

EEN VERRIJKTE STAD

De stad kent een lange geschiedenis met zijn inbedding in het landschap. Van dat landschap was en is de stad afhankelijk, versteend geraakt met markante kwaliteiten, en nog steeds groeiende. In zijn beslotenheid naar een ontkenning van de ecologie neigend. Geïnspireerd door het werk van Biotope City (biotope-city.net) verkent deze tekst de mogelijkheden voor intensievere verbindingen tussen stad en ecologie.

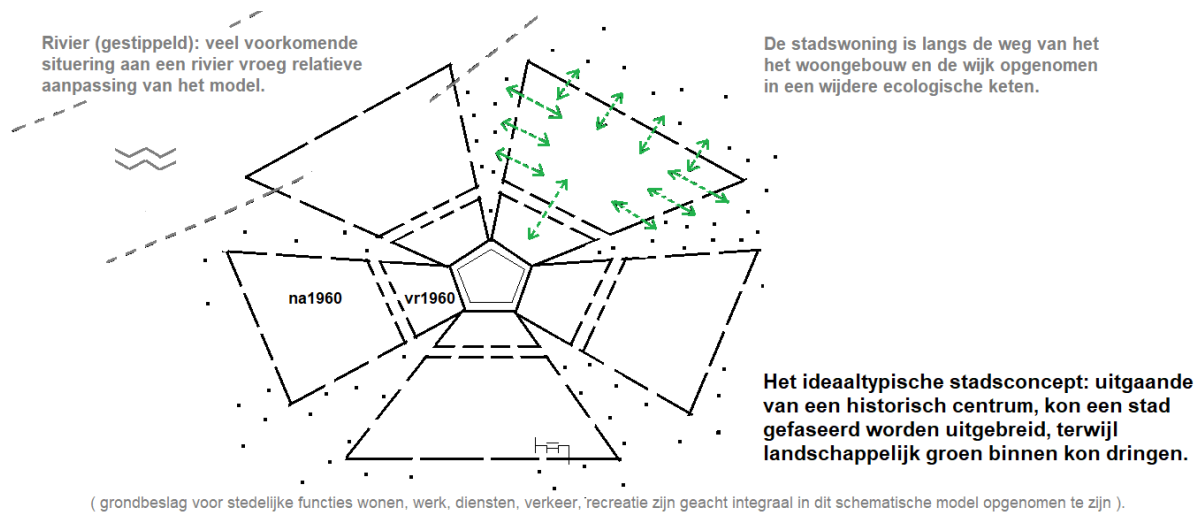
I. De stad in het groen

II. Het groen in de stad

I De stad in het groen

publ. juni 2021

Product van vervoer en globalisering. De stad was vanaf het begin afhankelijk van de niet-stedelijke ommelanden hetgeen de stad van onaflatende transporten afhankelijk maakte. Voedsel, bouwmaterialen en brandstoffen (in het industriële tijdperk 'energie' genoemd) moesten worden ingevoerd. Dit gegeven bleef tot vandaag onveranderd. Echter, de schaal veranderde; de ommelanden werden wereldomvattend. Vele steden zijn zo groot geworden dat tegenwoordig ook haar interne transporten tot problemen leiden. Waar de oudere stad een enclave in het landschap was, waren de kloostertuinen groene enclaves in de stad. Goed voor groenten, kruiden en vruchten, de laatste mede door de ruimtelijk markante bomen geleverd. De vanaf de 19de eeuw naar het landschap openende stad - de vestingen werden toen geslecht - bood meer ruimte voor van buitenaf binnendringend groen. Aan die eerste uitbreidingsfase hebben wij de thans prachtige volgroeide stadsparken te danken. Structureler klonken de pleidooien voor de inrichting van de stad: eerst als tuinstad, later om meer licht en lucht in de leefomgeving toe te laten. De invloedrijke architectenbeweging van de CIAM bepleitte dit alles samen te brengen in een model van strikte scheiding van de stedelijke functies: die van wonen, werken, verkeer en recreatie. (Opmerkelijk als tijdsbeeld: 'groen' of 'natuur' viel hier onder het kopje 'recreatie'). Het ging samen met de teloorgang van sociale afhankelijkheid en de opkomst van individualisering. Dit was waarop de stadssocioloog Jacobs⁺⁾ haar pijlen richtte: met haar 'preoccupatie met diversiteit en verschil' kwam zij op voor de 'georganiseerde complexiteit' zoals die in de oudere steden te vinden was. De toegenomen infrastructuur van wegen, parkeerplaatsen en niet-woonbestemmingen hadden het tegendeel bewerkstelligd. Het maakten de nieuwere stadswijken opener en ondanks compenserende hoogbouw op maaiveldniveau minder compact. De stad had 700 jaar lang eenzelfde oppervlakte gehad en zag die omvang de afgelopen 150 jaar vele malen vermeerderen (zie afb.1).



Plaats van bewoning. Ruimtelijke verdunning ontstond mede doordat de woningen in de steden van westerse welvaartslanden ruimer werden bemeten. Een land als Nederland kreeg vanaf 1960 per bewoner meer dan een dubbele woonoppervlakte ter beschikking. Het land had al langer te kampen met een relatief grote bevolkingsstijging. Tot voor nog maar 200 jaar woonde enkele percenten van de bevolking in stedelijk gebied, vandaag is dat meer dan 50%. Als de primaire levensvoorwaarde van de voedselvoorziening maatgevend is, is de niet van vervoer afhankelijke plattelanders daar beter toe berekend, hij staat dicht bij de staat van zelfverzorging. De beroepsgespecialiseerde stedeling is in dat opzicht kwetsbaar. Het noordelijke klimaat zet de bewoner van daar aan tot bovengemiddeld gebruik van materiële beschikbaarheden met betrekking tot kleding (per seizoen) en wonen (beschuttend, versteend: zwaar), alsmede tot voorzieningen voor het binnenhuisklimaat (stoken, koelen, verlichten etc.). De genoemde materiële facilitering kan die noorderling echter weerhouden zich zelf fysiek met het klimaat en de omstandigheden te verstaan.

De stad als tijdsbeeld. Gelet op wat gesteld werd over het manco van niet-zelfverzorgendheid is de nog steeds doorzettende groei van de steden niet in alle opzichten vanzelfsprekend. De moderne stadswijk is qua realisatie en gebruik voornamelijk gebaseerd op industriële technologie, hetgeen als een synoniem beschouwd kan worden van het verbruik van energie en uitputtelijke oftewel niet-herwinbare grondstoffen. Met name essentiële metalen en fossiele stoffen zijn eindig beschikbaar. Massale toepassingen voor o.a. bouwen en vervoer werden daardoor pas tamelijk recent mogelijk alsmede de energieproductie zelf. Voor het wonen bood dat veel mogelijkheden: apparatuur voor huishoudelijk gebruik, de beheersing van het binnenklimaat en de informatietechnologie. Die technologie is vanaf de 19de eeuw blindelings geïnitieerd, maar is vanwege uitputtelijkheid alleen relatief kortstondig op grotere schaal te continueren. Op grote schaal bouwen met *herwinbaar* hout of bamboe kan gezien worden als alternatief maar geschiedt met dezelfde productiewijzen van *niet-herwinbare* grondstoffen (met energie, staal, machines, vervoer). Op de schaal en met de vraag van nu moet bovendien bovenmatig veel aardbodem beschikbaar zijn voor houtplantages (met natuurlijk bos geenszins vergelijkbaar). Het tijdsbeeld van nu bestaat eruit dat toekomstverwachtingen gebaseerd waren op een voorstelling van oneindige groei, maar kantelen bij het besef dat veel mogelijkheden voorschotten op de toekomst zijn. Het negeren van dit gegeven leidt tot heviger

confrontaties op latere momenten. Dit moet een aanbeveling zijn om in de stadsinrichting en in de bouw te anticiperen op minder economische groei in plaats van het dwangmatig continueren van die groei. Zoals gesteld halveerde de gemiddelde woningbezetting in enkele decennia en wel binnen nagenoeg dezelfde starre bouwkundige structuren. Vanuit het voorgaande ligt er de uitdaging binnen diezelfde structuren die verdunde gezinnen te kunnen huisvesten, en niet automatisch 'bij' te bouwen.

Compactheid. Zoals we zagen is compactheid vanouds het kenmerk van steden. De oorspronkelijke compacte stad was als vesting goed verdedigbaar, al kon een beleg haar (tijdelijke) ondergang betekenen. Er heerste een intensieve vervlechting van functies op loopafstand en kende een uitgekende materialisatie. Onderscheid tussen monumentale en minder monumentale bebouwing alsmede van straten en pleinen kon structuur bieden aan oriëntatie door de gebruiker. In weerwil van de 20ste-eeuwse verkeersinvasie in de latere uitbreidingen gelden nog steeds de voordelen van de ruimtelijke efficiëntie met betrekking tot grondgebruik. De stad bood altijd al productiemogelijkheden voor industrie en ambacht (zoals gesteld weliswaar steunend op ingevoerde grondstoffen en energie) en diensten voor bestuur, handel, financiën, onderwijs en cultuur in alle vormen.

Materialisatie – hout is 'bio'. Voor zover bekend noemde nog nooit iemand de stad 'het geologische landschap'. Toch is de stad grotendeels opgebouwd uit die niet-herwinbare materie uit de bovenste aardlagen: natuursteen, klei in de vorm van baksteen en keramiek, zand, grind, kalk, metalen in bewerkte vorm, aardolieproducten ter bekleding van daken en straten en als grondstof voor kunststoffen. Om bruikbaar 'product' te kunnen worden vereist het inzet van energie, ook voor het hout dat herwinbaar is; als enige van de evidente bouwstoffen 'bio'. Maar niet oneindig beschikbaar, ook in het verleden konden de bossen met regelmaat de vraag niet meer aan. Een Biotope City zou de implementering kunnen zijn van 'het groene landschap' in 'het geologische landschap'.

Mensgerichtheid. Voorheen stond alleen het belang van de mens voorop met het 'verdinglijken', door de mens, van al het andere met inbegrip van alle levende organismen. Met het toenemende milieubewustzijn heeft die mens tegenwoordig het niet-menselijke serieus te nemen: het behoud van biodiversiteit, klimaatveranderingen, grondstoffentekorten, de planetaire conditie als geheel. Het sec-menselijke probleem van de doorgaande bevolkingsgroei stopte niet. Met de overbevolking komen wij hier op het kernprobleem van de hedendaagse ecologie, hetgeen ons ten minste nog honderden jaren deelachtig is.

Het stenen landschap. De historicus Benevolo⁺) beschreef de stad in zijn historische proces van wording en betekenis. Die stad is ook voor een latere gebruiker navoelbaar, lijfelijk-zintuiglijk beleefbaar te maken door de bijbehorende leeftijden, bouwstijlen, texturen en sferen intact te laten. Het was dezelfde historicus die de stad kernachtig 'het stenen landschap' noemde, met voldoende kwaliteiten om de aloude stad tevens 'het geschenk' van de historie aan de gemeenschap te kunnen noemen. Zo zou dat wellicht mogelijk kunnen zijn met de ecologische context van de stad; hoe beperkt ook de medebeleving binnen stedelijk verband mogelijk is van de lokale geologie, de planten, de dieren, de klimatologie zoals die in de ruimere landschappelijke omgeving van de stad te vinden is. Hierover meer in het vervolg: "Het groen in de stad".

II Het groen in de stad

Sprieten

Vanwege hun 'levenskrachtige sprieten', behoren de grassoorten en de bamboes tot de favoriete planten van deze auteur. Plantendeskundige Kingsbury⁴⁾ oppert een diepere betekenisgeving. Hij legt uit hoe grassen en graslanden de menselijke geschiedenis hebben begeleid of zelfs mogelijk gemaakt, denkend aan de Afrikaanse savannen, de landbouwpioniers in Mesopotamië, de Amerikaanse prairies, tot aan de Nederlandse weidelanden. Bovendien boden de grasachtige granen het meest basale voedsel voor de gecultiveerde mens. Maar ook voor het vee. Filosoof Oudemans karakteriseerde de bezetting van de planeet door mens als een daad van 'vergrassing, verparking en verstedelijking'. Zonder de mens zouden de oerbossen dominant zijn. In de veel overzichtelijker omgeving van de eigentijdse stadswijk zouden Oudemans' drie karakters weer kunnen samenkomen in een Biotope City. De 'levenskrachtige sprieten' van de grassen bieden de stedeling indrukken van kleur, transparantie en soms het ruisende geluid van deze planten op de wind. Al kunnen ze tot 'siergrassen' gecultiveerd zijn. De 'verparking' duidt op het gemakkelijke samengaan met andere planten, waaronder beslist de bomen. De versteende bouwvormen tonen hem de starheid van de kunstmatige wereld; de planten houden hem de natuurlijke wereld van de steeds weer verglijdende - en verkleurende - seizoenen voor.

“Gewoon ernaar kijken is al genoeg”. Dit motto zou kunnen volstaan als men het heeft over het belang van de natuur, ook binnen de context van het stedelijke wonen. Het is een citaat uit het boek 'Zo kan het ook'⁴⁾ wat handelt over ecologisering. Echter, die ecologisering moet binnen de moderne versteende stad nog wel tot stand worden gebracht. Zoals in het voorgaande werd besproken bestaat het stedelijke wonen uit verschillende 'sferen', van de dichte historische binnensteden tot de aan de opener recentere buitenwijken. Ook de uitgedijde bedrijventerreinen komen zeker in aanmerking voor vergroening.

Betrokkenheid en zichtbaarheid. Groen kan de betrokkenheid van de stadbewoner bij de natuur stimuleren, door zintuiglijke verkenningen, door het tuinieren of door snoeien als die mogelijkheid in het openbare domein geboden wordt. De belevenissen van de kinderjaren in de woonomgeving bepalen vaak de insteek voor het verdere leven. Ook de op huis aangewezen oudere mens heeft baat bij groene context. De moderne bewoner verkeert in een door en door gecultiveerde, verschaalde belevingswereld. Opgesloten in dat stenen landschap en tussen muren leidt hij het grootste deel van zijn leven, steeds nadrukkelijker op artificiële apparatuur aangewezen. Hij verliest het contact met de eigen 'grondbehoefte', zo men wil 'oerbehoefte', welke hem vanuit de genetica gegeven zijn. Zintuiglijke betrokkenheid en lichaamsbeweging kan verder gestimuleerd worden door de aanleg van loopcircuits in zijn woonomgeving. Ingebed in het wijkgroen kunnen deze paden waar mogelijk wegen voor gemotoriseerd verkeer vervangen en liefst een aansluiting hebben op omliggende wijken. Betrokkenheid kan gestimuleerd worden door verschijnselen zichtbaar te maken (in de architectuur ook wel brutalisme genoemd). Onomfloerst materiaalgebruik, zichtbaar water, referenties naar de energieverrijking, naar de betekenis van groeiend voedsel. 'What you see is what you get'.

Bodemkwaliteiten. De natuurlijke ondergrond voor planten is de levenskrachtige bodem, die bepaald anders van samenstelling is dan de geëgaliseerde en 'bouwrijp gemaakte grond' van de tegenwoordige stadsplanning. In 1948 noteerde de arts Gouwe⁴⁾ het in beslissende bewoordingen: "Onder bodemgezondheid verstaat men een toestand van welvaren, die

gebaseerd is op de wisselwerking tussen de dierenwereld en haar afvalproducten, de planten en haar afval en een humusrijke bodem". Moeten bomen zeltogend worden genoemd als hun grondslag zonder contact met de bovenwereld staat, door plaveisel ingesloten, en op verschaalde niet-levensvatbare grond? Solitaire bomen worden beperkt in hun verbindingen met schimmelnetwerken. De bodemgezonde en bestendige ondergrond is ook in de moderne landbouw veronachtzaamd met de machinale bodembewerkingen die van tijd tot tijd de bodem beroeren en kunstmest en bestrijdingsmiddelen toedienen. De eenmaal op deze manier verwonde bodem vraagt een zeer lange hersteltijd om weer de levenskrachtige humusbodem te kunnen zijn.

Water. Waar de situatie het toestaat zouden aan te leggen waterlopen of kleine plassen in de woonomgeving kunnen (moeten) bijdragen aan de neerslagregulatie en de waterhuishouding in de wijk. Beschikbaarheid van levensbrengend water voor planten en bodemleven is uiteraard wezenlijk, maar evengoed voor vogels en voor dorstige andere dieren. Open water maakt de wezenlijke betekenis van water voor de werking van de natuur zichtbaar, anders dan het verborgen water in buizenstelsels. Als aanvulling van voorhanden biodiversiteit trekt open water watergebonden planten en dieren aan (vissen, kikkers, overige amfibieën, watervogels). Een bruggetje hier en daar kan bijdragen aan de beleving.



Plan voor een wijkinrichting in Wenen (Oostenrijk)

Planten. Biodiversiteit is gebaat met afwisseling van planten waarop een overeenkomstige verscheidenheid van insecten, kleinere dieren en microleven georiënteerd zijn. Te veel van dezelfde planten kunnen een kleurrijk aanzicht bieden maar leiden desondanks tot een monocultuur. Planten moeten elkaar in de nabijheid kunnen verdragen, wat volgens de vermaarde tuinontwerper Oudolf⁺) een grondige kennis van zaken vereist. De esthetiserende opvattingen van Oudolf vinden een 'tegenhanger' in de darwinistische insteek van stadsbioloog Schilthuizen⁺). Deze wijst op de complexe - soms verrassend snelle - gezamenlijke evolutie (co-evolutie) binnen een fysieke omgeving en de biologie van planten, dieren en microbiologie. Het maakt daarbij verschil of dit plaatsvindt in geïsoleerde biogemeenschappen zoals uithoekjes,

dan wel verloopt via verbindingen (zogenaamde corridors zoals afb.1 suggereert). De verdere behandeling van een en ander past niet binnen deze kortere tekst maar zou de belangstelling kunnen wekken van de nieuwsgierige stadsbewoner. Kennis en complexiteiten roepen om de bijstand van een 'wijkcoloog' op het gebied van ontwerp en onderhoud. Auteur Van Helmond⁺ biedt in zijn tekst 'Ecologie en een bostoren' een keur aan concrete aanwijzingen voor het beplanten van een stedelijk gebouw. In het aldaar besproken geval voor een pilotproject in Eindhoven, naar verluidt de groenste stad van Nederland. Door te integreren moestuinen, pluktuinen of voedselbosjes kan een verband worden gezocht met de voedselvoorziening. Het wezenlijke voedsel wat de stadsbewoner uit de supermarkt kent!

Dieren. Sommige dieren passen zich beter aan de stedelijke omgeving aan dan andere. Schilthuizen geeft fascinerende voorbeelden waaronder spinnensoorten, kauwen en de stadsduiven. De stadsduif is grijzer geworden dan zijn oorspronkelijke variant; de vogel weert de giftige metaalvervuilingen van de stadslucht uit zijn lichaam door die op te slaan in de veren, [...] hij herkent volgens de menselijke duider in de moderne stadsgebouwen vermoedelijk de rotskliffen van zijn oerhabitat. En kan zich daar thuis voelen. Volgens kenners is de biodiversiteit in steden nu al hoger dan in de monoculturen van de huidige landbouwgronden waar enkelvoudige gewassen nagenoeg enkelvoudige diersoorten en insecten aantrekken. De stadsecologie moet het weliswaar in een vergelijk met de landbouw met veel kleinere oppervlakten doen (10,5% van de Nederlandse landoppervlakte, tegenover 81% voor landbouw en bos).

Ruimtelijke ontwikkeling. Naast de lagere beplanting (zie kader) hebben heesters, hagen, pergola-, balkon- en platdakgroen en vooral bomen een betekenis binnen microklimaten: zij brengen schaduw, verkoeling, beschutting, reguleren vocht alsmede CO₂, vangen fijnstof af, brengen differentiatie aan in de ondergrond. Bomen worden net als overige planten te vaak als decoratie ingezet, waarbij veelal de hier onder 'Bodemkwaliteiten' genoemde bezwaren worden veronachtzaamd. De ruimtelijke expressie van bomen kan voor mensen echter moeilijk gemist worden. Ze brengen in hun verscheidenheid een ruimtelijke ontwikkeling tot stand, verlevendigen die ruimte, maken het voor de mens genietbaar, verbinden die mens met zijn verloren geraakte natuurverband. Maar de natuur is naar menselijke maatstaven weerbarstig, kiest letterlijk voor eigen richting. Is niet per se dankbaar voor de aan haar bestede zorg. Laat vooral de menselijke voorkeuren voor esthetica aan zich voorbij gaan – overigens tussen mensen onderling met regelmaat het hete hangijzer.

De 'preoccupatie met diversiteit en verschil' waarover Jane Jacobs het in deel I had in verband met het door de geologie bepaalde stad, en de vrijwel overeenkomende bedoeling van Menno Schilthuizen met betrekking tot de biologie zouden ideaalsgewijs in elkaar kunnen overvloeien in het concept van de Biotope City. Schilthuizen: "Daarom is het zo belangrijk om die kleine snippertjes urbaan ecosysteem niet te veronachtzamen of terzijde te schuiven als saai, verarmd en oninteressant. Daarom is een bewustwording van de spannende evolutionaire processen die in steden plaatsvinden zo cruciaal voor de kwaliteit van het leven van stadsbewoners."

*Han Snijders, publicist voor han-snijders.nl
met dank voor de ondersteuning van Hans Meek, bioloog*

'Landbouw zonder land': Voedsel kweken 'om de hoek' van de stedelijke consument. Met technologische ontwikkelingen lijkt dit werkelijkheid te kunnen gaan worden. Naderende tekorten in zowel de grondstoffen- als in de energievoorziening werpen een schaduw over dit perspectief. Dit wordt uitgewerkt in de nadere beschouwing 'Landbouw zonder land' (pdf- 3pag.), aan te vragen via de contactpagina van www.han-snijders.nl

Geraadpleegde bronnen: Appelman, Jaco e.a.; 'Zo kan het ook' (2020) - Benevolo, Leonardo; 'De Europese stad' (1993) - Biotope City; algemene informatie op Biotope-city.net - Gouwe, W.F.K.; 'Bodemgezondheid' (1948) - Jacobs, Jane; '[...] American Cities' besproken in NRC (19.06.1998) - Helmond, Harrie van; 'Groene emotie, droom en realiteit' een bespreking (2010) - Helmond, Harrie van; 'Ecologie en een bostoren' (ca.2020) - Kingsbury, Noël; 'Grassen en bamboes' (2000) - Meek, Hans; 'Ecologica' (2017) - Meek e.a.; 'Notitie herbebossen voor WVN' (2020) - Oudolf, Piet; interview met Oudolf in V'krant (10.04.2021) - PBL; Nota 'Natuur, landschap en biodiversiteit' (2021) - Schilthuizen, Menno; 'Darwin in de stad' (2018) - Schilthuizen, Menno; 'Darwin in de stad' besproken in V'krant (25.06.2018) - Snijders, Han; 'De Aarde als Geomonument' (2020) - Snijders, Han; 'Grondgebruik in de zelfverzorgende economie' (voorlopig, 2021) - Steel, Carolyn; 'De hongerige stad' (2011) - Wilson, Edward; 'De halve Aarde' (2016) - Woud, Auke van der; 'Het landschap en de mensen Nld 1850-1940' (2020) -