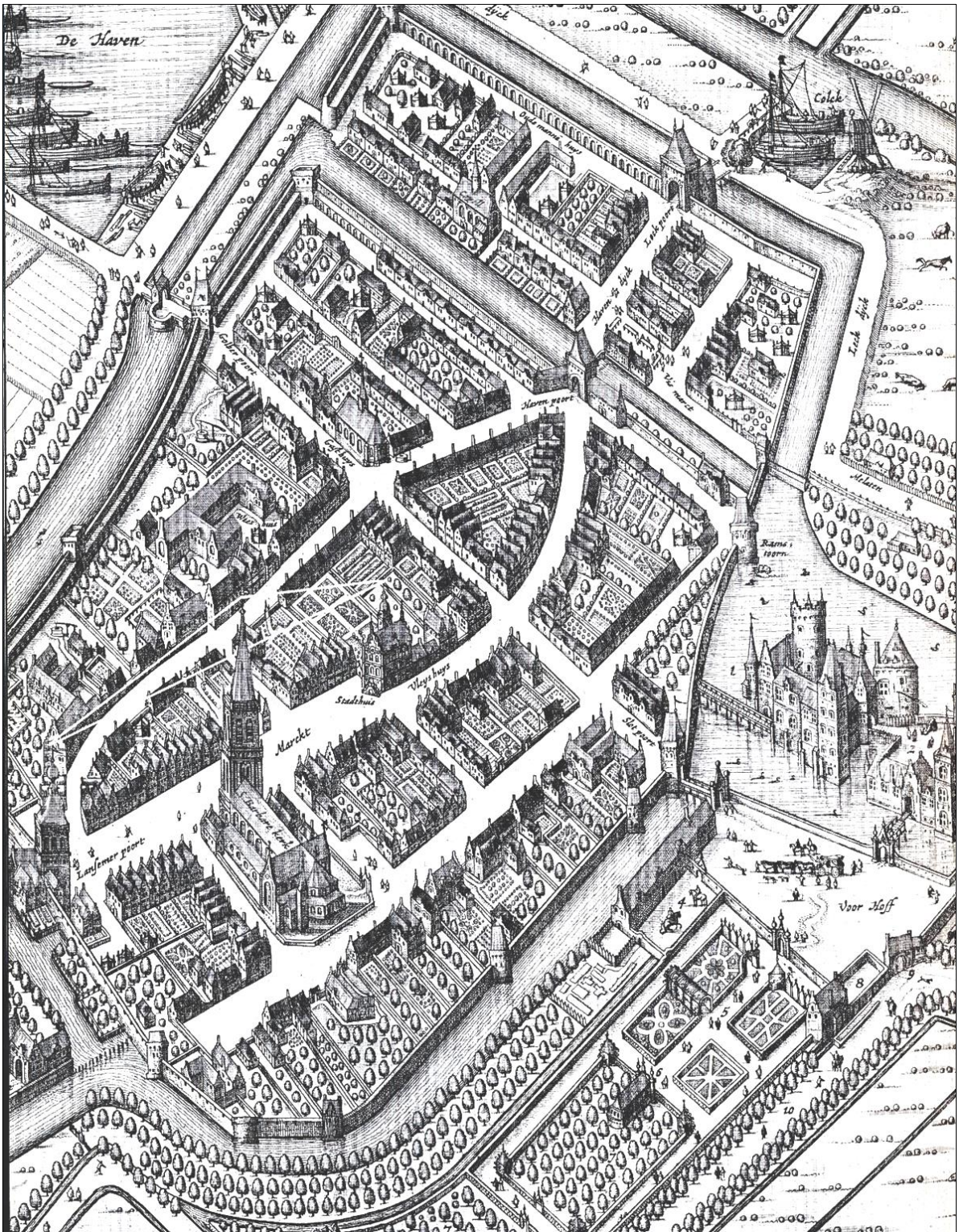
De oude Romeinse legerstad

De eerste "stedenbouwkundige" is Vitruvius. Hij schreef " De Architectura " (ca 25 v C. ), het eerste bewaard gebleven handboek voor architectuur en stedenbouw, gebaseerd op Griekse geschriften met aanbevelingen voor; woningbouw, situering van de stad, klimaat, kleuren en materialen en dergelijke met de radiaal concentrische stadsplattegrond als ideaal.

### *Toepassingen*

Bouwen binnen een 'gridstructuur' met een hiërarchie van wegen en pleinen wordt sindsdien veel in de stedenbouw toegepast. Denk aan New York, Washington en de vele nieuwbouwwijken bij ons





Culemborg in de Middeleeuwen



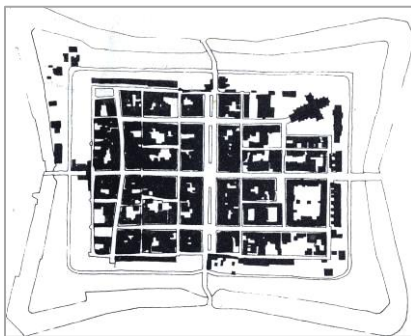
## 6.2. Middeleeuwse stedenbouw ( 500 – 1600)

In Europa staan centraal de heerschappij van kerk en adel. Deze periode kent geen utopieën of ideeën van een ideale stad.

Enkele kenmerken van de vroeg middeleeuwse stad:

- Vier stadswijken of kwartieren, met eigen kerk en markt, rond een centrumgebied met de kathedraal en grote markt.
- Nauwe bochtige straten.
- Geringe materiaalkeuze en constructie mogelijkheden.
- Scheiding tussen openbaar en privé.
- Integratie van activiteiten. ( zowel binnen als buitenshuis )
- Storende activiteiten vaak aan de stadsrand.

Met de groei van de bestaande steden ontstaat geleidelijk "functiescheiding", ( veemarkt, botermarkt, vismarkt en dergelijke) en een onderverdeling in parochies en toenemende invloed van de burgerij. Daarnaast vooral in het buitenland geplande steden, de zogenoemde Bastides, om de bevolking naar nieuwe steden te lokken. Over het algemeen zijn ze gebouwd met geometrische plattegronden. Het bekendste voorbeeld in Frankrijk is Monpazier. In Nederland is hiervan één voorbeeld: Elburg (1230)



Elburg

Enkele kenmerken van de laat middeleeuwse

stad in Nederland:

- Nauwelijks beïnvloed door adel.
- Verdedigingswerken.
- Sterke invloed burgerij.
- Dikwijls ommuurd stadsgebied.
- Orthogonale regelmatigheid.
- Enkele hoofdstraten of hoofdgrachten.
- Hoofdmarkt, kleinere marktpleinen.
- Kerk(en) stadhuis zelden op een plein
- Bebouwing in 2-5 lagen.
- Scheiding openbaar – privé
- Panden verwant en op rooilijnen
- Gemiddelde dichtheid 40 w/h
- Geen monumentaliteit.

Er zijn verschillende voorbeelden van gestichte laat middeleeuwse steden met als meest bekende de vestingstad: Naarden ( ca 1360 )



Naarden

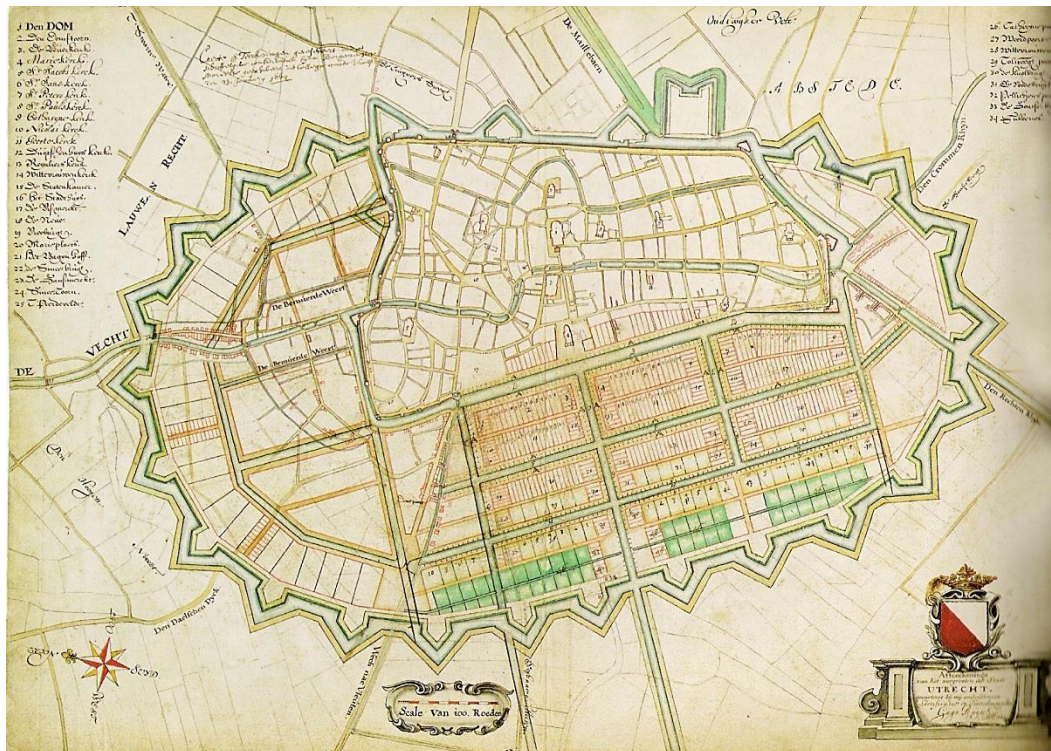
### *Rol stedenbouw*

Stedenbouwkundig wordt voor vestingsteden een totaalplan gemaakt, dat geheel in dienst staat van de verdediging.

### *Toepassingen*

Van stedenbouwkundige plannen met geschakelde individuele panden is nog steeds sprake, waarbij soms zelfs een pseudo-middeleeuwse uitstraling wordt nagestreefd.





Utrecht: uitbreidingsplan ( nooit uitgevoerd)



Amsterdam bebouwingstructuur: tot eind van de 19<sup>e</sup> eeuw viel hier alles op zijn plek



### 6.3. Renaissance stedenbouw ( 1400- 1600)

De Italiaanse architect Alberti ( 1404-1472) schrijft in zijn "De Re Aedificatoria": "De hoofdstraat moet binnen de stad niet rechtlijnig worden aangelegd, maar zacht gebogen. Zulk een gebogen straat zal de omvang van de stad groter doen schijnen. Verder is het van grote betekenis als voor de reiziger bij iedere schrede een nieuw stadsbeeld opdoemt. Langzaam en stuk voor stuk komen de gebouwen voor hem te voorschijn. De straat is daartoe plaatselijk te verbreden. Daarentegen moet een straat die naar een monumentaal gebouw leidt, recht zijn" Deze visie van Alberti is door de nadruk op de esthetica niet meer middeleeuws, maar renaissancistisch.

Was de gedachtewereld van de middeleeuwen georiënteerd op het hiernamaals, de renaissance ontdekt opnieuw de schoonheid van het leven. Deze inspiratiebron wordt gedragen door vorsten, edelen, pausen en leidt tot grote culturele bloei. In de bouwkunde ontstaat belangstelling voor de oudheid en gaat men uit van harmonie in bouwdelen, perspectiefwerking en sierlijke, verfijnde bouwkunst.



Palmanova

De cirkel wordt beschouwd als de volmaakte figuur. In Italië zijn in de renaissance heel wat ideaalsteden op papier verschenen met als belangrijke kenmerken:

- Verdedigingswerken
- Stervormige plattegrond (verdediging)
- Ommuurd met bastions.
- Zeer ver doorgevoerde symmetrie.
- Radialen, wegen, centraal plein.
- Zeer gedetailleerde beschrijvingen vanuit een alomvattend idee.

In Nederland schrijft Simon Stevin het eerste belangrijke geschrift over stadsplanning, te

weten; "Onderscheyt vande Oirdeningh der steden" Hij doet onder andere de volgende stellingen;

- Een stad heeft een rechthoekige vorm ( 2,6 km 1,8 km )
- Een stad is ommuurd.
- Binnen een stad heerst een eenvoudige ordening van straten, grachten, hoven en pleinen.
- De uitbreiding van een stad moet aan lange zijde plaatsvinden..

Enkele voorbeelden van Nederlandse "ideaalsteden"

Willemstad (1583) is gebouwd volgens een stervorm.

Coevorden (1597) idem, maar ook met radiale wegen.

Daarnaast ontstaan in de Nederlandse "Gouden Eeuw" diverse compromis uitbreidingen, waarmee met de stadsplattegrond 'compleet' wil maken zoals;

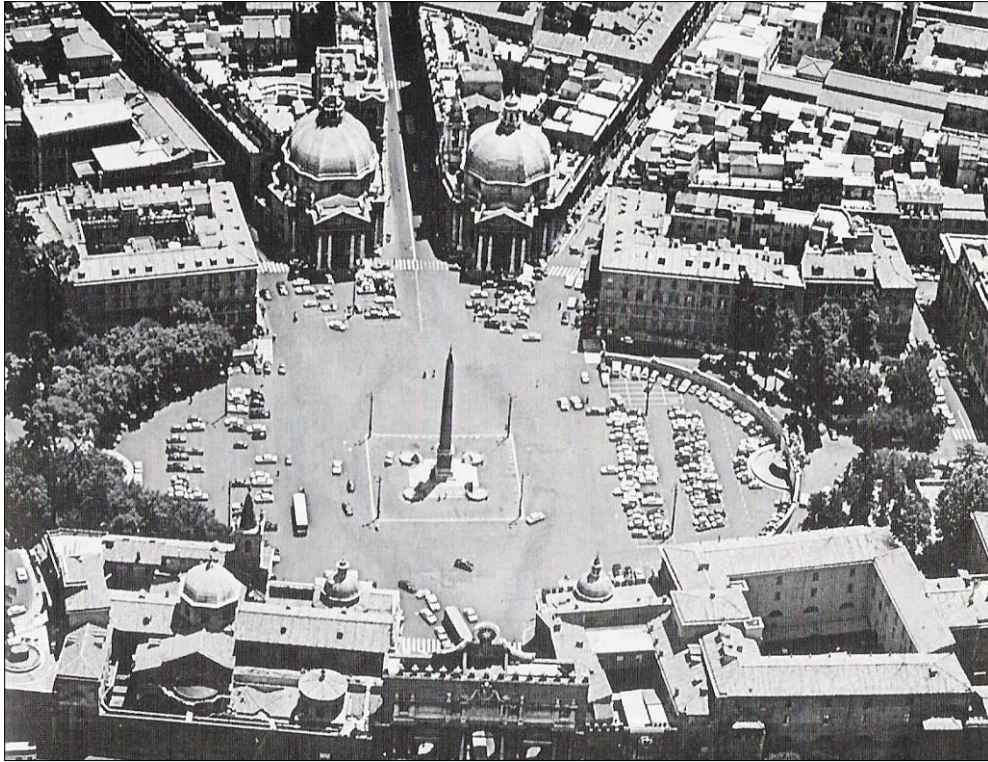
- Middelburg; grillige uitbreiding stadswal rond middeleeuwse stad
- Utrecht; poging evenwichtige uitbreiding in niet uitgevoerd plan. ( ca 1660 )
- Amsterdam; diverse uitbreidingen, uiteindelijk de halve cirkel.

#### *Rol van de stedenbouwkundig*

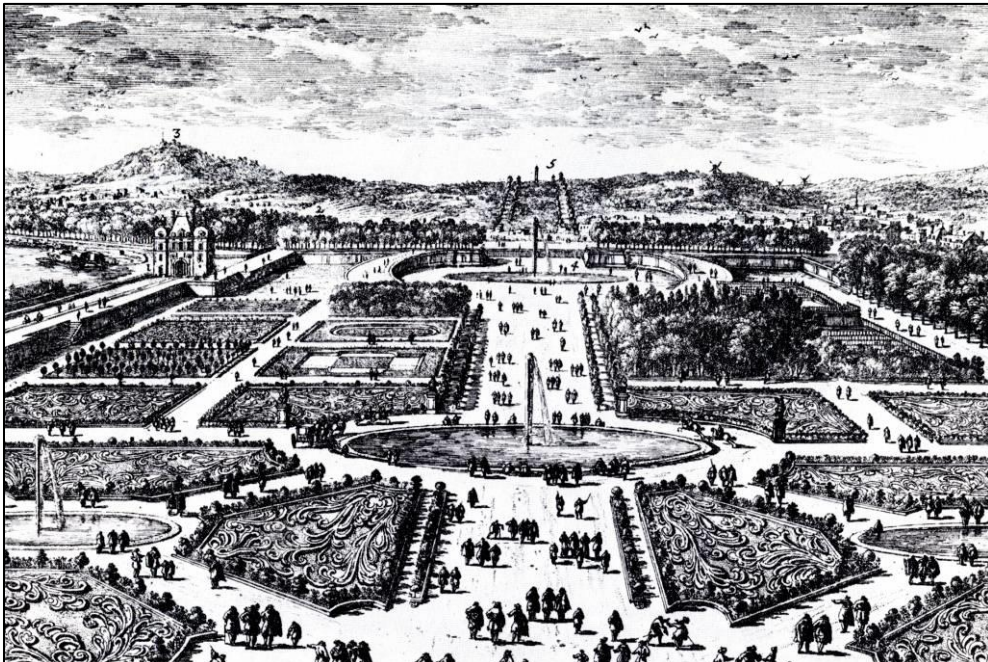
Elke Hollandse stad heeft een eigen stedenbouwkundige adviseur die in nauw overleg met het gemeentebestuur, ontwerpvoorstellen voor de stad doet

#### *Toepassingen*

De volmaakte cirkel blijft inspireren. Genoemd wordt; Canberra (1912) de hoofdstad van Australië. Aan het begin van de 19<sup>e</sup> eeuw maakt de architect De Bazel nog een ontwerp voor de 'wereldhoofdstad' bij Den Haag waarvan het ontwerp sterk lijkt op de ideaalstad uit de renaissance.



Piazza del popolo in Rome



De tuinen van Versailles



## 6.4. Barok stedenbouw ( 1600 – 1850)

De barok bouwt voort op de renaissance en vertoont daarom gemeenschappelijke trekken. In de barok gaan alle elementen van een bouwwerk of stedenbouwkundig plan op in een grotere eenheid of totaliteit. Vaak wordt gestreefd naar het kolossale en het grootste, soms zelfs naar bedrieglijke optische effecten en perspectiefwerking.

Paus Sixtus V past de barok voor het eerst toe in de stedenbouw (Rome;1585-1590 )

- Radiale wegen.
- Rechte straten.
- Gebouwen symmetrisch aan een plein ( Piazza del Popolo)
- Renaissance architectuur.
- Monumenten, obeliskken.

De nieuwe doorbraken, assen en pleinen creëren in het tot dat moment wat ingeslapen Rome nieuwe condities, voor de bouw van kerken, paleizen en villa's. De vaak nog nauwelijks bestrate openbare ruimte wordt ook grondig opgepakt, kortom de stad krijgt een enorme impuls. Behalve in Italië ( Sint Pietersplein) slaat de Barok ook aan in Duits sprekende landen. Eind 17<sup>e</sup> eeuw ontstaat in Frankrijk een eigen barokstijl onder Lodewijk XIV. In de 18<sup>e</sup> eeuw gaat de barok, overwoekerd door ornamenten, Rococostijl heten.( kerkbouw in zuid Duitsland)

In Noord Europa houdt men lang vast aan klassieke Griekse en Romeinse voorbeelden, dan wordt gesproken van Griekse - of Romeinse barok of classicisme. Dit Classicisme wordt toegepast waar machthebbers het stedelijke leven eigenlijk ondergeschikt willen maken aan hun politiek met kenmerken als; monumentaal, absolute symmetrie, nabootsing. De barokstijl met het classicisme is veel toegepast door

centralistische regiems (nationalisme, kapitalisme, communisme, nationaal socialisme)

Claude Nicolas Ledoux ( 1736 – 1806)

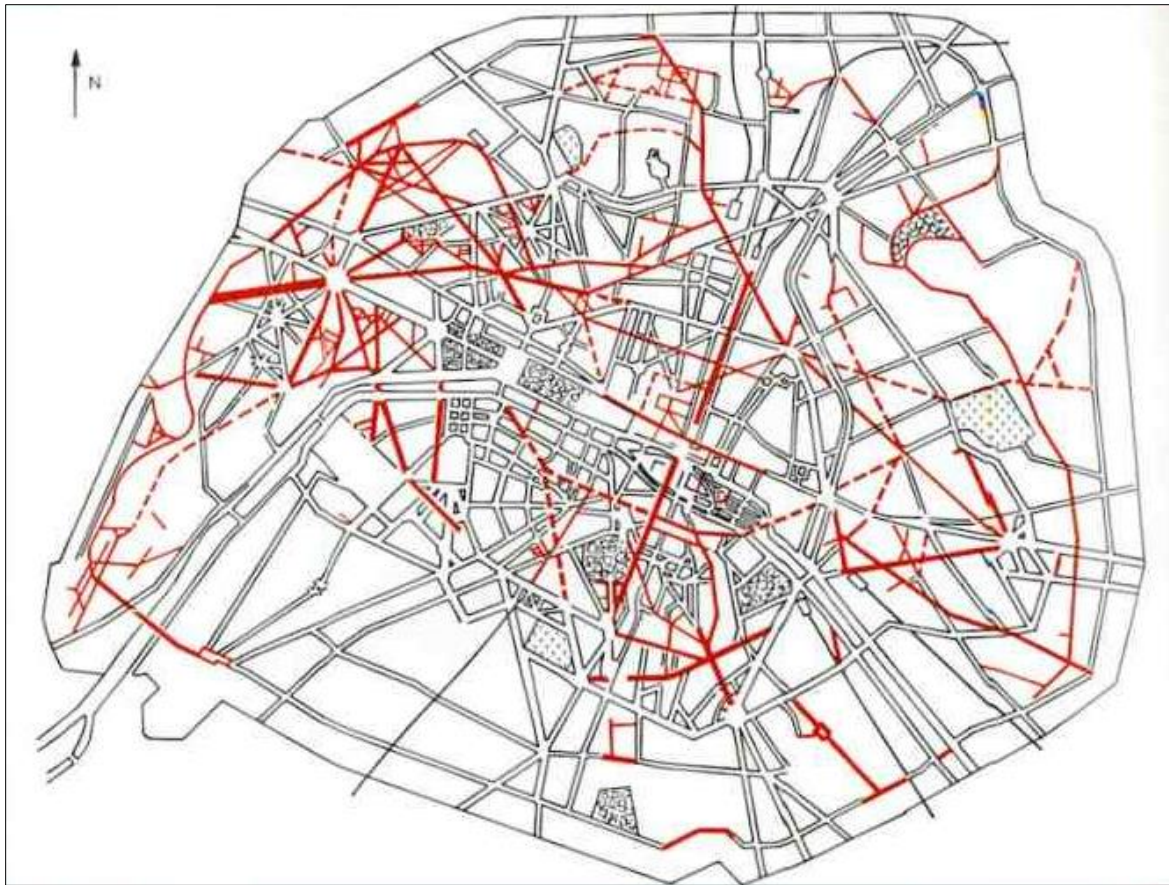
De Fransman Ledoux ontwerpt in opdracht van Lodewijk XV talloze tolhuizen bij de stadsentrees van Parijs. Daarnaast maakte hij een plan voor een werkstad bij de zoutmijnen van Chaux in oost Frankrijk. Zijn visie is geënt op enkele vroeg sociale aspecten zoals; een optimaal arbeidsproces, integratie woningbouw met groen, bijzondere gebouwen ( onder andere voor scholing, religie en dergelijke) De gebouwen bestemd voor “zedelijke opvoeding kregen namen als; “Paleis van de eendracht”, “Tempel der verzoening”. Alles draait om de directeurswoning, die hij centraal in het plan situeert. De ideaalstad wordt gedeeltelijk gerealiseerd rond 1780. Tijdens de Franse revolutie worden de tolhuizen gesloopt en de “bazen”, inclusief Ledoux verjaagd. Het gerealiseerde deel van de ideaalstad ‘Chaux’ is afgelopen jaren fraai gerestaureerd.

### *Rol van de stedenbouwkundige*

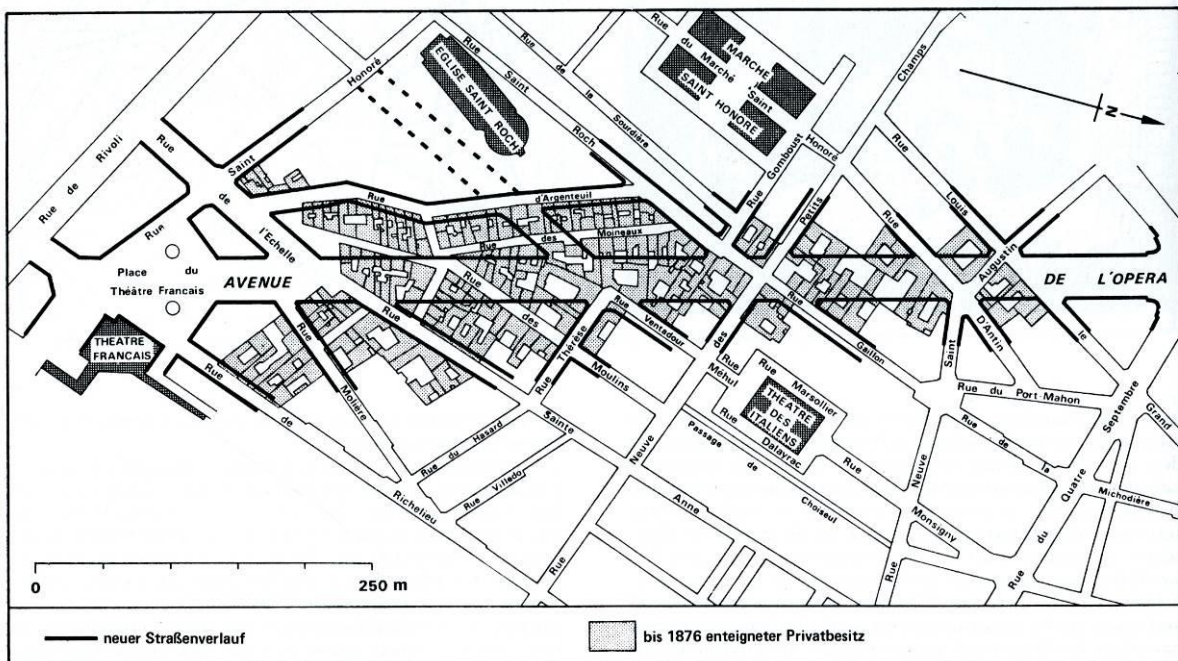
Omdat in de barok belangrijke gebouwen centraal gesteld worden spreekt deze vorm van stedenbouw menig dictator aan en met hem de dienstdoende architect / stedenbouwkundige, die in zijn plannen voor het ‘grote gebaar’ zorgt. Met als betrekkelijke recente voorbeelden de plannen voor Berlijn (1939) en Moskou (1949)

### *Toepassingen*

In de moderne stedenbouw worden telkens terugkerende barok elementen toegepast. Vooral lange lijnen, vlakken (pleinen) en zichtlijnen blijven inspireren en kunnen condities scheppen voor nieuwe ontwikkelingen.



Doorbraken van Haussmann binnen de stad Parijs



Parijs, een doorbraak onder Haussmann

## 6.5. Civiele stedenbouw( ca 1830 – ca 1920)

De overheid begint zich verantwoordelijk te voelen voor de sociale wantoestanden in de steden. Het gebrek aan hygiëne. Eén kamer per gezin. Rug aan rug- en kelderwoningen. Verstikkende openbare ruimtes. Om maatschappelijke onrust te voorkomen is sprake van een 'win - win' situatie, zoals bij de doorbraken in Parijs tussen 1850-1870 door de Haussmann, waarbij met doorbraken vele nieuwe straten worden aangelegd, die er voor zorgen dat de stad qua stedenbouwkundige vormgeving tot de mooiste wordt gerekend. Zijn opvolger doet voorstellen voor herverkavelingen, waarbij met goede bezonning wordt rekening gehouden, bovendien doet hij allerlei verkeerskundige plannen en schijnt hij uitvinder van de rotonde te zijn.

In Duitsland legt Reinard Baumeister (1833-1917) de basis voor de stedenbouw als wetenschap in zijn boek "Moderne Stadterweiterungen".

Zijn visie;

- ontwerp maken vanuit een totaalplan (wegen, riolering, water)
- onderscheid tussen hoofd- en woonstraten;
- ruime maten voor straten;
- woningen georiënteerd op de zon (gezondheid);
- symmetrie in bouwblokken;
- strategische plekken voor de openbare gebouwen;
- hoe groter de stad hoe meer groen;
- waar mogelijk handhaven oude bomen;

Ook genoemd moet worden Joseph Stübben (1845-1936). Hij is een encyclopedische geleerde met eclectische opvattingen. Dat wil zeggen, alles wat eens is toegepast in de stedenbouw kan ter toepassing als voorbeeld dienen. Hij legt in een lijvig boekwerk het accent op mooie verkeersstraten, pleinen en wegprofielen.

In Spanje ontwerpt Cerdà in 1859 het bekende uitbreidingsplan voor Barcelona. Het is een

streng geometrisch plan met bouwblokken van 100 x 100 meter, 36% bebouwd terwijl 64% onbebouwd moet blijven voor groenvoorzieningen. Arm- en rijk moeten hiermee evenwichtig verspreid worden over het omvangrijke plangebied. Ondanks tegenwerking en grondspeculatie wordt het plan gerealiseerd.

Aan het eind van de 19<sup>e</sup> eeuw ontwikkelt een Spaanse ingenieur Soria y Mata (1844-1920) een stedenbouwkundig plan in de vorm van een zone, "de lineaire stad" of "Ciudad Lineal Zijn 'bandstad' bestaat uit:

- openbaar vervoersas (bandbreedte ca 400 meter)
- centrale weg met gescheiden verkeersoorten;
- centrale leidingen en dergelijke;
- hoofdstraat 40 meter breed;
- kavels, grenzend aan de hoofdstraat minimaal 40x60 m, aan dwarsstraat minimal 20x40 m.;
- vrijstaande gebouwen, verschillende catalogus woningen;
- aandelen voor de exploitatie.

Soria y Mata is de eerste die de vorm van de stad laat bepalen door het openbaar vervoer. "Met lineaire steden kunnen alle bestaande grote steden verstandig optimaal aan elkaar groeien"

*Rol van de stedenbouwkundige*

De architect / stedenbouwkundige laat zich primair leiden door infrastructurele randvoorwaarden en bijbehorende vormgeving en inrichting van de publieke ruimte

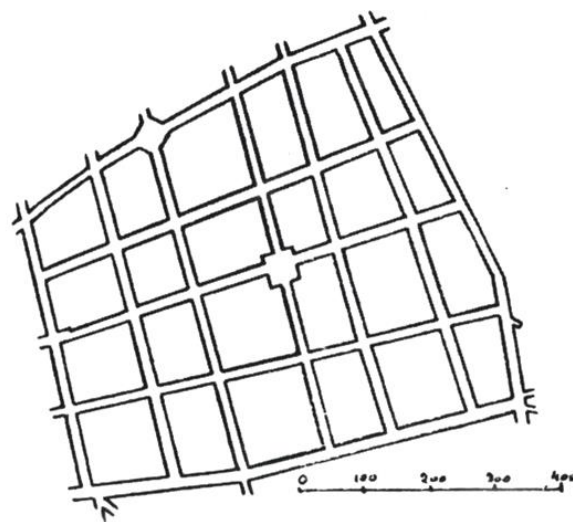
*Toepassingen*

Nog steeds vormt bovengrondse en ondergrondse infrastructuur een stevige basis voor een stedenbouwkundig plan en 'dicteren' civieltechnische en verkeerskundige oplossingen vaak de inrichting. Bovendien kan geen enkel goed stedenbouwkundig plan zonder duidelijke (weg)profielen.





I



Verkaveling zonder ( onder) en met invloeden van Camilo Sitte

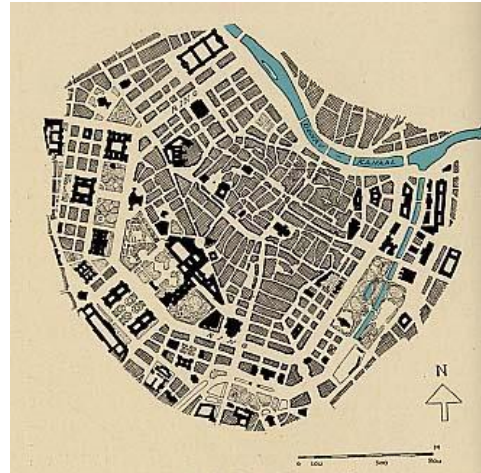
## 6.6. De stad als kunstwerk ( ca 1850 – ca 1900)

Camillo Sitte ( 1843-1904) is architect en schrijver van het boek " Der Städtebau nach seinen künstlerischen Grundsätzen " (1876) waarin hij kritiek levert op eigentijdse stedenbouw. Zonder aan te sporen tot kopiëren is hij lovend over de oude steden;

In zijn boek beveelt hij onder andere aan;

- Een vooruitberekening van de bevolkingsomvang;
- Vooraf vaststelling van de aard van de bebouwing;
- Prognoses van de verwachte verkeersdrukte;
- Berekening van het aantal bijzondere gebouwen.
- Geen eentonige rechte straten;
- Samenhang in de architectuur van de bebouwing;
- Mooie straat- en pleinvormen, met verwijzing naar bestaande pleinen;
- De aanleg van wegen die de aanwezige verkaveling van het landschap volgen
- Pleinen moeten gesloten wanden bezitten;
- Een hoofdstraat moet representatief zijn;
- Aandacht besteden aan de overgang van straat naar plein. (poorten)
- Gebouwen aan een plein hebben afmetingen die met het plein samenhangen;
- Onderzoek de relatie tussen bebouwing en pleinen: ( De minimum maatvoering van een plein moet gelijk zijn aan de hoogte van het voornaamste gebouw. De maximale maat mag nooit twee keer groter zijn.)
- De stad is een "kunstwerk"

De aanbevelingen van Sitte zijn tot ver in deze eeuw van invloed geweest op het stedenbouwkundige ontwerp. In het buitenland doet de ene hoofdstad in schoonheid niet voor de andere onder als gevolg van deze ontwerpbenadering, die ook "The City Beautiful" wordt genoemd ( Wenen, Madrid)



Wenen 'de Ring'

In Nederland worden tot ver in de 19e eeuw steden betrekkelijk willekeurig uitgebreid. Mede door Sitte gaat men plannen maken geïnspireerd op monumentale voorbeelden uit het buitenland. ( Amsterdam) Daar komt verzet tegen van diverse architecten, die verwijzen naar voorbeelden uit onze "Gouden Eeuw". Tegelijk ontstaat in de architectuur een soort neo- Hollandse stijl. (Rijksmuseum)

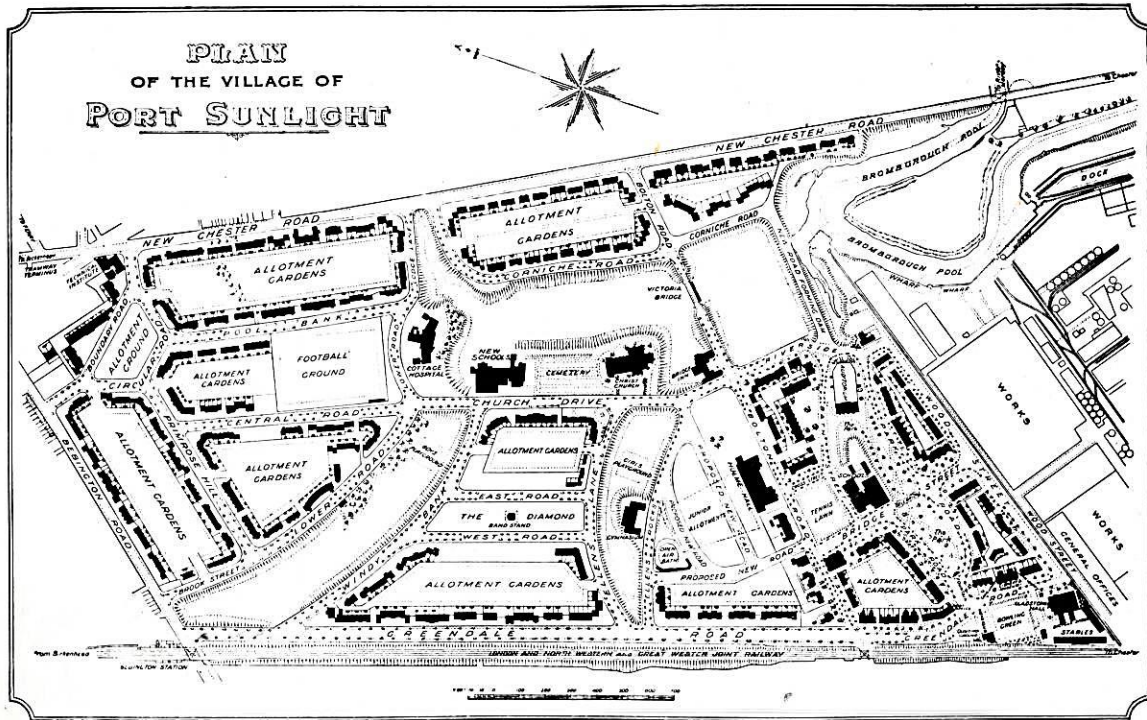
### *Rol van de stedenbouwkundige*

De architect / stedenbouwkundige vervult een hoofdrol bij het ontwerp en bewaakt de vormgeving van het concept van de stad of wijk. Architecten ontwerpen hun gebouwen binnen de stedenbouwkundige randvoorwaarden.

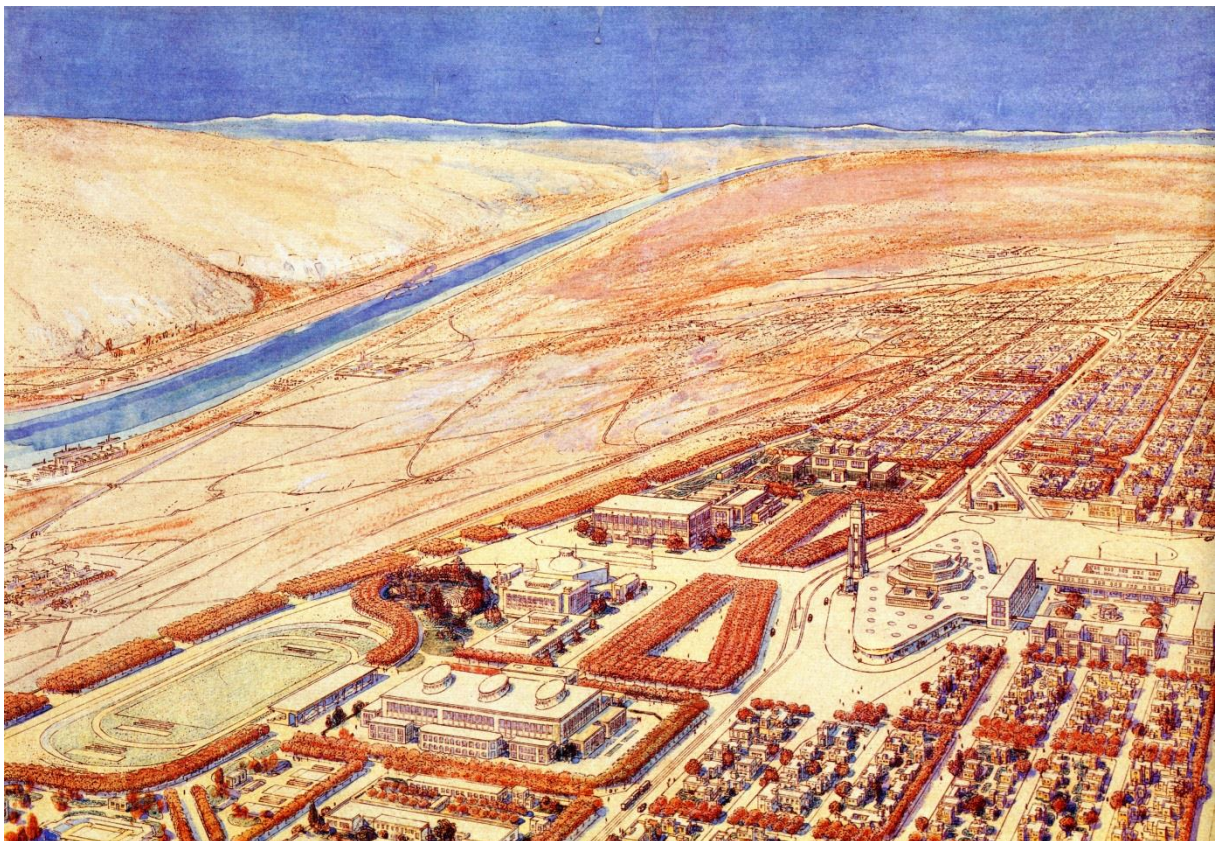
### *Toepassingen*

Ook nu nog worden plannen gemaakt met als hoofddoel van de stad een "kunstwerk" te maken. Net als bij Sitte draait het om de beleving vanaf pleinen en straten waar de aangrenzende bebouwing een afgeleide van is. Met die benadering krijg je een aantrekkelijk ogende stad met goede verhoudingen van bebouwingshoogten versus de breedten van straten en pleinen, ruim opgezette groene straat- en pleinprofielen, woningbouw van hoge architectonische beeldkwaliteit en natuurlijk, de meest aansprekende panden op de beeldbepalende locaties.





Port Sunlight



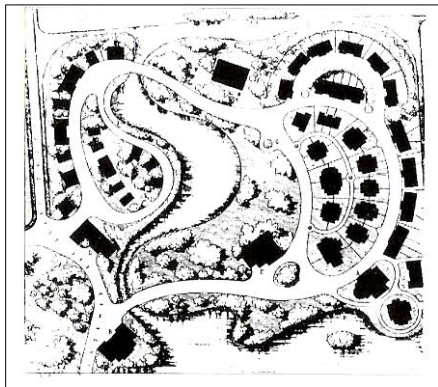
De ideale industriestad van Tony Garnier



## 6.7. De ideale industriestad ( ca 1850 – ca 1920)

Op initiatief van diverse fabrikanten worden aan het eind van de 19<sup>e</sup> eeuw woonwijken voor arbeiders gerealiseerd in o.a. Engeland, Duitsland, Frankrijk en één in Nederland.

Het eerste Engelse voorbeeld is Saltaire (1851) een geplande stad bij Bradford, met oorspronkelijk 4500 inwoners en vele voorzieningen zoals; bad- en washuis, scholen, museum, kliniek, winkels, park en dergelijke. Een laat voorbeeld is in Engeland, Port Sunlight (1888) ten westen van Liverpool, waarvan het stedenbouwkundige plan de invloeden van "City Beautiful" verraadt.



Agnetapark in Delft

In Nederland ontstaat als vroeg voorbeeld het "Agnetapark" in Delft (1885) bij de gist- en spiritusfabriek, ontworpen door Zocher op initiatief van het directeurs echtpaar Van Marken (Calvé). Aanvankelijk telt het dorp 70 huizen. Rond 1927 zijn er nog ongeveer 150 bijgebouwd. In Duitsland is het vooral Krupp, die tot ver in de jaren 30 woonwijken voor arbeiders bij Essen realiseert.

In Frankrijk ontwikkelt Tony Garnier (1869-1948) een stedenbouwkundig plan voor de ideale industriestad, waarin functies gescheiden worden en het verkeer een bindend element wordt. Hij bepleit voor zijn ideaalstad "Une Cité Industrielle" de nabijheid van een schone energiebron, introduceert groenzones en situeert de zwaarste industrie op de grootste afstand van het woongebied. Hij gaat uit van het streng grondstramien van rechthoeken onderverdeeld in vierkante percelen. De denkbeeldige stad komt te liggen in zuid

Frankrijk en wordt ontworpen voor circa 35.000 mensen.



"Cité Industrielle"

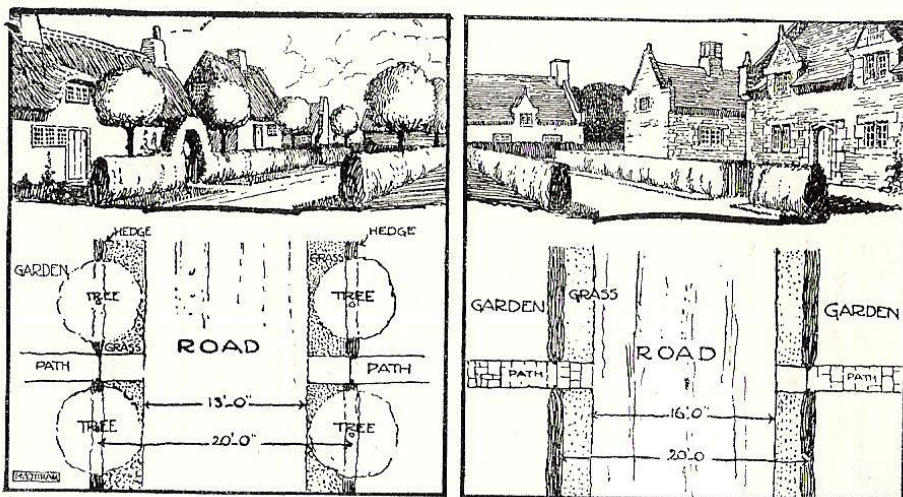
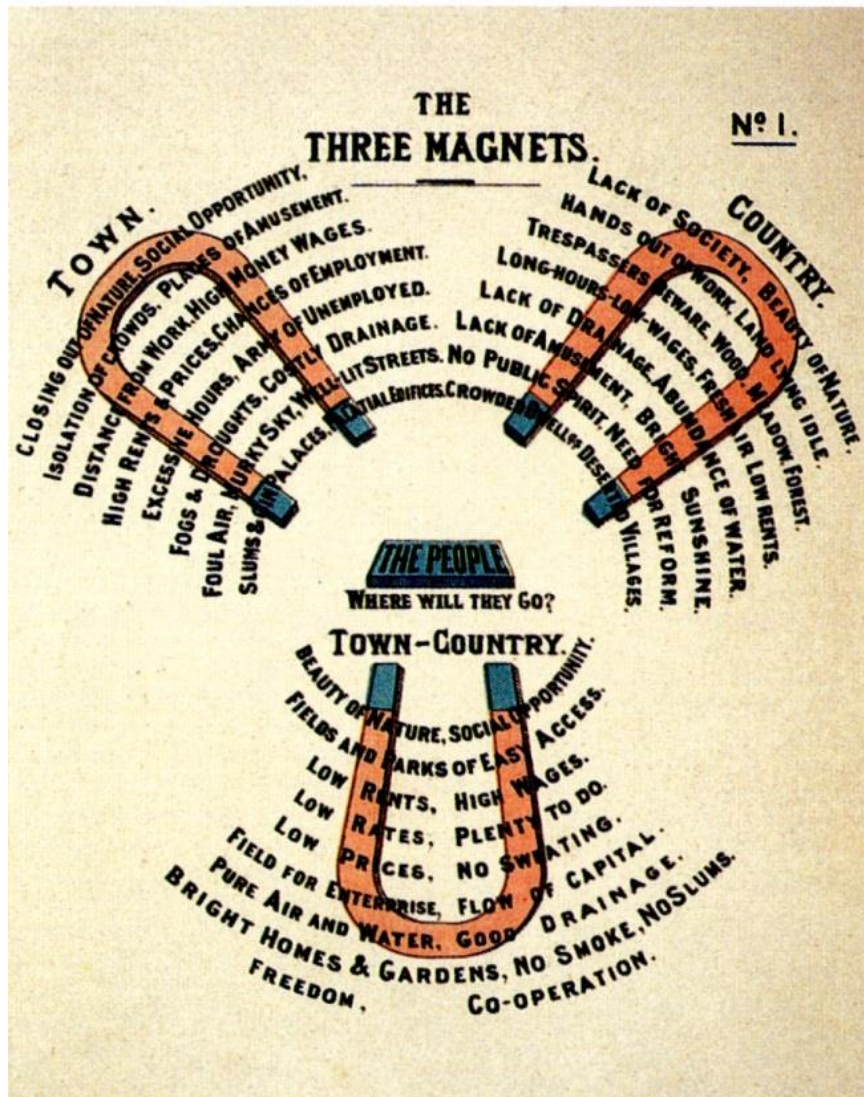
De hoofdstructuur bevat onder andere;

- Afmetingen van de stad ca 6 kilometer x 600 meter;
- De stad bestaat uit woonwijken;
- In het centrum zijn de winkels-gezondheidscentrum en andere voorzieningen;
- Afhankelijk van de verkeersintensiteit telt het plan twee klassen wegen;
- De lengte as is oost-west georiënteerd;
- Op micro – schaal blokken van 30 x 150 m met voor elk huis 15 x 15 meter grond;
- De huizen moeten in gewapend beton gebouwd worden;
- Uitgezonderd het centrum geen monumentale effecten.

Het is een grote verdienste van Garnier dat hij aandacht vestigt op de industriestad. Zijn idealen zijn nog groter dan bij Howard ( zie 7.8) omdat hij bepleit dat het de overheid moet zijn, die de vrije beschikking moet hebben over; grond, drinkwater, voedselvoorziening en gezondheidszorg. Bovendien hoort bij zijn concept een beeld met een betrekkelijk tijdloos karakter

*Toepassingen:* Werkgevers beschouwen het niet meer als kerntaak om hun werkgemers te huisvesten. Veel ideeën van Tony Garnier worden onbewust nog steeds toegepast in de stedenbouw.





twee van de vele schetsen uit een boek over ideale tuinsteden

## 6.8. De Tuinstad stedenbouw ( ca 1900 – ca 1940)

De Engelsman Ebenezer Howard (1850-1928) ontwikkelt eind 20<sup>ste</sup> eeuw het zogenoemde "tuinstadconcept". In zijn visie probeert hij de voordelen van de stad (werk, sociale contacten, cultuur, amusement) te combineren met die van het platteland. (voldoend bouwgrond, groen, frisse lucht) Hij verwoordt één en ander in het boek "Gardencities of To-Morrow". Zijn visie komt neer op:

- Decentralisatie bevolking in sallietsteden rond de grote steden. ( maximaal ca 30.000 inwoners );
- Per tuinstad een harmonische verdeling van bevolking over verschillende klassen.
- Veel gemeenschappelijke grondeigendom.
- Om de stad een landbouwgebied;
- Buiten de stad industrieterreinen.

Op micro –niveau vallen op:

- Een duidelijk afgerond stedelijk gebied;
- Een onderverdeling binnen de stad in buurten ( elke buurt ca 5000 inwoners )
- De vormgeving van de buurt bij voorkeur rond. (geen gridstructuur)
- Betrekkelijk lage dichtheden;
- Een gevarieerde bebouwing;
- Zowel gemeenschappelijke als privé tuinen.

Op basis van zijn theorie worden veel nieuwe steden gebouwd, die opvallen door; overzichtelijke wijken en buurten met geschakelde en vrijstaande woningen in betrekkelijk lage dichtheid bij voorkeur met een 'romantische' uitstraling. De huizen zijn vrijwel allemaal 'straatgericht', en hoewel sprake is van overeenkomsten in woningtype is de individualiteit van ieder huis herkenbaar. Er is ruimtelijk een hiërarchie in openbare ruimten, met straten, enkele hoofdlanen en één of meerdere pleinen. Over het algemeen is sprake van een groen straatbeeld ( geknipte heggen, boombeplanting in het straatprofiel, gemeenschappelijke groene plekken.)

Bekende vroege tuinsteden in Engeland zijn; Letchworth (1904) en Welwyn Garden City (1920)

Nederland geen tuinsteden maar tuinsteden of tuindorpen, ontstaan door initiatieven van fabrikanten en/of als gevolg van de Woningwet uit 1902. Enkele kenmerken van de plannen zijn:

- Het zijn Nederlandse varianten op de Engelse tuinstadgedachte;
- Veel aandacht voor de vormgeving van (besloten) pleinen, lanen, straten en dergelijke;
- Ruimtelijke hiërarchie in stratenplan. (profielen )
- De vormgeving is traditioneel. ( soms oud Nederlands );
- Overwegend eengezinswoningen ( in categorieën van duur- naar goedkoop);
- Strikte scheiding tussen openbaar- en privé gebied;
- Soms gemeenschappelijke tuinen.
- Een zekere menging van woningcategorieën.

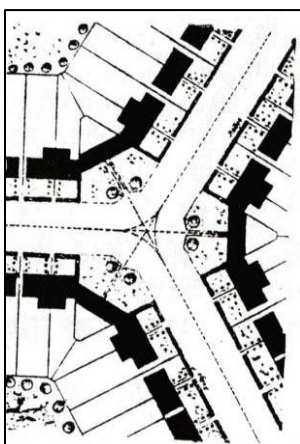
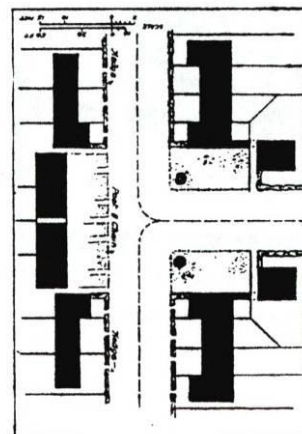
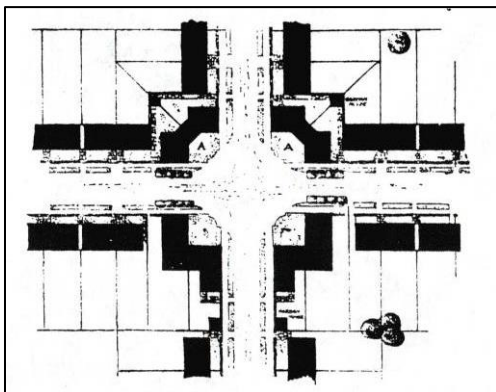
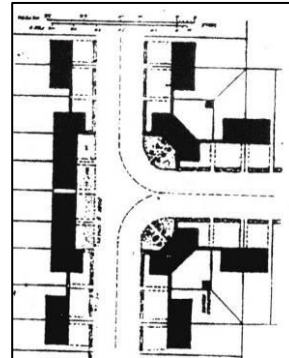
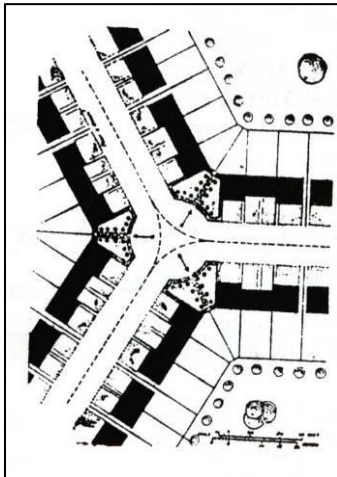
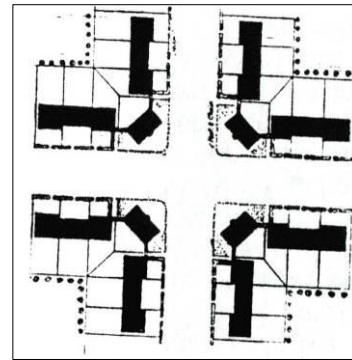
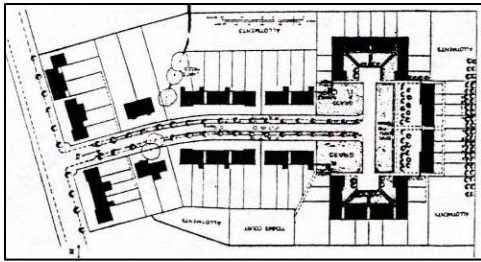


Vreewijk in Rotterdam

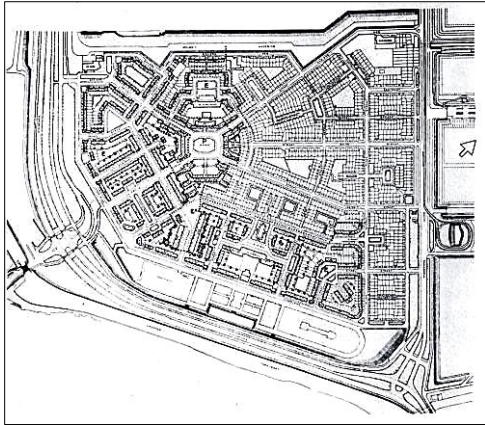
Enkele voorbeelden:

- Hengelo: 't Lansink (1911)
- Enschede: Patmos (1914)
- Utrecht; Zuilen Elinkwijk (1915)
- Almelo: De Riet ( 1916)
- Rotterdam: Vreewijk (1916)
- Amsterdam: Oostzaan (1916)





Bestudeer de varianten. Welke zijn (nog) wel en welke niet meer realistisch?



- Amsterdam: Watergraafsmeer '26
- Amsterdam Nieuwendam (1927)

In Nederland bezitten de meeste tuindorpen zowel stedenbouwkundig als in architectuur alle kenmerken van een romantische tuinstad. Ze worden tot ver in de 20<sup>ste</sup> eeuw in Nederland gerealiseerd, vaak in 'Delftse school' architectuur genoemd naar de

opleiding waar professor Granpré-Molière doceert.

In de "Watergraafsmeer" is het stedenbouwkundige plan volgens de tuinstadfilosofie, maar is de architectuur 'modern', met beton, vandaar de naam "Betondorp" ( architecten: Van Loghem, Greiner )

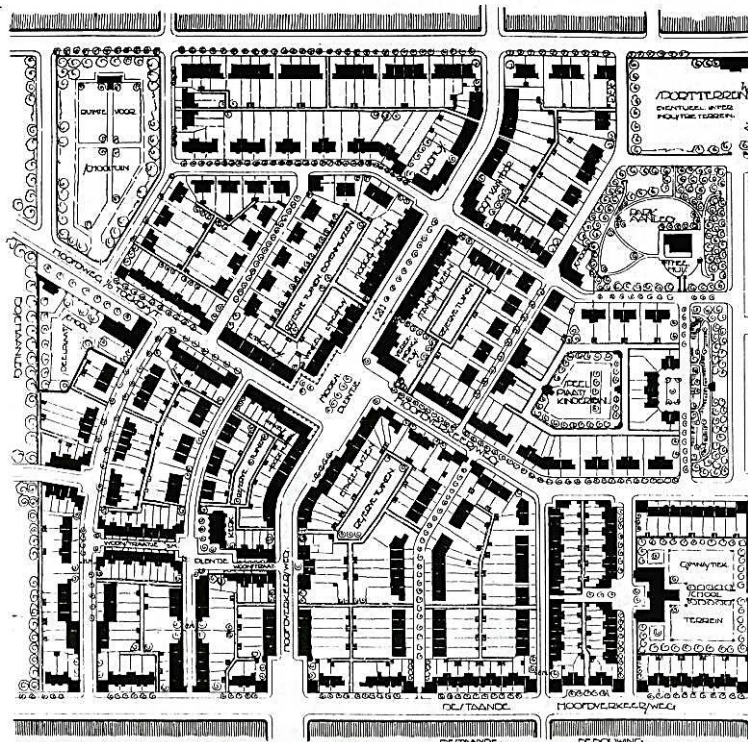
#### *Rol stedenbouwkundige*

De architect / stedenbouwkundige ontwerpt de weldoordachte plattegrond van wijk of stad en ontwerpt daarnaast vaak ook de meeste gebouwen.

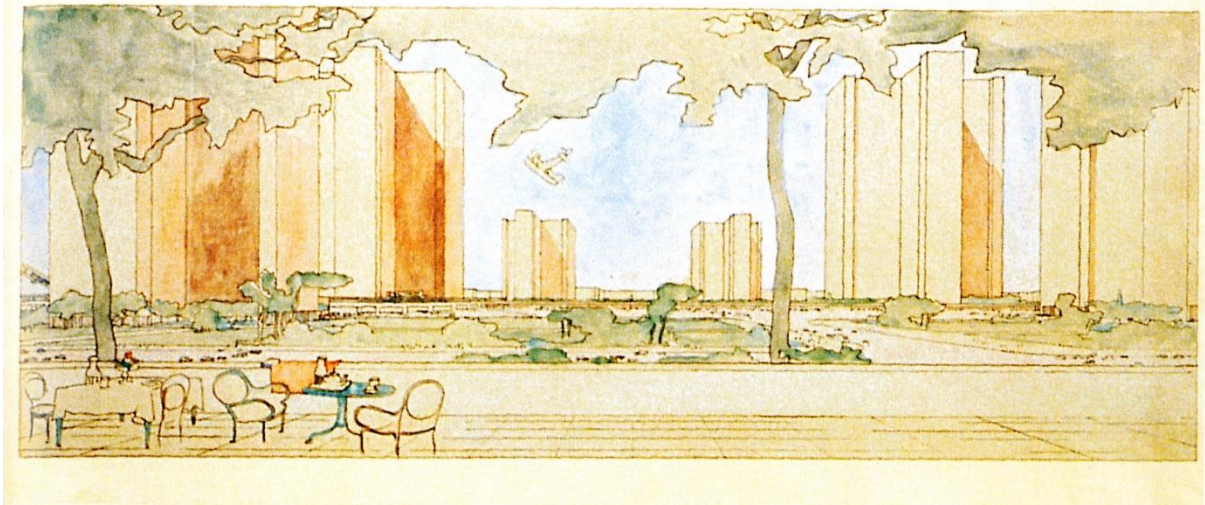
#### *Toepassingen*

Omdat de vormgeving van de romantische tuinstad velen blijft aanspreken, worden nog steeds eigentijdse interpretaties daarvan ontworpen. De bouw van stadjes van ca 30.000 inwoners rondom grote steden is en wordt overal ter wereld nog veel toegepast.

"ideaal verkaveling" ( Nederland jaren 30)







Le Corbusier; " Ville contemporaine pour trois millions d ' habitants "



Le Corbusier; " Plan Voisin" plattegrond en maquette van een nieuwe stad in Parijs

## 6.9. Functionele stedenbouw ( 1928 – 1959)

In de jaren 20 van de vorige eeuw ontstaat kritiek op de tuinstadgedachte. Diverse architecten verenigen zich in het C.I.A.M. (Congrès Internationaux d'Architecture Moderne ) waarbij namen



vallen als; Le Corbusier, Gropius, van Eesteren e.a. De groep houdt tussen 1928 en 1956 tien congressen. Enkele van hun beginselen zijn;

- Stedenbouw is de organisatie van alle functies en kan nooit door esthetische overwegingen worden vastgelegd.
- De bestaande steden zijn niet van deze tijd ( sloop en verkeersdoorbraken)
- Stedenbouw moet de functies ordenen (wonen, werken, recreatie en verkeer)
- Voor deze deelaspecten is kennis nodig van specialisten (Grote aandacht voor onderzoek, prognoses, functiekaarten.)

Met betrekking tot "de stad" formuleert de groep haar uitgangspunten in het "Charter van Athene" (zie bijlage 8)

Op micro -niveau o.a. de volgende ontwerpvoorstellen:

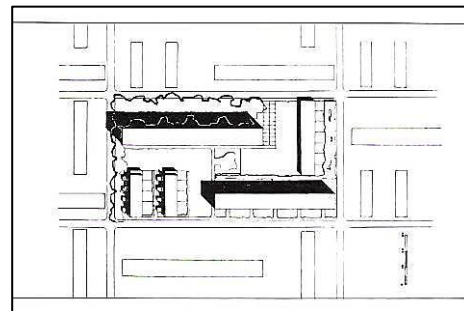
- Er moeten woningen gebouwd worden voor het bestaansminimum;
- De huizen moeten altijd goed op de zon liggen (open bouw en strokenbouw);
- Juiste oriëntering op de zon, wind en omgeving ( noord-zuid )
- Gemeenschappelijke tuinen en dakterrassen;
- Veel hoogbouw/galerijbouw. ( door stapeling heb je ruimte voor groen )
- Introductie van het woonpad. ( geen huizen langs verkeerswegen)

De CIAM groep propageert het scheiden van functies. Als er al geïntegreerd wordt, dan is dat op het niveau van het bouwwerk, bijvoorbeeld een flatgebouw met winkels op de begane grond, scholen op het dak en andere voorzieningen inpandig.

In de geest van CIAM zijn in Nederland actief vanaf 1927:

- " de 8 ": Duiker, Wiebenga, van Eesteren. ( Amsterdam )
- " Opbouw: met o.a. Van Loghem, Stam, van Tijen, Maaskant.

De twee groepen fuseren en presenteren in 1932; "de organische woonwijk" met;



- De eenheid in een wijk is niet een woonblok, maar een groep huizenrijen, omgeven door wegen en groenzones;
- In de groenzones moeten ook de gebouwen van algemeen nut liggen;
- De groenzones mogen geen siertuinen bevatten maar moeten nuttige functies vervullen. ( sportterreintjes, volkstuinten )
- Voor de woningen moet gekozen worden uit de noord -zuid







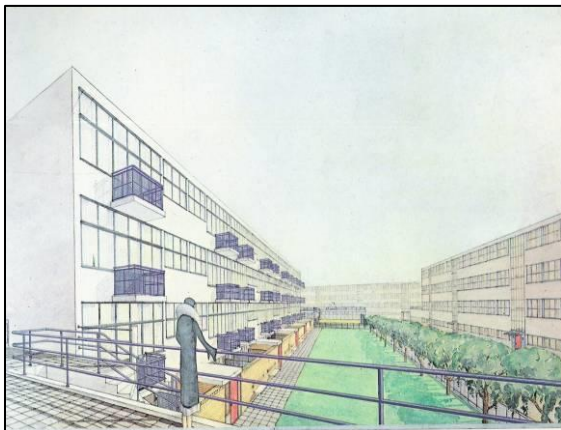
verkaveling als het echt niet anders kan mag de oost-west richting (strokenbouw)

- Woningen mag men niet oriënteren op/langs hoofdverkeerswegen. uitgezonderd winkels en bovenwoningen

Toepassing van deze "organische wijk" opvatting vindt na de oorlog zonder concessies plaats in de ontwerpen voor de Rotterdamse wijken Pendrecht (ca 1950) en Alexanderpolder (1953, 1956)



Plan voor Pendrecht



Plan voor Blijdorp Rotterdam ( J.J.P.Oud)

In Amsterdam is Van Eesteren de ontwerper voor het Algemeen Uitbreidingsplan (AUP) (vastgesteld in 1935) met als kenmerken;

- Een nauwkeurige statistische analyse vooraf. Per wijk zouden het aantal woningen en de categorieën gefaseerd vastgesteld worden.
- Overzichtelijke wijken voor ca 10.000 inwoners, met eigen voorzieningen, van elkaar gescheiden door groen-zones.
- Open bouwblokken, overwegend noord – zuid georiënteerd.

Het AUP van Amsterdam is op micro -niveau meer door CIAM -denkbeelden beïnvloed dan op het niveau van de wijk in zijn geheel. Daar ziet men de invloeden van de "gelede stad". ( zie 7.10)

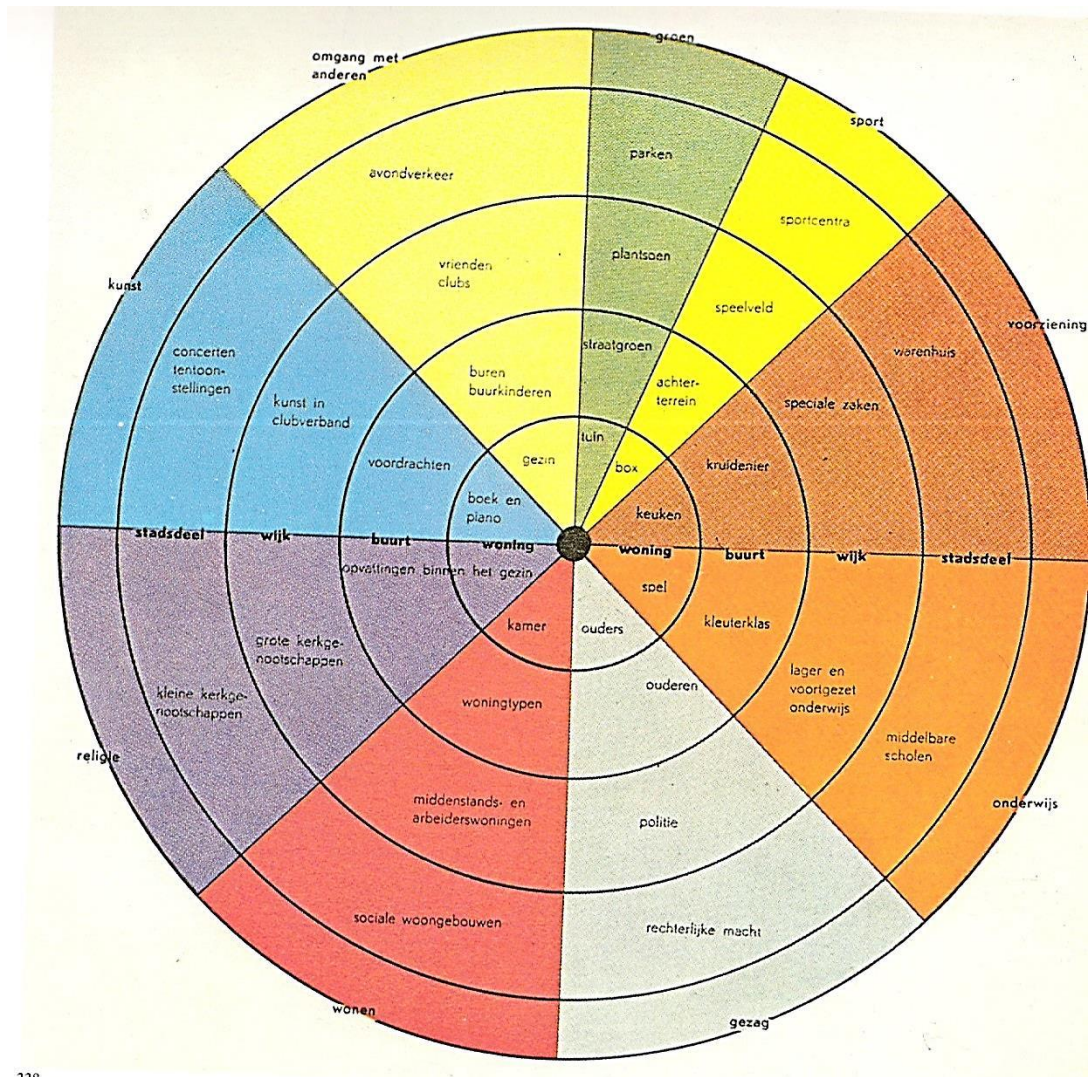
#### *De rol van de stedenbouwkundige*

De vormgevende discipline "stedenbouw" wordt overbodig gevonden. Architecten zijn er - voor de vormgeving Stedenbouw moet zich met de organisatie van de 'functies' bezighouden. Een stedenbouwkundig plan is een eenvoudige gridstructuur waarbinnen alles op zijn plaats valt..

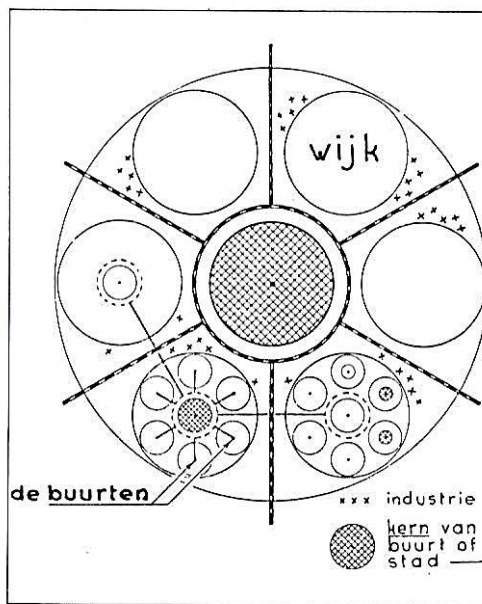
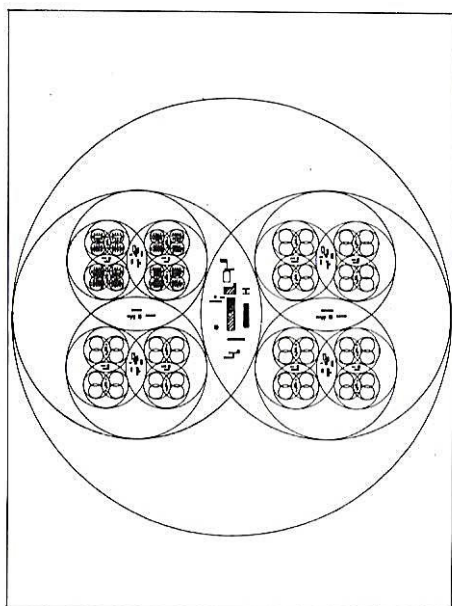
#### *Toepassingen*

De functionele benadering speelt nog steeds een grote rol in de hedendaagse architectuur en stedenbouw. Veel bekende hedendaagse Nederlandse architecten laten zich vooral inspireren door de architectuur opvatting van de 'modernisten' en hebben weinig op met ontwerpende stedenbouwkundigen.





De leefomgeving van een (opgroeïend) mens van binnen naar buiten



De ordening van wijken en buurten rond een stadcent

## 6.10. Wijkgerichte stedenbouw ( 1945 – 1985)

Vanaf 1945 neemt het rijk de taak op zich om hele grote aantallen betaalbare woningen te laten realiseren door gemeentes. Het devies is 'maakbaarheid vanuit de overheid', de stedenbouw dient dit doel. Begonnen wordt met de analyse van woningbehoeften op het niveau van de woning, buurt, wijk en stadsdeel. Dit denken levert als filosofie de "wijkgedachte" op;

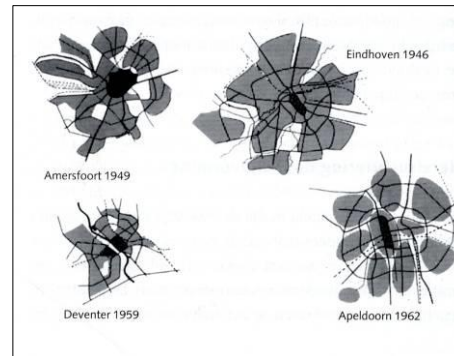
Decentralisatie van de stad in wijken, waarbinnen mensen "deel kunnen uitmaken van verschillende sferen en milieus om van daaruit het gemeenschapsleven weer terug te vinden."

De wijkgedachte evolueert in de loop der jaren en leidt tot:

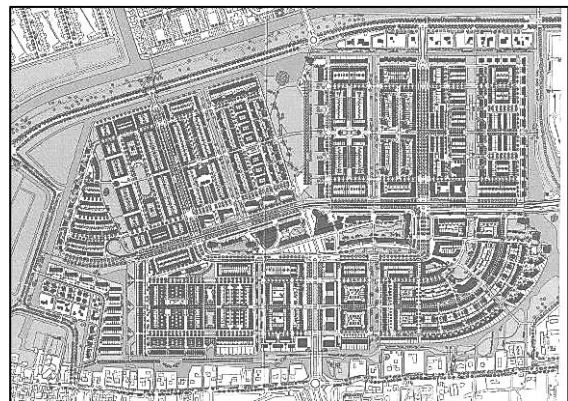
- Los van de stad gelegen wijken ( ca 5000-10000 woningen);
- Wijken opgebouwd uit buurten (ca1000-2000 woningen)
- De omvang van wijk en buurt wordt vooral bepaald door draagvlak; scholen, wijk/buurtwinkels e.d.
- Veilige looproutes voor kinderen van en naar de scholen.
- Groenvoorzieningen in de vorm van wijk- en buurtparken ( conform normen)
- Geen doorgaand verkeer door de wijk.
- Al met al 'de gelede stad'

In Engeland wordt een buurt "neighbourhood" genoemd, waarvan de omvang bepaald wordt door het draagvlak voor één school en 4 a 5 winkels. Gebaseerd op dit principe zijn daar ca 14 nieuwe steden gebouwd, waaronder Harlow.

In Nederland zijn door de verzuiling per wijk verschillende lagere scholen nodig en wordt de school minder bepalend voor de omvang per buurt.



Vanaf 1950 worden in ons land rondom iedere stad, als "bloemkolen", woonwijken gebouwd. Pas vanaf de jaren 60 gaat de auto een echte rol spelen. Soms wordt de vormgeving van de wijken geïnspireerd op enkele CIAM ideeën, meestal zijn ze traditioneler van opzet.



Amsterdam Nieuw Sloten ( ca 1995 )

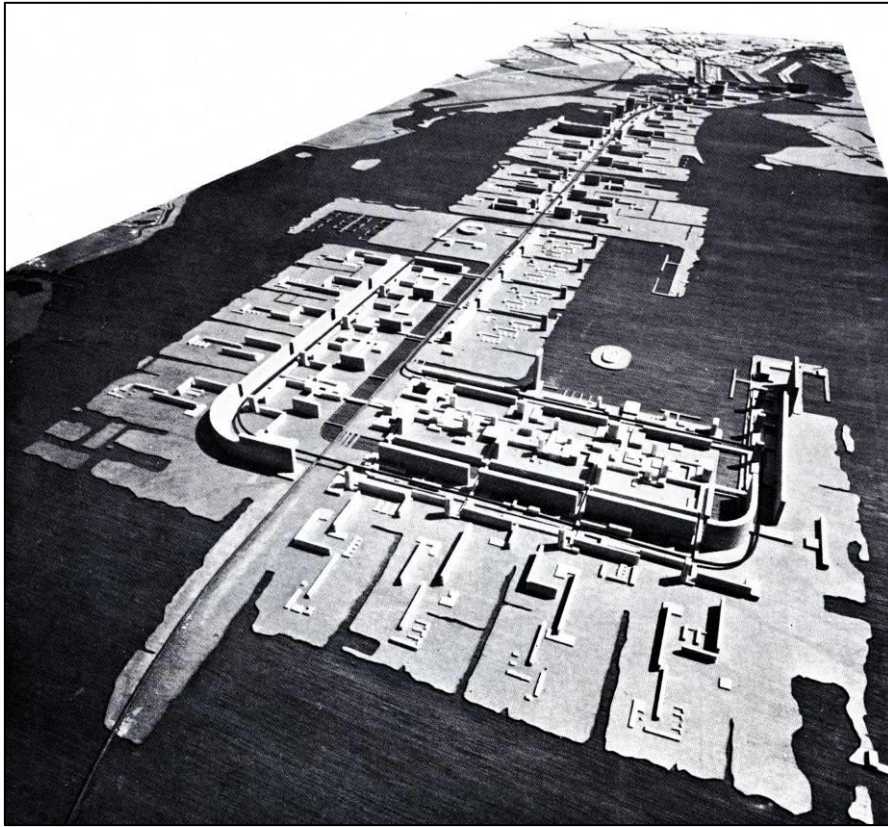
### *Rol van de stedenbouwkundige*

Het stedenbouwkundige ontwerp is een afgeleide van het planologisch denken.

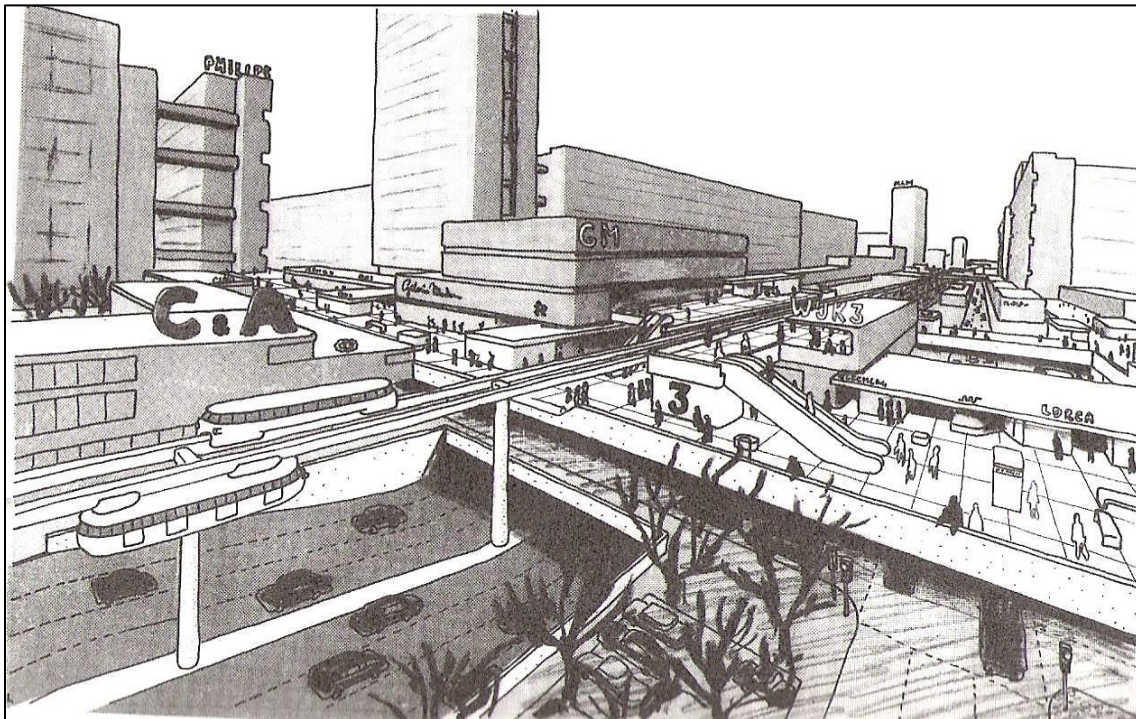
### *Toepassingen*

Bij de wijkgerichte stedenbouw wordt vanuit de planologie het programma bepaald en worden de 'functies' over het plangebied verdeeld. Tot ver in de jaren 80 wordt zo gewerkt. Door welvaart en mobiliteit neemt het belang van buurt- en wijkcentrum af. hoewel de trek naar de stad toeneemt.





Amsterdam Plan Pampus ( Van de Broek en Bakema )



## 6.11. Grootschalige stedenbouw ( 1945 – 1973)

Begin jaren 60 wordt de "Wet op de Ruimtelijke Ordening" voorbereid. In Den Haag dringt een lobby -circuit van architecten er op aan, de rol van de stedenbouwkundige sterk reduceren. Geen "statische" uitbreidingsplannen, zoals Amsterdam -zuid, maar flexibiliteit is hun devies, en een grote autonomie van de architecten met hun aannemers annex projectontwikkelaars. "Daarmee wordt tijd gewonnen en daarmee de woningnood" Zij krijgen hun zin in 1963. Met het programma van de "gelede stad" worden, gebruikmakend van diverse CIAM - denkbeelden, grote wijken gebouwd, waarbij centraal staat:

- Een snelle bouw van zoveel mogelijk woningen. (De "woningnood" is volksvijand nummer één..)
- Op alle gebieden technische ontwikkelingen gericht op een zo snel mogelijk productieproces. (kraanbaan, elementenbouw, stempels)
- Grootschalige plannen.

De voornaamste kenmerken van deze wijken zijn:

- Geen ambachtelijke bouw;
- Indeling en oppervlakte woningen geheel volgens vastgestelde normen.
- Lage koop- en huurprijzen;
- Groot percentage gestapelde woningen in middelhoog- en hoogbouw;
- Hoogbouw gemengd met laagbouw in composities;
- Qua verkaveling dikwijls strokenbouw;
- Parkeren bij flatentrees
- Verkavelingsrichting noord- zuid;
- Afstand bouwblokken conform normering;
- Wijk- en buurtgroen conform de normen;
- Bestaand landschap wordt niet gehandhaafd;
- Centraal dikwijls één concentratie van centrumvoorzieningen;

- Wegen nagenoeg geheel afgestemd op de auto.
- Introductie van ongelijkvloerse verkeerskruisingen.

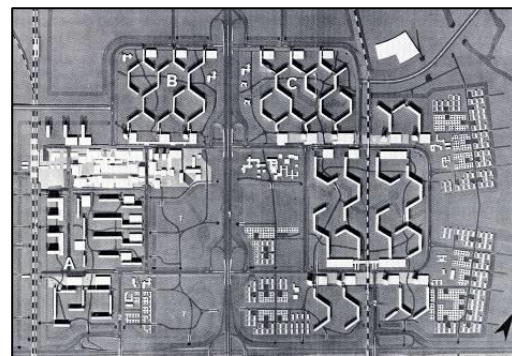
Enkele Nederlandse namen uit die tijd; Van de Broek, Bakema, Maaskant, Groosman, Voorbeelden o.a: Amsterdam (Buitenveldert), Rotterdam (Omoord).

In deze periode wordt ook Lelystad ontwikkeld, met overigens bewust weinig hoogbouw en in de eerste fase fiets- en voetpaden op niveau 1.

Door naoorlogse interpretaties van de functionele stedenbouw en productie - processen met kraanbanen zijn grote stedenbouwkundige megastructuren ontstaan in de vorm van 'stempels', 'accenten', 'ensembles' , gekoppeld door openbaar vervoer en omgeven door groen- elementen.

### *De rol van de stedenbouwkundig*

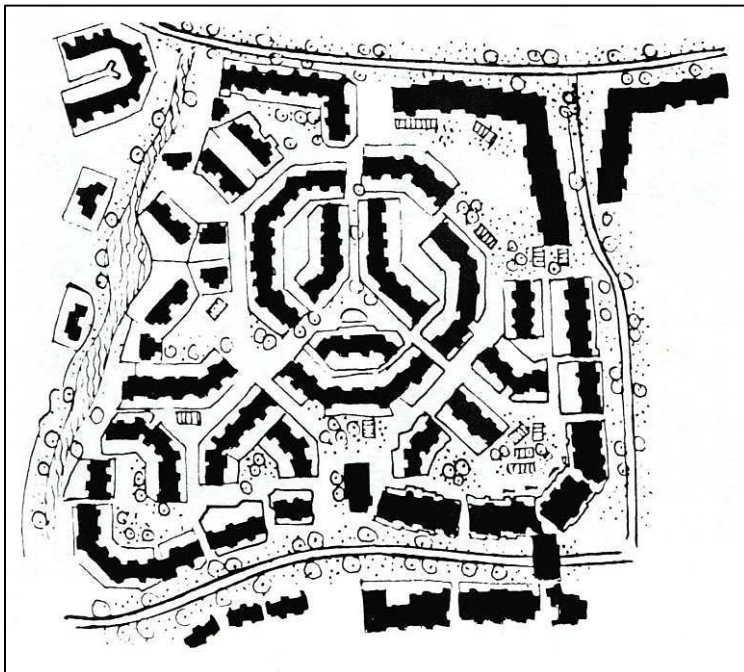
Denkend aan een grote bouwproductie ontwikkelt de architect / stedenbouwkundige, meestal grote structuren, veelal een soort raster, waarbinnen variabele invullingen met bebouwing denkbaar zijn. (structuralisme)



### *Toepassingen*

Sinds de kritiek op de Bijlmermeer is in Nederland gestopt met de bouw van grote megastructuren. Daarmee is, mogelijk voorlopig, een eind gekomen aan een stedenbouw met als doel te zorgen voor grote kwantiteiten in de bouw.

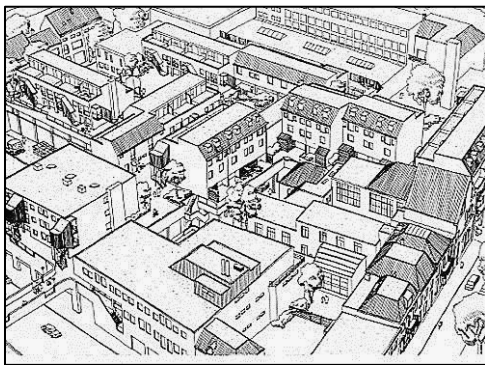




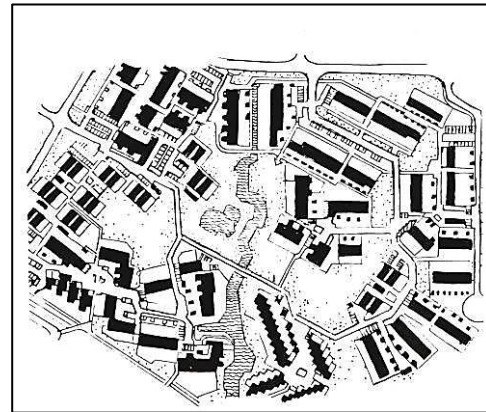
kleinschalige stedenbouw

## 6.12. 'Kleinschalige' stedenbouw ( 1973 – 1983)

De jaren 60 en 70 zetten, samen met een "oliecrisis" (1973) een dikke streep door alle grootschalige plannen in Nederland. Speelt in het buitenland de vormgeving in de architectuur en stedenbouw nog steeds een rol – in Frankrijk gaat het ministerie van Beaux-Arts over de bouw – in Nederland vallen alle bouwactiviteiten onder het ministerie van "Volkshuisvesting. In Den Haag verschijnt de "Derde Nota", (1973), waarin de bestaande stad ( stadsvernieuwing) en de groeikernen nabij de grote steden, centraal gesteld worden. Alles draait om het uitwerkingsniveau (dicht bij de burger) Nieuwbouwwijken moeten een "wervend woonmilieu" bezitten. Menig gemeente heeft een eigen 'woonbedrijf'. Aannemers worden kort gehouden met het oog een scherpe prijs -kwaliteit verhouding per woning.



Deskundigen introduceren begrippen als "kleinschaligheid", "menselijke maat", verscheidenheid, betaalbaarheid en dergelijke, die samen met "inspraakmogelijkheden" moeten leiden tot de ideale nieuwbouwwijk of het ideale stadsvernieuwingproject. De overheid stimuleert experimentele bouw, waardoor er boomwoningen, bolwoningen en andere varianten ontstaan. Omdat op stedenbouwkundig gebied niemand (meer) vooraf iets durft vast te leggen worden "vlekkenplannen" geschetst, die na inspraakronden (binnensteden), of met talloze architecten nader uitgewerkt worden.. Binnensteden worden opgeknapt. In steden met een overwegend linkse signatuur verschijnt op beeldbepalende plekken goedkope sociale woningbouw.



Enkele kenmerken van de woonwijken:

- In woning en woonomgeving een grote verscheidenheid.
- Laagbouw en "gestapelde laagbouw"
- Woningen voor gezinnen.
- Woonerven, korte straten
- Openbaar – privé loopt in elkaar over;
- Bielzen, klinkerbestrating e.d.;
- Onderverdeling in: woongroepen, clusters, buurten e.d. (sociologisch)
- Handhaven bomen, boerderijen, delen van landschappen.
- Subsidie voor de sociale woningbouw ( enkele categorieën)

Tenminste twee architecten blijven in Nederland de vormgeving wel centraal stellen; Herman Herzberger en Aldo van Eyck

### *Rol van de stedenbouwkundige*

De stedenbouwkundige levert een beperkte ontwerpbijdrage en vervult vooral een coördinerende rol. Vanuit volkshuisvesting krijgt hij het programma gedictieerd.

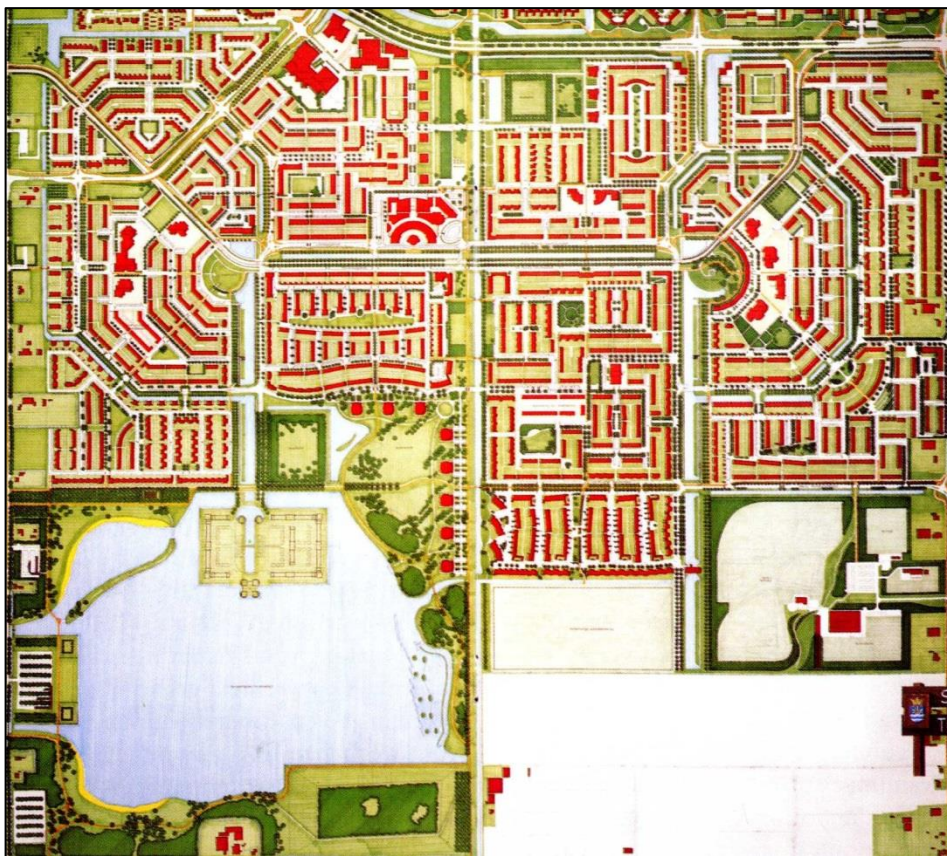
### *Toepassingen*

Binnen sommige gemeentes wordt, afhankelijk van de politieke kleur, nog steeds gewerkt met eisen vanuit 'het wonen' en/of bepaalt de 'sociale politiek' voor een groot deel de aard en de inhoud van de stedenbouwkundige plannen. Hoewel het geen volkshuisvesting meer heet dicteert de gemeente min of meer het aantal kamers en de prijs – kwaliteit verhouding. Als de kosten de pan uitrijzen is er altijd subsidie.





Amsterdam; Venserpolder



Hoofddorp; Toolenburg

### 6.13. 'No-nonsense' stedenbouw ( 1983 – 1990)

Aan het begin van de jaren 80 is sprake van stagnatie in de economie. "No-nonsense" wordt het nieuwe devies. De subsidiekraan wordt nagenoeg dichtgedraaid. Menig stedenbouwkundig - en architectenbureau moet stoppen of afslanken. Architecten, die jarenlang het stedenbouwkundige beeld van nieuwe woonwijken mochten bepalen duiken in de geschiedenis en komen tot de (her)ontdekking dat de stedenbouw "de moeder" van de architectuur moet zijn. "Geen architectuur zonder stedenbouw" wordt de slogan. Dat is niet nieuw, want terwijl men zich in Nederland met 'volkshuisvesting' bezig had gehouden hielden architecten zoals Aldo Rossi, Rob en Leon Krier en anderen zich in het buitenland met de (Europese) stad en stedenbouw bezig. Allen breken een lans voor de klassieke stedenbouwkundige beginselen ( Sitte e.a.) Ook in Nederland wordt plotseling vernietigend gesproken over de "truttigheid" van de jaren 70. Men vindt dat plannen voor nieuwe wijken, weer sterk bepaald moeten worden door een stedenbouwkundig beeld met:

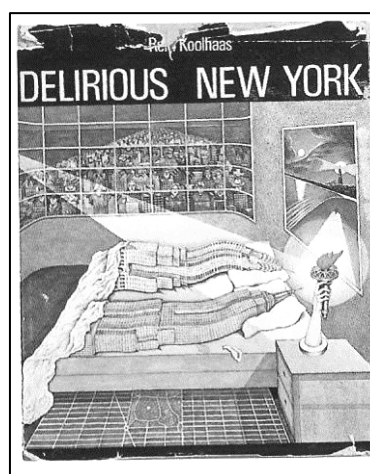
- Stedelijkheid
- Strakke verkavelingen.
- Monumentale assen, zichtlijnen e.d.
- Begrensde openbare ruimten;
- Incidentele toepassing van woonerven;
- Meer aandacht voor het openbaar verkeer. ( vrije busbanen e.d.)
- Behalve laagbouw ook weer hoogbouw ( zogenoemde "urban villa's")

Overall wordt ingespeeld op de nieuwe instelling van het sobere en doelmatige bouwen. De combinatie soberheid, betaalbaarheid en aantrekkelijkheid mondt uit in een gevelarchitectuur met verschillende kleuren bakstenen, opvallende kleuren, kleine ramen en uitkragende balkons. Wat betreft het woningtype wordt weer voorzichtig hoogbouw gepropageerd (urban villa's) en begint een opleving van 'pseudo 30 jaren' architectuur

Voor stadsvernieuwing wordt het idee van "de compacte stad" gepropageerd, waarbij wordt voorgesteld om open plekken in de stad te bebouwen . Hiertegen komt begrijpelijk verzet van de bestaande bewoners.

#### *Rol van de stedenbouwkundige*

De weinige stedenbouwkundigen die het vak als "ontwerper" beheersen, durven architecten weer stedenbouwkundige randvoorwaarden en richtlijnen mee te geven, die dit keer zonder veel protest worden geaccepteerd.



Tweede helft jaren 70 beginnen in Delft de colleges van Rem Koolhaas, die veel invloed krijgt op de nieuwe generatie Nederlandse architecten in de jaren 80. In het boek "Delirious New York" beschrijft hij opmerkelijke projecten uit de eerste helft van de 20<sup>ste</sup> eeuw in New York, verheerlijkt het kunstmatig landschap van die stad en ziet hij geen bedreigingen maar kansen om een 'culture of congestion' te realiseren. Kortom hij komt met de omkering van de tuinstadgedachte annex wijkgedachte. Leve de concentratie. De weinige projecten die hij in eerste instantie met zijn bureau (OMA) weet te realiseren halen altijd de vakpers, omdat zeer onconventioneel zijn.





Leiderdorp Vinexlocatie



## 6.14. Vinex stedenbouw ( 1990 – 1995)

Eind jaren 80 komt een eind aan het maken van gedetailleerde programma's als basis voor een stedenbouwkundige ontwerp. Er moeten 'verleidelijke stadsbeelden' geschapen worden, waar het programma de afgeleide van is. Den Haag adviseert gemeentes meer aan marktpartijen over te laten en minder zelf te doen. De stedenbouwkundige moet 'ontwerpen' en wordt, als die dat niet kan, ingeruild voor de (landschaps)architect. Gemeentelijke woonbedrijven worden verzelfstandigd als woningcorporaties. Den Haag promoot de lange termijn visie, waar (landschaps)architectenbureaus zich door uitgedaagd weten. Er worden plannen voor Nederland gemaakt alsof het land 'een tuin' is, die moet worden ingericht. Er wordt vooral op macroschaal ontworpen en er vinden vakinhoudelijke debatten plaats met presentaties als; "Nieuw Nederland, "Nederland Nu" en "Ontwerpen aan Nederland", allemaal met een verre planhorizon. ( 2020 - 2040) Ook in het onderwijs worden de bakens verlegd van de microschaal naar de macroschaal.



Er wordt gebouwd op basis van de aangescherpte Vierde Nota ( Vinex) waarin o.a. stedelijke knooppunten, woningbouwlocaties, corridors e.d. aangewezen worden.

De overheid verricht zelf geen onderzoek meer naar lange termijn woningbehoeften. Dat wordt aan marktpartijen overgelaten. Die hebben een

korte horizon, doen marktonderzoeken met makelaars en introduceren het begrip 'wooncarrière'. De grondgebonden woning blijkt favoriet, maar wordt in hoge dichtheid gebouwd vanwege grondspeculatie, lange procedures en dergelijke. Wat betreft de vormgeving bestaat de voorkeur voor typen uit de jaren 30. Landelijk wordt architectuurbeleid gestimuleerd. Op zogenoemde Vinexlocaties ontstaan vaak uit hun verband gerukte gewilde woonconcepten om de afzetbaarheid te vergroten. Dikwijls verschijnen er woningtypen gebouwd door een betrekkelijk kleine groep architecten, die als de beste van het land worden beschouwd en die ook internationaal scoren. ('Superdutch') Ze experimenteren in architectuur, passen nieuwe bouwmaterialen toe en zien stedenbouw als 'opgeschaalde' architectuur. Architectonisch wordt naast 'Superdutch' vaak gekozen voor een neo-stijl, een catalogus huis of iets anders; Het "wilde wonen".

### *Rol van de stedenbouwkundige*

De stedenbouwkundige begint terrein te verliezen. Zijn coördinerende rol wordt overgelaten aan projectleiders. Het vormgevende werk wordt verricht door (landschaps) architecten. De Vinexwijk wordt een optelsom van architectuur, die de vakbladen haalt, maar met beperkte ruimtelijke samenhang.

Uitzonderingen daarop zijn de wijken waar nog sprake is van een krachtig stedenbouwkundige of coördinerende architect.





IJsselstejn: De woonwijk Zenderpark

## 6.15. Projectgerichte stedenbouw (1995- 2002)

Het proces van 'maakbaarheid door de markt' zet door. De overheid heeft als taak daar 'sturing' aan te geven en ruilt vakinhoudelijke kennis binnen de eigen organisatie in voor procesvaardigheden. Makelaars verrichten het woningmarkt onderzoek. De vraag van vandaag bepaalt het aanbod van morgen. Omdat het stedenbouwkundig plan gezien wordt als een optelsom van op zichzelf staande projecten, wordt de gemeentelijke organisatie daarop toegesneden. In het projectbureau wordt gewerkt aan projectgerichte stedenbouw met projectleiders die 'gaan over' projectgebieden, projectbudgetten en projectplanningen. Elke projectleider vormt een team rondom zich. Stedenbouwkundige expertise wordt verwacht van de architect die in opdracht van de projectontwikkelaar wordt ingehuurd en zijn woningbouwopgave centraal staat. Met behulp van computers wordt gewerkt aan gevraagde producten, die vaak tot in de details uitgewerkt, weinig aan de verbeelding overlaten.. Woningbouwverenigingen zijn niet meer verplicht om grote aantallen 'sociale woningen' te bouwen. Zij signaleren samen met de ontwikkelaars dat er in veel steden naar verhouding vaak veel goedkope (huur) woningen zijn, dus wordt vooral gebouwd in het 'dure segment'.

In hoog tempo worden omvangrijke kantoorlocaties ontwikkeld bij 'stedelijke knooppunten'. Anders dan in het verleden wordt geen rekening meer gehouden met de juiste balans tussen vraag en aanbod. Die zorg valt buiten de projectopdracht.. Er wordt gebouwd voor 'de markt'. Dat geldt ook voor de bouw van bedrijfsterreinen, waarvan er vele, langs snelwegen worden aangelegd, en uitzien naar potentiële kopers.

Binnen een project is alles goed afgestemd. Daarbuiten en tussen de projecten onderling zijn de dwarsverbanden nogal eens zoek. Om dat probleem voor te zijn, huurt de gemeente, na vertrek van de eigen deskundigen, expertise in, in de vorm van een supervisor of stadsarchitect. Op het ministerie (VROM) vindt

uitbreiding plaats van het aantal rijksbouwmeesters.

De 'verrommeling' van Nederland wordt als thema geïntroduceerd. Het begrip 'beeldkwaliteit' wordt nieuw leven ingeblazen, met een grote fixatie op het beeld van de stad.



De bouw van de vele projecten en woonwijken leveren financieel gouden tijden op voor bouwers. Gemeentelijke grondbedrijven maken jaarlijks miljoenen over naar de gemeentelijke algemene dienst waar de aanleg van openbare voorzieningen, parken e.d. uit betaald worden. In binnensteden wordt de publieke ruimte voor veel geld heringericht, waarbij gekozen kan worden uit een dikke catalogus van materialen.

Ondertussen zijn de milieunormen aangescherpt en in wetgeving gegoten..

Veel projectgerichte stedenbouw belandt in juridische procedures alvorens met de bouw kan worden gestart. Alle extra kosten worden verwerkt in de grondkosten, die voor de grootste kostenstijgingen in de bouw zorgen.

### *Rol van de stedenbouwkundige*

Stedenbouw wordt er door de (landschaps)architect 'bij' gedaan'. In het 'Masterplan' wordt vaak beperkt aandacht besteed aan de stedenbouwkundige opzet. Alles draait om de bouwplannen.





20 ontwerpbureaus maken een variantenstudie voor 'Saxen Weimar' in Arnhem.

Afbeelding op de cover van 'De Blauwe Kamer' (december 2006) met vermelding: "Staalkaart van de Stedenbouw". Stedenbouw was een beroep geworden voor mooie plaatjesmakers

## 6.16. 'Staalkaart' stedenbouw (2002-2010)

In 2002 besluit de nieuwe regering niet meer te werken aan het als maar dikker wordende concept voor de Vijfde Nota. Er wordt een bondige 'Nota Ruimte' gepresenteerd. Deze legt de verantwoordelijkheid voor het ruimtelijk beleid sterker bij de provincies en de gemeentes. Wat betreft de woningbouw blijft gebouwd worden voor het dure segment. De NRC kopt in 2002: 'Starters en eenverdieners kunnen geen kant uit op de woningmarkt'

Intussen bezit elke gemeente, met een paar projecten, een eigen projectbureau. Voor elk 'domein' wordt een manager ingehuurd. Selectie van ontwerpbureaus vindt plaats aan de hand van zelf uitontwikkelde selectiecriteria. De keuze wordt bepaald door; ervaring, de 'economisch meest voordelige bieding en de meest aansprekende presentatie.

Om tegemoet te komen aan kritische burgers – het aantal neemt sinds 2002 fors toe – wordt de omgevingsmanager geboren. Die organiseert workshops waarop variantenstudies worden gepresenteerd. Hoe meer geld beschikbaar is, hoe meer bureaus worden benaderd om een variant te maken. De ontwerper is dienstbaar en op effect uit. Discussies gaan over 'mooi' en 'niet mooi' en worden beheerst door de beeldcultuur.

De projectwethouder wordt wekelijks geïnformeerd. Hij of zij moet vaak zowel het projectbelang als het algemeen belang dienen. Dat is lastig als het project volumineuzer moet worden om 'financieel uit te kunnen'.

Waar vakinhoudelijke kennis ontbreekt wordt een 'supervisor' ingehuurd binnen het projectbureau met een nauw omschreven opdracht of wordt een Q-team ingesteld.

In Amsterdam gaan pleinen op de schop die vijftien jaar eerder, na een lange voorbereidingstijd, voor veel geld zijn ontworpen en ingericht. Ze worden niet 'mooi' meer gevonden en opnieuw ingericht door een topbureau.

Er treedt in 2006 een nieuwe regering aan. Verloederde wijken uit de jaren 60 krijgen het predicaat: 'prachtwijken' met de opdracht aan

de woningcorporaties daar fors aan bij te dragen. Het begrip 'duurzaamheid' krijgt extra politieke lading. Er ligt subsidie voor klaar, die razend snel opraakt.

### *Rol van de stedenbouwkundige*

Waar de stedenbouwkundige in het nabije verleden met ideeën en schetsen sturing kon geven aan het bouwproces ziet hij zijn plaats nu ingenomen door proces managers die processtapen uiten en bij wie het zijdelings gaat om een concreet bouwresultaat. De stedenbouwkundige maakt op verzoek 'mooie plaatjes', 'waar uit gekozen kan worden'; 'Staalkaart stedenbouw'. "Roept u maar".

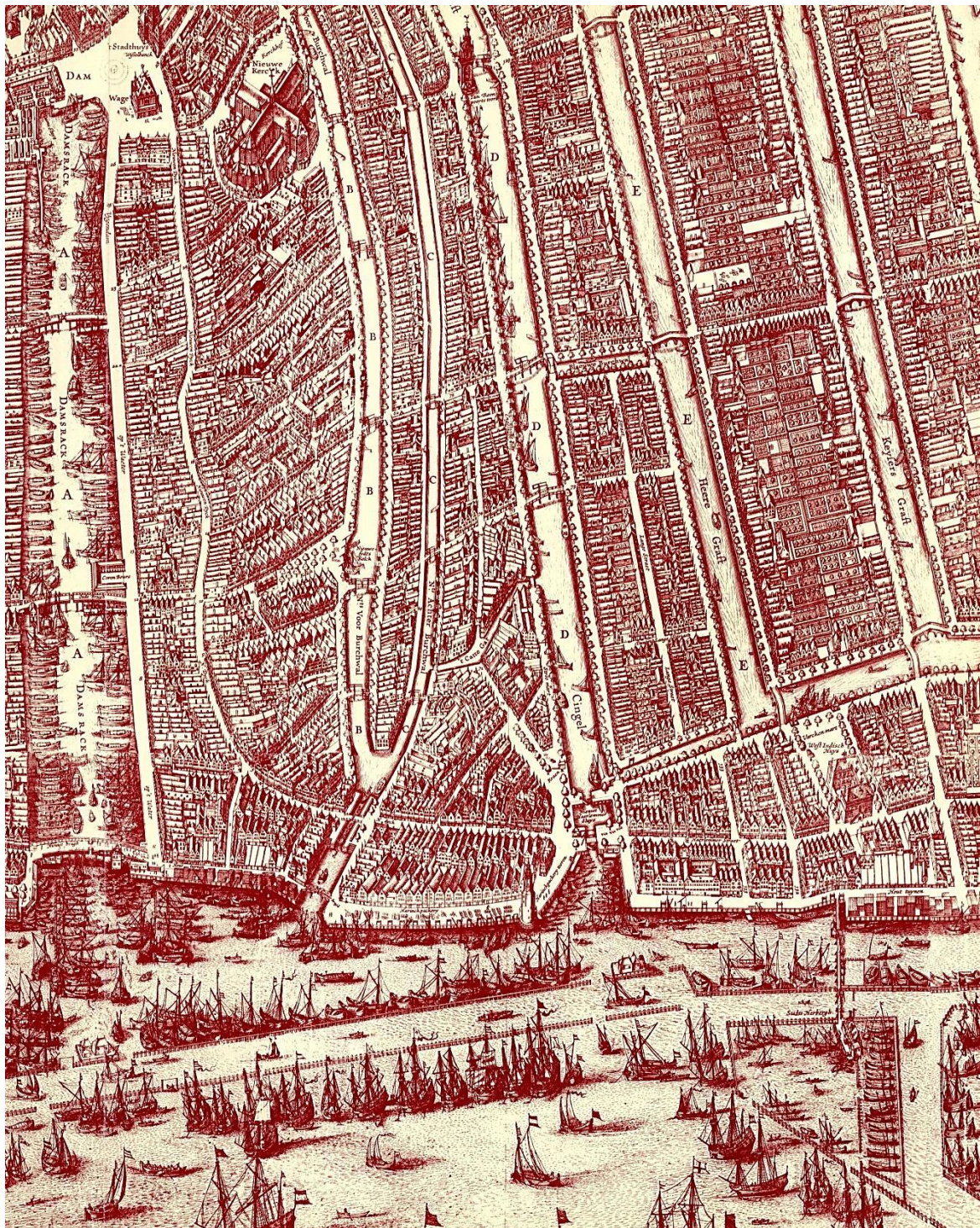
In 2007 breekt de kredietcrisis uit in de USA. Banken vallen om. Mensen kunnen hun hypotheek niet meer betalen, de huizenprijs daalt. Een jaar later wordt door interventie van de regering voorkomen dat ook in ons land banken omvallen. Kort daarop stort ook in Nederland de markt voor woningbouw in waarbij de verwachting leeft dat de bouw weer aantrekt in 2012. Er is een grote leegstand in de kantorenmarkt.

Architectenbureaus slanken af. Grotere bureaus vinden werk in het buitenland (China) waar ze beduidend minder last hebben van regelgeving.

Om werkgelegenheid te stimuleren wordt de 'crisis en herstelwet' vastgesteld (2010). Versnelde procedures en miljarden extra investeringen moeten de Nederlandse economie stimuleren met extra aandacht voor de infrastructuur.

Omdat de versnelde procedure niet ten koste mag gaan van zorgvuldigheid eist de (Haagse) toetser 'transparantie' rond de genomen ontwerpbeslissingen en afwegingen. Dit betekent dat System Engineering (SE) bij het ontwerpproces een rol gaat spelen. Waarom is welke ontwerpbeslissing na welke afwegingen genomen? Je bent er niet (meer) met alleen een 'aansprekend' beeld. Stedenbouw is meer.





Amsterdam: Een stedenbouwkundige structuur die al jaren meegaat



## 6.17. Back to Basis stedenbouw (2011-

Hoe nu verder? Onderzoek van de VNG wijst uit dat circa twaalf miljard euro door vele gemeenten in bouwgrond is geïnvesteerd op basis van ontwikkelde lange termijn visies. In het ongunstigste geval, zo stelt de studie, zal drie miljard euro niet kunnen worden terugverdiend. Veel gemeenten zullen hierdoor in financiële problemen komen. Daarnaast wordt geconstateerd dat de Ruimtelijke Ordening in Nederland eigenlijk niet meer te financieren is. Sommigen voorspellen het eind van de projectontwikkeling in Nederland.

Niemand kan om de verwachte 'krimp' heen. Marktpartijen verwijten de overheid vaak veel te veel ambities te formuleren per project. 'Die zijn niet te financieren', stelt een directeur bij Bouwfonds Ontwikkeling, 'we moeten toe naar veel realistischer plannen'.

De regering neemt een aantal structurele beslissingen met impact op de discipline stedenbouw :

- 'VROM' gaat op in 'Infrastructuur en Milieu' (I&M)
- Nationale ruimtelijke nota's worden, als het aan de regering ligt, niet meer gemaakt.
- Strategische ruimtelijke keuzen zullen altijd gekoppeld worden aan bereikbaarheidsinvesteringen;
- Vereenvoudiging van wetgeving en procedures is noodzakelijk.
- De Crisis en herstelwet, de Wabo en de WRO gaan samengevoegd worden.
- Ruimtelijke veranderingen binnen bestaand stedelijk gebied moeten primair door betreffende gemeente worden gefaciliteerd.
- Alleen de verbetering van de fysieke kwaliteit van een stad of dorp is nog een taak van de overheid. (Actieplannen voor 'prachtwijken' e.d. worden stopgezet)
- Het werk moet met minder mensen worden gedaan om het resultaat betaalbaar te houden/maken

Dit betekent voor de stedenbouwkundige discipline:

- Uitsluitend de kerntaken uitvoeren:  
Duurzame stedenbouwkundige

structuren ontwikkelen, input van specialisten integreren, bij gevoelige inbreidingen belangen afwegen, bewaken privacy, bezonning, ruimtelijke kwaliteit, publieke ruimte kwaliteit bieden, kosten bewaken.

- Dwarsverbanden leggen en zorgen voor een verbindende kracht op de inhoud bij het integratieproces tussen; o.a. verkeer, (infra)structuur, milieu, bodem, water, civiel, architectuur.
- Structuurbieden voor mogelijke stedenbouwkundige ontwikkelingen voor de lange termijn met een realistisch perspectief voor de stad en met oog voor 'tijdloos design'.
- Compacte deelproducten maken geënt op de haalbaarheid/idee-, ontwerp-, en uitwerkingsfase met goede tussentijdse besluitvorming.
- Werkend voor een gemeente stimuleren en inspelen op het particuliere initiatieven – want daar moeten we het van hebben- en professionele ondersteuning bieden aan de politiek.
- Degelijk onderbouwde regels en randvoorwaarden opstellen gericht op ruimtelijke kwaliteit inclusief een (geen intuïtie, geen 'mooi' of 'niet mooi', geen persoonlijke voorkeuren)
- Meer generalist dan specialist zijn, om dwarsverbanden te kunnen leggen.

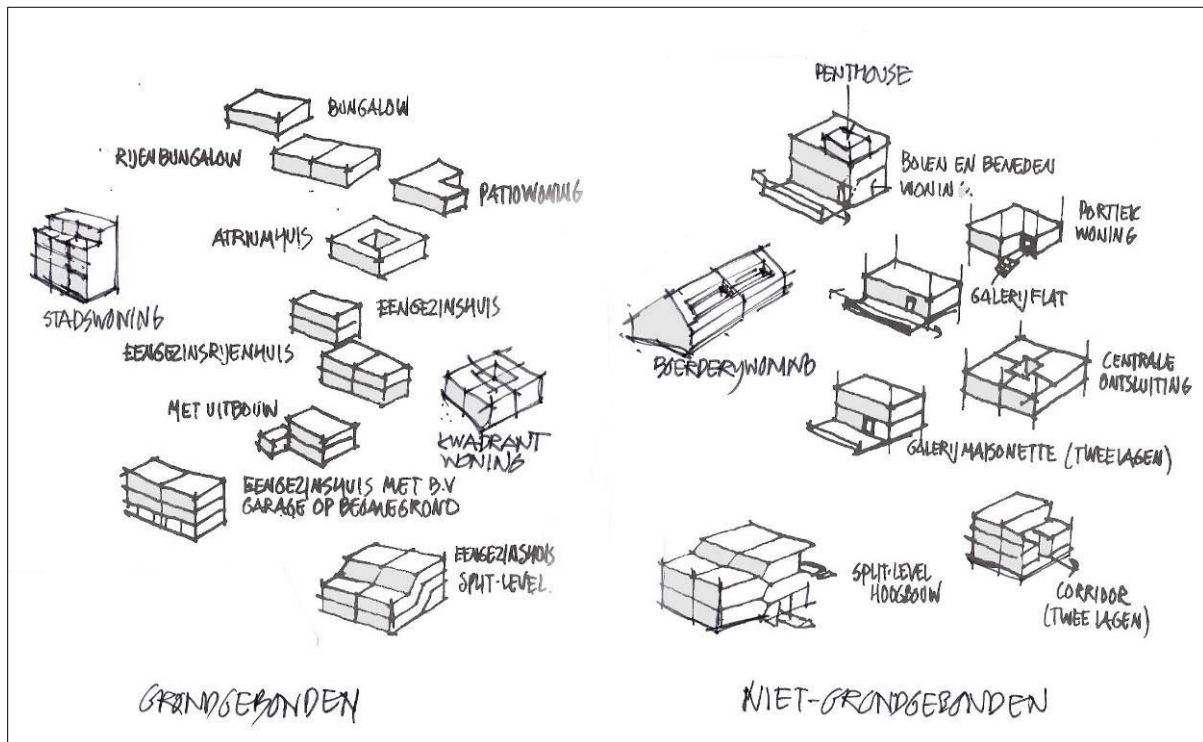
Bovenstaande alleen als een gemeente intussen niet al haar stedenbouwkundigen heeft ingeruild voor procesmanagers die processtaal bezigen en risicoanalyses houden. Een terugblik wijst uit dat vrijwel alle, op 'industriële wijze' vervaardigde bebouwing nauwelijks flexibel en veranderbaar is, met als probleem dat er gesloopt moet worden zodra andere eisen aan de bebouwing worden gesteld. Daarom is er behoefte aan stedenbouwkundige concepten, waarbinnen het particulier initiatief kan gedijen en waarbinnen privé kapitaal bijdraagt aan de collectieve kwaliteit van de stad of het dorp. Met de Amsterdamse grachtengordel wellicht als lichtend voorbeeld.

Dit document biedt handvatten voor de stedenbouw gericht op de basis.



## 7. Gebouw en omgeving

In dit hoofdstuk wordt op hoofdlijnen ingegaan op enkele stedenbouwkundige aspecten, die samenhangen met; de maatvoering en de vorm en situering van gebouwen. Aan de orde komen; de hoofdvorm, verantwoorde afstanden, windhinder, bezonning en geluidhinder.



### 7.1 Gebouwen en hoofdvormen

Afhankelijk van de situering van een gebouw ten opzichte van andere bebouwing wordt een onderscheid gemaakt tussen vrijstaande en geschakelde bebouwing.

Bij woningen wordt daarnaast onderscheid gemaakt tussen grondgebonden en niet 'grondgebonden' ( appartementencomplex, urbanvilla, portiekflat, galerijflat, woontoren, terrasflat e.d)

Woningen komen in talloze typen voor. De namen ervan kunnen, afhankelijk van de periode van realisatie wisselen. Zo kent men onder andere;

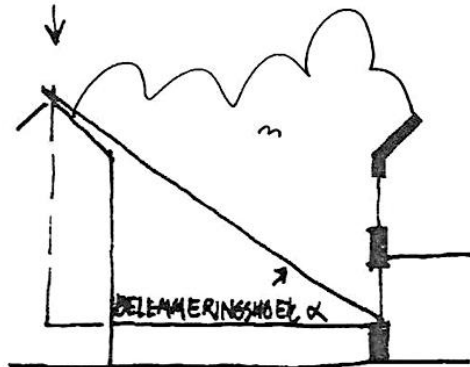
#### **Grondgebonden;**

- patio, bungalow, duplexwoning, eengezinswoning, drive-in woning, groei woning, stadswoning, seniorenwoning, generatie woning, hoekwoning, rijenwoning, twee-onder-een kap, rug-aan-rug woning, kwadrant woning, praktijkwoning, casco woning en dergelijke.

#### **Niet grondgebonden**

- loft, dakwoning( penthouse), appartement, terraswoning, galerij woning, portiekwoning, maisonnette, splitlevel en dergelijke.

DE BELEMMERINGSHOEK  $\alpha$  IS DE AFSTAND TUSSEN BOUWBLOKKEN, GEDEELD DOOR DE HOOGTE VAN DE BOUWBLOKKEN

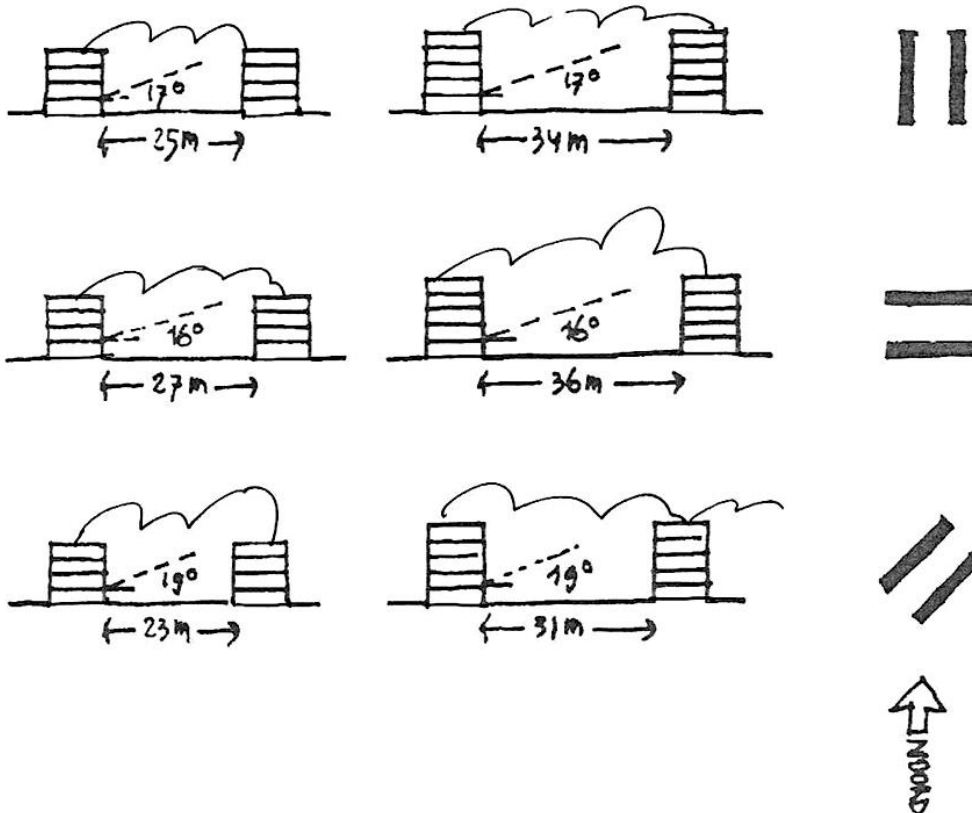


EEN WOONKAMER DIENT IN DE WINTERMAANDEN MIN. 2 ÷ 3 UUR ZON PER DAG TE ONTVANGEN

D.W.Z. BIJ ZW- OF ZO ORIENTATIE  $\alpha = 25-35^\circ$

BIJ OOST-WEST ORIENTATIE  $\alpha = 20^\circ$

MINIMAAL 3 UUR ZON OP 21-1 EN 22-11 BIJ:





## 7.2 Gebouwen en afstanden

### – Dichtheid

Bebouwingsdichtheid is het aantal woningen per hectare, waarbij onderscheid wordt gemaakt tussen netto- en bruto dichtheid.

#### Netto dichtheid

Onder de netto woondichtheid wordt verstaan het aantal woningen per hectare netto woongebied, waarbij het netto gebied het deel is dat men rekent tot de woning en de directe woonomgeving. Het gaat daarbij om de woning, de tuin, de woonstraat, trottoir, woonstraat, kleinschalig openbaar groen en de parkeergelegenheid. Verkavelingen met uitsluitend vrijstaande woningen hebben een netto dichtheid van rond de 15 woningen per hectare. Voor buurten met uitsluitend grondgebonden (geschakelde) huizen schommelt de dichtheid tussen de 25 en 40 woningen per hectare. In 'stedelijke situaties'

### – Belemmeringhoek

Als norm voor bezonning en uitkijkmogelijkheid wordt de maximale belemmeringhoek  $\alpha$  toegepast. Deze hoek  $\alpha$  wordt gedefinieerd als; 'de hoek die het vlak door de onderzijde van het raam van de woonkamer op de onderste woonlaag en de gootlijst of nok van overstaande bebouwing maakt met de bodem'. In feite is belemmeringhoek  $\alpha$  de afstand tussen de bouwblokken gedeeld door de hoogte van de bouwblokken. (zie tekening) In de tweede helft van de 19<sup>e</sup> eeuw vond men in binnensteden een belemmeringhoek van 45°

zijn met grondgebonden huizen en een zeer efficiënte verkaveling, netto dichtheden van 50 woningen per hectare te halen. In buurten met uitsluitend niet grondgebonden woningen bedraagt de dichtheid veelal 60 tot 80 woningen per hectare, waarbij afhankelijk van de hoogte dichtheden tot 100 mogelijk zijn.

#### Bruto dichtheid

De bruto dichtheid bestaat in feite de gehele woonwijk. Daar horen zo genoemde 'bovenwijkse elementen' bij zoals; sportterreinen, wijkvoorzieningen, scholen, ontsluitingswegen en dergelijke. Het aantal woningen bruto woongebied is altijd lager dan de getallen voor een netto gebied.

( 1:1) nog verantwoord, rond 1930 lag dat op 30° ( 1:2), terwijl nu in nieuwbouwwijken sprake is van 15° ( 1:3) Voor een optimale situatie geldt op dit moment dat een woonkamer in de winter minimaal 2 à 3 uur zon moet ontvangen. Dat wil zeggen dat bij een zuidwest of zuidoost oriëntatie  $\alpha = 25^\circ - 35^\circ$  en bij een oostwest oriëntatie  $\alpha = 20^\circ$ . Bedenk wel dat het hier richtnormen betreft, die in echte stedelijke situaties kunnen worden overschreden.



“Sober en doelmatig”

verkaveling voor Almere uit de jaren 80



## – Sober en doelmatig verkavelen

Jarenlang heeft de overheid sturing gegeven aan de realisatie van woongebieden, waarbij richtnormen zijn gebruikt voor de verschillende categorieën woningen. Deze normen, vaak door het rijk aangedragen, varieerden zowel in de tijd als per landsdeel. Naarmate de overheid zich meer 'terugtrok' en 'marktpartijen' meer invloed kregen wordt niet meer conform 'overheidsnormen' maar wordt 'marktconform' gebouwd, dat wil zeggen conform de vraag uit de markt. Dat laatste is maar gedeeltelijk waar, want vaak wordt de nadruk overwegend gelegd op (middel)dure huizen terwijl er ook veel vraag is naar de goedkope typen. De bouw daarvan vereist een sobere en doelmatige verkaveling.

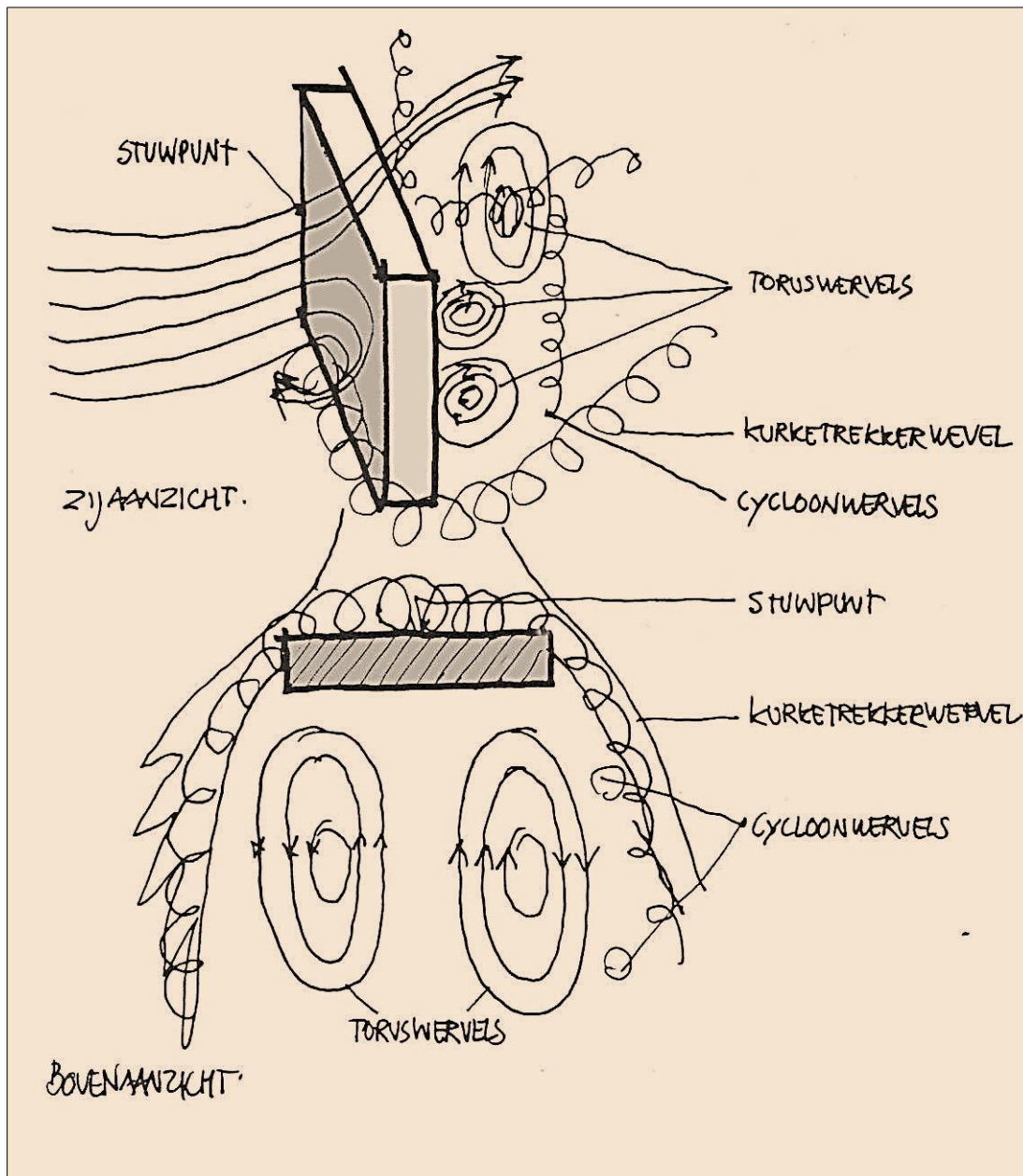
Sinds begin jaren 90 gelden daarvoor de volgende "vuistregels" ;

- Percentage uitgeefbare grond minimaal 60 % van het bruto woongebied,
- De hoeveelheid verharding per woning mag maximaal 75 m<sup>2</sup> zijn,
- Streven naar zoveel mogelijk tweezijdig bebouwen van de wegen,
- Het verhardingspercentage mag maximaal 25% zijn van het bruto woongebied;
- Het percentage groen mag maximaal 15% van het bruto woongebied zijn,
- De hoeveelheid 'wijkgroen' per woning is maximaal 40%
- 'Snippergroen' moet worden voorkomen,
- Voor aanvaarbare verhoudingen in gevelhoogte/gevelafstand geldt;
- Stedelijke situatie: voorgevel – achtergevel; 1:2, achtergevel – achtergevel; 1:3
- Landelijke situatie: voorgevel - achtergevel; 1:3, achtergevel- achtergevel; 1:4,
- Een maatsysteem aanbrengen binnen de ontsluitingstructuur,
- Kaveldieptes zo kiezen dat daarop verschillende woningtypes te situeren zijn,
- Geluidbelasting autoverkeer concentreren, of zeer spreiden ,
- De woningen optimaal op de zon situeren ( zie bezonning)
- Belemmeringhoek maximaal 20° ( zie belemmeringhoek)
- Scheppen optimale openbaar vervoer mogelijkheden
- Meervoudig grondgebruik nastreven.

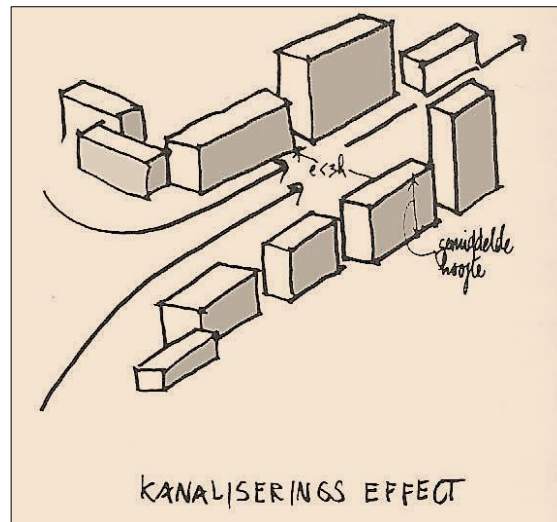
### 7.3. Gebouwen en windhinder

#### – Algemeen

Wind ontstaat door drukverschillen over grote afstanden in de atmosfeer. Hoog boven het aardoppervlak kan de lucht vrij bewegen. Hoe hoger hoe groter vaak de windsnelheden, maar in de laag, die grenst aan de aardoppervlakte werkt de wrijving langs door bebouwing en dergelijke sterk verstoring op de luchtbewegingen, die daardoor wervelend of turbulent kunnen worden. Vooral om hoge gebouwen (ca 100 meter) kan al bij windkracht 7 een orkaan op maaiveld ontstaan omdat de windsnelheden in de hogere lagen naar beneden worden gesluisd. De windhinder wordt ervaren in een gebied met een straal ter grote van de hoogte van het gebouw. Het verdient aanbeveling om de maquette, van een bouwplan met risico's op windhinder, altijd te onderzoeken in een windtunnel.

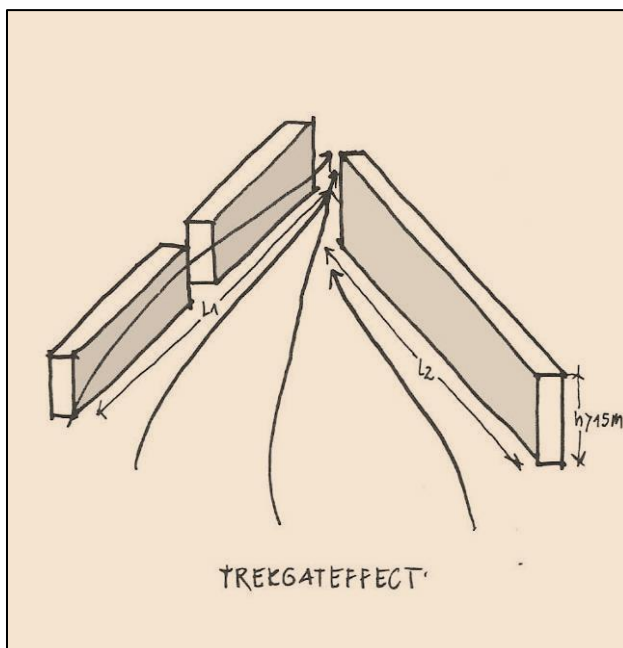






– **Kanaliserings effect**

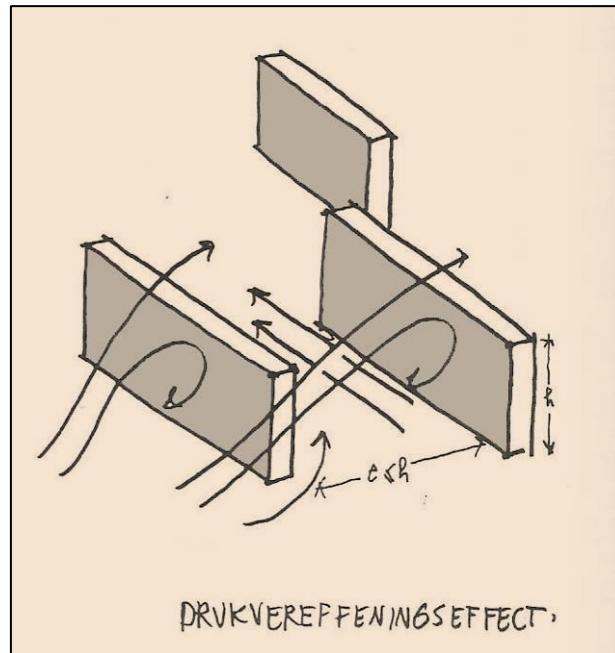
Als hoge gebouwen geplaatst worden temidden van min of meer gesloten straatwanden, dan kunnen de hoge windsnelheden, die aan de kopeinden van de gebouwen ontstaan zich voortzetten door de hele straat, vooral als de straat niet meer dan drie keer de gemiddelde bouwhoogte bedraagt en er weinig openingen ( zijstraten) in de wanden zitten.



– **Trek gate effect**

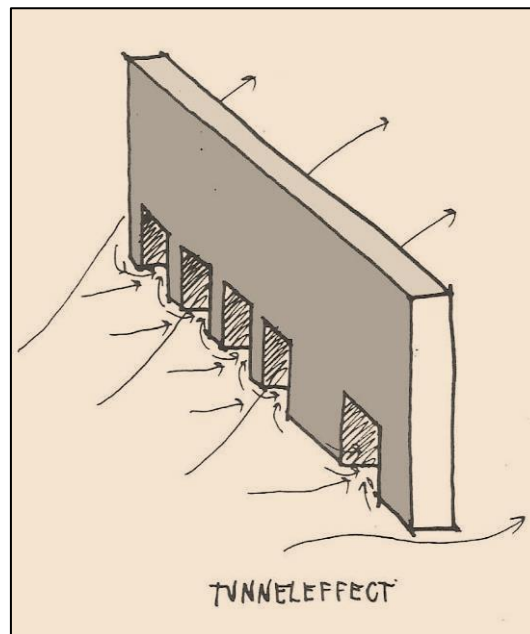
Als twee lange hoge bouwblokken schuin of loodrecht naar elkaar toe lopen kan dit effect ontstaan. De kans daarop is het grootst als de lengte van de bouwblokken samen meer dan 100 meter zijn en de gebouwen een hoogte hebben van minimaal 20 meter.

– Drukvereffening effect



Wanneer gebouwen van meer dan 15 meter hoogte in één of meerdere rijen alternerend naast elkaar worden geplaatst kan dit effect ontstaan, met een forse dwars trek tussen de bebouwing.

– Tunneleffect



Onderdoorgangen zijn de grootste klimaatbedervers. Hoe hoger de bebouwing rondom een onderdoorgang, hoe hinderlijker het windeffect. Wordt de onderdoorgang als labyrint uitgevoerd of worden er haakse bochten in gemaakt, dan kan de hinder beperkt blijven. Een andere oplossing is om aan weerszijden van de onderdoorgang een grote luifel aan te brengen.



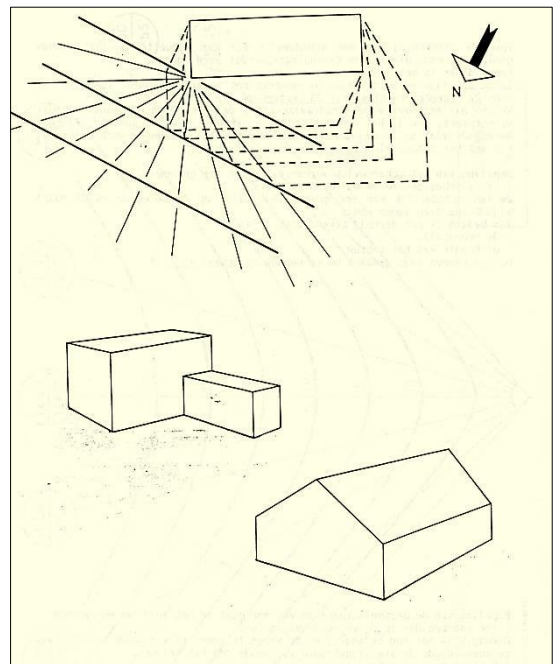
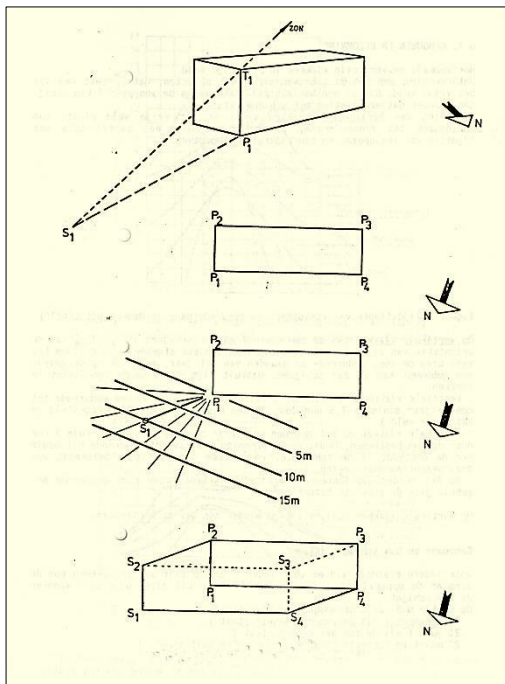
## 7.4. Gebouwen en bezonning

### – Inleiding

Men spreekt van het 'vrije veld' als in een gebied geen gebouwen of andere objecten staan. Dan is er een horizontaal vlak waarop de zon overal kan schijnen, zonder dat er plaatsen met schaduw ontstaan. De bezonning van horizontale vlakken vindt plaats tussen zonsopgang en zonsondergang. Op verticale vlakken schijnt de zon altijd minder dan op horizontale. Op verticale vlakken zal de zon meer of minder schijnen, afhankelijk van de oriëntaties van het vlak. In het figuur hieronder is te zien hoeveel uren de zon mogelijk op de gevels van een gebouw in een vrij veld kan schijnen.

Hieruit zijn de volgende conclusies te trekken;

- verticale vlakken georiënteerd op het zuidwesten of zuidoosten ontvangen het hele jaar circa 7,5 uur zon per dag. ( in het vrije veld en bij zonschijn)
- verticale vlakken op het noorden worden theoretisch op 21 juni ruim 7 uur door zon beschenen, ( in het vrije veld en bij zonschijn)
- op het zuiden georiënteerde gevelvlakken ondergaan niet het hele jaar de grootste bezonningsduur.



Bezinning in NL : rechts de ideale situatie, links de werkelijke

### – Gebouwen en schaduwvlakken

Voor elke breedtegraad en voor ieder tijdstip valt uit te rekenen hoe de vorm en oppervlakte van het schaduwvlak er uit ziet, uiteraard onder voorwaarde dat de zon schijnt.

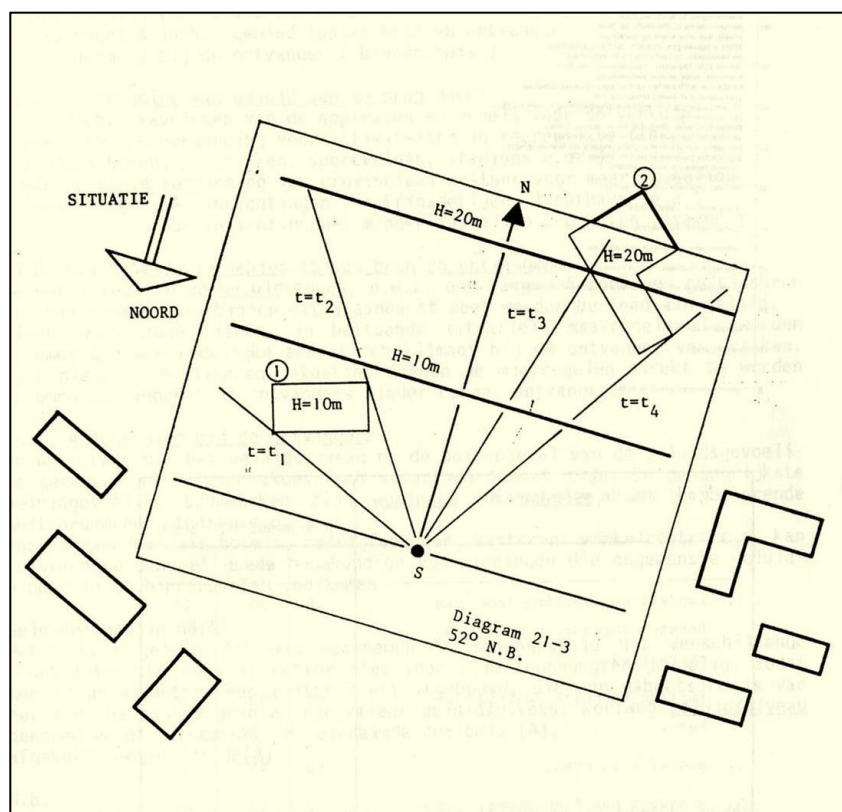
Op de 52° breedtegraad N.B. zijn de volgende data van belang voor het bepalen van schaduwvlakken;

- 22 december ( als de zon op het laagst staat)
- 21 juni ( als de zon op het hoogst staat)
- 21 maart en 23 september (als de zon op 'half' staat)

Hoewel computerprogramma's behulpzaam kunnen zijn bij het bepalen van schaduwvlakken als gevolg van nieuwbouw is één en ander ook handmatig eenvoudig te bepalen met bezinning diagrammen, waarbij die van 21 maart/23 september en 22 december gehanteerd worden. Als een beoogd bouwwerk op 21 maart dan wel 23 september niet of nauwelijks voor een nadelige schaduwvlak zorgt, dan zal men daar in tussenliggende maanden ook geen hinder van ervaren. Als het berekende schaduwvlak zelfs op 22 december niet voor hinder zorgt dan heeft men het gehele jaar geen last van de beoogde bebouwing.

Voor de bepaling van een schaduwvlak zijn de los bijgevoegde diagrammen te gebruiken.

Voorwaarde is dat de noordpijl bekend is evenals de bouwhoogte van de nieuwbouw. Bovendien moet de verkaveling waar het diagram overheen gelegd wordt op schaal 1:1000 zijn.



Gebruik het bezinning diagram ( 21 maart/23 sept, 22 december) op schaal 1:1000



## 7.5. Gebouwen en geluidhinder

### – Inleiding

Hoewel een stedenbouwkundige zich wat betreft verkeerslawaaai laat adviseren door deskundigen op dat gebied is het gewenst dat hij of zij vooraf indicatief weet of een door hem voorgestelde oplossing uit milieuoogpunt wel of niet verantwoord is. Daarvoor is het nuttig om op hoofdzaken te weten wat geluid is en hoe een berekening tot stand komt. De Wet Geluidhinder onderscheidt drie categorieën van geluidbeperkende maatregelen;

- a. bestrijding van geluid aan de bron.
- b. maatregelen in het gebied tussen bron en ontvanger.
- c. afscherming bij de ontvanger ( binnenshuis )

ad a. Bestrijding van geluid aan de bron gebeurt door:

- verplichte keuringen van de apparaten en regels voor de verkoop.
- een vereiste vergunning voor activiteiten in recreatieve sfeer.  
( discotheken, pretparken, sportvelden, stadions e.d. )
- een vereiste vergunning van provinciaal bestuur voor meer lawaaiige inrichtingen: A- inrichtingen ( raffinaderijen, luchthaven e.d.) B- inrichtingen ( minder lawaaiige bedrijven)

ad b. Maatregelen in gebied tussen bron en ontvanger:

De wet spreekt over geluidszones, d.w.z. een langs of rond een geluidsbron gelegen ruimte, waarbinnen extra aandacht moet worden besteed aan geluid.

Binnen een zone dienen, in bestaande situaties, maatregelen te worden genomen, die een verantwoord akoestisch klimaat bij de ontvanger veroorzaken. Voor nieuw te realiseren situaties dienen de maatregelen direct te worden genomen nog voordat de ontvangers hinder kunnen ontvangen.

ad c. Afscherming bij de ontvanger:

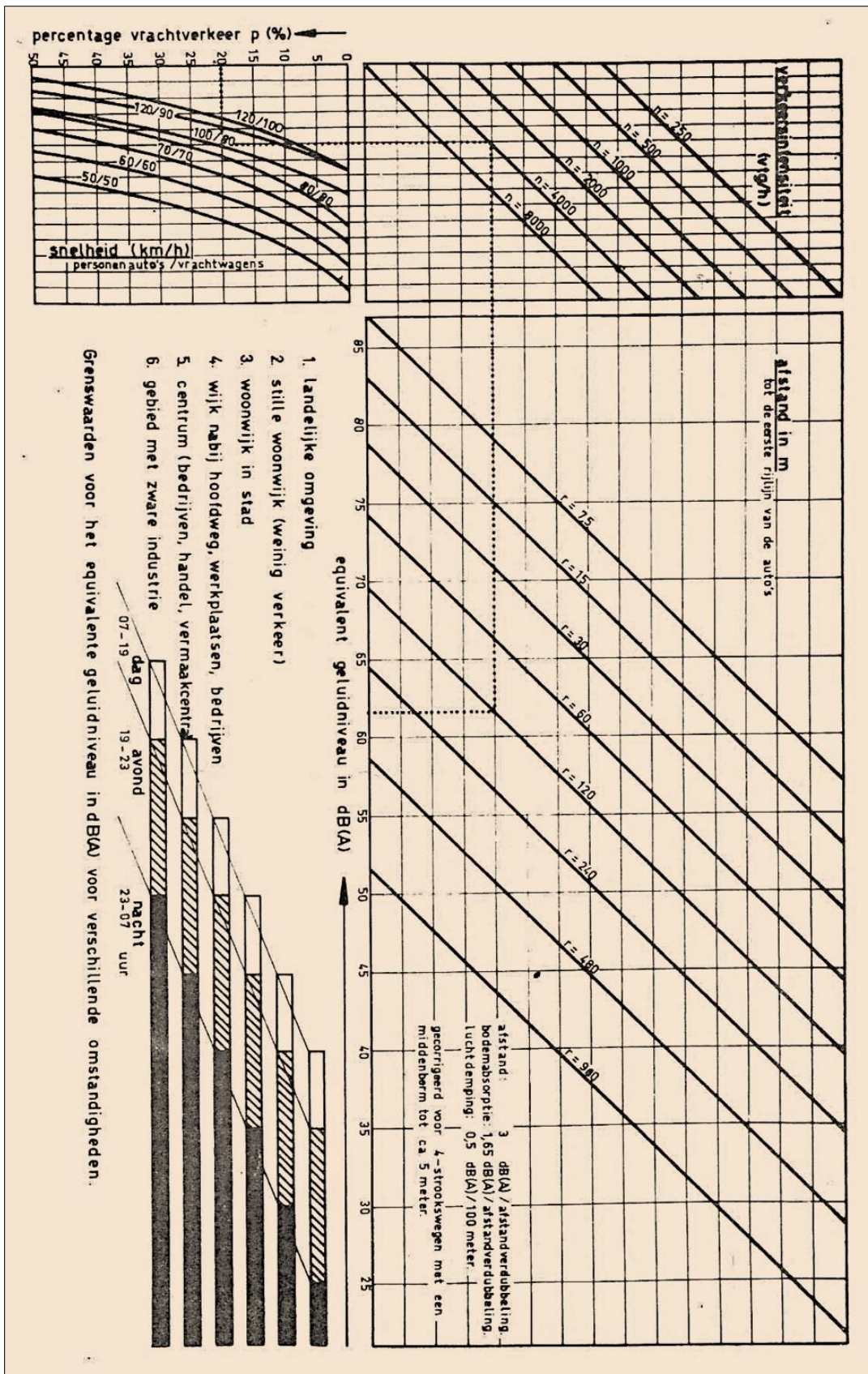
De wet stelt dat het geluidsniveau op de buitengevel van de geluidsgevoelige gebouwen in principe akoestisch verantwoord moet zijn. De belangrijkste geluidgevoelige bouwwerken zijn woningen en scholen, met bijbehorende buitenruimten ( tuinen e.d. )

Voor bouwwerken als hotels, bedrijfspanden, kantoren, winkelcentra e.d. kan volstaan worden met goede bouwkundige voorzieningen die ongewenste geluidhinder in de binnenruimten voorkomen.

### – Geluidniveau

Het geluid dat wij waarnemen is samengesteld uit verschillende toonhoogten. De mens is niet voor alle toonhoogten gevoelig. Daarom heeft men in geluidsmeters een filter ingebouwd, dat een nabootsing is van het oor. Het daarmee gemeten equivalent geluidsniveau, kortweg geluidsniveau, wordt uitgedrukt in zogenaamde decibels (A), afgekort aangeduid: dB(A).

Geluidsniveaus kunnen niet maar zo worden opgeteld; Hiervan een paar voorbeelden: Twee auto's die ieder 70 dB(A) veroorzaken vormen samen 73 dB(A) aan geluid. Twee auto's waarvan de één 70 dB(A) en de ander 65dB(A) aan geluid veroorzaakt leveren samen 71,2 dB(A) aan geluid. 70 dB(A) en 60 dB(A) geeft 70,4. 70 dB(A) en 50 dB(A) geeft 70,04. 70 dB(A) en 40 dB(A) geeft 70,004. 't Is maar dat je het weet. Een geluidselement dat met 3 dB(A) of meer toeneemt is goed te horen. Neemt een geluidsniveau met 10dB(A) toe dan lijkt het alsof het geluid is verdubbeld.



Met deze grafiek geeft kan globaal de geluidshinder berekend worden langs een autosnelweg. (TUD)



– **Prognose verkeerslawaai** ( met de grafieken hiernaast )

Voor de berekening van geluidhinder zijn minimaal de volgende aspecten van belang;

- p = het percentage vrachtwagens, omdat die meer lawaai maken dan personenauto's
- v = de gemiddelde snelheid van het vracht- en personenverkeer
- n = de verkeersintensiteit ( aantal voertuigen per uur)
- r = de afstand in meters tot de eerste rij auto's

Deze aspecten zijn verwerkt in de combinatie grafiek hiernaast, waarmee een zeer globale prognose kan worden gedaan bij berekening van geluidhinder langs auto(snel)wegen.

#### Vuistregel

Voor een gemiddelde woonwijk, zonder openbaar vervoer, geldt dat er per etmaal vijf keer zoveel ritten in/uit de wijk gemaakt worden als er woningen zijn. Tien procent van dit aantal wordt in het spitsuur gereden. Dit percentage is maatgevend voor de bepaling van een globale inschatting van de verkeersbelasting. ( voorbeeld: woonwijk met 4000 woningen levert 20000 ritten per etmaal, dat is tijdens het spitsuur 2000 mvt/p.u. bij één ontsluitingsweg van de wijk)

#### Enkele geluidsniveaus in relatie tot de intensiteit

Op 25 meter uit het hart van de weg:

1000 pae/uur, tweestroken	60-65 dBA
4000 pae/uur, vierstroken	65-70 dBA
9000 pae/uur, zesstroken	70-75 dBA

#### Reflectie

Is absorptie uitgesloten, bijvoorbeeld in een relatief smal straatprofiel met aan weerszijden bebouwing dan wordt door reflectie het geluidsniveau versterkt. Ter illustratie:

Voor bebouwing aan één zijde van de straat bedraagt de verhoging voor de overliggende zijde 2 a3 dB(A). Voor straten (25 a 30 m breed) die aan weerszijden bebouwd zijn, ligt deze waarde op 4 a 5 dB(A), met dien verstande dat bij zeer brede straten (breder dan 50m.) waarden van 3 dB(A) worden gevonden en dat bij zeer smalle straten (10m) de verhoging wel 10 dB(A) kan bedragen.

#### Verkeerslichten

Auto's, en vooral vrachtwagens, veroorzaken bij het afremmen en optrekken veel extra lawaai. Doordat de luidruchtige periode (licht springt op groen) enigszins wordt gecompenseerd door een rustige periode (licht springt op rood) kan de verhoging betrekkelijk klein zijn.

Ten opzichte van vrij stromend verkeer moet 5 a 10 dB(a) in verhoging gebracht worden.

#### Helling van de weg

Bij een helling van meer dan 3% treedt een verhoging van 1 dB(A) op, bij : 4% 2dB(A), 5% 3dB(A), 6% 4db(A), bij 7% of meer 5 dB(A)

## – Beperking van overdracht van geluid op de omgeving

Verlaging van het geluidniveau in de woonomgeving kan op verschillende manieren worden verkregen:

1. Afstandsvergroting
2. Absorptie door begroeiing
3. Afscherming van het geluid

### ad.1 Afstandsvergroting

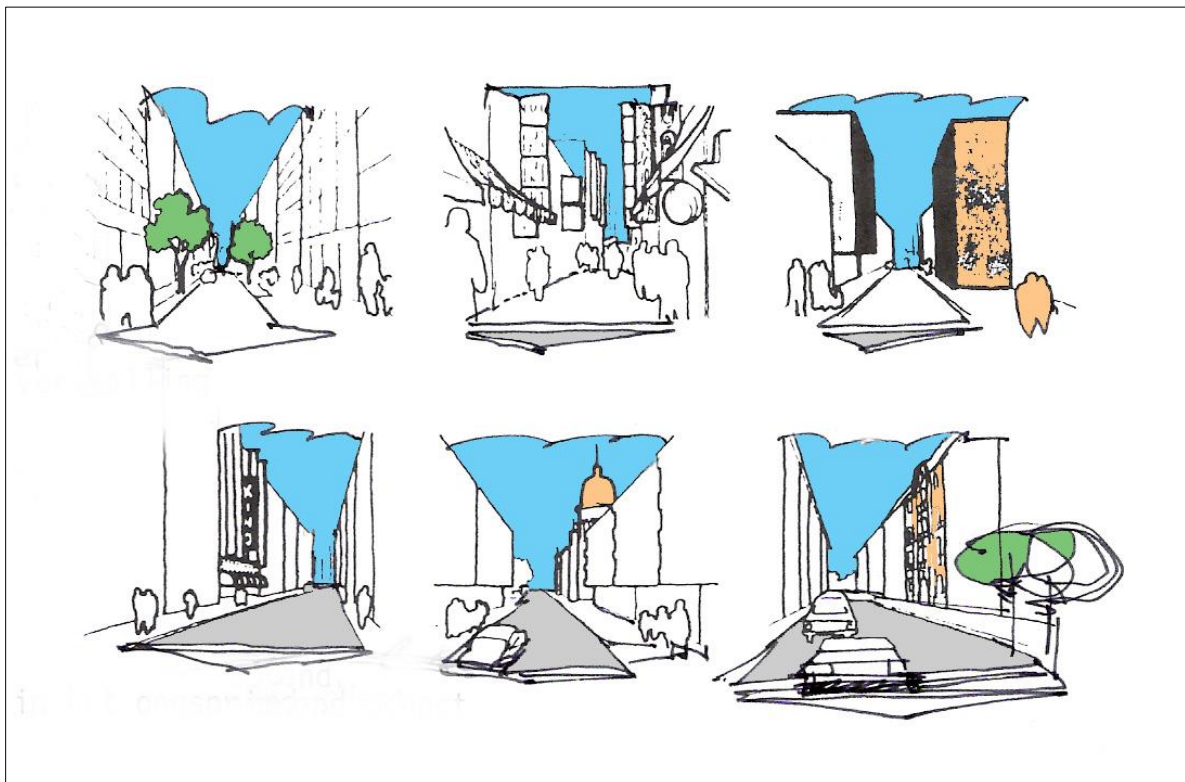
Afstandsverdubbeling zal in een gemiddelde situatie voor verkeerslawaai resulteren in een verlaging van het geluidsniveau van 3 a 5 dB(A).

### ad.2 Absorptie door begroeiing

Voor geluidshinderbestrijding ligt nut van beplantingen in het psychologisch vlak: men kan de geluidsbron niet zien. Wettelijk is deze oplossing niet toereikend.

### ad.3 Afscherming van het geluid

Door afscherming is een geluidreductie van maximaal 15 a 20 dB(A) mogelijk in een situatie op de begane grond. Dat gebeurt met geluidschermen en aarden wallen, die over een grote lengte dicht langs de weg zijn aangebracht.



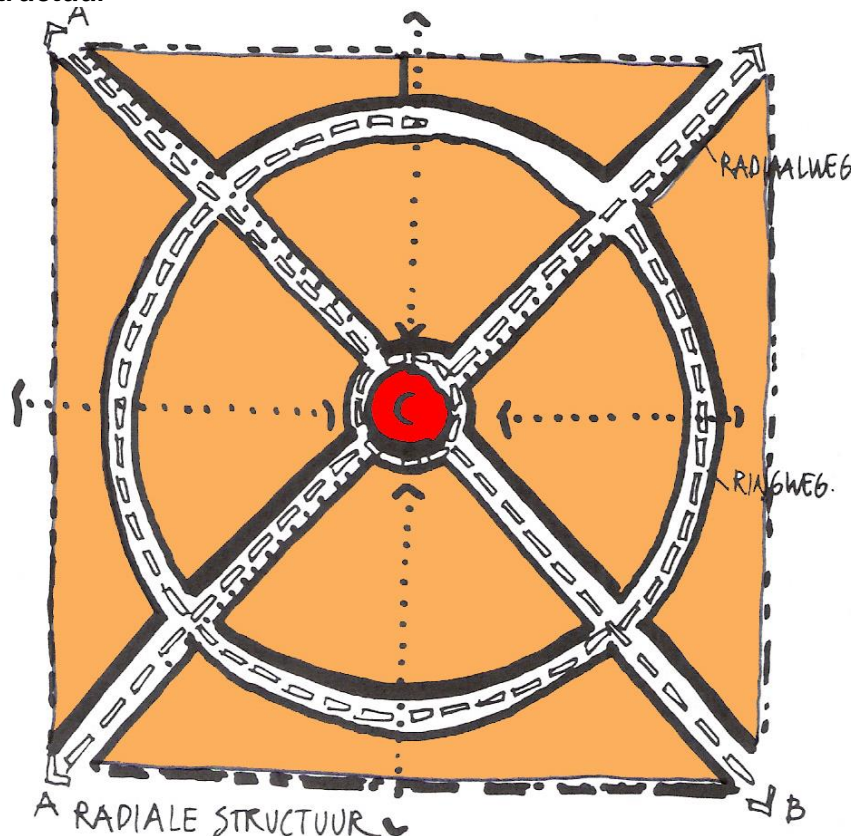


## 7.6. Stedenbouwkundige verkeerstructuur

Voor een woonwijk zijn stedenbouwkundig verschillende principes qua ontsluiting te onderscheiden met verschillende verkeerskundige afwikkelingen voor het verkeer ( auto, langzaam) leder structuur heeft stedenbouwkundige- en verkeerskundige voor en nadelen. In dit verband wordt de nadruk gelegd op de stedenbouwkundige aspecten per structuur. Genoemd worden

1. Radiale structuur
2. Axiale structuur
3. Boom- of vertakkingstructuur
4. Tangentiële of buitenringstructuur
5. Binnenringstructuur
6. Raster- of gridstructuur

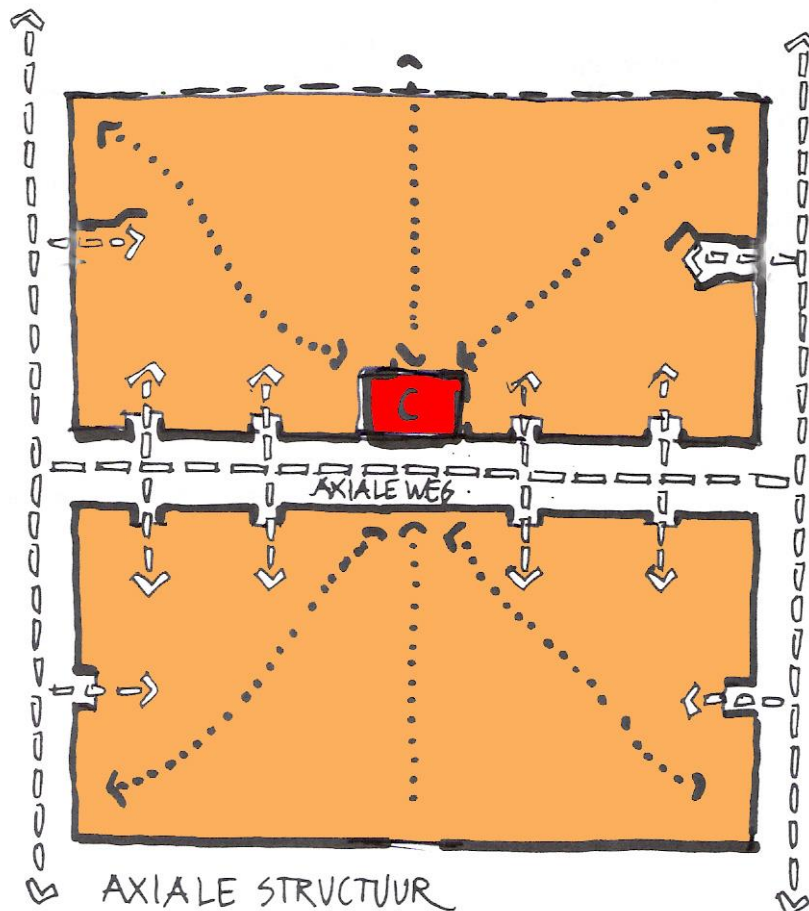
### 8.1 Radiale structuur



Bij deze vorm lopen de belangrijkste verkeersruimten straalsgewijs naar het hart van de woonwijk.  
Kenmerken:

- 1) Vanuit vele punten een directe ( vaak ook kortste) route naar het centrale gebied.
- 2) Concentratie van verkeer naar binnen toe, dat wil zeggen, hoge intensiteiten in het centrale gebied.( geluidhinder!)
- 3) De kortste route van A naar B is via het centrum. Indien geen doorgaand verkeer gewenst is dan zijn maatregelen nodig tegen rechtstreeks doorgaand verkeer.
- 4) Deze structuur is geschikt voor ov als dat gebruik moet maken van de belangrijkste verkeersruimten.
- 5) Het bebouwde gebied is relatief eenvoudig uit te breiden.
- 6) Zijn of worden de radiale verkeersruimten echte verkeersaders, dan kunnen deze een barrière vormen voor de relaties tussen de bebouwde delen onderling.
- 7) Goede oriëntatie mogelijkheden voor bezoekers, mits oriëntatiepunten langs radiale verkeersruimtes.
- 8) Goede uitloopmogelijkheden naar de randen en buitengebieden.

## 8.2. Axiale structuur

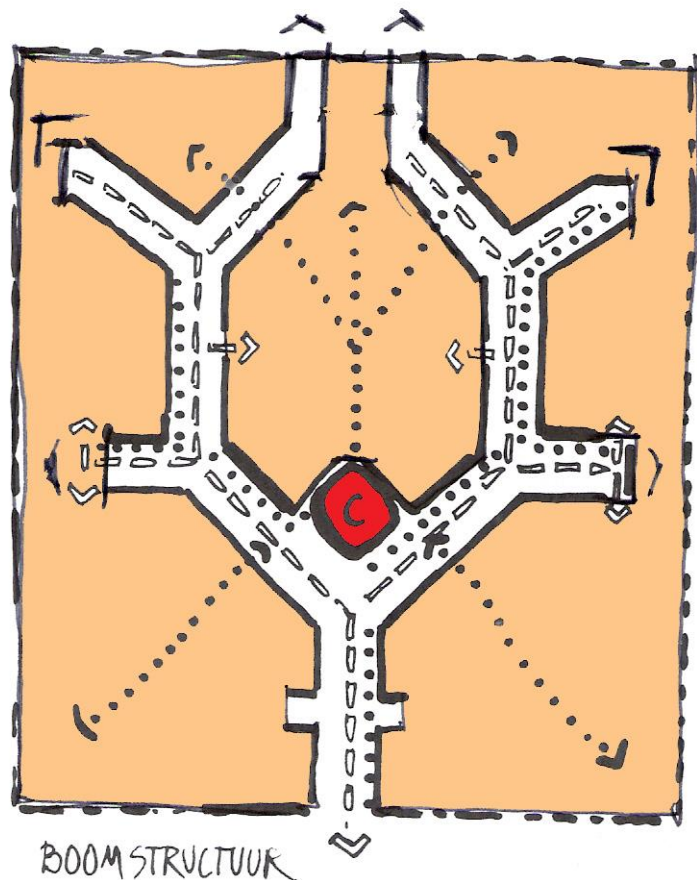


Anders dan bij de radiale structuur is hier sprake van één centrale hoofdverkeersruimte door het te ontsluiten gebied waar, doodlopend of in lusvorm andere wegen en straten van worden afgetakt. Kenmerken:

- 1) Vanuit het bebouwd gebied een betrekkelijk rechtstreekse route door de hoofdverkeersruimte naar het centrum.
- 2) Concentratie van verkeer naar binnen toe, d.w.z. hoge intensiteiten langs de centrale verkeersruimte. (geluidhinder!)
- 3) De hoofdverkeersruimte zal benut worden door doorgaand verkeer. Is dit niet gewenst is dan een andere structuur of maatregelen, bijvoorbeeld een "knip" in de hoofdontsluiting.
- 4) Deze structuur is geschikt voor openbaar vervoer als dat gebruik moet maken van de belangrijkste verkeersruimte.
- 5) Het bebouwde gebied is aan weerszijden van de centrale as relatief eenvoudig uit te breiden. De intensiteit op de buurtwegen neemt daardoor toe.
- 6) De centrale weg zal een barrière vormen voor de relaties tussen de bebouwde delen aan weerszijden.
- 7) Goede oriëntatiemogelijkheden voor bezoekers mits voldoende opvallende functies/oriëntatiepunten langs de centrale verkeersruimte.
- 8) Goede uitloopmogelijkheden naar de randen en buitengebieden.



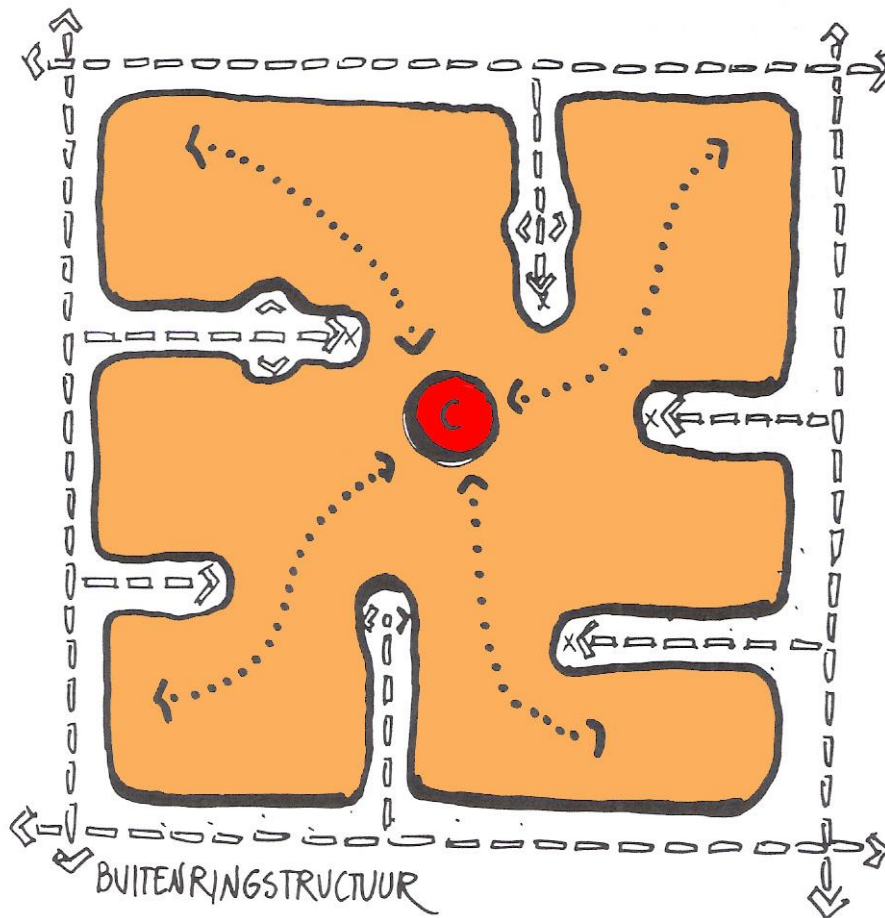
### 8.3. Boom- of vertakkingstructuur



Dit principe hangt nauw samen met de wens om te komen tot een functionele en ruimtelijke hiërarchie in verkeersruimten. Enkele kenmerken:

- 1) Alle verplaatsingen verlopen langs het centrumgebied.
- 2) Deze structuur is niet geschikt voor ov als dat gebruik moet maken van de verkeersruimten binnen de "boom".
- 3) Er is een duidelijk onderscheid tussen wegen van verschillende orde: glijdende schaal van stroomfunctie naar verblijffunctie.
- 4) Vanuit de woongebieden zijn veilige voet/fietsroutes naar het centrum te realiseren.
- 5) Het bebouwde gebied is relatief eenvoudig uit te breiden, maar de intensiteiten nemen toe op de enige ontsluitingsweg,
- 6) Zijn of worden de hoofdtakken echte verkeersaders, dan kunnen deze een barrière vormen voor de relaties tussen de bebouwde delen aan weerszijden. ( geluidhinder!
- 7) Goede oriëntatiemogelijkheden voor bezoekers, mits voldoende opvallende functies oriëntatiepunten langs radiale verkeersruimtes.
- 8) Goede uitloopmogelijkheden naar de randen en buitengebieden.

#### 8.4. Tangentiële- of buitenringstructuur

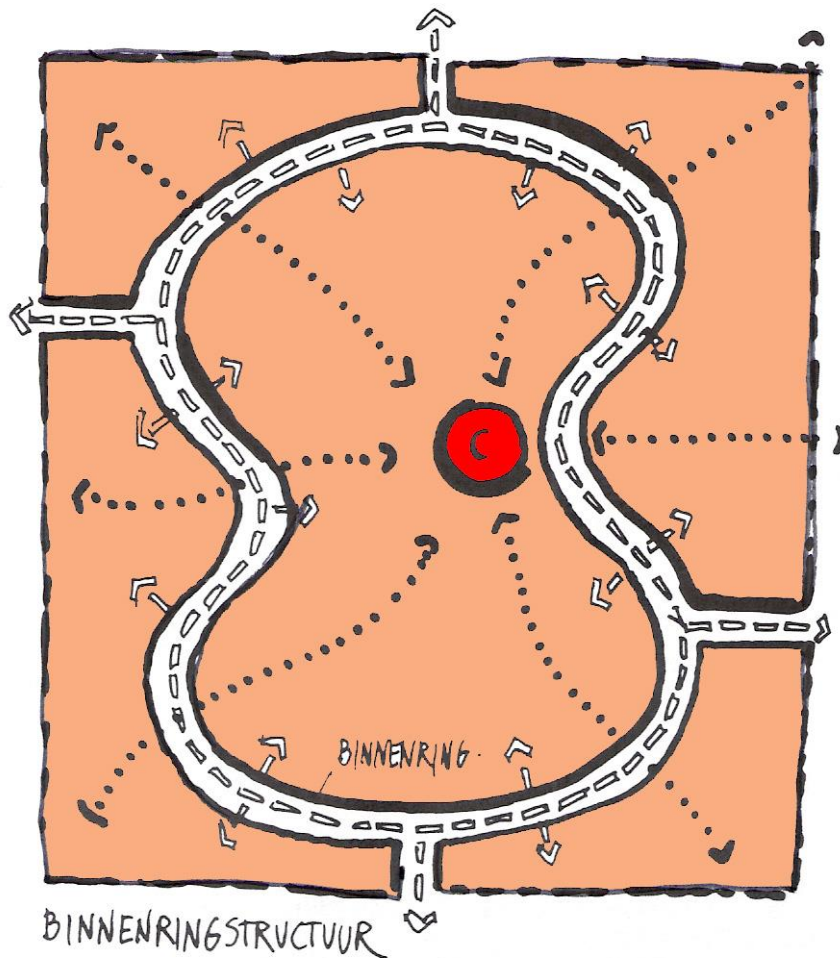


Deze structuur wordt voor omvangrijke woongebieden sterk aanbevolen zeker als het centrale gebied door openbaar vervoer wordt aangedaan. Kenmerken:

- 1) Een autoverkeersluw middengebied, waardoor gunstige omstandigheden voor allen die willen spelen, wandelen, verblijven.
- 2) Spreiding van verkeersintensiteiten over de randen.
- 3) Centrumgebied niet of nauwelijks bereikbaar per auto of voor bevoorrading. Daardoor economisch een risicofactor.
- 4) Vanuit de woongebieden zijn veilige voet/fietsroutes naar het centrum te realiseren.
- 5) Het bebouwde gebied is niet eenvoudig uit te breiden.
- 6) Goede mogelijkheden tot verkeersregulering.
- 7) Geen glijdende schaal tussen stroomfunctie en verblijffunctie.
- 8) Slechte uitlooptmogelijkheden naar de randen en buitengebieden.
- 9) Door eenzijdig gebruik buitenring een qua infrastructuur dure oplossing.



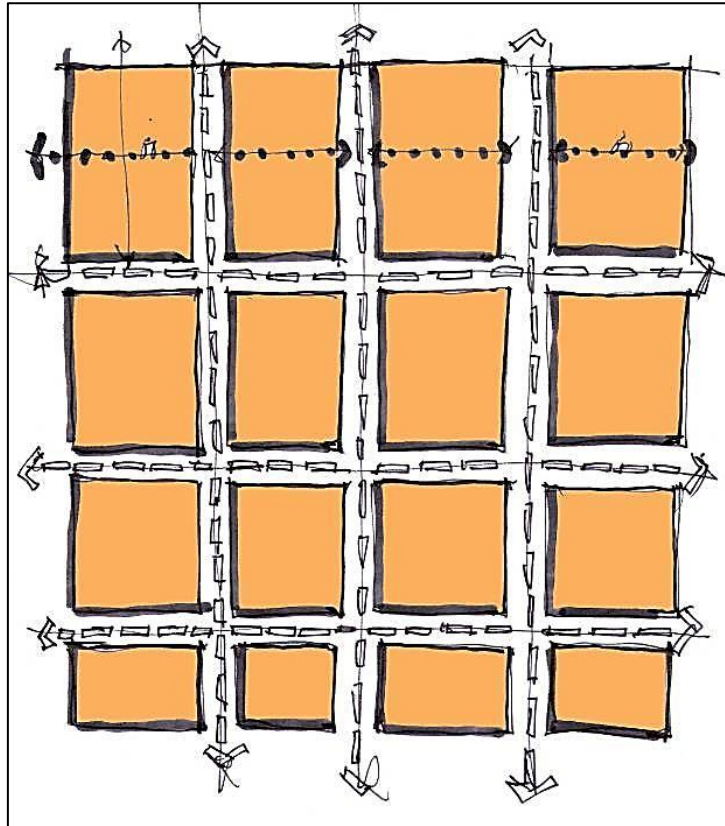
## 8.5. Binnenring structuur



Vergeleken met de buitenringstructuur wordt hier de ring meer binnen het bebouwd gebied gesitueerd, waardoor de ringweg een tweezijdige ontsluitingsfunctie krijgt. Kenmerken:

- 1) Autoverkeersluw middengebied en randen.
- 2) Gunstige lijnvoering voor openbaar vervoer via de binnenring.
- 3) De binnenring wikkelt alle autoverkeer af en vormt een grote barrière (veiligheidsmaatregelen) voor de relaties tussen de bebouwde gebieden aan weerszijden. (geluidshinder!)
- 4) Het bebouwde gebied is eenvoudig uit te breiden.
- 5) Geen glijdende schaal tussen stroomfunctie en verblijffunctie.
- 6) Goede uitlopmogelijkheden vanuit de randen naar de buitengebieden.
- 7) Bij dezelfde omvang van het bebouwd gebied als 5.4 is minder infrastructurale lengte nodig.

## 8.6. Grid- of rasterstructuur



Het oudste stedelijk stelsel van verkeersruimten is het grid, een rechthoekig systeem van straten, uitgevoerd met een minimale hiërarchie of variërend tot een maximale hiërarchie door verschillende straatbreedtes, onderscheid tussen hoofd- en zijstraten e.d.

Het grid of raster komt in allerlei vormen terug ( zie overzicht hiernaast) met kenmerken als;

- 1) Keuzemogelijkheden uit:
  - uniforme opbouw, d.w.z. geen classificatie van wegen.
  - gedifferentieerde opbouw, d.w.z. classificatie van wegen ( primaire-, secondaire en andere wegen)
- 2) Flexibele verkeersafwikkeling
- 3) Eenvoudige uitbreidingsmogelijkheden van het bebouwd gebied.
- 4) Spreiding van het verkeer, waardoor spreiding van de geluidshinder, maar wel overal verkeer.
- 5) Tenzij voorzien van specifieke functies/oriëntatiepunten moeilijke oriëntatie en bij veel identieke bebouwing, monotoon

Binnen een rechthoekig wegenstramien heeft de keuze van de maaswijdte belangrijke consequenties.

a. Een fijnmazig net betekent:

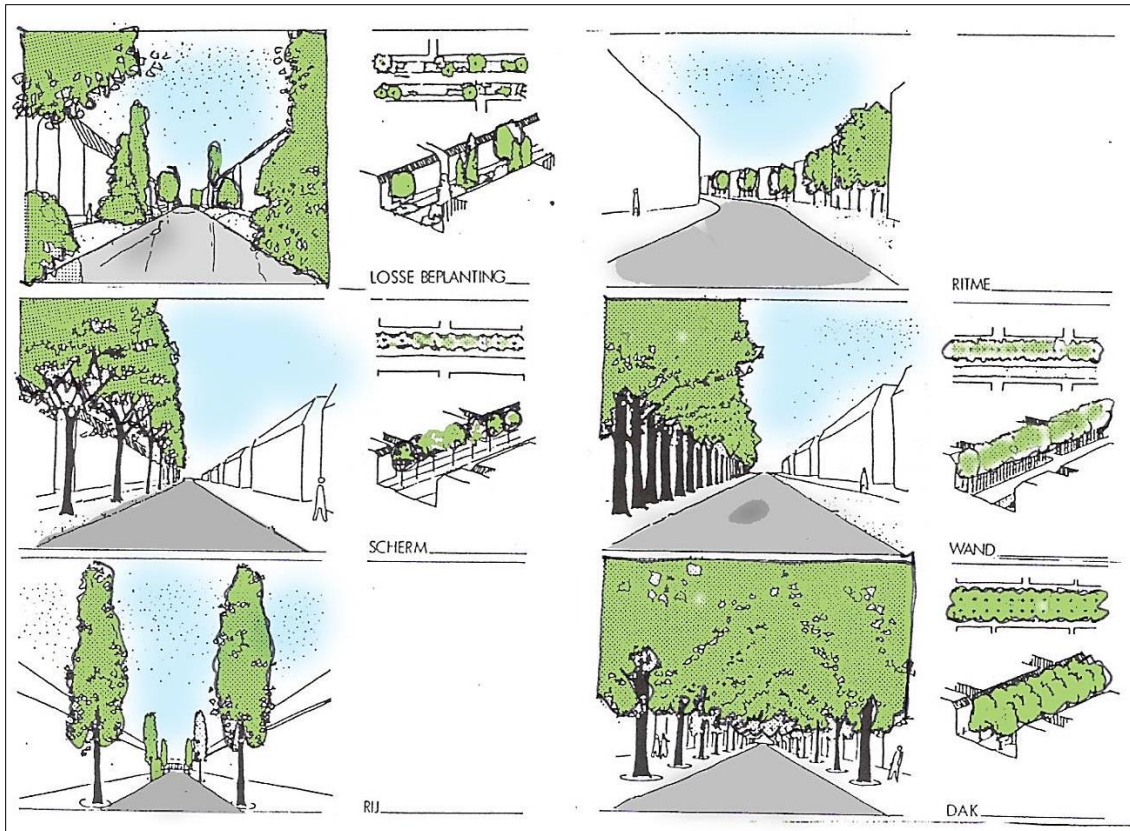
- lage intensiteit op veel wegen/paden.
- integratie van verkeerssoorten.
- lagere gemiddelde snelheid door vele kruispunten.

Met name het fietsverkeer vraagt om een fijnmazig netwerk ( maximaal ca 400 meter)

b. Een grofmazig net betekent:

- concentratie van verkeer, dus hogere intensiteiten op enkele wegen.
- mogelijkheden tot het scheppen van autoverkeersluwe gebieden.
- mogelijke scheiding van verkeerssoorten





Bepantingsprincipes zoals toegepast bij de gemeente Amsterdam



## 7.7. Stedenbouwkundige groenstructuur

### 9.1 Inleiding

Groene ruimten, zoals parken, sportvelden e.d. hadden in het hoofdstuk "ruimten voor voorzieningen" behandeld kunnen worden. De voorkeur wordt gegeven ze in dit verband afzonderlijk aandacht te geven omdat ze, meer dan menig voorziening, een belangrijke bijdrage kunnen leveren aan de ruimtelijke structuur van een stedenbouwkundig plan op mikro-niveau.

Waar in een ander verband dieper wordt ingegaan op de programmatische aspecten van recreatieve ruimten, zal in dit hoofdstuk de nadruk liggen op de vormgevende eigenschappen van met name de boombeplanting.

De keuze aan boomsoorten voor beplanting in een bebouwde omgeving is beperkt. De afsluiting van het oppervlak door asfalt en bestrating en de verdichting van de bodem ( om de draagkracht te verbeteren voor het verkeer) belemmeren de toetreding van water en lucht in de bodem waardoor het wortelstelsel zich moeilijk kan ontwikkelen.

### 9.2 Beplanting in verplaatsingsruimtes

Zowel voor bebouwing als voor boombeplanting is het van belang te weten of deze gesitueerd wordt in/langs verplaatsingsruimtes ( straten, lanen e.d.) dan wel in/langs verblijfsruimtes (pleinen e.d.).

Tot de keuzemogelijkheden behoren:

- losse beplanting: Deze is vrij, onregelmatig, natuurlijk waarbij de uiteindelijke groeivorm het doel is. Deze kan toegepast worden om te strakke gevels te "breken", of in binnentuinen een zo "natuurlijk" mogelijke situatie te creëren. Zo'n beplanting is alleen mogelijk indien er voldoende ruimte is. In de praktijk zal deze vrijwel uitsluitend in parken aanwezig zijn.
- scherm beplanting: Voor gevelwanden met een complexe gevelarchitectuur zijn boomsoorten die een schermvorming geheel met elkaar vormen het meest geschikt. Een scherm is een transparante wand van takken en bladeren, waar tussen men telkens een deel van de gevelwand kan waarnemen.
- rij beplanting: Dit is in feite de gebruikelijke wijze van bomen planten, waarbij een vrij grote plantafstand wordt gebruikt. Hierdoor kan de individuele groeiwijze van iedere boom goed zichtbaar blijven. De gevelwanden waarvoor ze komen te staan moeten niet te complex zijn. Hoe minder complex, hoe sterker de vertakking van de bomen kan zijn.
- ritmische beplanting: Wordt met bomen een geleiding in het lengteprofiel van een verplaatsingsruimte aangebracht, die samenhangt met de stedenbouwkundige opbouw dan wordt dit ritme genoemd. Bijvoorbeeld alleen als de kruisingen met zijstraten worden geaccentueerd met bomen, of dat deze juist onbeplant blijven. Een ritme kan ook gevonden worden in bijvoorbeeld de accentuering van de ingangen van woongebouwen e.d.
- wand beplanting: Een wand bestaat uit meerdere rijen bomen met korte plantafstand, waardoor de kronen in elkaar vergroeid zijn. Soms kan, bijvoorbeeld met lindes, met één rij bomen volstaan worden om toch een wand te krijgen. De bomen moet bij zo'n wand een aaneengesloten geheel vormen.
- dak beplanting: Een dak bestaat uit meerdere rijen bomen op korte plantafstand waardoor de kronen sterk in elkaar vergroeid zijn.





### 9.3 Beplanting in verblijfsruimtes

Bij het gebruik van bomen op pleinachtige ruimten worden drie ontwerpmiddelen onderscheiden:

- a. wand/scherf.
- b. dak.
- c. accent.

#### Ad.a Wand/scherf

Indien op een plein een bijzonder gebouw staat of gepland is, is het onverstandig dit door bomen aan het gezicht te onttrekken. Beter is het er voor te zorgen dat de boombeplanting in de vorm van een wand voor versterking zorgt van de oriëntatie op het gebouw. Een andere optie is rondom het relatief laag gebouw lage beplanting aan te brengen, waartegen het bouwwerk betrekkelijk dominantie afsteekt.

#### Ad.b Dak

Door het aanbrengen van een bladerdek midden op een plein ontstaat een ruimte die geheel los ligt van de gevelwanden. Hierbij is het wel van belang dat er voldoende afstand in acht genomen wordt ten opzichte van de gevels. Het bladerdak kan ertoe bijdragen dat een besloten buitenruimte ontstaat ondanks de afwezigheid van voldoende hoge gevelwanden.

#### Ad c Accent

Door bestaande bomen te handhaven in een gebied dat als woongebied moet worden ingericht kunnen deze als een accent fungeren, mits rondom de boom een open ruimte wordt gecreëerd.

### 6.4 Beplanting in het stadsbeeld

Als versterking van het stadsbeeld zoals geanalyseerd door Lynch kan boombeplanting toegepast worden:

- routes: ter versterking van de routes in een plan kan per route gekozen worden uit één type begeleidende boombeplanting, in weerwil van de mogelijk zeer wisselende bebouwing.
- knooppunten: Het kan gewenst zijn om de boombeplanting langs routes niet door te laten lopen indien deze bijeen komen op een knooppunt.
- gebied: als sprake is van duidelijk herkenbare gebieden binnen een stedenbouwkundige structuur (buurt, wijk e.d.) kan gekozen worden voor één type boombeplanting binnen zo'n gebied ter versterking van de beeldvorming.
- grenzen: indien van een duidelijke grens of rand sprake is kan deze door een eenduidige boombeplanting gemarkeerd worden. Betreft het een grens tussen twee gebieden dan ontstaat een extra contrast door de verschillende typen bomen waarvoor per gebied gekozen werd.
- landmark: soms is het overwogen waard een markante boom daar te herplanten waar deze een bijdrage kan leveren aan de oriëntatie in het te realiseren stedenbouwkundig plan.



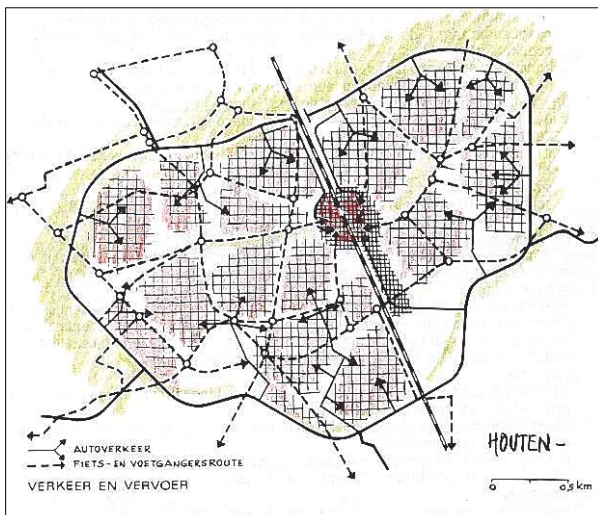
## 8. Ontwerpbenaderingen in de stedenbouw

Binnen de stedenbouwkundige discipline zijn, afhankelijk van de persoon en/of het bureau verschillen in benaderingen, of combinaties daarvan te ontdekken. Genoemd worden:

- 1) Ontwerpen vanuit de functies;
- 2) Ontwerpen vanuit de beleving;
- 3) Ontwerpen vanuit woon- en leefstijlen;
- 4) Ontwerpen vanuit de besluitvorming;
- 5) Ontwerpen vanuit de architectuur;
- 6) Ontwerpen vanuit het 'landschap';
- 7) Ontwerpen vanuit de ecologie;
- 8) Ontwerpen vanuit de metafoor;
- 9) Ontwerpen vanuit de plek;
- 10) Ontwerpen vanuit het experiment.
- 11) Ontwerpen vanuit winstmaximalisatie
- 12) Ontwerpen zonder stedenbouw

Al er rond 2015 als plannen gemaakt worden dan spelen met als argument de crisis niet zelden alleen nog de laatste twee ontwerpbenaderingen.

### 8.1. Ontwerpen vanuit de functies



Houten, structuurplan uit de jaren 70

Ontwerpers die zich sterk (moeten) laten leiden door alle (milieu)randvoorwaarden en normen, komen met plannen die daar een afgeleide van zijn. Dat leidt enerzijds tot de bekende woonwijken met, in het hart van de wijk op fietsafstand het centrum met conform de norm voldoende parkeerruimte, vooraf afgesproken woningaantallen en dergelijke. Dit geldt ook voor bedrijfsterreinen (zones) of hoe minder hoogwaardig, hoe meer in de herrie - langs autosnelwegen, kantoortorens rond stations, woningen op rustige soms zelfs verborgen locaties en dergelijke. Deze ontwerpbenadering speelt in vrijwel alle plannen mee en doet het vooral goed bij een stedenbouw die erom vraagt om in projecten uitgevoerd te moeten worden.

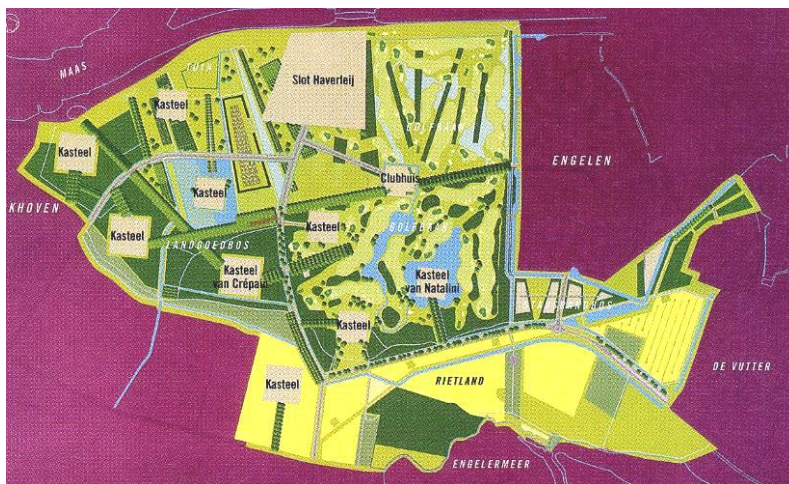
## 8.2. Ontwerpen vanuit de beleving



Potsdam – Kirchsteigfeld (Krier)

Ontwerpers die de beleving vanuit de openbare ruimte centraal stellen komen meestal uit op een ontwerp waarbij de vorm van de individuele bebouwing afgeleide is van het beoogde stedenbouwkundige eindbeeld. Vaak betreft het een klassiek eindbeeld met een afwisseling van duidelijk vormgegeven openbare ruimtes, openheid - beslotenheid, zichtlijnen, accenten en een grote samenhang in de architectuur. Soms zijn het vormconcepten die op effect uit zijn, zoals van een pseudo-middeleeuwse stad of een pseudo-grachtenstad. Als de hoofdontwerper van het plan supervisor wordt en diverse architecten aanstuurt dan is onder diens leiding het eindbeeld optimaal haalbaar. ( Helmond – Brandevoort, Amersfoort - Vathorst, Potsdam – Kirchsteigfeld)

## 8.3. Ontwerpen vanuit woon- en leefstijlen

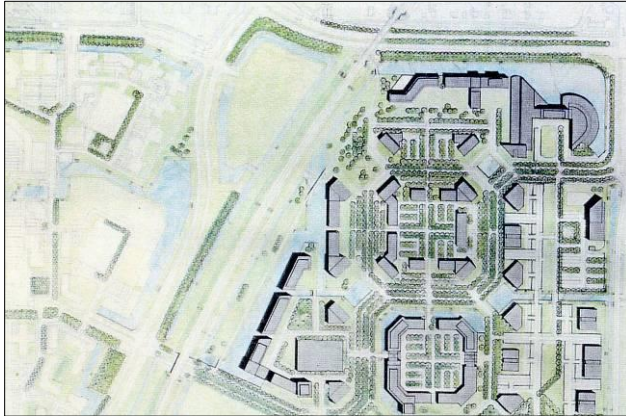


'sHertogenbosch Haveleij (Soeters)

Bij deze ontwerpbenadering staan de doelgroep(en) waarvoor gebouwd wordt centraal. Omdat architecten, beter dan stedenbouwkundigen (denken te ) weten voor wie ze bouwen kiezen zij, ook op verzoek van hun opdrachtgever ( de markt) deze invalshoek nog al eens. Wordt gebouwd voor rijke senioren, dan wordt bijvoorbeeld een kasteelconcept met omliggend landgoed uitgewerkt. Een volgende stap kan zijn een 'luxe resort' of 'gated community' voor beter gesitueerden, uiteraard geheel inspeliend hun vermeende smaak. ( 'sHertogenbosch Haveleij)



## 8.4. Ontwerpen vanuit de besluitvorming



Hoofddorp-Beukenhorst ( gemeente Haarlemmermeer)

Als toekomstige invullingen (nog) onzeker zijn, heb je het meest aan een stedenbouwkundige plan waarin vooralsnog het meest minimale is vastgelegd. Ook als sprake is van (politieke) tegenstellingen en verwacht wordt dat het besluitvormingstraject stagneert als keuzen geforceerd moeten worden wordt ontworpen vanuit de besluitvorming. De vormgeving blijft beperkt tot een eenvoudige stedenbouwkundige structuur die gefaseerd in grote of kleine stappen valt uit te werken en goed kan inspelen op marktontwikkelingen. Vaak wordt gekozen voor een 'grid' structuur waarbinnen alles op zijn plaats kan vallen. Hoewel men zich met de plannen voor IJ-burg oorspronkelijk richtte op een duurder marktsegment werden de bakens verzet toen het economisch tij begin deze eeuw keerde. Men besloot te bouwen voor het midden segment en mede dankzij de eenvoudige gridstructuur van het basisplan kon de bouw doorgaan binnen de stedenbouwkundige structuur doorgaan. ( Hoofddorp-Beukenhorst, Amsterdam-zuidas, Utrecht- Leidserijn, Amsterdam- IJ-burg)

## 8.5. Ontwerpen vanuit de architectuur



maquette voor deel van Amsterdam-IJburg

Schets het gewenste eindbeeld of maak er op zijn minst een oogstrelende maquette van met aantrekkelijke bebouwing en vraag de opdrachtgever om van A tot Z bij de uitwerking ervan betrokken te mogen blijven en je ontwerpt vanuit de architectuur. Als iemand met deze ontwerphilosofie invloed krijgt op de architecten keuzen en sturing kan geven aan de bouwplannen tot op het gedetailleerde uitwerkingniveau, dan ontstaat, een samenhangend stedenbouwkundig plan dat sterk door en vanuit de architectuur bepaald is en grafisch vaak opmerkelijk overkomt.

Een variant hierop is dat één architect op basis van een programma een deelgebied van een plan mag invullen vanuit zijn of haar eigen architectuuropvatting zonder rekening te hoeven houden met stedenbouwkundige randvoorwaarden.

( Maastricht – Céramique) ( Hoofddorp- Floriande)

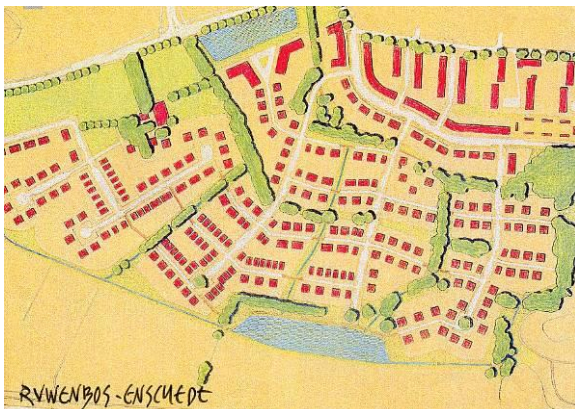
## 8.6. Ontwerpen vanuit het 'landschap'



Amsterdam: oostelijk havengebied (West8)

Vanaf het moment dat gesproken wordt over 'stadslandschappen' en 'industrielandchappen' nemen landschapsarchitecten de scepter over van stedenbouwkundigen. Zij introduceren plannen met "velden" en "lijnen" en geven toekomstige bebouwing een plek alsof het bloemen, bomen en struiken zijn in een beplantingsplan. De velden worden gevormd door eenheid in bebouwingshoogte, kleur of zoals op Schiphol door een aanvullende groenstructuur (berken) die voor eenheid zorgt. Daar waar het een stadsuitbreiding in een bestaand landschap betreft blijven 'landschappelijke relictten' zoals bomenrijen en houtwallen bestaan en is de "rode" invulling in de eerste plaats aan afgeleid van het te handhaven "groen". Aan harde grenzen tussen 'stad' en 'land' wordt vanuit deze ontwerpfilosofie minder waarde gehecht, immers alles is 'landschap'. In het verlengde hiervan wordt het idee geboren om 'landgoederen' te maken, dat wil zeggen woningbouw in het landelijk gebied toe te staan onder voorwaarde dat op bijbehorende gronden een parkachtig landgoed wordt aangelegd. (zie ook 8.3) Voorbeelden: Ede: Kernhem, Amsterdam: oostelijk havengebied, Schiphol: groenstructuurplan, 'sHertogenbosch Haveleij.

## 8.7. Ontwerpen vanuit de ecologie

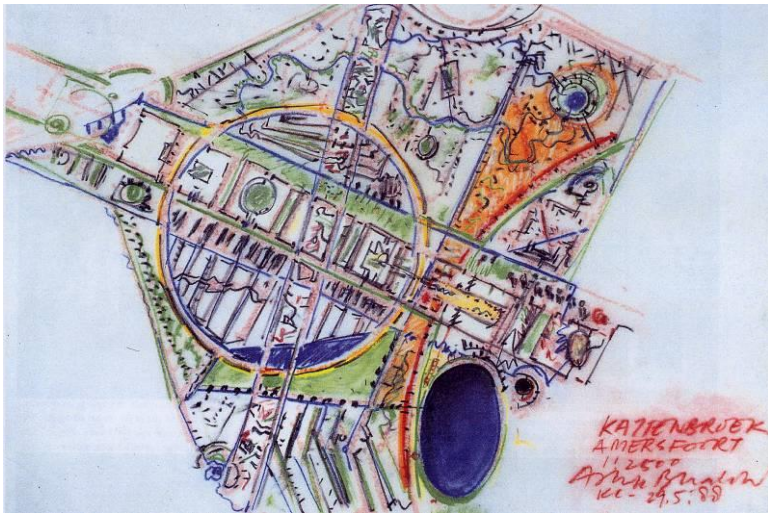


Enschede Ruwenbos

Menig landschapsarchitect die zich als stedenbouwkundige manifesteert, komt met plannen waarin natuurlijke elementen - of dat wat daar na de bouw van overblijft - centraal staan. Nieuwbouw moet een zo gering mogelijke verstoring geven van het aanwezige ecologische milieu. De bebouwde structuur is een afgeleide van de (oorspronkelijke) groene structuur waarbinnen ecologische processen plaats kunnen en moeten (blijven) vinden. Bestaande houtwallen worden in het plan opgenomen evenals bomenrijen en sloten. Wadi's, ecozones en andere 'toevoegingen' maken het geheel compleet, zeker als antroposofisch getinte architectuur wordt toegepast. De bebouwingdichtheid is vrijwel altijd laag. Enschede Ruwenbos, Oikos,



## 8.8. Ontwerpen vanuit de metafoor



Amersfoort- Kattenbroek (Kuiper C.)

Er zijn stedenbouwkundigen die, om architecten uit te dagen tot oorspronkelijke architectuur, binnen een plan op kunstzinnige wijze verscheidenheid aanbrengen. Vaak doen ze dat omdat het programma weinige natuurlijke aanknopingspunten biedt voor differentiatie. De eerste planopzet toont een schets met abstracte figuren, zogenoemde metaforen zoals; 'hof van eden' of 'stad van de zon'. Deze metaforen moeten architecten prikkelen om iets anders te doen dan het 'standaard ontwerp'. Lijnen, kronkels en cirkels en eigenzinnige bouwvormen bepalen de nieuwe hoofdstructuur, van een ruimtelijk vaak uniek woon- of werkgebied.

Amersfoort- Kattenbroek. Apeldoorn- Woudhuis

## 8.9. Ontwerpen vanuit de plek



Sneek (Royal Haskoning)

Hoewel vrijwel altijd ontworpen wordt vanuit de fysieke plek, wordt de locatie nu ruimer geïnterpreteerd. Werd bij de bouw van woonwijken in het nabije verleden vaak weinig rekening gehouden de specifieke kenmerken van het onderliggende landschap of met de historische context ervan, bij deze benadering gaat men er juist vanuit. Immers bij een stadsvernieuwingsplan doen zich kansen voor om 'fouten' uit het verleden (deels) te corrigeren en als die correcties niet alleen conceptueel maar functioneel zijn dan snijdt het mes aan twee kanten.

Voorbeelden: Sneek- waterstad, Apeldoorn- Groot Zonnehoeve, Genneep – vestingstad,

## 8.10. Ontwerpen vanuit het experiment



Breda: Chassé terrein (OMA)

Er zijn ontwerpers die maar één doel hebben; nieuwe dingen ontdekken, daarmee de krant halen en deze zo mogelijk uitvoeren. Zulke “uitvinders” heb je altijd gehad. Soms vonden ze een opdrachtgever die de uitdaging aandurfde en werd iets van hen gerealiseerd, denk maar aan de jaren 70 met plannen voor een “kasbah” in Hengelo en de boomwoningen in Rotterdam. Tegenwoordig komen velen van hen uit de school van Rem Koolhaas, die met zijn ontwerp bureau ‘OMA’ kansen ziet om verrassende dingen te ontwerpen en daarmee bekend te worden. Hun ontwerpproces wordt vaak gekoppeld aan een publiciteitsoffensief. Vooral als een planproces in een impasse is geraakt kan deze ontwerpbenadering als smeeroilie werken. Proces, plan en effect zijn vaak wel belangrijker dan het eindresultaat dat, uitgevoerd door anderen vaak weer heel ‘marktconform’ en dus ‘gewoon’ wordt.

Afwijkende dingen, Confronterend, Vervreemdend, de locatie op de kaart zetten.  
Voorbeelden: Breda: Chassé terrein. Almere: Centrum, Almere:

## 8.11. Ontwerpen vanuit winstmaximalisatie



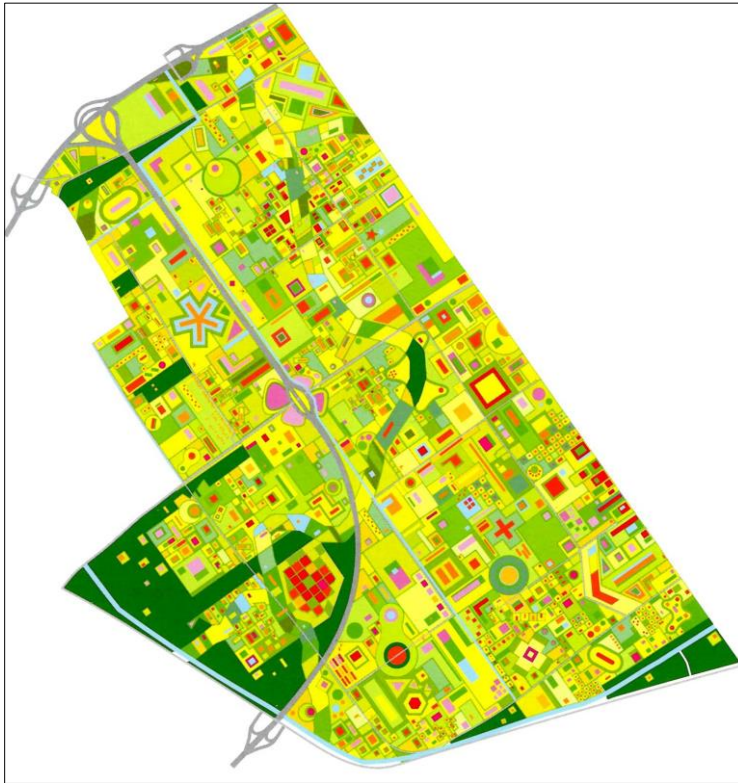
nieuwbouw “De waterkanten” te Lisse

De rol van de stedenbouwkundige blijft beperkt tot het maken van een plankaart, die primair als rekenmodel wordt gebruikt en als basis dient voor een flexibel bestemmingsplan dat maximale bouwvolumes mogelijk maakt voor de grondeigenaren. Architecten bouwen wat “de markt” vraagt. Het geheel wordt ontwikkeld door een werkmatschappij waarin ook de gemeente zit, maar geen risico's wil lopen. Hoge dichtheden en het projectmatig “vrije bouwen” bepalen het beeld.

Voorbeelden: vrijwel alle woningbouwplannen van na 2008 gezien de dreigende verliezen.



## 8.12. Ontwerpen zonder stedenbouw



Almere Oosterwold (MVRDV)

Deze ontwerpbenadering bevordert het einde van de klassieke stedenbouw. Een dik, vaak kostbaar, rapport vormt het fundament voor een bouwproces dat de individuele koper geheel naar eigen goeddunken tot een goed eind mag brengen. De verkavelingsschets is meer verwant aan het inrichtingsplan voor een tuin, dan aan een klassiek stedenbouwkundige plan, hoewel het hier niet om planten maar om mensen gaat, die in beoogde “velden” met hun vrije huisvesting tot bloei mogen komen. Zonder “dwingende eisen vanuit de stedenbouw” en “volkomen welstandsvrij” moet de toekomstige bewoner uiteindelijk wel alles zelf regelen en dien. Onzekerheid over hoe de wijk zich zal ontwikkelen en wat de burens zullen bouwen moet voor lief genomen worden, in weerwil van het vele geld dat hij of zij in het nieuwe huis investeert. Nadat de werkmatschappijen en die politici, die nu nog vol overgave roepen dat “de burger alles zelf bepaalt”, vertrokken zijn zal het resultaat zichtbaar worden van deze ontwerpmethode, die ongetwijfeld tot veel verrassingen zal leiden.

Almere: Homeruspark . Almere: Oosterwold



Welstandsvrij in Nesselande Rotterdam (2010)

Met dank aan alle bureaus en hun ontwerpers. Ze zijn en worden tijdens de colleges met naam en toenaam genoemd. Diverse illustraties zijn afkomstig van deze bureaus en uit de door mij aanbevolen documentatie op het vakgebied van de stedenbouw en landschap(architectuur)

©O.H.Norbruis  
[infostedebouw@norbruis.eu](mailto:infostedebouw@norbruis.eu)



## 9. Bibliografie

A Pattern Language	Alexander C	OUP NY	1977
Almere Oosterwold	Rraam/ MVRDV	rraam	2012
Architectonische kwaliteit als opdracht voor o.b.	Dijk H. van e.a.	NAI	1991
Architektur als Komposition	Wilkens M	Birkhauser	2000
Atlas van het Hollandse Bouwblok	Komossa S. e.a.	Thoth	2002
Beeldkwaliteitsplannen in beeld	VROM	VROM	1997
Bouwen met water	diverse auteurs	V+K	2003
Buitengewoon ( projecten openbare ruimte)	diverse auteurs	DRO	1994
Buitenruimten sinds 1945	Vroom J.	Thoth	1992
Checklist Sociale veiligheid	Hoek L. van der	Thoth	1994
Das Bild der Stadt ( Image of the city)	Lynch K.	Ullstein	1965
De binnenstadsbeleving en Rotterdam	Wentholt R	Donker	1968
De droom van Howard	Smit F.	Elmar	1991
De ideale stad	Eaton R.	Mercatorfonds	2001
De rationele stad	Castex J.	SUN	1990
De stad als uitdaging	Yap Hong Seng	NAI	2000
De Stedebouw enz	Sitte C.	010publishers	1991
Der Stadtebau ( reprint 1890)	Strubben J	Vieweg	1980
Design of Cities	Bacon E.	Penguin	1974
Grundlagen des Stadtebaues	Unwin R,	Baumgartel	1910
Het aanzien waard?	Beek M.	Kluwer	1985
Het bouwkundig erfgoed van monumentenzorg	Bailly G.H.	Kluwer	1976
Het ontwerp van de stadsplattegrond	Heeling Jan	SUN	2002
Hoogbouw en Compacte Stad	Tilman H.	DUP	1984
Naar ruimtelijke kwaliteit	RARO	SDU	1990
New American Urbanism	Dutton J.	Skira	2000
Ontwerp en analyse	Leupen B.	010publishers	1993
Ontwerp en beheer van de openbare ruimte	Goossens J.	010publishers	1995
Ontwerp en utopie	Tafari M.	SUN	1978
Oostelijk Havengebied Amsterdam	Koster E	A&N	1995
Op zoek naar de ideale stad	Klerk L.A. de	Loghum van	1980
Over stedenbouw	Heeling Jan	TUD	2001
Platze in der Stadt	Aminde H.J	Hatje	1994
Psychologische aspecten van complexiteit	Steffen.C	TUD	1980
Ruimte, Tijd en Bouwkunst	Giedion S.	wereldbibliotheek	1954
Site Planning	Lynch K.	MIT	1962
Squares in contemporary architecture	Favole P.	Architectura	1995

Stadtbild in der Planungspraxis	Trieb M.	DVA	1974
Stadtebau ( 1929)	Corbusier Le	DVA	1979
Stadtgestaltung theorie und praxis	Trieb M.	Bertelsmann	1974
Stedebouw De geschiedenis van de stad in NL)	Taverne E	SUN	1993
Stedelijke Structuren	Rottier H.	Coutinho	1978
The architecture of towns and cities	Spreiregen Paul D	AIA USA	1965
The making of a town ( Potsdam-Kirchsteigfeld)	Krier R.	Papadakis	1997
Townscape	Cullen G.	Arch.press	1968
Townscape The Concise	Cullen G.	AP London	1978
Van stadsontwerp tot architectonisch detail	Coenen J.	NAI	2004
Visuele waarneming gebouwde omgeving	Prak.N.L	TUD	1973
Woonwijken Stedebouw 1945-1985	Boer N. de	010publishers	1987



