

Gedigitaliseerd, maar onderbenut

ERFGOEDWEBSITES EN HET GESCHIEDENISONDERWIJS

De laatste decennia zijn grote sommen geld besteed aan de digitalisering van het cultureel erfgoed in musea, archieven en andere instellingen. Een van de belangrijkste argumenten die ter verdediging van die uitgaven werden aangevoerd – naast het redden van fragiele en oude objecten die niet meer met handen aangeraakt hoefden te worden – was het belang van de digitale bronnen en objecten voor het onderwijs. De verwachtingen waren hoog gespannen, en dat is niet zo verwonderlijk wanneer we ons realiseren dat dergelijke bronnen en objecten tot dan toe alleen nog te zien waren tijdens schoolexcursies, in historische documentaires of op afbeeldingen in schoolboeken. Met de digitalisering hoopte men bovendien aan te sluiten bij het intensieve gebruik dat de internetgeneratie – ook voor haar schoolwerk – maakt van het web.

In dit artikel wordt een poging gedaan vast te stellen in hoeverre aan de hooggestemde verwachtingen van politici, beleidsmakers en collectiebeheerders voldaan is: welke historische bronnen gebruiken middelbare schoolleerlingen en wat is daarbij de plaats en de rol van gedigitaliseerde erfgoedcollecties? Eerst zal worden ingegaan op het oorspronkelijke beleid en de verwachtingen die daaraan ten grondslag lagen; vervolgens zullen de bevindingen van het empirisch onderzoek op twee middelbare scholen worden gepresenteerd en geanalyseerd, om ten slotte de vraag te beantwoorden waarom erfgoedcollecties op het web niet of weinig kunnen concurreren met andere bronnen van historische informatie. Daarbij zal ik betogen dat ze onvindbaar en onzichtbaar blijven; erfgoedcollecties nemen een betrekkelijk geïsoleerde plaats in op het web dat is gebaseerd op het principe van interconnectie of *hyperlinking*. Dit artikel besluit met enkele aanbevelingen voor beleidsmakers en erfgoedinstellingen om de zichtbaarheid en vindbaarheid van erfgoedcollecties te bevorderen.

* Olivier Nyirubugara promoveerde aan de Universiteit van Amsterdam in Media Studies (december 2012) met het proefschrift *Surfing the Past: The Digital Learners in the History Clas*. Daarvoor studeerde hij Boek en Mediastudies in Leiden.

Beleid en verwachtingen

Halverwege het vorige decennium stond Nederland al bovenaan de lijst van landen met de meeste digitaliserende erfgoedinstellingen.¹ In 2006 was 10 procent van alle museumobjecten via internet toegankelijk voor het brede publiek, terwijl 15–35 procent van alle objecten digitale surrogaten had. Het *Rijksmuseum*, het grootste kunsthistorische museum van het land, had digitale surrogaten voor 400.000 van zijn 1.000.000 objecten, waarvan 50.000 toegankelijk waren via internet.² De inspanning zowel van beleidmakers als erfgoedinstellingen was al rond het jaar 2000 begonnen. Er waren massale investeringen nodig voor de technologische infrastructuur van het onderwijs en ook de digitalisering van erfgoedcollecties bracht veel kosten met zich mee. De gedigitaliseerde objecten zouden een belangrijke verbetering van het geschiedenisonderwijs moeten bewerkstelligen. Naast deze cognitieve functie zou de brede toegankelijkheid van de erfgoedcollecties ook de meer ideële functie moeten vervullen burgerschapsvorming te bevorderen.

De officiële plannen om scholen aan te sluiten op het web zagen pas vrij laat het licht, in tegenstelling tot andere initiatieven, meest in de private sector, waar men al in het midden van de jaren negentig enthousiast het nieuwe medium ging gebruiken. Het was dus een soort *catch-up* plan dat de toenmalige minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschappen (OCW), Jo Ritzen, in 1997 aan de Tweede Kamer presenteerde. Met de status van ‘Groot Project’ – vanwege zijn omvang en kosten – moest dit plan ertoe bijdragen dat in 2005 alle scholen op het web zouden zijn aangesloten en leerlingen en docenten over computers zouden beschikken.³ Dit plan slaagde; ondanks enkele veranderingen in de implementatie ervan, is het in het algemeen gelukt scholen te voorzien van computers met een internetverbinding.

De realisering van de infrastructuur betekende echter nog niet dat er ook voldoende pedagogisch en didactisch bruikbaar materiaal beschikbaar was. Integendeel, de informatievoorziening op het web werd, zoals de Wetenschappelijk Technische Raad van SURF in 1998 opmerkte ‘gedomineerd door economische en niet door maatschappelijke, culturele of educatieve motieven’.⁴ Bij de selectie van pedagogisch materiaal door commerciële partijen, waaronder uitgevers, werd relevant en waardevol materiaal genegeerd, omdat er geen winst mee te maken viel. De digitalisering stokte, omdat scholen en uitgevers in een vicieuze cirkel terecht waren gekomen, zoals de Onderwijsraad toentertijd al opmerkte. Prominente educatieve uitgevers als Thieme, Malmberg en Wolters wilden geen cent investeren in het ontwikkelen van digitaal materiaal, voordat scholen daarvoor budgetten van het Ministerie van OCW zouden krijgen; scholen, op hun beurt, wilden geen budget aanvragen, voordat uitgevers hen zouden laten zien wat ze te bieden hadden.⁵

De digitalisering van erfgoedcollecties en hun beschikbaarstelling op het web leek een efficiënt alternatief. De toenmalige staatsecretaris voor Cultuur, Erfgoed en Media, Rick van der Ploeg, erkende dat erfgoedinstellingen ongekende mogelijkheden hadden gekregen om hun collecties online aan het brede publiek te tonen.⁶ Van der Ploeg dacht daarbij vooral aan leerlingen in de leeftijd van zes tot achttien jaar,

die niet alleen onderwijs kregen in vakken met een belangrijke culturele inhoud, waaronder geschiedenis, maar ook leerden werken met de nieuwe technologie.⁷ Met andere woorden: het gebrek aan geschikte content en de nieuwe leerstijl waarvan de internetgeneratie zich bediende, voedden samen het digitaliseringsbeleid. De conclusie luidde dan ook dat er content moest komen die toegesneden was op het onderwijs. Van der Ploeg was ervan overtuigd dat het web uitstekend geschikt was om ‘jongeren te laten kennismaken met cultuur’.⁸

Over de periode 2000–2002 keerde het Ministerie van OCW een subsidie van 23 miljoen euro uit om digitaliseringsprojecten te stimuleren.⁹ Daarmee namen erfgoedinstellingen taken over die voorheen toevielen aan uitgevers, zoals het maken en publiceren van content. In 2001 lanceerde de Koninklijke Bibliotheek het Geheugen van Nederland, een ambitieus project om miljoenen erfgoedobjecten te digitaliseren, in het bijzonder voor het onderwijs. Een jaar later kreeg de Stichting ICT op School 22 miljoen euro van het Ministerie van OCW om een virtuele *Kennisrotonde* te bouwen waar instellingen, scholen, uitgevers en applicatieontwikkelaars gezamenlijke didactisch verantwoorde content zouden genereren.¹⁰ Het zou te ver voeren hier een compleet overzicht te geven van alle initiatieven en subsidies bestemd voor de digitalisering van de collecties van erfgoedinstellingen; vastgesteld kan worden dat het om honderden miljoenen euro's gaat. Zo kreeg alleen het Geheugen van Nederland al 1,5 miljoen euro in 2006 en 4 miljoen voor 2007 en 2008¹¹, terwijl Metamorfoze vanaf 2008 kon beschikken over een jaarlijks budget van 8 miljoen.¹²

Het officiële digitaliseringsbeleid in het vorige decennium laat zich typeren aan de hand van twee uitgangspunten: aan de ene kant werden gedigitaliseerde erfgoedcollecties geacht een rol te gaan vervullen in het cognitieve leerproces – bijvoorbeeld als bronnen van historische informatie –, terwijl ze aan de andere kant geschikt werden geacht om de nationale identiteit en burgerschap te bevorderen, in het bijzonder onder de jongeren. In de praktijk staan die twee aspecten niet los van elkaar, maar de nadruk op een van die twee en de keuzes die gemaakt worden bepalen of het om ideologisch geladen objecten gaat of niet.¹³ Op beleidsniveau was het vanaf het begin duidelijk dat het gedigitaliseerde erfgoed beide functies zou vervullen. In de ogen van Van der Ploeg, dienden de nieuwe bronnen niet alleen vrij van fysieke, temporele en contextuele beperkingen te zijn, maar ook ingezet kunnen worden ‘bij het doen van onderzoek, het ontwikkelen van interactieve leerapplicaties, het nemen van beleidsbeslissingen, het ontplooiën van creatieve activiteiten en kennisoverdracht op alle cognitieve niveaus’.¹⁴ Deze ambitie was terug te vinden in het oorspronkelijke digitaliseringsplan van het Mauritshuis in Den Haag, waarin kwaliteit werd geprefereerd boven kwantiteit. Door de honderd topstukken, voorzien van voldoende achtergrondinformatie, via internet beschikbaar te stellen wilde de instelling het cognitieve, educatieve aspect van digitalisering bevorderen.¹⁵

Het ideologische uitgangspunt klonk ook duidelijk door in de retoriek rond vroege digitaliseringsprojecten, die werden gezien als een ‘belangrijk middel’ om ‘onze wetenschappelijke en culturele rijkdom gemakkelijker aan te wenden’¹⁶, ‘kennis te maken met de Nederlandse geschiedenis ...[en] ons land beter te leren kennen’

[cursivering auteur].¹⁷ Deze ‘ons-benadering’ was niet alleen te bespeuren bij politici, maar ook bij de instellingen die het digitaliseringproces uitvoerden. De directeuren van twee van de grootste digitaliserende instellingen, de Koninklijke Bibliotheek en het Nationaal Archief, die gezamenlijk het project *Metamorfoze* – gericht op het behoud van kwetsbare papieren stukken – uitvoeren, beweerden dat conservering door digitalisering ‘van groot belang [is] voor onze geschiedenis en identiteit’ [cursivering auteur].¹⁸

De beweging van de laatste twee decennia om de Nederlandse identiteit te versterken – of zelfs te ‘redden’ – moet worden begrepen in de context van processen van globalisering en Europese integratie. Na de val van de Berlijnse Muur in 1989 en twee jaar later die van de Sovjet Unie, was de Europese integratie geaccelereerd, een proces dat lokale identiteit en burgerschap bijna irrelevant leek te maken. Andere katalysatoren, zoals 9/11 (2001) en de moorden op Pim Fortuyn (2002) en Theo van Gogh (2004), hebben de angst dat de Nederlandse identiteit aan het verdwijnen was impulsen gegeven. Dit had ook gevolgen voor het geschiedenisonderwijs. Er kwam meer aandacht voor de ideologische – naast de cognitieve – aspecten van het vak. De verwachting daarbij was dat door een selectie van ideologisch geladen, ‘nationaal’ materiaal en het gebruik daarvan in het geschiedenisonderwijs, de politieke en cognitieve aspecten van het vak konden worden verzoend. Zo zou ‘onze identiteit’ via kennis van digitale bronnen in het geschiedenisonderwijs bevorderd worden. Kortom: de musea en archieven kregen een nieuwe rol. In dit verband hebben in 2002 het Centraal Bureau voor Genealogie, het Rijksbureau voor Kunsthistorische Documentatie, het Letterkundig Museum en het Ministerie van OCW een gezamenlijke instelling opgericht onder de naam *Boulevard van het actuele verleden*. Toenmalig staatsecretaris Van der Ploeg omschreef in een brief aan de Tweede Kamer de beoogde rol van dit project als volgt:

‘Het Boulevard-project geeft antwoord op vragen over de veranderende Nederlandse identiteit in een integrerend Europa, is dé plaats om kennis te maken met de Nederlandse geschiedenis, biedt nieuwe Nederlanders een plek om ons land beter te leren kennen, en geeft inzicht in de betekenis van democratie voor de Nederlandse samenleving.’¹⁹

Een eerste indicatie voor de wijze waarop de Nederlandse musea en archieven deze rol hebben vormgegeven, is terug te vinden in de mate waarin deze instellingen beschikken over een website en een educatief programma, al of niet online. Uit tabel 1 blijkt dat meer dan de helft van de instellingen educatieve programma’s voor leerlingen op hun websites heeft staan. Deze programma’s zijn echter grotendeels bedoeld als activiteiten die op locatie, fysiek, uitgevoerd moeten worden; slechts een klein percentage biedt min of meer interactieve en multimediale modules met een toetsingssysteem. In de laatste jaren zijn deze modules bovendien weinig succesvol gebleken, omdat ze onvoldoende aansloten op de kerndoelen van het onderwijs.²⁰ De tendens op dit ogenblik is hele omgevingen te creëren en objecten beschikbaar

TABEL 1. *Overzicht van musea en archieven en hun educatieve programma's in april-mei 2010.*²³

MUSEA			ARCHIEVEN			
Website	educatief programma		website	educatief programma		Geen educ. progr.
553 (Totaal: 569) 97.1%	278 ter plekke	Geen educ. progr. 275 online	103 (Totaal: 265) 38.8%	52 ter plekke	51 online	
	230 41.5 %	48 8.6 %		39 37.8 %	13 12.6 %	49.5 %

te maken, zodat zowel leerlingen als docenten hun eigen leermateriaal kunnen ontwikkelen.²¹

Resumerend kan gesteld worden dat het beleid en de verwachtingen over het digitaal conserveren en toegankelijk maken van erfgoedcollecties voor het geschiedenisonderwijs sterk beïnvloed zijn door opvattingen over de ideologische en cognitieve functies; daarbij nam het gewicht van ideologische motieven geleidelijk toe. Ondanks het feit dat leerlingen en docenten een belangrijke doelgroep vormden voor beleidsmakers en erfgoedinstellingen, werden ze nauwelijks bij het proces betrokken; in de woorden van Maria Grever, hoogleraar theorie en methodologie van de geschiedenis, beseffen docenten geschiedenis dat ze door beleidsmakers zijn genegeerd, terwijl ze veel centraler zouden moeten staan in publieke debatten over geschiedenisonderwijs.²² Het feit dat de jongeren van de internetgeneratie al veel interesse en enthousiasme toonden voor het web, verklaart waarom politici en beleidsmakers die generatie beschouwden als de belangrijkste doelgroep voor gedigitaliseerde erfgoedcollecties. Daarbij werd ervan uitgegaan dat deze collecties niet alleen zouden worden gebruikt als didactisch materiaal voor docenten, maar ook als bronnen die leerlingen konden gebruiken voor hun opdrachten. De vraag is vervolgens wat daarvan terecht is gekomen.

Bronnengebruik van leerlingen

De laatste decennia heeft een aanzienlijk aantal pedagogen, didactici en mediadeskundigen geschreven over de voor- en nadelen van het gebruik van het web door leerlingen.²⁴ Het meest genoemde voordeel betreft de gemakkelijke toegang tot alle soorten bronnen, ongeacht hun fysieke locatie; het grootste nadeel, vooral volgens de sceptici, is dat het web geen verschil maakt tussen betrouwbare en onbetrouwbare bronnen en bovendien dat de werking van zoekmachines de traditionele hiërarchie in het kennislandschap heeft afgeschaft door nieuwe criteria voor relevantie en

betrouwbaarheid te introduceren.²⁵ Vindbaarheid, links en populariteit zijn daarbij de belangrijkste criteria geworden.

De vraag is natuurlijk hoe dit in de praktijk uitpakt en hoe leerlingen met het web en – vooral – historische bronnen omgaan. Om dat vast te stellen is onderzoek gedaan naar de geschiedenisopdrachten van dertien- en veertienjarige leerlingen op twee middelbare scholen en de manier waarop deze werden uitgevoerd. Eerst worden de keuze van de twee casussen en de methodologische benadering onder de loep genomen om vervolgens het brongebruik van de leerlingen te analyseren. De leerlingen komen uit brugklassen HAVO/VWO van het Baarnsch Lyceum en de Helen Parkhurst Daltonschool in Almere.

Casussen en methodologie

Bij de keuze van de twee scholen hebben twee belangrijke criteria een rol gespeeld: de school moest een HAVO/VWO traject kennen met geschiedenis als verplicht onderwerp in de onderbouw en de school moest tijdens de lessen gebruikmaken van internet. De keuze van de specifieke scholen daarentegen was vervolgens een kwestie van toeval. In april 2009 kwam ik tijdens de 26ste editie van de *Nationale Onderwijstentoonstelling* in Utrecht een docent geschiedenis van het Baarnsch Lyceum tegen. Gedurende de workshop van *Noordhoff Uitgevers* toonde hij interesse in *Geschiedenis i-Werkplaats*, de methode gebaseerd op gebruik van internet en CD-ROM die de uitgeverij had ontwikkeld. Een gesprek met die docent leidde tot de conclusie dat hij het web gebruikte voor pedagogische doeleinden. Zeven maanden later observeerde ik zijn klas zes maanden lang. De keuze voor de Helen Parkhurst Daltonschool was een uitvloeisel van een Twitterconversatie met een onderwijsdeskundige die mijn aandacht trok met een project dat gaande was op deze school. Vervolgens hoorde ik van de docent die het project coördineerde dat elke kind een computer met onbeperkte internettoegang had gekregen en dat de leerlingen de vrijheid hadden hun eigen keuzes te maken qua leerwijze. De klas van deze docent werd mijn tweede casus. Achteraf bleek deze keuze een mooie combinatie op te leveren: aan de ene kant een min of meer traditionele, conventionele klas – het Baarnsch Lyceum – met een leerproces dat gestuurd werd door de docent; aan de andere kant een innovatieve klas waarbij de leerlingen hun leerwijze bepaalden en intensief gebruikmaakten van het web.

Om mijn data te verzamelen heb ik etnografische methodes en technieken, waaronder participerende observatie, interview en inhoudsanalyse gebruikt. Daarmee heb ik drie assumpties over het gebruik van het web in geschiedenisonderwijs onderzocht. Deze veronderstellingen luiden dat het web: historisch denken bevordert, het geschiedenisonderwijs levendig maakt en toegang biedt tot een grote hoeveelheid historische bronnen. Dit artikel beperkt zich alleen tot de bronnen waarbij inhoudsanalyse werd gebruikt. Om misvatting te voorkomen wil ik er nadrukkelijk op wijzen dat het hier om casestudy's gaat, met alle bijbehorende beperkingen. In dit opzicht zijn de bevindingen niet generaliseerbaar, al geven ze een beginnend

	Websites als bronnen					Gedrukt materiaal als bronnen						
	Aantal Bronnen	Dominantie van citaten		Integraal kopiëren	Parafra-sering	Beelden	Aantal Bronnen		Dominantie van citaten		Parafra-sering	Gescand beelden
		Lange citaten	Korte citaten				Boeken	Blad-den	Lange citaten	Korte citaten		
Duo 1	20		*		*	20	1				*	
Duo 2	3				*	3	6			*	*	
Duo 3	1					32	8	1			*	5
Duo 4	5	*				7	3					
Duo 5	6				*	4	3	1			*	
Duo 6	24	*				14	6			*		
Duo 7	10	*				20	7	3				3
Duo 8	6	*				5	4					
Duo 9	12	*				8	4					
Duo 10	8	*				4	2					
Duo 11	10	*				23	5					
Duo 12	5	*				4	4			*		
Duo 13	6			*		0	0					

TABEL 2. Gebruik van websites en gedrukte bronnen door leerlingen voor hun opdrachten over de Gouden Eeuw.

inzicht in bepaalde aspecten van het gebruik van het web in het geschiedenisonderwijs.²⁶

Het Baarnsch Lyceum

Vanaf januari tot en met mei 2010 heb ik een brugklas op het Baarnsch Lyceum (BL) geobserveerd. In de volgende alinea's analyseer ik de opdrachten die de leerlingen kregen om te kunnen vaststellen of er een verband bestaat tussen de instructies en het eindresultaat. Vervolgens zal ik de bronnen presenteren en in categorieën onderbrengen.


Aan het begin van periode 3 in januari 2010, kregen de leerlingen van hun docent en via het intranet van de school een MS Word-document met instructies over de eindopdrachten. Met de titel 'Opdracht tot het schrijven van een artikel over een ontwikkeling uit "De Nederlanden in de 17e eeuw", welke periode ook bekend staat als "De Gouden Eeuw", meldde het document, onder andere dat de leerlingen in duo's moesten werken, en dat ze verplicht waren gebruik te maken van minimaal vier soorten boeken – lesboek, boek naar keuze over de geschiedenis van Nederland, gedrukte encyclopedie, en een specifiek boek over het gekozen hoofdonderwerp en vijf soorten websites – de Canon van Nederland, de regionale canons, een website naar keuze over de geschiedenis van Nederland, Wikipedia, en een werkstuk op internet [educatieve websites]. Zoals Tabel 2 laat zien, werden deze instructies niet helemaal gevolgd.

Tabel 2 toont overduidelijk dat in de meeste gevallen internet het brongebruik domineerde. Slechts twee duo's [2 & 8] hebben meer boeken geraadpleegd dan websites. Daarnaast valt op dat van websites veel 'lange citaten' en 'beelden' werden gedownload, terwijl die bij gedrukte bronnen vrijwel ontbreken. Dit wil zeggen dat websites veelal werden gebruikt als bron van lange citaten en beelden, en, zij het in mindere mate, van korte citaten en materiaal dat geparafraseerd werd. Afbeelding 1

De Atlas Major van Blaeu

"De Atlas Major verscheen in 1662. Deze bestond uit elf delen met bijna 600 kaarten en 3.000 pagina's tekst in Latijn. Daarmee was het één van de duurste cartografische uitgaven uit de zeventiende eeuw. De inhoud was erg actueel en weerspiegelde de kennis die was opgebouwd met de ontdekkingsreizen en handelscontacten. De uitvoering kon naar wens van de koper worden aangepast en was een gewild statussymbool. Latere uitgaven waren tevens in het Frans en Duits beschikbaar."¹

CITAAT 7 regels



De kaarten zijn verzameld en uitgegeven door de Joan Blaeu (1596-1673), zoon van de beroemde cartograaf Willem Janszoon Blaeu (1571-1638). Deze laatste was net zo'n alleskunner als Mercator. Aan het eind van de 16de eeuw vestigde hij zich in Amsterdam als graveur en drukker. Hij bracht enkele belangrijke verbeteringen aan in de drukpers, waardoor deze sneller werkte, maakte aard- en zeeglobes en mathematische instrumenten en verrichtte landmetingen. Het meest bekend werd hij door de atlassen en kaartboeken die hij uitgaf. In 1637 opende hij een grote drukkerij aan de Bloemgracht in Amsterdam, die wereldberoemd werd.²

CITAAT 15 regels

Toen Willem Blaeu overleed, nam zijn zoon Joan het werk over. Hij zorgde ervoor dat de Atlassen van Blaeu nog populairder werden. In 1662 publiceerde hij de beroemde Atlas Major. Dit was een enorm boekwerk dat vooral bestond uit kaarten die vader Willem Blaeu al eens had gemaakt. Ze waren dus redelijk verouderd. Toch werd er niet veel aandacht besteed aan de correctheid van de kaarten. De belangrijkste vernieuwing van de Atlas Major was de rijkelijke versiering. Het enorme boekwerk kon naar wens gekleed worden met gekleurde leer gebonden met fluwiel of perkament. Atlas was mogelijk. Er werden zelfs meubels ontworpen waar de verschillende delen van de Atlas Major ingelegd konden worden.

CITAAT 11 regels

Er zijn nog veel exemplaren van de Atlas Major bewaard gebleven. Je kunt er bijvoorbeeld een bekijken in het Fries Letterkundig en Historisch museum Tresoar.³

Die mensen in die tijd hadden al zo veel informatie, doordat ze de dingen zelf hebben gemaakt. Alleen mensen die rijk waren konden dan ook deze speciale Atlas kopen.

EIGEN TEKST 3 regels

1. De eerste pagina van het hoofdstuk over de Atlas Major in een opdracht over de Gouden Eeuw. 2. De eerste pagina van het hoofdstuk over de Atlas Major in een opdracht over de Gouden Eeuw. 3. De eerste pagina van het hoofdstuk over de Atlas Major in een opdracht over de Gouden Eeuw.

AfB. 1. De eerste pagina van het hoofdstuk over de Atlas Major in een opdracht over de Gouden Eeuw.

toont een leerlingopdracht over 'De Atlas Major van Blaeu': alle bronnen zijn websites en de hele tekst is afkomstig van het web, met uitzondering van de laatste drie regels.

In zijn geheel telt de ingeleverde opdracht twaalf pagina's [inclusief het voorblad en de referenties] en bestaat uit drie hoofdstukken over [1] Rembrandt, [2] De *Atlas Major* van Blaeu en [3] De *Statenbijbel*. Afbeelding 1 toont de eerste pagina van het hoofdstuk over de *Atlas Major* en is de enige bladzijde met tekst. De tweede bladzijde bevat vijf kaarten uit de *Atlas Major* terwijl de derde [laatste] een *Fokke & Sukke* spotprent toont.

Een gedetailleerde analyse van de soorten bronnen die de leerlingen hebben gebruikt, laat zien dat ze inderdaad gevarieerde bronnen van het web hebben gehaald. Zo maakte een duo zijn opdracht over de 'Gouden wetenschap' met een focus op wiskundige en astronoom Christiaan Huygens, filosoof Benedictus Spinoza, en astronoom Eise Eisinga. Op de eerste bladzijde van de opdracht – die over Huygens gaat – vermeldt het duo twee bronnen: de Huygenspagina op de Canon van Nederland²⁷, en de Nederlandse Wikipediapagina over dezelfde wetenschapper.²⁸ Een ander duo concentreerde zich op het culturele aspect van de Gouden

Eeuw en maakte een opdracht over ‘Rembrandt, de Atlas Major van Blaeu, de Statenbijbel’. Voor het stukje over Rembrandt heeft het duo drie sites geraadpleegd, namelijk infonu.nl²⁹, een algemene informatiesite, en twee pagina’s op de educatieve site scholieren.com.³⁰ De paragraaf over de *Atlas Major* (zie Afbeelding 1) heeft het duo gemaakt met behulp van informatie gevonden op historischecartografie.nl³¹ (de site van de Studiekring Historische Cartografie), cultuurwijzer.nl³² (de site die in 2001 werd gelanceerd door Digitaal Erfgoed Nederland en in 2005 werd overgenomen door het Instituut Collectie Nederland) en op schooltv.nl³³ (de educatieve site van NTR, de recentelijk gecreëerde onafhankelijke publieke omroep, ontstaan uit een fusie van NPS, Teleac en RVU).

Andere duo’s hebben ook de *Statenbijbel* besproken. Daar haalden ze bijvoorbeeld informatie over het protestantisme in de zestiende eeuw³⁴, en details zoals het principe van de Katholieke Kerk dat de Bijbel alleen gelezen mocht worden door geestelijken.³⁵ Eén duo raadpleegde de gedigitaliseerde versie van de *Statenbijbel* op de website van het *Nederlands Bijbelgenootschap*³⁶, aangevuld met informatie uit statenvertaling.net³⁷, een site die niet duidelijk aangeeft wie of welke organisatie verantwoordelijk is voor publicatie. Anders dan de rest van de leerlingen schreef een ander duo over de *Statenbijbel* vanuit het perspectief van de Nederlandse taal en raadpleegde Nederlands Online³⁸, een site van het Institut für Deutsche und Niederländische Philologie van de Freie Universität Berlin.

Al deze voorbeelden laten ten minste twee belangrijke dingen zien. Ten eerste is duidelijk dat de leerlingen de vrijheid hebben genomen hun eigen bronnen te zoeken, zonder veel rekening te houden met de instructies. Ten tweede is het opmerkelijk dat ze verschillende categorieën bronnen hebben gebruikt, meestal op een aanvullende manier. Tabel 3 biedt een overzicht van die categorieën waarin de gebruikte bronnen kunnen worden ingedeeld.

Voor de duidelijkheid is een onderscheid aangebracht binnen ‘erfgoed sites’: de ene subcategorie wordt gevormd door de ‘erfgoedinstellingen’, de tweede door de resterende ‘Andere’. De eerste groep zijn de culturele organisaties die de officiële taak hebben gekregen het erfgoed te bewaren en beschikbaar te maken, zoals het Museum Boerhaave en het Stadsarchief Breda. In de categorie ‘Andere’ vinden we organisaties die zich zonder officieel mandaat bezighouden met het bewaren en beschikbaar maken van erfgoed, zoals de Stichting M.A. de Ruyter³⁹.

De Helen Parkhurst Daltonschool

De klas die ik tussen april en juni, en vervolgens tussen september en november 2010 bezocht, zat in het HAVO/VWO traject en bestond eveneens uit leerlingen van dertien en veertien jaar oud. Er waren twee bijzonderheden in vergelijking met de klas van het Baarnsch Lyceum: ten eerste volgde de klas op de Helen Parkhurst Daltonschool [HPDS] – zoals de naam van de school al het laat vermoeden – de Daltonprincipes, zoals ontwikkeld door Amerikaanse reformist Helen Parkhurst in de jaren 1910 en 1920. Deze benadering is gebaseerd op drie kernprincipes: vrijheid,

TABEL 3. Soorten online bronnen gebruikt voor klas opdrachten.

		Duo 1	Duo 2	Duo 3	Duo 4	Duo 5	Duo 6	Duo 7	Duo 8	Duo 9	Duo 10	Duo 11	Duo 12	Duo 13
Canons	<i>Canon van NL</i>	2	1		2		4	2	3	5	3	1	2	3
	<i>Reg. Canons</i>						1	1		2				1
Wikipedia		4	1		2	2	9	4	3	2	4		2	1
Educ. sites		8	1		1							4		1
Erfgoed-sites	<i>Erfgoed-inst.</i>			1			1	1		1	1	2		
	<i>Anderen</i>	2				1	4	1		1		1		
Pers./fam. Sites		3				2	2	1					1	
Commerciële sites						1				1				
Blogs							1							
Algemene Info sites		1										1		
Religieuze sites							1							
Academische sites												1		
Dagbladsites							1							

zelfregulering, en samenwerking.⁴⁰ In de ogen van de onderwijshervormer was van deze drie principes de vrijheid, het belangrijkste:

‘Unless a pupil is permitted to absorb knowledge at his own rate of speed he will never learn anything thoroughly. Freedom is taking one’s own time. To take someone else’s time is slavery.’⁴¹

Een tweede cruciaal verschil tussen de klassen was, dat de leerlingen van de Helen Parkhurst Daltonschool in bezit waren van een draagbare computer met internetverbinding. De leerlingen konden de computers ook mee naar huis nemen. De combinatie van het gouden principe van vrijheid met de constante interactie met internet – ook tijdens de les – bood een ideale gelegenheid om de keuze van bronnen door leerlingen te bestuderen. Anders dan bij het Baarnsch Lyceum, maakten de leerlingen zelf hun keuze voor media en bronnen. De bronnen waren daardoor *hun* bronnen en dit maakte het onderzoek doen spannender. De leerlingen hadden ook de vrijheid opdrachten te kiezen.

TABEL 4. *Overzicht van websites en hun gebruik als bron van beelden en informatie voor samenvattingen.*

	aantal websites	aantal afbeeldingen	samenvatting
Leerling 1	6	0	*
Leerling 2	7	0	*
Leerling 3	6	8	*
Leerling 4	bronnen niet vermeld	4	?
Leerling 5	6	5	*
Leerling 6	6	5	alleen commentaar over bronnen
Duo 1	4	5	*
Duo 2	6	11	*

Op een gegeven moment tijdens het veldonderzoek kregen de leerlingen drie soorten opdrachten waarvan ze er twee moesten kiezen: een eigen verhaal over een leeftijdgenoot in de Middeleeuwen, het tekenen van de routes van de Nederlandse Verenigde Oostindische Compagnie en Westindische Compagnie en een WebQuest. Op basis van indicaties in het materiaal en interviews kan worden vastgesteld dat de leerlingen in het geval van de eerste twee opdrachten onlinebronnen hebben gebruikt, al is vanwege het ontbreken van schriftelijke verwijzingen niet precies vast te stellen hoeveel en hoe ze die gebruikten. In het geval van de WebQuest lag dat anders, doordat het vermelden en becommentariëren van onlinebronnen een belangrijk deel uitmaakte van de opdracht. Om die reden leent de WebQuest zich goed om het gebruik van online historische bronnen te bestuderen.

Een WebQuest is een online opdracht over een specifiek onderwerp met specifieke handleidingen en instructies over de stappen die daarbij gevolgd moeten worden. In de klas van 28 leerlingen kozen er tien voor de WebQuest als deel van hun opdracht: zes opdrachten daarvan waren individuele, terwijl twee opdrachten door duo's werden uitgevoerd. Alle WebQuests zijn van de site Histoforum⁴² gehaald en gingen over de VOC en de schilders van de Gouden Eeuw. Elke WebQuest bestond uit twee stappen: 'het vooronderzoek' en 'het eigenlijke onderzoek'. Tijdens de eerstgenoemde stap moesten de leerlingen hun bronnen op het web opzoeken, beoordelen, beschrijven en becommentariëren, en in de tweede stap moesten ze de gevonden informatie samenvatten.⁴³ Welke soorten bronnen hebben de leerlingen geraadpleegd voor hun WebQuest opdrachten?

Zoals blijkt uit Tabel 4 hebben de leerlingen alleen maar onlinebronnen gebruikt, overeenkomstig de instructies. De websites werden niet alleen geraadpleegd om informatie voor de samenvatting te verzamelen, maar ook als bron voor afbeeldingen. De bedoeling was dat de opdracht zou resulteren in een poster. Zo kan worden vastgesteld dat leerling 4 – die haar bronnen niet heeft vermeld – zeker het web

Zijn schildergrijen:

Rembrandt schilderde veel schilderijen. Hij maakte eigen alleen maar portretten. Zijn eerste schilderij was de Anatomische les. Zoals je op het plaatje hiernaast zien zijn alle mensen in een groep geschilderd en niet zoals in die tijd gewoon was in een rij.



Hij maakte ook veel zelfportretten. De laatste zelfportret die hij heeft gemaakt was toen hij arm was. Zijn 2^e vrouw en zoon Titus waren toen al gestorven aan de pest.

Een van zijn bekendste schilderijen was die van de nachtwacht. Daar heeft hij een groep wachter op geschilderd. Alleen nu ook niet netje in een rij maar gewoon als of ze rond aan het lopen waren.



AfB. 2. *Uittreksel van een WebQuest opdracht over Rembrandt.*

geraadpleegd heeft, omdat haar opdracht vier schilderijen van Rembrandt bevat, *De Nachtwacht*, *De Anatomische les* en twee zelfportretten (zie Afbeelding 2).

Naast het downloaden van afbeeldingen moesten de leerlingen samenvattingen schrijven op basis van de door hen op het web gevonden informatie. Duo 1 schreef bijvoorbeeld een biografie van Rembrandt op basis van informatie op zowel de Nederlandse als de Engelse Wikipedia⁴⁴, een persoonlijke website⁴⁵ en een zogenaamde *user-generated content* site.⁴⁶ Leerling 2 op zijn beurt heeft een tekst over Rembrandt geraadpleegd die afkomstig is van kunstkennis.nl⁴⁷, een site met duidelijke commerciële bedoelingen. Zijn klasgenoot, Leerling 5, die de opdracht over Vermeer koos, raadpleegde onder andere de sites delft.nl⁴⁸, de officiële site van de stad Delft, en ontdeknederland.org⁴⁹, een site van het Ministerie van Buitenlandse Zaken. Zoals deze voorbeelden laten zien hebben de leerlingen, door meer en gevarieerde bronnen te gebruiken, de mogelijkheden van het web goed benut. Het gebruik van meer dan één bron heeft in veel gevallen tot de *corroboration* vaardigheid geleid, door details op verscheidene sites te vergelijken. Zo kon Duo 1 de juiste naam van Rembrandts vader – Harmen – achterhalen, terwijl twee van de vier geraadpleegde sites de onjuiste naam Hermen of Herman vermeldden. Tabel 5 biedt een overzicht van de bronnen die de leerlingen hebben geraadpleegd.

Wanneer we de resultaten van beide onderzoeksgroepen, de leerlingen van het Baarnsch Lyceum en de Daltonschool, vergelijken, valt een aantal overeenkomsten op. In de eerste plaats hebben de leerlingen in beide klassen tien categorieën bron-

TABEL 5. Categorieën van online bronnen gebruikt voor WebQuest opdrachten.

	Leerling 1	Leerling 2	Leerling 3	Leerling 4	Leerling 5	Leerling 6	Duo 1	Duo 2
Wikipedia	I	I	2	?	I	I	2	I
Persoonlijke sites	I	I		?			I	2
Erfgoed sites								
<i>Erfgoed-inst.</i>		I	I	?	I			2
<i>Anderen</i>	I	I		?		I		
Commerciële sites		I	I	?		I	I	
Educ. sites	I	I		?	I	I		
Officiële sites				?	2			I
Nieuws Media sites			2	?		I		
Canon van NL	I			?		I		
Algemene Info sites		I		?	I			
Academische sites	I			?				

nen gebruikt, op grond waarvan kan worden geconcludeerd dat het web leerlingen veel en gevarieerde historische bronnen biedt. In de tweede plaats domineren sommige categorieën de lijst, terwijl anderen laag op de lijst staan. Zo nemen persoonlijke sites in het geval van de Daltonklas een tweede plaats in, nog vóór de erfgoedinstellingen die op de derde plaats staan. Dezelfde observatie geldt voor de klas van het Baarnsch Lyceum, waar erfgoedinstellingen – dus exclusief ‘Anderen’ – zeven keer werden geciteerd, terwijl persoonlijke en familiesites negen keer als bron zijn vermeld (Tabel 3). Deze uitkomsten wijzen in de richting van een onderbenutting van gedigitaliseerd erfgoedcollecties.

Het was interessant geweest om de achtergrond te achterhalen van de mensen die schuilgaan achter de persoonlijke sites. Dit was echter niet gemakkelijk, omdat de informatie op de sites daar heel vaag over is. Jaap van Overbeek, de beheerder van vocsite.nl – de meeste geciteerd site in opdrachten over de VOC – schrijft op zijn site: ‘De vocsite wordt beheerd door Jaap van Overbeek te Wageningen.’⁵⁰ Klaas Schoof, de eigenaar van klaasschoof.com – die geciteerd werd in opdrachten over de Amsterdamse Grachtengordel – zegt helemaal niets over zijn achtergrond. Maar uit de content van zijn website blijkt dat Klaas Schoof een professionele fotograaf is. Vastgesteld kan worden dat deze persoonlijke sites in ieder geval beter presteren in cyberspace dan de sites van erfgoedinstellingen.

Cultureel erfgoed en concurrentie

De komst van het web en de ontwikkeling van zoekmachines hebben traditionele criteria voor relevantie en betrouwbaarheid ondermijnd. De nieuwe criteria zijn bepaald door de algoritmes van zoekmachines waarbij populariteit staat voor relevantie en betrouwbaarheid. Op het web gaat het – zeker in het geval van niet-ervaren gebruikers, zoals de leerlingen die ik geobserveerd heb tijdens mijn veldonderzoek – geheel en al om zichtbaarheid, vindbaarheid, en populariteit van informatiebronnen. In cyberspace betekenen deze drie termen bijna hetzelfde, want een bron wordt populair omdat hij de eerste is op de lijst met zoekresultaten. De populariteit hangt dus af van de vindbaarheid. In die zin zijn zichtbaarheid en populariteit het resultaat van het aantal bezoekers dat via hyperlinks op de site belandt:

‘Hyperlinks somehow transmit power or credibility... [as] the search engine [Google] sends more traffic to the heavily linked sites, reinforcing that position of authority and leading even to more links.’⁵¹

Zoals webepistemoloog Richard Rogers betoogt, is de concurrentie onder verschillende soorten bronnen zeer intens.⁵² Volgens hoogleraar Mediastudies José van Dijck wordt de concurrentiestrijd gekenmerkt door gebrek aan duidelijkheid en transparantie bij Google en andere zoekmachines. Niemand weet precies welke databanken worden doorzocht, en het exacte tijdstip.⁵³ Bovendien, zo constateert Van Dijck, zijn de winnaars de bronnen die bovenaan in de resultaatlijst staan, niet altijd de meest relevante en betrouwbare, omdat ‘Popularity in the Google– universe has everything to do with quantity and little with quality or relevance’.⁵⁴

De uitkomsten van de twee casestudy’s wijzen er op dat de websites van culturele erfgoedinstellingen, die normaal gesproken kwaliteitsbronnen bieden, slecht scoren in het onderwijs – in ieder geval niet beter dan persoonlijke websites waarvan de kwaliteit niet is getoetst of bewaakt wordt volgens traditionele maatstaven. In tegenstelling tot de websites van instellingen worden persoonlijke websites niet geconfronteerd met bureaucratische hiërarchieën, institutionele belangen of het dilemma van het belastinggeld (zie de volgende paragraaf over ‘Obstakels voor linking’). De vraag is natuurlijk waaraan die zwakke positie van de erfgoedinstellingen te wijten is.

Ontbrekende hyperlinks

De belangrijkste oorzaak van het gegeven dat leerlingen weinig gebruik maken van cultureel-erfgoedwebsites is dat deze onvoldoende zichtbaar zijn in Google en andere populaire zoekmachines. Uit mijn onderzoek is gebleken dat leerlingen hun onderzoek meestal met een *search* op Google beginnen.⁵⁵ In zijn boek *The Search* legde journalist en auteur John Batelle uit hoe Google-robots contents indexerend: ze noteren elk *link* die ze vinden op de pagina en verzamelen die *links* in een verzoekbestand (*request file*). Tegelijkertijd volgen ze elke *link* naar andere pagina’s die ook

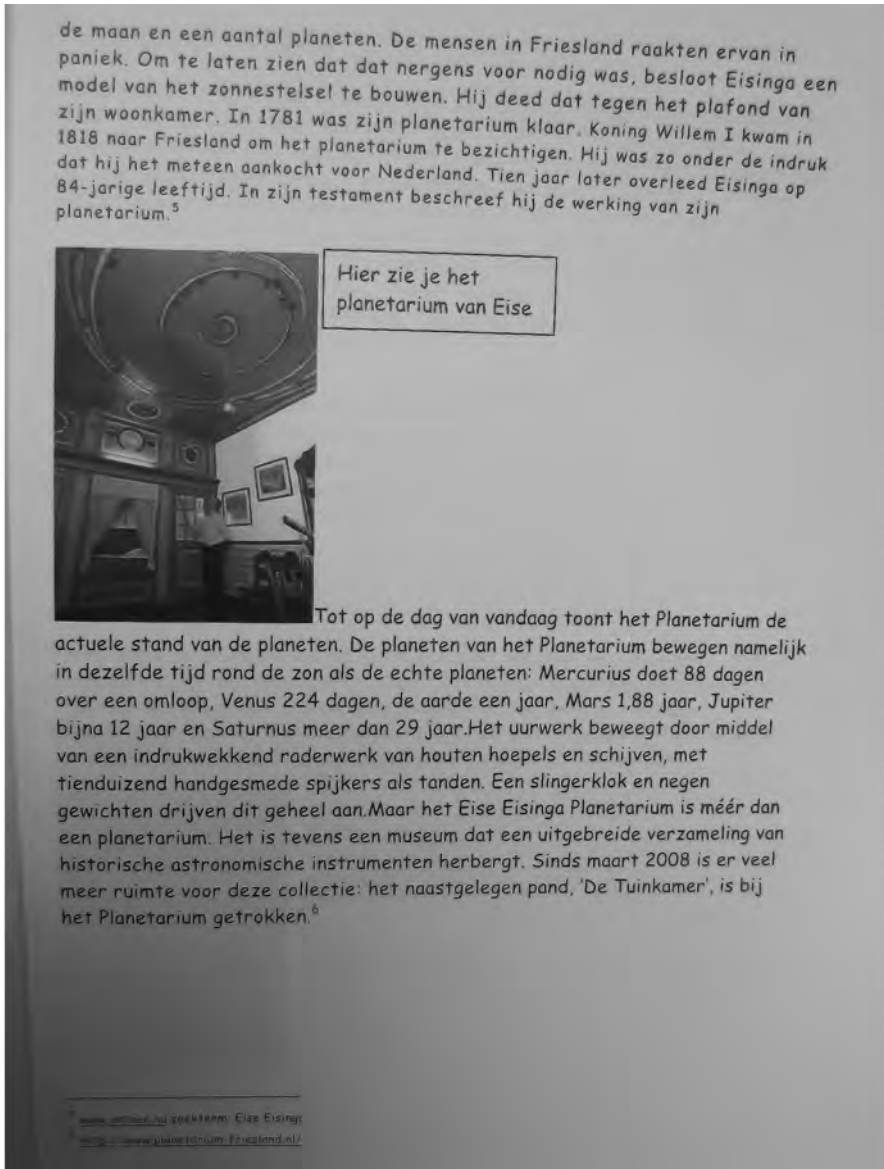
andere *verwijzingen* bevatten. Op basis van alle gevonden *links* gaan PageRank algoritmes van Google websites ranken: de populairste – die met de meest *verwijzingen* – komen hoog op de lijst, en de minst populaire – met minder of geen verwijzingen – zijn laag op de lijst geplaatst.⁵⁶

De meeste websites van erfgoedinstellingen behoren tot de laatste categorie. Het Comité des Sages dat in 2011 advies heeft gegeven aan de EU-commissarissen voor de digitale agenda en die van onderwijs, cultuur, meertaligheid en jeugd, kwam tot dezelfde constatering met betrekking tot Europeana, de portal voor Europees cultureel erfgoed. Zo stelde het Comité vast dat de zoekresultaten die Europeana oplevert, in de belangrijkste zoekmachines niet verschijnen.⁵⁷ Een van de oorzaken – wellicht de belangrijkste – daarvan is dat de site, door verwijzingen niet te integreren, de zoekmachine feitelijk niet binnen laat. Vanuit het perspectief van vindbaarheid en zichtbaarheid zijn hyperlinks de sleutel en de deur naar websites⁵⁸, een rol die metadata vroeger vervulden. Metadata beschrijven wat er is te vinden op de site, maar de zoekmachines moeten in de eerste plaats de site vinden.

Naast hun belang voor de vindbaarheid en de zichtbaarheid van sites spelen hyperlinks ook een pedagogische rol, door objecten in hun context te plaatsen. Historici beschrijven hun discipline als het expliciteren van de verbanden (links) tussen objecten, mensen, processen, of gebeurtenissen.⁵⁹ Historicus Michael Howard omschrijft dit als volgt: ‘The past is a vast chain, every link of which must be kept in good repair’.⁶⁰ Dit wil zeggen dat erfgoedinstellingen een dubbele winst zouden boeken door intensief naar gerelateerde bronnen te verwijzen. Het mes snijdt immers aan twee kanten: enerzijds zouden instellingen de leerlingen, die individuele objecten benaderen als stukjes in de puzzel, helpen de puzzel af te maken, terwijl anderzijds zo’n intensieve hyperlinking directe gevolgen zou hebben in termen van vindbaarheid en zichtbaarheid van objecten en collecties.

Het directe gevolg van de onzichtbaarheid en onvindbaarheid van de websites van erfgoedinstellingen is dat ze niet kunnen concurreren met het beter gelinkte Wikipedia en andere onconventionele bronnen van historische informatie, zoals persoonlijke sites (zie Tabellen 3 & 5). Deze situatie roept nogmaals de vraag op over de besproken vaardigheden om bronnen te evalueren. Het is van groot belang dat docenten hun leerlingen bewust maken van het bestaan van beide categorieën van bronnen – conventionele en onconventionele – en hun aandacht vestigen op de populariteit, vindbaarheid en zichtbaarheid van juist de onconventionele bronnen. Het is ook van belang dat leerlingen onderscheid leren maken tussen populariteit en betrouwbaarheid, en dit betekent verder gaan dan de zoekresultaten op de eerste pagina van Google of andere zoekmachines. Kortom, zoals Van Dijck voorstelt, ‘it is important to know how bias is already anchored in the selection of databases the engine crawls’.⁶¹

Zoals de analyse van bronnen laat zien, werden relevante erfgoedsites helemaal niet gebruikt of heel weinig geciteerd, omdat ze ver onderaan op de resultatenlijst van Google stonden. In beide gevalstudies hebben nogal wat leerlingen opdrachten over Rembrandt geschreven, maar geen enkele leerling heeft de site van het Rem-



AfB. 3. Deel van een opdracht over Eise Eisinga.

brandthuis geciteerd, terwijl deze een belangrijke collectie van onder andere schilderijen, prenten en etsen omvat.⁶² Verscheidene duo's in de Baarnse klas schreven over Christiaan Huygens, maar slechts één koppel haalde één keer iets van de site van het Museum Boerhaave (een portret van Huygens), terwijl diens belangrijkste werken en ontdekkingen daar te vinden zijn.⁶³ De enige uitzondering op dit patroon vormt het duo dat naast afbeeldingen ook uitgebreide informatie over Eise Eisinga van planetarium-friesland.nl gebruikte (zie Afbeelding 3).

Maar zelfs voor deze uitzondering is een bijzondere omstandigheid aan te voeren: het is namelijk niet onwaarschijnlijk dat het duo op de website *planetarium-friesland.nl* kwam via de pagina van de Canon van Nederland over Eisinga.⁶⁴ Zoals Afbeelding 3 laat zien, is de Canon als eerste geciteerd; in het citaat komt het woord ‘planetarium’ drie maal voor (in de vierde, vijfde en achtste regel). In de rechterkolom van de geciteerde pagina op de site van de Canon verwijzen enkele malen kleurafbeeldingen expliciet naar het Planetarium. Daarnaast, in de kolom met verdere verwijzingen in de rubriek ‘websites’, staat: ‘Franeker: Koninklijk Eise Eisinga Planetarium’ op de eerste plaats. *Planetarium-friesland.nl* heeft, kortom, geprofiteerd van de zichtbaarheid op een centrale site, wat erop wijst dat hyperlinks een aanzienlijk potentieel hebben. De vraag is dan ook: waarom verwijzen erfgoedinstellingen niet naar elkaar?

Obstakels voor linking

Ondanks de enorme vlucht die hyperlinking heeft genomen in de alledaagse online communicatie, dankzij Wikipedia en andere Wikisites, sociale-medianetwerken en Web 2.0 platforms zoals blogs en YouTube, tonen erfgoedinstellingen op dit punt weinig enthousiasme. Eerder werd al vastgesteld dat hyperlinks nuttig zijn, niet alleen in pedagogische, maar ook in strategische zin. Een goede strategie om erfgoedcollecties beter te positioneren in het online kennislandschap – waar heftige concurrentie heerst – begint met het integreren van *cross-linking*, of verwijzingen door hyperlinks naar andere relevante en gerelateerde objecten binnen of buiten de collectie. Maar zo’n hyperlinking benadering stuit in de erfgoedwereld op grote obstakels, omdat daar nog altijd andere principes heersen, die direct samenhangen met conservatisme in collectiebeheer, de identiteit van instellingen, en het ‘belastinggeld dilemma’.

De traditionele taken van de erfgoedprofessionals draaien om het selecteren, behouden en beschikbaar stellen van erfgoedobjecten. Het organiseren en interpreteren van de inhoud hoort daar niet bij; dat is de taak van historici, tentoonstellingmakers, journalisten en andere onderzoekers. Ondanks de grote veranderingen in het media- en communicatielandschap, waar nieuwe toepassingen en bijbehorende attitudes hun intrede hebben gedaan, geldt die regel blijkbaar nog steeds. Mensen zoeken museum- en archiefobjecten tegenwoordig niet direct via de instellingen, maar via een zoekmachine die naar de catalogus of direct naar het object verwijzen. Er moeten daarom nieuwe bruggen worden gebouwd tussen de objecten of de catalogus en de zoekmachines; precies dit is een cruciale nieuwe opgave voor de erfgoedinstellingen, willen ze beter presteren in de cyberwereld.

In 2002 hebben Daan Velthausz en Eelco Bruinsma van het Telematica Instituut een onderzoek uitgevoerd naar ‘visies, belemmeringen en oplossingen’ in de digitale erfgoedsector. Toen de twee onderzoekers de staf van de Koninklijke Bibliotheek (KB) vroegen waarom ze niet zich bemoeiden met de inhoud, kregen ze dit te horen:

‘Het is niet de ambitie van de KB om meer aan te bieden dan titels, of, in het geval van waardevol en kwetsbaar materiaal, scans. Van daar af moet de gebruiker het zelf uitzoeken. Het is ondoenlijk om transcripties, of gecorrigeerde OCR-documenten te vervaardigen van al het opgeslagen materiaal.... Er wordt geïnvesteerd in het grootschalig beschikbaar stellen van materiaal, niet in de diepgang van de bronnen. Het gaat om bulk.’⁶⁵

Deze taakopvatting van collectiebeheer in het digitale tijdperk wordt weerspiegeld in de begrotingen van de instellingen, waarin kosten voor *beyond-scanning* (en OCR) stappen – zoals verwijzingen naar contextualiserend, gerelateerd materiaal binnen en buiten de collecties – niet voorkomen. Zo besteedt de KB 30 procent van de digitaliseringsbegroting aan het scannen, 25 procent aan het verkrijgen van metadata, 30 procent aan het beschikbaar stellen van gedigitaliseerd materiaal, en 15 procent aan het beheer.⁶⁶ Deze verdeling van uitgaven toont aan dat het pedagogisch verantwoord organiseren en vindbaar maken van content door middel van hyperlinks eenvoudigweg overgeslagen wordt. Volgens filmhistoricus Karel Dibbets zijn er miljoenen euro’s blind in de digitaliseringslag gepompt, zonder visie en gericht op de korte termijn:

‘Plaatjes op Internet zetten is zichtbaar maken wat je hebt, maar dat is nog geen ontsluiting. Daarvoor moeten er metadata bij, maar die zijn er niet of primitief. Bij metadata gaat het niet om de plaatjes, maar om tekst ... Tien jaar geleden was de belofte of veronderstelling dat het technisch geen grote opgave zou zijn om alles te koppelen. Men moest het alleen willen. Toch is dat misgegaan.’⁶⁷

Behalve de heersende conservatieve visie op het collectiebeheer vormt ook de unieke identiteit van erfgoedinstellingen een obstakel voor hyperlinking. Daarvoor wordt immers verondersteld dat instellingen accepteren dat hun objecten, verhalen en visies gedeeld worden, maar in de praktijk lijkt het erop dat dit wordt gevoeld als het opgeven van de eigen identiteit.⁶⁸ Het verwijzen naar elkaars collecties blijkt slechts op bescheiden schaal te gebeuren; de meeste instellingen blijven hun identiteit, en daarmee hun eigen geïsoleerde manier van werken, beschermen. Het verwijzen van bezoekers naar de concurrent zou de jaarlijkse statistieken van het webverkeer en gebruikersgedrag van de erfgoedinstelling negatief beïnvloeden, zo is de gedachte van de meeste erfgoedprofessionals. Zoekmachine-experts denken dat die vrees onterecht is: ‘Voorzie in zo veel mogelijke nieuwe links’, schreven Sarah Milstein en Rael Dornfest in hun boek *Google*, want, ‘als je site een rijke hulpbron wordt over wat er op het Web gebeurt, zullen je bezoekers jou als een betrouwbare vriend beschouwen en je site in hun favorieten opslaan om hem vaak te bezoeken’.⁶⁹

De opvatting van Milstein en Dornfest heeft nog weinig gehoor gevonden in het erfgoedveld, met als resultaat dat concurrentie voorop staat in plaats van samenwerking. Volgens Dibbets is ook de overheid verantwoordelijk te stellen voor deze situatie: haar beleid is tegenstrijdig, omdat het de digitale toegankelijkheid van het cul-

tureel erfgoed wil bevorderen, maar tegelijk de instellingen op hun individuele resultaten beoordeelt en daarmee een premie zet op concurrentie en verkokering: ‘Waarom zou je investeren in samenwerking als je straks alleen op je eigen prestaties wordt afgerekend?’ vraagt Dibbets zich af.⁷⁰

Toch zijn er opmerkelijke uitzonderingen, waaronder Collectie Gelderland, een samenwerkingsinitiatief van 27 musea in de Provincie Gelderland.⁷¹ Meer dan 40.000 objecten zijn via deze portalsite toegankelijk gemaakt door gewone navigatie, een zoekvenster of via een tijdsbalk of kaart. Kaarten en tijdsbalken zijn andere vormen van automatisch linken, doordat alle objecten en verhalen over dezelfde regio of uit dezelfde periode door deze grafische voorstellingen worden gelinkt. In zijn advies in 2010 met de alleszeggende titel *Netwerken van betekenis. Netwerken in digitale cultuur en media*, heeft de Raad voor Cultuur de nadruk gelegd op ‘het [laten] samengaan van identiteit en samenwerking’. De Raad is van mening dat instellingen – ‘vanuit een eigen identiteit in een netwerk’ – kunnen en moeten samenwerken.⁷²

Een andere factor die ertoe bijdraagt dat instellingen niet graag naar elkaar of naar andere websites verwijzen, is wat eerder is aangeduid als het ‘belastinggeld dilemma’. De grote meerderheid van de digitaliseringprojecten in de culturele erfgoedsector is gefinancierd uit belastinggelden, in de vorm van door overheden toegekende subsidies, en dat heeft twee belangrijke gevolgen. Ten eerste is de subsidieverlening gebonden aan een lijst voorwaarden, waaronder het verbod subsidiegelden te gebruiken voor profijtgenererende activiteiten. Om die reden kon Cor den Ridder, onderwijscoördinator van Het Geheugen van Nederland, een grootschalig project van de KB, opgezet om ‘het Nederlands cultureel erfgoed’ te digitaliseren⁷³, niet naar andere websites verwijzen, hoewel hij dat zou willen doen. Wanneer de KB dat toch zou doen, zou zij verkeer genereren op andere sites, die daaraan zouden kunnen verdienen met meer of duurder advertenties – ofwel: derde partijen zouden over de rug van de belastingbetaler extra winst maken.⁷⁴

In de tweede plaats worden subsidies meestal verstrekt op basis van een businessplan, dat voorziet in maatregelen waarmee het geld, of een deel daarvan, terugverdiend kan worden. Dat kan inhouden dat een digitale omgeving feitelijk dicht gaat. Zo moet LES 2.0, het educatieve onderdeel van het *Beelden voor de toekomst*⁷⁵ project, inkomsten genereren om zelfstandig door te kunnen gaan na afloop van het moederproject in 2014, reden waarom de databanken en toepassingen alleen toegankelijk zijn voor scholen die abonnement hebben.⁷⁶

Hier zien we dus twee educatieve projecten, beide gefinancierd met belastinggeld, totaal los van elkaar opereren. Het Geheugen van Nederland kan niet naar LES 2.0 verwijzen, niet alleen omdat dit project zich achter een muur bevindt, slechts toegankelijk voor betalende abonnees, maar ook omdat het zich wil afsluiten. LES 2.0 biedt toegang tot de databases van alle zes Beelden voor de toekomst partners, maar ook tot andere bronnen, inclusief andere instellingen en video- en *sharing sites* als YouTube en Flickr. Het project stelt zich uitdrukkelijk tot doel leerlingen en docenten zo ver te krijgen dat zij LES 2.0 centraal stellen als het platform waar alle

bronnen convergeren. Als dat lukt, kan het project mogelijk duurzaam inkomsten genereren.

Conclusies en perspectieven

Terugkijkend op de geschiedenis van het beleid over digitalisering van cultureel erfgoed en de verwachtingen die gewekt waren, kunnen naast de twee hoofdmotieven – het behouden en toegankelijk maken van erfgoedobjecten – ook andere drijfveren worden onderscheiden. Zo werd bij de selectie en benadering rekening gehouden met het feit dat het materiaal de nationale identiteit en burgerschap – die vanwege de globalisering en Europese integratie onder druk zouden staan – zou moeten of kunnen bevorderen. Een centrale rol daarbij werd toebedeeld aan het onderwijs, het geschiedenisonderwijs in het bijzonder.

Uit dit veldonderzoek blijkt dat de gedigitaliseerde collecties niet populair zijn onder dertien- en veertienjarige leerlingen. In de bronnenlijst van hun werkstukken zoekt men vergeefs naar verwijzingen naar de sites van de erfgoedinstellingen die op relevante terreinen specifieke taken en deskundigheid bezitten. Er lijkt, kortom, sprake van een diepe kloof tussen de praktijk en de verwachtingen waarmee de digitalisering indertijd werd ingezet.

De oorzaken van deze kloof ligt grotendeels bij de instellingen zelf, die te weinig doen om hun zichtbaarheid en vindbaarheid te vergroten. Leerlingen gebruiken bronnen die ze gemakkelijk op het web kunnen vinden, en dat heeft desastreuze gevolgen voor de erfgoedinstellingen waarvan de websites onzichtbaar blijven voor zoekmachines. Zoekmachines indexeren een site aan de hand van hyperlinks, maar *linking* is niet erg populair onder erfgoedprofessionals: ze zien het maken van hyperlinks niet als hun taak, of sterker nog, ze zien *linking* als een bedreiging voor de unieke identiteit van hun instellingen. Anderen doen het niet omdat het genereren van webverkeer ten goede zou kunnen komen aan de prolifererende hyperlink business, wat in strijd zou zijn met de subsidieregels.

Dit alles roept een beeld op dat schuurt: aan de ene kant staan de enorme digitale collecties, waarin veel geld is gestoken, en aan de andere kant staat het onderwijs, dat de weg naar deze collecties niet of nauwelijks weet te vinden, ook al zijn de jongeren van de internetgeneratie nog zo webwijs. Verder onderzoek op dit gebied zou moeten uitwijzen of de opkomende, sterker op interactiviteit en gebruikers gerichte sites, zoals LES 2.0, meer mogelijkheden bieden de zichtbaarheid en vindbaarheid van erfgoedcollecties te vergroten.

Om deze collecties niet weg te laten zinken in de digitale oceaan die het web heet, zijn snel ingrijpende maatregelen nodig. Ten eerste zullen erfgoedinstellingen de zichtbaarheid en vindbaarheid van hun collecties prioriteit moeten geven, door te investeren in methoden en technieken waarmee dat doel kan worden bereikt, te beginnen met het aanbrengen van verwijzingen binnen en buiten de collecties – een taak die meer betrokkenheid met de content en de interpretatie daarvan

impliceert. Deze inhaalslag vereist een dringende herdefiniëring van collectiebeheerstaken, met het doel die uit te breiden met hyperlinking, netwerken, bouwen van *community's* en bij te dragen aan *user-generated-content* sites.⁷⁷ De overheid zou dit proces kunnen faciliteren en versnellen door instellingen te belonen op basis van hun inspanning in het efficiënt ontsluiten en contextualiseren van objecten.

Aan de andere kant moeten er creatieve oplossingen komen voor het belastinggeld dilemma. Omdat veel bronnen van onschatbare waarde zich op private of commerciële sites bevinden – denk aan commerciële TV-zenders – en hyperlinking onvermijdelijk en noodzakelijk is, kan dit probleem niet langer worden genegeerd. Misschien dat een constructie vergelijkbaar met *Creative Commons*, waarbij instellingen tot een bepaalde limiet naar een derde partij kunnen linken, uitkomst zou kunnen bieden. Om daarin te slagen moeten in de debatten over de toekomst van het denken in de netwerksamenleving '*political imagination*' en '*balance and measure*' leidend zijn, dat vindt althans Lawrence Lessig, een van de oprichters van de *Creative Commons* beweging in 2001.⁷⁸ Hoe dan ook, deze kwestie zullen moeten worden opgelost, willen erfgoedinstellingen in dit *networked knowledge* tijdperk een rol blijven spelen.

Noten

- 1 Jos de Haan, Renée Mast, Marleen Varekamp en Susanne Janssen, *Bezoek onze site: Over de digitalisering van het culturele aanbod*, Den Haag: SCP, 2006, p. 5; zie ook: Museumvereniging & DEN [Digitaal Erfgoed Nederland], *ICT-gebruik in musea* (Almere: Reekx Advies, april, 2008).
- 2 De Haan et al., *Bezoek onze site*, p. 5; Stichting Nederland Kennisland, *Beelden voor de toekomst: de eerste successen*, Amsterdam, 2009, p.7.
- 3 Annelou van Egmond, Frits Büdgen & Leo Koreneef, *Pionieren met Passie: Directie ICT 1997-2005*, Den Haag: Ministerie van onderwijs, Cultuur en Wetenschappen, augustus, 2005, pp. 19 & 55.
- 4 WTR [De Wetenschappelijk Technische Raad van SURF], *Alles uit de kast*, Utrecht: juli 1998, http://www.surfoundation.nl/SFDdocuments/WTR_de_kast.pdf (Geraadpleegd 31 augustus 2011).
- 5 Onderwijsraad, *Informatie en communicatietechnologie en onderwijs*, Den Haag: Onderwijsraad, 18 maart 1998, p. 29.
- 6 Rick van der Ploeg, *Beleidsbrief eCultuur*, Den Haag: OC&W, 2002b, p. 23.
- 7 Ibidem, p. 30.
- 8 Ibidem, p. 31.
- 9 Van Egmond et al., *Pionieren met Passie*, pp. 43 & 45.
- 10 Ibidem, pp. 61– 63.
- 11 Interview met Hubert Crijns, Programmamanager *Geheugen van Nederland* (Den Haag, 11 november 2009). *Het Geheugen van Nederland* is een landelijks digitalisering project van de Koninklijke Bibliotheek. Met het gedigitaliseerde materiaal werden tientallen educatieve modules ontwikkeld.
- 12 Dennis Schouten, *Metamorfoze: Programmaplan 2009-2012* Den Haag, november, 2008, p. 13.
- 13 Siep Stuurman, 'Van nationale canon naar wereldgeschiedenis' in Maria Grever, Ed Jonker, Kees Ribbens & Siep Stuurman (red.) *Controverses rond de canon*, Assen, Van Gorcum, 2006, p. 59.
- 14 Rick van der Ploeg, 'Digitalisering van het cultureel erfgoed'. Brief aan de Voorzitter van de Tweede Kamer (Zoetermeer, 27 mei 2002a), pp. 2–3.
- 15 Daan Velthausz & Eelco Bruinsma, *Inventarisatie Infrastructuur Digitaal Erfgoed: Een onderzoek naar visies, belemmeringen en oplossingen*, Telematica Instituut: oktober 2002, p. 36

- 16 Rick van der Ploeg, 'Letter to the Speaker of the House of Representatives. Object: Digitalisering van het cultureel erfgoed', Zoetermeer, 27 mei 2002a, p. 1.
- 17 Van der Ploeg, 2002a, pp. 11-12.
- 18 M.P. Bossenbroek & M. Berendse, 'Voorwoord', in Maria Patijn, Erik van der Doe, Andrea Lange-doen, Dennis Schouten & Ingeborg Verheul (red.) *Dertig in een dozijn: Een selectie uit twaalfjaar Metamorfoze Nieuws*, Den Haag: KB & Nationaal Archief, 2009, p. 7.
- 19 Van der Ploeg, 2002a, pp. 11-12.
- 20 Interview met Cor den Ridder, onderwijscoördinator *Geheugen van Nederland*, Den Haag, 11 november 2009.
- 21 Interview met Paul Vermeulen, coördinator LES 2.0, de educatieve sectie van het project *Beelden voor de toekomst*, Hilversum, 10 november 2009. LES 2.0 bevat een virtuele omgeving bekend als ED*IT die het mogelijk maakt beelden en teksten van erfgoedinstellingen te importeren, bewerken en presenteren.
- 22 Maria Grever, 'Wat doen we met de canon?' in Wilschut, Arie (red.) *Zinvol, Leerbaar, Haalbaar: Over geschiedenisonderwijs en de rol van een canon daarin*, Amsterdam: Vossiuspers, 2005, p. 28.
- 23 Deze cijfers zijn gebaseerd op een meting die ik in april-mei 2010 heb uitgevoerd onder de musea en archieven die vermeld zijn door *Stichting de Museumserver* [<http://www.museumserver.nl>] en *ArchievenWO2*, [<http://www.archievenwo2.nl/>], respectievelijk.
- 24 Zie: Helen Beetham, 'An approach to learning activity design', in Beetham, Helen & Sharpe, Rhona (red.) *Rethinking pedagogy for a digital age*, London: Routledge, 2007, pp. 26-40; David Buckingham, *Beyond Technology: Children's Learning in the Age of Digital Culture*, Cambridge: Polity, 2007; Jannet van Drie, *Learning about the past with new technologies*, Utrecht: ICO, 2005; Terry Haydn and Christine Counsell (red.), *History, ICT and Learning in the Secondary School*, London: RoutledgeFalmer, 2003; Arie Wilschut, Dick van Straaten and Marcel van Riessen, *Geschiedenisdidactiek: Handboek voor de vakdocent*, Bussum, Coutinho, 2004.
- 25 José van Dijck, 'Search engines and the production of academic knowledge', in *International Journal of Cultural Studies* Volume jg. 13, nr. 6 (2010, pp. 574-592), p. 576.
- 26 Jan Hutjes, 'De casestudy als strategie in het toegepast onderzoek', in Wester *et al* (red.), *Praktijkgericht kwalitatief onderzoek*, Bussum: Coutinho, 2000, pp. 63-84), p. 78. Zie ook: Yvonna Lincoln and Egon Cuba, 'The Only Generalization Is: There Is No Generalization', in Gomm, Roger, Martyn Ham-mersley and Peter Foster (red.), *Case Study Method*, London: SAGE, 2000, pp. 27-44, p. 27.
- 27 De Canon van Nederland, Christiaan Huygens 1629-1695. Wetenschap in de Gouden Eeuw, <http://entoen.nu/christiaanhuylgens> (Geraadpleegd 10 juli 2010).
- 28 Wikipedia, Christiaan Huygens, http://nl.wikipedia.org/wiki/Christiaan_Huygens (Geraadpleegd 10 juli 2010).
- 29 InfoNu.nl, De vrouwen van Rembrandt, <http://kunst-en-cultuur.infonu.nl/biografie/3909-de-vrouwen-van-rembrandt.html> (Geraadpleegd 10 juli 2010).
- 30 Scholieren.com, Biografie Geschiedenis. Rembrandt van Rijn, <http://www.scholieren.com/werkstukken/5972>; & Schilderijverslag ckv. De Nachtwacht. <http://www.scholieren.com/werkstukken/7439> (Geraadpleegd 10 juli 2010).
- 31 Studiekring Historische Cartografie, Atlas Major van Blaeu in canon, <http://www.historischecartografie.nl/Logboek/Nieuws/Atlas-Major-van-Blaeu-definitief-onderdeel-van-de-canon-van-de-Nederlandse-geschiedenis.html> (Geraadpleegd 10 juli 2010).
- 32 Cultuurwijzer.nl, 'De drukkerij van de familie Blaeu'. <http://www.cultuurwijzer.nl/cultuurwijzer.nl/cultuurwijzer.nl/i000412.html> (Geraadpleegd 10 juli 2010).
- 33 Schooltv.nl, De Atlas Major. Grote Wereldatlas van Joan Blaeu, http://www.schooltv.nl/eigenwijzer/?site=site_eigenwijzer&vak=1540514&thema=1540480&onderwerp=1540478&nr=2157332&item=2660156 (Geraadpleegd 10 juli 2010).
- 34 Het Utrechts Archief, De Statenbijbel (1637), <http://www.hetutrechtsarchief.nl/werkstukken/onderwerpen/statenbijbel> (Geraadpleegd 11 juli 2010).
- 35 De Canon van Nederland, De Statenbijbel 1637, <http://entoen.nu/statenbijbel/vo> (Geraadpleegd 11 juli 2010).
- 36 Bijbelsdigitaal.nl, <http://www.bijbelsdigitaal.nl/view.php?bible=sv1637&page=50&layout=1> (Geraadpleegd 11 juli 2010).

- 37 Statenvertaling.net, De Statenvertaling, <http://www.statenvertaling.net/info.html> (Geraadpleegd 11 juli 2010).
- 38 Nederlands Online, Structuur en geschiedenis van het Nederlands: Een inleiding tot de taalkunde van het Nederlands, <http://neon.niederlandistik.fu-berlin.de/nl/nedling/taalgeschiedenis/statenbijbel> (Geraadpleegd 12 juli 2010).
- 39 Stichting M.A. de Ruyter, <http://deruyter.org/> (Geraadpleegd 4 september 2011). De Stichting M.A. de Ruyter werd eind jaren 50 opgericht door de afstammelingen van Michiel Adriaanszoon de Ruyter. Zijn doelen zijn, o.a., het verzamelen van zaken en geschriften die met de Ruyter in verband staan en bijdragen tot het geven van meer bekendheid aan de Ruyter's leven.
- 40 Piet van der Ploeg, *Dalton Plan: Oorsprong en theorie van het daltononderwijs* (Deventer: Saxion Dalton University Press, 2010), pp. 124-132.
- 41 Helen Parkhurst, *Education on the Dalton Plan*, London: G. Bell and Sons, 1924, p. 16.
- 42 Histoforum – ICT & geschiedenis, <http://histoforum.digischool.nl/> (Geraadpleegd 21 januari 2011).
- 43 Zie een voorbeeld: Histoforum, Schilders uit de Gouden Eeuw, <http://histoforum.digischool.nl/lesmateriaal/internetgids4.htm> (Geraadpleegd 24 januari 2011).
- 44 Wikipedia, Rembrandt van Rijn, http://nl.wikipedia.org/wiki/Rembrandt_van_Rijn & Wikipedia, Rembrandt <http://en.wikipedia.org/wiki/Rembrandt> (Geraadpleegd 24 januari 2011).
- 45 Toon Oomens, Rembrandt Harmensz van Rijn (1606 - 1669), <http://people.zeelandnet.nl/acoomens/rembrandt.htm> (Geraadpleegd 24 januari 2011).
- 46 Anouk Claassens, Rembrandt van Rijn, <http://spreekbeurten.info/rembrandt.html> (Geraadpleegd 24 januari 2011).
- 47 Kunstkennis.nl, Rembrandt van Rijn, <http://kunstkennis.nl/kunstgeschiedenis/barok/rembrandt.htm> (Geraadpleegd 25 januari 2011).
- 48 Deze site geeft aan dat de gemeente Delft hem beheert, <http://www.delft.nl/Configuratie/Footer/Colofon>. De pagina Leerling 5 raadpleegde is: Werk van Johannes Vermeer, http://www.delft.nl/vermeer/2_1.html (Geraadpleegd 25 januari 2011).
- 49 Ontdeknederland.org, Over de site, http://www.ontdeknederland.org/algemene_onderdelen/over_de_site. De leerling gebruikte deze pagina: Jeroen van Dommel, Johannes Vermeer. http://www.ontdeknederland.org/werkstuk_maken/top_10!/johannes_vermeer (Geraadpleegd 25 januari 2011).
- 50 Vocsite.nl, Informatie, <http://vocsite.nl/contact.html> (Geraadpleegd 24 januari 2011).
- 51 Alexander Halavais, 'The Hyperlink as organizing Principle', in *The Hyperlinked Society: Questioning Connections in the Digital Age*, Ann Arbor: The University of Michigan Press, 2008, pp. 39-55), p. 49.
- 52 Richard Rogers, *Information Politics of the Web*, Cambridge: The MIT Press, 2004, p.1.
- 53 Van Dijck, 'Search engines and the production of academic knowledge', p. 578.
- 54 Ibidem, p. 580.
- 55 Dit is het geval ook onder studenten in het hoger onderwijs. Zie: Van Dijck, 'Search engines and the production of academic knowledge', p. 578.
- 56 John Batelle, *The Search: How Google and Its Rivals Rewrote the Rules of Business and Transformed Our Culture*, New York: Portfolio, 2005, pp. 20-21.
- 57 Maurice Lévy, Elisabeth Niggemann & Jacques de Decker, *The New Renaissance: Report of the 'Comité des Sages'. Reflection Group on Bringing Europe's Cultural Heritage Online*, Brussel, 10 januari 2011, pp. 24-24, http://ec.europa.eu/information_society/activities/digital_libraries/doc/refgroup/final_report_cds.pdf (Geraadpleegd 27 februari 2011).
- 58 Lucas Introna, & Helen Nissenbaum, 'Defining the Web: The Politics of Search Engines', *Computer*, januari 2000: 54-62, p. 58, http://cs.wellesley.edu/~cs315/Papers/Introna_politics_SE.pdf.
- 59 Zie: Leopold von Ranke, 'Wilhelm von Humboldt, "On the Historian Task"', in Leopold von Ranke, *The Theory and Practice of History*, Indianapolis: The Bobbs-Merrill Company, ([1821] 1973, pp 6, 10 & 16 & David Lowenthal, *The Past is a Foreign Country*, Cambridge: Cambridge University Press, 1985, p. 218.
- 60 Michael Howard, *The Lessons of History*, New Haven: Yale University Press, 1991, p. 16.
- 61 Van Dijck, 'Search engines and the production of academic knowledge', p. 581.
- 62 Museum het Rembrandthuis, <http://www.rembrandthuis.nl> (Geraadpleegd 4 september 2011).
- 63 Zie op deze pagina: Museum Boerhaave, <http://www.museumboerhaave.nl/collectie/zoeken/?search=christiaan+huygens> (Geraadpleegd 5 september 2011).

- 64 Entoen.nu, Eise Eisinga 1744-1828: De Verlichting in Nederland, <http://entoen.nu/eiseeisinga> (Geraadpleegd 5 september 2011).
- 65 Daan Velthausz & Eelco Bruinsma, *Inventarisatie Infrastructuur Digitaal Erfgoed: Een onderzoek naar visies, belemmeringen en oplossingen*, Telematica Instituut: oktober 2002, pp. 32-33.
- 66 Velthausz & Bruinsma, *Inventarisatie Infrastructuur Digitaal Erfgoed*, p. 48.
- 67 Nancy van Asseldonk, 'Interview met Karel Dibbets over de zoektocht naar ontbrekende kennis', in Asseldonk, Nancy van *et al.* (eds.) *Cultuur in Context: Erfgoeddata in nieuwe samenhang*, Amsterdam: Reinwardt Academie, 2009b: 42-53, p. 46.
- 68 Nancy van Asseldonk, 'Erfgoeddata in nieuwe samenhang', in Asseldonk *et al.* (red.), *Cultuur in Context: Erfgoeddata in nieuwe samenhang*, Amsterdam: Reinwardt Academie, 2009a: 9-19, pp. 15-16.
- 69 Sarah Milstein & Rael Dornfest, *Google: The Missing Manual*, Cambridge: O'Reilly Media, 2004, p. 227.
- 70 Karel Dibbets, 'Op zoek naar een digitale conservator', in Mieke Lauwers en Bert Hogekamp (red.), *Audiovisueel: Van emancipatie tot professionalisering. Jaarboek 2005*, 's-Gravenhage: Stichting Archiefpublicaties, 2006: 189-197, pp. 190-191.
- 71 Collectie Gelderland: <http://www.collectiegelderland.nl/> (Geraadpleegd 1 mei 2010).
- 72 Raad voor Cultuur, *Netwerken van betekenis: Netwerktaken in digitale cultuur en media* (Den Haag, maart, 2010).
- 73 Het Geheugen van Nederland, Achtergrondinformatie over het programma http://geheugenvan nederland.nl/?/nl/paginas/over_het_geheugen (Geraadpleegd 5 september 2011)
- 74 Interview met Cor den Ridder, onderwijs coördinator *het Geheugen van Nederland* (Den Haag 11 november 2009).
- 75 *Beelden voor de toekomst* is een gezamenlijk digitaliseringproject waar de volgende instellingen betrokken zijn: het Nederlandse Instituut voor Beeld en Geluid, het Eye Film Instituut, het Nationaal Archief, Vereniging Openbare Bibliotheken, Centrale Discotheek Rotterdam, Stichting Nederland Kennisland. Het project werd in 2007 gelanceerd en loopt in 2014 af. Het kerndoel is het redden van het 'Nederlands audiovisueel erfgoed van de 20e eeuw' (Zie: Stichting Nederland Kennisland, *Beelden voor de toekomst: de eerste successen*, Amsterdam, 2009, p. 9; zie ook: Beelden voor de toekomst, Doel, <http://beeldenvoorde toekomst.nl/nl/project/doel> (geraadpleegd 5 september 2005).
- 76 Interview met Paul Vermeulen, LES 2.0 coördinator (Hilversum, 10 november 2009).
- 77 Sommige instellingen zijn ook al bezig met de verrijking van informatie over objecten en collectie door middel van *crowdsourcing*, het werk door amateurs gratis laten doen of tegen een kleine vergoeding. Het Nationaal Archief doet het via zijn Flickr pagina, waar bezoekers wordt gevraagd hun persoonlijke verhalen over historische afbeeldingen te schrijven Zie bijvoorbeeld: <http://www.flickr.com/photos/nationaalarchief/5220482243/in/set-7215762549989868/> (Geraadpleegd 4 mei 2011). Het Nederlands Instituut voor Beeld en Geluid doet mee aan Wikipedia – net als het Nationaal Archief – door zijn foto-database met Wikipedia te delen. Dat betekent dat gebruikers zelf bepalen in welke contexten ze erfgoed-beelden plaatsen, en daardoor creëren ze zowel hun eigen verhalen als nieuwe verbanden tussen deze beelden en ander gebruikt of gelinkt materiaal. Interview met René Koenders, hoofdredacteur voor *Beeld en Geluid Wiki*, 14 juni 2011, <http://www.beeldengeluidwiki.nl/index.php/Hoofdpagina> (Geraadpleegd 14 juni 2011).
- 78 Lawrence Lessig, *The Future of Ideas: The Fate of the Commons in a Connected World*, New York: Vintage Books, 2002, pp. xvi-xvii.