



FACULTEIT TOEGEPASTE WETENSCHAPPEN
VAKGROEP ARCHITECTUUR & STEDENBOUW

Academiejaar 2004–2005

HIC://_8_.HYPER
mentale ruimte in hypersteden

Kasper JORDAENS

Promotor: prof. dr. ir. arch. Pieter Uyttenhove

Scriptie voorgedragen tot het behalen van de graad van
BURGERLIJK INGENIEUR ARCHITECT

HIC://_8_.hyper

De auteur geeft de toelating deze scriptie voor consultatie beschikbaar te stellen en delen ervan te kopiëren voor persoonlijk gebruik. Elk ander gebruik valt onder de beperkingen van het auteursrecht, in het bijzonder met betrekking tot de verplichting uitdrukkelijk de bron te vermelden bij het aanhalen van resultaten uit deze scriptie.

The author grants the permission to use this thesis for consultation and to copy parts of it for personal use. Every other use is subject to the copyright laws, more specifically the source must be extensively specified when using from this thesis.

Gent, 30 mei 2005

de auteur

Kasper Jordaens

dankwoord

Na het schrijven van deze scriptie wil ik volgende mensen bedanken voor hun volgehouden steun:

Eerst en vooral prof. Uyttenhove voor het steunen van deze scriptie, en ze op te nemen in de HIC-reeks. Rianne dank ik voor constructieve gesprekken vol goede raad en referenties, dit gedurende de afgelopen vijf jaar. Tom bedankt om mij met raad en daad weg te wijzen in de beschikbare literatuur.

Vooraf dank je wel aan:

Sarah en Merel die er heel de tijd voor mij waren en mij overeind hielden wanneer nodig. Tom en Simon om mij op het goede spoor te houden, en mij van nieuwe ideeën en referenties te voorzien.

Lauren en Nik bedankt voor jullie tijd en nachtwerk, in het bijzonder Nik je Artwork en Lauren je kritische assistentie. Marlies, dank je wel voor het nalezen van de tekst. Alledrie, bedankt voor jullie enthousiasme en hulp.

De vele anderen die geluisterd hebben op thesis-blues-nights of andere momenten, bedankt om dat te doorstaan.

En tot slot wil ik mijn ouders bedanken voor de jarenlange steun en het vertrouwen.

Inhoudsopgave

inleiding	3
I. Hyper.theorie	7
1. city wordt dot.city	9
1.1. stad & netwerk	10
1.2. ontstaan van netwerken	11
1.3. geografische implicaties	11
1.4. netwerken en schaalniveaus	13
1.5. kwaliteiten en paradoxen	13
1.6. technologische impact	15
1.7. de stap naar de hyperstad	16
2. hyperstad	19
2.1. hyperstad vs dot.city	20
2.2. observatie en materialisatie	22
2.2.1. de opbouw van een hyperstad	22
2.2.2. bouwstenen	24
2.2.3. actoren	27
2.2.4. eigenschappen van een hyperstad	30
2.3. belang van het individu	32
2.3.1. ruimte vormgegeven door individuen	33

2.3.2. Invloed op het individu	36
2.3.3. voorbeelden	36
2.4. tijd in de hyperstad	38
3. de mentale ruimte in een hyperstad	41
3.1. hic (et nunc)	42
3.1.1. hier in de hyperstad	42
3.1.2. plaats	44
3.1.3. proximateit	45
3.2. morfologie van de plaats	46
3.3. verplaatsingen	49
3.3.1. Fysieke verplaatsingen	49
3.4. vragen over de hyperstad?	50
II. Hyper.model	55
4. model	59
4.1. small world networks	60
4.2. principes & abstracties	63
4.3. blogging	65
4.4. componenten	66
4.5. voorbeeld	66
A. hyper.code	71
A.1. data-mining	71
A.2. Toon de mentalmatrix	80
B. woordenlijst	87
Bibliografie	91

inleiding

De mens is op de terugweg naar het nomadische bestaan. Het statisch-gesettelde leven wordt meer en meer ingeruild voor een mobiel-gesettelde versie ervan, waarbij hij zijn thuis meedraagt. In tegenstelling tot wat ARCHIGRAM¹ met de walking city voorspelde, wordt het een individueel nomadisch bestaan. Individuele mobiliteit met een gezamenlijk thuis; ontmoetingen hebben geen plaats meer nodig. SUPERSTUDIO visioneerde in 1962 al een wereld waar straten en pleinen overbodig zouden zijn. Er groeit een globale stad, een nieuwe stad met een andere vorm van ruimtelijkheid. De bewoners van deze stad zijn nomaden op zoek naar informatie, het nieuwe machtsicoon, om hun territorium van deze hyperstad uit te breiden en af te bakenen. Ze zijn echter bereid om delen van hun territorium te delen met anderen om aldus openbare plaatsen te creëren. Hoe moeten we ons dit voorstellen?

‘De stad van de 21e eeuw is radicaal anders dan de burgerlijke stad van de 18e en 19e eeuw. Beide zijn onderling vergelijkbaar door hen te confronteren middels de belangrijkste communicatiemedië die het openbare leven bepaalden. De burgerlijke stad van de achttiende, negentiende en vroege twintigste eeuw was de stad van de krant. Een krant was voor alles een lokaal medium, dat werd geraadpleegd op een gelokaliseerde manier: thuis, op het terras, in het café, en de krant

¹(ARCHItecture & teleGRAM)

leverde aldus de gespreksstof voor een meer of minder lokaal of regionaal publiek. De nieuwe stad is het product van een serie revoluties op het vlak van informatieverzorging, beginnend met de radio en de cinema, gevolgd door televisie, video, walkman, e-mail, internet en mobiele telefonie. Stuk voor stuk zijn dit media die een breuk met specifieke, lokale condities vertegenwoordigden en die om diezelfde reden grote gevolgen hadden voor het alledaagse gebruik van lokaliteiten, van ruimte, van het stedelijke publieke domein kortom. Ons 'publieke' leven speelt zich tegenwoordig voor een belangrijk deel af in wat Manuel Castells de 'netwerkruimte' heeft genoemd - wij communiceren, informeren elkaar, doen inkopen en halen informatie over van alles en nog wat 'op het Net'. Ook de stedelijke publieke ruimte wordt analoog aan het echte Net heringericht als een netwerk. De oude stadscentra verliezen hun cruciale rol als samenballers van maatschappelijke activiteiten - die rol wordt nu vervuld door de nieuwe informatie- en communicatiemedia. Allerlei 'stedelijke' gemeenschappen en subculturen organiseren zichzelf via het Net, van voetbalsupporters tot islamitische fundamentalisten, van postzegelverzamelaars tot vogelaars. Behalve op het Net ontmoeten zij elkaar ook op echte plekken, maar die storen zich minder dan tevoren aan de aloude logica van het centrum: de stad verliest allengs haar rol als centrum van activiteiten. Steden groeien aaneen, ontwikkelen meerdere (sub)centra en vormen tezamen een complex en gedecentreerd netwerk van uiteenlopende activiteiten en functies. Het publieke leven duikt ineens op de meest onvoorspelbare plekken op en heeft bovendien een nieuw karakter verworven. De netwerkstad heeft niet alleen geen centrum meer, ze kent ook geen vaste collectiviteiten meer. Het stedelijke publieke domein is radicaal geïndividualiseerd en zelfs tot op grote hoogte 'geprivatiseerd'. Beter: het publieke en het private zijn in elkaar geduikeld of overgelopen.

Het publieke leven is nog steeds een zaak van kijken en bekeken worden - meer dan ooit wellicht, maar de klassieke theatrale etiquette van de burgerij is allengs vervangen door een haast intimistisch discours van openheid, spontaniteit en authenticiteit: iedereen wil tegenwoordig 'zichzelf' zijn in het openbare leven. Meer dan ooit is het publieke domein het podium geworden van een ongeremd etaleren van lichamelijke en erotische kwaliteiten en eigenschappen, van de navelpiercing van het schoolmeisje tot de gespierde lichamelijkeheid van de jogger. Meer dan ooit is het publieke domein gekoloniseerd ten gunste van uiterst private belangen en behoeften. De winst is duidelijk: nooit tevoren was het publieke leven in onze steden zo divers, chaotisch en onvoorspelbaar. Kleurrijk ook. Het risico is evident: de totale versnippering of fragmentering van het publieke leven. Wat delen al die superindividuele stedelingen nog met elkaar? Ze worden geboren en gaan dood, maar wat hebben ze in de tussentijd met elkaar gemeen?'²

De netwerkruimte die RENÉ BOOMKENS in het voorgaande beschrijft, ligt aan de basis van een nieuwe ruimtelijke perceptie van de urbane omgeving door het individu. Het individu gaat terug als eenzaam door het leven en op zijn weg kruist hij miljoenen anderen. Hij lijkt in die drukte, die overdaad aan mogelijkheden tot sociaal contact, toch alleen te zijn. *'Wat delen al die superindividuele stedelingen nog met elkaar? Ze worden geboren en gaan dood, maar wat hebben ze in de tussentijd met elkaar gemeen?'* Deze vraagstelling is een vertrekpunt voor mijn onderzoek naar de vernieuwde ruimtelijke perceptie eigen aan de huidige urbane omgeving. De betekenis van 'hier' is een leidraad, een standpunt waaruit de hyperstad bekeken wordt.

²uit *'Nieuw publiek domein: de stad in de netwerksamenleving'* RENÉ BOOMKENS Achtergrond 02: Publieke ruimte, openbare gebouwen, VAI, Antwerpen, 2004



Figure 0.1.: superstudio: a journey from A to B (1962)

Deel I.

Hyper.theorie

1. city wordt dot.city

De stad is in blijvende evolutie. In het begin van de 20e eeuw werd ze omschreven als *‘een relatief grote, dichtbevolkte en permanente vestiging van een sociaal heterogene groep individuen¹’* of *‘een punt van maximale concentratie van de macht en cultuur van een gemeenschap²’*. Beide definities verwijzen naar een stad als punt in de ruimte en kunnen gekaderd worden in een ruim aanbod van utopiën die de stad als ideale woonplaats voorstellen. De stad is een plaats en de stedelijke ruimte wordt vormgegeven om plaats te bieden aan de (onbestaande) ideale samenleving.

‘Interactie, niet plaats is de essentie van de stad en het stedelijk leven³’ is een heel andere visie die al wat dichter aanleunt bij hoe we vandaag de stad ervaren. Interactie gaat dus optreden als een surrogaat voor plaats, want een stad zonder plaats of iets wat erop lijkt is quasi onmogelijk. Hoewel deze interactie soms heel duister geïnterpreteerd wordt en de ‘dot.city’ (§B) als volgt voorgesteld wordt: *‘De openbare ruimte zal verdwijnen ten gevolge van de communicatie- en transportnetwerken. Bijgevolg kan de mens zich niet meer identificeren met een geografische plek en is hij gedoemd tot een nomadisch bestaan⁴’*. De plaats verdwijnt dus toch! Soms wordt zelfs de interactie ontkend en dan blijft enkel het nomadische over. *‘Non-plaatsen, waar mensen elk sociaal contact uit de weg gaan en doel-loos ronddolen. Mensen zijn immers niet in staat functionele contacten te leggen in*

¹L. WIRTH 1938 vrij vertaald uit [8]

²L. MUMFORD 1938 vrij vertaald uit [8]

³M. WEBBER, Explorations into urban structure, 1964 Philadelphia

⁴P. VIRILIO, naar [7]

*non-territoriale ruimtes.*⁵ Geen plaats en geen interactie, maar enkel een verloren ziel die meedraait in een globaal verkeer van stromen. Is er dan *niets meer*?

Als de stad wordt bekeken als het resultaat van sociale verwickelingen met een neerslag op de ruimte -want de stad is tenslotte een menselijke creatie- dan is *‘De stad, of het nu de kapitalistische, de pre-industriële of de utopie is, een niet-coherente ruimtelijke organisatie, resultaat van een verbluffende sociale logica, maar eerder een lappendeken, wanordelijk en vol littekens maar toch mooi, dat het lijden en de creatiedrang van de mens weerspiegelt.*⁶

De stad bestaat niet enkel meer uit haar fysieke componenten. Ze zoekt zelf aansluiting met andere, vroeger buiten haar bereik gelegen elementen.

1.1. stad & netwerk

De grote metropolen van de 20e eeuw worden onderdelen van globale netwerken die een eenheid vormen op zich. De stedelijke kernen zijn slechts een onderdeel, *nodes*, die de stromen waaruit de netwerkmaatschappij ontstaan is, verwerken. In dat netwerk is geen centrum meer. De hiërarchie is verstoord. Het is voor een stad even belangrijk om intern goed te functioneren als om veel connecties te hebben met andere nodes. De structuur van die netwerken (lokaal, regionaal, continentaal of globaal) is steeds dezelfde, opgebouwd uit nodes en links. (bv. fig. 1.2b)

Het hele idee van het stedelijke leven draait momenteel rond efficiënte verplaatsingen en uitwisseling van informatie, wat bereikt wordt door het zo goed mogelijk combineren van steeds nieuwe netwerken die zich in lagen blijven opstapelen en met elkaar verbinden. De stromen die hierdoor vloeien, sommige materieel (infrastructuur) en andere immaterieel (data, telecom, geld, informatie) vormen de

⁵M. AUGÉ, *Non-places: Introduction to an anthropology of supermodernity*, 1995 London/New York

⁶M. CASTELLS, *European cities, the informational society and the global economy*, in: *Journal of economic and social geography*, 1993 Oxford

bakens van een nieuw territorium. Een territorium ontstaan door kruisende stromen over die netwerken. Sommige ruimtes in dit territorium zijn virtueel, maar kunnen wel een impact hebben op de beleving van de reële ruimte.

1.2. ontstaan van netwerken

Soms ontstaat een nieuw netwerk uit het niets, als reactie, uit noodzaak om zich van een (opgelegd) netwerk los te rukken. Andere ontstaan door globale evoluties. Een van de drijfveren achter het ontstaan is economie. Economie is een globaal gebeuren geworden. Dit proces wordt gesteund door het bestaan van communicatiemiddelen die toestaan eender waar over eender welke informatie te beschikken. Bedrijven zijn tegelijk lokaal en globaal; ze opereren op meerdere niveaus, zowel intern als in hun relaties met partners of concurrentie. De decentralisatie van 'mega-enterprises' heeft de verbetering van de (netwerk)infrastructuur in de hand gewerkt, en het verbeteren van die netwerken heeft het ontstaan van nieuwe economische modellen mogelijk gemaakt. Men heeft het soms wel eens over het model van de kathedraal en dat van de bazaar[9]. In het ene is alles strikt hiërarchisch gestuurd, in het andere staan alle onderdelen op gelijk niveau. Beiden bieden uitgebreide, grotendeels overlappende toepassingsmogelijkheden. Maar het bazaarmodel kan nooit bestaan zonder een uitgekiende communicatie- en netwerkinfrastructuur.

1.3. implicaties op de geografie en de plaats

De netwerken verkleinen de limieten die ons opgelegd worden door het territorium. Ze reiken andere middelen aan om de beleving van de ruimte dichterbij de utopie te brengen dan puur ruimtelijke organisatie. Hieruit volgt dat de schaalvergroting -we worden steeds globaler in onze handelingen- eigenlijk gepaard gaat met een

schaalverkleining (§1.5), alsof alles zich in één centrum bevindt. De ultieme netwerkstad is er een zonder begin, einde of midden.

Telewerk, groeiend in populariteit, leidt tot een directe wijziging van de ruimtelijke werk-wonen-ontspanning verhouding. Netwerken kunnen werk (of ontspanning) in de woonplek brengen. Meer nog, ze kunnen er voor zorgen dat werk de woonplek niet verlaat, waardoor op termijn de architectuur van de woonplek zal wijzigen⁷ en de stad hoofdzakelijk ontspannings- en ontmoetingsplaats wordt.

Er zijn twee grote categorieën van netwerken: de ene soort (virtuele netwerken) brengt de plaats dicht bij het individu⁸, de andere soort (fysieke netwerken) brengt het individu dicht bij de plaats⁹. Als je het zo simpel stelt dan valt het verschil tussen de twee nauwelijks op, want het resultaat lijkt hetzelfde.

virtuele netwerken

De netwerkstad bestaat voor een groot deel dankzij en uit virtuele netwerken. Dit zijn netwerken die geen drager zijn van tastbare goederen of mensen, maar die informatie vervoeren. Analoog of digitaal, draadloos of niet, 1-wegs of 2-wegs of 2-wegs gelijktijdig. Zij hebben een impact op de geografie en de plaats. Ten eerste omdat zij over een fysieke drager getransporteerd worden maar ook omdat deze informatie terug naar tastbare gegevens wordt omgezet. Dit gebeurt door de eindgebruiker of in datacentra waar informatie omgezet wordt om via een andere drager getransporteerd te worden.

⁷Architecten zullen als ze in de woonplaats werk en privé willen scheiden en een '24/7 non-stop working' syndroom willen vermijden deze anders moeten gaan ontwerpen.

⁸De fysieke afstand tussen de twee heeft niet echt belang, het resultaat is altijd ongeveer gelijk.

⁹Hoe beter het netwerk hoe sneller dit bereikt wordt.

fysieke netwerken

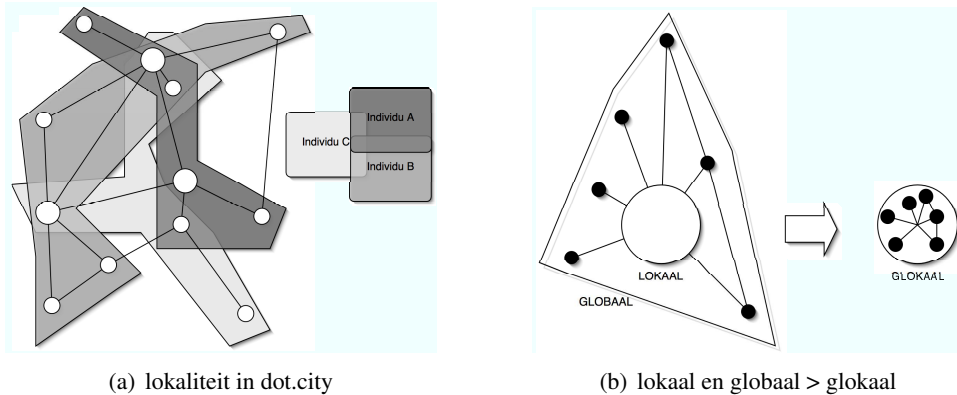
De fysieke netwerken zorgen voor een steeds toenemende verkorting van de transportduur van goederen en personen. Zij hebben een zeer grote impact op de plaats, vooral daar waar ze aantakken op hubs (luchthavens, verkeerswisselaars, stations). Het verkeer is ook waarneembaar en zal daarom zeker bakens opwerpen in de ruimte. Dit komt in extreme vormen voor in de hubs waar de ruimte gewoon gevormd wordt door alle verkeersstromen, een constante vloed van komen en gaan.

1.4. netwerken en schaalniveaus

Er ontstaat een nieuwsoortige schaal. Ze is niet noodzakelijker groter of kleiner, maar ze brengt geografisch uiteengelegen plaatsen samen tot een ‘glokale’ schaal. Met andere woorden, er ontstaat een lokaal gevoel tussen globaal verspreide mensen. Ze maken deel uit van kleine hechte gemeenschappen maar zijn daarbij niet (of weinig) gehinderd door hun geografische plaats. De netwerken ontstaan ook op alle schaalniveaus. Zelfs het individu bouwt constant netwerken die een onderdeel kunnen zijn van de lokale, regionale, continentale of globale netwerken. Maar ieder netwerk kan ook zeer gesloten zijn en op zichzelf staan. Op ieder niveau kunnen connecties gelegd worden naar gelijk welk ander niveau.

1.5. kwaliteiten en paradoxen

De polycentrische netwerkstad is diverser en gelaagder dan de traditionele stad. Ze opereert op verschillende snelheden en is in zekere mate in staat die snelheden te scheiden zodanig dat het globale en lokale leven zich in dezelfde ruimte afspelen zonder elkaar te hinderen. (fig. 1.1b) Ondanks deze materiële en structurele kwaliteiten is het gebruik niet altijd optimaal. De ervaring van de organisatie en



Figuur 1.1.: het begrip *lokaal* krijgt een andere morfologie

structuur wordt vaak zeer pessimistisch opgevat. Paul Virilio voorspelde op metaforische wijze een toekomst waar openbare ruimte zou verdwijnen als gevolg van de communicatie en transportnetwerken. De mens zou zich in de netwerkstad niet meer kunnen identificeren met een geografische plek en gedoemd zijn tot een nomadisch bestaan. Marc Augé¹⁰ heeft het dan weer over non-plaatsen (hst-stations, vliegvelden, supermarkten) waar iedereen doelloos rondloopt en sociaal contact uit de weg gaat. Mensen zijn in deze non-territoriale functionele ruimten niet in staat functionele contacten te leggen, daarom dolen ze rond van non-plaats naar non-plaats. De netwerkstad valt niet samen met de bebouwde omgeving. Boven dit alles loopt nog het kluwen van verschillende door elkaar heen geweven sociale netwerken, niet meer gebonden aan een plaats. Sociale verbanden ontstaan op een hoger niveau dan op lokaal niveau en zijn ook in stand te houden. Dit vaak ten koste van het lokale gemeenschapsleven dat door een individueler sociaal contact vervangen wordt. [7]

Het individu gaat zich duidelijk anders positioneren, hij is meer op zichzelf aangewezen en een ander zelfbeeld dringt zich op. Ieder individu stelt in de netwerkstad

¹⁰MARC AUGÉ non-lieux : Introduction à une anthropologie de la surmodernité

zijn eigen polycentrische stadsgewest samen waarvan het centrum niet meer hoeft samen te vallen met het oude stadscentrum. Dat eigen polycentrische stadsgewest is de 'plaats' waar het individu zich mee gaat identificeren. Dit is een zeer flexibel en dynamisch iets en uniek voor ieder individu; als het ware een vingerafdruk. Hij zal er ook zijn sporen nalaten. De territoria die zo ontstaan overlappen met deze van andere individuen en creëren zo zwaartepunten in de netwerkstad die fluctueren in de tijd, bij weekend of spitsuur is de configuratie anders. Maar dit grote aantal mogelijkheden kan tot verwarring leiden bij het individu. Hij verdwaalt en kan de ruimte niet meer vatten. (fig. 1.1a)¹¹

De netwerkstad overschrijdt de landsgrenzen moeiteloos, ze houdt ook niet op bij fysieke grenzen. Het functioneren van de dot.city is niet meer puur fysiek. Je kan niet meer alles gaan controleren met vorm. De complexe relaties tussen mensen laten zich niet meer in een architecturale vorm gieten. Deze vorm van denken kan niet meer toegepast worden op het polycentrische model waar de mobiliteit een deel van de ruimte vormgeeft. Deze ruimte-ervaring is dus net als de fluxen die haar genereren: zeer dynamisch. [10]

1.6. technologische impact

De opkomst van ICT¹² heeft zeker een impact op de ruimte. ICT is de belangrijkste distributie methode van informatie, en stedelijke centra de belangrijkste generatoren en afnemers van die informatie. Het belang van een centrale ligging neemt af in dezelfde mate als de voordelen die daaruit voortvloeien gecompenseerd kunnen worden met technologie. Het begrip *adres* is ook onderhevig aan ICT. Een visite-

¹¹ 'Men verschuift van de ene ruimte in de andere, en kan daarbij nooit beslissen of men uit een droom ontwaakt dan wel of men in een droom terechtkomt. Men kan nooit beslissen welke ruimte 'eerst' is. En deze volstreekte nevenschikking van de soorten ruimtes resulteert in een duizeling, in het even werkelijk leven van de twijfel - wat is werkelijk, wat is illusie?' BART VERSCHAFFEL, de kring en het netwerk.

¹² Information and Communication Technologies

kaartje wordt steeds meer een samensmelting van virtuele en reële elementen. Heel mobiele individuen zullen zelfs hun geografisch gebonden adressen achterwege laten. Die mobiliteit heeft ook een invloed op de stedelijke ruimte. Die invloed laat zich niet direct voelen, omdat de bestuursorganen die mee het stedelijke beleid bepalen die impact marginaliseren en omdat ruimtelijke herstructureringen altijd achterkomen op de aanleiding ervoor.

Er is een kentering in de verhoudingen aan de gang:

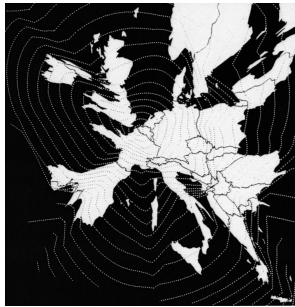
- reëel - virtueel
- lokaal - globaal
- mobiel - plaatsgebonden
- privaat - publiek
- hier - daar
- binnen - buiten

Technologie wordt al heel lang aangewend om deze verhoudingen te wijzigen, maar ze gaat verder. Ze integreert ook verschillende disciplines tot een amalgaam. Zo horen we steeds vaker spreken over infotainment, edutainment, etc. Dit amalgaam is meestal opgebouwd uit reële en artificiële ruimtes.

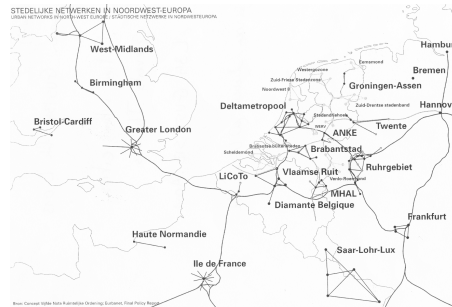
1.7. de stap naar de hyperstad

De dot.city is heel gemakkelijk op kaart te zetten waarbij relaties tussen de verschillende centra als eenvoudige lijnrelaties kunnen uitgetekend worden. Men kan eventueel de relaties niet op een geografische schaal maar bv. op een tijdsschaal

uittekenen. Het resultaat blijft echter een eenvoudige en begrijpbare kaart. (fig. 1.2)



(a) (reis)tijd-ruimte



(b) lijnrelaties stedelijke netwerken

Figuur 1.2.: dot.city

De hyperstad wordt gevormd door relaties, maar gezien de meeste elementen die relaties aangaan hypermobiel zijn, kan je ze niet op een tijdsschaal of op een kaart zetten. Een andere aanpak om hiervan een voorstelling te maken is met een dynamisch model, dat in staat is om aantrekkingskrachten tussen verschillende elementen weer te geven.

De hyperstad is eigenlijk slechts een toepassing van de dot.city met als extra element dat de verplaatsingen zodanig snel gebeuren dat de niet-locale plaatsen zich lokaal gaan uiten. Iets wat bijgevolg als één plaats ervaren wordt kan dus een ‘patchwork’ zijn van verschillende plaatsen, de een al verder afgelegen dan de andere.

Het individu wordt een onderdeel van de hyperstad. Hij wordt het centrum van zijn eigen polycentrische leefwereld. Zijn leefwereld is opgebouwd uit reële en virtuele elementen.

2. hyperstad

Not 'where does this information come from and what does it mean?'
but 'what has this new information transformed in the mental space of
this collective and its devices of authority?' (RÉGIS DEBRAY)

2.1. hyperstad vs dot.city

De kortste afstand tussen twee punten is niet noodzakelijk een rechte lijn. In de hyperstad is alles hypermobiel; de afstand en tijd worden uitgeschakeld in een transportproces. Dit heeft een groot aantal toepassingen maar verandert ook de ruimtebeleving. *Hier* is een compositie van ‘daar *en* daar *en* hier’. Hypertekst is een goede metafoer hiervoor. Bij het lezen van een gedrukte tekst zijn referenties in de tekst lokale referenties die verwijzen naar iets dat zich op een andere plaats bevindt. Bij hypertekst¹ kan een referentie van op een andere plaats in de pagina ingeladen worden. Door dat dit ogenblikkelijk en transparant voor de gebruiker gebeurt, lijkt er geen verschil met een gewone tekst. Het is alsof je in een woordenboek ieder woord dat een ander woord uitlegt direct uitgelegd leest, in de juiste context. Dot.city reikt wel de woorden aan, maar je moet ze zelf opzoeken. Opzoeken staat hier gelijk met verplaatsingen doen ofwel tijd verliezen. Hoe goed we die tijd ook invullen met nuttige zaken, het blijft tijd nodig om ons doel te bereiken. In de hyperstad valt dit weg. Dat wil zeggen dat ook het proces van verplaatsen niet meer ervaren wordt. Het muteren van een plaats via een intermediaire ruimte, een overgangsruijnte in een nieuwe plaats. De overgangsruijnte -waar we overdadig mee in contact komen in de dot.city, steeds meer omdat we ons steeds meer gaan verplaatsen, steeds minder omdat we ons steeds sneller verplaatsten- zal uiteindelijk oplossen en de hyperstad vormen. (fig. 2.1b)

De dot.city is dus noodzakelijk voor het bestaan van de hyperstad. Die laatste is een herinterpretatie van de dot.city, nodig omdat we veel meer zijn gaan communiceren en transporteren. Al deze interactie creëert een extra dimensie die de dot.city niet kan weergeven. Bovendien verdwijnt de overgangsruijnte bij de hyperfluxen. De hyperstad is een materialisatie van hyperfluxen in de dot.city. Er zijn heel veel portalen in de dot.city die toelaten ogenblikkelijk naar de hyperstad te gaan. Het zijn toegangspoorten naar een globaal netwerk (meestal internet) en ze

¹bv. webpagina's geschreven of gegenereerd in HTML (HyperText Markup Language)

Bij warchalking worden symbolen aangebracht in de stedelijke omgeving om aan te tonen waar en hoe men draadloos met het internet kan verbinden. De symbolen tonen achtereenvolgens de aanwezigheid van een open node, een gesloten node en een met WEP beveiligde node.



(a) warchalking symbolen



In dot.city is C een overgangsruijme gevormd door onze verplaatsingen.



We verplaatsen ons steeds meer, maar ook sneller en onbewuster. Dus C neemt af in volume, onze ervaring van de verplaatsingsruimte is compacter.



In de hyperstad verdwijnt de verplaatsingsruimte. A en B vloeien in elkaar over. De hyperstad zal de flux C terug materialiseren.

(b) verplaatsingsruimtes

Figuur 2.1.: hyper vs dot.city

zijn meestal geïntegreerd in de urbane omgeving van de dot.city. Internetcafés of ‘réseau citoyen’² of zelfs ‘warchalking’ (fig. 2.1a) zijn veel voorkomende portalen, steeds op een specifieke doelgroep gericht. Het is niet gek dat deze er allemaal op gericht zijn toegang tot het internet te verschaffen. Internet is immers het eerste interconnectiemedium dat voor verschillende media tegelijk de overgangsruijme kan doen ‘oplossen’ door het transport quasi ogenblikkelijk te laten verlopen. De vele protocollen en technologieën van dit medium zijn soms een metafoor voor de hyperstad. Logisch want een groot deel van de connecties in de hyperstad gebruiken internet als hypertransportinfrastructuur. Vele van de schema’s die een aspect van de hyperstad verklaren, stemmen overeen met de fysieke of logische structuur van internet-technologie. Niet verwonderlijk, internet is een geïdealiseerd reëel netwerk, een metafoor voor de hyperstad op zich. De talloze toepassingen van internet weerspiegelen de diversiteit van de hyperstad.

²<http://reseaucitoyen.be/> was de eerste vrije internet provider in België, zij maken het mogelijk om in Brussel overal draadloos te surfen via een speciaal hiervoor ontwikkelt open protocol. Réseau citoyen is een zeer goed voorbeeld van een netwerk op een bestaand netwerk.

2.2. observatie/materialisatie van de hyperstad

‘A material that undergoes changes, but can be seen in its totality is an opportunity to observe change in it’s complexity but in a limited space and possible time. The changes this model undergoes could act as a model for other changes in another less observable environment.’
p111[4]

Om de hyperstad te kunnen begrijpen, is het belangrijk om te weten hoe ze opgebouwd is. Hoe komt ze aan haar eigenschappen, en hoe worden deze eigenschappen ruimtelijk vertaald? Welke zijn de bouwstenen die bij de opbouw van iedere mentale ruimte terugkomen? Wat zijn de actoren die voor de dynamiek zorgen? De combinatie van deze elementen resulteert in een niet-tastbare reële omgeving die constant verandert, en verschillend is voor ieder individu.

2.2.1. de opbouw van een hyperstad



Figuur 2.2.: internet.city

aangetoond dat het fluxen zijn die de ruimtelijkheid genereren, interacties tussen verschillende individuen die elk via een portaal hypermobiele informatie naar elkaar sturen. Maar informatie hoeft de hyperstad niet te verlaten en kan intern als

De hyperstad bouwt dus voort op de dot.city die fungeert als een gedeterritorialiseerde structuur voor de hyperlaag. Op het eerste gezicht lijkt de ruimtelijke morfologie van de twee niet compatibel, maar ze delen bouwstenen. Er zijn metaplaatsen waar de ene dot.plek overgaat in de hyperplek. De portalen zijn fysiek aanwezig in de dot.city en virtueel in de hyperstad. Ik heb reeds

bouwsteen fungeren. De metarealiteit is de solide fundering, de houvast met de realiteit. Hierin kan een taak liggen voor een architect, want hoe implementeer je de metarealiteit in de gebouwde omgeving? De link met de hyperstad wordt steeds belangrijker en nieuwe toepassingen vergen steeds nieuwe technologieën die een plaats moeten krijgen in de fysieke wereld. Sociale bewegingen veranderen ingrijpend en ook de ruimte moet hiervoor aangepast worden. G. M. MATTHEWS heeft onderzocht hoe we tot een ‘communicatieve omgeving’ kunnen komen waar context, architectuur en media gekoppeld zijn tot één ‘software city’. Hij besluit dat de ruimte moet kunnen interageren met individuen en omgeving en informatie, met een multidimensionale dynamiek.[6]. BEATRIZ COLOMINA vindt dan weer dat architectuur sinds de opkomst van de massamedia meer als product van die massacultuur moet gezien worden en minder als een hoogstaande kunst die zich hiervan distantieert. In haar boek ‘Privacy and Publicity, Modern Architecture as Mass Media’³ beschrijft ze hoe architectuur zich transponeert in fotografie, film, literatuur en tentoonstellingen, wat een nieuwe ruimtebeleving, een die niet enkel meer door muren, maar ook en vooral door beelden, impliceert. Ze omschrijft dit tijdperk als het tijdperk van de publiekmaking van het private, en hoe ook dit onze ruimtebeleving ingrijpend wijzigt. BRANSON & COATES⁴ vatten architectuur op als een vorm van communicatie en interpreteren de hyperstad als iets levends, ‘flesh and bones’, waar mee gecommuniceerd kan worden. Hij neemt ons mee naar ‘ecstacy’ waar we zelf onderdeel van de stad worden, een globale stad waar de institutionele krachten vervangen worden door de gedeelde verlangens en identiteit van bewoners. Hij gaat op zoek naar de ideale (gebouwde) interface voor de

³BEATRIZ COLOMINA, Privacy and Publicity, Modern Architecture as Mass Media, MIT Press 1996

⁴<http://www.bransoncoates.com/>

hyperstad. Het is een soort utopie die al gedeeltelijk realiteit is.

2.2.2. bouwstenen

metarealiteit

De ‘metareality’⁵ ontstaat in de fysieke wereld en is gevoelig voor wat er in de virtuele wereld speelt. Het is een poort naar een andere parallelle realiteit, waar andere natuurwetten gelden, en immateriële zaken tastbaar lijken, een interface langs welke we vanuit de fysieke wereld in de hyperstad kunnen rondkijken. De fysieke wereld reageert dankzij metarealiteit op wat de virtuele wereld doet draaien. De interacties zijn tenslotte niet meer beperkt tot verbale communicatie, er bestaat bv. een hele hyper-economie van diensten en goederen die de fysieke wereld binnentreedt. De metarealiteit biedt een kijk op de beide werelden, vanuit een standpunt dat los staat van tijd of ruimte, hiervoor gebruik makend van hypermedia.

hypermedia

Hypermedia, de inhoud die de hyperstad niet kan verlaten, kan nooit tastbaar worden in de fysieke wereld omdat ze niet compatibel is met de natuurwetten of tijdspceptie. Een uitgebreid aura audiovisuele, tekstuele en elektronische informatie is het gemeengoed van onze geest. Van nature willen individuen in de hyperstad hun beleving van de hypermedia delen met anderen. Niet zonder gevolgen voor de fysieke wereld, waar dit niet zo gemakkelijk gaat, en de wetten anders zijn. De mp3 bijvoorbeeld wordt vaak voorgedragen als de ondergang van de muziekindustrie; het stugge fysieke orgaan dat de hyperstad maar niet wil erkennen. Veel artiesten zagen hun publiek vergroten door de makkelijke verspreiding van hun muziek. De platenfirma’s zagen de winstcijfers dalen. De hypermedia nam het over van de fysieke media, de metarealiteit werd hier vanuit de fysieke wereld geblokkeerd, maar

⁵ *‘the most perfect interface for action in the world, the place where the physical and digital meet’*
p432[5]

de door de snelle opgang van de hyperstad opengebroken. Het is nog niet lang dat muziek legaal aan de man gebracht wordt via internet, maar nu we *mogen* betalen voor mp3's lijken we dat ook te doen. Enkele topartiesten zullen hier niet beter van worden maar de grote meerderheid kleinere artiesten zegt hier een nieuw publiek (en afzetmarkt) aan te kunnen spreken. Onafhankelijke netlabels bieden een platform aan beginnende artiesten om hun muziek te verspreiden. Er is een evenwicht in de maak dat er voorheen niet was.

E-zines verzamelen grafische vormgevers en digitale artiesten in iets wat vaag herinnert aan een maandblad. Live discussies en interactiviteit bij de besproken werken zijn echter heel normaal.

Software wordt voor de meest vreemde platformen ontwikkelt en de toepassingsgebieden worden uitgebreider en toegankelijker voor 'non-geeks'.

Hypermedia zijn gemaakt om snel en efficiënt verspreid te kunnen worden. Ze komen snel tot bij hun doelpubliek en worden daar geëvalueerd, besproken en gecategoriseerd. Vanuit de dot.city blijkt de nood om hieraan een economie op te hangen die de verspreiding tegenwerkt. Dat is echter 'tegnatuurlijk' in de hyperstad. DRM⁶ is een van de adapties van het systeem naar de hyperstad waarbij muziek slechts op één plaats in de hyperstad te beluisteren is. Eigenlijk is dit dan geen hypermedia meer, en dergelijke opvattingen over auteursrechten vallen niet in goede aarde bij hyperstedelingen want iets als DRM neemt het comfort van de hyperstad weg. Hypermedia zijn echter wel auteursrechterlijk beschermd in de hyperstad. Initiatieven zoals creativecommons⁷ en GPL⁸ komen hieraan tegemoet en bewijzen dat zelfs commercieel succes mogelijk is. Hypermedia openen kansen voor auteurs om direct een groot publiek te bereiken, directe kritieken te krijgen en hun auteursrechten te beschermen zonder dat ze hun rechten op hun werk moeten verkopen aan bijvoorbeeld een platenfirma's die dan op de rug van die artiest geld

⁶Digital Rights Management

⁷<http://creativecommons.org/>

⁸<http://www.gnu.org/copyleft/gpl.html>

kan verdienen.

flows

The space of flows draagt een glo(b/k)aal sociaal netwerk, gematerialiseerd in een ‘placeless space’ en een ‘timeless time’, de basis van ‘echte virtualiteit’ waar bijgevolg ook afstanden anders ervaren worden. Ze bestaan op een layer los van en ‘boven’ de fysieke wereld, waar de flows wel invloed op uitoefenen. Ze worden aangetrokken door individuen die ze kunnen gebruiken om binnen te treden in de verschillende door elkaar geweven netwerken van de hyperstad, waar flows gelijkstaan met vrijheid. Vrijheid om te ontsnappen, of te controleren of te distantiëren. Door bepaalde flows te articuleren kan men extra dimensies opwekken. Wie de flows kan controleren bepaalt mee hoe de wereld er uitziet. De belangrijkheid van de flows is gewijzigd; waar vroeger industriële productie de toon zette, is het nu geld, maar vooral informatie-stromen die toegang tot machtsposities geven. ‘*Informational capitalism*’ is het sleutelwoord voor deze macht. Het netwerk van stromen geeft vorm aan een nieuwe sociale structuur. De space of flows heeft ook lak aan instellingen en familiebanden.

netwerken

Netwerken zijn een heel belangrijke bouwsteen van de hyperstad, het is de technologie in de fysieke wereld die de stromen leiden. Een topologie van hubs die flows dragen en de hyperstad haar plaatsloze karakter geeft. Een degelijke infrastructuur in de dot.city is weldegelijk een voorwaarde voor de hyperstad. De huidige infrastructuur zorgt er bijvoorbeeld voor dat bij een onderbreking in het netwerk, het globale netwerk niet verstoord wordt. Dit gaat op voor elektriciteit, telefonie, internet, etc. Het internet van vandaag is er een dat instaat is om ontelbare toestellen met elkaar te verbinden in een vorm waarbij ieder toestel slechts enkele milliseconden nodig heeft om een ander toestel te lokaliseren. Het is een geavanceerd

netwerk dat je niet kan stilleggen, geen autoriteit van waar dan ook kan beslissen om het Net te stoppen.

2.2.3. actoren

individu

Het individu wordt een steeds realistischer gegeven in de hyperstad. Dankzij nieuwe communicatie methodes zoals blogging (§4.3) kan hij zich beter uiten en communiceren met steeds meer mensen, die steeds dichterbij de ideologie van dit individu aanleunen, of juist niet. Interacties zijn veel eenvoudiger op een globale schaal te controleren. Ieder individu kan zich ongemerkt in verschillende subculturen mengen en hierbij verschillende (collectieve) identiteiten aannemen.

Het individu zorgt voor input door communicatie en emancipatie in de nieuwe samenleving van de hyperstad.

Identiteit

Het ontwikkelen van een culturele identiteit vergt een plaats om interactie tussen gelijkdenkende individuen mogelijk te maken. Meestal is dit een belangrijke publieke ruimte in de context van de urbane samenleving. De publieke ruimte vormt niet alleen de basis voor de culturele identiteit, ze weerspiegelt die ook direct in de architectuur. Of misschien weerspiegelde. De meeste publieke ruimtes vormen de weerspiegeling van de cultuur van een ver verleden en zijn herleidt tot toeristische attracties in plaats van katalysators voor culturele interacties. De 'interactie' vindt meer en meer plaats op private ruimte, of semi-private ruimte. Of op een nieuwsoortige ruimte, die geen deel meer uitmaakt van de fysieke wereld, maar wel van de realiteit, hoewel de grens soms vaag is. Er zijn grote online werelden waar duizenden mensen in de huid kruipen van hun held en daar dagenlang verblijven en

geld uitgeven en verdienen.⁹ Een economie in een virtuele (of zelfs reële, maar niet fysieke) wereld, maar geen virtuele economie.

Individueen kunnen in de hyperstad (ongestraft) experimenteren met hun identiteit. Door het globale (§1.1) karakter kunnen ze dit aanwenden om zich verder te specialiseren, gesteund door een groep gelijkdenkenden die het individu in kwestie zonder de hyperstad nooit had ontmoet. De hyperstad is hier dus de plaats waar gelijkdenkenden elkaar kunnen ontmoeten en zij kunnen dit zowel privé als publiek doen, aan de hand van individuele of massabijeenkomsten. Een individu kan naast zijn individuele identiteit een collectieve identiteit hebben, die hij samen met andere individuen vormgeeft en waarmee hij een front vormt tegen globaal opgelegde structuren. Door dat deze groep individuen als het ware een lokale groep mensen vormen, maar in de globale context naar voor komen, kan men zich veel beter organiseren tegen globale problemen. Oude machthebbers proberen dit op allerlei manieren tegen te werken.¹⁰ In sommige vormen leidt dit tot censuur, al is het moeilijk om dit zonder de nodige juridische kennis uit de officiële specificaties¹¹ van TCPA, tegenwoordig TCG af te leiden. Zij willen controle over de identiteit van de massa en van het individu, en willen de hyperstad vatten in de vormen van de fysieke wereld.

interactie

Interactie tussen individuen is wat een groep individuen bindt, dit is niet anders in de hyperstad, maar door het andere kader gebeurt dit niet zoals in de fysieke wereld. Als een groep mensen hetzelfde doel nastreeft, dan zijn er veel manieren waarop zich daartoe een sociaal netwerk gaat organiseren dat erop gericht is zo

⁹‘Sony gets real on virtual goods’ kopt *wired.com*. Sony ziet brood in wat al een tijdje aan de gang is: gamers die hun in virtuele multiplayer werelden gebruikte wapens, karakters en zelfs geld aan elkaar verkopen, voor *echte* dollars op <http://stationexchange.station.sony.com/>. [11]

¹⁰<http://www.cl.cam.ac.uk/~rja14/tcpa-faq.html>

¹¹<https://www.trustedcomputinggroup.org/home>

efficiënt mogelijk het doel te bereiken. Twee extremen zijn het model van de kathedraal en dat van de bazaar [9]. Het eerste is een hiërarchische structuur, zoals de meeste instellingen in de reële wereld georganiseerd zijn. Overheden, multinationals, schooltjes of universiteiten, één individu aan de top en een aantal niveaus ondergeschikten. Het andere model, dat van de bazaar, is meestal niet succesvol in de fysieke wereld. Dat een grote groep mensen zonder echte leider, die alles zonder gesynchroniseerde agenda, door elkaar doen een grootschalig project tot een goed einde kan brengen lijkt onwaarschijnlijk, toch is al ettelijke malen bewezen dat het wel kan. Banken en multinationals vertrouwen hun gegevens toe aan ‘linux’¹² of een afgeleide ervan. Een ‘open-source’¹³ besturingssysteem, gemaakt door ontelbare software-ontwikkelaars en testers over de gehele wereld. Hoe kan dit tot een stabiel product leiden? Het is meestal geschreven door mensen in hun vrije tijd en ze zijn niet samen op de zelfde reële plaats om te discussiëren. Bovendien weet iedereen hoe het werkt, want de broncode is vrij te krijgen. Is het dan niet gemakkelijker om fouten in die broncode te misbruiken?

Het feit dat iedereen de broncode kan inkijken zorgt juist voor een hele grote interactie tussen gebruikers en programmeurs en leidt ertoe dat de broncode veiliger is, want ze wordt door meer specialisten bekeken. Sommigen vertrouwen hun gegevens liever niet toe aan iets waarvan ze niet weten hoe het werkt. Het bazaarmodel zorgt voor interactie op alle niveaus, van eindgebruiker tot hoofdprogrammeur, en dit is vergelijkbaar met hoe de interacties in de hyperstad verlopen. Bij het kathedraalmodel duurt het langer voor informatie bij de juiste persoon terechtkomt¹⁴. Sommige bedrijven zien dit probleem en veranderen hun interactiemodel¹⁵.

¹²<http://www.linux.org>

¹³De broncode is vrij consulteerbaar, in tegenstelling tot closed-source waarbij de gebruiker enkel een systeem krijgt waarvan hij de werking niet kan nagaan, alsof je een auto koopt waarvan de motorkap dichtgelast is.

¹⁴soms met fatale gevolgen, zoals bij de Challengerramp van 1983 waarbij de mecaniciens wisten dat er iets fout was met sluitingen van stuwaketten, maar niet wisten dat dit een reden was om een space-shuttle niet te lanceren. De ingenieurs die enkele trappen hoger staan hadden die ramp kunnen voorkomen, moest de NASA een ander interactiemodel gehanteerd hebben.

¹⁵Netscape was hierin de voortrekker, velen zijn al gevolgd. Netscape heeft zeker bewezen dat het

2.2.4. eigenschappen van een hyperstad

flexibel

De hyperstad past zich aan de noden van haar inwoners aan volgens een zeer flexibel mechanisme. De mentale ruimte is iets heel buigzaams, en past overal in de hyperstad, met waar nodig privacy en een platform voor het uitwisselen van informatie. Deze zijn altijd aanwezig, maar worden enkel aangesproken als het individu daar behoefte aan heeft. Hij kan ze per ‘layer’ of groep aan en uit zetten, maar ook individueel.

Flexibel is helaas niet steeds een synoniem van efficiënt. Te veel flexibiliteit kan leiden tot ongewenste drukte en stress. Bovendien heb geen controle over de mentale ruimte van anderen, je kan ze proberen buitenhouden, maar dit wordt steeds moeilijker bij een toenemende flexibiliteit¹⁶. Privacy is dus een heel groot probleem in de hyperstad.

hypermobiel

Hypermobiliteit is een van de belangrijkste eigenschappen van de hyperstad. Ze vormt een hoeksteen voor zowat alle eigenschappen van de hyperstad. Hypermobile objecten zijn altijd en overal direct beschikbaar. Ze zijn tijds- en plaatsonafhankelijk.

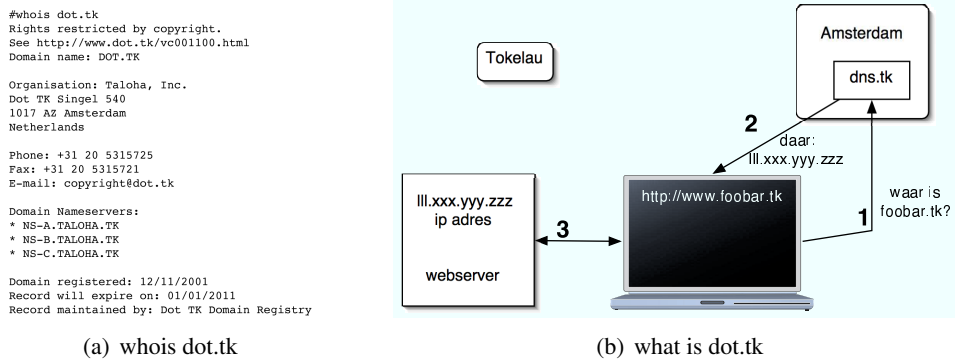
ambigu

www.domein.be lijkt wel in België te zijn, maar kan evengoed in Tokyo of Amsterdam zijn, of misschien wel in alle twee, waarbij je naargelang het aantal bezoekers

mogelijk is een commercieel project rendabel te houden en de kwaliteit te verbeteren.

¹⁶Meer mogelijkheden voor jezelf, zijn ook meer mogelijkheden voor anderen om tot bij jou te geraken.

of het netwerk waar je vandaan komt naar een andere plek wordt geleid, terwijl je eigenlijk in België denkt te zijn. Het bekendste voorbeeld hiervan zijn de zeer



Figuur 2.3.: whois whatis dot.tk

populaire ‘.tk’-domeinen. De servers van dit succesvolle bedrijfje dat alle domeinnamen van Tokelau -een eilandje in de Stille Zuidzee- heeft gekocht, staan ergens in Nederland. (fig: 2.3) Hun dienst bestaat eruit dat je voor geen geld (gratis) een eenvoudige domainnaam kan gebruiken. Deze leidt de bezoeker echter direct naar de hosting van de aanvrager van de dienst, de server in Nederland komt hierbij maar een fractie van een seconde aan te pas.

Is publiek wel echt publiek? Is gratis wel echt gratis? Vroeger was de scheiding duidelijk: binnen privé, buiten publiek. Maar een nieuw soort stedelijkheid bracht publieke ruimtes onder in overdekte galerijen, waar binnen een beetje buiten was en waar aan de ingang mensen geweerd konden worden. Nu wordt je mening al niet meer gevraagd, als men denkt dat je er niet in mag, dan wordt het bestaan van voor anderen publieke plaatsen (plaatsen waar die anderen steeds en overal toegang tot hebben) voor je geheim gehouden.

onafhankelijk

Informatie in de hyperstad is onafhankelijk. Je kan ze in gelijk welke context plaatsen, objectief of subjectief weergeven en ook los van de tijd. Er is geen ruimtelijke ordening in de hyperstad. De ruimte is oneindig en goedkoop. Je kan dus onafhankelijk van controle-organen plaatsen creëren. Hoewel dit een zegen is voor de vrije meningsuiting zijn er ook enkele ethische problemen. Omdat het voor overheden moeilijk is om controle uit te oefenen op het globale gebeuren dat ook buiten hun eigen grenzen plaatsheeft, zijn individuen in de hyperstad sneller onafhankelijk. Hoewel je nooit je eigen privacy uit het oog mag verliezen als individu. Er zijn namelijk veel manieren waarop de onafhankelijkheid in het gedrang gebracht kan worden. Echelon, het spionagenetwerk van de Amerikaanse overheid (waarvan het bestaan nooit ontkend is) ging lange tijd lopen met Europese gevoelige informatie, zowel uit de bedrijven als de diplomatieke wereld. Momenteel moedigt de EU haar burgers aan om zoveel mogelijk informatie te encrypteren zodat decoderen niet mogelijk is voor iemand die de sleutel niet heeft. Met de juiste middelen echter is de onafhankelijkheid binnen ieders bereik (net als de juiste middelen).

on(bereikbaar)

De hyperstad is heel duidelijk in één opzicht, ofwel is iets er ofwel is het er niet. Deze binaire oppositie is te verklaren door de hypermobiliteit. Als iets binnen het bereik ligt, dan is het steeds ogenblikkelijk voorhanden, de afstand is dus quasi nul. Ofwel ligt het buiten het netwerk, en dan ligt het oneindig ver.

2.3. belang van het individu in hyperstad

Individuele zijn de kleinste korrel van de hyperstad die ze elk voor zich ervaren en waar ze collectief deel van uitmaken. Theoretisch moet een hyperstad minstens

één individu ‘bevatten’, terwijl er ook wel andere componenten nodig zijn maar geen enkel is exclusief. Alles behalve het individu kan vervangen worden door iets anders in de hyperstad. Het individu kan ook een groep gelijkdenkenden zijn die een gezamenlijk doel nastreven. Een individu ervaart de hyperstad en geeft ze vorm. De identiteit van een individu wordt mee bepaalt door wat hem beïnvloedt. De hyperstad is een overvloed aan informatie, en we kunnen die onmogelijk vatten. Het individu heeft dus een systeem om deze informatie te filteren (§B). Individuen helpen elkaar met het filteren van informatie door als groep naar voor te treden en op die manier veel meer informatie te kunnen verwerken. Individuen hebben elkaar dus nodig om een gezamenlijk beeld van de hyperstad te kunnen vormen, en om er niet in te verdwalen.

2.3.1. ruimte vormgegeven door individuen

De hyperstad bestaat niet zonder individuen die de flows genereren, nodig voor het veranderlijke ruimtelijke aspect eigen aan de hyperstad. De interactie tussen individuen onderling (§4) is de belangrijkste generator van ruimte in de hyperstad. De virtuele ruimtes worden gecreëerd en vernietigd in een fractie van een seconde en op die manier is het totaalbeeld permanent veranderend. De weerslag van interactie op de fysieke stedelijke ruimte en op de planning ervan is niet nihil. De fysieke ruimte draagt voor een deel de virtuele ruimte, een bodem voor het ontstaan van dynamische virtuele plaatsen, geschikt als ontmoetingsruimtes waar interactie de plaats karakter geeft en poorten naar verder gelegen (virtuele) ruimtes staan.

virtuele ruimtes

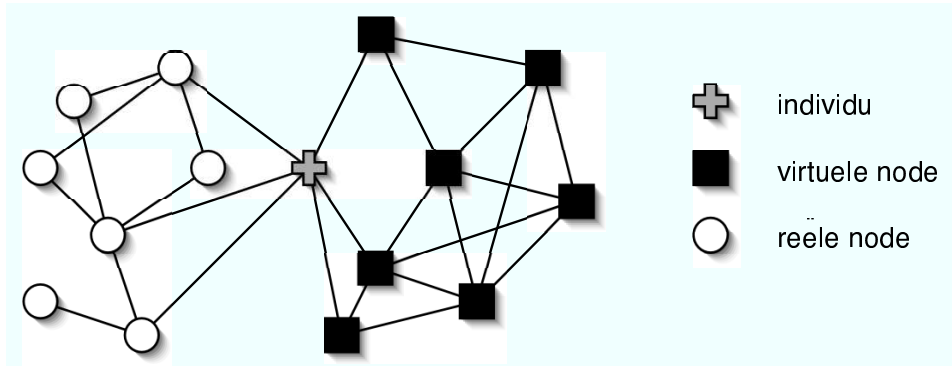
De virtuele ruimte is ruimte die ontstaat uit netwerken door het linken van componenten tot een nieuwe eenheid waar het geheel meer is dan de som van de delen. Door interactie van de componenten ontstaat een extra element dat de fysieke

ruimte waar de waarnemer zich bevindt, ‘aankleedt’ met een extra textuur. Het extra ruimtegevoel dat hieruit voortvloeit kan zich verzelfstandigen in de geest van een individu en zo een volwaardige, maar wel een artificiële ruimte worden. Hier is net als in reële ruimtes interactie met aanwezigen mogelijk, net als het manipuleren van de waarnemingen van die ruimte door middel van het inpluggen op het netwerk en het wijzigen van de componenten.

fysieke plekken

Zoals gezegd moet de fysieke ruimte de virtuele dragen. In de hyperstad wordt een deel van de fysieke ruimte als het ware vervangen, het verdwijnt in de perceptie van het individu en wordt ingevuld met hypermobiele virtuele objecten, personen of plaatsen. Die invulling is voor ieder individu anders en daarom is het beeld van de hyperstad voor iedereen anders. Het resultaat noem ik daarom mentale ruimtes. Ze zijn een strikt persoonlijke beleving en kunnen nooit integraal getransponeerd worden op andere individuen. Dit kan je ruimtelijk egoïsme noemen, maar eigenlijk is het de diversiteit van de menselijke geest die dit veroorzaakt. Het egocentrische doemscenario van de netwerkstad was een vertrekpunt om aan het denken te gaan. In de netwerkstad is er enkel fysieke ruimte, maar deze veroorzaakt in dat doemscenario juist géén interacties meer. Toch niet op het niveau van kruisende fluxen. Die fluxen ontstaan wel uit interactie. De hyperstad beschouwt die kruisende fluxen als belangrijke bouwsteen. ‘Hyperconnected nodes’, plaatsen waar erg veel stromen botsen, worden herkenbaar in de reële wereld en in de virtuele wereld. Het zijn punten in de hyperstad waar de twee soorten netwerken (meerdere van elke soort) informatie uitwisselen en creëren een ‘glokaal’ gevoel bij de ‘aanwezigen’. Het egocentrisme wordt omgezet in een gevoel waarbij iedereen elkaar als buurman beschouwt¹⁷. De sociale vaardigheden worden op de proef gesteld. Je kan een netwerk van vrienden opbouwen die een heel specifieke interesse delen, en je moet ze helemaal niet meer gaan zoeken (ze zijn duidelijk aanwezig in de ruim-

¹⁷Hoe meer diversiteit, hoe meer dit duidelijk wordt in bv. hulpkanalen op chatboxen. De taal vormt wel een probleem, Engels is hier de meest gebruikte doch slechts halve oplossing.



Figuur 2.5.: individu als brug

te). Het individu is dan de brug tussen reëel en virtueel, en kan dus een ‘kleine’ hyperconnected node zijn. (fig. 2.5)

invloed van virtueel op fysiek en vice versa

Tallose experimenten proberen door middel van nieuwe media individuen te koppelen aan virtuele werelden, wat de brug tussen individu en hyperstad kan verkleinen, om uiteindelijk het individu te integreren in de hyperstad. Biofeedback¹⁸ bijvoorbeeld is heel erg in opmars omdat het het fysisch gestel van een individu kan koppelen aan een virtuele wereld, waarbinnen dit individu zijn emoties of geslacht niet meer kan verbergen. Omgekeerd ontwikkelen kunstenaars vaak installaties die gebruik maken van virtuele elementen om een ‘out-of-this-world’ ruimtegevoel te creëren. Nog één stap verder zijn de installaties die feedback nemen van mensen en die teruggeven waardoor de mensen andere feedback ontstaat etc. (§2.2.2)

¹⁸hartslag, alpha-golven, beweging, ongeveer alles wat meetbaar is aan het lichaam

2.3.2. Invloed op het individu

Er wordt vaak geopperd dat al die technologie tot sociaal isolement leidt. Dit is zeer paradoxaal, telecommunicatie is zo gemakkelijk. We zijn altijd en overal bereikbaar, maar het aspect menselijk contact ligt onder vuur. Mobiele telefoons worden uitgerust met camera's die het mogelijk maken je gezicht direct naar het andere eind van de wereld te transporteren en tegelijk de reactie van een correspondent te zien. Ze maken het ook mogelijk gebeurtenissen van eender waar ter wereld direct te bekijken. Deze evolutie zal alleen maar de mobiliteit van mensen in de hand werken en de ook de globale interactie. Er lopen studies [12] om deze dynamiek van sociale netwerken beter in kaart te brengen. Het model (§4) van de hyperstad is deels hierop gebaseerd. Maar de vraag is of het individu op lokaal niveau hier wel bij vaart. Komt hij nog in contact met mensen uit zijn fysieke omgeving? RENÉ BOOMKENS[2] ziet een simpel antwoord. De (fysieke) plek zal nooit vergaan, haar karakter verandert misschien wel, en we blijven steeds minder lang op de zelfde plekken, maar het blijven plekken. Eten, drinken en de liefde bedrijven zullen niet zo gauw naar de virtualiteit verdwijnen. We drukken met andere woorden nog steeds onze stempel op het fysieke publieke domein, en dat is maar goed ook. Op termijn zit er zelfs een positieve evolutie in voor de fysieke ruimte. Als we ons werk kunnen concentreren in de hyperruimte, dan kan het stedelijk domein teruggegeven worden aan de burger voor recreatie.

2.3.3. voorbeelden

GOOGLE

Een eenvoudig voorbeeld van een hyperruimte is de resultatenpagina van een zoekmachine, 'Google' in dit voorbeeld. Google groepeerde de zoekresultaten die van over de hele wereld gesprokkeld worden op een pagina. Om dit resultaat te bereiken worden in enkele milliseconden links naar alle uithoeken van de wereld aan

de gebruiker aangeboden. Deze resultaten worden opgehaald uit een centrale database bij google, en zijn dus geen huidige representatie van die externe bronnen. De links die aangeboden worden kunnen verouderd of zelfs verdwenen zijn, wat google oplost door een vooraf opgeslagen pagina achter de hand te houden.

De impact van Google op de samenleving is enorm. Wanneer Google ‘down’ is blijkt hoeveel mensen afhankelijk zijn van deze gratis service. Google heeft ontzettend veel toepassingen in het informatietijdperk. Alles wat men doet wordt steeds meer en steeds gedetailleerder gearhiveerd en verwerkt. Aangezien individuen in de mentale ruimte van een hyperstad niet fysiek aanwezig hoeven te zijn, kan een echt individu in vele gevallen door alle informatie die publiek over hem of haar beschikbaar is, ‘gereconstrueerd’ worden. Het opzoeken van informatie over personen was zelfs de eerste officiële betekenis van het neologisme ‘to google’, in de context van online blind-dates. Het werkwoord wordt ondertussen ook voor algemenere opzoekingen gebruikt.¹⁹

Google labs²⁰ doet interessante experimenten in verband met het zoeken van informatie. Ze representeren de avant-garde van opzoeken en verwerken van (hyper)informatie en geven inspraak aan de hyperstadbewoners.

Google heeft toegang tot een schat aan informatie -ze geven niet alles weg wat ze vinden- en hoewel ze beweren nooit een cent te zullen vragen voor een opzoeking in hun database, hebben ze wel een machtspositie in de hyperstad. Zoals altijd in de hyperstad is er een keuze, er zijn voldoende alternatieven, en aangezien de ruimte goedkoop is, is een concurrent voor google uit de grond stampen niet onmogelijk, als maar genoeg mensen van mening zijn dat dit noodzaak is.

Maar hyperstedelingen kunnen deze bron van informatie ook gemakkelijk manipuleren. Niet als individu maar als een groep kunnen zij de relevantie van informatie in de war brengen. Wie ‘apple’ opzoekt via google krijgt eerst 11 zoekresultaten

¹⁹zelfs voor ‘off-line’ opzoekingen zoals ‘Ik google mijn tweede sok’.

²⁰<http://labs.google.com>

over Apple, de computerfabrikant alvorens het eerste niet computer-gerelateerde onderwerp tegen te komen. Dit is geen commerciële truc van Apple/Google, maar dit is hoe Google werkt. Hoe meer mensen de zoekterm 'apple' ingeven, en een link gerelateerd aan 'Apple Computers' volgen, hoe relevanter Google 'Apple Computer' acht bij de zoekterm 'apple'. Maar ook hoe meer van op andere pagina's naar 'Apple Computer' wordt gelinkt hoe relevanter Google die informatie acht.

Dit heeft enkele gevolgen. Private archieven zoals kranten, die relevante artikels stockeren waar google ze niet kan vinden. Bloggers linken massaal naar hun favoriete webstekken zodat informatie heel snel gepopulariseerd kan worden. Verschillende 'mechanismen'²¹ doen die links dan op bevriende weblogs verschijnen. Het blog heeft dus een directe invloed op de popularisatie van het internet. Gelukkig betekent dit niet dat het moeilijk wordt om relevante informatie te vinden. Het wordt moeilijker, maar vaak is één zoekterm toevoegen al genoeg. Maar met de tijd zal de complexiteit toenemen, en informatie misschien ook moeilijker te vinden zijn, zeker als je je eigen privacy wil garanderen. Wie wel de nodige informatie vindt kan hieruit een machtsvoordeel halen. Informatie wordt de maat voor de macht, proximateit (§B) een soort statussymbool.

2.4. tijd in de hyperstad

Het globale leven heeft zijn impact buiten de hyperstad. De mens is strikt gebonden aan een ritme, hem opgelegd door de natuur. Maar dit was een lokaal fenomeen aangezien de wereld in tijdzones opgedeeld is. In de hyperstad gaat dit veel vrijer. Aangezien je sociale omgeving globaal verspreid is zijn er tijdsverschillen tussen verschillende individuen. Globale ontmoetingsplaatsen hebben dus geen bioritme, want de groep mensen die elkaar daar ontmoet zal nooit moe worden, aangezien zij die moe worden en de groep verlaten vervangen worden door mensen voor wie

²¹technologische en sociale

de dag nog maar begint. Er is dus permanent activiteit, discussies kunnen blijven duren.

Dit is een heel belangrijk verschil met de dot.city. De activiteit in de dot.city schuift mee met de zon, van ochtendspits tot laatste trein. Dan slaapt de stad in, de tijd staat stil, om enkele uren later weer te ontwaken. Dit is een heel strikt opgelegd repetitief schema waar je enkel onderuit kan als je in de hyperstad gaat leven. Geen zon- en feestdagen meer of permanente blootstelling aan de tijd²², een eigen ritme wordt mogelijk.

Het immateriële karakter van de hyperstad laat hypertijd toe stil te staan of terug te keren. <http://www.archive.org/> het internet-archief, houdt niet alleen webpagina's per datum bij, maar ook film, tekstuele publicaties, geluidsfragmenten zoals live-concerten of 78-toeren platen, foto's en zelfs software. Ze noemen zichzelf het equivalent van een bibliotheek, maar dan voor de culturele productie van digitale artefacten.

Over het belang van uitwisselen en archiveren van informatie kan nog één belangrijk aspect aangevoerd worden in verband met de tijd: CVS²³. Software-ontwikkelaars gebruiken dit platform om hun broncode beter te beheren. Het is een systeem dat toelaat tegelijkertijd aan verschillende versies van hetzelfde bestand te werken en terug te keren naar een vorige versie. Het systeem slaat alle verschillende versies op en laat toe tot in het begin van de ontwikkelingsfase van het programma terug te keren, indien nodig.

Archiveren is de hyperstad actueel houden; hoe meer informatie beschikbaar is, hoe meer ermee gedaan kan worden. Dit leidt tot innovatie en vernieuwing. Bovendien kunnen we uit fouten van het verleden leren en deze informatie in het

²²<http://www.swatch.com>, de horlogefabrikant, heeft de 'swatch.beat' uitgevonden een glokale tijdsaanduiding om het afspreken op hyperplaatsen te vergemakkelijken. Het nulpunt is het swatch hoofdkwartier in Biel, Zwitserland. Een internetdag begint om middernacht BMT (Biel Mean Time). Het is dan @000. Middag is het @500. Een dag duurt dus 1000 beats, en 1 beat duurt 1min 26.4sec.

²³Concurrent Versions System

heden verwerken. Hypermobiliteit geldt dus niet enkel voor ruimte, maar ook voor tijd. Hypersnelheid laat informatie uit het verleden toe om zich te mengen met de huidige hyperstad.

3. de mentale ruimte in een hyperstad

L'espace n'est pas le milieu (réel ou logique) dans lequel se disposent les choses, mais le moyen par lequel la position des choses devient possible. C'est-à-dire qu'au lieu de l'imaginer comme une sorte d'éther dans lequel baignent toutes les choses ou de le concevoir abstraitement comme un caractère qui leur soit commun, nous devons le penser comme la puissance universelle de leurs connexions. ¹

¹MAURICE MERLEAU-PONTY, *Phénoménologie de la Perception* 1945 Paris: ed. Gallimard

3.1. hic (et nunc)

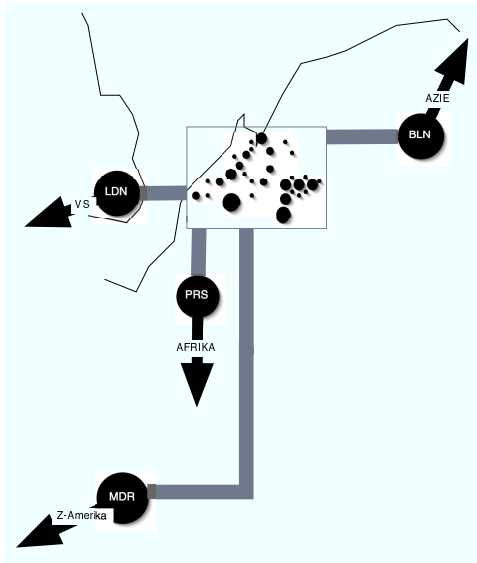
Telefoongesprekken beginnen met ‘*waar ben je?*’ in plaats van met ‘*wie heb ik aan de lijn?*’. Hoewel die ‘*waar ben je?*’ er niet veel meer toe doet. We zijn overal bereikbaar, dus eigenlijk is waar we zijn geen relevante informatie meer (toch niet in de hyperstad). Als we van medium veranderen, verandert die vraagstelling mee. Chatkanalen bijvoorbeeld zijn een soort publieke ontmoetingsplaats waar de identiteit van belang is en slechts zelden de geografische locatie. Heel vaak is het gewoon de bedoeling ‘bij elkaar’ te zijn, en dan ben jij niet daar en ik niet hier, maar we zijn allebei ‘*ergens*’ bij elkaar.

3.1.1. hier in de hyperstad

Maar waar? Als de fysieke locatie in de hyperstad niet meer van belang is, waar ben ik dan? Loop ik dan niet verloren? Ik moet mij kunnen oriënteren, zijn virtuele referenties goed genoeg? Als ik overal tegelijk kan zijn, kan ik dan nog zeggen ‘*ik ben hier?*’ Ik ben ergens in de hyperstad, en die ergens wordt afgebakend door mijn mentale ruimte die overlapt met die van anderen. Een *ergens* die van *plaats* kan veranderen zonder dat ik me *verplaats*, fysiek dan.

Ik ben ergens onderweg, en toch blijf ik hier, in mijn zelfde ergens. De plaats is dus volledig los van de geografie van de dot.city, maar de hyperstad maakt ook de geografie van de dot.city onbelangrijk. Dit gegeven heeft een reorganisatie van de globale structuren en verhoudingen tot gevolg. Europa is op wereldschaal een hoofdrolspeler in het globale netwerk dat economische, transport, data, politieke en andere netwerken groepeer. In dat netwerk moeten nodes om iets te betekenen steeds meer (positieve) flows genereren en naar zich toetrekken. Europa kan dankzij haar centrale positie veel invloed uitoefenen op nodes die haar omringen. Tegelijk is de link met haar belangrijkste concurrent, de Verenigde Staten ook de belangrijkste (momenteel). Alle flows naar de VS gebeuren via sterk gemonopo-

liseerde² links. Europa is een node die steeds complexere links maakt en relaties met andere nodes in dat globaal netwerk veranderen heel snel. Europa neemt een multilaterale positie in want vanwege haar centrale ligging is het belangrijk alle aangrenzende nodes te vriend te houden. Handelsverdragen in de node zelf hebben heel wat interne en externe flows vereenvoudigd, iets waar ook ‘officieuze netwerken³’ gebruik van maken.



Figuur 3.1.: Eurocore + relaystructuur

De vroegere wereldmachten in Europa hebben geen kans meer om zich individueel als wereldnode te laten gelden. Het was nodig om als één Europa naar voor te komen en interne concurrentie uit te sluiten om nog kans te maken op wereldschaal. Dit blijkt onder andere uit de monetaire eenheid, gelijk-schakeling van industrienormen en het openen van de grenzen voor EU-leden. Als één goed georganiseerde entiteit naar voor komen heeft dus zijn voordelen, zoals op meerdere fronten tegelijk de proximateit kunnen verkleinen en een netwerk uitbouwen naar verschillende uithoeken van de wereld. (fig. 3.1)

Maar ondertussen moet de interne structuur stabiel gehouden worden om deze nieuwe linken te kunnen ondersteunen. Hier zien we dus dat in een deel van dot.city, op een bepaalde schaal, de werking gaat gelijken op deze van de hyperstad.

De limieten van de hyperstad worden niet bepaald door de dot.city maar door de status van het individu. Asielzoekers zijn misschien wel op de juiste plaats om via een portaal naar de hyperstad te gaan, maar hun status maakt dat veel moeilijker. Omgekeerd kan iemand met de juiste middelen op de noordpool via satelliet con-

²Echelon voor communicatie, douane voor goederen en personen

³Een volledig andere layer van netwerken die gebruik maakt van dezelfde officiële of eigen links en de filternodes weet te omzeilen.

nectie maken met de zuidpool. Waar (in de dot.city) is dus van niet belang, als je maar over de middelen beschikt.

3.1.2. plaats

Het lijkt allemaal heel abstract te zijn, het is moeilijk om iemand duidelijk te maken waar je bent, maar je kan elkaar wel gemakkelijk vinden als de mentale ruimtes overlappen, als de proximiteit het toelaat. De hyperstad bestaat niet zonder het individu (§2.3.1), de plaatsen ontstaan door interactie, daar waar de mentale ruimtes elkaar overlappen. Plaatsen in hypersteden zijn de doorsnede van mentale ruimtes. De hyperstad is een globale mentale en technologische constructie waar fysieke, virtuele en mentale elementen verweven worden. Losgekoppeld van de 'stad', brengt ze wel ruimte voort die stedelijk is van beleving, maar kan gedragen worden door niet-stedelijke omgevingen.

Stedelijke omgevingen kunnen wel als generator of katalysator dienen voor hypersteden aangezien in urbane omgevingen het aantal interacties hoog ligt en er bovendien vaak lange-afstandslinies zijn. (fig. 4.1) Plaatsen worden in de hyperstad ruimtelijk beïnvloed door de aanwezigheid van individuen. De plaats is een plaats van plaatsen.

De ruimtelijke morfologie in de hyperstad is op zoek naar een nieuwe vormtaal. Multimedia-artisten proberen ze vorm te geven en de plaatsen te definiëren door de ruimte een identiteit te geven. Op die manier worden steeds nieuwe vormen bedacht voor de plaats. Enerzijds gebeurt dit op grote schaal door mega-enterprises die de nieuwe hyperstad als ultieme goedkope en efficiënte distributiekanaal zien voor hun waren. Anderzijds zien we veelal door persoonlijke interesse gestarte projecten die afzien van commercieel belang. Daartussen is er voorlopig niet veel. Architecten ontwerpen nog geen hyperruimtes voor particulieren.

3.1.3. proximateit

Hypermobiliteit is de mogelijkheid om ogenblikkelijk informatie tot bij een individu te brengen. Dat wil uiteraard niet zeggen dat die persoon die informatie kan interpreteren. De mentale ruimte van een persoon moet bepaalde informatie kunnen accommoderen. De overvloed aan informatie moet gefilterd worden. Hoe dichter de informatie bij onze persoonlijke mentale ruimte staat hoe beter wij in staat zijn ze te verwerken, en ze te plaatsen. De maat hiervoor is proximateit. Informatie wordt aangebracht door 'links'. Een link zegt je waar je informatie kan vinden en dan wordt deze hypermobiel tot bij je gebracht. Hoe kleiner de proximateit, hoe relevanter echter de informatie zal zijn. De proximateit werkt volgens het principe van het 'Bacon Number' (§4.1). De netwerken in de directe omgeving van een individu zullen vaak grotendeels overlappen met de mentale ruimte van dit individu en een lage proximateit hebben. Netwerken die heel 'ver' van een individu vandaan liggen -met ver bedoel ik dat een groot aantal links nodig is om tot bij het bewuste netwerk te geraken- kunnen plots heel dicht komen te liggen als er een directe link gemaakt wordt met een naburig netwerk. Dit is het principe van de 'small-world-networks'. (fig. 4.1) De site 'hi5.com'⁴ wil op deze manier mensen met elkaar verbinden. Door gelijkenissen in interesses te vertonen kan je de interesses en persoonlijke informatie van vrienden zien die sterke gelijkenissen met jouw profiel vertonen. Na contact met elkaar op te nemen kan er een nieuwe link ontstaan (tweezijdige toestemming) en dan kan je ook een bepaalde graad aan informatie van de vrienden van je 'nieuwe vriend' zien.

Op die manier is het mogelijk je proximateit ten opzichte van bepaalde mensen gericht te verkleinen, maar wat je vooral doet is ongelooflijk veel persoonlijke informatie weggeven aan 'hi5.com' en op die manier de proximateit naar hen toe verlagen. 'hi5.com' heeft toegang tot je persoonlijke interesses, en die van je vrienden. Hierop wordt zeer tactvol en zeer commercieel ingespeeld. Je zal steeds doelge-

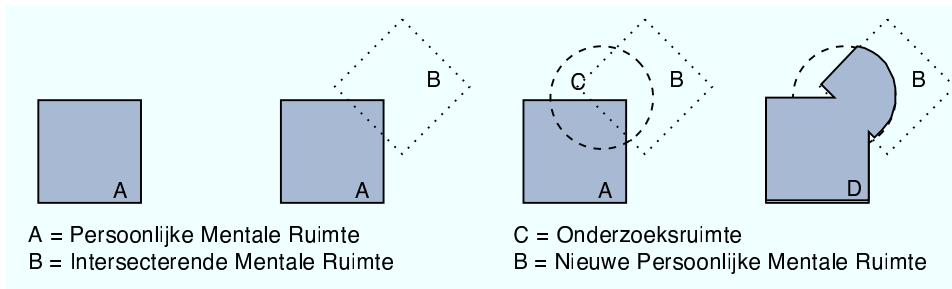
⁴<http://www.hi5.com>

richtere subtiele reclame te zien krijgen, als het ware direct geïnjecteerd in je mentale ruimte. ‘hi5.com’ is slechts een (grootschalig) voorbeeld van hoe en waarom duizenden bedrijfjes mensen lokken om hun informatie los te weken. Promiscuïteit is dus duidelijk een slechte manier om de proximateit te verkleinen, omdat het uiteindelijk onmogelijk wordt om alle informatie te filteren en de mentale ruimte overspoeld wordt wat leidt tot een vergroting van de proximateit.

3.2. morfologie van de plaats

Het is dus van belang om doelgericht de proximateit te verkleinen zonder daarbij meer informatie weg te geven dan noodzakelijk. Op die manier kan men de eigen mentale ruimte vormgeven door te kiezen welke informatie er op de eigen ruimte betrokken wordt. Een goede manier is een portaal te zoeken die alle relevante informatie voor één onderwerp groepeerd. Hierdoor krijgt een deel van de mentale ruimte een sterke gerichtheid op een bepaald onderwerp. De mentale ruimte kan ook opengesteld worden voor een subcultuur, een forum voor individuen met gelijkaardige interesse. Er zijn uiteraard nog ontelbare andere manieren om dit te bereiken.

De perceptie van de plaats wordt ondersteund door de mentale ruimte. Deze laatste wordt afgebakend door intersecties met mentale ruimtes van andere individuen. De intersecties zijn poorten naar optionele uitbreidingen van de mentale ruimte. De mentale ruimte manifesteert zich in de fysieke wereld door individuen die haar meedragen. Op ‘non-plaatsen’, waar de materialisatie van de fysieke ruimte een synthese van informatie is (reistijdtabellen, reclamepanelen, informatieborden, stadsplannen, wegwijzers, etc) krijg je zeer parallelle mentale ruimtes, omdat de monofunctionaliteit niet uitnodigt tot interacties en de efficiëntie van de informatieverstrekking interactie overbodig maakt. Individen beperken interactie tot mensen in hun mentale ruimte en die delen ze niet eenvoudig in de dot.city. Op de publieke non-plaats is het individu geneigd zich terug te trekken in zijn private



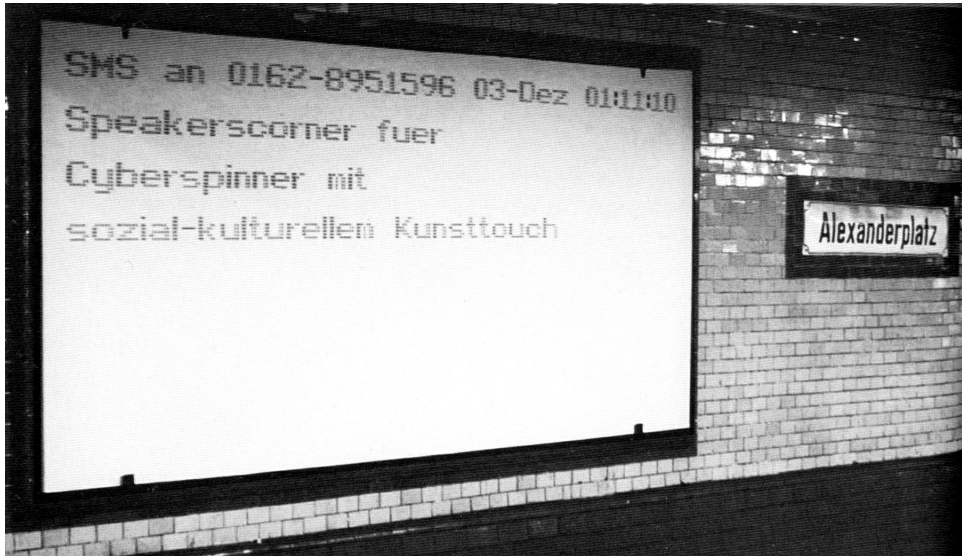
Figuur 3.2.: Uitbreidingen van Mentale Ruimte

mentale ruimte. Het ‘exhibitionistische’ (§4.3) dat we tegenkomen in de hyperstad komt maar zelden voor in de dot.city. De non-plaats is een rem op de interactie.

De non-plaats kan plots omkeren in een publiek ruimte waar mensen terug met elkaar spreken door eenvoudige ingrepen. De Berlijnse groep ‘rude_architecture’ heeft het metrostation Alexanderplatz gedurende 100 dagen van een ‘public diary’ voorzien. In plaats van reclamepanelen konden mensen die in het station passeerden SMS-boodschappen lezen die exact 24u na verzending geprojecteerd werden op de plaatsen waar normaal reclame prijkt. (fig: 3.3⁵) Mensen beginnen dan spontaan reacties te geven op de geprojecteerde boodschappen, en het metrostation verandert volledig van karakter. Door hier een onderdeel van de mentale ruimte van een individu loodrecht op de parallelle mentale ruimtes van alle naast elkaar levende individuen te gooien, ontstaan direct interacties. Het private leven maakt van een publieke plaats die iedereen gebruikt voor private doeleinden een publieke plaats waar interacties tussen de verschillende individuen plaatsvinden.

De multifunctionele publieke plaats zal eerder uitnodigen tot interactie omdat het individu niet gedwongen wordt om zich mooi in de rij te zetten (metrostation). Als we meer onszelf kunnen zijn, dan geven we onszelf vlugger bloot. Momenteel delen individuen zelden hun mentale ruimte met personen met wie ze in dezelfde

⁵uit [1] p36



Figuur 3.3.: perpendiculaire mentale ruimtes 'Urban Diary'

publieke ruimte zitten, omdat ze hun mentale ruimte niet kunnen blootgeven. De publieke ruimte heeft het potentieel om terug een ontmoetingsplek te worden, waar we een lokale brug leggen in onze globale contacten door middel van onze globale mentale ruimte.

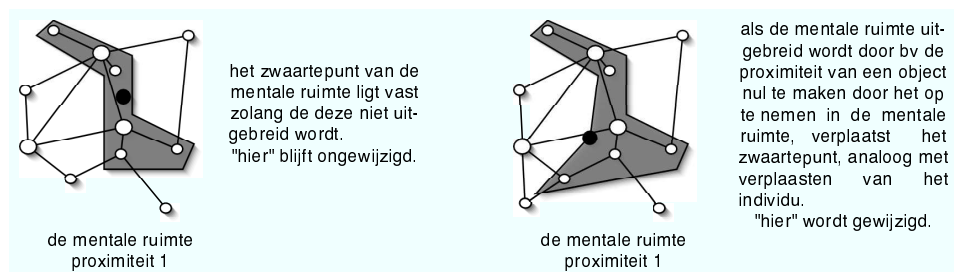
De drukte van de urbane plaats geeft ons ook de privacy die we nodig hebben om ons terug te trekken in onze mentale ruimte, die steeds mobieler wordt. Dat is een ander aspect dat ook gegarandeerd moet kunnen worden op de publieke ruimte, los van de mogelijkheid om ons 'bloot' te geven. Hoe bakenen we de publieke ontmoetingsplek af van de private publieke ruimte?

De dot.city en de hyperstad zijn zeer sterk met elkaar verbonden, maar af en toe moeilijk te verweven, en af en toe te solide verweven. De hyperstad heeft duidelijk een invloed op het individu en zijn perceptie van de plaats. Om de publieke ruimte aantrekkelijker te maken, en interacties tussen fysieke personen mogelijk te maken,

moet de fysieke ruimte in staat zijn om mentale ruimtes te doen snijden. Maar tegelijk moet ze individuen privacy kunnen geven opdat ze zich in hun hyperstad zouden kunnen terugtrekken.

3.3. verplaatsingen

Je kan in de hyperstad wel degelijk op een plek zijn en er interacties aangaan met andere individuen. 'Hier' lijkt dus wel definieerbaar te zijn. Maar wat is 'elders' in de hyperstad? 'Niet hier', akkoord, maar als de gehele (persoonlijke) mentale ruimte 'hier' vormt, en je wil ergens anders naartoe, dan moet de mentale ruimte uitgebreid worden. Verplaatsen van het individu in de hyperstad is dus gelijk aan het uitbreiden of wijzigen van zijn mentale ruimte. Zijn zwaartepunt komt dan elders te liggen, en op die manier is verplaatsen in de hyperstad mogelijk.



Figuur 3.4.: verplaatsingen in de hyperstad

3.3.1. Fysieke verplaatsingen

Een fysieke verplaatsing kan twee dingen betekenen. In het ene geval wordt de connectie met het netwerk verbroken en komt het individu op oneindig te staan van de hyperstad. Je zou kunnen zeggen dat dit de enige verplaatsing in de hyperstad waarbij de afstand verandert. In het andere geval wordt de connectie niet verbroken

en gebeurt er helemaal niks. We willen steeds verbonden zijn met de hyperstad, maar dit mobiele bestaan heeft zijn nadelen. Hoe gemakkelijker het is om met het netwerk te verbinden, hoe moeilijker het wordt om deze te verbreken. Het gaat hier niet zozeer over verslaving of gewenning, maar over integratie in de fysieke wereld. Of sterker nog het individu integreert met het netwerk, tot hij zelf een node wordt. Het zwaartepunt van zijn eigen mentale ruimte, verbonden met vele andere.

Fysieke verplaatsingen veranderen in het algemeen dus weinig aan onze positie in de hyperstad.

3.4. vragen over de hyperstad?

Het lijkt erop dat de urbane omgeving een hybride megapolis is waarin fysieke elementen en hyperelementen zich mengen tot één ruimtelijke ervaring. De stedelijke publieke ruimte wordt anders beleefd. Dit geeft stof tot nadenken...

tijd...

Een 'tijdloze' historische stad en een 'tijdsloze' (§2.4) hyperstad worden één. Hoe kan de sterk aan ritme en tijd, en dus traditie verbonden ruimte van de historische stad, het tijdsloze ritme van de hyperstad dragen. Kan de fysieke ruimte een 24u per dag, permanent leven dragen. Is er een markt voor iets als 24u-toerisme?

ruimte...

Kan een glokale groepering een aanvulling vormen op het lokale gebeuren? Kan het lokale bijdragen tot een glokale visie? Kan het karakter van een wijk mee bepaald worden door glokale factoren en welk soort stedelijke ruimte komt hiervoor in aanmerking?

D-tower van NOX in Doetinchem, Nederland, wordt omschreven als *‘een toren die op een coherente manier verschillende media combineert tot een hybride architectuur die een onderdeel is van een ruimer interactief systeem van relaties’*. De toren drukt door middel van kleur het door enquêtes ontdekte gevoel van de buurtbewoners uit en deelt dit mee met de rest van de wereld.[3]

plaats...

Afspreken in de hyperstad gebeurt los van de tijd of de fysieke plaats. Mensen met een specifieke overeenkomende interesse komen samen in een speciaal voor dit doel geopende ruimte. Ze hanteren er hun eigen codes en jargon. De ruimte waar zij afspreken is wel publiek, maar slechts een beperkt publiek zal ook effectief de ruimte betreden. De fysieke publieke stedelijke ruimte is veel algemener en opener naar andersdenkenden. Het uiten van hun specifieke identiteit op fysieke plaatsen lijkt problematisch. Kan de fysieke plaats deze verweving van publiek en privaat wel dragen?

dot meets hyper...

Hoe kunnen we ontmoetingen in de fysieke wereld stimuleren door middel van hyperelementen? Gebruikmakend van de ruimtelijkheid van de dot.city en de logica van de hyperstad kunnen beide werelden op elkaar inspelen. Geocaching⁶ bijvoorbeeld, linkt direct fysieke geografische coördinaten aan speciale wandel- of trektochten die enkel mits GPS-toestel en internetaansluiting⁷ te volgen zijn.

⁶<http://www.geocaching.com>

⁷Je kan op voorhand de nodige informatie downloaden, dus echt mobiel internetten hoeft nog niet.

ritme...

Hyperstad en dot.city leven beiden op een totaal ander ritme. De ene is gebonden aan tijdzones en de andere niet. Welke weerslag hebben beide ritmes op elkaar? Het zijn net de tijdzones van de dot.city die het ritme van de hyperstad mogelijk maken, want moest er geen uurverschil bestaan, dan zou het 24u permanente ritme nooit op gang gekomen zijn. Ondertussen heeft het ritme van de hyperstad alweer zijn weerslag op de dot.city, en wordt slaap gelaten om met bepaalde personen te kunnen converseren aan de andere zijde de wereld. Kan het zover komen dat de fysieke wereld geen tijdzones meer kent?

hacked dot.hyper

Er wordt al duchtig gerebelleerd tegen regels opgelegd van buiten de hyperstad. Fysieke inmenging is zelden toepasselijk, want ze is meestal tegennatuurlijk. Maar de hyperstad maakt interventies op korte termijn mogelijk in de fysieke stad. Flashmobbing is een 'sport' waarbij een groep mensen op het internet afsprekt om allen tegelijk op een fysieke plaats een collectieve daad te stellen. Soms als protest, soms als grap. Deze 'flashmobs' werken zeer direct, meestal minder dan 30 minuten na de eerste contacten gelegd zijn. Men rekent op het persoonlijk hypernetwerk van de individuen om zoveel mogelijk mensen te verzamelen.

parasiet of symbiose

Er zijn situaties waarbij de hyperstad duidelijk teert op de dot.city, of omgekeerd. Misschien is zelfs een symbiose mogelijk.

economie...

Niet-fysieke ervaringen kunnen verkocht worden, virtuele goederen en seks (de veiligste vorm ooit) worden vlotjes verkocht. Dit heeft een verschuiving van economische macht tot gevolg, de hyperstad heeft al een groot deel van de economie in handen.

politiek...

Wat is de representatie van de autoriteit in de hyperstad? Geen politiebureaus of stadhuizen. Ruimtelijke controlemechanismen om de bevolking rustig te houden (zoals Haussmann) worden vervangen door mechanismen die de burger niet eens kan zien. De privacy is in gevaar en de individuen reageren daarop, ofwel democratisch, ofwel eerder anarchistisch. Als personen los komen van de geografie zijn ze moeilijker op te sporen door het gerecht. Terroristen slagen erin een netwerk uit te bouwen dat zeer sterk verweven is in de voor de westerse wereld belangrijkste en meest gecontroleerde regio's. Zowel op het niveau van de hyperstad als in de dot.city kunnen ze lang uit de handen van het gerecht te blijven. Zij maken zeer veel gebruik van de verweving van de twee werelden, en men kan niet vertellen hoe dit mechanisme juist in elkaar zit dat hen in staat stelt heel efficiënt te communiceren en toch onzichtbaar te blijven.

Deel II.

Hyper.model

NEON LIGHTS

Neon lights

Shimmering neon lights

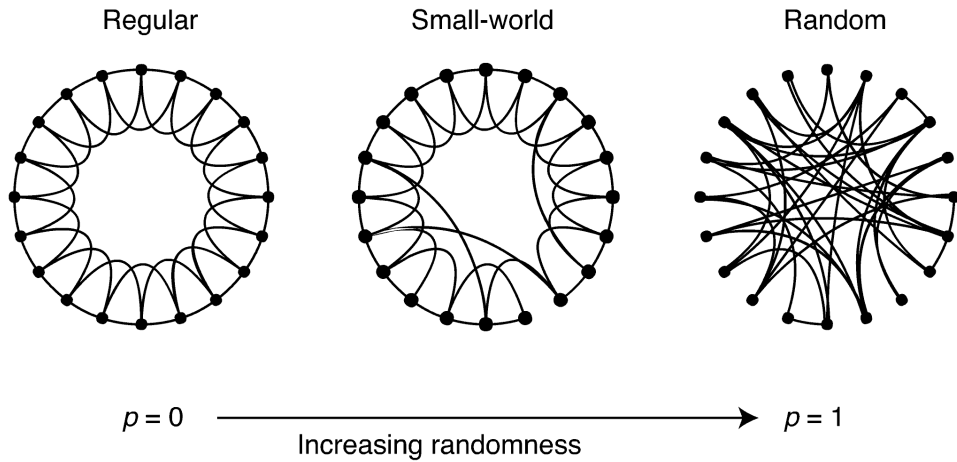
And at the fall of night

This city's made of light

Kraftwerk - The Man Machine - 1978

4. model

De betekenis van *hier* is veranderd. Het territorium van het individu overlapt steeds met dat van andere individuen, maar het kan nooit gelijk zijn. Een plaats kan niet zomaar meer beschreven worden. De perceptie van dezelfde fysieke plaats is voor ieder individu anders. Deze perceptie wordt ook de mentale ruimte genoemd. Dit wordt verduidelijkt aan de hand van een model. De bedoeling van het model is de invloed van interacties tussen individuen op de perceptie van de plaats door een (ander) individu weer te geven.



Figuur 4.1.: small world networks

4.1. small world networks

Het model geeft complexe relaties weer, opgebouwd volgens patronen die willekeurig, noch regelmatig zijn. Ik heb gekozen voor een opbouw volgens ‘small-world network’ typologie (§4.1) omdat deze methode aangewend wordt voor allerlei netwerken: sociale, genetische, internet, etc. Ze benadert beter de werkelijkheid dan de willekeurige of regelmatige modellen en is ettelijke malen onderzocht.¹

Het bekendste voorbeeld is sixdegrees.com.² De site wou het ultieme bewijs leveren dat er tussen iedere mens op aarde slechts 6 andere mensen staan, en slaagde erin om haar meer dan 3.000.000 gebruikers te linken via maximaal 6 tussenpersonen. Deze statistische theorie werd als eerste geponeerd door Guglielmo Marconi. De uitvinder van de telegraaf had berekend dat eens de wereld ‘verbonden’ zou zijn, er tussen elke persoon op aarde maar 5,83 mensen staan. Ze werd voor het

¹voor een overzicht van onderzoeken en artikels over dit onderwerp, http://www.sfu.ca/~insna/INSNA/Hot/scale_free.htm of zie appendix

²de site sloot helaas de deuren op 31 december 2004

eerst bewezen door voor een kleinere groep mensen namelijk alle Amerikaanse acteurs ooit. *The oracle of Bacon*³ vertelt je voor iedere acteur (zo'n 700.000) in de 'internet movie database'⁴ hoeveel personen er tussen die acteur en Kevin Bacon zitten, met als criterium 'stonden samen op de planken'. Dit levert resultaten op zoals beschreven in tabel 4.1 . Enkel Kevin Bacon heeft dus een Bacon Number

Bacon Number	aantal personen
0	1
1	1806
2	145024
3	395126
4	95497
5	7451
6	933
7	106
8	13

Tabel 4.1.: Bacon Number

van 0, en de 1806 acteurs die samen met hem op de planken stonden hebben dan nummer 1. De 145024 acteurs die met die 1806 acteurs gespeeld hebben, hebben een nummer 2, etc. Het criterium dat Watts [12] hier hanteerde is veel eenduidiger dan 'kennis' en Kevin Bacon zal ook veel acteurs kennen met wie hij niet gespeeld heeft. Het resultaat is een model dat de theorie bewijst waarvoor Marconi de computerkracht ontbrak. Het 'Bacon Number' kan getransponeerd worden naar relaties tussen netwerkcomponenten en zo een coëfficiënt voor proximiteit zijn. Op die manier kunnen in het hyperstadmodel oplossingen gezocht worden voor problemen als: 'wat is de korst mogelijke weg van A naar B' of 'als ik verschillende elementen met elkaar in relatie wil brengen, en ik heb de mogelijkheid om één nieuwe link te maken, wat is dan de beste link om van zoveel mogelijk elementen de proximiteit te verkleinen'.

³<http://www.cs.virginia.edu/oracle/>

⁴<http://www.imdb.com>

Maar niet enkel sociale relaties bouwen een netwerk op. Het internet is een netwerk van kennis en informatie. Zoekmachines zoals Google (zie 2.3.3) fungeren als een ‘super connected node’ en zorgen ervoor dat op de layer van hyperlinks⁵ via één centraal punt⁶ naar schatting 8 miljard pagina’s kunnen doorzocht worden. Het gevonden resultaat dan bekijken gebeurt via één klik. Een centraal punt om op te vertrouwen lijkt gevaarlijk, in het geval van Google is dat slechts wat het lijkt. Als dat punt voor een link met een veraf gelegen gebied zorgt zal dit de proximateit van een heel gebied verhogen.

Het internet is een sterk verweven layer in de hyperstad. Internet is een belangrijk transportmedium dat de hypermobiliteit mede mogelijk maakt. Er worden componenten geïntroduceerd die het verkeer omleiden van traditionele netwerken via internet, zoals VoIP⁷, email, chatboxen, nieuwssites, etc.

Om een model te maken was de eerste opdracht een abstractie te maken van de hyperstad. Een volledige hyperstad weergeven is gewoon onmogelijk, je moet ze beleven. Aangezien het internet toch het hypermedium van het moment is heb ik besloten om hiervan een model te maken, niet het traditionele model dat geografie koppelt aan IP-adressen, maar een model dat de mentale ruimte van een individu tracht weer te geven en tegelijk de relaties van dat individu. Zijn invloeden en directe omgeving, maar ook zijn ‘hier’.

⁵het weergeven van informatie gebeurt op een ander niveau dan het transporteren van informatie

⁶eigenlijk is dat centraal punt een portaal voor een immens netwerk van computers, dat zich naar de gebruiker voordoet als 1.

⁷Voice over IP, ofwel telefoongesprekken via het Internet Protocol wat prijsdoorbraak in internationale telefonie op gang gebracht heeft.

4.2. principes & abstracties

principes van het model

- Proximateit wordt uitgedrukt door het aantal links tussen het centrale individu en een andere component, niet door geografische afstand, of tijd.⁸
- Perceptie van het individu van de ruimte wordt beïnvloed door de proximateit van (ruimtelijke) componenten.
- Het principe van de small world networks, dat verafgelegen gebieden dichterbij brengt door middel van één enkele grote link tussen twee niet gelinkte territoria is één van de uitgangspunten voor de opbouw van het netwerk. Dit kan worden onderzocht door een persoon op een bepaald diepte centraal te zetten (en diepte 0 te geven). Als die persoon voor een verafgelegen link zorgt dan zullen zijn eerstegraadsvrienden bijna allemaal van op een ander continent komen.
- Interacties geven de dynamiek en de veranderende proximateit weer.
- Het geeft alle links tot een bepaald, vooraf ingestelde, proximateit.⁹
- Het is zelforganiserend, als de proximateit door (f)actoren wijzigt, dan verandert de mentale ruimte mee.
- Het is een willekeurig netwerk, maar toch komen patronen tevoorschijn in de structuur van het netwerk. (regels)
 - Door het netwerk op een hele grote schaal te plotten (100.000 nodes) komen patronen tevoorschijn.

⁸afstand en tijd doen immers niet meer terzake want de componenten van het model zijn hypermobiel.

⁹volgens het principe van een 'webspider' zoals zoekmachines of 'wget'.

- De regels bepalen de efficiëntie, de gemiddelde proximateit (afhankelijk van het aantal nodes).¹⁰

abstracties van de hyperstad

Het is onmogelijk om de gehele leefwereld van een individu te overschouwen in een model, dus we nemen een onderdeel. Dit onderdeel is ‘*photoblog.net*’¹¹ en sluit hiermee al elk individu die geen photoblog account heeft uit. De resterende +100.000 vormen de populatie van het model. Het systeem dat photoblog gebruikt om relaties weer te geven is heel eenvoudig; je kiest zelf je ‘vrienden’ en voegt ze toe aan een lijstje. Dit lijstje is door iedereen consulteerbaar, ook voor mensen buiten het photoblog-universum. Elke naam is direct gelinkt aan een reeks beelden, die de persoonlijke leefwereld van het individu voorstelt. De directe vrienden zijn een eerstegraads invloedsfactor, want nieuwe foto’s van hen worden op je eigen blog in thumbnail-formaat getoond. De vrienden van die vrienden zijn dan weer een tweedegraads invloedsfactor etc. Dit resulteert dus in een mentale ruimte die real-time en dynamisch beïnvloed wordt door de vrienden van een individu. Dit is een eenwegs keuze, want als je zelf iemand toevoegt aan je vrienden gebeurt het omgekeerde niet automatisch. Je kan wel zien wie naar jouw blog linkt, maar het blijft een keuze of je dan ook die persoon toevoegt.

Er wordt ook enkel met publiek toegankelijke informatie gewerkt. Met toegang tot de database van de site was een heel ander model mogelijk geweest, maar het was waarschijnlijk niet relevanter geweest. Integendeel het open karakter is een deel van de perceptie van de hyperstad. Het feit dat zoveel informatie publiek toegankelijk is en eens juist geïnterpreteerd interessante relaties kan blootleggen

¹⁰deze twee principes(hypotheses) vergen (voorlopig) teveel rekenkracht om ze te kunnen staven, ze worden echter ondersteund door de ‘small-world networks’ theorie[12] en ‘A new Kind of Science’[13]. Ze zijn dus al bewezen voor andere abstracties van de hyperstad, toegepast op sociale netwerken of puur mathematisch.

¹¹<http://photoblog.net> ook bekend als <http://photoblog.be>

bewijst de dat er macht schuilt in het begrijpen van het netwerk.

4.3. blogging

Het blogstelsysteem¹² zelf heeft zich al bewezen op het internet. Het is een plek waar mensen zich blootgeven voor de hele wereld, je kan echt mensen leren kennen door hun blog te lezen. Het zijn meestal niet de mensen uit hun directe (reële) omgeving die de grootste fans zijn, maar hun grootste fans komen wel in de directe omgeving van de persoon te staan. Door commentaren op berichten te geven ontstaat dialoog, en vaak wordt ook een link naar het eigen blog meegegeven. Het blog lijkt een van de grootste toepassingen te zijn voor particuliere internauten. Natuurlijk worden blogsystemen wel gecommercialiseerd en verkocht¹³, maar de inhoud blijft persoonlijk en zonder reclame. Het feit dat blogging zo populair is, zorgt ook voor steeds nieuwe toepassingen, bedacht door gebruikers, die er vaak op aankomen het eigen blog meer bekend te maken.

Linken leggen is één van de toepassingen van het blog die het gehele netwerk beter en dieper linkt en dus de proximateit naar vele uithoeken verkleint. Nadeel is uiteraard weer een overmaat aan informatie die gefilterd moet worden. (§B) Door commentaren op de blogs worden interessante links snel duidelijk en zo helpen individuen elkaar om informatie te filteren. Blogs geven de leefwereld van een individu weer. Het individu geeft zichzelf bloot en toont waar hij zijn informatie haalt. Hij geeft dus een deel van zijn mentale ruimte prijs. In ruil krijgt hij commentaar, nieuwe (relevante) links en wordt zijn informatie gefilterd.

Een mentale ruimte opbouwen aan de hand van een blog gebeurt dus nooit alleen, je moet een sociaal netwerk uitbouwen dat je ondersteunt en helpt afbakenen. Tenzij je parasiteert op andere mentale ruimtes. (§3.4)

¹²blog = web-log

¹³hoewel er ook open-source varianten bestaan die zeker niet onderdoen voor de commerciële.
<http://www.wordpress.org>

4.4. componenten

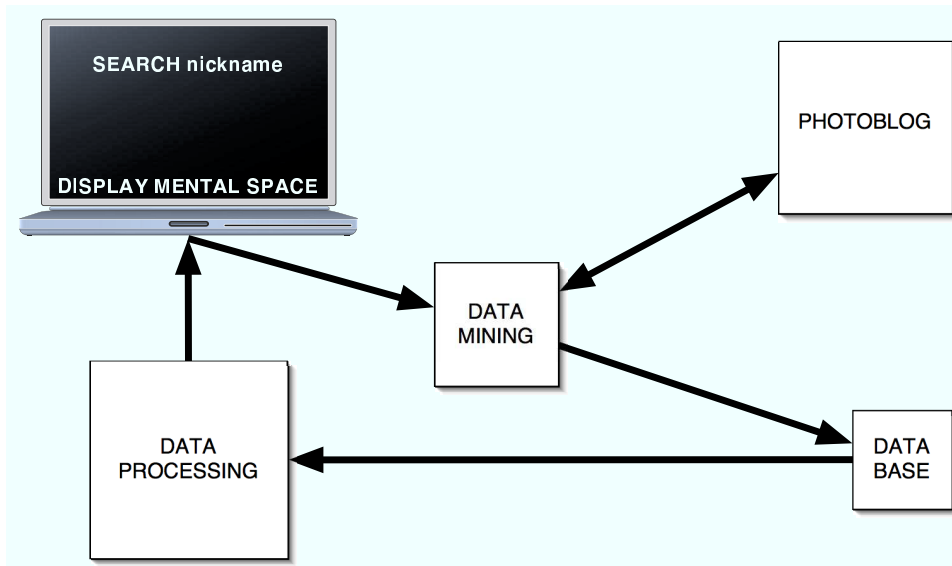
Om de ruimte te genereren gaan we uit van interacties tussen individuen. Dus één van de basisbouwstenen van het model is het individu. Informatie over een individu te weten komen is niet moeilijk, het is publieke informatie die via één klik toegankelijk is. Informatie over 100.000 individuen te weten komen is moeilijker. Maar een robot kan dat heel snel, en heel effectief oplossen, bovendien maakt hij geen fouten. Dit is wat de eerste component van het model doet: data-mining.

Door grote hoeveelheden data te bekijken en analyseren komen soms interessante patronen naar boven en ze kan in ieder geval iets vertellen over het individu dat niet rechtstreeks af te lezen valt. De interpretatie van de gegevens is de tweede component van het model. Hier worden relaties tussen individuen gelegd (gelinkt) en de relaties krijgen een proximateit (een ‘Bacon Number’ §4.1).

De gevonden informatie wordt op twee manieren weergegeven, als netwerk en als ‘mentale ruimte’ door het derde component dat instaat voor de weergave van de informatie. Dit is hetgeen de eindgebruiker van het model ziet. Het is tevens ook een interface die de gebruiker toelaat een nieuwe opzoeking te doen of de huidige te actualiseren. Deze vraag wordt dan weer doorgespeeld aan de eerste component.

4.5. voorbeeld

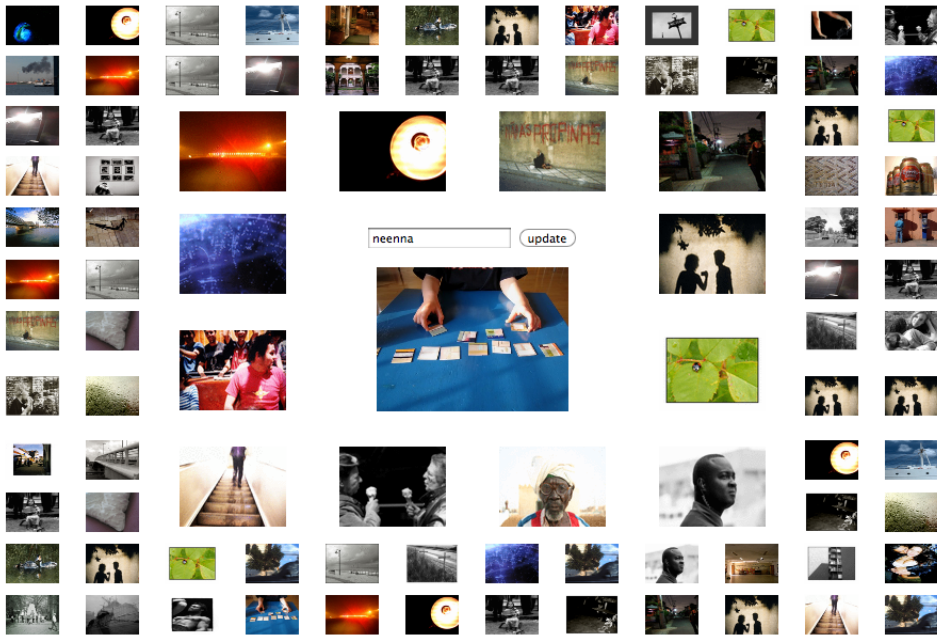
Alvorens verder te lezen is het interessant het model eens te bekijken. Het is te vinden op <http://www.mentalmatrix.tk>. De pagina die u te zien krijgt is de toestand zoals deze achtergelaten werd door de laatste bezoeker. Vooraleer u zelf een update doet kan u misschien ook eens nagaan hoe <http://www.photoblog.be> in elkaar zit. Dit kan u doen door op eender welke foto van de mentalmatrix te klikken. De blog van de maker van die foto zal zich openen. Kijk op het gemak rond, en keer dan terug naar <http://www.mentalmatrix.tk>. Om verder te gaan moet u



Figuur 4.2.: componenten en werking van het model

een foto kiezen waarvan u door met de muis overheen te bewegen de nickname en andere informatie te zien krijgt. Voer die nickname, of een nickname die u daarnet ontdekt heeft op <http://www.photoblog.be> in het tekstveld in. Druk op 'update' en heb even geduld. Een programma (§A.1) begint nu alle namen van de vrienden van die nickname te onderzoeken. Het programma moet hiervoor vele webpagina's doorzoeken, dus dit duurt even.¹⁴ plots komen ze allemaal op het scherm, en het resultaat moet er ongeveer als volgt uitzien:

¹⁴U mag slechts eenmaal op update klikken, anders wordt de webserver van photoblog overbelast!

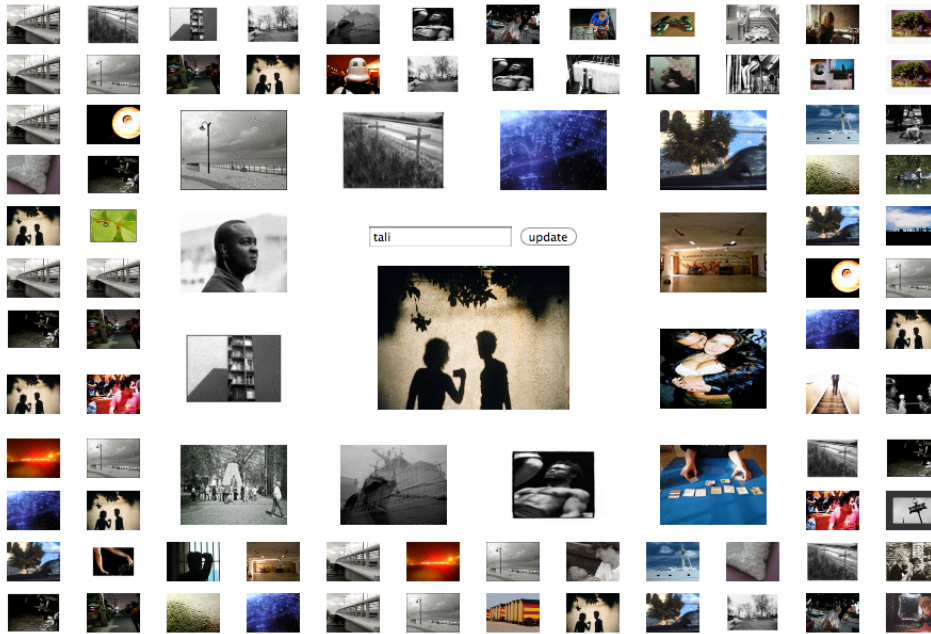


Figuur 4.3.: neenna's mentalmatrix

Dit is neenna's mentale ruimte. Neenna is de fotografe van de centrale foto. Ze linkt op haar blog naar enkele vrienden die direct aan haar grenzen in de mentalmatrix. Zij staan op een proximiteit één van neenna. De vrienden van neenna's vrienden staan daar nog eens rond, op een proximiteit van twee. Haar directe gelinkte vrienden representeren haar directe invloed en maken volledig deel uit van haar mentale ruimte. Omdat ze vaak naar de blogs van haar vrienden gaat kijken komt ze in contact met de vrienden van haar vrienden. Er staan immers directe links naar die individuen op de blogs van haar vrienden. Zij die op proximiteit twee van neenna staan, staan op de rand van haar mentale ruimte.

Hoe vaker dezelfde foto op proximiteit twee staat, hoe hechter het netwerk op het niveau eronder is. Ze hebben elkaar duidelijk beïnvloed, deze mensen kennen elkaar zelden uit de fysieke wereld. Neenna lijkt verder een vrij uitgebreide en

gevarieerde vriendenkring te hebben. Als we een van haar vrienden centraal zetten dan kunnen we de mate zien waarin hun ruimtes elkaar overlappen.¹⁵



Figuur 4.4.: tali's mentalmatrix

Neenna en tali linken naar elkaar door een eerste orde link. Maar verder hebben ze slechts één gemeenschappelijke vriend in die eerste orde. In de tweede orde hebben ze reeds heel wat meer gemeenschappelijke vrienden. Dit bewijst dat ze verder kijken dan hun eerste orde ruimte en elkaar misschien wel zo gevonden hebben.

¹⁵ Aangezien dit momentopnames zijn, is het noodzakelijk deze twee opzoekingen snel achter elkaar te doen.

A. hyper.code

Ik voeg de programmacode toe als illustratie. Dit stukje tekst gaat letterlijk leven. Het gaat zelf op zoek naar informatie die het nodig heeft om een hyperruimte te maken.

A.1. data-mining

```
#!/usr/bin/perl
#GetNparseAblog fetches friends from a photoblogger to a database
#Copyright (C) 2005 Kasper Jordaens
#
#This program is free software; you can redistribute it and/or
#modify it under the terms of the GNU General Public License
#as published by the Free Software Foundation; either version 2
#of the License, or (at your option) any later version.
#
#This program is distributed in the hope that it will be useful,
#but WITHOUT ANY WARRANTY; without even the implied warranty of
#MERCHANTABILITY or FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. See the
#GNU General Public License for more details.
#
#You should have received a copy of the GNU General Public License along
#with this program; if not, write to the Free Software Foundation, Inc.
#51 Franklin Street, Fifth Floor, Boston, MA 02110-1301, USA.

#init vars
#initial values
my $verbose = 0; #if verbose == 1, print output
```

```

if (!@ARGV[0])
{
print "fetch al friends from a fotoblog to a database\n";
print "usage:  getNparseAblog [base_nickname] [depth] [friends_limit]\n";
exit;
}

if (@ARGV[0] eq "--empty")
{
if ($verbose == 1) {
print "going to empty database!\n";
}
connect_DBI ();
$dbh->do("TRUNCATE people")
or die "Failed insert row" . $dbh->errstr;
exit;
}

my $nickname = @ARGV[0];
my $count = 0;
my $depth = 2; # set default depth
if (@ARGV[1]) {
$depth = @ARGV[1];
}
my $limit = 12; # set default # of friends to fetch
if (@ARGV[2]) {
$limit = @ARGV[2];
}
my $bandwidthsaving = 1;

my $putdepth = 0;
my $currentdepth = 0;
my $status = 0;

#####SUBROUTINES#####

sub parse_it {
use LWP::Simple;
$#friends=0;
shift(@friends);

```

```

$#img=0;
shift (@img);
$URL="http://www.photoblog.be/photoblog.php?nickname=$nickname&action=friends";
$test = '<div class="friend">';
$_=get ($URL);
if ($verbose==1) {
print "'got an URL'\n";
}
/<h4 class="top">recent posts</h4><a title="/;
$_ = $';
#
/\|/;
$title=$`;
# `
/carmen/thumbs/;
$_ = $';
#
/.gif/;
$mainlink = $`;
# `

/<div class="friend">;
$_ = $';
for (;$& eq $test;)
{
/<a href="?nickname=/;
$_ = $';
/"><img class=/;

push (@friends, $`);
## $`; this is here for the sake of syntaxhighlighting in SubEthaEdit##
/">;

```

```

}
#print "$l en ook $currentdepth";
#if (($l==1)&&($currentdepth==1)) #set to -1 for bugfixing
#{
#print "$nickname has no friends...exiting\n";
#exit;
#}
#print "exiting loop succeeded";
#if ($l == 1)
#{
#get nextnik
if ($verbose==1) {
print "should get next nick\n";
}
#nofriends = 1; # currentnick has no friends (left);
#}

}
#parse_it ();

sub connect_DBI {
use DBI;
$dbh = DBI->connect('DBI:mysql:photoblog', 'username', 'password')
or die "Couldn't connect to database: " . DBI->errstr;
}

#put them all in the database, where they belong
sub put_it {
#put it reads from @friends and writes them with current $status, $currentdepth
connect_DBI ();
$nick=$dbh->quote($nickname);
$putdepth=$dbh->quote($currentdepth);
my $l = 0;
for ($i=0;$i < @friends."";$i++){
if ($l == $limit)
{
if ($verbose==1) {
print "bounced limit, exiting loop\n";
}
}
last;

```

```

}
$l++;
$imgurl=$dbh->quote(@img[$i]);
$friend=$dbh->quote(@friends[$i]);
$dbh->do("INSERT INTO people (nickname, friends, imgurl, status, depth)
VALUES ($nick,$friend,$imgurl,$status,$putdepth)")
or die "Failed insert row" . $dbh->errstr;
}

}

#put_it ();

sub count_current {
# count_current counts the number of friends for the current $nickname (to check if a friend
has already been processed)
connect_DBI ();
my $nick=$dbh->quote($nickname);
my $sql = "SELECT count(*) FROM `people` WHERE `nickname` = $nick";
if ($verbose==1) {
print "\n";
}
my $sth = $dbh->prepare($sql);
$sth->execute();
#$rowCount = $sth->rows;
#print "$rowCount\n";
#my ($count);
$sth->bind_columns( undef, \ $count);
while( $sth->fetch() ) {
#print "countcurrent returns this!\n";
#print "$count\n";
}
}

#count_current ();

sub fetch_friends {
#fetch $nicknames friends and store them in an array
for ($i=0;$i<@friends."";$i++) {
$nickname=@friends[$i];
connect_DBI ();
count_current ();

```

```

if ($verbose==1) {
print "$count\n";
}
if ($count != 0) {
if ($verbose==1) {
print "$nickname already in database, update ommitted by user request\n";
}
} else {
if ($verbose==1) {
print "about to fetch $nickname 's friends\n";
}
parse_it ();
if (@friends){
if ($verbose==1) {
print "the array is not empty \n";
}
} else {
if ($verbose==1) {
print "the array is empty \n";
}
}
}}}}

sub friends_left {
connect_DBI ();
my $putdepth=$dbh->quote($currentdepth);
my $sql = "SELECT * FROM 'people' WHERE 'status' = 0 AND 'depth' = $putdepth";
my $sth = $dbh->prepare($sql);
$sth->execute();
$rowCnt = $sth->rows;
if ($verbose==1) {
print "$rowCnt\n";
}
#$sth->bind_columns(\ $friendsleft);
#$friendsleft=$count;
#while( $sth->fetch() ) {
#print "friendsleft returns this!\n";
#print "$count\n";
# }
$friendsleft = $rowCnt;
if ($verbose==1) {

```

```

print "friendsleft returned $friendsleft\n";
}
}

sub status_2_one {
# $putdepth=$dbh->quote($currentdepth);
$putnick=$dbh->quote($nickname); #it changes friends in the database!!!!
if ($verbose==1) {
print "$putnick";
}
my $sql = "UPDATE people SET `status` = 1 WHERE `friends` = $putnick";
$dbh->do($sql) or die "Failed insert row" . $dbh->errstr;
}

sub get_new_nick {
if ($verbose==1) {
print "trying to get nextnick\n";
}
#needs $currentdepth, "status = 0" ;; returns \ $ID \ $nickname, \ $friends, \ $status, \ $depth
connect_DBI ();
$putdepth=$dbh->quote($currentdepth);
$sql = "SELECT * FROM `people` WHERE `status` = 0 and `depth` = $putdepth";
my $sth = $dbh->prepare($sql);
$sth->execute();

my ($ID);
$sth->bind_columns(\ $ID, \ $nickname, \ $friends, \ $imgurl, \ $status, \ $depthh);
while( $sth->fetch() ) {
$nextnick=$friends;
if ($verbose==1) {
print "nextnick = ";
print "$nextnick\n";
}
last;
}
if ($nextnick == $lastnick)
{
$C++;
if ($C>10)
{
if ($verbose==1) {
print "exiting because of EVIL loop\n";

```

```

#exit;
}
}
}
else {
$lastnick = $nextnick;
$C=0;
}
}
#####
##MAIN PROGRAM MAIN PROGRAM##
#####

### first empty database ###
connect_DBI ();
$dbh->do("TRUNCATE people")
or die "FAiled insert row" . $dbh->errstr;
###

$basenick=$nickname;
count_current ();
if ($count != 0) {
print "$nickname already as basenickname (level 0) in database, exiting";
exit;
}
parse_it();
if ($nofriends == 1) {
print "warning $nickname has no friends\n";
exit;
}
##put $title and $mainlink as first row in db##
connect_DBI();
$nick=$dbh->quote($nickname);
$title=$dbh->quote($title);
$mainlink=$dbh->quote($mainlink);
$dbh->do("INSERT INTO people (nickname, friends, imgurl, status, depth)
VALUES($title,$nick,$mainlink,1,9)")
or die "FAiled insert row" . $dbh->errstr;

put_it();

```



```

#currentdepth = 0;
#friends_left ();
for ($k=0;$k<=$depth;++$k)
{
$currentdepth = $k;
if ($verbose==1) {
print "currentdepth= $currentdepth\n";
}
#friends_left ();
$friendsleft = 1;# (make sure the while loop is started at least once)
if ($verbose==1) {
print "there are $friendsleft unprocessed friends left at this depth\n";
}
while ($friendsleft>0) {
friends_left();#this exits while if nofriendsleft
get_new_nick ();
$nickname=$nextnick;
count_current ();
if ($count != 0) {
if ($verbose==1) {
print "$nickname already in database, update omitted by user request\n";
}
#just to make sure set every $nickname in friends to checked (evil loop may occur)
status_2_one ();
} else {
if ($verbose==1) {
print "about to fetch $nickname 's friends\n";
}
parse_it ();
if ($nofriends == 1)
{
#just set status_2_one
status_2_one ();
}
else {
$currentdepth = $k+1;
put_it ();
status_2_one (); #change friends+status
}
}
$currentdepth = $k;
if ($verbose==1) {

```

```

print "we're at the end of the loop and the currentdepth = $currentdepth\n";
}
}
if ($verbose==1) {
print "depth = $depth\n";
print "k = $k\n";
}
if ($bandwidthsaving == 1) {
#set new limit as a fraction of old one
$limit = $limit / 1.5;
print "$limit";
if ($limit < 4) {$limit = 4;}
}
}
print "all done!";
exit;

```

A.2. Toon de mentalmatrix

```

<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.01 Transitional//EN">

<!--MentalMatrix displays social networks using photos to explain the hypercity -->
<!--Copyright (C) 2005 Kasper Jordaens -->
<!-- -->
<!--This program is free software; you can redistribute it and/or -->
<!--modify it under the terms of the GNU General Public License -->
<!--as published by the Free Software Foundation; either version 2 -->
<!--of the License, or (at your option) any later version. -->
<!-- -->
<!--This program is distributed in the hope that it will be useful, -->
<!--but WITHOUT ANY WARRANTY; without even the implied warranty of -->
<!--MERCHANTABILITY or FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. See the -->
<!--GNU General Public License for more details. -->
<!-- -->
<!--You should have received a copy of the GNU General Public License along -->
<!--with this program; if not, write to the Free Software Foundation, Inc. -->
<!--51 Franklin Street, Fifth Floor, Boston, MA 02110-1301, USA. -->

```

```

<html>
<head>
<meta http-equiv="content-type"
content="text/html; charset=ISO-8859-1">
<title>mapdatatables</title>
</head>
<body>
<table style="text-align: center; width: 900px; height: 600px;"
border="0" cellpadding="0" cellspacing="0">
<tbody>
<tr>

<?

$nick = $_GET['basenick'];
$depth=1;
$limit=12;
$arg = "$nick $depth $limit";
if ($_GET['update'] == update)
{
$output = shell_exec('perl getNparseAblog.pl '.$arg);
}

mysql_connect("localhost", "username", "password") or
die("Could not connect: " . mysql_error());
mysql_select_db("photoblog");
$result = mysql_query("SELECT nickname, friends, imgurl FROM people WHERE depth = 9");
while ($row = mysql_fetch_array($result, MYSQL_NUM)) {
$title = $row[0];
$mainlink= $row[2];
}

for ($j=0; $j-1<$depth; $j++){
$result = mysql_query("SELECT nickname, friends, imgurl FROM people WHERE depth = $j");
$i=0;
while ($row = mysql_fetch_array($result, MYSQL_NUM)) {
$nickname[$j][$i] = $row[0];
$friends[$j][$i]= $row[1];
$imgurl[$j][$i]= $row[2];
$i++;
}
}

```

```

}
}
mysql_free_result($result);

for ($k=0; $k<12; $k++){
print "<td><a href=\"http://photoblog.be/photoblog.php?nickname=".$friends[1][$k]."\"><img

title=\"".$friends[1][$k].\" is at depth 2 and was linked from ".$nickname[1][$k].\"
style=\"border: 0px solid; width: 50px; height: 37px;\"
alt=\"".$friends[1][$k].\" src=\"http://photoblog.be/".$imgurl[1][$k].\"></a></td>";
}
print "</tr><tr>";
for ($k=12; $k<24; $k++){
print "<td><a href=\"http://photoblog.be/photoblog.php?nickname=".$friends[1][$k]."\"><img

title=\"".$friends[1][$k].\" is at depth 2 and was linked from ".$nickname[1][$k].\"
style=\"border: 0px solid; width: 50px; height: 37px;\"
alt=\"".$friends[1][$k].\" src=\"http://photoblog.be/".$imgurl[1][$k].\"></a></td>";
}
print "</tr><tr>";
for ($k=24; $k<26; $k++){
print "<td><a href=\"http://photoblog.be/photoblog.php?nickname=".$friends[1][$k]."\"><img

title=\"".$friends[1][$k].\" is at depth 2 and was linked from ".$nickname[1][$k].\"
style=\"border: 0px solid; width: 50px; height: 37px;\"
alt=\"".$friends[1][$k].\" src=\"http://photoblog.be/".$imgurl[1][$k].\"></a></td>";
}
for ($l=0; $l<4; $l++){
print "<td colspan=\"2\" rowspan=\"2\">
<a href=\"http://photoblog.be/photoblog.php?nickname=".$friends[0][$l]."\"><img
title=\"".$friends[0][$l].\" is at depth 1 and was linked from ".$nickname[0][$l].\"
style=\"border: 0px solid; width: 100px; height: 75px;\"
alt=\"".$friends[0][$l].\" src=\"http://photoblog.be/".$imgurl[0][$l].\"></a></td>";
}
for ($k=26; $k<28; $k++){
print "<td><a href=\"http://photoblog.be/photoblog.php?nickname=".$friends[1][$k]."\"><img

title=\"".$friends[1][$k].\" is at depth 2 and was linked from ".$nickname[1][$k].\"
style=\"border: 0px solid; width: 50px; height: 37px;\" alt=\"".$friends[1][$k].\" src=\"http://photoblog.be/photoblog.php?nickname=".$friends[1][$k]."\"><img
}
print "</tr><tr>";
for ($k=28; $k<32; $k++){

```

```

print "<td><a href=\"http://photoblog.be/photoblog.php?nickname=".$friends[1][$k]."\"><img
title=\"".$friends[1][$k]." is at depth 2 and was linked from ".$nickname[1][$k]."\
style=\"border: 0px solid; width: 50px; height: 37px;\
alt=\"".$friends[1][$k]."\ src=\"http://photoblog.be/".$imgurl[1][$k]."\"></a></td>";
}
print "</tr><tr>";
for ($k=32; $k<34; $k++){
print "<td><a href=\"http://photoblog.be/photoblog.php?nickname=".$friends[1][$k]."\"><img
title=\"".$friends[1][$k]." is at depth 2 and was linked from ".$nickname[1][$k]."\
style=\"border: 0px solid; width: 50px; height: 37px;\
alt=\"".$friends[1][$k]."\ src=\"http://photoblog.be/".$imgurl[1][$k]."\"></a></td>";
}
for ($l=4; $l<5; $l++){
print "<td colspan=\"2\" rowspan=\"2\">

<a href=\"http://photoblog.be/photoblog.php?nickname=".$friends[0][$l]."\"><img
title=\"".$friends[0][$l]." is at depth 1 and was linked from ".$nickname[0][$l]."\
style=\"border: 0px solid; width: 100px; height: 75px;\
alt=\"".$friends[0][$l]."\ src=\"http://photoblog.be/".$imgurl[0][$l]."\"></a></td>";
}
print "<td colspan=\"4\" rowspan=\"4\">
<form method=\"get\" action=\"mentalmatrix.php\">
<input type=\"hidden\" name=\"update\" value=\"update\">
<input name=\"basenick\" size=\"18\" value=\"".$nickname[0][0]."\ type=\"text\">
<input type=\"submit\" value=\"update\"></form>
<img title=\"".$title." by ".$nickname[0][$l]."\
style=\"border: 0px solid; width: 180px; height: 135px;\
alt=\"".$title." by ".$basenick."\" src=\"http://photoblog.be/carmen/images".$mainlink.".jpg\">
</td>";

for ($l=5; $l<6; $l++){
print "<td colspan=\"2\" rowspan=\"2\">

<a href=\"http://photoblog.be/photoblog.php?nickname=".$friends[0][$l]."\"><img
title=\"".$friends[0][$l]." is at depth 1 and was linked from ".$nickname[0][$l]."\
style=\"border: 0px solid; width: 100px; height: 75px;\
alt=\"".$friends[0][$l]."\ src=\"http://photoblog.be/".$imgurl[0][$l]."\"></a></td>";
}
for ($k=34; $k<36; $k++){
print "<td><a href=\"http://photoblog.be/photoblog.php?nickname=".$friends[1][$k]."\"><img

```

```

title="\". $friends[1][$k].\" is at depth 2 and was linked from \"$nickname[1][$k].\"\"
style=\"border: 0px solid; width: 50px; height: 37px;\"
alt=\"\". $friends[1][$k].\"\" src=\"http://photoblog.be/\". $imgurl[1][$k].\"\"</a></td>\";
}
print \"</tr><tr>\";
for ($k=36; $k<40; $k++){
print \"<td><a href=\\\"http://photoblog.be/photoblog.php?nickname=\", $friends[1][$k].\"\\\"><img

title=\"\". $friends[1][$k].\" is at depth 2 and was linked from \"$nickname[1][$k].\"\"
style=\"border: 0px solid; width: 50px; height: 37px;\"
alt=\"\". $friends[1][$k].\"\" src=\"http://photoblog.be/\". $imgurl[1][$k].\"\"</a></td>\";
}
print \"</tr><tr>\";
for ($k=40; $k<42; $k++){
print \"<td><a href=\\\"http://photoblog.be/photoblog.php?nickname=\", $friends[1][$k].\"\\\"><img

title=\"\". $friends[1][$k].\" is at depth 2 and was linked from \"$nickname[1][$k].\"\"
style=\"border: 0px solid; width: 50px; height: 37px;\"
alt=\"\". $friends[1][$k].\"\" src=\"http://photoblog.be/\". $imgurl[1][$k].\"\"</a></td>\";
}
for ($l=6; $l<8; $l++){
print \"<td colspan=\\\"2\\\" rowspan=\\\"2\\\">

<a href=\\\"http://photoblog.be/photoblog.php?nickname=\", $friends[0][$l].\"\\\"><img
title=\"\". $friends[0][$l].\" is at depth 1 and was linked from \"$nickname[0][$l].\"\"
style=\"border: 0px solid; width: 100px; height: 75px;\"
alt=\"\". $friends[0][$l].\"\" src=\"http://photoblog.be/\". $imgurl[0][$l].\"\"</a></td>\";
}
for ($k=42; $k<44; $k++){
print \"<td><a href=\\\"http://photoblog.be/photoblog.php?nickname=\", $friends[1][$k].\"\\\"><img

title=\"\". $friends[1][$k].\" is at depth 2 and was linked from \"$nickname[1][$k].\"\"
style=\"border: 0px solid; width: 50px; height: 37px;\"
alt=\"\". $friends[1][$k].\"\" src=\"http://photoblog.be/\". $imgurl[1][$k].\"\"</a></td>\";
}
print \"</tr><tr>\";
for ($k=44; $k<48; $k++){
print \"<td><a href=\\\"http://photoblog.be/photoblog.php?nickname=\", $friends[1][$k].\"\\\"><img

title=\"\". $friends[1][$k].\" is at depth 2 and was linked from \"$nickname[1][$k].\"\"
style=\"border: 0px solid; width: 50px; height: 37px;\"
alt=\"\". $friends[1][$k].\"\" src=\"http://photoblog.be/\". $imgurl[1][$k].\"\"</a></td>\";

```

```

}
print "</tr><tr>";
for ($k=48; $k<50; $k++){
print "<td><a href=\"http://photoblog.be/photoblog.php?nickname=".$friends[1][$k].\""><img

title=\"".$friends[1][$k].\" is at depth 2 and was linked from ".$nickname[1][$k].\""
style=\"border: 0px solid; width: 50px; height: 37px;\"
alt=\"".$friends[1][$k].\"" src=\"http://photoblog.be/".$imgurl[1][$k].\""></a></td>";
}
for ($l=8; $l<12; $l++){
print "<td colspan=\"2\" rowspan=\"2\">

<a href=\"http://photoblog.be/photoblog.php?nickname=".$friends[0][$l].\""><img
title=\"".$friends[0][$l].\" is at depth 1 and was linked from ".$nickname[0][$l].\""
style=\"border: 0px solid; width: 100px; height: 75px;\"
alt=\"".$friends[0][$l].\"" src=\"http://photoblog.be/".$imgurl[0][$l].\""></a></td>";
}
for ($k=50; $k<52; $k++){
print "<td><a href=\"http://photoblog.be/photoblog.php?nickname=".$friends[1][$k].\""><img

title=\"".$friends[1][$k].\" is at depth 2 and was linked from ".$nickname[1][$k].\""
style=\"border: 0px solid; width: 50px; height: 37px;\"
alt=\"".$friends[1][$k].\"" src=\"http://photoblog.be/".$imgurl[1][$k].\""></a></td>";
}
print "</tr><tr>";
for ($k=52; $k<56; $k++){
print "<td><a href=\"http://photoblog.be/photoblog.php?nickname=".$friends[1][$k].\""><img

title=\"".$friends[1][$k].\" is at depth 2 and was linked from ".$nickname[1][$k].\""
style=\"border: 0px solid; width: 50px; height: 37px;\"
alt=\"".$friends[1][$k].\"" src=\"http://photoblog.be/".$imgurl[1][$k].\""></a></td>";
}
print "</tr><tr>";
for ($k=56; $k<68; $k++){
print "<td><a href=\"http://photoblog.be/photoblog.php?nickname=".$friends[1][$k].\""><img

title=\"".$friends[1][$k].\" is at depth 2 and was linked from ".$nickname[1][$k].\""
style=\"border: 0px solid; width: 50px; height: 37px;\"
alt=\"".$friends[1][$k].\"" src=\"http://photoblog.be/".$imgurl[1][$k].\""></a></td>";
}
print "</tr><tr>";
for ($k=68; $k<80; $k++){

```

```
print "<td><a href=\"http://photoblog.be/photoblog.php?nickname=\".$friends[1][$k].\"><img  
title=\"\".$friends[1][$k].\" is at depth 2 and was linked from \".$nickname[1][$k].\" \"  
style=\"border: 0px solid; width: 50px; height: 37px; \"  
alt=\"\".$friends[1][$k].\" \" src=\"http://photoblog.be/\".$imgurl[1][$k].\"></a></td>\";  
}  
?>  
</tr>  
</tbody>  
</table>  
<br>  
</body>  
</html>
```


B. woordenlijst

STEDELIJK NETWERK/NETWERKSTAD

Stedelijke netwerken zijn een onderdeel van de dot.city. Ze zijn actief op een andere schaal, niet globaal, maar enkel lokaal en regionaal. In de dot.city kunnen ze geabstraheerd worden tot punten. Stedelijke netwerken overschrijden in theorie zelden de landsgrenzen omdat ze door de lokale overheden binnenlands afgebakend worden. In de praktijk zullen Vlaamse Ruit, Rhein-Rhur en Randstad voldoende homogeen naar voren komen om de fictieve barrière die de landsgrens vormt te overschreiden, hierin echter gehinderd door politiek.

DOT.CITY

De dot.city is een integratie van de reële urbane omgeving in één grote globale polycentrische netwerkstad. Ze is opgebouwd uit bestaande stedelijke netwerken die fungeren als knopen en verbonden worden door een lijninfrastructuur. Het resultaat is een globaal netwerk waarin de afstand tussen punten niet meer in kilometers maar in uren wordt uitgedrukt. Geografische ligging is van belang, hoewel centraliteit een andere betekenis krijgt. De verschillende centra zijn de bouwstenen. Sommige steden (London, Parijs, Tokyo, ...) zijn sterk genoeg om als node mee te draaien in het netwerk, andere nodes zijn dan weer aangewezen op dichte burens waar ze samen een sterke node mee kunnen vormen die kan meedraaien in dot.city.

HYPERSTAD

De hyperstad is eigenlijk een layer bovenop de dot.city. een layer die in constante flux is. De vorm is in flux door de bewegingen de eronder plaatsvinden. Het is de individuele beleving van de netwerkstad, het is een mentale ruimte. Deze mentale ruimte is voor ieder individu verschillend (maar kan wel grote gelijkenissen vertonen). Ze is opgebouwd uit de verschillende componenten van de leefwereld van het individu, allemaal via het transportmechanisme van de dot.city tot bij de geest van het individu gebracht en een coherent beeld vormend van plaats. De geografie lost hierbij op en is dus nog minder van belang dan bij de dot.city.

Dit wil niet zeggen dat er geen plaatsen meer bestaan. De reële plaats is een wezenlijk deel van de mentale ruimte en voorlopig het enige tastbare. Maar soms is het niet meer dan dat, een skelet waaraan de decorstukken van de hyperstad worden opgehangen. In andere gevallen zal

de hyperstad is globaal (global neighbourhood), er is er slechts één

een aantal synoniemen: hyperpolis¹, metapolis², datatown, metacity, hypercity, (polis of city of town)

OVERGANGSRUIMTE

De overgangsruimte is de ruimtelijke ervaring tijdens het transport van A naar B. Deze is afhankelijk van de snelheid, en treedt alleen op als deze lager is dan 'ogenblikkelijk'. Ze komt dus alleen voor in de dot.city, waar ze een groot deel van het dagelijks leven van het individu uitmaakt.

¹<http://humanscience.poly.edu/hyperpolis/>

²<http://www.urban-atmospheres.net/>

HYPERFLUX

Hyperfluxen zijn stromen tussen punt A en B die informatie ogenblikkelijk overbrengen. De overangsruiimte is hierdoor onbestaande.

NODES & LINKS

De node is één van de twee basisonderdelen van het netwerk, het is het puntele-ment waar de lineaire elementen, de links in samenkomen. De links vormen de verbinding tussen de nodes. Er kan maximaal één link bestaan tussen twee nodes, en iedere node waar meer dan drie links toekomen kan opgesplitst worden in een netwerk met uitsluitend drievoudige nodes.

INDIVIDU

Het individu is de kleinste korrel van de hyperstad. Hij heeft een uitgesproken culturele identiteit en gaat interactie aan om die uit te breiden en te verspreiden. Tijdens de actie van interactie oefent hij aantrekkingskrachten uit op andere nodes in de hyperstad. Hieruit volgt een niet-geografische reorganisatie van de structuur van de hyperstad, met het individu als centrum. Hij is dus het centrum van zijn eigen versie van de hyperstad, zijn mentale ruimte.

HYPERMOBILITEIT

De componenten van een hyperstad zijn hypermobiel. Ze hebben geen tijd nodig om zich van punt A naar punt B te verplaatsen, dus afstand speelt hierbij ook geen rol. Het betreft hier immers geen fysieke verplaatsingen, zelfs individuen zijn in zekere mate hypermobiel.

PROXIMITEIT

De proximateit tussen node X en node Y in het netwerk wordt uitgedrukt in het aantal hops, in minder technische termen uitgelegd als het ‘Bacon Number’ (§4.1)

DATA-MINING

Data-mining is een onderzoeksveld waarbij getracht wordt om op een geautomatiseerde manier patronen en relaties te ontdekken in grote hoeveelheden data.

Bibliografie

- [1] T. BLUME AND G. LANGENBRINCK, *dot.city, relational urbanism and new media*, Edition Bauhaus Dessau, 2004.
- [2] R. BOOMKENS, *Nieuw publiek domein: de stad in de netwerksamenleving*, VAI Antwerpen, 2004.
- [3] J. BROUWER AND A. MULDER, *TransUrbanism*, NAI & V2 Rotterdam, 2002.
- [4] R. BUNSCHOTEN, *Urban Flotsam*, 010 Publishers, 2001.
- [5] M. GAUSA, V. GUALLART, W. MÜLLER, F. SORIANO, F. PORRAS, AND J. MORALES, *The metapolis dictionary of advanced architecture*, actar, 2003.
- [6] G. M. MATTHEWS, *Invasion of the body snatchers: Architecture and virtual space*, <http://www.dmu.ac.uk/4dd/synd3h.html>.
- [7] I. NIO, *Paradoxen van de netwerkstad*, OASE, 53 (2000), pp. 113–125.
- [8] F. OSWALD AND P. BACCINI, *Netzstadt, Designing the Urban*, Birkhäuser Basel, 2003.
- [9] E. S. RAYMOND, *The Cathedral and the Bazaar*, <http://www.catb.org/esr/writings/cathedral-bazaar/cathedral-bazaar/>, 1997-2000.

- [10] W. SANDERS, *Networksociety*, <http://www.urbanunlimited.nl>, (2000). Networksociety 'Five wise men' gathered round the table to discuss the network-society. Pieter Uyttenhove (KU Leuven), Pieter Klapwijk (Nijenrode), Geert Teisman (KU Nijmegen) and Hans Mommaas (KUB Tilburg) with discussionleader Michael Zeeman talked on october 13th 2000 in the NAI (Netherlands Architectuur Instituut at the occasion of the bookpresentation of 'Nederland Netwerkenland'.
- [11] D. TERDIMAN, *Sony gets real on virtual goods*, wired.com, <http://www.wired.com/news/games/0,2101,67280,00.html> (2005).
- [12] D. J. WATTS AND S. H. STROGATZ, *Collective dynamics of "small-world" networks*, Nature, 393 (1998), pp. 440–444.
- [13] S. WOLFRAM, *A New Kind of Science*, Wolfram Media, 2002.

Lijst van figuren

0.1. superstudio: a journey from A to B (1962)	6
1.1. het begrip <i>lokaal</i> krijgt een andere morfologie	14
1.2. dot.city	17
2.1. hyper vs dot.city	21
2.2. internet.city	22
2.3. whois whatis dot.tk	31
2.5. individu als brug	35
3.1. Eurocore + relaystructuur	43
3.2. Uitbreidingen van Mentale Ruimte	47
3.3. perpendiculaire mentale ruimtes ‘Urban Diary’	48
3.4. verplaatsingen in de hyperstad	49
4.1. small world networks	60
4.2. componenten en werking van het model	67
4.3. neenna’s mentalmatrix	68
4.4. tali’s mentalmatrix	69