

De rol van ICT binnen de geesteswetenschappen
Toegesplitst op de geschiedwetenschap

Remco van Mulligen

6 januari 2005

1 Inleiding

'Historians were not trained to see the possibilities of the computer and entered the computing stage a bit later, so that the term *computational history* is still virtually non-existent.'¹

Zoals bovenstaand citaat al laat zien, zijn historici geen vrienden van informatie- en communicatietechnologie (ICT). Dit lijkt in strijd met de conclusies van een onderzoek van een verkenningscommissie van de Adviesraad voor Wetenschap en Technologiebeleid (AWT) in 2002. Deze concludeerde namelijk niet alleen dat er voor de geesteswetenschappen (taalkunde, archeologie, filosofie, theologie, geschiedwetenschap, etc.) een rol is weggelegd met betrekking tot de bestudering van de invloed van ICT op de maatschappij, maar ook dat ICT de praktijk binnen deze wetenschappen sterk heeft veranderd. Er is volgens de commissie te weinig reflectie op de rol die deze nieuwe technologie speelt in maatschappij en in de wetenschap. Ze stelt dan ook voor 'een vorm van geëngageerde geesteswetenschappen te ontwikkelen. Met dit voorstel wil de verkenningscommissie beargumenteren dat de geesteswetenschappen zich meer zullen moeten oriënteren op de maatschappelijke agenda, in het bijzonder: op cultuurveranderingsprocessen die samenhangen met de integratie van ICT in onze samenleving.'²

Vanuit de informatiekunde is er een stellige overtuiging dat ICT grote invloed uitoefent op de geesteswetenschappen en wil men duidelijk maken wat deze invloed precies inhoudt. Bovengenoemde commissie benaderde de situatie vanuit een meer beschouwend oogpunt: *in hoeverre* is er sprake van invloed? Een derde groep stelt zich sceptisch op, ten opzichte van de macht van ICT. In deze groep vinden we onder andere een grote groep historici. Daarmee betreden we mijn vakgebied, als vierdejaars geschiedenisstudent.

Ik wil in dit korte essay de vraag beantwoorden in welke mate ICT invloed heeft op de historische wetenschap. Daartoe zal ik eerst het onderzoek van de AWT kort de revue laten passeren. Wat waren de belangrijkste invalshoeken en conclusies? Vervolgens zal ik kort duidelijk maken hoezeer de ICT de historische wetenschap beïnvloed heeft. Op welke manieren is het binnen de geschiedwetenschap toegepast en wat waren de resultaten? Tot slot zal ik aan de hand van enkele voorbeelden mijn eigen visie weergeven op de rol van ICT binnen mijn wetenschapsgebied. Hierbij zal ik tevens beoordelen in hoeverre het rapport van Bijker en Peperkamp voor historici van nut kan zijn.

¹George M. Welling, *The prize of neutrality. Trade relations between Amsterdam and North America 1771-1817. A study in computational history* (Groningen 1998) 9-10. [13]

²W. Bijker en B. Peperkamp ed., *Geëngageerde geesteswetenschappen. Perspectieven op cultuurveranderingen in een digitaliserend tijdperk* (Rotterdam 2002) 10. [4]

2 Geëngageerde geesteswetenschappen

'Centraal in deze verkenning staan kennisvragen met een uitgesproken maatschappelijke inkleuring. De geesteswetenschappen moeten zich met elan over deze maatschappelijke vragen buigen. Pas dan kan het wetenschapsgebied substantieel bijdragen aan de vergroting van onze kennis met betrekking tot de totstandkoming van onze kennisintensieve samenleving.'³

Bijker en Peperkamp zeggen zich te willen buigen over manieren waarop de geesteswetenschappen de invloed van ICT kunnen bestuderen. Echter in feite doen ze veel meer: ze werpen ook uitgebreid hun licht op de invloed die ICT heeft op de geesteswetenschappen zélf. Ze geven ook toe dat die twee, invloed op de maatschappij en invloed op de wetenschap, moeilijk van elkaar te scheiden zijn.⁴ Dat geeft mij de gelegenheid dit rapport voor de beantwoording van mijn probleemstelling te gebruiken.

Ze wijzen op drie kennisbelangen die door de wetenschap worden gediend: het traditionele kennisbelang, bestaande uit onderzoek naar historisch en cultureel erfgoed; het democratische belang, bestaande uit het kritisch bespiegelen van maatschappelijke ontwikkelingen; het instrumenteel belang, dat maatschappelijke ontwikkelingen vormgeeft.⁵ Het laatste belang leeft niet echt binnen de historische wereld.

ICT heeft gevolgen gehad op technisch en sociaal gebied. Technisch, door de mogelijkheid tot verwerking en opslag van grote hoeveelheden informatie, een verhoogde interactie en de vorming van netwerken. De sociale verandering bestond uit een versnelling van het globaliseringsproces, het in belang toemen van de media en de vorming van een sterkere band tussen cultuur en het bedrijfsleven. Informatievoorziening is problematischer geworden doordat men uit grotere hoeveelheden informatie datgene moet halen dat voor kennisvergarig nuttig is. Daardoor heeft bijvoorbeeld de journalistiek, als *gatekeeper*, een grotere verantwoordelijkheid gekregen. Historisch gezien is de opkomst van ICT te vergelijken met de opkomst van andere nieuwe technieken zoals de telegraaf, radio en televisie. Steeds verlaagde invoering van een nieuw medium het historisch bewustzijn van de maatschappij. De historicus kan de opkomst van ICT dus sterk nuanceren en bovendien zorgen voor het behoud van kennis van het verleden.⁶ Hij moet weerstand bieden tegen de groeiende 'dat zoeken we op' cultuur.

Een ontwikkeling die verband houdt met de opkomst van nieuwe media, is de totstandkoming van het 'studiehuis' op de middelbare scholen. Hier wordt gebouwd op het internet, de leerling moet zelf zaken leren op te zoeken. Maar de nadruk zou moeten liggen op de vraag hoe uit de massa's aangeboden informatie ook echte kennis verkregen kan worden. Hierbij helpt het om onderscheid te maken tussen gegevens, informatie, kennis en wijsheid. Al in de negentiende eeuw vroeg David Henry Thoreau zich af of nieuwe technologie de kwaliteit van informatie niet zou doen afnemen. De productie van informatie neemt snel toe, maar de middelen om uit informatie kennis te fabriceren, worden verwaarloosd. Sinds de invoering van radio, televisie en internet is het aantal 'infor-

³Bijker en Peperkamp, *Geëngageerde geesteswetenschappen*, 17. [4]

⁴Ibidem, 19. [4]

⁵Ibidem, 10. [4]

⁶Ibidem, 32-39. [4]

matiejunkies' steeds meer toegenomen. Echter ditzelfde is niet gebeurd met de hoeveelheid kennis.⁷ Kennis wordt door mensen overgedragen en bestaat uit toegepaste informatie. Het vereist de vermogens om te kunnen observeren en argumenteren.⁸ Wijsheid gaat een stap verder: dat is de vaardigheid te kunnen weten welke kennis relevant is voor de oplossing van een belangrijk probleem.⁹

ICT kan invloed hebben op de ontwikkeling van kennis en de legitimatie ervan. Wat de productie van wetenschappelijk werk betreft, maakt het de samenwerking tussen wetenschappers makkelijker. De presentatie van kennis kan ook veranderen: boekgeoriënteerde studies gaan meer digitale materialen gebruiken, de gebruikelijke annotatie wordt vervangen door links, grote lappen tekst worden meer in korte stukken verdeeld. Op het gebied van publicatie waren de laatste decennia commerciële uitgeverijen zeer invloedrijk. Met de opkomst van online en digitale publicatie proberen andere instituten, zoals universiteiten, weer zelf de rol van uitgever op zich te nemen. Het gebruik van kennis geschiedt, ondanks de opkomst van zoekmachines als Google, nog vooral via de classificatiesystemen van bibliotheken. Wel hebben bibliotheken online catalogi, maar het functioneren hiervan kan nog aanzienlijk verbeterd worden.¹⁰

Kennis wordt op diverse manieren gelegitimeerd: intern, onder wetenschappers binnen een vakgebied, en extern, door de kennis een plaats te geven in de maatschappij. Intern geschiedt legitimatie vooral door *peer review*, maar hierop is van allerlei kanten kritiek gekomen. Deze methode zou traag, subjectief en onkritisch zijn. Het ICT-gerelateerde alternatief richt zich op hitfactoren. Dit gaat uit van de aanname, dat betrouwbare kennis vaker geraadpleegd wordt. Door het aantal hits, het aantal keren dat kennis online wordt geraadpleegd, te tellen, zou de kwaliteit ervan bepaald kunnen worden. Hierom kwam commentaar: 'the world quickly becomes the domain of loud-mouths who are not necessarily the best researchers or scholars'.¹¹ Dit is uiteraard terechte kritiek en als compromis hebben zich vele vormen ontwikkeld die *peer review* en hitfactoren combineren. Wat de externe legitimatie van kennis betreft, wordt duidelijk dat de opkomst van ICT de grens tussen wetenschappelijke en niet-wetenschappelijke kennis heeft doen vervagen. In de media en op internet worden wetenschappelijke experts en ervaringsdeskundigen naast elkaar gezet zonder dat een van hen duidelijk meer autoriteit heeft dan de ander.¹²

Er is dus sprake van twee soorten kennisproductie: de traditionele wetenschappelijke productie en de in de laatste decennia opgekomen niet-wetenschappelijke productie. Dit heeft onze maatschappij meer pluralistisch gemaakt.¹³ De verkenningcommissie wil een contract sluiten tussen de geesteswetenschappen en de maatschappij, op drie vlakken. De eerste component is symbolisch, door onderzoek aan universiteiten, en de legitimatie hiervan is vooral intern. Daarbij komt een instrumentele uiting van dit contract, door het leveren van een bijdrage aan de sociaal-economische ontwikkelingen. Tot slot is het contract ook democratisch van aard, wat inhoudt dat er gezorgd moet worden voor kritische

⁷Neil Postman, 'Information, knowledge and wisdom', *4th World editors forum conference* (Amsterdam 1997) 1-14, aldaar 6-9. [9]

⁸Bijker en Peperkamp, *Geëngageerde geesteswetenschappen*, 86-87. [4]

⁹Postman, 'Information, knowledge and wisdom', 10. [9]

¹⁰Bijker en Peperkamp, *Geëngageerde geesteswetenschappen*, 88-90. [4]

¹¹Ibidem, 94-95. [4]

¹²Ibidem, 95. [4]

¹³Ibidem, 105. [4]

reflectie op maatschappelijke ontwikkelingen.¹⁴

De commissie doet enkele aanbevelingen aan de universiteiten, de overheid en het bedrijfsleven. De belangrijkste daarvan, is het advies een nieuw soort studie, de 'geëngageerde geesteswetenschappen', in het leven te roepen. Deze nieuwe wetenschap moet zowel theoretisch als praktisch een bijdrage leveren aan de informatiemaatschappij, intensief samenwerken met de overheid en het bedrijfsleven en in hoge mate interdisciplinair zijn. Dat laatste geldt overigens voor alle geesteswetenschappen. Daarnaast bepleit de commissie een intensievere samenwerking tussen HBO en universiteit. Bovendien moeten bedrijven en maatschappelijke instellingen investeren in onderzoek naar de wisselwerking tussen ICT, cultuur en maatschappij. Op de middelbare school zou in alle profielen van het studiehuis aandacht moeten worden besteed aan de culturele aspecten van ICT.¹⁵

¹⁴Ibidem, 108. [4]

¹⁵Ibidem, 111-116. [4]

3 De rol van ICT in de historische wetenschap

Onno Boonstra, Leen Breure en Peter Doorn hoopten in 1990 dat de computer voor de historicus nieuwe onderzoeksgebieden zou openen en informatieproblemen zou oplossen. In 2004 moesten zij constateren dat er nog steeds geen oplossing was gevonden voor de bekende problemen met teksten, het leggen van verbanden, de ordening van gegevens, interpretatie en visualisering.¹⁶

In hun studie *Past, present and future of historical information science* laten Boonstra, Breure en Doorn aan de hand van de historische ontwikkelingen in de laatste paar decennia zien waardoor ICT in de wereld der historici niet tot volle wasdom is gekomen. Of andersom: waarom de historische wetenschap zich met behulp van ICT weinig verder heeft ontwikkeld. George Welling legde de vinger al op de zere plek: traditioneel is de historicus meer toegewijd aan *begrijpen* en *verklaren* dan aan het reconstrueren van gebeurtenissen uit het verleden. Die gebeurtenissen, de *res gestae*, zijn niet meer te controleren: het verleden is weg. Zelfs al zou er een soort Methusalemfiguur nu nog leven, die tweeduizend jaar geleden Julius Caesar de Rubicon heeft zien oversteken, dan nog kan deze Methusalem ons alleen vertellen wat hij zag, en hebben we daarmee alsnog een verhaal óver het verleden. Bovendien is het feit dat we zo'n Methusalem naar deze gebeurtenis vragen, al gestuurd door een proces van begrijpen en verklaren, want anders hadden we nooit geweten dat het oversteken van deze rivier een zo belangrijk historisch feit was. Om met postmodernistische geschiedtheoretici als Hayden White, Louis Mink en Peter Munz te spreken: we hebben alleen nog maar het verhaal, de *historia rerum gestarum*. De *res gestae* zijn weg.¹⁷

Welling meldt dit ook, maar geeft niet aan of hij het hiermee eens is of niet. Onder de wat meer sociaal-economisch georiënteerde historici leeft bij vlagen een mentaliteit op die door de rest van de historische wereld als 'neo-positivisme' wordt afgedaan. Sinds Leopold von Ranke in de negentiende eeuw het verleden probeerde te reconstrueren *wie es eigentlich gewesen*, is langzaam de overtuiging gegroeid dat de historische wetenschap wezenlijk anders is dan de natuurwetenschappen en sociale en economische wetenschappen. Het verhaal staat centraal, methodologie wordt zelden besproken. Hypotheses worden zelden expliciet gemaakt. Zodoende is het uiterlijk verschil tussen populair-wetenschappelijk en academisch-wetenschappelijk historisch werk soms erg klein. Toch schuilt er achter die laatste tak wel degelijk een wetenschappelijke aanpak, terwijl dat bij populaire literatuur nog maar de vraag is.¹⁸

Toepassingen van ICT

ICT wordt op diverse manieren gebruikt. Allereerst kent *grid computing* een beperkte toepassing binnen de historische wetenschap. *Grid computing* voorziet in de interactie tussen computers en allerlei randapparatuur, zoals medische scanners en deeltjesversnellers.¹⁹ Voor historici is de belangrijkste toepassing de opbouw van het netwerk 'The Grid'. Het doel is gegevens leverbaar te maken zoals elektriciteit door het lichtnet geleverd wordt: het gaat niet om de gegevens

¹⁶O. Boonstra, L. Breure en P. Doorn, *Past, present and future of historical information science* (Amsterdam 2004) 9. [8]

¹⁷Peter Munz, *The shapes of time* (Middletown 1977) 204-207. [7]

¹⁸Welling, *The prize of neutrality*, 12. [13]

¹⁹R.V. van Nieuwpoort, *Efficient java-centric grid computing* (Amsterdam 2003) 235. [11]

zelf, maar om de toepassing van die gegevens.²⁰

Hiermee is de eerste poging behandeld om een netwerk van historici te vormen. Dit netwerk, dat gegevens, informatie en kennis (online artikelen) uitwisselt, is volgens de historica Gwen Price essentieel, wil internet voor de historicus enige waarde hebben.²¹ Naast *grid computing* speelt ook *virtual reality* een klein rolletje. Discovery Channel maakte hiervan gebruik voor de reconstructie van de dood van Alexander de Grote in 320 voor Christus en heeft bijvoorbeeld ook een beeld van Michelangelo, dat de kunstenaar in 1555 zelf vernielde, weer 'tot leven gebracht'.²² Het probleem hiermee is dat er geschiedtheoretisch nogal wat vragen te stellen zijn bij deze methoden: het verleden is weg en elke poging tot reconstructie is voor een groot deel het product van de menselijke fantasie.

De voornaamste toepassing van ICT binnen de historische wetenschap vindt plaats door middel van databases. Een database is een verzameling gegevens die multidimensionaal is, in die zin, dat zij interne verbindingen bevat tussen de ingevoerde gegevens, zodat de inhoud vanuit diverse perspectieven te bekijken is.²³ Gegevens kunnen geordend worden volgens diverse categorieën. Bovendien zijn gegevens makkelijker te scheiden en uit te wisselen. Databases kunnen met elkaar in verband worden gebracht. Diverse varianten van databases zullen nu aan de orde komen.

Er worden over de hele wereld diverse pogingen ondernomen historisch bronmateriaal om te zetten in digitale gegevens, zodat deze via een database (een zoekmachine of catalogus) te raadplegen zijn. Hierbij ontstaan echter problemen, omdat het vaak lastig is bronnen tot digitale bestanden om te vormen. Hiertoe bestaan drie mogelijkheden: digitale kopieën, die bestaan uit het gescande document aangevuld met informatie over de inhoud voor de catalogisering; digitale edities waarin de teksten letterlijk worden omgezet en soms ook vertaald, met aantekeningen erbij; digitale archieven, waarbij de inhoud van documenten wordt samengevat. Nadeel hierbij is dat de vorm en het materiaal van de originele bron niet zelden belangrijke informatie bevatten voor de historicus.²⁴

Problemen met het opzoeken vinden onder andere plaats op het gebied van orthografie: namen van mensen en plaatsen worden niet altijd op dezelfde manier gespeld.²⁵ Mediaevisten, om een groep historici te noemen die toenadering heeft gezocht tot de ICT om oude handschriften te kunnen analyseren, lopen tegen grote problemen op. Onder andere de variabele spelling van namen.²⁶ Een *string* zoals Soundex of Dice zou hiervoor een oplossing kunnen bieden. Soundex codeert namen door ze te reduceren tot een combinatie van een beginletter en drie getallen. Dice zoekt naar de overeenkomsten tussen twee woorden of documenten en koppelt deze aan elkaar. Zo zouden diverse soorten spelling van dezelfde naam tot dezelfde Soundex-code leiden. Nadeel is dat het een methode is die alleen voor Engelstalige namen geldt en bovendien is het resultaat lang niet altijd zinvol: mijn naam, Mulligen, heeft de code M425,

²⁰Boonstra, Breure en Doorn, *Historical information science*, 12. [8]

²¹G. Price, 'The world wide web and the historian', *History and computing* 7 (1995) 104-108, aldaar 108. [10]

²²D. Christensen, 'Sculpting virtual reality', *Science news* 6 (1999) 180-194, aldaar 184. [3]

²³G. Brookshear, *Computer science. An overview* (Boston 2003) 370. [2]

²⁴Boonstra, Breure en Doorn, *Historical information science*, 40-43. [8]

²⁵Ibidem, 46. [8]

²⁶Welling, *The prize of neutrality*, 10. [13]

terwijl een alternatieve, negentiende-eeuwse spelling Mullingen de code M452 geeft.²⁷ Dat terwijl de Zuid-Amerikaanse tennisser Meligeni weer wél dezelfde code (M425) heeft als mijn naam. Hoewel Soundex zoekmachines en catalogie kan helpen namen met een klein spellingsverschil toch te vinden, is het systeem verre van ideaal. Een derde methode, *Levenshtein Distance*, is vooral toepasbaar in taalkunde, zoals de studie naar dialecten die John Nerbonne heeft gedaan.

Een ander probleem treedt op bij de keuze voor het database model: moet deze zo dicht mogelijk bij de bron blijven, of juist tegemoet komen aan de historicus? Er zijn dus twee manieren om met bronnen en databases om te gaan: een brongeoriënteerde en modelgeoriënteerde manier. Die laatste kan gebruikt worden als de data uit de bron helder en eenduidig zijn (bijvoorbeeld cijfers), de eerste is meer geschikt voor die gevallen waarin een historicus veel waarde hecht aan de integriteit van zijn bron.²⁸ Voor de analyse van bronnen aan de hand van modellen hebben historici het programma Kleio ontwikkeld. Toch gebruiken de meeste historici dit soort programma's niet. Een historische database moet aan vijf eisen voldoen: hij moet recht doen aan de complexiteit van de bronnen, modulaar zijn (in diverse stappen of categorieën werken), aan de standaardeisen voldoen (in XML gecodeerd of in de structuur van een relationele database), een kritische keuze voor de beste methode toestaan en niet tijdrovend zijn in gebruik. Vooral op het eerste en laatste punt valt er nog een hoop te verbeteren.²⁹

Statistiek werd in de jaren zeventig en tachtig door een beperkte groep economisch historici gebruikt, vooral in de vorm van cliometrie. Toentertijd stond het toetsen van hypothesen centraal en leek het er even op dat de historische en sociale wetenschappen toenadering zochten.³⁰ Echter deze vorm van geschiedwetenschap, die zich onder andere bezig hield met *counterfactuals*, werd verbonden met neo-positivisme en verdween. De laatste jaren wordt statistiek echter anders gebruikt, namelijk samenvattend en om patronen te kunnen ontwaren in grote datasets. Hierbij ontbreekt het meestal aan een duidelijke uitleg over de gebruikte methoden.³¹ Volgens Charles Harvey kan een computer een rol spelen in alle facetten van het werk van een historicus. Figuur 1 geeft dit schematisch weer.

Databases kunnen ook helpen bij de analyse van afbeeldingen. Zo worden voor historische projecten de laatste jaren veel afbeeldingen gedigitaliseerd en opgenomen in databases. Die maken het mogelijk honderden, soms zelfs miljoenen figuurbestanden te analyseren. Databases zijn meestal geordend op een van de twee volgende manieren: naar aanleiding van *metadata* (een omschrijving van wat de afbeelding voorstelt) of op basis van kleur, afmetingen of materiaal. De laatste methode werkt voor historici niet goed, waardoor de meesten van hen metadata als basis gebruiken.³² Visualisering geschiedt meestal door middel van tijdlijnen, landkaarten of schema's. Veel zaken die niet in getallen uit te drukken zijn, hoeven niet per se in tekst verteld te worden, maar kunnen ook op bovengenoemde wijze gevisualiseerd worden.³³

²⁷De oorzaak hiervoor ligt overigens niet in het feit dat mijn naam Nederlands is en een karakteristieke 'g' in zich heeft. De oorzaak voor de veranderende code is de ingevoegde 'n'.

²⁸Boonstra, Breure en Doorn, *Historical information science*, 49. [8]

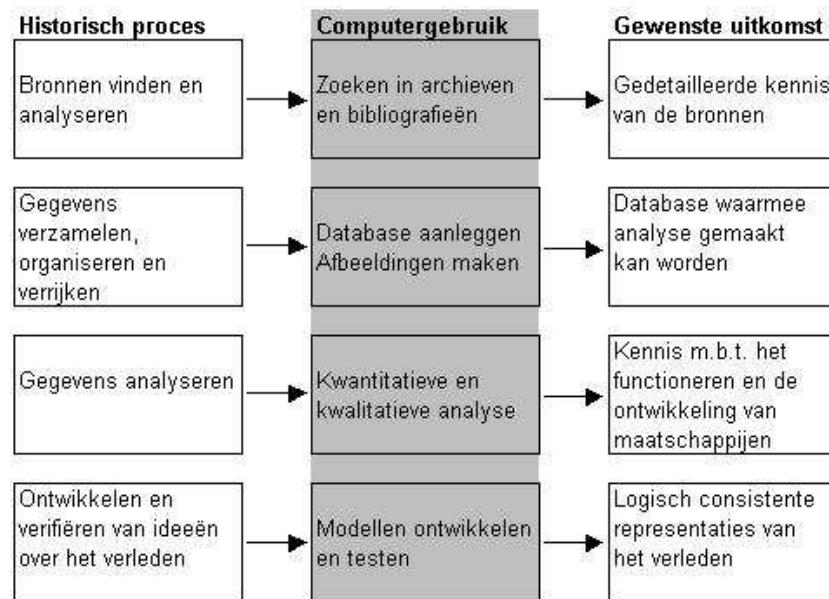
²⁹Ibidem, 50. [8]

³⁰Ibidem, 58. [8]

³¹Welling, *The prize of neutrality*, 10-11. [13]

³²Boonstra, Breure en Doorn, *Historical information science*, 72. [8]

³³Ibidem, 73. [8]



*Figuur 1: de rol van ICT in de vier stadia van de totstandkoming van een historisch-wetenschappelijke publicatie.*³⁴

Boonstra, Breure en Doorn komen tot de conclusie dat ICT-gebruik onder historicus heden ten dage nog niet echt van de grond gekomen is. De historicus kan voldoende uit de voeten met de standaardprogramma's van Windows (Word en incidenteel Excell), onderzoek is vaak individualistisch en specifiek en als er eens grondig gebruik wordt gemaakt van ICT, dan worden de resultaten vooral in de informatiekundewereld bekend. Er is geen discussie over hoe gegevens gemodelleerd moeten worden en de contacten tussen historici en ICT-ers zijn minimaal.³⁵ In de toekomst moet aandacht besteed worden aan de ontwikkeling van een aantal zaken. Allereerst moet meer aandacht gegeven worden aan het modelleren van gegevensstructuren in zowel bronnen als de historische werken zelf. Bovendien kan het redactieproces verbeterd worden, bijvoorbeeld door historici de opmaak-codetaal XML (*Extensible Markup Language*³⁶) aan te leren. Daarnaast is het handig aandacht te besteden aan het aanbrengen van structuur in grote hoeveelheden gegevens. Dat is voor veel bronnen reeds gedaan: op www.parlement.com en haar Chileense equivalent www.bcn.cl worden de gegevens rondom parlement en parlementariërs systematisch geordend, zodat onderzoek hiernaar steeds meer vanaf de eigen pc kan geschieden. Je hoeft als historicus straks wellicht niet meer af te reizen naar Chili, tenzij je er op vakantie gaat. Methoden voor statistiek en informatievergaring moeten meer toegespitst worden op gebruik door historici. Tot slot moet volgens de drie onderzoekers de koppeling gemaakt worden met multimediagebruik, reconstructie en simulatie - maar ik zie in die laatste twee zelf weinig heil.³⁷

³⁴Ibidem, 15. [13]

³⁵Ibidem, 88-89. [8]

³⁶Brookshear, *Computer science*, 350-352. [2]

³⁷Boonstra, Breure en Doorn, *Historical information science*, 93-95. [8]

4 Het nut van ICT voor de historicus

Zoals ik al heb aangegeven zie ik in het gebruik van simulaties of *virtual reality* weinig heil. Niet dat ik het met Munz, Mink en White eens ben dat het verleden niet meer terug te halen is en dat we alleen nog maar verhalen over het verleden hebben: ik ben van mening dat het verleden voor een deel kenbaar is, maar ben het met postmodernisten eens dat een poging tot reconstructie in films of via andere methoden grotendeels berust op menselijke fantasie.

Tevens ben ik van mening dat ICT voor een groot deel van de historische wetenschap niet snel een centrale rol zal vervullen. Kijken we naar figuur 1, dan is de eerste conclusie dat de eerste stap, het vinden van bronnen en literatuur, in essentie nog steeds via de geijkte methoden geschiedt. Elke geschiedenisstudent leert dat de online catalogus van de bibliotheek pas in laatste instantie aan bod komt, om de paar kleine gaten in je bibliografie mee op te vullen en er snel achter te komen wat de meest recente ontwikkelingen zijn. De belangrijkste zoektocht is dan al achter de rug: deze geschiedt vooral via gedrukte bibliografien en het bestuderen van algemene literatuur. De tweede stap, het verzamelen en verrijken van gegevens, doet de historicus door aantekeningen te maken en meestal niet door een database aan te leggen. Dat komt door de aard van het materiaal: meestal wordt informatie verkregen en verwerkt in de vorm van zinnen. Een database leent zich hier niet voor. De rest van het proces, stappen drie en vier, vereisen vooral geestelijke arbeid van de historicus, die zich in de literatuur en bronnen rondom zijn probleemstelling heeft verdiept. Het moge duidelijk zijn dat een gemiddelde historicus, neem als voorbeeld Ewout Klei met zijn eindschrijftje over de politieke ideologie van de achttiende eeuwse rebel Joan Derk van der Cappellen tot den Pol, vanaf het moment dat hij zijn literatuur heeft verzameld weinig meer met databases te maken heeft. MS Word is voldoende.

De meeste historici geloven dan ook niet, zoals Ann Gilmour-Bryson, dat op de langere duur met behulp van ICT al het historische werk door computers gedaan zal worden, van het analyseren van bronnen tot het beantwoorden van hypothesen.³⁸ De computer is een werktuig zonder specifiek historische kenmerken en zal dus hooguit in aan historici aangepaste vorm van nut zijn.³⁹ En zelfs dan hooguit voor het werk in de marges.

Toch hebben we in Groningen dr. Suzan Aasman, een filmhistorica die haar studenten steeds vaker laat werken met streaming video's. We hebben enkele fervente economisch-sociale historici, die zeer zeker met gegevensreeksen en databases bezig zijn. We hebben een sectie middeleeuwse geschiedenis, die computers gebruikt bij het analyseren van oude teksten. Zij zijn dan wel veruit in de minderheid, toch hebben zij profijt van ICT. Ik zal enkele voorbeelden aanhalen, en ook uit eigen werk citeren, om tot een definitief eindoordeel te komen.

Een groot project, dat zich min of meer op het vakgebied van Aasman afspeelt, is het *Multilingual Access to Large Spoken Archives* project, afgekort MALACH. Dit project heeft als doel het gesproken woord te archiveren, onder andere toegerust met spraakherkenning. De technische problemen zijn nog niet overwonnen, maar wel is er al 116.000 uur aan gedigitaliseerde interviews, in 32 talen, met 52.000 overlevenden van de holocaust in dit archief opgenomen. Men

³⁸Ibidem, 30. [8]

³⁹Ibidem, 32. [8]

is nu bezig met de systemen van spraakherkenning, het overkomen van het taalprobleem en het ontwerpen van een goede manier om de opgenomen fragmenten te catalogiseren.⁴⁰

George Welling wilde aanvankelijk een traditionele historische studie schrijven over de handel tussen Amsterdam en Noord Amerika. Echter de hoeveelheden gegevens die hij ontdekte, waren zo groot dat een historicus ze nooit zou kunnen verwerken zonder de hulp van een database. Hij stelde zich in zijn studie ten doel niet alleen het verleden te beschrijven, maar ook in te gaan op de door hem gebruikte methoden. Een database gaf hem de mogelijkheid zijn gegevens naar wens te sorteren en bewerken. Dit heeft hem geholpen, maar hij voegt zelf al toe dat iedere historicus voor zichzelf zal moeten bepalen of het de moeite waard is een database aan te leggen. Immers, dat aanleggen moet hij zelf doen, omdat de te verwerken informatie vaak te ingewikkeld is voor een datatypist om goed in een database op te nemen. Welling gebruikte *defaults*, die gegevens vastlegden die waarschijnlijk niet zouden veranderen en patronen ontdekten, waardoor de invoer ongeveer 65 procent sneller kon geschieden. Hij gaf ook de relatie tussen bepaalde gegevens aan, waardoor bijvoorbeeld automatisch berekeningen werden uitgevoerd. Zijn tabellen bestonden, voor zover niet uit cijfers, standaard uit 'structuurzinnen' met een aantal door *qualifiers* verbonden zelfstandige naamwoorden. Dit vergemakkelijkte het gebruik van de database en het koppelen van de gegevens.⁴¹

Het moge duidelijk zijn dat voor economisch-historische onderzoeken zoals die van Welling, ICT van groot belang is, of in ieder geval: zou moeten zijn. Ook voor wat de sociale geschiedenis betreft, bieden databases vruchtbare perspectieven. Zo zijn historici in Nederland onder de noemer *Historische Steekproef Nederland* bezig een database aan te leggen met negentiende- en twintigste-eeuwse levensgeschiedenissen. Kees Mandemakers heeft hieraan bijgedragen door een groep Zeeuwse mensen te onderzoeken. Van een steekproef worden de namen, adressen, leeftijden, beroepen, trouw- en doopdata, belangstinggegevens en zo nog een paar zaken in een database opgenomen. Deze database moet voor alle historici die toegang willen, beschikbaar zijn, zodat niet elke historicus die de Nederlandse maatschappij in deze periode wil bestuderen, opnieuw een eigen database hoeft aan te leggen.⁴² Dat het ook zonder computer kan, is bekend. Tot enkele tientallen jaren geleden konden historici zelfs niet anders, en toch hebben ze goede sociaal-economische geschiedschrijving verzorgd. Zo wordt de beroepsprestigestratificatie van J.J.M. van Tulder tegenwoordig nog steeds gebruikt en is zijn werk met betrekking tot de statistiek nog niet achterhaald.⁴³

In een specifieke tak van de sociale geschiedenis, de elitestudies, heb ik zelf de laatste maanden studie gedaan. Ik gebruikte onder andere het boek *Landlords and capitalists* van Maurice Zeitlin en Richard Earl Ratcliff, over de sociaal-economische elite van Chili in de jaren zestig van de twintigste eeuw. De schrijvers maken geen melding van het gebruik van databases en geven ook de gebruikte analysemethoden niet prijs. Toch worden grote groepen mensen

⁴⁰<http://www.clsp.jhu.edu/research/malach/>, MALACH (7 januari 2005). [1]

⁴¹Welling, *The prize of neutrality*, 241-245. [13]

⁴²K. Mandemakers, O. Hoogerhuis en A. de Klerk ed., *Over Zeeuwse mensen. Demografische en sociale ontwikkelingen in Zeeland in de negentiende en twintigste eeuw* (Middelburg 1998) 84-90. [6]

⁴³J.J.M. van Tulder, *Objectieve meting. De benadering der werkelijkheid in het sociologisch onderzoek door middel van statistische kenmerkende getallen* (Leiden 1955). [12]

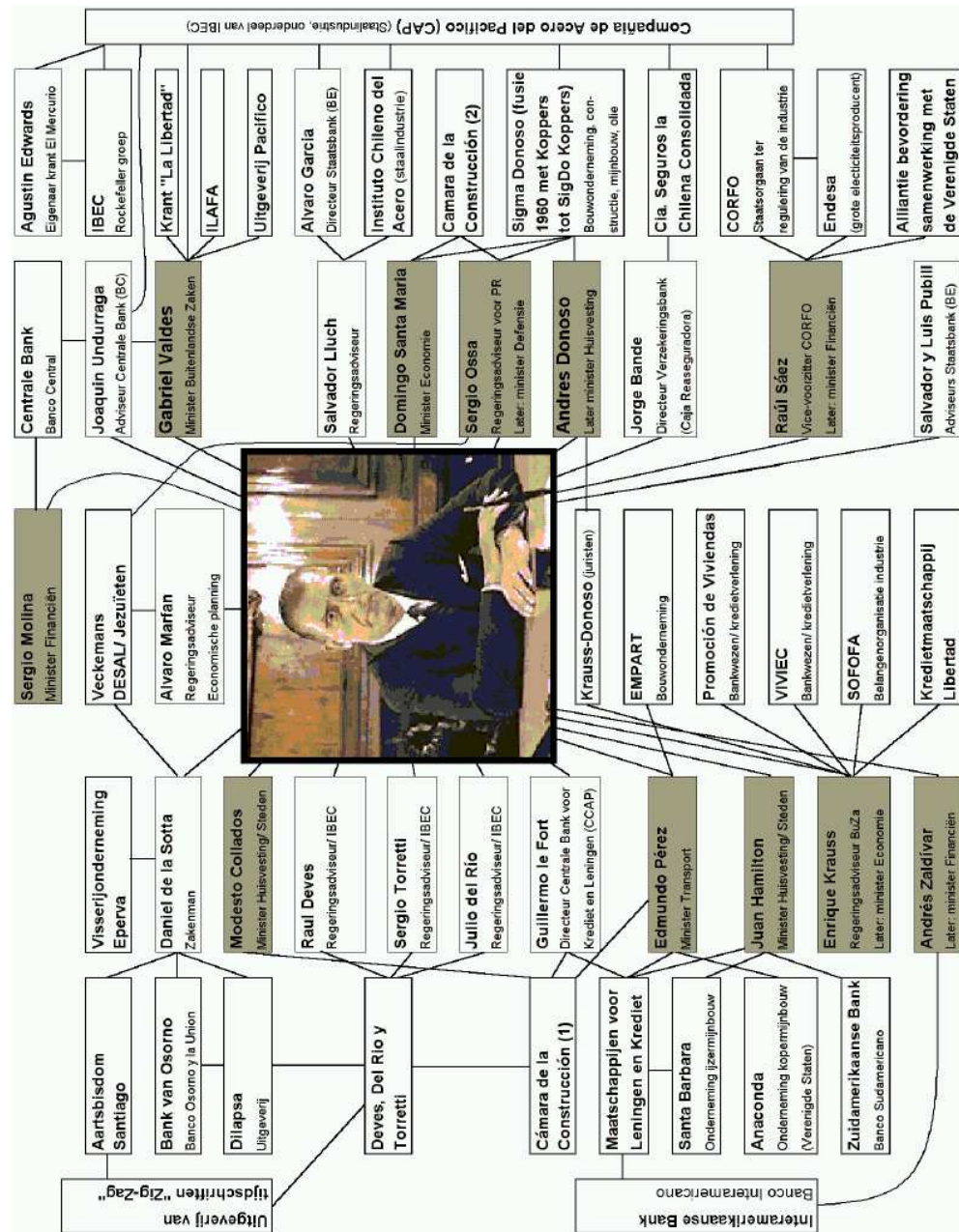
bestudeerd: topmanagers van banken, eigenaars van grote industrieën, top-politici en grootgrondbezitters. Het eigenlijke onderzoek blijft grotendeels geheim voor de lezer: hier en daar wordt melding gemaakt van de honderden personen die onderzocht zijn, maar tabellen worden vooral gebruikt om de resultaten duidelijk te maken. Nu dateert dit boek van 1988, dus is het best mogelijk dat er niet al te intensief gebruik is gemaakt van databases. Desalniettemin is het resultaat indrukwekkend.⁴⁴

Mijn eigen onderzoek was een prosopografisch onderzoek naar de relatie tussen politieke en economische macht in twee groepen Chileense ministers: de christendemocraten van Eduardo Frei (president in 1964-1970) en de socialisten van Salvador Allende (president in 1970-1973).⁴⁵ Hiervoor heb ik voor het eerst als geschiedenisstudent gebruik gemaakt van het programma MS Excell. Hierin heb ik gegevens verwerkt over de leeftijd, geboorteplaats, opleiding, beroepscarrière en familieachtergronden van een selectie van 58 ministers. Tot werkelijk hoogstaand statistisch werk ben ik, omdat mij de kennis daarvoor ontbreekt, niet gekomen, maar dat was voor een onderzoek als dit ook niet nodig. De gegevensreeksen die ik gebruikte waren nog prima te bevatten, het betrof geen honderden of duizenden personen. Ik heb tot slot ook nog van Excell gebruik gemaakt om de economische netwerken van de presidenten aan te geven. Figuur 2 is daarvan een voorbeeld.

Nog iets anders wat handig is geweest voor mijn onderzoek, is dat ik er niet voor naar Chili behoefde. Het internet is mijn voornaamste bron geweest: door op websites van de Chileense overheid, van bedrijven en belangenorganisaties te kijken, kon ik een groot deel van de persoonlijke gegevens van de ministers achterhalen. Bovendien staan op het eerder genoemde www.bcn.cl alle Chileense parlementsleden vanaf 1811, inclusief biografische schetsen. Bovendien heeft het Internationaal Instituut voor Sociale Geschiedenis op haar website (www.iisg.nl) een uitgebreide database waarin de inhoud van haar archieven opgenomen staat - onder andere een zeer uitgebreid Chiliarchief. Zo kon ik vanuit Groningen via de mail, nog voor ik de trein naar het IISG in Amsterdam pakte, aangeven welke archiefstukken ik bij aankomst graag zou raadplegen. Wil ik uiteindelijk dit onderzoek volledig afronden en de gaten in mijn gegevensreeksen opvullen, dan zal ik naar Chili moeten om daar de archieven te raadplegen. En dat zal een historicus toch altijd moeten doen. Maar het is zeker prettig en aangenaam dat het grootste deel van het onderzoek steeds vaker thuis van achter de computer gedaan kan worden.

⁴⁴M. Zeitlin en R.E. Ratcliff, *Landlords and capitalists. The dominant class of Chile* (Princeton 1988). [5]

⁴⁵R. van Mulligen, *Leve Chili, leve het volk, leve de arbeiders!* (2005). [?]



Figuur 2: een schematische weergave van het economisch netwerk rondom de Chileense president Eduardo Frei Montalva.⁴⁶

⁴⁶ Van Mulligen, *Leve Chili*, 20. [?]

5 Conclusie

Bijker en Peperkamp zien zowel in de maatschappij als in de wetenschap de invloeden van informatie- en communicatietechnologie (ICT) terug. Ze pleiten in hoofdzaak voor kritische reflectie op de rol die ICT heeft, bijvoorbeeld in het studiehuis van de middelbare scholen, maar ook in alle andere onderdelen van de samenleving. Via de nieuwe technieken komt een massa aan informatie op elke Nederlander af, die steeds moeilijker te verteren is. Juist wetenschappers en docenten moeten een leidende rol spelen in het kanaliseren en onderzoeken van deze ontwikkeling.

Historici zijn vanouds erg bekwaam in het bestuderen en beoordelen van grote hoeveelheden informatie. Niet voor niets zien zij weinig heil in het internet: de aangeboden informatie is niet verifieerbaar, internet is een plek waar al snel de *loud-mouths* de boventoon voeren. Toch biedt het perspectieven: e-publicaties maken geschiedwetenschappelijke literatuur breder inzichtelijk en makkelijker hanteerbaar. Daarnaast moet geconstateerd worden dat vooral databases van groot nut zijn.

Hierbij is echter een grote kanttekening te stellen: slechts een klein deel van de historici maakt veelvuldig gebruik van ICT. Onderzoekers die gebruik maken van beeld en geluid zijn gebaat bij projecten zoals MALACH en zij die de economische ontwikkeling van de Republiek in de zeventiende eeuw bestuderen, zullen ongetwijfeld een database of spreadsheet aanleggen. Echter deze groepen historici behoren niet tot de kern van deze wetenschap: de geschiedwetenschap heeft een zeer aparte positie, die niet vergelijkbaar is met die van sociologie of economie. Die laatste twee kunnen veel makkelijker met algemene patronen werken. Geschiedenis daarentegen, is uniek. En juist dat unieke karakter dwingt historici ertoe voorzigt te zijn met het doen van algemene uitspraken of het aangeven van trends. Geschiedwetenschap is een individualistische bezigheid, die vooral verhalen vertelt. De plek waar data geanalyseerd worden is vooral de economisch-sociale geschiedenis en juist dit gebied is een buitenbeentje in de historische wereld.

Hoewel ik zelf vruchtbaar gebruik heb gemaakt van ICT voor mijn onderzoek naar de Chileense politieke en economische relaties, is dat meer uitzondering dan regel. De historische wetenschap is te uniek, te specifiek en vooral te tekstgericht om zich te laten lenen voor internet en databases. Bronnen kunnen gedigitaliseerd worden, maar direct contact met gegevens en plekken waar gegevens te vinden zijn, is vaak noodzakelijk voor het succesvol afronden van een onderzoek. Ook Welling moest het archief in. Hij kon databases gebruiken voor de verwerking, maar de meeste historici kunnen dat niet. Ook over vijftig jaar zitten zij nog met hun neuzen in de archieven en maken zij aantekeningen die ze verwerken tot een wetenschappelijk verhaal. Daar zal ICT niet veel aan veranderen.

Referenties

- [1] Malach. university of maryland. <http://www.clsp.jhu.edu/research/malach/>.
- [2] G. Brookshear. *Computer science. An overview*. Boston, 2003.
- [3] D. Christensen. Sculpting virtual reality. *Science news*, 6:180–194, 1999.
- [4] W. Bijker en B. Peperkamp, editor. *Geëngageerde geesteswetenschappen. Perspectieven op cultuurverandering in een gedigitaliseerd tijdperk*. Rotterdam, 2002.
- [5] M. Zeitlin en R.E. Ratchiff, editor. *Landlords and capitalists. The dominant class of Chile*. Princeton, 1988.
- [6] O. Hogerhuis en A. de Klerk ed. K. Mademakers. *Over Zeeuwse mensen: demografische en sociale ontwikkelingen in Zeeland in de negentiende en twintigste eeuw*. Middelburg, 1998.
- [7] P. Munz. *The shapes of time: a new look at the philosophy of history*. Middletown, 1977.
- [8] L. Breure en P. Doorn O. Boonstra. *Past, present and future of historical information science*. Amsterdam, 2004.
- [9] N. Postman. Information, knowledge and wisdom. *4th World editors forum conference*.
- [10] G. Price. The world wide web and the historian. *History and computing*.
- [11] R.V. van Nieuwpoort. *Efficient java-centric grid computing*. Amsterdam, 2003.
- [12] J.J.M. van Tulder. *Objectieve meting: de benadering der werkelijkheid in het sociologische onderzoek door middel van statistische kenmerkende getallen*. Leiden, 1955.
- [13] G. Welling. *The prize of neutrality: trade relations between Amsterdam and North-America 1771-1817*. Amsterdam, 1998.