

Evaluatieverslag *Waisda?*

Taggen van audiovisueel archiefmateriaal in spelvorm



15 januari 2010 – Versie 1.0

Lotte Belice Baltussen, Maarten Brinkerink en Johan Oomen

Een project van:



In samenwerking met:



Mogelijk gemaakt door:



Samenvatting	4
1. Inleiding en onderzoeksvragen	7
1.1. <u>Beelden voor de Toekomst</u>	7
1.2. <u>Onderzoeksvragen</u>	8
2. <u>Tagging projecten en annotatiespellen</u>	9
2.1. Motivaties voor gebruikers om te taggen	9
2.2. Spel- en interfaceontwerp	12
2.2.1. Theorie	12
2.2.1.1. Doel	13
2.2.1.2. Scoring mechanismen en feedback	13
2.2.1.3. Audiovisuele effecten	16
2.2.1.4. Tijdslimiet	16
2.2.1.5. Levels	16
2.2.2. Tagging interfaces	16
2.3. Resultaten andere tagging applicaties en annotatiespellen	18
2.3.1. Publieksparticipatie	18
2.3.2. Tags	19
2.3.3. Aandachtspunten	21
2.3.3.1. Ambigüiteit	21
2.3.3.2. Synoniemen	21
2.3.3.3. Hyperoniem / hyponiem	22
2.3.3.4. Afwijkende tag opbouw	22
2.3.3.5. Spel- en typefouten	22
2.3.3.6. (Te) veel informatie	23
2.3.3.7. Feitelijke onjuistheden	24
2.3.3.8. Vals spelen	24
2.3.3.9. Kwetsend taalgebruik	25
2.3.3.10. Spam tags	25
3. <u>Waisda? resultaten</u>	26
3.1. Publieksbereik en spelers	26
3.1.1. Promotie en media-aandacht	26
3.1.1.1. Vermeldingen in de media	26
3.1.1.2. Prijzen en evenementen	26
3.1.1.3. Blog posts	27
3.1.1.4. Waisda en sociale netwerken	28
3.1.2. Bezoekers en spelers	30
3.1.2.1. Bezoekers	30
3.1.2.2. Waar komen bezoekers vandaan	31
3.1.2.3. Lengte van bezoeken	32
3.1.2.4. Actieve spelers	33
3.1.2.5. Geregistreerde spelers	34
3.2. Kwantitatieve tag evaluatie	35
3.2.1. Geselecteerde programma's voor <i>Waisda?</i>	35
3.2.2. Totaal aantal (unieke) tags	37
3.2.3. (Unieke) tags per programma	37
3.2.4. Matching van tags	38
3.2.5. Aantal woorden per tag	40
3.2.6. Tags per speler	40
3.3. Kwalitatieve tag evaluatie	41

3.3.1. Spel- en typefouten	41
3.3.2. Vergelijking met de GTAA en Cornetto	42
3.3.3. Evaluatie van tag bruikbaarheid door een professioneel documentalist	43
4. <u>Kwalitatieve evaluatie en aanbevelingen</u>	47
4.1. Spel- en interfaceontwerp	47
4.1.1. Scoring mechanismen en feedback	47
4.1.1.1. Ranglijsten	47
4.1.1.2. Profielpagina	48
4.1.1.3. Feedback tijdens het spel	49
4.1.1.4. Remi-modus	50
4.1.2. Tijdslimiet	51
4.1.3. Collecties / programma's	51
4.1.4. Levels	52
4.1.5. Opmerkingen over het interfaceontwerp: hoofdpagina	52
4.1.5.1. Algemene opmerkingen	52
4.1.5.2. Opmerkingen over specifieke interface onderdelen	53
4.1.6. Opmerkingen over de interface: informatiepagina's	55
4.1.6.1. 'over Waisda?' pagina	55
4.1.6.2. 'hoe werkt het?' pagina	56
4.1.7. Opmerkingen over de interface: spelpagina	57
4.2. Speler motivatie	57
4.3. Vervolgstappen	58
4.3.1. Nieuwe versies van het spel	59
4.3.2. Tag analyse en implementatie	60
5. <u>Voorlopige conclusie</u>	61
6. Bijlagen	64
6.1. Overzicht belangrijkste statistieken	64
6.2. Puntentelling	64
6.3. Screenshots tagging interfaces	66
6.3.1. Annotatiespellen	66
6.3.2. Erfgoed tagging applicaties (niet in spelvorm)	70
6.4. Vragen <i>Waisda?</i> enquête	72
Bibliografie	86



Deze publicatie is uitgegeven onder een *Creative Commons – Naamsvermelding-Niet-commercieel-Gelijk delen 3.0 Nederland* licentie. De volledige licentie is te vinden op: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/nl/>

Samenvatting

Dinsdag 19 mei 2009 lanceerde het Nederlands Instituut voor Beeld en Geluid in samenwerking met de KRO *Waisda?*, een innovatief annotatiespel voor video. In de vorm van een uitdagend spel wordt de speler van *Waisda?* gevraagd om trefwoorden (tags) aan videomateriaal toe te voegen, met als doel de doorzoekbaarheid van audiovisuele archieven te verbeteren.

De achtergrond van *Waisda?*

Waisda? is gebaseerd op het principe dat er sprake is van een betekenisvol trefwoord, wanneer meerdere mensen afzonderlijk van elkaar dezelfde tag aan een video toekennen. Dit principe werd ontwikkeld door Luis von Ahn in de ESP Game. Bij dit spel krijgen twee spelers een foto te zien waaraan ze tags moeten toekennen. Zodra ze beiden dezelfde tag toevoegen krijgen ze punten, en wordt er een nieuwe foto getoond. *Waisda?* is net als de ESP Game een zogenaamde *serious game*, waarbij het doel van het spel niet alleen is om spelers te vermaken. Bij de ontwikkeling van het spel- en interfaceontwerp van *Waisda?* is gebruik gemaakt van bestaande speltheorieën, onderzoeken op het gebied van *serious games* en de expertise van ontwikkelaar Q42. Spelers van *Waisda?* wordt gevraagd om over de gehele speelduur van een video tags toe te voegen die beschrijven wat zij op een specifiek moment zien en horen. Wanneer een speler binnen tien seconden dezelfde tag invult als zijn of haar medespeler krijgen beide spelers punten. Dit wordt een match genoemd.

Voordelen van tags

Het moment waarop de tags worden ingevoerd wordt gerelateerd aan de tijdcode van de video, waardoor het materiaal gemakkelijk doorzoekbaar wordt gemaakt. Dit is een toevoeging ten opzichte van bestaande professionele metadata, waarin een video vaak op titel- of itemniveau wordt beschreven.

Een ander belangrijk voordeel van tags is dat ze de semantic gap kunnen dichten. Dit is het verschil tussen de gecontroleerde termen die een professionele documentalist gebruikt, en de vrije zoektermen die leken gebruiken in zoekvragen. Tagging projecten brengen wel aandachtspunten met zich mee, zoals de mogelijke ambiguïteit van de tags en spel- en typefouten. Met behulp van semantische analysetechnieken en spellingcontrole kunnen deze deels ondervangen worden.

Eerdere tagging projecten

Er zijn al enkele cultureel erfgoedinstellingen die tagging pilotprojecten hebben uitgevoerd met gedigitaliseerde erfgoedcollecties, zoals het consortium *steve.museum*, de Library of Congress, het Nationaal Archief & Sparnestad Photo en het Powerhouse Museum. Hierbij werden positieve resultaten behaald. De tags die bij het *steve.museum* project zijn toegevoegd werden door museummedewerkers in 88% van de gevallen als bruikbaar beoordeeld. Het Powerhouse Museum heeft de tags al geïmplementeerd in hun online catalogus. De projecten van de Library of Congress en het Nationaal Archief & Sparnestad Photo werden niet op hun eigen websites gehouden maar op Flickr, een website voor het delen van foto's. Door gebruik te maken van de grote gemeenschap die op Flickr bestaat nam het verkeer naar de eigen websites aanzienlijk toe, hetgeen een bijkomend positief resultaat van het project is.

Resultaten van *Waisda?*

De pilotfase van *Waisda?* was succesvol. Sinds de lancering van *Waisda?* op 19 mei trok de website 9.198 unieke bezoekers en voegden 2.296 spelers maar liefst 340.551 tags toe aan 604 items. De website werd 12.297 keer bezocht. Gemiddeld wordt *Waisda?* 6 minuten en 45 seconden gespeeld.¹ *Waisda?* kan onder andere gespeeld worden met Barend en Van Dorp, Polygoonmateriaal en verschillende programma's van de KRO, zoals Boer zoekt Vrouw. Absoluut gezien zijn de meeste tags toegevoegd aan Boer zoekt Vrouw, het Polygoonmateriaal en Barend en Van Dorp. De programma's die gemiddeld de meeste tags per

¹ Stand van zaken d.d. 30 november 2009.

aflevering hebben zijn Boer zoekt Vrouw (6.717), Uruzgan Kamp Holland (151) en Westerman's Nieuwe Wereld (136). In totaal zijn 137.421 (40,3%) van de 340.551 tags binnen tien seconden door twee of meer spelers toegevoegd.

Het project is onder de aandacht gebracht in de media en op relevante evenementen. *Waisda?* is vermeld in vakbladen zoals Informatie Professional, op diverse websites en internetfora over erfgoed en archieven zoals het Archiefforum en Archief 2.0, en mediagerichte websites zoals Frankwatching, Bright en Dutch Cowboys. Op de officiële Boer zoekt Vrouw website en op Uitzending Gemist is ook aandacht aan *Waisda?* besteed. Daarnaast won *Waisda?* tijdens het HartmanEVENT, het jaarlijkse Benelux evenement op het gebied van informatiemanagement, de TIMAF European Best Practices Award. Ook werd *Waisda?* genomineerd voor de prestigieuze Accenture Innovation Award in de categorie Best Gaming Concept. Tevens is *Waisda?* gepresenteerd op enkele vooraanstaande conferenties, zoals de FIAT/IFTA (International Federation of Television Archives) conferentie, de Association of Moving Image Archivists conferentie en tijdens de tweejaarlijkse conferentie DISH (Digital Strategies for Heritage).

Kwalitatieve evaluatie

Uit analyses is gebleken dat 5,8% van de tags overeenkomt met termen in de GTAA. Daarnaast correspondeert 23,6% van de tags met Cornetto. Aangezien er weinig tags zijn die in beide databases voorkomen (1.135 ofwel 2,7%) kunnen we nu al aannemen dat op dit moment bijna een derde van de tags een correcte term is.

Om verder inzicht te krijgen in de kwaliteit en bruikbaarheid van de toegevoegde tags heeft een professioneel documentalist van het Nederlands Instituut voor Beeld en Geluid twee getagde afleveringen beoordeeld: een aflevering van Boer zoekt Vrouw (19.322 toegevoegde tags), en een aflevering van Westerman's Nieuwe Wereld (783 toegevoegde tags). De tags die aan Westerman's Nieuwe Wereld waren toegevoegd werden als bruikbaarder beoordeeld, omdat ze specifiekere beschreven waar de programmaonderdelen over gingen, terwijl de tags die aan Boer zoekt Vrouw waren toegevoegd uniformer en algemener waren. Deze waren volgens de documentalist van minder toegevoegde waarde dan de tags van Westerman's Nieuwe Wereld. De conclusie die hier uit getrokken zou kunnen worden is dat wanneer een programma meerdere specifieke items / fragmenten bevat (zoals Westerman's Nieuwe Wereld), dit ook meer specifieke en bruikbare tags oplevert. De documentalist gaf aan dat de tags voor verschillende groepen op andere manieren bruikbaar zijn. Waar een documentalist niet geïnteresseerd is in de namen van de deelnemers van Boer zoekt Vrouw, is een fan die op de programma website de video opnieuw bekijkt dit zeer waarschijnlijk wel. Media professionals zoeken ook weer op een andere manier naar materiaal, en willen over het algemeen graag korte fragmenten bestellen bij audiovisuele archieven. Er is verder onderzoek nodig om meer inzicht te krijgen in de bruikbaarheid van de tags.

Naast het onderzoek naar de bruikbaarheid van de tags zijn er ook verschillende gebruikersonderzoeken verricht naar het spel- en interfaceontwerp van *Waisda?*. Er zijn usability tests gedaan en er is een focus group gehouden, waarbij de nadruk lag op het spel- en interfaceontwerp en speler motivatie. Daarnaast is er een enquête verspreid onder *Waisda?* spelers. Uit deze verschillende onderzoeken is gebleken dat de website duidelijk is ingedeeld, maar dat de spelregels en de opbouw van de score duidelijker naar voren moeten komen. Daarnaast geven veel mensen aan gemotiveerd te worden om *Waisda?* te spelen, omdat ze hierdoor de doorzoekbaarheid van het materiaal vergroten.

Vervolgstappen en voorlopige conclusie

Uit deze voorlopige evaluatie kan geconcludeerd worden dat er diverse factoren zijn die een rol spelen bij een succesvol verloop van een tagging project als *Waisda?*. Ten eerste is het cruciaal om een grote groep mensen aan te trekken, zodat er genoeg tags worden toegevoegd. Daarnaast is het belangrijk om een spel- en interfaceontwerp te hebben dat deze mensen motiveert om vaker en langer te spelen. Tevens kunnen de toegevoegde tags op verschillende manieren worden geanalyseerd, zoals door ze te vergelijken met bestaande vocabulaires of de bruikbaarheid te laten beoordelen door een professioneel av-documentalist.

Tijdens de geëvalueerde pilotfase van mei 2009 tot november 2009 zijn er 340.551 tags toegevoegd. Dit zijn voldoende tags om het vervolgonderzoek mee voort te zetten. De Vrije Universiteit zal dit de komende drie jaar verrichten binnen het Europese onderzoeksprogramma PrestoPRIME. Er zal hierbij een definitief antwoord gegeven worden op de hoofdvraag van het project:

Hoe kunnen de tags die via *Waisda?* door spelers worden toegevoegd worden gebruikt om de doorzoekbaarheid van de collectie van Beeld en Geluid te verbeteren?

Hierbij zal rekening moeten worden gehouden met de manier waarop media professionals die archiefmateriaal willen (her)gebruiken, en het algemene publiek zoekvragen formuleren en door de catalogus navigeren. Dit kan bijvoorbeeld worden gedaan door de termen in de zoekvragen die niet overeenkomen met bestaande professionele metadata te vergelijken met de *Waisda?* tags. Wanneer blijkt dat deze zoektermen wel grotendeels overeenkomen met de tags kan worden gesteld dat de tags de *semantic gap* dichten.

De volgende stap zal zijn om de tags te implementeren. Hierbij zal de hulp moeten worden ingeschakeld van professionele documentalisten en metadataspecialisten. Zij dragen bij aan het bepalen van de bruikbaarheid van de tags, zoals in dit rapport is aangetoond. Daarnaast hebben zij een grote kennis van de structuur van de catalogus van het Nederlands Instituut voor Beeld en Geluid. Hierdoor kunnen ze inzicht geven in hoe de tags het beste in deze structuur kunnen worden verwerkt. De tags kunnen daarnaast buiten het instituut worden gebruikt om materialen doorzoekbaar te maken. Dit kan bijvoorbeeld door ze te implementeren op de websites waar de programma's te zien zijn waarmee *Waisda?* kan worden gespeeld.

Deze voorlopige evaluatie heeft aangetoond dat er nog veel onderzoek moet worden verricht naar de mogelijke implementatie van de tags. De eerste resultaten zijn echter positief, en geven aan dat tags een goede aanvulling kunnen zijn op bestaande professionele metadata.

1. Inleiding en onderzoeksvragen

De digitale collecties van veel cultureel erfgoedinstellingen nemen in groten getale toe. Deze collecties worden hierdoor voor een groter publiek beschikbaar. Echter, digitalisering op zichzelf voldoet niet voor het vergroten van de toegang tot cultureel erfgoed. Het publiek is gewend om gemakkelijk en snel specifieke informatie en multimedia te vinden via Google en YouTube, en stellen eisen aan doorzoekbaarheid van digitaal erfgoed. Ten eerste moet het materiaal goed te vinden zijn. Daarnaast is het bij audiovisueel materiaal belangrijk dat er binnen een programma of item gezocht kan worden. Met name media professionals zijn vaak op zoek naar korte, specifieke fragmenten, en daarbij is tijdgerelateerde metadata binnen een programma essentieel. Om het digitale erfgoed toegankelijk en doorzoekbaar te maken, dient het materiaal dus van gedegen metadata te zijn voorzien. Dit heeft als gevolg dat erfgoedinstellingen hun (traditionele) werkwijze moeten herzien en voor de uitdaging staan om met nieuwe en innovatieve oplossingen voor metadatering van hun collecties te komen.

Een nieuwe manier om de metadata aan te vullen is door gebruik te maken van *social tagging*. Dit is de praktijk waarbij het algemene publiek termen (tags) kan toevoegen aan online materialen, zoals weblinks, boeken, foto's en video's. Er zijn al enkele cultureel erfgoedinstellingen die pilotprojecten hebben gedaan met het taggen van fotocollecties (bijvoorbeeld *steve.museum*, Library of Congress, Nationaal Archief & Spaarnestad Photo en het Powerhouse Museum). Echter, er zijn nog geen projecten gedaan in de cultureel erfgoed sector met het taggen van audiovisuele collecties.

Vanwege de vraag naar het vergroten van de doorzoekbaarheid van de audiovisuele collecties, en de mogelijkheden van *social tagging* startte het Nederlands Instituut voor Beeld en Geluid in samenwerking met de KRO het pilotproject *Waisda?*, een website waarop mensen spelenderwijs tags kunnen toevoegen aan audiovisueel archiefmateriaal. De samenwerking tussen Beeld en Geluid en de KRO kwam tot stand tijdens een gezamenlijke deelname aan het Total Content Recommendation onderzoeksproject van het Telematica Instituut (nu Novay). Binnen dit project werd gekeken naar de mogelijkheden om aan te sluiten op de huidige ontwikkelingen binnen het Web 2.0 landschap, waaronder *social tagging*.

Met *Waisda?* kunnen mensen spelenderwijs tags toevoegen aan audiovisueel archiefmateriaal. Spelers wordt gevraagd om over de gehele speelduur van een video tags toe te voegen die beschrijven wat zij op een specifiek moment zien en horen. Wanneer een speler binnen tien seconden hetzelfde trefwoord invult als zijn of haar medespeler (dit wordt een match genoemd) krijgen beide spelers punten. Het moment waarop de tags worden ingevoerd wordt gerelateerd aan de tijdcode van de video, waardoor het materiaal gemakkelijk doorzoekbaar wordt gemaakt. Dit is een toevoeging ten opzichte van de bestaande metadata, waarin een video vaak op titel- of itemniveau wordt beschreven. Het concept van *Waisda?* is gebaseerd op het principe dat er sprake is van een betekenisvolle beschrijving, wanneer meerdere mensen afzonderlijk van elkaar hetzelfde trefwoord aan een item toekennen. Dit principe wordt onder andere door Google al met succes voor het metadateren van fotocollecties toegepast. Beeld en Geluid en de KRO zijn de eersten ter wereld die een annotatiespel inzetten om de metadata van hun audiovisuele collecties te verrijken.

1.1. Beelden voor de Toekomst

Het project is ontwikkeld in het kader van Beelden voor de Toekomst, een nationaal samenwerkingsproject dat digitalisering en ontsluiting van audiovisueel erfgoed op grote schaal mogelijk maakt.

Waisda? valt binnen een bredere interesse naar de meerwaarde en mogelijkheden van *social tagging* en *crowdsourcing* binnen het Beelden voor de Toekomst project en draagt zo bij aan de clustering van kennis rondom deze thema's. Met name projectactiviteiten die betrekking hebben op metadateren en het contextualiseren van de collecties kunnen potentieel van deze nieuwe vormen van publieksparticipatie profiteren. Om dit te kunnen verkennen werd herbruikbare technologie ontwikkeld, die eindgebruikers in staat stelt om trefwoorden aan audiovisueel materiaal toe te voegen. Deze technologie werd binnen een pilot toegepast.

Tenslotte draagt dit project – door het aanleveren van de dataset afkomstig uit *Waisda?* – bij aan verder wetenschappelijk onderzoek op het gebied van User-Generated and Contextualised Metadata. Dit onderzoek wordt door Beeld en Geluid – in samenwerking met de ‘Web & Media’ groep van de Vrije Universiteit Amsterdam (VU) – binnen het Europese onderzoeksproject PrestoPRIME uitgevoerd. Tevens adviseert en ondersteunt de VU de ontwikkeling van de technologie binnen dit project, als een startpunt voor het mogelijk maken van publieksbijdragen aan de metadatering van audiovisueel archiefmateriaal. Dit startpunt zal vervolgens aan de hand van verder onderzoek binnen PrestoPRIME doorontwikkeld worden.

1.2. Onderzoeksvragen

Deze evaluatie van de pilotfase van *Waisda?* zich op drie onderzoeksvragen:

1. Wat is het publieksbereik geweest van *Waisda?*
2. Hoe kunnen de toegevoegde tags kwantitatief en kwalitatief beoordeeld worden?
3. Wat zijn de succesfactoren van een audiovisueel tagging spel als *Waisda?* en welke lessen kunnen hieruit worden getrokken voor het vervolgtraject?

Om deze vragen te beantwoorden richt deze evaluatie zich aan de hand van literatuuronderzoek in het tweede hoofdstuk op motivaties om te taggen, spel- en interfaceontwerp en publieksparticipatie binnen zowel de theorie als de praktijk van eerdere *social tagging* projecten en *Waisda?* zelf. Het derde hoofdstuk geeft zowel een kwantitatieve analyse van de resultaten van de pilot (persaandacht, deelname en tags), als een kwalitatieve tag evaluatie. Hoofdstuk vier beschrijft aan de hand van gebruikersonderzoek en de bevindingen uit de voorgaande hoofdstukken hoe het spel- en interfaceontwerp van *Waisda?* verbeterd kan worden en hoe spelers meer gemotiveerd kunnen worden om het spel te spelen. Ook worden in dit hoofdstuk aanbevelingen gedaan voor vervolgonderzoek door de VU in het kader van PrestoPRIME. In het vijfde en laatste hoofdstuk worden de voorlopige conclusies van deze evaluatie van *Waisda?* beschreven.

2. Tagging projecten en annotatiespellen

Bij de ontwikkeling van *Waisda?* is er gekeken naar verschillende manieren waarop spelers gemotiveerd kunnen worden om het spel te spelen. Ten eerste is er nagedacht over de redenen die mensen kunnen hebben om *Waisda?* te spelen. Daarnaast is er bij het spel- en interfaceontwerp nagedacht over hoe spelers gemotiveerd kunnen worden om langer te spelen, om regelmatig terug te keren, en over hoe *Waisda?* zo leuk mogelijk kan worden gemaakt. Vanwege de beperkte middelen en het experimentele karakter van de pilot², is geen uitvoerig wetenschappelijk onderzoek naar spel- en interfaceontwerp vooraf gegaan aan de bouw van *Waisda?*, maar is uitgegaan van verwachtingen van de project partners, en de expertise van spelontwikkelaar Q42.

Naar tagging projecten is vooralsnog weinig wetenschappelijk onderzoek gedaan. Binnen dit rapport is voornamelijk geput uit het onderzoek van Mark Melenhorst en Lex van Velsen. Dit is voortgekomen uit het Total Content Recommendation onderzoeksproject van Novay, waarbij onder andere de mogelijkheden van het gebruik van social tagging voor videocollecties werd onderzocht. Het Nederlands Instituut voor Beeld en Geluid en de KRO namen hier gezamenlijk aan deel, en hebben tijdens dit project het idee voor *Waisda?* opgedaan. Beeld en Geluid en de KRO zijn de eersten ter wereld die een tagging spel inzetten om hun eigen audiovisuele collecties te verrijken. Het moment waarop een speler een tag toevoegt wordt gekoppeld aan de tijdcode van de video. Hierdoor worden de programma's tot op de milliseconde exact doorzoekbaar.

Uit het literatuuronderzoek is gebleken dat de beslissingen die bij de ontwikkeling van *Waisda?* zijn gemaakt vaak overeenkomen met de aanbevelingen van experts en uitkomsten van onderzoeken, en dat er verbeterpunten zijn. Hieronder zal per paragraaf worden besproken welke theorieën er rond tagging en spelontwerp zijn en welke ideeën er aan *Waisda?* ten grondslag lagen. Hierbij zal besproken worden waar deze overeenkomen en waarmee de ontwikkelaars van *Waisda?* in de toekomst rekening moeten houden.

2.1. Motivaties voor gebruikers om te taggen

Volgens standaard motivatietheorieën zijn er twee verschillende basisredenen die mensen motiveren. Deze zijn uitvoerig beschreven door Edward Deci and Richard Ryan, beiden professor aan de afdeling Clinical and Social Sciences in Psychology aan de University of Rochester. Zij maken onderscheid tussen intrinsieke en extrinsieke motivaties, waarbij het eerste “refers to doing something because it is inherently interesting” en de laatste “refers to doing something because it leads to a separable outcome.”³

Bij een spel als *Waisda?* kunnen zowel intrinsieke als extrinsieke factoren een rol spelen. Mensen kunnen *Waisda?* zowel spelen omdat het leuk is (intrinsieke motivatie), en omdat het toevoegen van trefwoorden Beeld en Geluid uiteindelijk helpt bij het verbeteren van de doorzoekbaarheid van het archiefmateriaal (extrinsieke motivatie). Beide vormen van motivatie kunnen natuurlijk tegelijkertijd voorkomen, ook al zijn sommige mensen eerder geneigd *Waisda?* te spelen voor hun plezier, en anderen omdat ze willen deelnemen aan een grootschalig project waarmee ze een beeldarchief van dienst zijn. Het is bij het ontwikkelen van een spel als *Waisda?* dus belangrijk om met zowel intrinsieke als extrinsieke motivaties rekening te houden.

Er zijn verschillende onderzoeken gedaan naar de motivatie van mensen om online objecten te taggen. Yahoo! Research heeft in samenwerking met UC Berkeley School of Information onderzoek gedaan naar motivaties die mensen hebben om te taggen, en kwamen tot de volgende zes verschillende motivaties (in willekeurige volgorde):

² Hoewel er door enkele bedrijven wel video tagging experimenten zijn gedaan (Veotag, Click.tv, Yahoo! Video Tag Game) wordt er met *Waisda?* in de erfgoedsector de eerste serieuze pilot gedaan waarbij ‘social tagging’ wordt ingezet om audiovisueel archiefmateriaal beter doorzoekbaar te maken.

³ Ryan, Richard M. en Edward L. Deci, “Intrinsic and extrinsic motivations: Classic Definitions and New Directions,” *Contemporary Educational Psychology*, vol. 25, issue 1 (januari 2000): p. 55.

1. *Future retrieval*: trefwoorden toevoegen om objecten later terug te vinden.
2. *Contribution and sharing*: objecten vindbaar maken voor anderen.
3. *Attract attention*: mensen bewust maken van je eigen objecten.
4. *Play and competition*: trefwoorden toevoegen op basis van vastgestelde regels.
5. *Self presentation*: laten weten dat je bekend bent met een object.
6. *Opinion expression*: je mening delen met anderen.⁴

Uit punt vier (Play and competition) blijkt dat factoren als spel en competitie een intrinsieke motivatie kunnen zijn om te taggen. Dit onderzoek ondersteunt het initiële idee van het *Waisda?* project, waarbij ervan uit werd gegaan dat een spel een goede motivatie kan zijn voor mensen om trefwoorden toe te voegen aan archiefmateriaal. Daarbij is punt twee (Contribution and sharing) een potentieel belangrijke extrinsieke motivatie voor spelers, omdat het doel van *Waisda?* is om audiovisueel archiefmateriaal beter doorzoekbaar te maken.

Lex van Velsen, promovendus bij de vakgroep Technische en Professionele Communicatie aan de Universiteit Twente en Mark Melenhorst, onderzoeker bij Novay hebben specifiek onderzoek gedaan naar de motivaties van mensen om bewegend beeldmateriaal te taggen. In hun artikel "Incorporating user motivations to design for video tagging" plaatsen zij deze motivaties in drie verschillende categorieën:

"1. Motivations related to indexing:

- Tagging as a means to re-find a movie: to be able to search for it yourself using these words in a query.
- Tagging as a means to make others able to find a movie: to enable others to search for it using these words in a query.
- Tagging as a means to clarify or add information to a movie: to explain what the viewer sees.
- Tagging as a means to be able to find information, related to the movie, later on: to help yourself remember what keywords are related to the movie which can be used in search queries in other systems.

2. Motivations related to socializing:

- Tagging as a means to recommend a movie to others: to advice people to watch a movie or not.
- Tagging as a means to find friends or likeminded people: to create a user profile so it can be matched with other people's profile and recommendations can be derived.

3. Motivations related to communicating:

- Tagging as a means to express a personal opinion: to let the world know what you think about a movie-related subject.
- Tagging as a means of communication: to send a message to other viewers of the movie."⁵

Van Velsen en Melenhorst namen voor dit onderzoek interviews af met diverse groepen internetgebruikers. Hun conclusie is dat de belangrijkste motivatie om te taggen is om het voor anderen makkelijker te maken om video's te vinden, en dat motivaties gerelateerd aan indexeren in het algemeen hoog scoren. Volgens Van Velsen en Melenhorst zijn extrinsieke motivaties dus het belangrijkste bij het taggen⁶, hetgeen zou kunnen betekenen dat de doelgroep van *Waisda?* vooral bestaat uit mensen die graag het archief willen helpen, en de doorzoekbaarheid van de collecties van Beeld en Geluid willen vergroten. Altruïsme speelt hierbij dus een grote rol.

⁴ Marlow et al., "Ht06, Tagging Paper, Taxonomy, Flickr, Academic Article, To Read," in *HYPERTEXT '06: Proceedings of the Seventeenth Conference on Hypertext and Hypermedia* (New York: ACM Press, 2006), p. 35-36.

⁵ Velsen, Lex van en Mark Melenhorst, "Incorporating user motivations to design for video tagging," *Interacting with Computers*, vol.21 no.3 (juli 2009), p. 224.

⁶ Van Velsen en Melenhorst: p. 229.

In het originele promotieplan werd altruïsme al geïdentificeerd als een belangrijke motivatie om *Waisda?* te spelen.⁷ Dit is de reden dat *Waisda?* zich niet alleen richt op mensen die houden van het spelen van online games, maar ook op mensen die een interesse hebben in nieuwe manieren om archieven te ontsluiten en crowdsourcing methodes. Daarnaast zijn mensen met een interesse in online video in het algemeen, en meer specifiek de omroepcontent die op *Waisda?* staat, een belangrijke doelgroep.

Het onderzoek van Van Velsen en Melenhorst richtte zich ook op redenen die mensen zouden kunnen hebben om juist niet taggen. De drie hoofdredenen hiervoor waren dat mensen:

- Bang waren door te taggen een deel van hun privacy op te geven,
- Taggen liever door anderen laten doen omdat het veel werk lijkt
- Gedomotiveerd worden of in de war raken door slechte interfaces die niet duidelijk maken dat er getagged kan worden.⁸

In de geëvalueerde versie van *Waisda?* wordt geen persoonlijke informatie van spelers opgeslagen, zoals hun leeftijd of geslacht. Om te registreren is het noodzakelijk om je e-mail adres op te geven, maar het is ook mogelijk om anoniem het spel te spelen. De drempel ligt voor spelers die zich zorgen maken om hun privacy dus erg laag.

Mensen die verwachten dat taggen veel werk is zullen moeilijk te motiveren zijn om het spel te spelen. Het is dus erg belangrijk om te zorgen dat het spelontwerp van *Waisda?* ook degenen motiveert die geen directe interesse hebben in tagging, of die van mening zijn dat taggen te veel werk is. Daarnaast is het sowieso noodzakelijk dat het spelontwerp goed is, en *Waisda?* ook voor meer altruïstische spelers leuk is om te doen.

De resultaten van de studie van Van Velsen en Melenhorst worden onderschreven door de resultaten van het *steve.museum* project⁹. *Steve* is een samenwerkingsverband van een consortium van museums gebaseerd op het idee dat tags de toegankelijkheid van de collecties van musea kunnen verbeteren. Tijdens het *steve.museum* project is een test gedaan waarbij het Metropolitan Museum of Art geregistreerde bezoekers van hun website persoonlijk uitnodigde om te helpen bij het taggen van objecten, in plaats van de originele opzet waarbij mensen zelf hun weg naar de *steve* website moesten vinden om op eigen initiatief objecten te taggen. De werken van het Metropolitan Museum of Art werden vervolgens relatief vier keer zoveel getagged. Dit impliceert dat wanneer mensen worden opgeroepen om te helpen met taggen de motivatie aanzienlijk toeneemt.¹⁰ Daarnaast bleek uit analyses van enquêtes (zie ook hoofdstuk 4.2. Speler motivatie) onder actieve taggers dat de hoofdmotivaties om te taggen waren om musea te helpen bij het documenteren van werken, omdat het leuk is ("for fun"), en om de doorzoekbaarheid voor anderen te vergroten¹¹. Dit bevestigt de conclusies van Van Velsen en Melenhorst, omdat ook hier de extrinsieke motivatie van indexeren de grootste rol toebedeeld krijgt, naast de intrinsieke motivatie "omdat het leuk is".

Omdat het door mensen die taggen belangrijk wordt gevonden dat hun tags daadwerkelijk bijdragen aan de vindbaarheid van een video is besloten de inzet van de spelers duidelijk voor het voetlicht te brengen op de *Waisda?* website. Bij de pagina 'over het spel' is benadrukt hoe belangrijk het is voor Beeld en Geluid en de andere projectpartners dat mensen het spel spelen, omdat zo de doorzoekbaarheid van het archiefmateriaal verbeterd wordt, en omdat de dataset die voortkomt uit *Waisda?* gebruikt kan worden voor

⁷ Brinkerink, Maarten en Just Vervaart, *Promotieplan Waisda?, versie 4 april 2009*, (Nederlands Instituut voor Beeld en Geluid en KRO: 2009): p. 8.

⁸ Van Velsen en Melenhorst: p. 224-225.

⁹ Achtergrondinformatie over dit project is te vinden op <http://www.steve.museum/>.

¹⁰ Trant, Jennifer, *Tagging, Folksonomy and Art Museums: Results of steve.museum's Research – 31 January 2009*, (*steve.museum / Archives & Museum Informatics*: 2009): p. 94.

¹¹ Leason, Tiffany, "Steve: The Art Museum Social Tagging Project: A Report on the Tag Contributor Experience," (paper gepresenteerd op Museums and the Web 2009 Conference, Indianapolis, Indiana, Verenigde Staten, 15-18 april 2009).

vervolgonderzoek. Tevens zijn er posts op het *Waisda?* blog¹² geplaatst met deze nieuwe informatie, waarin nogmaals het belang van de tags die door de spelers worden toegevoegd wordt benadrukt.

Zoals hierboven al werd aangegeven is in het originele promotieplan van *Waisda?* het belang van het motiveren van altruïstische spelers ook erkend.¹³ In de toekomst zal verder worden gewerkt aan het ontwikkelen van methodes om spelers te motiveren om terug te blijven komen en veel te taggen, en om nieuwe spelers aan te trekken. Het is echter niet alleen de bedoeling dat spelers veel taggen, maar dat ze zich ook gemotiveerd voelen om zo veel mogelijk specifieke, unieke en relevante tags in te voeren, en om *Waisda?* serieus te spelen.

2.2. Spel- en interfaceontwerp

2.2.1. Theorie

Spelontwerp (game design) wordt op Wikipedia omschreven als “the process of designing the content and rules of a game.”¹⁴ Interfaceontwerp betreft derhalve alle visuele elementen waar bezoekers en spelers van *Waisda?* gebruik van maken om de website te navigeren, te interpreteren, en om het spel mee te spelen.

Hieronder zal eerst een overzicht worden gegeven van de informatie in verschillende belangrijke bronnen op dit gebied, en hoe deze informatie gebruikt kan worden om *Waisda?* verder te verbeteren.

Waisda? is te classificeren als een *serious game*; waarbij het doel van het spel is “to be both fun and playable [...] but at the same time be useful for a non-entertainment purpose.”¹⁵ Op het gebied van speltheorie voor spellen zoals *Waisda?* zijn nog niet bijster veel relevante studies gedaan. De meeste onderzoeken betreffende spel- en interfaceontwerp hebben betrekking op meer traditionele spellen, waarbij plezier beleven en ontspanning het hoofddoel is, en waarbij de resultaten van de speler niet nog voor andere doeleinden worden gebruikt, zoals bij *serious games* vaak wel het geval is.

Waisda? moet als leuk spel en tijdverdrijf worden gezien door spelers. Plezier beleven is een van de belangrijkste motivaties bij het spelen van een spel, en ‘fun’ is hét woord dat terugkomt in de literatuur over spelontwerp. Zoals spelontwerper David Ethan Kennerly zegt: “When discussing the art of game design, fun is the yardstick.”¹⁶ Zoals eerder is aangegeven hebben veel mensen extrinsieke motivaties bij taggen, en willen zij bijvoorbeeld met hun tags objecten beter vindbaar maken voor anderen. Het is dus te verwachten dat een deel van de mensen die *Waisda?* speelt dit doet om Beeld en Geluid en de KRO te helpen door tags toe te voegen aan het audiovisuele archiefmateriaal. Ook al is dit het geval, dan nog dient het spel zo gebruikersvriendelijk en vooral leuk mogelijk te zijn, zeker als uit de resultaten van grootschalige tagging projecten zoals *steve.museum* (zie de paragraaf hierboven) blijkt dat plezier een belangrijke motivatie is voor taggers. De intrinsieke en extrinsieke factoren moeten idealiter samensmelten in het spelontwerp en interface design.

Thomas W. Malone, professor aan MIT, schreef in 1982 een invloedrijk artikel waar hij de belangrijkste spel- en interfaceontwerp onderdelen van computerspellen bespreekt. De tekst is inmiddels meer dan 25 jaar oud, maar de verschillende parameters die Malone geeft¹⁷ (zie de deelparagrafen hieronder) zijn nog

¹² Het *Waisda?* blog is te vinden op <http://blog.waisda.nl/>.

¹³ Brinkerink en Vervaart (2009b): p. 8.

¹⁴ Wikipedia, “Game Design,” Wikipedia, http://en.wikipedia.org/wiki/Game_Design.

¹⁵ Frank, Anders, “Balancing Three Different Foci in the Design of Serious Games: Engagement, Training Objective and Context,” in *Conference Proceedings DiGRA 2007*, <http://www.digra.org/dl/db/07312.29037.pdf> (Tokyo: DiGRA, 2007), p. 567.

¹⁶ Kennerly, David Ethan, “Fun is Fine. Toward a Philosophy of Game Design,” David Ethan Kennerly.

http://finegamedesign.com/fun_is_fine.html.

¹⁷ Malone, Thomas M, “Heuristics for Designing Enjoyable User Interfaces: Lessons from Computer Games,” in *Proceedings of the Conference on Human Factors in Computing Systems* (New York: ACM Press, 1982), p. 65.

steeds waardevol en worden nog regelmatig gebruikt.¹⁸ Een voorbeeld hiervan zijn Luis von Ahn's 'Games with a Purpose'. Von Ahn ontwikkelde onder andere een foto annotatie spel (ESP Game), met het idee dat wanneer twee spelers onafhankelijk van elkaar dezelfde tag toevoegen, deze tag relevant is. Later is dit spel door Google met een licentie onder de naam Google Image labeler uitgebracht. Voor het ontwikkelen van zijn *serious games* maakte Von Ahn ook gebruik van Malone's ideeën. In een van de papers die Von Ahn heeft geschreven over het ontwikkelen van deze spellen noemt hij Malone's spelontwerp principes als onmisbare motiverende elementen voor het ontwikkelen van leuke spellen.¹⁹ In *Waisda?* zijn deze principes ook grotendeels terug te vinden. De belangrijkste van deze motiverende elementen zullen hieronder worden besproken: doel, scoring mechanismen en feedback, audiovisuele effecten, tijdslimiet, en levels.

2.2.1.1. Doel

Malone stelt dat ieder goed spel een duidelijk doel moet hebben, maar dat de spelers binnen het spel de ruimte moeten krijgen om ook eigen doelen te creëren. Het hoofddoel van *Waisda?* is om zoveel mogelijk punten te behalen. Spelers krijgen punten wanneer de tag die door hen wordt toegevoegd binnen een tijdspanne van tien seconden exact overeenkomt met de tag van een andere speler.²⁰ Er zijn daarnaast verschillende mogelijkheden om (bonus)punten te behalen, bijvoorbeeld wanneer een speler een tag invoert die nog niet eerder aan een specifiek programma was toegevoegd, of wanneer een speler binnen een minuut drie of meer tags invoert die overeenkomen met die van een tegenspeler.

2.2.1.2. Scoring mechanismen en feedback

Spelers krijgen punten wanneer zij en een tegenstander binnen tien seconden dezelfde tag invoeren. Hoe sneller dit gebeurt binnen tien seconden, hoe meer punten de spelers krijgen. Deze punten zien de spelers terug in de interface in de lijst waar de tags die ze hebben ingevuld komen te staan, die te vinden is onder de video.

¹⁸ Wanneer je het artikel bijvoorbeeld opzoekt in Google Scholar, zie je dat het 230 keer is gebruikt in andere wetenschappelijke bronnen. <http://scholar.google.nl/scholar?cites=3349127790165661160&hl=nl>.

¹⁹ Ahn, Luis von en Laura Dabbish, "Labeling Images with a Computer Game," in *CHI '04: Proceedings of the 2004 conference on Human factors in computing systems* (New York: ACM Press, 2004), p. 63.

²⁰ Voor een gedetailleerd overzicht van de puntentelling, zie paragraaf 6.2. Puntentelling.



Figuur 1: Screenshot van het spel interface van Waisda?

Het weergeven van een score, wat Malone 'performance feedback' noemt is dus verwerkt in het spelontwerp, zodat spelers "know how well they are achieving their goals"²¹. Deze feedback motiveert de speler om zo goed en effectief mogelijk te spelen, wat als gevolg heeft dat de kwaliteit van de tags relatief hoog is, aangezien spelers alleen punten krijgen wanneer hun tag precies overeenkomt met die van een andere speler.

Wanneer iemand *Waisda?* alleen speelt wordt er een *bot* ingezet. Dit is een opname van alle tags die al eerder zijn toegevoegd aan de aflevering waar de eenzame speler het spel mee speelt. Wanneer degene die alleen speelt een tag toevoegt die in het verleden door een ander is toegevoegd krijgt hij of zij speler hiervoor punten. Echter, het komt voor dat mensen alleen spelen en dat er nog geen tags aan een aflevering zijn toegevoegd en er geen *bot* beschikbaar is. Bij de ontwikkeling van *Waisda?* was het de inzet om de spelers die voor het eerst en in hun eentje een aflevering taggen te motiveren door ze achteraf te belonen met punten. Deze punten kunnen achteraf worden toegekend wanneer een andere speler op een later moment met dezelfde aflevering speelt, en tags toevoegt die matchen met die van de eerste speler. Dit concept is de *Remi-modus* gedoopt. Omdat andere spelelementen voorrang kregen is deze functionaliteit echter nooit ontwikkeld.

Spelers krijgen op verschillende manieren feedback over hun score. Wanneer een speler punten scoort wordt een tag groen, wanneer drie of meer spelers het met de tag van een andere speler eens zijn (dus dezelfde tag binnen tien seconden na de eerste tagger invoeren) wordt een tag blauw. Een gele tag geeft aan dat een speler de eerste was die deze specifieke tag aan een programma toevoegde. Wanneer een speler meer dan drie keer per minuut dezelfde tag invoert als zijn of haar tegenspeler(s) krijgt deze speler een extra percentage boven op iedere score die met een tag behaald wordt. Wanneer er sprake is van dergelijke succesvolle keten (en er dus een bonuspercentage ofwel *multiplier* wordt gescoord) komen er uitroeptekens achter een tag te staan. Het totaal aantal punten dat met een tag is behaald staat direct achter de betreffende tag.

²¹ Malone: p. 65.

Echter, zoals spelontwerper Raph Koster zegt: “Fun does not exist where there is zero consequence.”²² Wanneer spelers een multiplier bonus hebben behaald, blijft het percentage dat je bovenop je punten haalt met deze bonus toenemen tot het moment dat de speler geen drie overeenkomende tags per minuut meer behaalt. Zodra dit gebeurt verdwijnt de multiplier bonus en moet de speler deze weer opnieuw behalen. De spelers worden dus gemotiveerd om de multiplier bonus zo lang mogelijk vol te houden, omdat het verliezen van de bonus als gevolg heeft dat de score veel minder snel toeneemt.

Naast directe feedback over de score zijn er ook ranglijsten op de startpagina van *Waisda?* te vinden. Ranglijsten zijn een spelelement dat niet door Malone wordt genoemd, maar het bijhouden van deze lijsten wordt door Von Ahn terecht gezien als een belangrijke motiverende factor voor spelers, omdat veel spelers nastreven hoog in de ranglijsten te komen.²³ Voor *Waisda?* zijn vier verschillende ranglijsten gemaakt: bij “*Waisda? helden*” staan de spelers met de hoogste score van de maand. “*Eendagsvliegen*” zijn de beste spelers van de dag. De “*Hoogste treffers*” zijn de spelers die gemiddeld de hoogste score per tag behalen, en dus het meest efficiënt (bonus)punten scoren. De “*Actiefste kloppers*” zijn de spelers die de meeste tags hebben toegevoegd.



Figuur 2: Screenshot van de Waisda? hoofdpagina en de scorelijsten

Ten slotte kunnen spelers hun eigen statistieken zien op hun profielpagina. Op het moment staat hier een overzicht van basisinformatie op. Voorbeelden hiervan zijn tags die door de speler zijn uitgevonden, de meest gebruikte tags, de hoogst scorende tags, totaal aantal punten, totaal aantal toegevoegde tags, plek in de algemene ranglijst, et cetera.

²² Koster, Raph, “The Core of Fun,” (keynote op The O’Reilly Emerging Technology Conference 2007, San Diego, Verenigde Staten, 28 maart 2007).

²³ Von Ahn and Dabbish: p. 63-64.

2.2.1.3. Audiovisuele effecten

Dit onderdeel van spelontwerp is gerelateerd aan feedback. Malone stelt dat het nodig is om audiovisuele effecten te gebruiken om aan te geven of de speler al dan niet op de goede weg is. Zoals hierboven al is aangegeven ziet de speler door middel van cijfers, kleuren en uitroeptekens hoe (goed) een tag heeft gescoord. Daarnaast zien spelers rechts naast de video *Waisda?* welke tegenspelers er zijn, en hoe goed de spelers ten opzichte van elkaar scoren. Spelers die het beste scoren staan bovenaan de lijst en zijn rood gekleurd. De spelers die het slechtst scoren staan onderaan de lijst en worden blauw gekleurd. Er is voor gekozen om geen geluidseffecten te gebruiken, omdat de spelers al een programma aan het kijken zijn, en dit tot verwarring kan leiden.

2.2.1.4. Tijdslimiet

Op het moment kunnen spelers in *Waisda?* niet kiezen om op een specifiek punt van een programma te beginnen, omdat deze sequentieel afgespeeld worden. De meeste programma's in *Waisda?* zijn meer dan dertig minuten lang. De meeste mensen spelen *Waisda?* echter gemiddeld zes en een halve minuut²⁴, wat betekent dat ze vaak zelf moeten bepalen wanneer ze een spel beëindigen. Uit gebruikersonderzoeken is echter gebleken dat spelers de voorkeur geven aan korte, afgebakende segmenten (zie hiervoor hoofdstuk 3). Idealiter zou *Waisda?* dus gespeeld kunnen worden met programma's die in korte, logische segmenten zijn opgedeeld, zodat het duidelijk is voor een speler wanneer het spel eindigt. Dit werkt meer motiverend dan beginnen aan een spel waarvan je na een paar minuten weet dat je het 'echte' einde niet zal bereiken. Echter, het voordeel van de programma's in hun geheel en sequentieel af te spelen is enerzijds dat spelers eerder bij elkaar in hetzelfde spel terecht komen en anderzijds dat op den duur het gehele videoarchief aan bod komt (in plaats van alleen de 'populaire' programma's of segmenten). Dit zorgt ervoor dat je programma's completer en meer efficiënt getagged worden dan wanneer er alleen korte fragmenten beschikbaar zijn om mee te spelen. In hoofdstuk 3 zullen voor dit punt mogelijke oplossingen worden aangedragen.

2.2.1.5. Levels

Een ander belangrijk motiverend spelelement dat wordt genoemd door Malone is de aanwezigheid van levels. Hierbij kan het gaan om verschillende moeilijkheidsniveaus of de status die een speler kan behalen door steeds meer punten te halen. In de huidige vorm van *Waisda?* is het niet mogelijk voor een speler om een nieuwe status²⁵ te bereiken na het behalen van een x aantal punten, of om moeilijkere opdrachten te krijgen naarmate de ervaring met het spel toeneemt. Het zou de motivatie van spelers zeer waarschijnlijk vergroten als er verschillende levels geïntroduceerd worden.

2.2.2. Tagging interfaces

Malone gaat niet heel erg specifiek in op hoe een spel interface het beste 'ingericht' kan worden. Er is meer recente literatuur waarin dit wel is onderzocht. Op het gebied van *serious games* is er nog erg weinig relevant onderzoek gedaan naar interface design. Een van de weinige studies op dit gebied is terug te vinden in het evaluatierapport van het eerder genoemde *steve.museum* project. De ontwikkelaars hebben geëxperimenteerd met verschillende interfaces, waarbij te taggen objecten op verschillende manieren werden aangeboden.²⁶ Iedere tagger die zich aanmeldde op de *steve* website kreeg willekeurig een specifieke interface. In sommige gevallen kregen taggers de keuze uit verschillende sets van werken, gegroepeerd op onderwerp of materiaal. Andere taggers moesten zelf objecten kiezen uit een lange lijst. De uitkomst was als volgt:

²⁴ De speeltijd is gedurende de pilot op vier momenten gemeten. De gemiddelde speeltijd is door de maanden heen gestegen van bijna drie minuten begin juni tot zes en een halve minuut eind november.

²⁵ Denk hierbij aan het opklimmen van niveaus met namen als 'beginnend tagger', 'ervaren tagger' en 'expert tagger'.

²⁶ Trant: p. 74-88.

“Not providing groups of works seemed to reduce both the number of tags per work and the number of works tagged per session. However, the number of works tagged fell off when user-defined sets were created – again because users were spending more time choosing works and therefore spent less time tagging them.”²⁷

De steve taggers gaven dus de voorkeur aan de mogelijkheid om te kunnen kiezen uit een groep werken met een specifiek thema of onderwerp. Dit betekent dat het goed is dat spelers van *Waisda?* momenteel kunnen kiezen uit vier verschillende kanalen, omdat ze dan kunnen kiezen uit een groep ‘werken’ die aansluiten op hun interesses. Zoals hierboven al is aangegeven behoorde het opdelen van de programma’s in segmenten bij de ontwikkeling van *Waisda?* nog niet tot de mogelijkheden. Het zou wel interessant zijn om te experimenteren met het aanbieden van sets met Polygoonmateriaal, omdat dit vaak toch al korte video’s zijn, om te kijken of spelers hierdoor anders gaan taggen.

Mensen zijn gewend dat tags slechts één keer kunnen worden toegevoegd, omdat bij websites als Flickr en Delicious, waar tags veelvuldig worden toegepast, een tag slechts eenmalig per object door een tagger kan worden toegevoegd.²⁸ Dit beïnvloedt mogelijk ook de spelers van *Waisda?*, die ondanks het temporale karakter van het spel (in tegenstelling tot statische objecten zoals foto’s en schilderijen) wellicht geneigd zijn een tag slechts één keer per video of spelsessie in te voeren. Het is dan ook belangrijk om spelers via de interface duidelijk te maken dat tags meer dan één keer per programma mogen worden gebruikt. Aangezien de tijdspanne waarin spelers dezelfde tag moeten invoeren in *Waisda?* tien seconden is, kunnen spelers tien seconden nadat ze een tag hebben ingevoerd dezelfde tag gewoon weer gebruiken (mits deze nog steeds relevant is). Deze informatie is in oktober aan de *Waisda?* informatiepagina’s toegevoegd. Voor spelers die deze niet lezen is deze informatie ook tijdens het spelen te zien. De tips en informatie zijn verwerkt in de spel interface onder aan de video, waar het goed zichtbaar is voor de speler.

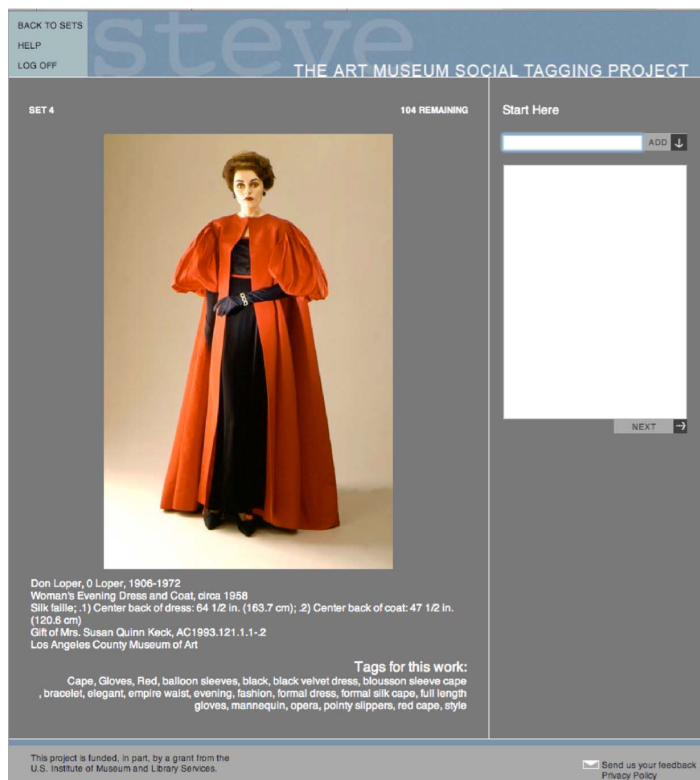


Figuur 3: *Waisda?* interface met de tip overlay onder in de video.

²⁷ Trant: p. 89

²⁸ Trant: p. 90

Over het algemeen komt de tag interface van *Waisda?* qua plaatsing van het te taggen materiaal overeen met die van andere tagging applicaties.



Figuur 4: Steve tagger. Er zijn gedurende het steve.museum project meerdere interfaces gebruikt, waarbij al dan niet bestaande tags en / of metadata te zien waren. Ook konden taggers op verschillende manieren een keuze maken uit het te taggen materiaal. De basisinterface ziet er echter uit zoals hierboven.

Bij deze verschillende tag interfaces (zie Bijlage 6.3. Screenshots tagging interfaces voor het complete overzicht) is het materiaal net als bij *Waisda?* links van het midden van het scherm geplaatst, met dicht er om heen de invoerbalk voor de tags, de resterende speeltijd, een visualisatie van de score en een overzicht van de tags en de medespelers. In sommige gevallen worden ook de sets getoond die de spelers aan het taggen zijn, maar aangezien bij *Waisda?* één video per spel wordt getagged is dit alleen handig als er met meerdere objecten per spelsessie wordt gespeeld.

Bij sommige tagging interfaces (bijvoorbeeld bij Tag! You're it en VideoTag) wordt ook aanvullende metadata getoond die spelers kan helpen bij het taggen. In het geval van *Waisda?* wordt dit niet gedaan. Dit kan spelers afleiden, bovendien is het de inzet om nieuwe tags te genereren die nog niet eerder aan het materiaal waren toegevoegd. Wanneer spelers kunnen zien welke tags eerder zijn toegevoegd kan dit ze belemmeren om nog andere tags toe te voegen. Daarnaast is de interface van *Waisda?* bewust zo simpel mogelijk gehouden, zodat spelers niet te veel worden afgeleid van de te taggen video.

2.3. Resultaten andere tagging applicaties en annotatiespellen

2.3.1. Publieksparticipatie

De Library of Congress (de nationale bibliotheek van de Verenigde Staten) begon in januari 2008 een pilotproject, waarbij zo'n 3.000 historische foto's geplaatst zijn op Flickr, een populaire fotocommunity. Binnen een dag waren de foto's meer dan 1 miljoen keer bekeken. De collectie wordt nog regelmatig aangevuld, en gemiddeld worden de foto's in de Flickr collectie van de Library of Congress zo'n 500.000

keer per maand bekeken. In de eerste tien maanden werden de foto's in totaal 10,4 miljoen keer bekeken, en werd bijna 80% van de foto's door Flickr gebruikers als favoriet toegevoegd. Er is niet alleen op deze website veel interesse voor de foto's. Door het project is ook het verkeer naar de website van de Library of Congress zelf toegenomen.²⁹ Daarnaast werden door de Flickr gemeenschap meer dan 7.000 opmerkingen geplaatst bij ruim 2.800 foto's. Hierbij werden niet alleen de esthetische kwaliteiten van de foto's besproken, maar werd ook veelvuldig feitelijke informatie over de foto's toegevoegd die bij de Library of Congress nog niet bekend was, die weer kon worden gebruikt om de bestaande metadata aan te vullen.³⁰

In samenwerking met de Library of Congress ontwikkelde Flickr vervolgens een gemeenschappelijke pagina voor erfgoedinstellingen met fotocollecties, genaamd Flickr: The Commons, die op 16 januari 2008 werd gelanceerd³¹. Op deze pagina staan foto's waarop zover bekend geen auteursrechten meer rusten, en die dus vrij gedeeld en (her)gebruikt mogen worden.³² Inmiddels zijn bij Flickr: The Commons zo'n dertig erfgoedinstellingen aangesloten.³³ Het Nationaal Archief & Spaarnestad Photo hebben binnen Beelden voor de Toekomst via The Commons een pilotproject uitgevoerd dat vergelijkbaar is met het Library of Congress project. Dit leverde overeenkomstige resultaten op. De bijna 800 foto's van het Nationaal Archief werden in zes maanden meer dan 1 miljoen keer bekeken, en ook nam het verkeer op de Beeldbank van het Nationaal Archief aanzienlijk toe. Daarnaast werden er net als bij de Library of Congress veel commentaren aan de foto's toegevoegd.³⁴

Voor het tagging project *steve.museum* (zie paragraaf 2.1. Motivaties voor gebruikers om te taggen) werd een specifieke tagging interface ontworpen. Flickr zou in dit geval geen geschikte plek zijn voor het materiaal, aangezien bij *steve* geen foto's, maar museumobjecten getagged worden. Ook is *steve* opgezet met als hoofddoel tags te verzamelen om de collecties beter doorzoekbaar te maken, en niet om collecties onder de aandacht van een breder publiek te brengen. Taggers werden op verschillende manieren benaderd met het verzoek om de objecten te taggen, onder andere via elektronische mailing lijsten, persberichten, blog posts en via oproepen op websites als Craigslist en Idealist. Uiteindelijk hebben van de ruim 2.000 bezoekers 1.621 mensen daadwerkelijk tags toegevoegd.³⁵ Een van de partners in het *steve* project, het Metropolitan Museum of Art, heeft een experiment gedaan waarbij de publieksparticipatie aanzienlijk groter was dan bij de werving van taggers via de hierboven beschreven manier. Ze nodigden geregistreerde bezoekers van hun website persoonlijk uit om hen te helpen en objecten te taggen. Hier gaven bijna 700 mensen gehoor aan, en zij voegden per persoon maar liefst vier keer meer tags toe dan degenen die via de *steve* website tags toevoegden. Hieruit blijkt dat het persoonlijk benaderen van een specifiek publiek relatief veel meer respons en tags oplevert.³⁶ Hieronder zullen de tag aantallen en de kwaliteit van bovengenoemde en andere projecten verder worden besproken.

2.3.2. Tags

Zowel de Library of Congress en Nationaal Archief & Spaarnestad Photo kunnen een deel van de metadata die door de op Flickr gemeenschap is toegevoegd gebruiken om hun collecties te verrijken. Op Flickr kunnen gebruikers op drie manieren commentaar en informatie achterlaten: via tags, met notities op de foto's zelf (een soort digitale post-it) en via vrije tekst commentaar. In de analyse hieronder zullen alleen de tags worden besproken.

²⁹ Springer et al., "For the Common Good: The Library of Congress Flickr Pilot Project. Report Summary," Library of Congress, versie 30 oktober 2008: p. 3-5.

³⁰ Springer et al., "For the Common Good: The Library of Congress Flickr Pilot Project," Library of Congress, versie 30 oktober 2008: p. 25-26.

³¹ Zie http://www.flickr.com/commons?GXHC_gx_session_id=6afecb2055a3c52c.

³² Springer et al. (2008b): p. iii.

³³ Zie <http://www.flickr.com/commons/institutions>. Bekeken 9 december 2009.

³⁴ Moortgat, Judith, "Taking Pictures to the Public. Evaluatieverslag Nationaal Archief & Spaarnestad Photo op Flickr The Commons," Nationaal Archief, 8 juni 2009, versie 1.0. http://www.nationaalarchief.nl/images/3_16370.pdf: p. 3-6.

³⁵ Trant: p. 18-19.

³⁶ Trant: p. 94.

Op de Library of Congress Flickr: The Commons pagina werden door 2.518 mensen in totaal ruim 67.000 tags toegevoegd (status d.d. 30 oktober 2008), waarvan bijna 15.000 (21%) tags uniek waren. Gemiddeld werden er per foto 14 tags toegevoegd.³⁷ Bij het Nationaal Archief & Spaarnestad Photo werden 6.852 tags toegevoegd, een gemiddelde van bijna 9 tags per foto.³⁸ Over de kwaliteit van de tags is in het geval van beide projecten weinig bekend, en vooralsnog zijn de tags niet toegevoegd aan de websites of catalogus van de instellingen.

Het Powerhouse Museum in Sydney heeft zowel via Flickr als via hun catalogus website mensen de mogelijkheid geboden om tags toe te voegen aan objecten uit hun collectie. Het taggen van objecten in de online catalogus ging van start in juni 2006, en leverde binnen een half jaar bijna 4.000 tags op. Hiervan werden ruim 500 tags gecorrigeerd of verwijderd door andere gebruikers en de beheerder van de website. Toegevoegde tags worden direct ingezet om de doorzoekbaarheid van de online catalogus te vergroten.³⁹ Het Powerhouse Museum neemt ook deel aan Flickr: The Commons. Na de eerste drie maanden van hun deelname (juli 2008) werden de ruim 2.400 tags die waren toegevoegd geëxporteerd naar de online catalogus.⁴⁰

Via de *steve.museum* tagger werden tussen maart 2007 en juli 2008 in totaal bijna 37.000 tags toegevoegd aan foto's van objecten uit verschillende museumcollecties. Hiervan zijn bijna 12.000 tags uniek.⁴¹ Alle tags werden door museummedewerkers bekeken, en hiervan werd 88% als bruikbaar beoordeeld. Tags die door vier of meer verschillende taggers werden toegevoegd aan een object werden in 100% van de gevallen als bruikbaar beoordeeld.⁴²

Een van de bekendste tagging games is de ESP Game van Luis von Ahn (zie ook paragraaf 2.2.1. Theorie). Net als bij *Waisda?* is de basis van de ESP Game dat een tag bruikbaar is wanneer minstens twee spelers consensus bereiken over een tag, of met andere woorden, dat deze spelers onafhankelijk van elkaar dezelfde tag invoeren. Tijdens de eerste vier maanden (januari 2004 – april 2004) werden er middels dit foto tagging spel door bijna 14.000 spelers meer dan 1.2 miljoen tags toegevoegd aan bijna 300.000 foto's. Een groep proefpersonen beoordeelde de overeengekomen tags van 20 willekeurig gekozen foto's, en beoordeelden 85% van deze tags als bruikbare termen om de foto's te omschrijven.⁴³

Mark Melenhorst, Marjan Grootveld en Mettina Veenstra van Novay deden onderzoek naar het gebruik van tags voor het annoteren van educatief videomateriaal. Hierbij werd eerst aan een groep deelnemers gevraagd om tags toe te voegen aan 115 korte videofragmenten. Daarna werd getest of deze tags de doorzoekbaarheid van de video's vergrootten. Hierbij lieten ze verschillende groepen zoekvragen beantwoorden die in de video's te vinden waren. De zoekers maakten hierbij gebruik van verschillende databases, waarin de tags al dan niet als metadata beschikbaar waren, naast bestaande professionele metadata. Na een analyse bleek dat de zoekers die ook de tags als metadata tot hun beschikking hadden de vragen het meest succesvol beantwoordden,⁴⁴ wat de meerwaarde van *social tagging* onderschrijft, en aangeeft dat de *semantic gap* door tags inderdaad (verder) wordt gedicht. De *semantic gap*⁴⁵ is het verschil

³⁷ Springer et al. (2008b): p. 19.

³⁸ Moortgat: p. 13.

³⁹ Chan, Sebastian, "Tagging and Searching – Serendipity and Museum Collection Databases," in *Museums and the Web 2007: Proceedings*, Toronto: Archives & Museum Informatics, eindredactie Jennifer Trant en David Bearman.

⁴⁰ In de online catalogus wordt aangegeven welke tags direct aan de catalogus zijn toegevoegd, en welke uit Flickr zijn geïmporteerd. Zie <http://www.Powerhousemuseum.com/collection/database/> voor voorbeelden.

⁴¹ Trant: p. 21.

⁴² Trant: p. 56-58.

⁴³ Ahn en Dabbish: p. 323-324.

⁴⁴ Melenhorst et al., "Tag-based information Retrieval for Educational Videos," *EBU Technical Review*, Q2 (2008), http://tech.ebu.ch/docs/techreview/trev_2008-Q2_social-tagging.pdf: p. 12.

⁴⁵ De term *semantic gap* verwijst niet alleen naar de discrepantie tussen termen die informatiespecialisten gebruiken bij het metadateren van materiaal en de terminologie die het algemene publiek gebruikt om dezelfde materialen te vinden. Een andere betekenis van de term is het 'gat' tussen automatische annotaties en interpretaties door computers en (semantisch complexere) zoekopdrachten van gebruikers. Voor meer informatie, lees Smeulders et. al (2000): p. 1349-1380, of voor een meer recente kijk op dit begrip, Jörgensen (2007).

tussen de gecontroleerde termen die een professionele documentalist gebruikt, en de vrije zoektermen die leken gebruiken in zoekvragen.

2.3.3. Aandachtspunten

Uit de bovenstaande voorbeelden blijkt dat tags de doorzoekbaarheid van collecties kunnen vergroten. Er zijn echter ook verschillende uitdagingen die *crowdsourcing* projecten zoals *Waisda?* met zich mee kunnen brengen. Melenhorst et. al (2008) geven vier aandachtsgebieden van tagging die allemaal gerelateerd zijn aan semantiek.⁴⁶ Deze zullen eerst worden besproken en daarna worden aangevuld met ervaringen uit andere tagging projecten.

2.3.3.1. Ambigüiteit

Sommige termen hebben meerdere betekenissen, dus het kan voorkomen dat een tag op verschillende manieren geïnterpreteerd kan worden. De term 'link' kan bijvoorbeeld onder andere zowel 'gevaarlijk' als 'schakel' betekenen, en 'vorst' kan zowel staan voor 'vriesskou' als 'heerser'. In traditionele classificatiesystemen wordt gebruik gemaakt van een taxonomie waarbinnen kan worden aangegeven welke specifieke betekenis een woord heeft, maar tags worden als vrije tekst ingevoerd. Om er achter te komen welke betekenis degene die het trefwoord heeft toegevoegd bedoelt, kan er gekeken worden naar andere termen die zijn toegevoegd. Als een speler naast 'link' ook 'eng' en 'spannend' als tag heeft opgegeven kan hieruit de semantische relatie worden opgemaakt en worden bepaald dat het hier om de betekenis 'gevaarlijk' gaat van het woord link. Een andere oplossing is het ontwikkelen van een 'disambiguation game' als spin-off, waarbij spelers voor een eerder toegevoegde, ambigue tag moeten kiezen wat de correcte betekenis is van de tag.

Nog een andere mogelijkheid is om al tijdens het spel te detecteren welk woord een speler aan het invoeren is, en door middel van auto-aanvullen suggesties te presenteren. Hierbij zou de speler direct kunnen kiezen uit een lijst waarin de diverse betekenissen van een woord staan aangegeven.

2.3.3.2. Synoniemen

Een ander semantische punt dat wordt besproken door Melenhorst et. al. is het veelvuldig voorkomen van synoniemen. Waar de ene *Waisda?* speler 'portemonnee' invult kiest de ander wellicht voor 'beurs'. Met semantische software zou bepaald kunnen worden tot welke verschillende zogeheten synoniemensets of synsets een woord behoort. Om dit te bepalen worden de tags vergeleken met Cornetto. Dit is een semantische database die bestaat uit het Referentiebestand Nederlands⁴⁷ en het Nederlandse Wordnet.⁴⁸ Het zou interessant zijn om tijdens het spel te detecteren wanneer spelers verschillende woorden invullen, die synoniemen van elkaar zijn, zodat ze ondanks dat de woorden niet exact overeen komen wel punten kunnen krijgen. Hierbij moet worden aangetekend dat wel duidelijk moet blijven hoe vaak er overeenstemming over een woord is verkregen. Stel bijvoorbeeld dat een beeldresearcher voor een item over archaïsch taalgebruik op zoek is naar beelden waarin specifiek het woord 'ochtendgloren' in plaats van 'zonsopgang' wordt gebruikt. Wanneer dit woord door iemand in een programma wordt gebruikt, en meerdere *Waisda?* spelers voeren 'ochtendgloren' in, dan moet dit woord in de correcte synoniemenset (of 'synset') in Cornetto worden geplaatst, maar het moet ook duidelijk blijven hoeveel spelers hebben aangegeven dat dit specifieke woord is gebruikt.

⁴⁶ Melenhorst et al.: p. 3.

⁴⁷ Het Referentiebestand Nederlands is een lexicon met ruim 45.000 trefwoorden en 90.000 vaste en vrije verbindingen. Zie ook http://www.inl.nl/index.php?option=com_content&task=view&id=358&Itemid=663.

⁴⁸ Wordnet bevat zelfstandige naamwoorden, werkwoorden, bijvoeglijke naamwoorden en bijwoorden, die worden gegroepeerd in synoniemensets (synsets).

2.3.3.3. Hyperoniem / hyponiem

Wanneer een item bijvoorbeeld over een kattenopvang gaat en er verschillende rassen worden vertoond kan het zijn dat sommige spelers met een grotere kennis van katten meer specifieke woorden invoeren dan spelers die weinig van katten weten. Bij dit item over katten kan het dus gebeuren dat sommige spelers 'Siamees' invullen, waar anderen slechts 'kat' of 'dier' invullen. 'Dier' is een hyperoniem van 'kat', wat op zijn beurt weer een hyperoniem is van 'Siamees'. Andersom is 'Siamees' een hyponiem van 'kat'. Wederom geldt dat al deze tags de doorzoekbaarheid van een programma vergroten, maar dat het goed is om deze semantische relaties aan te duiden én om aan te geven welke tag het vaakst is toegevoegd.

De kans dat er meer hyperoniemen dan hyponiemen voorkomen is vrij groot. Omdat de spelers van *Waisda?* voornamelijk gemotiveerd worden door het behalen van zo veel mogelijk punten is de kans groot dat ze meer algemene termen zoals 'kat' invullen dan het meer specifieke 'Siamees', omdat de kans groter is dat een andere speler ook 'kat' toevoegt. Zoals Robertson et al. (2008) ook zeggen: "it is far more likely for two people to agree on a general term (and in particular on colors), than to agree on more specific terms."⁴⁹ Vanwege deze mogelijke valkuil zullen er in de vervolgversie van *Waisda?* meer stimulansen worden ingezet om semantisch specifiekere en complexere tags in te voeren. Daarnaast zou het weer een interessante mogelijkheid zijn om een functionaliteit in *Waisda?* in te bouwen die hyperoniemen en hyponiemen van verschillende spelers herkent, zodat ze beiden met verschillende tags toch nog punten kunnen halen. Wanneer speler 1 bijvoorbeeld 'Siamees' toevoegt, en speler 2 'kat', zou het systeem herkennen dat deze tags toch overeenkomen, en kunnen beide spelers punten verdienen.

2.3.3.4. Afwijkende tag opbouw

Er zijn tags die uit meer dan één woord bestaan, en die niet worden herkend als geldige term in de GTAA (de Gemeenschappelijke Thesaurus Audiovisuele Archieven, die door Beeld en Geluid gebruikt wordt om de collecties te classificeren) of Cornetto. Een mooi voorbeeld is de tag 'buitenechtelijke kinderen', die niet in de thesaurus van Beeld en Geluid of voorkomt. Gescheiden zijn 'buitenechtelijke' en 'kinderen' wel bruikbaar, dus door dit soort tags los te analyseren (wat zeker mogelijk is) kunnen ze nog nuttige informatie toevoegen die de uiteindelijke doorzoekbaarheid van een programma bevordert. Er zijn ook tags die symbolen of cijfers bevatten en die als zodanig niet binnen de huidige analysemethode herkend worden als bruikbare tags.

2.3.3.5. Spel- en typefouten

Naast de bovenstaande taalkundige aandachtgebieden die genoemd zijn door Melenhorst et. al zijn er nog andere punten die bij de evaluatie van *social tagging* systemen van belang zijn. Het is onvermijdelijk dat mensen af en toe een tag verkeerd invoeren. Dit kan gebeuren in de vorm van een typefout of een spelfout. Een voorbeeld: op dit moment⁵⁰ staan er drie varianten van het woord 'calorieën' in de tag database, waarvan geen enkele variant de correcte spelling is (calorieëen, calorieen, kaloriën). Deze tags hoeven echter niet onbruikbaar te zijn. Het is mogelijk om hiervoor software te ontwikkelen die kan worden ingezet om deze tags op te sporen en samen te voegen.

Critici van tagging zoals informatiespecialisten Marieke Guy en Emma Tonkin van de University of Bath zeggen dat spel- en typefouten ook zorgen voor vervuiling van de database.⁵¹ Dit hoeft echter geen probleem te zijn. Net als bij andere tagging spellen⁵² worden tags die via *Waisda?* zijn toegevoegd namelijk pas als geldig gezien als deze binnen een programma minstens door twee spelers binnen een tijdspanne

⁴⁹ Robertson, Stephen et al., "Rethinking the ESP Game," in *CHI EA '09: Proceedings of the 27th international conference extended abstracts on human factors in computing systems* (New York: ACM Press, 2009), p. 2.

⁵⁰ Gebaseerd op de database dump van 30 november 2009.

⁵¹ Guy, Marieke en Emma Tonkin, "Folksonomies: Tidying up Tags?" *D-Lib Magazine*, vol. 12, no.1 (November 2006), <http://www.dlib.org/dlib/january06/guy/01guy.html>.

⁵² Dit is onder andere het basisprincipe van de ESP Game en de Google Image Labeler.

van tien seconden wordt toegevoegd. Daarnaast wordt gecontroleerd of een tag al dan niet tot de GTAA en / of Cornetto behoort.

2.3.3.6. (Te) veel informatie

Critici van de inzet van eindgebruikers voor het beschrijven van materiaal beargumenteren dat tagging naast spel- en typefouten ook te veel en overbodige informatie genereert.⁵³ De kracht van een tagging systeem komt echter voort uit het feit dat er veel minder beperkingen zijn dan bij een traditionele taxonomie en dat het vocabulaire van de tags voor meerdere groepen begrijpelijk is, omdat tags als vrije tekst kunnen worden ingevoerd, en je dus niet vastzit aan een gelimiteerd, vooraf vastgestelde set termen. Beide systemen (traditionele taxonomie en 'folksonomy' die voorkomt uit social tagging) kunnen goed naast elkaar bestaan. De taxonomie geeft degene die informatie zoekt een duidelijke structuur, en de tags vullen de bestaande metadata aan. Uit onderzoek is gebleken (eerder besproken in 2.3.2. Tags) dat het implementeren van tags de doorzoekbaarheid van video's vergroot, omdat hierdoor de *semantic gap* wordt gedicht.

Bij tagging projecten kan heel veel metadata worden gegenereerd, en er zullen tags bij zitten die niet voor iedereen bruikbaar zijn. Echter, wat voor de ene persoon een overbodige of niet waardevolle term is, kan voor een ander juist precies omschrijven waarnaar gezocht wordt.

Via *Waisda?* zijn inmiddels (30 november 2009) 42.068 unieke tags toegevoegd. Ter vergelijking: Cornetto bevat 89.000 unieke termen.⁵⁴ Na de evaluatie van de tags door een professioneel documentalist is gebleken dat er tags zijn toegevoegd die niet bruikbaar (lijken te) zijn. Spelers proberen zoveel mogelijk punten te halen, hetgeen betekent dat ze tags toevoegen die wel betrekking hebben op de video, maar niet per se bruikbaar lijken vanuit het oogpunt van een documentalist (zie hiervoor ook paragraaf 3.3.3.). Een voorbeeld hiervan is het toevoegen van informatie die in beeld komt te staan, zoals adressen van websites (voorbeeld: webwinkel.kro.nl is als tag toegevoegd). Net als hierboven is aangegeven bij de problemen rondom spel- en typefouten geldt hier ook dat een tag pas wordt toegevoegd als meerdere spelers hem toevoegen en als de term in GTAA of Cornetto voorkomt. In eerste instantie lijkt deze informatie niet echt nuttig (het staat immers al in beeld). Echter, het overtypen van titels, websites, namen en logo's kan bijvoorbeeld gebruikt worden ter aanvulling van geautomatiseerde scènedetectie. Hoewel er verschillende vormen van geautomatiseerde metadatering zijn hebben veel van deze technologieën nog aanzienlijke foutmarges. Dit is waarom *crowdsourcing* ook van waarde is voor vormen van metadatering die tegenwoordig geautomatiseerd zijn. Deze kunnen namelijk op basis van handmatige toevoegingen (zoals tags) gevalideerd worden.⁵⁵

Het komt ook voor dat spelers tags toevoegen die erg algemeen zijn, zoals getallen die in beeld verschijnen, of non-descripte woorden (voorbeelden zijn '1953', 'ook' en 'zou'). Deze woorden kunnen in combinatie met / context van andere woorden wellicht toch nog bruikbaar worden. Wanneer bijvoorbeeld de tag 'Watersnoodramp' in combinatie met '1953' wordt gebruikt kan deze laatste tag worden herkend als jaartal.

Echter, wat voor de één overbodige informatie is, kunnen voor een ander belangrijke zoektermen zijn. Dit wordt als volgt uitgelegd door Corinne Jörgensen, docent aan The College of Communication and Information, Florida State University:

⁵³ Zie bijvoorbeeld Peterson, Elaine, "Beneath the Metadata: Some Philosophical Problems with Folksonomy," *D-Lib Magazine*, vol. 12, no.11 (november 2006), <http://www.dlib.org/dlib/november06/peterson/11peterson.html>.

⁵⁴ Vossen et al., "Integrating lexical units, synsets and ontology in the Cornetto Database," in *Proceedings of LREC-2008* (Marrakech: 2008), <http://www2.let.vu.nl/oz/cltl/cornetto/docs/vossen-lrec08.pdf>.

⁵⁵ Zo wordt binnen het project Hollands Glorie op Pinkpop (<http://www.hollandsglorieoppinkpop.nl/>) automatische conceptherkenning in video gevalideerd door bezoekers van de website te vragen of de fragmenten die zij bekijken overeenkomen met de gedetecteerde concepten. Zo niet, dan kunnen bezoekers het fragment zelf opnieuw classificeren. Deze data wordt gebruikt om de technologie te verbeteren.

“While natural language composes a searcher’s query, indexing languages typically employ highly precise and specific terms relevant to the community that uses the indexing language. This suggests that a closer look at the vocabulary generated in the tagging process might be useful to understanding and bridging the “semantic gap” between current indexing vocabularies and user’s natural language queries.”⁵⁶

Natuurlijk betekent dit niet dat alle tags bruikbaar zullen zijn, en er zal nog goed moeten worden gekeken naar welke tags het beste kunnen worden gebruikt.

2.3.3.7. *Feitelijke onjuistheden*

Critici zoals Andrew Keen zeggen dat het algemene publiek vaak niet genoeg expertise heeft om feitelijk correcte informatie toe te voegen, en dat dit beter aan experts kan worden overgelaten.⁵⁷ Er kunnen fouten worden gemaakt bij het identificeren van een te taggen object. Stel bijvoorbeeld dat een programma over vogels gaat, en een item binnen dit programma over een adelaar gaat. Het kan gebeuren dat iemand die niet veel van vogels weet in plaats van ‘adelaar’ de tag ‘havik’ toevoegt. Deze tag is dan feitelijk onjuist, omdat de tagger de vogel verkeerd heeft geïdentificeerd. Dit hoeft niet een groot probleem te zijn bij tagging projecten zoals *Waisda?*, waarbij een tag pas wordt gezien als bruikbaar wanneer deze door twee of meer personen is toegevoegd.

Wanneer een tag feitelijk onjuist is én deze toch door meerdere spelers is toegevoegd geeft dit aan dat ondanks de onjuistheid, de tag voor meerdere mensen wel als waardevol wordt beschouwd. Bijvoorbeeld, in een aflevering van Boer zoekt Vrouw is de tag ‘brommer’ meerdere keren toegevoegd, terwijl in het fragment een motor te zien was. Blijkbaar zijn er meerdere mensen die de motor niet als zodanig herkennen. Wanneer zij op de programma website van Boer zoekt Vrouw het desbetreffende fragment terug zouden willen vinden, zouden zij meer gebaat zijn bij de tag ‘brommer’ dan de tag ‘motor’.

Bij het steve.museum project beoordeelden professionele documentalistten de bruikbaarheid van de tags. Hierbij werd gezegd dat de beoordeling:

“should be based on the value of the term for describing the work as it might be seen or remembered by others. Thus: a work of art depicting a bouquet of pansies may have been tagged “begonias.” This term can be accepted as “useful,” despite being incorrect, because another viewer might plausibly search for, or remember the work using the same term.”⁵⁸

Tags die incorrect zijn hoeven dus niet onbruikbaar te zijn. Verder onderzoek zal moeten uitwijzen of en in hoeverre deze tags ingezet kunnen worden.

2.3.3.8. *Vals spelen*

Om vals spelen te voorkomen kunnen spelers binnen *Waisda?* niet met elkaar communiceren. In theorie is het wel mogelijk dat twee spelers in dezelfde kamer gaan zitten en tegelijkertijd het spel gaan spelen. Ze kunnen dan afspreken om dezelfde trefwoorden in te voeren. Dit hoeft niet problematisch te zijn als ze dit louter doen om punten te halen (hoewel dit natuurlijk ook niet de bedoeling is), maar wel als ze besluiten om verkeerde trefwoorden in te voeren die niets te maken hebben met de video. Dit probleem kan in de toekomst ondervangen worden door alleen trefwoorden te implementeren van dezelfde video die op

⁵⁶ Jørgensen, Corinne, “Image access, the semantic gap, and social tagging as a paradigm shift,” in *Proceedings 18th Workshop of the American Society for Information Science and Technology Special Interest Group in Classification Research*, eindredactie door Joan Lussky. <http://dlist.sir.arizona.edu/2064/>.

⁵⁷ Keen, Andrew, *The Cult of the Amateur: How Today's Internet Is Killing Our Culture and Assaulting Our Economy* (London: Nicholas Brealey Publishing, 2007), p. 27.

⁵⁸ steve.museum, “Guide to Term Review: Instructions for steve Term Reviewers,” steve.museum, versie 2 januari 2008: p. 2.

verschillende tijden wordt gespeeld.⁵⁹ Het is mogelijk dat spelers na een tijd weer met dezelfde video *Waisda?* kunnen spelen, maar de kans hierop is erg gering.

2.3.3.9. *Kwetsend taalgebruik*

Spelers kunnen er voor kiezen om kwetsende termen of scheldwoorden toe te voegen die niet gerelateerd zijn aan het materiaal. Deze kunnen er uit gefilterd worden door een lijst met 'taboe' woorden te vergelijken met de reeds toegevoegde tags. De ervaring bij eerdere tagging projecten van onder andere de Library of Congress en het Nationaal Archief en Sparnestad Photo op Flickr: The Commons leert echter dat dit nauwelijks voorkomt.⁶⁰ Tijdens de voorlopige analyse van meer dan 1.500 *Waisda?* tags zijn ook nog geen gevallen van kwetsend taalgebruik gevonden. Bovendien moeten tags zoals hierboven al is besproken minstens door twee spelers overeen zijn gekomen. Dat dit in het geval van kwetsend taalgebruik zou gebeuren is enorm klein.

Bovendien is het nu eenmaal een consequentie van de open structuur van tagging dat kwetsend taalgebruik kan voorkomen, en kan het eventueel zelfs onderdeel van het overbruggen van de *semantic gap* worden. Wanneer er in een programmaonderdeel bijvoorbeeld scheldwoorden worden gebruikt, kunnen deze door spelers van *Waisda?* als tags worden toegevoegd. Een professioneel documentalist zou dergelijk specifiek taalgebruik bij het omschrijven van het programma waarschijnlijk achterwege laten, maar het kan desalniettemin waardevol zijn om de woorden toe te voegen, omdat hiermee wel de doorzoekbaarheid van het programma wordt vergroot.

2.3.3.10. *Spam tags*

Iedere website kan potentieel slachtoffer worden van voorgeprogrammeerde 'bots' die ongewenste spam aanvallen uitvoeren. In het geval van *Waisda?* kun je denken aan het automatisch plaatsen van reclame tags. Echter, vooralsnog zijn er bij *Waisda?* dergelijke spam tags nog niet aangetroffen.

Het is echter wel mogelijk dat er bijvoorbeeld op een populaire website een oproep wordt geplaatst om collectief foutieve tags toe te voegen. Wanneer dit gebeurt zouden bepaalde IP-adressen ('adres' van computer of server) of groepen IP-adressen geblokkeerd kunnen worden. Daarnaast kan er een woordenlijst met verboden woorden worden ingezet om tags te verwijderen die op deze lijst voorkomen.

⁵⁹ Deze oplossing is ook geïmplementeerd in de ESP Game. Zie ook Ahn en Dabbish (2004): p. 3-4.

⁶⁰ Springer et al. (2008b): p. 11 en Moortgat: p. 19.

3. Waisda? resultaten

In dit hoofdstuk zullen de resultaten van de *Waisda?* pilot worden besproken. Ten eerste zullen het publieksbereik en de participatie door de *Waisda?* spelers aan bod komen. Daarna zullen de toegevoegde tags kwantitatief en kwalitatief geëvalueerd worden. De kwalitatieve analyse is gedaan door een gedeelte van de tags te analyseren op spel- en typefouten en door ze te vergelijken met de GTAA en Cornetto. Daarnaast is de bruikbaarheid van een gedeelte van de tags geëvalueerd door een professioneel documentalist van het Nederlands Instituut voor Beeld en Geluid. Deze analyses zijn door het Nederlands Instituut voor Beeld en Geluid in samenwerking met de Vrije Universiteit Amsterdam uitgevoerd.

3.1. Publieksbereik en spelers

3.1.1. Promotie en media-aandacht

De promotie van *Waisda?* is gezamenlijk door de KRO en Beeld en Geluid uitgevoerd, waarbij de KRO eindverantwoordelijk was en voor de uitvoerende PR zorgde.

In het promotieplan van *Waisda?* zijn de volgende doelgroepen omschreven die waarschijnlijk het meest gemotiveerd zijn om het spel te spelen:

- Early adopter: bloggers, ontwikkelaars en journalisten met een interesse in innovatie, nieuwe media, computerspellen, 'crowdsourcing', 'social tagging', televisie en/of audiovisueel erfgoed zowel actieve online gamers als de archiefgemeenschap
- Algemeen publiek met een interesse in online video en met name 'casual gaming'.

Hierbij werd aangetekend dat het belangrijk is om fanatieke, getalenteerde en altruïstische spelers te blijven motiveren om terug te komen en veel te taggen, en om nieuwe spelers aan te trekken.

3.1.1.1. Vermeldingen in de media

Er zijn verschillende persberichten over *Waisda?* verschenen. De aankondiging van de lancering van het spel op 18 mei is via verschillende media onder de aandacht gebracht, waaronder vakbladen zoals Informatie Professional, diverse websites en internetfora over erfgoed en archieven zoals het Archiefforum en Archief 2.0, en mediagerichte websites zoals Frankwatching, Bright en Dutch Cowboys. Ook is er intern bij Beeld en Geluid op intranet en via nieuwsbrieven van Beeld en Geluid en Beelden voor de Toekomst aandacht aan *Waisda?* besteed. Op de Boer zoekt Vrouw website zijn enkele berichten over *Waisda?* geplaatst, waarin mensen werden opgeroepen om het spel te spelen. Daarnaast is er op Uitzending Gemist aandacht aan *Waisda?* besteed.

3.1.1.2. Prijzen en evenementen

Waisda? is op verschillende evenementen rond online video en (casual) gaming gepresenteerd. De lancering van *Waisda?* vond in mei 2009 plaats tijdens het tijdens het iMMovator Cross Media Cafe 'Digitale Archieven'.

Op 17 september lanceerde het Nederlands Instituut voor Beeld en Geluid, in samenwerking met Frits Barend en Henk van Dorp, de nieuwe website met het archief Barend en Van Dorp⁶¹. In een eenmalige 'comeback' als talkshow hosts presenteerden Barend en Van Dorp deze website aan het grote publiek. Tegelijkertijd kon er op *Waisda?* gespeeld worden met afleveringen uit het Barend en Van Dorp archief. Tijdens het HartmanEVENT, het jaarlijkse Benelux evenement op het gebied van informatiemanagement,

⁶¹ Zie <http://www.barendenvandorp.nl>.

won *Waisda?* de TIMAF European Best Practices Award.⁶² *Waisda?* werd genomineerd voor de prestigieuze Accenture Innovation Award in de categorie Best Gaming Concept.⁶³ Met de Innovation Award worden de meest innovatieve concepten in de wereld van Media, Communicatie en High Tech jaarlijks beloond. Voorgaande jaren wonnen onder andere Buienradar en Hyves.

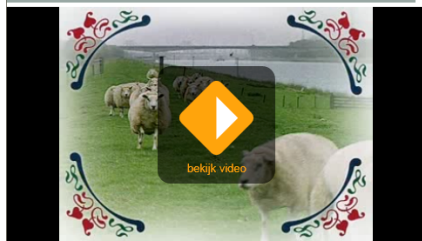
Op 29 oktober 2009 vond de NPO ICO Mash Dag⁶⁴ plaats, waarbij data van Uitzending Gemist en andere omroepdata door internetontwikkelaars werd gebruikt om een applicatie te maken. Met de *Waisda?* data is een demo gemaakt waarbij je door middel van een 'tag cloud' (een overzicht van toegevoegde trefwoorden) door seizoen 2008 van *Boer zoekt Vrouw* kan gaan. Wanneer je een trefwoord selecteert, wordt in de NPO video player direct de aflevering geladen waarin dat trefwoord het meest voorkomt en waarbij een lijst wordt getoond met andere afleveringen waar het trefwoord in voorkomt. Onder de aflevering zelf is dan weer een tag cloud met trefwoorden binnen de aflevering te zien. Als je een van deze tags aanklikt spring je direct naar het moment in de video waarop deze tag is ingevoerd.

Waisda? - Boer zoekt Vrouw MASH

Boer zoekt Vrouw Seizoen 2008 volgens de Waisda?-spelers:

42 afscheid alles benieuwd bloemen boer container eten familie fijn hier idee kapot keuze klas laat licht leuk leuker dan leuk liep liever logeerweek meemaken meiden moeder niet nou open overkomt pauline plezier teveel twijfel type varkens voor voordeur vragen vrouw bedrijf kan overduidelijk setting stap uitjes verkering verstaan weten groeien zichzelf ballen bobby boeit boven composthoop dacht dondert eerlijk feestje frans geboren geknuffeld gesproken heb illustraties intensief je jij klein kou lekker lol molen prima rare rommelig ruzie schaatsen slapen smakelijk sport

Aflevering waarin de geselecteerde Waisda? tag het meeste voorkomt:



Overige afleveringen waarin de geselecteerde Waisda? tag voorkomt:

Boer zoekt vrouw(6205515)
Boer zoekt vrouw(6319961)
Boer zoekt vrouw(2875423)
Boer zoekt vrouw(6256366)
Boer zoekt vrouw(6522381)
Boer zoekt vrouw(6666964)
Boer zoekt vrouw(6437079)
Boer zoekt vrouw(6626690)

Powered by:  **Waisda?**  **omroep nl**  **mashd**

container open varkens eten plezier idee meemaken pauline 42 illustraties uiterlijk rommelig trap slapen boven twee kamerindeling vier matras verhuizen heel alleen erg aankleden melkles beroemde melk schoonmaken lachen handschoon doekje achteren pompje kijken vliegt in licht keuring

Figuur 5: Screenshot van de NPO ICO Mash Dag Waisda? demo.

Tevens is *Waisda?* gepresenteerd op enkele vooraanstaande conferenties. Tijdens de FIAT/IFTA (International Federation of Television Archives) conferentie eind oktober 2009 presenteerde een afgevaardigde van Beeld en Geluid, onder andere *Waisda?* tijdens de workshop 'Metadata Creation outside of the Archive'. Op de Association of Moving Image Archivists conferentie (november 2009, St. Louis) was *Waisda?* onderdeel van de presentatie van het Beelden voor de Toekomst project. Tijdens de tweejaarlijkse conferentie DISH (Digital Strategies for Heritage, december 2009 Rotterdam) is *Waisda?* als case study gebruikt tijdens de workshop van Europeana, de website die toegang geeft tot gedigitaliseerde collecties van Europese musea, bibliotheken en archieven.

3.1.1.3. Blog posts

Om spelers en andere geïnteresseerden op de hoogte te houden van *Waisda?* is het *Waisda?* blog⁶⁵ in het leven geroepen. Op het moment van schrijven van dit rapport zijn er 21 post geplaatst, die in totaal meer dan 2.100 keer zijn bekeken. Er is diverse informatie op het blog geplaatst, van speluitleg tot tussentijdse resultaten.

⁶² Kijk voor meer informatie op <http://hartmanevent.nl/1437/beeld-en-geluid-wint-timaf-european-best-practices-award>.

⁶³ Kijk voor meer informatie op <https://microsite.accenture.com/innovation-awards/>.

⁶⁴ Kijk voor meer informatie op <http://mashen.ning.com>.

⁶⁵ Zie <http://blog.waisda.nl>.

Op het Images for the Future research blog verscheen eind oktober 2009 een uitgebreide Engelstalige post met voorlopige resultaten van *Waisda?*⁶⁶, en op het Research & Development blog op het Beeld en Geluid intranet werd een vergelijkbaar stuk gepubliceerd.

3.1.1.4. *Waisda en sociale netwerken*

Met de populariteit van sociale netwerken zoals Facebook en Hyves is een nieuw game genre ontstaan, dat van de 'social games'. Verschillende games die onder dit genre vallen zijn buitengewoon populair. Zo is de aan Facebook gelieerde social game Farmville, waarbij spelers een boerderij bouwen en onderhouden, met 72 miljoen accounts (december 2009) in korte tijd uitgegroeid tot een van de meest populaire games ter wereld. Er is inmiddels een levendige community van fans rondom deze game, die op Facebook, wiki's en blogs tips uitwisselen. Ook de microblogging dienst Twitter wordt gebruikt als platform om social games te spelen, zoals Spymaster en 140 Maffia.

Nick O'Neil geeft op zijn blog Social Times enkele karakteristieken aan van social games en waar ze afwijken van reguliere computer games.

- *Turn-based* –zetten van spelers wisselen elkaar sequentieel af. Bij kaartspellen zoals Texas Hold'em is dat evident (om beurten plegen spelers een actie), bij Farmville krijgt "turn based" vorm door het sturen van cadeaus middels Facebook, die vervolgens geopend kunnen worden in de Farmville omgeving;
- *Awareness of others' actions in games* – op de websites van de sociale netwerken waaraan de games gekoppeld zijn wordt continue bijgehouden welke handelingen etc. de andere spelers plegen. In de games zelf word ook bijgehouden wat je status is ten opzichte van andere spelers;
- *Casual gaming* – Social gaming richt zich niet op reguliere gamers, die spellen soms vele uren achtereen spelen en zich een bepaalde vaardigheid eigen moeten maken, zoals bij race spellen en andere simulaties (Wii Sports, Guitar Hero etc.) wel het geval is;
- *Multiplayer* – Meerdere mensen zijn betrokken bij het spel.
- *Based on Social Platforms* – Plaforms zoals Facebook en Hyves zorgen ervoor dat spelers een identiteit krijgen, en vormen de basis voor het uitvoeren van simpele vormen van communicatie zoals status updates.⁶⁷

Ook bij *Waisda?* is het sociale aspect van groot belang. Zo spelen bezoekers tegen een of meerdere spelers tegelijkertijd, wordt bijgehouden wat de status is ten opzichte van anderen, kunnen gebruikers een profiel aanmaken etc.. Gedurende de pilot zijn ook stappen gezet om expliciet gebruik te maken van bestaande communities van gebruikers door te linken met Twitter en Facebook. Hier valt nog veel terrein te winnen.

Twitter

Er zijn twee verschillende *Waisda?* Twitter accounts, de website waarop gebruikers korte berichten van maximaal 140 tekens kunnen publiceren en de berichten van andere gebruikers kunnen 'volgen'. Op het hoofdaccount @waisda⁶⁸ worden automatisch links naar de nieuwste blog posts geplaatst, maar ook ander nieuws over *Waisda?* dat op externe websites is geplaatst. Daarnaast is er eind november 2009 een speciaal Twitter account⁶⁹ (@waisdaspelers) geopend. Wanneer een iemand alleen *Waisda?* aan het spelen is, wordt dit gedetecteerd door het systeem en komt er automatisch een bericht op Twitter waarin wordt aangegeven dat er een medespeler wordt gezocht.

⁶⁶ Zie <http://research.imagesforthefuture.org/video-labeling-game-waisda-preliminary-results-and-ongoing-research>.

⁶⁷ Zie <http://www.socialtimes.com/2008/07/social-games/>

⁶⁸ Zie <http://twitter.com/waisda>.

⁶⁹ Zie <http://twitter.com/waisdaspelers>.



Figuur 6: Voorbeeld van de waisdaspelers Twitter.

Mensen die geabonneerd zijn op de waisdaspelers Twitter zien deze berichten terug in hun Twitter feed en kunnen dan op de link klikken en meespelen. Ten slotte kunnen spelers zelf via de *Waisda?* website, en zelfs tijdens het spel vrienden via Twitter uitnodigen om het spel te spelen.



Figuur 7: Screenshot van de eerste speler die het Twitter uitnodigingssysteem gebruikte.

Op dit moment volgen 67 mensen het *Waisda?* Twitter account. Dit is niet zoveel, maar de berichten die op het waisda account zijn geplaatst zijn relatief veel opgepikt en doorgestuurd (geretweet) door mensen die veel gevolgd worden op Twitter. Dit is een groot voordeel van een bestaand sociaal online platform als Twitter. Echter, uit Google Analytics blijkt dat slechts 55 mensen direct vanuit een link die op Twitter was geplaatst op *Waisda?* terecht zijn gekomen. Er valt naar verwachting zeker nog winst te behalen op Twitter, wanneer meer mensen het *Waisda?* account gaan volgen. Dit geldt ook voor @waisdaspelers.

Facebook

Er is een Facebook groep aangemaakt waar mensen lid van kunnen worden. Facebook 'fans' van *Waisda?* kunnen zo met elkaar in contact treden en ervaringen uitwisselen. Echter, in tegenstelling tot hierboven genoemde social games met miljoenen gebruikers maakt *Waisda?* geen deel uit van de sociale netwerken; zo worden er bijvoorbeeld geen Facebook profielen gekoppeld aan het spel.

Aangezien het creëren van een solide community van actieve spelers een van de succesfactoren is voor het opschalen van *Waisda?* als bron voor het genereren van metadata zal de koppeling met sociale netwerken in de toekomst verder onderzocht moeten worden. Het ligt voor de hand ook te kijken naar een koppeling met Hyves, aangezien hier al communities van soms duizenden gebruikers rondom programma's gevormd zijn en Hyves beter aansluit op de doelgroep van *Waisda?*. De populaire Hyves van Man Bijt

Hond, Boer Zoekt Vrouw en De Wereld Draait Door zijn slechts enkele voorbeelden van populaire Hyves rondom televisieprogramma's.

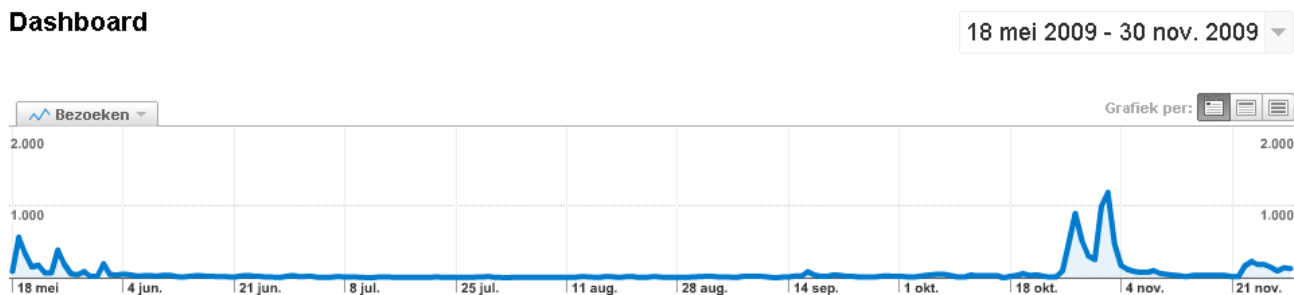
3.1.2. Bezoekers en spelers

In deze paragraaf zullen de bezoekers- en spelersaantallen van *Waisda?* worden besproken. Hierbij, en bij alle verdere resultaten die worden besproken is gebruik gemaakt van de gegevens van *Waisda?* vanaf 18 mei 2009 tot en met 30 november 2009, behalve als dit anders wordt aangegeven.

3.1.2.1. Bezoekers

In totaal is *Waisda?* 12.279 keer bezocht door 9.198 unieke bezoekers. Zij bekeken per bezoek gemiddeld 3,61 pagina's (een totaal van 44.362 pageviews), en slechts 38% van de bezoekers bezocht alleen de hoofdpagina. Dit relatief lage weigeringspercentage (zoals dit ook wel wordt genoemd) is bemoedigend. Volgens Avinash Kaushik, web analytics specialist bij Google, ligt dit weigeringspercentage voor websites over het algemeen tussen de 40% en 60%.⁷⁰ *Waisda?* weet de aandacht van bezoekers dus relatief goed vast te houden.

Dashboard



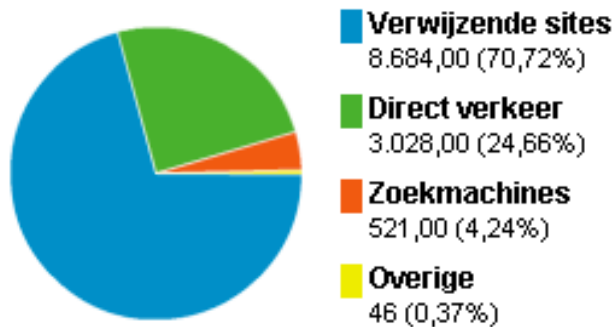
Grafiek 1: Overzicht aantal bezoeken *Waisda?*. Bron: Google Analytics.⁷¹

Uit deze grafiek is duidelijk op te maken waar de belangrijke momenten zaten waarin *Waisda?* werd genoemd in persberichten en in de media. Ten eerste hangen de belangrijkste pieken in de eerste maand samen met de persberichten die op verschillende websites zijn verschenen (Uitzending Gemist, Bright, het *Waisda* blog). De lichte piek medio september is gerelateerd aan lancering van de Barend en Van Dorp archief website. Binnen *Waisda?* werd het op hetzelfde moment mogelijk om het spel te spelen met afleveringen van Barend en Van Dorp. De twee significante uitschieters in oktober hangen samen met de vermelding van *Waisda?* op de website van Boer zoekt Vrouw. De laatste piek eind november laat het moment zien van de eerste *Waisda?* wedstrijd. Hierbij konden de drie spelers die binnen deze laatste week van november de meeste punten haalden een Boer zoekt Vrouw bordspel winnen.

⁷⁰ Zie zijn lezing "Google Analytics – Bounce Rate: The Simply Powerful Metric" op: <http://www.youtube.com/watch?v=ppgfjo6IIf4>.

⁷¹ Google Analytics is een gratis dienst van Google waarmee statistieken van een website verzameld en weergegeven worden. Zie voor meer informatie http://www.google.com/intl/nl_ALL/analytics/.

Overzicht van verkeersbronnen



Grafiek 2: Overzicht van verkeersbronnen. Bron: Google Analytics.

De bovenstaande grafiek laat goed zien wat de invloed is van verwijzende sites. Ruim 70% van het verkeer komt vanaf websites waarop een link naar *Waisda?* staat. Het is dus te beargumenteren dat er een duidelijke effectiviteit zit in aandacht van media met veel bereik. Bij het vervolg van *Waisda?* moet hier zoveel mogelijk gebruik van worden gemaakt.

De hoofdpagina van *Waisda?* werd het meest bekeken (23.367 pageviews, ofwel 52,25%). De tabel hieronder laat de verdeling van de top10 bezochte pagina's zien.

<u>Pagina</u>	<u>Aantal pageviews</u>	<u>Percentage</u>
Homepagina	23397	52,25%
Spelpagina's	14.379	30,13%
Hoe werkt het pagina	1769	3,96%
Registratie pagina	1374	3,07%
Profielpagina andere speler	1259	2,81%
Over <i>Waisda?</i> pagina	1155	2,58%
Login pagina	883	1,97%
Eigen profielpagina	777	1,74%
Tip een vriend	59	0,12%
Wachtwoord vergeten	38	0,08

Tabel 1: Overzicht pageviews *Waisda?* Bron: Sitestat.⁷²

Uit bovenstaande getallen wordt duidelijk dat de hoofdpagina en spelpagina's goed bezocht worden, maar dat de rest van *Waisda?* weinig wordt bekeken. Het doel voor het vervolg van het project is om met name meer aandacht te vestigen op de 'Hoe werkt het' pagina, waarin het spel wordt besproken en tips worden gegeven. Daarnaast is het de inzet om meer spelers te motiveren om vrienden en familie uit te nodigen om *Waisda?* te spelen.

3.1.2.2. Waar komen bezoekers vandaan

In totaal komt 93% van de bezoekers van *Waisda?* uit Nederland, wat in de lijn der verwachtingen ligt aangezien *Waisda?* een Nederlandstalige website is met Nederlandse audiovisuele producties. De

⁷² SiteStat is een applicatie van het bedrijf Nedstat waarmee webstatistieken kunnen worden verzameld. Zie voor meer informatie <http://www.nedstat.nl/web-analytics-solutions>.

internationale bezoekers zijn voornamelijk op *Waisda?* terecht gekomen via Nederlandstalige websites en directe links, dus hierbij zal het voor een groot deel ook Nederlandse bezoekers betreffen die op dat moment in het buitenland waren.

Binnen Nederland heeft de Boer zoekt Vrouw website veruit voor het meeste verkeer gezorgd: 5.331 van de 12.279 bezoekers, ofwel 43%. Direct verkeer (dus mensen die de link naar *Waisda?* direct in hun internetbrowser invoeren, of deze in hun favorieten aanklikken) maakt 25% uit van het verkeer. In totaal ziet het top tien verkeer er als volgt uit:

Bron / medium	Bezoeken	Gemiddelde tijd op site	Weigeringspercentage
Boer zoekt Vrouw	5.331	00:02:43	28,84%
Direct verkeer	3.028	00:04:11	45,18%
Uitzending gemist	474	00:00:57	64,77%
Zoekmachines	447	00:05:03	40,04%
<i>Waisda?</i> blog	425	00:05:36	30,82%
Omroep.nl	295	00:04:43	21,69%
Barend & Van Dorp website	254	00:02:46	51,97%
Bright.nl	150	00:02:21	53,33%
Twitter	147	00:05:17	38,10%
Knack.be	103	00:00:58	55,34%

Tabel 2: Overzicht van het bezoekverkeer van *Waisda?*

De mensen die via de Boer zoekt Vrouw website, Omroep.nl en het *Waisda?* blog op *Waisda?* terecht kwamen hebben het laagste weigeringspercentage en zijn dus het meest geneigd om de website verder te bekijken. De Boer zoekt Vrouw en Omroep.nl bezoekers zijn zeer waarschijnlijk geïnteresseerd in de content, en de bezoekers die via het *Waisda?* blog komen willen waarschijnlijk meer te weten komen over het project zelf. Daarnaast stond op al deze websites een artikel met achtergrondinformatie over *Waisda?*. Dit kan de interesse verder hebben aangewakkerd. Het directe verkeer (mensen die de link naar de website direct invoeren in hun browser of aanklikken in favorieten) vertoont een hoger weigeringspercentage. Omdat het niet mogelijk is om te bepalen waar ze vandaan komen blijft het ook lastig om te zeggen wat hiervoor de reden is.⁷³ Dit betekent dat *Waisda?* waarschijnlijk het beste onder de aandacht gebracht kan worden via bestaande, populaire kanalen die gerelateerd zijn aan de content, of die betrekking hebben op tagging en innovatieve projecten op het gebied van cultureel erfgoed.

3.1.2.3. Lengte van bezoeken

Uit Google Analytics blijkt dat nieuwe bezoekers gemiddeld ruim 2 minuten op *Waisda?* blijven, terwijl terugkerende bezoekers bijna 7,5 minuut blijven. Dit geeft aan spelers die terug keren ook echt tijd investeren in het spel. Echter, het betekent ook dat nieuwe bezoekers beter duidelijk moet worden gemaakt wat de bedoeling is en dat ze beter gemotiveerd moeten worden om (meer en langer) te spelen. Hoe dit bewerkstelligt kan worden zal in de volgende hoofdstukken uitvoerig worden besproken.

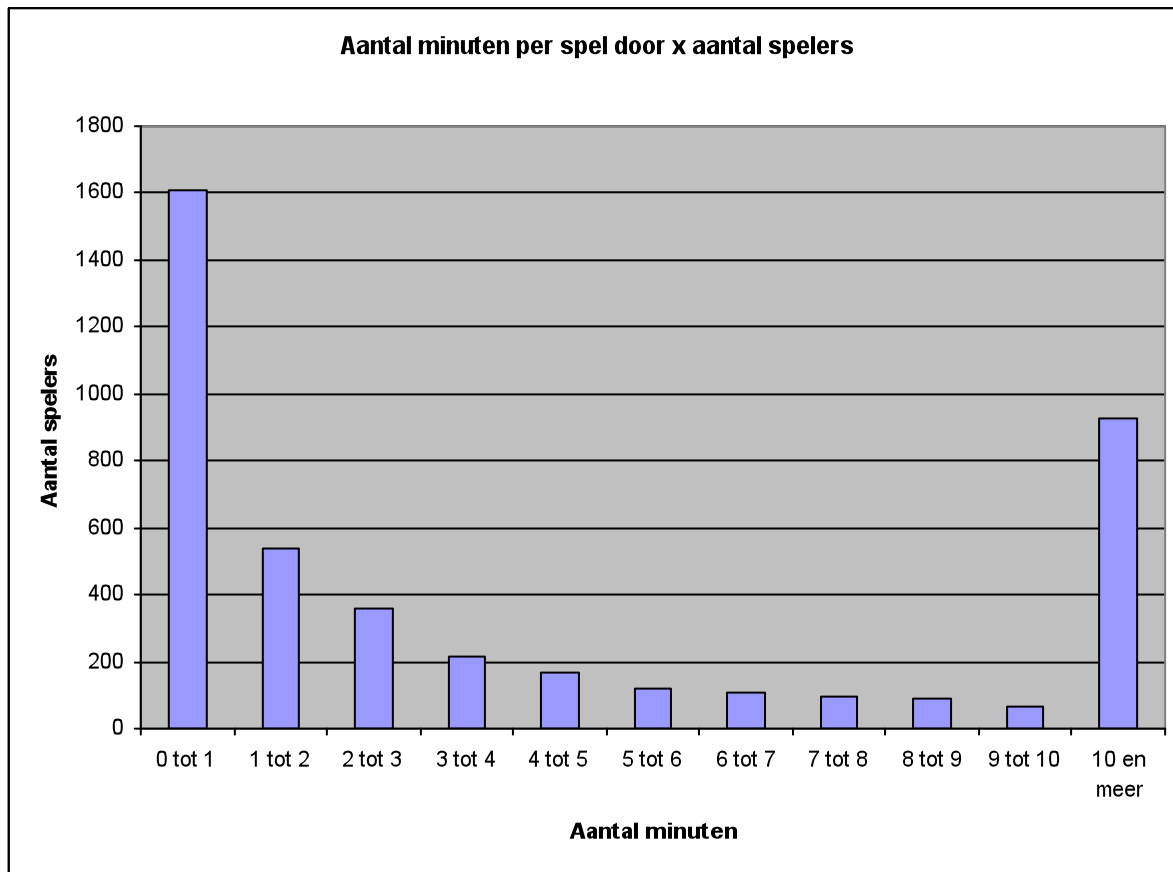
De meeste mensen (37,5%) spelen *Waisda?* niet langer dan een minuut. Daarna neemt het aantal minuten per spel per speler sterk af. Echter, één op de vijf spelsessies duurt tien minuten of langer.

In onderstaande grafiek is vastgelegd hoe lang een enkel spel wordt gespeeld. Er zijn op *Waisda?* altijd vier lopende videokanalen / spellen. Deze duren net zo lang als de programma's waarmee het spel wordt gespeeld. Een speler kan dus zelf niet kiezen wanneer hij of zij begint, maar 'stapt in' een spel. Wanneer een speler instapt, wordt de unieke code of 'identificer' van het spel gekoppeld aan de speler, en wordt geregistreerd hoe lang het duurt voor de speler weer uit stapt. Echter, er zijn ook spelers die vrij snel

⁷³ Het hoge weigeringspercentage van bezoekers die via Uitzending Gemist op *Waisda?* terecht kwamen kan deels verklaard worden uit het feit dat er vrijwel geen achtergrondinformatie over het project gegeven werd op deze website, in tegenstelling tot de artikelen op de Boer zoekt Vrouw website, Omroep.nl en het *Waisda?* blog.

wisselen van spel, maar wel achter elkaar doorspelen. In de wijze waarop onderstaande spellengte is berekend worden dit als twee afzonderlijke spelsessies gezien, terwijl dit in werkelijkheid niet het geval is.

De langste spelsessie die op dit moment bekend is duurde maar liefst drie uur, en de speler voerde hierbij 3.329 tags in.



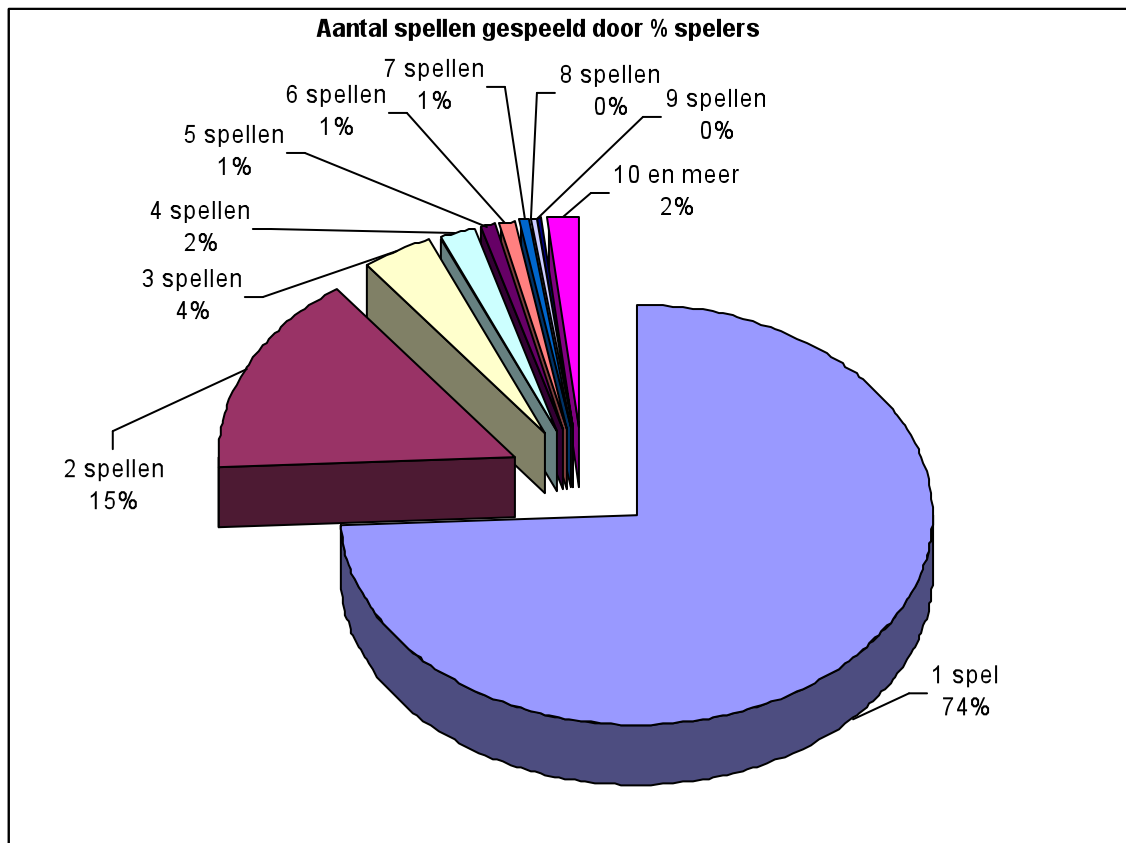
Grafiek 3: Aantal minuten per spel door x aantal spelers

3.1.2.4. Actieve spelers

In het Plan van Aanpak is een actieve speler gedefinieerd als iemand die ten minste drie keer terugkeert om *Waisda?* te spelen.⁷⁴ Hierbij was de inzet om minstens 500 actieve deelnemers te trekken binnen een half jaar.⁷⁵ In totaal zijn er nu 236 spelers die *Waisda?* meer dan drie keer hebben gespeeld, en dus als actieve deelnemers kunnen worden gezien volgens de originele definitie. Echter, er zijn bijna 40 spelers die *Waisda?* meer dan tien keer hebben gespeeld. Daarnaast is het aantal spelsessies hoger dan het doel van 3.000 sessies. Een spelsessie wordt gedefinieerd als wanneer een speler in een spel stapt, en hierbij minstens één tag toevoegt. Er kunnen dus in een spel meerdere spelers zitten, die hierbij ieder een eigen spelsessie hebben. In totaal zijn er binnen 1.174 spellen 4.287 individuele spelsessies geweest waarin minstens één tag is toegevoegd, wat ruim 40% boven het gehoopte aantal ligt. Gemiddeld doen er per spel twee spelers mee, hoewel de meeste spellen (1.183, 66,7%) door één iemand worden gespeeld. Het meeste aantal spelers dat tegelijkertijd aan een spel deelnam was 34. Het kwam 76 (4,8%) keer voor dat er tien of meer mensen tegelijkertijd *Waisda?* speelden.

⁷⁴ Brinkerink et al., *Plan van Aanpak Video Labeling Game, versie 1.0 5 januari 2009*, (Nederlands Instituut voor Beeld en Geluid en KRO: 2009), p. 10.

⁷⁵ Ibid.



Grafiek 4: Aantal spellen gespeeld door % spelers

3.1.2.5. Geregistreeerde spelers

Het is mogelijk om *Waisda?* anoniem te spelen, maar dan wordt de score niet opgeslagen, en kunnen spelers ook niet zien hoe jouw resultaten zich verhouden tot die van andere spelers. Voor veel spelers is het behalen van een hoge score en een hoge plaats in de ranglijsten een grote motivatie om een spel te spelen⁷⁶. Daarom is het mogelijk om een *Waisda?* profiel aan te maken waarbij diverse persoonlijke statistieken worden bijgehouden. In totaal zijn er 555 spelers geregistreerd bij *Waisda?*. Het verloop van geregistreeerde spelers hangt duidelijk samen met belangrijke promotiemomenten van de website. In mei, de maand van de lancering van *Waisda?*, hebben bijna honderd spelers zich geregistreerd, terwijl dit er in de zomermaanden juni, juli en augustus waarin weinig pers en publiciteit plaatsvond in totaal 32 waren. Na de lancering van het Barend & Van Dorp kanaal in *Waisda?* medio september steeg het aantal registraties licht. In oktober verscheen op de Boer zoekt Vrouw website een bericht waarin *Waisda?* onder de aandacht werd gebracht. Binnen een week na dit bericht nam het aantal geregistreeerde spelers met ruim tweehonderd spelers toe, van 157 naar 362. In november werd er een wedstrijd gehouden op *Waisda?* waarbij de drie spelers die binnen een week de meeste punten behaalden een Boer zoekt Vrouw bordspel konden winnen. Dit werd eveneens op de website van Boer zoekt Vrouw aangekondigd. Hierna nam het aantal geregistreeerde spelers ook enorm toe. Het loont dus aanzienlijk om op veel bezochte websites met een bestaande *community Waisda?* onder de aandacht te brengen, en dit is ook iets waar in de toekomst meer gebruik van zal worden gemaakt.

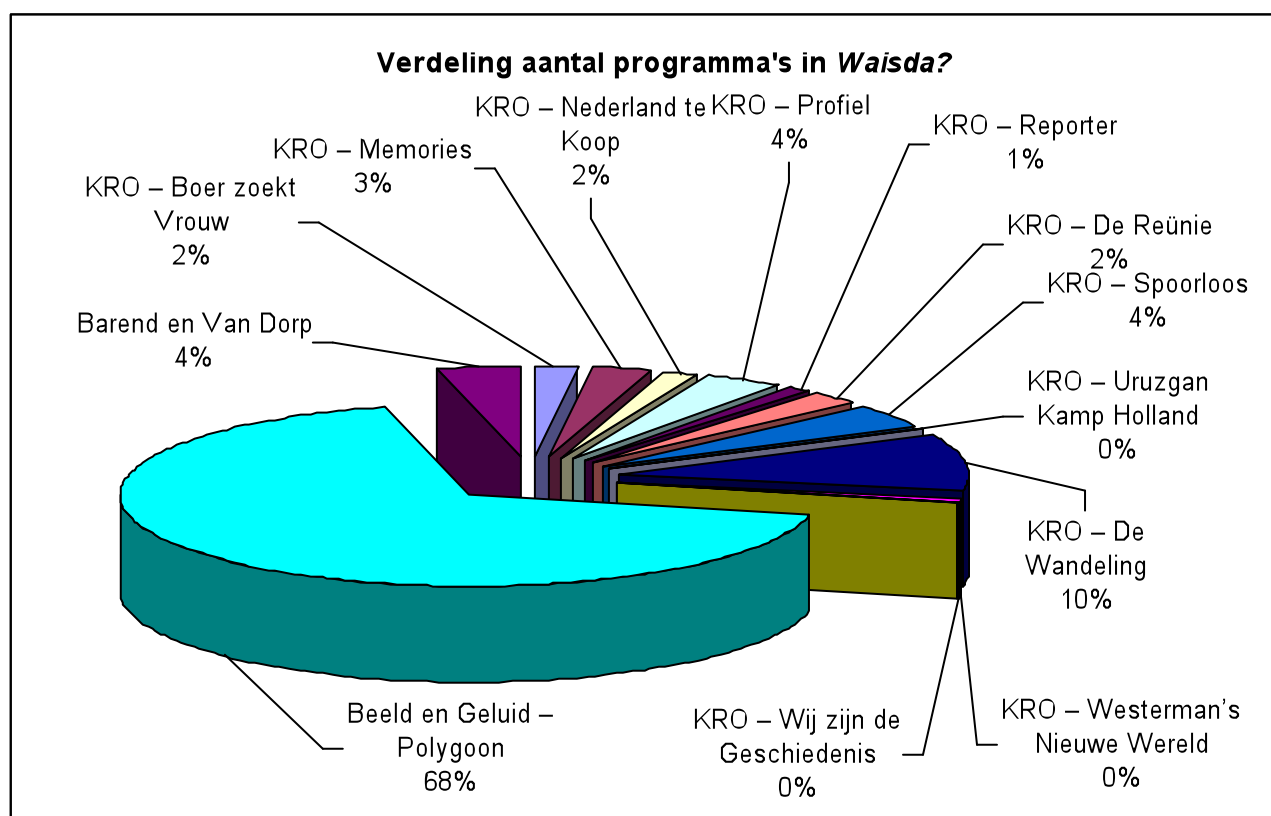
⁷⁶ Ahn en Dabbish (2009): p. 84.

3.2. Kwantitatieve tag evaluatie

3.2.1. Geselecteerde programma's voor *Waisda*?

In totaal zijn er 2.428 programma's geselecteerd waarmee *Waisda*? gespeeld kan worden, waarvan het grootste gedeelte bestaat uit Polygoon items. Op 17 september 2009 zijn de Barend en Van Dorp programma's toegevoegd, tegelijkertijd met de lancering van de Barend en Van Dorp archief website⁷⁷. Later zijn enkele afleveringen van Barend en Van Dorp uit de dataset verwijderd, omdat deze niet meer functioneerden. Het Polygoonmateriaal is in september vanwege technische problemen tijdelijk verwijderd.

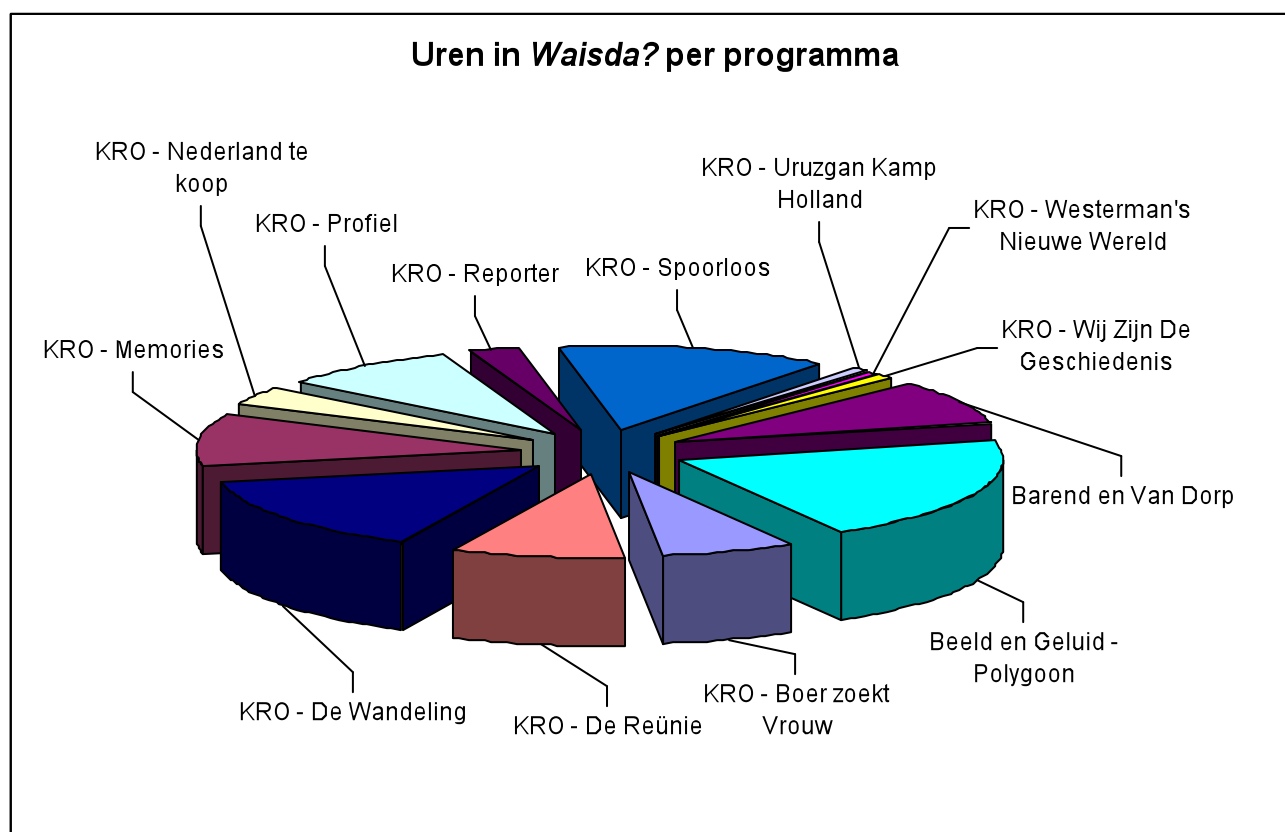
De precieze verdeling is als volgt:



Grafiek 5: Verdeling aantal programma's in *Waisda*?

Let wel dat het hierbij gaat om het aantal programma's per titel. Deze urenverdeling ziet er als volgt uit:

⁷⁷ Zie <http://www.barendenvandorp.nl/>.



Grafiek 6: Verdeling van het aantal uren in *Waisda?* per programma

In totaal is er in *Waisda?* bijna 600 uur aan materiaal beschikbaar om het spel mee te spelen.

In de onderstaande tabel is te zien met welke programma's het vaakst is gespeeld, en wat het percentage van het aantal uren in *Waisda?* per collectie of programma is.

Collectie / programma	Aantal spellen	% uren in <i>Waisda?</i>
KRO – Boer zoekt Vrouw	621 (35,01%)	6,69%
KRO – Memories	42 (2,37%)	8,48%
KRO – Nederland te Koop	51 (2,87%)	15,19%
KRO – Profiel	61 (3,44%)	9,99%
KRO – Reporter	34 (1,92%)	3,53%
KRO – De Reünie	55 (3,10%)	8,76%
KRO – Spoorloos	53 (2,99%)	2,67%
KRO – Uruzgan Kamp Holland	8 (0,45%)	13,69%
KRO – De Wandeling	109 (6,14%)	0,58%
KRO – Westerman's Nieuwe Wereld	29 (1,63%)	0,71%
KRO – Wij zijn de Geschiedenis	30 (1,69%)	0,85%
Barend en Van Dorp	417 (23,51%)	8,61%
Beeld en Geluid – Polygoon	264 (14,88%)	20,25%
Totaal aantal spellen	1.774	

Tabel 3: Aantal keren dat *Waisda?* is gespeeld, uitgesplitst per collectie / programma

Hieruit blijkt dat spelers *Waisda?* het meeste met de Boer zoekt Vrouw content hebben gespeeld, gevolgd door het Polygoonmateriaal en Barend en Van Dorp. Ook zit er relatief meer uren materiaal in *Waisda?* van Polygoon dan dat er mee gespeeld zijn. Echter, aangezien het Polygoonmateriaal sinds medio september

niet meer beschikbaar is, en bovenstaande data verzameld is tot 30 november kan zeker gesteld worden dat het de moeite zou zijn om deze items weer zichtbaar te maken in *Waisda?*. Barend en Van Dorp is op 17 september, vier maanden na de lancering van *Waisda?* toegevoegd. In een korte tijd is er relatief veel met dit programma gespeeld, dus dit materiaal is populair onder spelers.

Relatief is er ook veel gespeeld met respectievelijk Uruzgan Kamp Holland, Westerman's Nieuwe Wereld en Wij zijn de Geschiedenis. Het minst populair is Spoorloos, gevolgd door De Wandeling en De Reünie. Het zou goed zijn om op de programma websites en andere kanalen waar de doelgroepen van deze programma's actief zijn aandacht aan *Waisda?* te besteden. In het geval van Boer zoekt Vrouw heeft dit veel opgeleverd.

3.2.2. Totaal aantal (unieke) tags

In totaal zijn er - zoals eerder aangegeven - ruim 340.551 tags toegevoegd, waarvan er 42.068 (12,4%) uniek zijn. Iedere keer wanneer een speler een tag toevoegt detecteert het systeem of deze al eerder is toegevoegd. Zo niet, dan wordt deze gezien als een nieuwe, unieke tag.

Er zijn 25.813 (7,6%) tags die slechts één keer zijn toegevoegd en dus niet gematched zijn met andere spelers. Dit matchen is een mogelijke indicatie dat tags relevant bruikbaar zijn. Dit betekent echter niet dat de enkele tags per definitie niet bruikbaar zijn.

1. Ten eerste is de kans groot dat deze enkele tags nog gematched moeten worden. Veel mensen spelen *Waisda?* alleen. Van de 4.287 spelsessies zijn er 1.183 ofwel 28% alleen gespeeld. Dit betekent dat de tags die deze speler in deze sessie toevoegde niet direct overeenkomen met die van een tegenspeler, maar pas wanneer iemand anders met dezelfde video op een later moment het spel speelt. De kans dat iemand dan ook nog eens exact hetzelfde fragment binnen een aflevering krijgt is niet erg groot. Hierdoor zullen veel tags op de korte termijn 'alleen' blijven. Het spel moet simpelweg door meer mensen worden gespeeld, en een langere looptijd hebben eer de enkele tags gematched worden.
2. Er komen constant enkele tags bij, omdat er door de spelers nog steeds nieuwe, unieke tags worden toegevoegd. Dit komt ten eerste doordat er simpelweg nog veel meer verschillende tags gebruikt kunnen worden om het materiaal te beschrijven. Daarnaast worden er nog steeds programma's getagged waar nog nooit eerder mee is gespeeld. Aangezien deze inhoudelijk (kunnen) verschillen van de programma's die wel al zijn getagged worden hier andere tags aan toegevoegd dan die al in de database voorkwamen. Uit de statistieken blijkt wel dat hoe meer mensen er spelen, hoe meer tags gematched worden, wat bevestigt dat grote aantallen spelers nodig zijn om voor consensus over tags te zorgen.

3.2.3. (Unieke) tags per programma

In de tabel hieronder is te zien hoeveel afleveringen van een programma in *Waisda?* staan, en aan welke van deze afleveringen minstens één tag is toegevoegd.

<u>Collectie / programma</u>	<u>Aantal totaal</u>	<u>Minstens 1 tag toegevoegd</u>	<u>% programma's met 1 tag</u>
KRO – Boer zoekt Vrouw	45	32	71,11%
KRO – Memories	70	18	25,71%
KRO – Nederland te Koop	38	23	60,53%
KRO – Profiel	87	18	20,69%
KRO – Reporter	27	10	37,04%
KRO – De Reünie	55	18	32,14%
KRO – Spoorloos	104	27	25,96%
KRO – Uruzgan Kamp Holland	6	2	33,33%

KRO – De Wandeling	243	58	23,87%
KRO – Westerman's Nieuwe Wereld	10	10	100,00%
KRO – Wij zijn de Geschiedenis	12	12	100,00%
Beeld en Geluid – Polygoon	1638	283	17,28%
Barend en Van Dorp	93	93	100,00%
Totaal	2428	604	

Tabel 4: Aantal programma's met minstens toegevoegde tag

Er zijn 439 programma's die meer dan tien tags hebben, en 104 programma's met meer dan 100 tags.

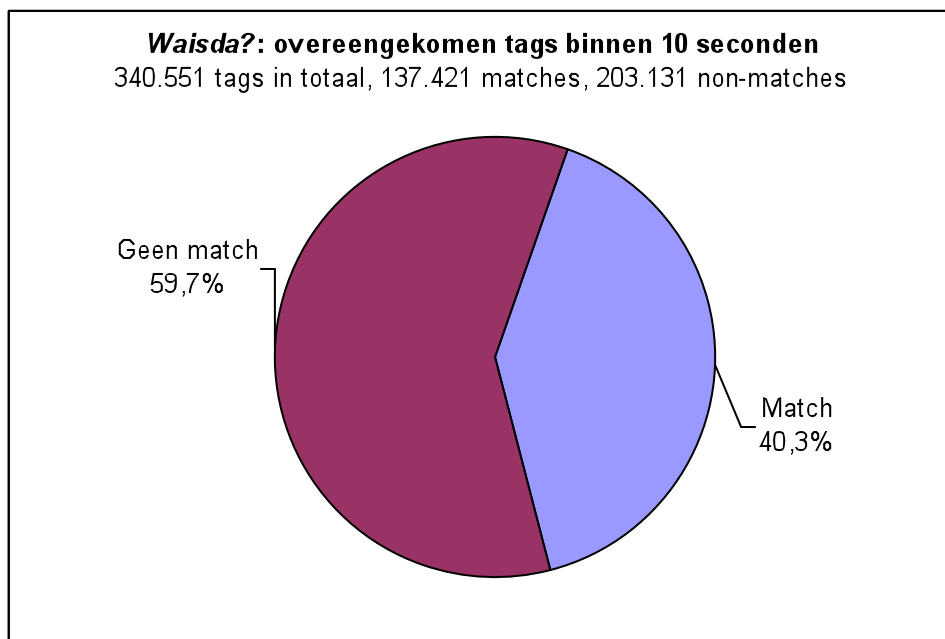
<u>Collectie / programma</u>	<u>Totaal toegevoegde tags</u>	<u>% totaal aantal tags</u>
KRO – Boer zoekt Vrouw	302290	88,76%
KRO – Memories	1457	0,43%
KRO – Nederland te Koop	1985	0,58%
KRO – Profiel	5169	1,52%
KRO – Reporter	1391	0,41%
KRO – De Reünie	1746	0,51%
KRO – Spoorloos	2812	0,83%
KRO – Uruzgan Kamp Holland	903	0,27%
KRO – De Wandeling	5773	1,70%
KRO – Westerman's Nieuwe Wereld	1361	0,40%
KRO – Wij zijn de Geschiedenis	498	0,15%
Beeld en Geluid – Polygoon	7936	2,33%
Barend en Van Dorp	7231	2,12%
Totaal	340552	100%

Tabel 5: Aantal toegevoegde tags per programmatitel

De programma's met de meeste tags zijn, zoals in de tabel hierboven te zien is, Boer zoekt Vrouw, het Polygoonmateriaal en Barend en Van Dorp. De programma's die gemiddeld de meeste tags per aflevering hebben zijn Boer zoekt Vrouw (6.717), Uruzgan Kamp Holland (151) en Westerman's Nieuwe Wereld (136). De immense hoeveelheid tags die aan Boer zoekt Vrouw zijn toegevoegd kan enerzijds verklaard worden door de populariteit van het programma zelf, en anderzijds door de publiciteit die op de Boer zoekt Vrouw website is gegeven aan *Waisda?*. Uit deze resultaten blijkt hoe belangrijk de content en externe publiciteit gericht op relevante doelgroepen is voor het succes van het spel.

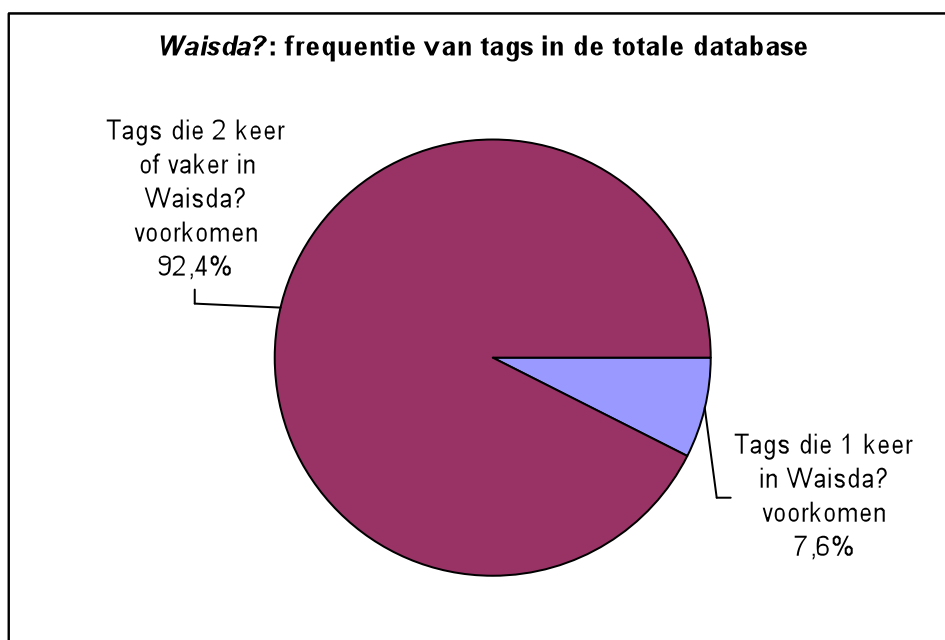
3.2.4. Matching van tags

Zoals eerder is gezegd is de basisregel van *Waisda?* dat spelers punten krijgen wanneer ze aan dezelfde video binnen een tijdspanne van tien seconden een identieke tag toevoegen. De analysemethode die wordt gebruikt is niet hoofdlettergevoelig, dus als de ene speler de tag 'belgië' toevoegt, en de ander binnen tien seconden 'België' invoert krijgen beide spelers een punt. Echter, diakritische tekens op letters worden gezien als aparte letters, dus 'belgie' en 'belgië' worden gezien als twee verschillende tags. Het zou voor de toekomst wenselijk zijn dat dit wel als een match wordt herkend, zowel omdat spelers dan punten kunnen scoren, en omdat dit voor de verwerking van tags in de database handiger is.



Grafiek 7: matching vs. non-matching tags

Waar in de bovenstaande grafiek een overzicht wordt gegeven van de tags die binnen een programma binnen tien seconden overeenkomen, is hieronder te zien hoeveel van de tags meer dan één keer in de totale *Waisda?* database te vinden zijn.



Grafiek 8: frequentie van tags in de totale database

Zoals in de grafiek hierboven te zien is, is het aantal tags dat twee of meer keer is toegevoegd (92,4%) veel groter dan het aantal matches (40,3%), waarbij spelers dus in hetzelfde programma binnen tien seconden een identieke tag hebben toegevoegd. Hoewel er natuurlijk de kans bestaat dat een foutieve tag door dezelfde speler meerdere keren is toegevoegd, of dat diverse spelers dezelfde spel- of typefout hebben gemaakt is te verwachten dat veel tags nog gematched moeten worden. Daarnaast zou in een

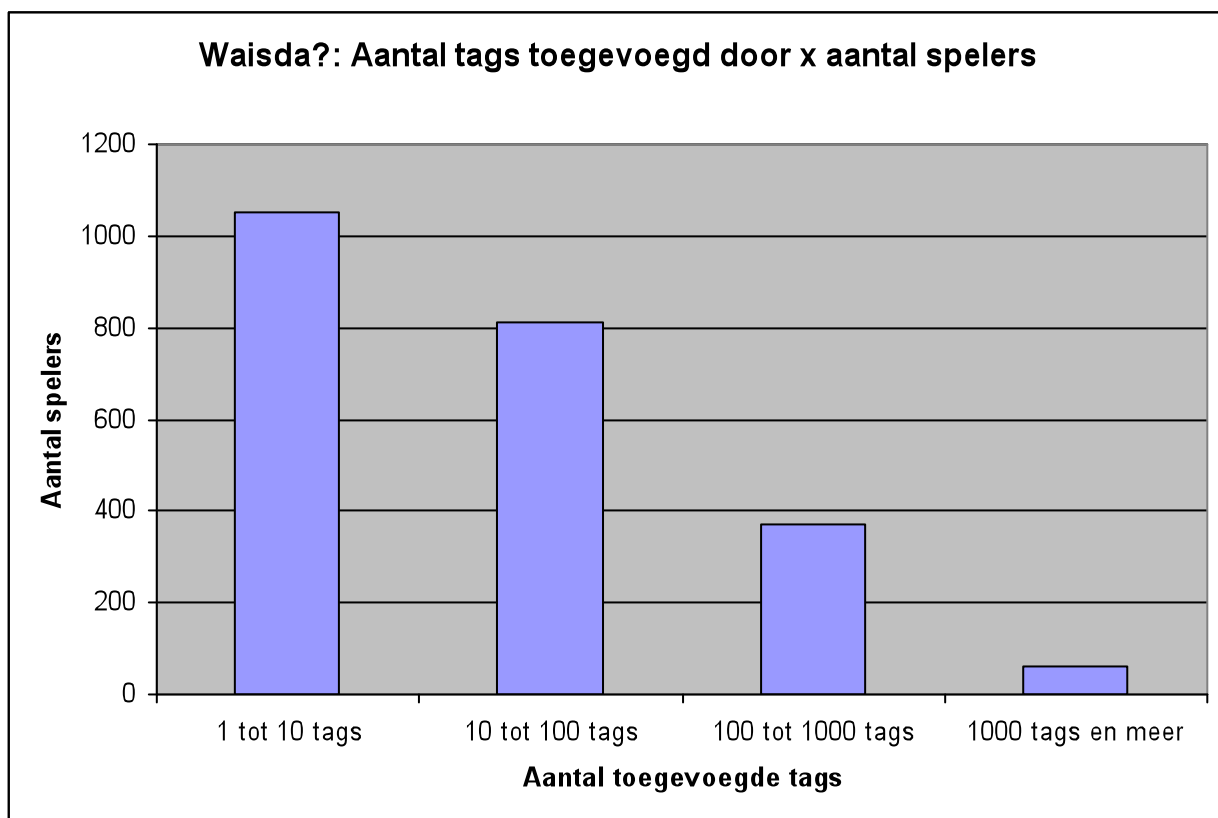
vervolgonderzoek nog geanalyseerd kunnen worden of deze tags binnen dezelfde aflevering zijn toegevoegd, of dat deze aan diverse afleveringen zijn toegekend.

3.2.5. Aantal woorden per tag

Bijna 8% (26.312) van de tags bestaat uit meer dan één woord. Dit is problematisch voor de huidige methode die wordt gebruikt om te analyseren welke tags in de GTAA of Cornetto voorkomen, omdat hierbij met name termen worden herkend die uit enkele woorden bestaan. Echter, wanneer de tags die uit meerdere woorden bestaan, en die niet herkend worden als GTAA of Cornetto term gesplitst zouden worden, kunnen ze alsnog bruikbaar zijn. Een voorbeeld is de tag 'buitenechtelijke kinderen'. Gecombineerd wordt dit momenteel niet herkend als een valide term, maar 'buitenechtelijke' en 'kinderen' allebei wel.

3.2.6. Tags per speler

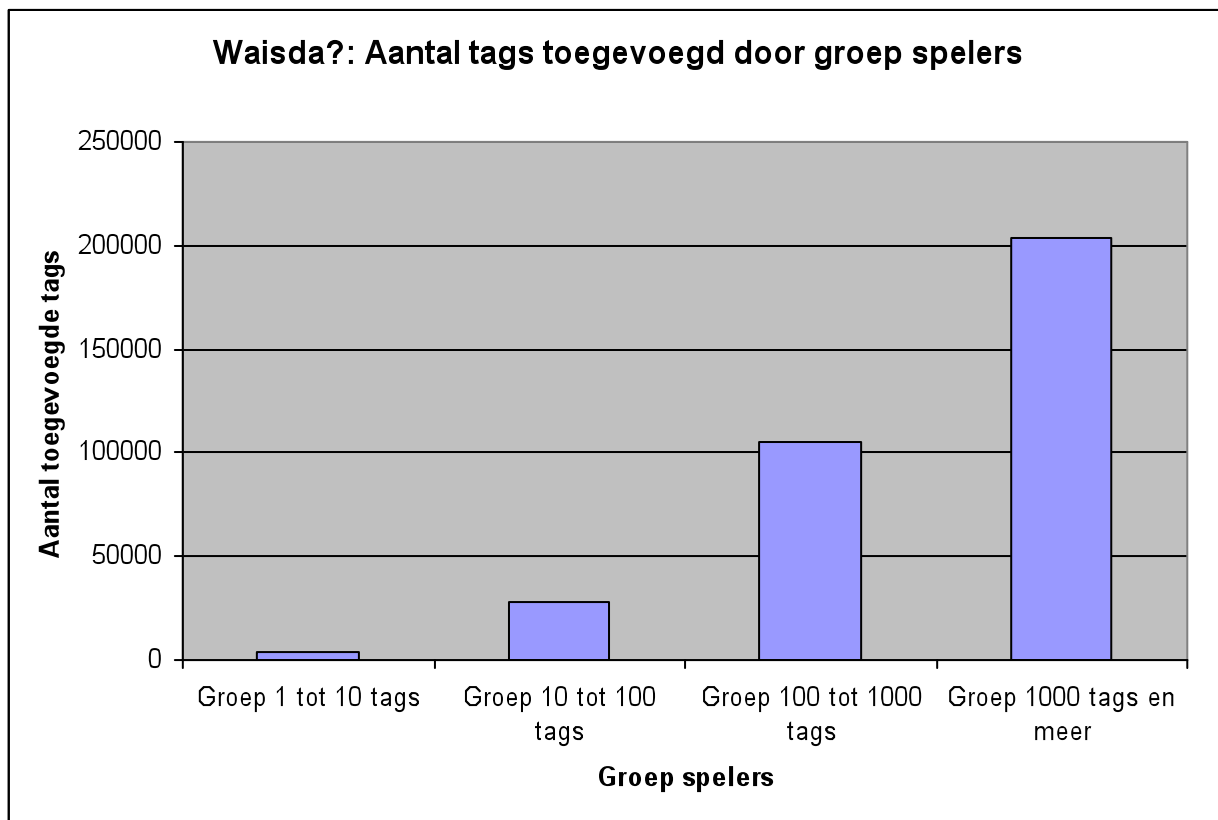
Er zijn 2.296 spelers die minstens één tag hebben toegevoegd. De verdeling ziet er als volgt uit :



Grafiek 9: Aantal tags toegevoegd door x aantal spelers

Zoals in de grafiek hier boven te zien is heeft het grootste gedeelte (1.051, 45,8%) van de spelers één tot tien tags toegevoegd. Een aanzienlijk kleiner gedeelte voegde tien tot honderd tags toe (810, 35,3%) en minder dan de helft daarvan (372, 16,2%) honderd tot duizend tags. Weinig spelers voegden duizend tags of meer toe (63, 2,7%), maar voegden relatief wel het grootste aantal tags toe.

In de rapporten van de Library of Congress en Nationaal Archief & Spaarnestad Photo over hun ervaringen met Flickr: The Commons wordt deze kleine groep spelers die verantwoordelijk is voor het grootste aantal tags 'power taggers'⁷⁸ of 'super taggers'⁷⁹ genoemd. Ook in Waisda spelen deze super taggers een grote rol.



Grafiek 10: Aantal tags toegevoegd door groep spelers

Deze bovenstaande grafiek laat goed zien hoe invloedrijk deze super taggers zijn. Het histogram is bijna omgekeerd evenredig aan Grafiek 9: Aantal tags toegevoegd door x aantal spelers. Twee spelers voerden zelfs in één week meer dan 14.000 tags in. Dit was naar aanleiding van de Boer zoekt Vrouw wedstrijd (zie ook paragraaf 3.1.2.1. Bezoekers) waarbij de drie spelers die binnen een week de meeste punten behaalden een Boer zoekt Vrouw bordspel konden winnen.

3.3. Kwalitatieve tag evaluatie

3.3.1. Spel- en typefouten

Er zijn tags in *Waisda?* die een spel- of typefout bevatten en die waarschijnlijk nooit gematched worden. Deze tags zijn onbruikbaar voor het verrijken van de bestaande metadata. Uit de analyse van 1.338 willekeurige tags⁸⁰ bleek dat hiervan 124 tags (9,3%) een spelfout bevatten. Hiervan kwam meer dan 80% slechts één keer in de database voor, wat dus betekent dat ze niet gematched waren. De overige tags die wel meerdere keren voorkwamen betreffen met name oude spellingen van woorden (aktie, [3 keer toegevoegd]; kado, [18 keer toegevoegd], woorden zonder diakritische tekens (belgie, [7 keer toegevoegd]; indonesie, [5 keer toegevoegd]; reunie, [14 keer toegevoegd]; cafe, [9 keer toegevoegd]). In het

⁷⁸ Springer et al. (2008b): p. 19.

⁷⁹ Trant: p. 86.

⁸⁰ Deze tag analyse is begin september 2009 gedaan. Op dat moment waren er 34.460 tags aan *Waisda?* toegevoegd.

vervolgonderzoek zal worden gekeken of het mogelijk is om dergelijke spel- en typefouten alsnog te koppelen aan de goede term, zodat deze tags alsnog bruikbaar zijn.

3.3.2. Vergelijking met de GTAA en Cornetto

De tags die uit *Waisda?* voorkomen zijn door de VU vergeleken met twee databases. Ten eerste is hiervoor de GTAA (Gemeenschappelijke Thesaurus Audiovisuele Archieven) ingezet, die door Beeld en Geluid gebruikt wordt om de collecties te classificeren. Hierin staan termen die verdeeld zijn in zes 'assen': Onderwerp (3.800 vastgestelde termen), Genre (113 vastgestelde termen), Maker (18.000 vastgestelde termen), Persoonsnaam (97.000 vastgestelde termen), Geografische Naam (14.000 vastgestelde termen) en Organisatie-Groep-Band Naam (27.000 vastgestelde termen). Ook is er gekeken hoeveel van de tags overeen komen met Cornetto (zie paragraaf 2.3.3.2. Synoniemen).

<u>Datum</u>	<u>Unieke tags in Waisda?</u>	<u>Tags in GTAA</u>	<u>Tags in Cornetto</u>	<u>Tags in zowel GTAA als Cornetto</u>
15 juni 2009	5.401	771 (14,3%)	2.775 (51,4%)	onbekend
3 september 2009	11.869	1.496 (12,6%)	5.081 (42,8%)	781 (6,6%)
2 november 2009	26.195	2003 (7,6%)	7.615 (29,1%)	985 (3,8%)
30 november 2009	42.068	2.435 (5,8%)	9.923 (23,6%)	1135 (2,7%)

Tabel 6: Overzicht van de tags die overeenkomen met de GTAA en Cornetto door de maanden heen

<u>GTAA Onderwerp</u>	<u>GTAA Genre</u>	<u>GTAA Maker</u>	<u>GTAA Persoonsnaam</u>	<u>GTAA Geografische naam</u>	<u>GTAA Organisatie-Groep-Band</u>
925 (2,20%)	27 (0,06%)	3 (0,01%)	107(0,25%)	597 (1,42%)	926 (2,20%)

Tabel 7: Overzicht van de verdeling van de tags over de GTAA categorieën d.d. 30 november 2009. Let wel dat er in de GTAA wat overlap is tussen de categorieën, en dat de optelsom van deze tabel iets groter is dan het aantal tags in bovenstaande tabel

Zoals in Tabel 6 te zien is, is het aantal unieke tags dat overeenkomt met de GTAA en Cornetto door de maanden heen afgenomen. Uit de meest recente tag dump die is geanalyseerd is gebleken dat 5,8% van de tags overeenkomt met termen in de GTAA, in tegenstelling tot 14,3% bij de eerste meting. Daarnaast correspondeert 23,6% van de tags met Cornetto, waar dit bij de eerste analyse nog 51,4% was. Uit nadere analyse van de tags zal moeten blijken waar deze afname door is veroorzaakt.

Aangezien er weinig tags zijn die in beide databases voorkomen (1.135 ofwel 2,7%) kunnen we nu al aannemen dat op dit moment bijna een derde van de tags een correct woord is. De analysemethode is overigens niet hoofdlettergevoelig.

Echter, de resultaten zullen aanzienlijk positiever zijn na een meer geavanceerde analyse. Bij de analyse waarmee deze getallen zijn verkregen worden meervoudsvormen en verkleiningen van zelfstandige naamwoorden namelijk niet herkend. Ook worden tags met een diakritisch teken, die verder hetzelfde zijn gespeld gezien als verschillende termen. Daarnaast worden meervoud- en enkelvoudsvormen van hetzelfde woord beschouwd als verschillende tags, en wordt er geen relatie tussen hen herkend. Ook worden werkwoordvervoegingen niet herkend. Tags die uit meerdere woorden bestaan zijn momenteel lastiger te analyseren, zoals bij paragraaf 3.2.5. al is aangegeven.

Bij deze tag analyse zitten ook tags die slechts één keer in de database voorkomen, maar wél overeenkomen met GTAA en / of Cornetto. In totaal gaat het hierbij om 5.248 tags (enkele voorbeelden zijn

‘bedevaartsoord’, ‘energiecentrale’ en ‘topsporter’). Het is te verwachten dat deze op termijn nogmaals worden ingevoerd, als het spel maar vaak genoeg wordt gespeeld.

3.3.3. Evaluatie van tag bruikbaarheid door een professioneel documentalist

De tags die via *Waisda?* zijn toegevoegd kunnen op verschillende manieren worden gebruikt om het materiaal te ontsluiten. Het moment waarop de tags door de spelers worden toegevoegd wordt gekoppeld aan de tijdcode in de video. Dit is een verandering ten opzichte van de huidige manier van het metadateren van audiovisueel archiefmateriaal, waarbij koepeltermen- en beschrijvingen worden gebruikt, ofwel voor de gehele video of op itemniveau. Met de tijdgerelateerde metadata van *Waisda?* wordt het materiaal echter op de milliseconde precies beschreven.

Daarnaast gebruiken de spelers van *Waisda?* eigen termen om te beschrijven wat ze zien en horen. Hierdoor kan de *semantic gap* worden gedicht.

Hierbij moet aangetekend worden dat de vraag die aan de spelers van *Waisda?* wordt gesteld is om termen te gebruiken die beschrijven wat ze zien en wat ze horen. Professionele documentalisten van audiovisueel materiaal beschrijven materialen over het algemeen met termen die beschrijven waar een programma of fragment over gaat. Dit is een belangrijk verschil.

Met dit verschil in het achterhoofd zijn de tags van twee afleveringen beoordeeld. De methodologie die is gebruikt voor het beoordelen van de tags is gebaseerd op de methode die bij het *steve.museum* project is gebruikt. Hierbij werd aan documentalisten gevraagd om bij het beoordelen van de bruikbaarheid van de tags de volgende vraag te beantwoorden:

“if you found this work using this term in a query, would you be surprised?”⁸¹

Bij *steve.museum* ging het echter om het beoordelen van tags voor foto’s, dus bij de beoordeling van de *Waisda?* tags is dit ietwat aangepast. De opzet van de tag beoordeling was als volgt. Een senior av-documentalist heeft twee afleveringen die via *Waisda?* getagged zijn beoordeeld. Dit was een aflevering van Boer zoekt Vrouw (19.322 toegevoegde tags), en een aflevering van Westerman’s Nieuwe Wereld (783 toegevoegde tags). Deze twee afleveringen zijn gekozen omdat de Boer zoekt Vrouw aflevering zeer veel getagged was, en Westerman’s Nieuwe Wereld een gemiddeld aantal tags had. De veronderstelling was dat de veel getagde aflevering de meest bruikbare resultaten zou opleveren, en door de beoordeling te vergelijken met een gemiddeld getagde aflevering kon deze veronderstelling getest worden.⁸² Bij Westerman’s Nieuwe Wereld zijn alle gematchte tags bekeken (dus identieke tags die door twee of meer spelers binnen tien seconden van elkaar zijn toegevoegd). Aangezien er in het geval van Boer zoekt Vrouw zoveel matches waren is door middel van een willekeurige steekproef een representatief aantal geselecteerd.

Vervolgens is aan een professioneel documentalist van het Nederlands Instituut voor Beeld en Geluid gevraagd om per tag de volgende vraag te beantwoorden:

“Zou het je verbazen als je dit fragment met deze term zou vinden in een zoekvraag?”

Hierbij zijn de tags op het moment dat ze zijn toegevoegd gesorteerd (nauwkeurigheid tot op de milliseconde) en zijn de afleveringen van begin tot eind afgespeeld, en stopgezet op momenten dat de gematchte tag(s) binnen een fragment de revue waren gepasseerd. Daarna werd de bovenstaande vraag aan de documentalist gesteld. Als het antwoord ‘Ja’ was, werd een tag gezien als niet bruikbaar, en bij

⁸¹ Trant: p. 55.

⁸² Er zijn meer en uitgebreidere beoordelingen nodig om te kunnen spreken van een representatieve steekproef. Echter, de beoordeling die is uitgevoerd heeft al veel inzichten gegeven in tag bruikbaarheid, die weer gebruikt kunnen worden voor het uitwerken van verdere beoordelingsmethodologie.

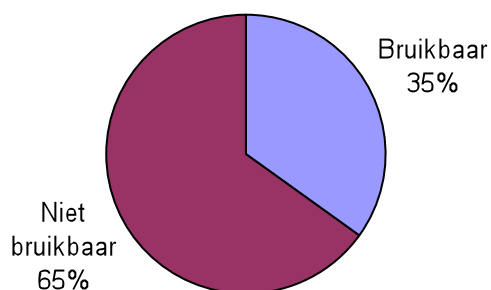
'Nee' als wel bruikbaar. Daarnaast kon worden aangegeven of een tag een hoge of lage nauwkeurigheid had.

Een andere hypothese die is getest, is dat de tags die in totaal het meeste aan een aflevering zijn toegevoegd gebruikt zouden kunnen worden als koepeltermen die de aflevering als geheel het beste beschrijven. Voor beide afleveringen zijn de top 20 meest toegevoegde tags geselecteerd, en ook de 20 minst toegevoegde tags ter vergelijking. Hierbij werd de vraag gesteld:

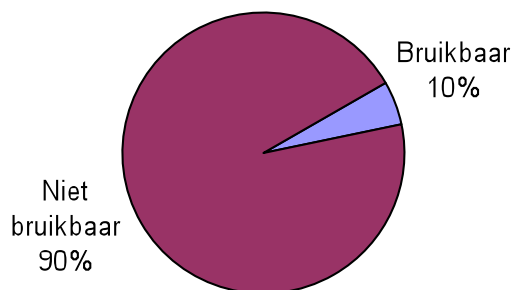
“Zou het je verbazen als je dit programma met deze term zou vinden in een zoekvraag?”

De resultaten waren als volgt:

**Boer zoekt Vrouw:
bruikbaarheid 20 meest toegevoegde tags**

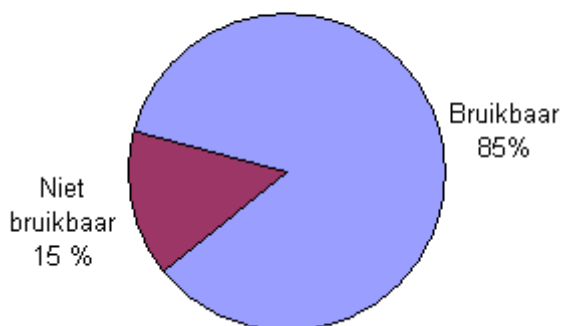


**Boer zoekt Vrouw:
bruikbaarheid 20 minst toegevoegde tags**

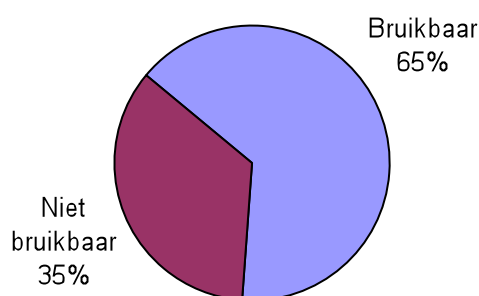


Grafiek 11: Bruikbaarheid top 20 meest en top 20 minst toegevoegde tags aan de Boer zoekt Vrouw aflevering

**Westerman's Nieuwe Wereld:
bruikbaarheid 20 meest toegevoegde tags**



**Westerman's Nieuwe Wereld:
bruikbaarheid 20 minst toegevoegde tags**



Grafiek 12: Bruikbaarheid top 20 meest en top 20 minst toegevoegde tags aan de Westerman's Nieuwe Wereld aflevering

Van de bruikbare tags van de Boer zoekt Vrouw aflevering (51,45%) had 27,45% van de tags een lage nauwkeurigheid en 11,76% een hoge nauwkeurigheid. Bij Westerman's Nieuwe Wereld hadden de bruikbare tags (72,69%) in 26,39% van de gevallen een lage nauwkeurigheid en in 19,44% van de gevallen een hoge nauwkeurigheid. De senior av-documentalist merkte op dat de bruikbare tags over het algemeen op een andere manier het materiaal beschrijven dan zij gewend is. Ten eerste komt dit, zoals hierboven al

werd aangegeven, doordat de tags meer omschrijven wat er te zien en te horen is tijdens een programma, en de termen die worden gebruikt voor het professioneel metadateren van audiovisueel materiaal waar een fragment of programma over gaat. Daarnaast beschrijven de tags vaak een flits uit een programma, en niet een segment, of het gehele programma.

De 20 koepeltermen, ofwel de top 20 meest toegevoegde tags per aflevering waren alleen in het geval van Westerman's Nieuwe Wereld redelijk bruikbaar om een hele aflevering te beschrijven (in twee gevallen - namelijk 'politiek' en 'Westerman'). Bij Boer zoekt Vrouw waren geen bruikbare koepeltermen in de top 20 te vinden. De top 20 minst toegevoegde tags waren zoals verwacht niet bruikbaar als koepelterm.

Zoals in de grafieken hierboven te zien is waren de tags die aan de aflevering van Westerman's Nieuwe Wereld waren toegevoegd aanzienlijk vaker bruikbaar dan de Boer zoekt Vrouw tags. De Westerman's Nieuwe Wereld tags zijn meer omschrijvend en specifiek. In Boer zoekt Vrouw zitten meer algemene termen (zoeken, weten, uiteindelijke, leuk) en ze missen vaak specificiteit. Dit komt zeer waarschijnlijk door de content. In Westerman's programma zitten zeer specifieke items over specifieke onderwerpen, terwijl Boer zoekt Vrouw min of meer hetzelfde onderwerp heeft gedurende de aflevering. Ook zijn aan Boer zoekt Vrouw erg veel voornamen toegevoegd, wat niet als bruikbaar werd gezien voor toevoeging aan de catalogus. Echter, voor het doorzoekbaar maken van de aflevering voor fans op de programmawebsite van Boer zoekt Vrouw kan dit juist wel weer erg bruikbaar kunnen zijn. De tags kunnen, zoals aan het begin van dit hoofdstuk is omschreven, gekoppeld worden aan het moment dat ze door spelers zijn toegevoegd. Wanneer een bezoeker van de Boer zoekt Vrouw website binnen een aflevering wil zien wanneer boer Frans te zien is, kunnen alle gematchte tags die deze informatie bevatten ('Frans', 'boer Frans') gekoppeld worden aan de tijdcode van de aflevering. De bezoeker kan vervolgens op deze tags klikken en zien op welk moment ze in de aflevering voorkomen.

Deze uitkomsten hierboven weerleggen echter wel de veronderstelling dat hoe vaker een tag aan een aflevering is toegevoegd, hoe hoger de bruikbaarheid van de tag is voor het audiovisuele archief. De content beïnvloedt de specificiteit van de tags die worden toegevoegd. De documentalist merkte op dat hoewel een groot deel van de tags weinig specifiek waren, ze wellicht wel goed zouden werken in combinatie met elkaar in een zoekopdracht. Dit geldt met name voor de werkwoorden en werkwoordvervoegingen (bijvoorbeeld 'varkens' combineren met 'voeren', omdat 'voeren' zelf niet echt specifiek is).

Van de gematchte tags van de afleveringen van Boer zoekt Vrouw en Westerman's Nieuwe Wereld komen er relatief veel voor in de GTAA of Cornetto ten opzichte van het totaal aantal tags dat aan *Waisda?* is toegevoegd⁸³. Dit is logisch, aangezien de kans groter is dat een tag correct Nederlands is wanneer deze meer dan één keer is toegevoegd. De verdeling ziet er als volgt uit:

Westerman's Nieuwe Wereld	GTAA	Cornetto	GTAA / Cornetto	Totaal
Bruikbaar	2	30	9	41
Niet bruikbaar	1	10	4	15
Totaal in GTAA en / of Cornetto	3	40	13	56
% van totaal aantal geanalyseerde tags	2,83%	37,74%	12,26%	52,83%

Tabel 8: Tags die overeenkomen met GTAA en / of Cornetto in Westerman's Nieuwe Wereld

Boer zoekt Vrouw	GTAA	Cornetto	GTAA / Cornetto	Totaal
Bruikbaar	6	37	4	47
Niet bruikbaar	6	32	0	38
Totaal in GTAA en / of Cornetto	12	69	4	85
% van totaal aantal geanalyseerde tags	10,62%	61,06%	3,54%	75,22%

Tabel 9: Tags die overeenkomen met GTAA en / of Cornetto in Westerman's Nieuwe Wereld

⁸³ Zie hiervoor paragraaf 3.3.2. Vergelijking met de GTAA en Cornetto.

Opvallend is dat hoewel bij Boer zoekt Vrouw in totaal meer tags overeenkomen met de GTAA of Cornetto, de tags van Westerman's Nieuwe Wereld toch als bruikbaar worden gezien door de professionele documentalist. De conclusie die hier uit getrokken zou kunnen worden is dat wanneer een aflevering meerdere specifieke items / fragmenten bevat, dit wellicht ook meer specifieke en bruikbare tags kan opleveren.

De documentalist gaf zelf al aan dat tags op verschillende manieren bruikbaar kunnen zijn. Waar een documentalist niet geïnteresseerd is in de namen van de deelnemers van Boer zoekt Vrouw, is een fan die op de programma website de video opnieuw bekijkt dit zeer waarschijnlijk wel. Media-professionals zoeken ook weer op een andere manier naar materiaal. Uit een onderzoek van Huurnink et al. is het volgende gebleken: "[Media professionals] often wish to order small fragments of broadcasts, but the audiovisual result pages show only short textual summaries of the entire audiovisual item that is returned for a search."⁸⁴ Aangezien de metadata in audiovisuele archieven vaak niet verder gaat dan het itemniveau kunnen de aan tijdcode gerelateerde tags een grote vooruitgang betekenen voor de media professionals die op zoek zijn naar korte fragmenten. Het is dan ook belangrijk om dit onderzoek verder te ontwikkelen, en er zo achter te komen op welke manier en in welke mate de tags gebruikt kunnen worden binnen het professionele terrein van de metadata in de catalogus van het Nederlands Instituut voor Beeld en Geluid.

⁸⁴ Huurnink et al., "The Search Behavior of Media Professionals at an Audiovisual Archive: A Transaction Log Analysis," Verwachte publicatie: 2010. Versie 14 december 2009: p. 20.

4. Kwalitatieve evaluatie en aanbevelingen

In dit hoofdstuk zal ten eerste worden besproken hoe het spel- en interfaceontwerp van *Waisda?* verbeterd kan worden. Daarna zal worden aangegeven hoe spelers van *Waisda?* meer gemotiveerd kunnen worden om het spel te spelen en ten slotte zal uiteen worden gezet welk onderzoek er verder nog door de VU in het kader van PrestoPRIME zal worden verricht.

4.1. Spel- en interfaceontwerp

Zoals in hoofdstuk 2.2. Spel- en interfaceontwerp is besproken dat de diverse spel- en interfaceontwerp elementen lastig van elkaar te scheiden zijn en dat ze elkaar beïnvloeden. Om te bepalen welke elementen spelers het meest motiveren en stimuleren om meer en betere tags toe te voegen zullen in het vervolgonderzoek experimenten worden gedaan met verschillende spel- en interfaceontwerp elementen. Om er achter te komen wat gebruikers van *Waisda?* van het spel vinden zijn er drie gebruikersonderzoeken uitgevoerd door het Nederlands Instituut voor Beeld en Geluid en de Vrije Universiteit.

1. Er is een enquête gehouden onder *Waisda?* spelers⁸⁵. Deze is gemaakt met en geplaatst op Survey Monkey, een grote enquête website. Zie voor de volledige vragenlijst 6.4. Vragen *Waisda?* enquête.
2. Er is er een *focus group* gehouden waarbij vijf mensen in discussie gingen over *Waisda?*, en over hoe het verbeterd zou kunnen worden. Van de vijf mensen waren er drie al bekend met het spel.
3. Er zijn vijf *usability tests* gedaan met mensen die *Waisda?* nog nooit hadden gespeeld. Hierbij was de inzet om er achter te komen hoe gebruikers in eerste instantie op het interfaceontwerp en de navigatie en werking van de website reageren.

Aan de onderzoeken hebben mensen met verschillende achtergronden en kennisniveaus⁸⁶ meegedaan.

Op basis van de theorie die is besproken in hoofdstuk 2, de uitkomsten van de onderzoeken, en de ervaringen van de verschillende partners van *Waisda?*, zal hieronder worden aangegeven wat de aanbevelingen voor de verdere ontwikkeling zijn.

4.1.1. Scoring mechanismen en feedback

4.1.1.1. Ranglijsten

Zoals in paragraaf 2.2.1.2. Scoring mechanismen en feedback al is besproken, staan op de hoofdpagina van *Waisda?* vier verschillende ranglijsten, met in iedere lijst de vijf beste spelers. Onderaan iedere lijst kunnen ingelogde spelers zien welke positie zij in deze lijst innemen. Uit de verschillende gebruikersonderzoeken is gebleken dat het niet duidelijk is wat deze ranglijsten betekenen. Tijdens de *usability test* kon niemand voor alle ranglijsten correct aangeven waar deze voor stonden. Het moet volgens de testers duidelijker gemaakt worden waar de lijsten voor staan, bijvoorbeeld door middel van andere benamingen en mouse-over teksten. Een uitgebreide uitleg over de ranglijsten is wel terug te vinden op *Waisda?*, op de 'hoe werkt het' informatiepagina (zie hieronder).

Op dit moment zijn de scores van degenen die in de ranglijsten staan nog niet te zien. Het zou de spelers een veel beter inzicht in hun score geven als dit wel het geval is. Aangezien ranglijsten voor spelers een belangrijke motiverende factor zijn⁸⁷, is het belangrijk dat deze duidelijk zijn en de spelers een goed inzicht geven in hun relatieve positie binnen het spel.

⁸⁵ In totaal hebben 41 respondenten de enquête volledig ingevuld.

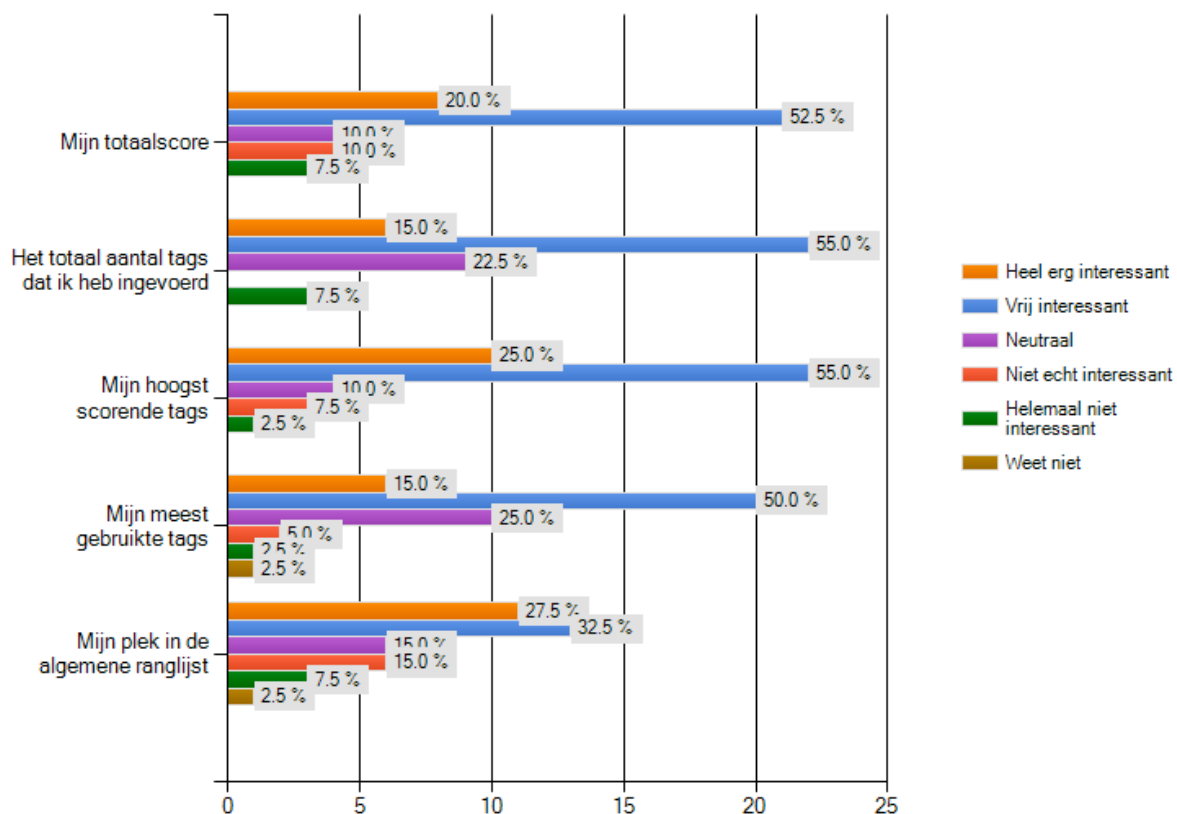
⁸⁶ Mensen met een interesse in online gaming, mensen met een interesse in het bekijken van online omroepcontent en mensen die geïnteresseerd zijn in archiveren en nieuwe manieren om archiefmateriaal in te zetten in het digitale domein.

⁸⁷ Ahn en Dabbish: p. 63-64.

4.1.1.2. Profielpagina

Naast de ranglijsten op de hoofdpagina is er ook een profielpagina van iedere geregistreerde speler, waarop verschillende statistieken te vinden zijn: de plek die je inneemt in de algemene scorelijst, het aantal punten dat je in totaal hebt behaald, hoeveel tags je hebt toegevoegd, wanneer je lid bent geworden, wanneer je voor het laatst hebt gespeeld, een top vijf van tags jij als eerste in *Waisda?* hebt geïntroduceerd, een top vijf van de tags die je het meest hebt gebruikt en een top vijf van tags waarmee je de meeste punten hebt behaald. Uit de enquête is gebleken dat het grootste deel van *Waisda?* spelers deze statistieken interessant vindt.

Hoe interessant vindt u de volgende persoonlijke statistieken die in uw Waisda? profiel te vinden zijn?



Grafiek 13: Resultaten Waisda? enquête - interesse in persoonlijke statistieken. Bron: Survey Monkey.⁸⁸

De deelnemers van de *focus group* gaven ook aan geïnteresseerd te zijn in de statistieken die in het persoonlijke profiel te vinden zijn, maar dat het leuk zou zijn als er meer statistieken zouden zijn. Zij gaven aan ook te willen zien welke spelers direct boven en onder hen staan in de algemene ranglijsten, zodat het zichtbaar is hoeveel punten er behaald moeten worden om hoger in de lijst te komen. Daarnaast gaven zij aan te willen zien hoeveel minuten⁸⁹, en welke programma's en afleveringen ze al getagged hebben. De opbouw van de score werd ook genoemd als een interessante statistiek, zodat duidelijk wordt op welke manieren de punten zijn behaald (zie voor een volledig overzicht Bijlage 6.2. Puntentelling).

⁸⁸ SurveyMonkey is een website waarmee je enquêtes kunt opstellen, verspreiden en waarmee je de antwoorden van de respondenten kunt analyseren. Zie <http://www.surveymonkey.com/>.

⁸⁹ Hiervoor moeten wel vereisten komen, zodat het niet geldt wanneer een speler in een spel stapt en de tijd door laat lopen, maar geen tags toevoegt. Eventueel kan dit ondervangen worden door minuten waarin spelers slechts een x aantal tags per minuut invoeren niet mee te laten tellen.

In de enquête gaf een deel van de respondenten ook aan te willen zien aan welke programma's en afleveringen ze getagged hebben (47,5%) en hoe de score is opgebouwd (37,5%), en tevens hoe hun score zich verhoudt tot die van andere spelers en vrienden (37,5%) en de score van het laatste spel (37,5%). Als deze scorepagina uitgebreid wordt, zullen spelers eerder gemotiveerd zijn beter hun best te doen, dus het is zeker aan te bevelen om bij de verdere ontwikkeling van *Waisda?* meer en nieuwe statistieken in de profielen van spelers te implementeren.

4.1.1.3. Feedback tijdens het spel

Niet alleen in de ranglijsten en in de profielpagina krijgen spelers inzicht in hun statistieken en score. Tijdens het spel wordt er direct op verschillende manieren feedback gegeven op het spelverloop.



Figuur 8: Screenshot spelpagina

Ten eerste wordt er onder de invoerbalk aangegeven welke tags zijn ingevoerd en hoeveel punten er per tag zijn behaald. De respondenten van de *focus group* gaven aan dat er onduidelijkheid is over wat verschillende kleuren van de tags betekenen (deze representeren verschillende bonussen / punten), wat de uitroeptekens betekenen (een speler heeft drie of meer overeenkomstige tags per minuut, en ontvangt de multiplier bonus) en zelfs waar de cijfers die in de tags te zien zijn voor staan (het aantal punten voor deze tag). Hiervoor wordt als oplossing voorgesteld om tussen de invoerbalk en de tags aan te geven dat het om de punten per tag gaat. Daarnaast wordt in de *focus group* aangegeven dat het motiverend zou zijn als het duidelijker wordt gemaakt wanneer er punten worden behaald. In de huidige versie van *Waisda?* zien spelers alleen rechtsboven naast de video hoeveel punten er sinds de laatst ingevoerde tags zijn behaald. Een voorstel vanuit de *focus group* was om de tag waarmee wordt gescoord zelf kort te animeren of op te laten lichten.

Het scoresysteem bleek uit de resultaten van de *usability tests* en de enquête niet heel transparant te zijn. Uit de enquête bleek ruim de helft van de spelers de puntentelling niet te snappen. Binnen de *focus group* werd geopperd dat het goed zou zijn als nieuwe spelers de puntentelling uitgelegd krijgen. Dit kan bijvoorbeeld in de vorm van een korte instructievideo, of een oefenspel voor nieuwe spelers wanneer zij het spel voor het eerst spelen.

Om deze onduidelijkheid deels te ondervangen is er in oktober een nieuwe functionaliteit aan *Waisda?* toegevoegd waarbij er tips verschijnen onder de video waar op dat moment mee gespeeld wordt (zie Figuur 3, p. 17). Iedere dertig seconden verschijnt er een nieuwe tip in beeld. Tijdens de *usability test* gaf iedereen aan dit een handige functionaliteit te vinden. Sommigen gaven echter aan dat ze zo geconcentreerd aan het kijken zijn naar het programma dat ze geen tijd hebben om de tips te lezen, of dat ze vergeten dat de tips er staan. In de *focus group* werd opgemerkt dat het goed zou zijn om de tips wat meer te animeren, zodat ze iets meer opvallen. Het is niet de bedoeling dat de tips af gaan leiden van de video, maar het is duidelijk dat spelers het nodig vinden dat er meer aandacht op wordt gevestigd. Een andere manier om de tips te verbeteren is om het voor spelers mogelijk te maken om door te klikken naar de volgende tip(s), en om de tips te verbergen.

De spelers zien tijdens het spel hoeveel punten ze tijdens de betreffende spelsessie in totaal hebben behaald, en hoe hun score zich verhoudt tot die van de medespelers. Spelers die het beste scoren staan bovenaan de lijst rechtsboven naast de video, en zijn rood gekleurd. De spelers die het slechtst scoren staan onderaan de lijst en worden blauw gekleurd. Wanneer een speler punten scoort schuift deze een plek omhoog in deze lijst, en verandert de kleur die voor zijn of haar gebruikersnaam staat in een 'warmere' tint. Tijdens de *focus group* wordt opgemerkt dat het motiverend zou zijn om te zien wat de score van de tegenspelers is. Hierdoor weten spelers hoeveel punten er moeten worden behaald om een tegenspeler in te halen. Daarnaast kwam zowel in de *focus group* als *usability test* naar voren dat spelers gemotiveerd zouden worden wanneer ze konden zien wanneer hun tegenspelers aan het typen waren. Dit zou er volgens hen voor zorgen dat ze zelf meer tags invoeren, omdat ze aangemoedigd worden door de activiteit van hun tegenstanders.

Tijdens de *usability test* bleek dat de meeste respondenten af en toe twijfelen bij het invoeren van de tags, en dat ze vaak meer naar de video aan het kijken waren en vergaten om tags in te voeren. Bij de ontwikkeling van *Waisda?* is er over gesproken om aanmoedelingen in het spel te integreren voor spelers die dertig seconden lang geen tag hadden toegevoegd. Uiteindelijk is deze mogelijkheid niet doorgevoerd vanwege tijd- en budgetbeperkingen. Het zou goed zijn om dergelijke aanmoedelingen toch in het spel te integreren, om spelers extra feedback en stimulans te geven om meer tags toe te voegen.

4.1.1.4. *Remi-modus*

In paragraaf 2.2.1.2. Scoring mechanismen en feedback is gesproken over het concept *Remi-modus*. Deze functionaliteit is niet ontwikkeld omdat andere spelelementen voorrang kregen. De *Remi-modus* is bedacht om spelers die alleen spelen, en een aflevering taggen waar nog geen *bot* beschikbaar voor is achteraf met punten te belonen. Deze punten kunnen met terugwerkende kracht worden toegekend wanneer een andere speler op een later moment met dezelfde aflevering speelt, en tags toevoegt die matchen met die van de eerste speler. De *Remi-modus* zou een goede motivatie kunnen zijn voor spelers om *Waisda?* toch alleen te spelen. Wanneer zij later weer inloggen kunnen ze zien hoeveel punten ze er bij hebben gekregen na hun laatste bezoek in *Remi-modus*. Een extra voordeel is dat een speler bonuspunten krijgt wanneer hij of zij de eerste is die een specifiek trefwoord invoert voor een specifiek programma. Door in de *Remi-modus* te spelen wordt de kans om deze bonuspunten te halen vergroot. Daarnaast zouden spelers die in deze modus spelen tijdens het spelverloop automatische aanmoedelingen en beloningen moeten krijgen om ze verder te motiveren alleen te spelen. Een ander belangrijk aspect van de *Remi-modus* is dat spelers hiermee een *bot* creëren.

4.1.2. Tijdslimiet

Zoals in paragraaf 2.2.1.4. al is besproken is er geen specifieke tijdslimiet bij het spelen van *Waisda?*. Een spel is afgelopen wanneer een programma is afgelopen, of wanneer een speler zelf ervoor kiest om het spel af te breken.

Uit de *usability tests* en de *focus group* is echter gebleken dat spelers wel behoefte hebben aan een tijdslimiet, omdat dit tijdsdruk geeft met als gevolg dat het spel spannender wordt. Daarnaast geeft de meerderheid aan graag naar een doel toe te werken. Wanneer een programma nog vijftig minuten duurt en er geen korte en behapbare tijdslimiet is ingesteld, is het voor spelers niet goed duidelijk naar welk doel ze toe moeten werken. Zoals eerder is aangegeven is het opdelen van programma's in verschillende fragmenten een kostbare en tijdrovende onderneming, en zorgt het sequentieel afspelen ervoor dat je programma's completer en meer efficiënt getagged worden dan bij het beschikbaar maken van korte fragmenten. Mocht blijken dat het spelen met korte fragmenten met een duidelijke tijdslimiet inderdaad een positief effect heeft op de spelervaring, dan zou het een optie zijn om een variant van *Waisda?* te ontwikkelen waarbij spelers de opdracht krijgen om programma's in fragmenten op te delen. Op basis van deze informatie zou *Waisda?* vervolgens fragmenten van programma's aan spelers kunnen aanbieden.

Een andere optie zou zijn om spelsessie tussen twee of meer spelers op te delen in deelsessies van enkele minuten en per deelsessie aan te geven wie van de spelers gewonnen heeft, met de mogelijkheid om door te spelen of een andere video te kiezen. Nog een mogelijkheid is om na enkele minuten een melding te geven waarin staat wie er de meeste punten heeft gehaald, en wie binnen dit tijdsbestek de winnaar is, zonder de video daadwerkelijk te stoppen. Het probleem hierbij is dat er op dit moment vaak niet genoeg spelers online zijn om een dergelijke tijdslimiet in te stellen, aangezien het vaak voorkomt dat iemand alleen speelt, of dat spelers niet op hetzelfde moment in een fragment stappen. Voor deze korte spelsessies zouden dan ook voldoende *bots* aanwezig moeten zijn.

4.1.3. Collecties / programma's

Waisda? is het vaakst gespeeld met Boer zoekt Vrouw, gevolgd door het Polygoonmateriaal en Barend en Van Dorp (zie paragraaf 3.2.1. Geselecteerde programma's voor *Waisda?*). Relatief is er ook veel gespeeld met Uruzgan Kamp Holland, Westerman's Nieuwe Wereld en Wij zijn de Geschiedenis. Het minst populair is Spoorloos, gevolgd door De Wandeling en De Reünie. Bij het vervolg is aan te raden om op de programma websites en andere kanalen waar de doelgroepen van deze programma's actief zijn aandacht aan *Waisda?* te besteden, aangezien dit in het geval van Boer zoekt Vrouw veel heeft opgeleverd. Als hierna vaker met deze programma's wordt gespeeld kunnen deze programma's worden behouden. Het Polygoonmateriaal is momenteel vanwege technische redenen niet beschikbaar om mee te spelen. Wanneer dit weer mogelijk is zou dit opnieuw beschikbaar gemaakt moeten worden, aangezien deze items over het algemeen enkele minuten duren, en spelers aangeven dat ze graag met korter materiaal zouden spelen.

Daarnaast is het belangrijk om de diversiteit van de programma's waarmee *Waisda?* kan worden gespeeld te vergroten. Op het moment zijn er vier verschillende 'kanalen' waar spelers uit kunnen kiezen, en in ieder kanaal zit een andere aflevering. Echter, twee van de vier kanalen zijn gewijd aan Barend en Van Dorp. Ondanks dat dit een populair programma is om *Waisda?* mee te spelen is zowel in de *usability* als in de *focus group* veelvuldig opgemerkt dat het zonde is om de helft van de kanalen aan één programma te besteden.

Uit de enquête is gebleken dat meer dan de helft (53,7%) van de respondenten *Waisda?* ook graag zou spelen met recente actualiteitenprogramma's, zoals De Wereld Draait Door en Pauw & Witteman. Daarnaast waren recente kinderprogramma's, zoals Sesamstraat, Jeugdjournaal, Klokhuys (29,3%) en kinderprogramma's van vroeger, zoals De Fabeltjeskrant, Pipo de Clown en Swiebertje (26,8%) populair.⁹⁰

⁹⁰ De respondenten mochten tot maximaal drie voorkeuren aangeven. Daarom komt het totaal percentage boven 100% uit.

Het is aan te bevelen om een test te doen met een of meerdere populaire actualiteitenprogramma's, om er achter te komen of spelers inderdaad aan dergelijk materiaal de voorkeur geven.⁹¹ Verrassend is dat 26,8% van de spelers aangeeft geen voorkeur te hebben voor content. Als dit inderdaad het geval is, geeft dit aan dat er mogelijkheden bestaan om materiaal te selecteren voor *Waisda?* waarvoor vanuit de collectiehouder behoefte aan (extra) metadata bestaat, zonder hierbij altijd rekening te houden met de wensen van de spelers.

Het is belangrijk om de bestaande collectie te verversen. Op dit moment hebben 29 video's meer dan 2.000 tags, en op één aflevering na zijn dit allemaal afleveringen van Boer zoekt Vrouw. Aangezien dit het meest populaire programma is om *Waisda?* mee te spelen is het belangrijk dat er een nieuw seizoen beschikbaar komt. Hoewel het nog niet duidelijk is wanneer een programma 'volledig' getagged is (een discussie die buiten de ruimte van dit rapport valt, maar desalniettemin belangrijk is⁹²), is het aannemelijk dat het beter is om dergelijke veel getagde afleveringen te vervangen door nieuw materiaal.

4.1.4. Levels

Uit het onderzoek naar de 'Games with a Purpose' die zijn ontwikkeld door Luis von Ahn is gebleken dat het inzetten van levels succesvol is voor het motiveren van spelers. Het behalen van een volgende level motiveerde spelers om meer punten te halen, en dus om meer tags toe te voegen.⁹³ In de *focus group* werd deze bevinding bevestigd. Meerdere respondenten gaven aan dat levels en verschillende moeilijkheidsgraden motiverend zouden werken om *Waisda?* meer te spelen.⁹⁴ Er zijn meerdere mogelijkheden om dit in *Waisda?* te verwerken.

Ten eerste zouden in *Waisda?* levels kunnen worden geïntroduceerd op basis van de behaalde punten. Hierbij zou een speler bijvoorbeeld beginnen op level 1: beginnend tagger, en bij het behalen van een grens van 15.000 punten opklimmen naar level 2: ervaren tagger. Dit zou trapsgewijs worden doorgezet tot een vast te stellen bovengrens, waarbij de speler de maximale level behaalt.

Een andere manier om levels te gebruiken is middels het introduceren van taboe tags voor spelers die al redelijk ervaren zijn in het spel (bijvoorbeeld spelers die al een hogere level hebben behaald). Taboe tags zijn termen die al eerder aan een video zijn toegevoegd. Bijvoorbeeld, wanneer de tag 'trein' al vaak aan een video is toegevoegd kan deze in de interface worden aangegeven als taboe tag waar een speler geen punten meer mee kan halen. Hierdoor wordt een speler gemotiveerd om meer complexe en creatieve tags toe te voegen, waardoor de kwaliteit van de tags voor deze video verbeterd wordt.

4.1.5. Opmerkingen over het interfaceontwerp: hoofdpagina

4.1.5.1. Algemene opmerkingen

Tijdens de *usability test* dachten twee proefpersonen na het bekijken van de hoofdpagina in eerste instantie dat *Waisda?* een video website was, zoals YouTube. Het was hen niet direct duidelijk dat *Waisda?* een spel is. De andere drie proefpersonen hadden wel door dat *Waisda?* een tagging spel is, hoewel één persoon wel al iets over *Waisda?* had gehoord. Eén persoon gaf expliciet aan de pagina niet echt speels te vinden, en dat het daarom niet oogt als een spel. Het zou goed zijn te onderzoeken hoe de pagina speelser kan worden gemaakt, bijvoorbeeld door een gevarieerder kleurgebruik. Het werd namelijk door alle *usability*

⁹¹ Er zijn vanwege auteursrechten wel restricties verbonden aan welk materiaal aan *Waisda?* kan worden toegevoegd.

⁹² De VU zal in vervolgonderzoek werken aan een algoritme om de 'status' van een getagde video te bepalen, aan de hand van de hoeveelheid, dichtheid, diversiteit en complexiteit van de tags die in de video voorkomen.

⁹³ Ahn, Luis von, Ruoran Liu en Manuel Blum, "Peekaboom: a game for locating objects in images," in *CHI '06: Proceedings of the SIGCHI conference on Human Factors in computing systems* (New York: ACM Press, 2006), p. 60.

⁹⁴ Bij de *usability tests* en enquête is hier niet specifiek op ingegaan.

testers opgemerkt en door twee respondenten van de enquête dat de website donker is. De keuze voor een donkere vormgeving is bewust gemaakt om de nadruk op de video te leggen, en het werd door de testers ook niet als storend ervaren. Zij vonden het namelijk prettig dat de website rustig oogt, en dat de indeling duidelijk en overzichtelijk is. De resultaten van de enquête bevestigen dit: 64.3% (27 mensen) vindt de indeling duidelijk, en 11.9% (5 mensen) vindt dit zelfs heel erg duidelijk.

De *usability testers* is gevraagd wat de doelgroep is van *Waisda?*. Slechts één proefpersoon gaf aan te denken dat *Waisda?* alleen voor jongeren bedoeld is, de overige vier noemden als doelgroep mensen vanaf ongeveer 18 jaar, zonder een bovengrens, met als voorwaarde dat de spelers wel geïnteresseerd zijn in spelletjes of online video kijken. Aangezien dit inderdaad belangrijke doelgroepen zijn, is dit een resultaat. Echter, zoals hierboven ook al is gezegd is het belangrijk om de speelsheid wat meer te benadrukken.

Alle *usability testers* kozen vanuit de hoofdpagina voor de meest linker video om het spel te starten. Dit is momenteel het kanaal waarin alleen Boer zoekt Vrouw afleveringen afgespeeld worden. De testers gaven aan hier te beginnen omdat het logisch voelt om links te beginnen, en niet alleen omdat de content aanspreekt of bekend is. Dit zou deels kunnen verklaren waarom *Waisda?* zo veel met Boer zoekt Vrouw is gespeeld. Voor het vervolg is het aan te raden de kanalen te rouleren. Als de meeste spelers net als de *usability testers* het spel beginnen door het meest linkse kanaal te kiezen, zou dit ervoor kunnen zorgen dat een grotere diversiteit aan programma's wordt getagged.

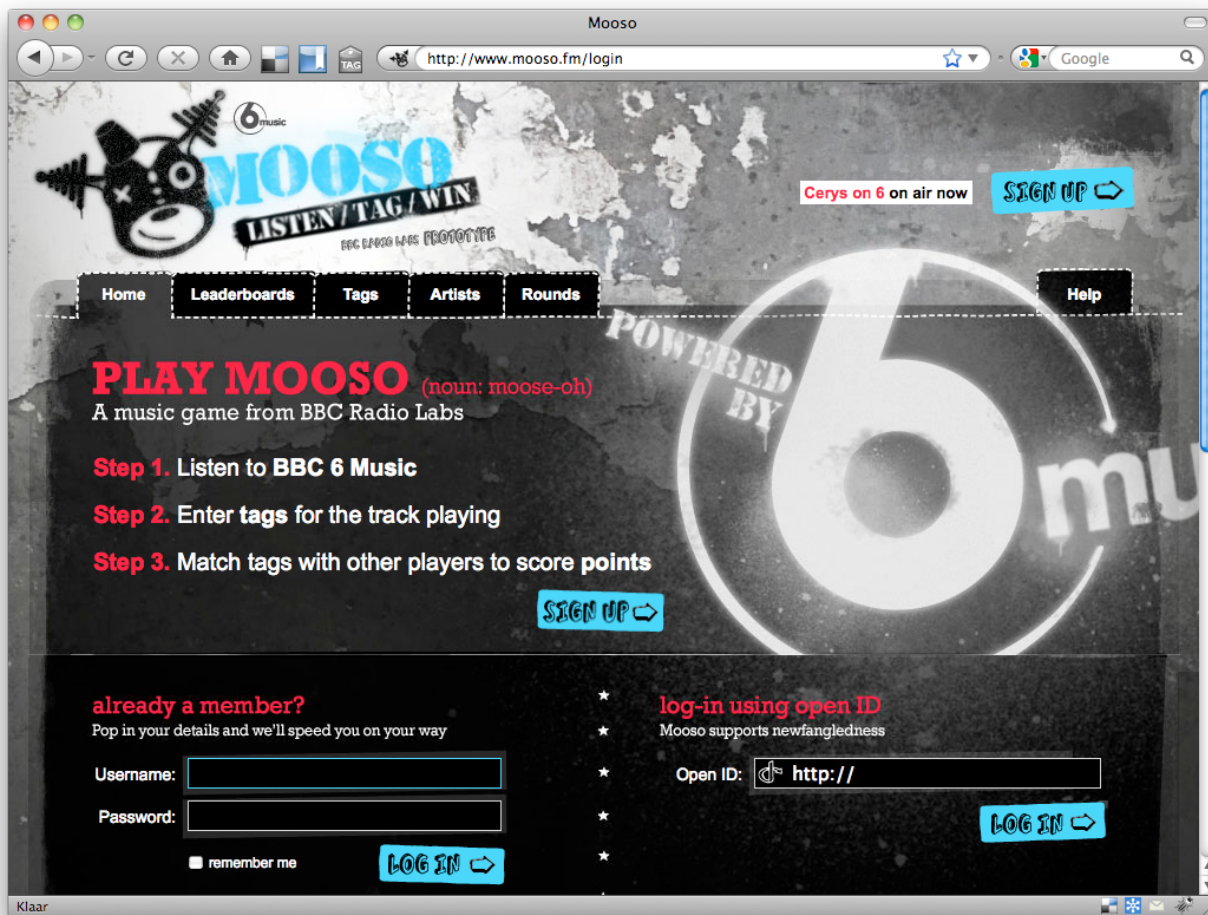
4.1.5.2. Opmerkingen over specifieke interface onderdelen

Alle vijf proefpersonen van de *usability test* merkten op dat het *Waisda?* logo leuk en aansprekend is, evenals het "krijtachtige" lettertype. Niemand had een negatieve opmerking over het ontwerp van het logo en het lettertype. Meerdere personen willen het logo aanklikken om te kijken waar je dan terecht komt, en zijn teleurgesteld dat je dan weer op dezelfde pagina uitkomt. Eén persoon merkt op dat het beter zou zijn als je bij 'over *Waisda?*' terecht zou komen als je op het logo klikt. Deze suggestie is echter in strijd met conventies in het ontwerp van websites, waarbij links bovenin een logo te vinden is met een zogenaamde "homelink"⁹⁵.

Vier van de vijf de proefpersonen hadden moeite met het uitspreken van de naam ("Waiesda?", "Waisdá?") en vonden dat de naam niet goed paste bij het spel. Een mogelijke oplossing hiervoor is om de uitspraak fonetisch uit te schrijven en in de website op te nemen. Een mooi voorbeeld hiervan is te vinden op de homepage van Mooso.fm⁹⁶, een tagging spel ontwikkeld door BBC Radio Labs:

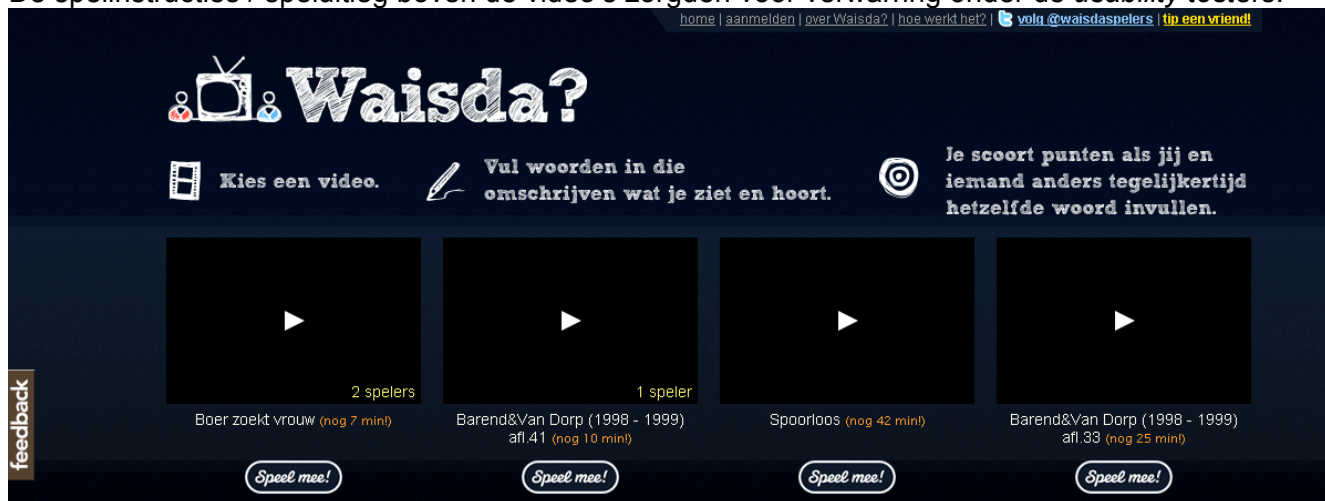
⁹⁵ Zie <http://www.welie.com/patterns/showPattern.php?patternID=home>.

⁹⁶ Zie <http://www.mooso.fm>.



Figuur 9: Screenshot van de website Mooso.fm van de BBC

De spelinstructies / speluitleg boven de video's zorgden voor verwarring onder de *usability testers*.



Figuur 10: Screenshot van het bovenste gedeelte van de Waisda? hoofdpagina, met boven de video's de drie spelinstructies.

Bijna alle proefpersonen dachten dat met name het eerste punt 'Kies een video' aanklikbaar was, en dat door hier op te klikken het spel zou beginnen. Daarnaast werden de instructies inhoudelijk gezien als onduidelijk en weinig informatief. Iedereen raadde aan deze duidelijker te maken, en eventueel te

nummeren, omdat de logo's en de tekst nu aanklikbaar lijken. Zoals in figuur 10 te zien is wordt dit nummeren in praktijk gebracht door Mooso.fm.

Wanneer je op de *Waisda?* hoofdpagina komt spelen de vier videokanalen nog niets af (zie figuur 11 hierboven). Pas wanneer je met je muis over een video beweegt begint deze automatisch af te spelen. Alle proefpersonen geven aan het fijn te vinden dat de video's niet direct bewegen of afspelen. Hierbij geven de meesten wel aan dat het prettig zou zijn als er een screenshot van een aflevering te zien zou zijn, omdat de site anders wel heel erg donker is. De 'Speel mee' knop onder aan de video werd door de *usability testers* positief beoordeeld vanwege de leuke vormgeving ("doet me denken aan het Idols logo") en de oranje kleur, die mooi afsteekt bij de donkere achtergrond.

Drie *usability testers* merkten op dat het zonde is dat er twee van de vier videokanalen bestaan uit Barend en Van Dorp materiaal, en zouden liever spelen met recente actualiteitenprogramma's zoals De Wereld Draait Door, of historisch materiaal. Deze voorkeuren zijn ook door de respondenten van de enquête aangegeven. Tijdens de *focus group* gaven mensen een grotere keuze te willen hebben uit het videomateriaal. Dit is echter niet praktisch, omdat de kans klein is dat spelers met hetzelfde programma *Waisda?* spelen wanneer er meer programma's zijn om uit te kiezen. Het is eerder aan te raden om één van de twee Barend en Van Dorp kanalen te vervangen door een kanaal met ofwel recente actualiteitenprogramma's, of historisch materiaal zoals Polygoonjournaals en populaire programma's uit de televisiegeschiedenis.

Niemand van de *usability testers* kon correct aangeven waar de vier lijsten voor stonden, met uitzondering van de lijst '*Waisda?* helden' (spelers met de hoogste score van de maand). Het moet volgens de testers duidelijker gemaakt worden waar de lijsten voor staan, door middel van bijvoorbeeld mouse-over teksten of eventueel andere benamingen. Daarnaast merkten alle *usability testers* op dat de ranglijsten te veel ruimte innemen op de site. Tijdens de *focus group* werd aangegeven dat twee tot drie scorelijsten een mooi aantal is. Hierbij werden als voorkeuren voor scorelijsten 'Beste spelers van de dag' en 'Beste spelers aller tijden' gegeven. Daarnaast werd aangegeven dat het motiverend zou zijn om de scores te zien van de spelers in de scorelijsten, en om je eigen score te zien. Op dit moment is namelijk alleen je positie ten opzichte van degenen in de scorelijst te zien. Bij andere tagging spellen, zoals Mooso, de ESP Game en de Google Image Labeler zijn de scores van andere spelers wel te zien. Het is aan te bevelen dit bij *Waisda?* ook te implementeren.

4.1.6. Opmerkingen over de interface: informatiepagina's

4.1.6.1. 'over Waisda?' pagina

Enkele *usability testers* gaven aan te twijfelen over het nut en de bruikbaarheid van de toegevoegde tags, maar werden na het lezen van de 'over *Waisda?*' informatiepagina meer overtuigd. Andere testers gaven aan meer gemotiveerd te zijn om te spelen toen uit de informatie die te vinden is bij 'over *Waisda?*' bleek dat ze door te spelen het Nederlands Instituut voor Beeld en Geluid, de KRO en de VU helpen bij onderzoek naar en het ontsluiten van het materiaal. Na het lezen van de 'over *Waisda?*' informatiepagina is het alle *usability testers* duidelijk waarom de website is opgezet en waar de ingevoerde tags voor worden gebruikt.

Het helpen van het project door *Waisda?* te spelen wordt ook door de respondenten van de *focus group* belangrijk gevonden. Drie van de vijf personen gaven aan een altruïstisch motief te hebben bij het spelen van *Waisda?*. De resultaten van de enquête bevestigen dit. Van de 41 respondenten geven 25 (60%) mensen aan Beeld en Geluid en de KRO te willen helpen door tags te voegen via *Waisda?*, en 21 mensen (50,2%) wil de vindbaarheid van het materiaal voor anderen verbeteren. Alhoewel dit altruïstische aspect niet voor alle spelers een rol speelt, is er een grote groep die dit wel belangrijk vinden. Het zou dan ook op de 'over *Waisda?*' pagina nog duidelijker kunnen worden gemaakt aan spelers hoe belangrijk het is voor het onderzoek en voor het doorzoekbaar maken van het materiaal dat zij het spel spelen.

Door de *usability testers* wordt meerdere malen opgemerkt dat er wel veel tekst staat op de pagina. Ze raden dan ook aan het project kort en bondig in enkele zinnen samen te vatten, en de volledige tekst daaronder te laten zien, of de volledige tekst pas te tonen wanneer mensen hiervoor specifiek kiezen. De tekst is voor alle testers wel duidelijk en helder, dus de omschrijving hoeft niet aangepast te worden, afgezien van een eventuele toevoeging over het belang van het spelen van *Waisda?*, zoals hierboven is omschreven.

De respondenten van de *usability test* geven bijna allemaal aan dat er te veel tekst staat op de ‘hoe werkt het’ pagina.



Enkele *usability testers* zouden ook graag een video op deze pagina zien waarin de spelregels en tips worden uitgelegd. Daarnaast geven deze testers aan meer screenshots en plaatjes te willen zien die de tekst verduidelijken. Deze zijn nu wel beschikbaar onder het kopje ‘Voorbeeldspel’, maar het zou goed zijn deze ook te implementeren in de rest van de tekst op deze pagina.

56

Ten eerste geven de respondenten aan dat duidelijker moet worden gemaakt dat je per tag het beste één woord kunt gebruiken. Wanneer een fragment bijvoorbeeld gaat over het eten van tulpenbollen in WO II, is het beter om de tag 'tulpenbollen' te gebruiken dan de tag 'tulpenbollen eten'. De kans op overeenstemming met een medespeler is namelijk veel groter met een enkel trefwoord. Deze informatie zou volgens de respondenten duidelijker moeten worden gecommuniceerd. Daarnaast geeft een *usability tester* aan dat duidelijker moet worden uitgelegd dat een tag meer dan één keer aan een video mag worden toegevoegd. Een andere respondent merkt op dat het goed zou zijn om extra te benadrukken dat het niet erg is wanneer een speler per ongeluk een spel- of typefout maakt.

Zowel enkele *usability testers* als enkele respondenten uit de *focus group* gaven aan dat het prettig zou zijn als er een overzicht van de puntentelling (zie Bijlage 6.2. Puntentelling) beschikbaar zou zijn. Dit is gemakkelijk te implementeren, en zou een goede toevoeging zijn om het spel te verduidelijken.

4.1.7. Opmerkingen over de interface: spelpagina

In paragraaf 4.1.1.3. zijn de belangrijkste suggesties beschreven voor het verbeteren van de feedback tijdens het spel. Deze zullen hier dan ook niet herhaald worden. Hieronder zal worden ingegaan op de interface elementen op de spelpagina die geen betrekking hebben op directe feedback op het spelverloop.

Twee *usability testers* zien de balk waar de tags moeten worden ingevoerd in eerste instantie niet, hoewel dit niet lang duurt. Eén persoon merkt op dat het handig zou zijn als in de invoerbalk bij het starten van een nieuw spel zou staan: 'Voer hier je trefwoorden in'. Deze tekst verdwijnt dan zodra een speler in de balk klikt. Dit zou een goede toevoeging zijn voor spelers die de balk niet direct zien of herkennen.

Drie van de vijf *usability testers* geven aan soms geen tags in te voeren, omdat de beelden waar deze tags betrekking op hebben te snel voorbij gaan. Ze zijn bang dat ze dan te laat zijn, en vinden de snelheid van het spel te hoog liggen. Het zou goed zijn om duidelijk te maken dat het niet erg is wanneer je tags toevoegt als een fragment of beelden voorbij zijn. Wanneer de tags worden gekoppeld aan de tijdcode van een programma zal er namelijk rekening worden gehouden met de vertraging in tijd die het kost om een tag in te voeren. Deze informatie zou in de tips kunnen worden opgenomen die te zien zijn onder aan de video waarmee gespeeld wordt, en op de 'hoe werkt het' pagina.

Tijdens de *focus group* geven spelers aan dat het leerzaam zou zijn om na afloop van hun spelsessie te zien welke tags er door hen en door de tegenspelers het meest zijn gebruikt, en welke tags de meeste punten hebben opgeleverd. Een dergelijke samenvatting per spel is al geïmplementeerd in andere tagging games op de 'Games with a Purpose' website van Luis von Ahn. Bij Mooso is een algemeen overzicht te vinden van de meest gebruikte tags. Door op de tags in dit overzicht te klikken kun je vervolgens zien aan welk item de tags zijn toegevoegd. Een dergelijke samenvatting of overzicht van de tags bij *Waisda?* zou een goede toevoeging kunnen zijn om spelers meer inzicht te geven in het spel.

4.2. Speler motivatie

Hierboven zijn al manieren genoemd om spelers te motiveren middels het spel- en interfaceontwerp. Hier zullen andere methoden worden genoemd die spelers nog verder kunnen motiveren.

Volgens de uitkomsten van het onderzoek van Van Velsen en Melenhorst en *steve.museum* (zie paragraaf 2.1. Motivaties voor gebruikers om te taggen), worden mensen die taggen gemotiveerd door de wens om materialen voor anderen doorzoekbaar te maken. Altruïsme is dus een belangrijke factor voor taggers. Dit komt overeen met resultaten van de *focus group*. Hierbij gaven drie van de vijf mensen aan (onder andere) gemotiveerd te worden om *Waisda?* te spelen, omdat ze hierdoor de programma's beter doorzoekbaar maken en bijdragen aan het project. De respondenten van de enquête bevestigen dit. Meer dan 60% geeft

aan Beeld en Geluid en de KRO te willen helpen door tags toe te voegen en ruim de helft geeft aan de vindbaarheid van het materiaal voor anderen te willen verbeteren.

Het zou dus goed zijn om meer aandacht te besteden aan dit altruïstische aspect. Ten eerste kan op de hoofdpagina duidelijker worden gemaakt dat je door *Waisda?* te spelen bijdraagt aan het doorzoekbaar maken van het audiovisuele archief. De respondenten van de *focus group* stelden voor dit te doen door op de hoofdpagina een bericht te zetten zoals: "X aantal minuten van programma's zijn dankzij jullie al getagged". Daarnaast zou een dergelijk bericht op de persoonlijke profielpagina van spelers kunnen komen: "Jij hebt al x aantal minuten van programma's doorzoekbaar gemaakt, bedankt!".

Vrijwel alle respondenten van de *focus group* en de *usability testers* laten weten dat het leuker is om *Waisda?* te spelen tegen iemand anders dan om het spel alleen te doen. De respondenten van de enquête bevestigen dit: 74,4% zegt het leuk te vinden om *Waisda?* tegen anderen te spelen, terwijl 41,9% aangeeft het ook leuk te vinden om het spel alleen te spelen. Dit komt overeen met de resultaten van onderzoek van Luis von Ahn. Over het foto tagging spel ESP game zegt hij: "We've done a lot of studies and figured out that people like playing with a partner better."⁹⁷ Middels het introduceren van *bots* voor mensen die alleen *Waisda?* spelen wordt het potentiële gebrek aan tegenspelers ondervangen. Echter, deze bots zijn niet altijd evenwichtig voorzien van tags. Het kan voorkomen dat iemand tegen een *bot* speelt waar slechts enkele tags in zitten, of waarin slechts een gedeelte van het programma is getagged. Het kan dus voorkomen dat iemand tegen een *bot* speelt, maar geen punten scoort. Een *usability tester* die tegen een *bot* speelde gaf aan het frustrerend te vinden veel tags toe te voegen zonder er punten mee te scoren. Dit kwam zeer waarschijnlijk doordat de *bot* op de momenten dat zij tags toevoegde nog niet (genoeg) gevuld was door eerdere spelers. Het is voor spelers dan ook meer motiverend wanneer ze 'live' tegen iemand spelen, omdat de kans op matches en dus punten dan groter is. Hieruit blijkt het belang van een grote en vooral ook constante groep.

Om meer spelers te bereiken zal er nog meer aandacht moeten worden besteed aan publieksbereik. De meest positieve resultaten zijn tot nu toe behaald met het aantrekken van spelers via populaire, externe websites (zie ook paragraaf 3.1.2.2. Waar komen bezoekers vandaan). De plaatsing van een artikel over *Waisda?* op de Boer Zoekt Vrouw website van de KRO, en op Uitzending Gemist genereerde veel bezoekers. Met name de Boer zoekt Vrouw bezoekers voegden veel tags toe. Voor het vervolg zou het aan te raden zijn samen te werken met andere programma websites die gerelateerd zijn aan de *Waisda?* content. Uit de grote aantallen tags die zijn toegevoegd aan het Boer zoekt Vrouw materiaal blijkt dat de content spelers motiveert. Wanneer mensen worden bereikt met een grote interesse voor de programma's in *Waisda?* zullen zij eerder gemotiveerd om het spel te spelen dan degenen die geen grote binding hebben met het materiaal.

Het is ook belangrijk om spelers voor langere tijd aan *Waisda?* te binden. De wedstrijd waarbij spelers een Boer zoekt Vrouw bordspel konden winnen was een groot succes. In de week waarin deze wedstrijd liep werden 113.936 tags toegevoegd (een derde van het totaal aantal toegevoegde tags). Bij de focus groep en in de enquête werden prijzen ook meerdere malen als motiverende factor genoemd. Het is dan ook de moeite om in de toekomst nog meer wedstrijden te organiseren, om te kijken of dit net zoveel respons oplevert als bij de Boer zoekt Vrouw wedstrijd. Het zou goed zijn om prijzen weg te geven die gerelateerd zijn aan verschillende programma's en om te kijken welke prijzen de meeste respons genereren.

4.3. Vervolgstappen

Op basis van de resultaten en aanbevelingen die in dit rapport naar voren zijn gekomen zal *Waisda?* worden verbeterd. Daarnaast zal de 'Web & Media group' van de Vrije Universiteit Amsterdam binnen het Europese onderzoeksproject PrestoPRIME verder onderzoek doen. Het Nederlands Instituut voor Beeld en Geluid is eveneens onderdeel van PrestoPRIME, en zal hier ook bij betrokken zijn. Ten eerste zal er in het

⁹⁷ Seftel, Josh en Susan K. Lewis, "Profile: Luis von Ahn. Games with a Purpose," *NOVA, Science Now*. Interview gehouden op 6 november 2008.

kader van PrestoPRIME verder onderzoek worden gedaan naar spel- en interfaceontwerp. De VU zal een prototype ontwikkelen, genaamd T.A.G. (The Annotation Game) om hiermee te experimenteren. Ook zal er in het kader van T.A.G. verder onderzoek worden gedaan naar manieren om spelers te motiveren.

Daarnaast zullen de tags verder geanalyseerd worden. Er zal onderzoek worden verricht naar de mogelijkheden om de tags semantisch met elkaar te verbinden. Ten slotte zal onderzocht worden hoe de tags mogelijk binnen het professionele terrein van de metadata in de catalogus van het Nederlands Instituut voor Beeld en Geluid kunnen worden ingezet.

4.3.1. Nieuwe versies van het spel

Binnen T.A.G. zal worden geëxperimenteerd met nieuwe spel- en interface mogelijkheden. Eén nieuwe toevoeging is het implementeren van auto-aanvullen binnen het spel. Uit de *usability tests* is gebleken dat spelers af en toe twijfelen bij het invoeren van tags. Deze mogelijkheid kan er voor zorgen dat deze twijfel (deels) wordt weggenomen. Een ander voordeel van auto-aanvullen is dat synoniemen van woorden kunnen worden herkend, omdat er een bestaand vocabulaire (zoals bijvoorbeeld de GTAA en Cornetto) wordt gebruikt waarbinnen de relaties tussen termen al zijn vastgesteld. Auto-aanvullen kan bovendien resulteren in een lager percentage spel- en typefouten, en er voor zorgen dat tags die bijvoorbeeld namen of begrippen bevatten eerder herkend worden. Stel bijvoorbeeld dat een programma gaat over Johan van Oldenbarnevelt. Spelers zullen misschien alleen de achternaam invullen, of een spelfout maken, of de tag niet eens toevoegen omdat hij zo lang is. Met auto-aanvullen kan er een lijst met voorstellen worden gegenereerd zodra iemand begint met typen. Na slechts enkele letters ('oldenb') zou het systeem dan al een lijst met een suggesties kunnen aanmaken, gebaseerd op de termen uit bestaande vocabulaires, waar de speler dan uit kan kiezen. Met dit systeem bestaat het risico dat spelers geen tags meer toevoegen die niet in de lijst met suggesties staan. Bij het onderzoek dat is uitgevoerd door Melenhorst et al. gebeurde dit echter niet. Degenen die tijdens dit onderzoek de mogelijkheid hadden om te kiezen uit een lijst met tags die werd gegenereerd met auto-aanvullen maakten hier gebruik van, maar voegden ook nog eigen tags toe.⁹⁸ Er moet echter wel rekening mee worden gehouden dat spelers eerder de neiging krijgen om te werken met bestaande vocabulaires, en het dichten van de *semantic gap* hiermee in het gedrang zou kunnen komen. Verder is het denkbaar dat auto-aanvullen de dynamiek in het spel negatief beïnvloedt, doordat spelers trefwoorden minder spontaan – en dus langzamer – invoeren.

Een andere aanpassing in het kader van T.A.G. is gerelateerd aan het semantische onderzoek naar de tags. Het is mogelijk om een disambiguatie versie van *Waisda?* te ontwikkelen, waarbij spelers moeten bepalen tot welke synset een tag met meerdere betekenissen behoort. Neem bijvoorbeeld de tag 'bank' (zie ook de paragraaf hieronder). Bank heeft meerdere betekenissen, waaronder meubel, financiële instelling en (zand)bank van een rivier of zee. Binnen het disambiguatie spel kan materiaal met ambigue tags voorgelegd worden aan spelers, met het verzoek om de juiste betekenis binnen de context van het materiaal aan te geven. Dit zal naar verwachting een stuk nauwkeuriger werken dan automatische betekenisdetectie, en geeft spelers de kans om op een andere manier met het materiaal punten te halen.

Binnen het T.A.G. prototype kunnen nieuwe toevoegingen aan het spel worden getest. Wanneer er positieve resultaten worden behaald met deze toevoegingen kunnen deze in *Waisda?* worden geïmplementeerd. *Waisda?* zelf is een volwaardig spel, waarnaar verder onderzoek zal worden verricht, zoals in dit rapport is gedaan. De uitkomsten van dergelijk onderzoek kunnen weer worden gebruikt om T.A.G. verder aan te passen. Zo ontstaat er dus een wisselwerking tussen beide versies van het spel die er voor zorgt dat het spel verbeterd kan blijven worden.

⁹⁸ Melenhorst et al.: p. 8.

4.3.2. Tag analyse en implementatie

Zoals in paragraaf 2.3.3 al is aangegeven zijn er verschillende aandachtspunten die bij *social tagging* belangrijk zijn, zoals ambiguïteit, spel- en typefouten en de grote aantallen tags die toegevoegd (kunnen) worden. Op dit moment zijn de tags vergeleken met de GTAA en Cornetto. De analysemethode die wordt gebruikt om de tags te vergelijken is niet hoofdlettergevoelig. Echter, enkelvoud- en meervoudvormen van een tag worden niet aan elkaar gerelateerd. Daarnaast worden vervoegingen van werkwoorden nog gezien als verschillende tags. Ten slotte worden tags die identiek gespeld zijn, maar waarbij verschillende diakritische tekens zijn gebruikt niet gezien als dezelfde tags. Bij het vervolgonderzoek zal worden gekeken in hoeverre deze tags aan elkaar gekoppeld kunnen worden.

Het elimineren van ambiguïteit zal een grote rol spelen in het onderzoek:

“Tags have some inherent deficiencies like polysemy, homonymy, etc. that introduce ambiguity in the process. For example, the tag *bank* may refer to both *bank* as a *financial institution* and *river bank*. Our preliminary analysis on *Waisda?* tags, suggests that on average in 50% of the cases given *Waisda?* tag may be anchored to at least two cornetto synsets. Thus, ambiguity is a commonplace.”⁹⁹

De eliminatie van ambigue tags kan geautomatiseerd worden gedaan door middel van speciaal hiervoor geschreven software. Wanneer de ambiguïteit geëlimineerd is kan een tag vervolgens gekoppeld worden aan een synset in Cornetto, en kunnen er relaties met andere synsets worden gemaakt. Deze automatische betekenisdetectie heeft als nadeel dat het onderhevig is aan fouten. Een andere mogelijkheid om ambiguïteit aan te pakken is door spelers te laten bepalen wat de betekenis van een tag is (zie hierboven).

Daarnaast zullen de tags vergeleken worden met de professionele, bestaande metadata van het Nederlands Instituut voor Beeld en Geluid. Door de verschillen te vergelijken zal duidelijker worden waar het *semantic gap* wordt gedicht door de tags. Dit kan verder worden onderzocht door de termen die in zoekvragen worden gebruikt om materialen in het archief te vinden te vergelijken met de tags en bestaande metadata. Hierbij zal nog worden gekeken wat de verschillen zijn in de manieren waarop het algemene publiek zoekt, en hoe media professionals de catalogus gebruiken.

Tevens zullen criteria worden vastgesteld om de bruikbaarheid van tags te bepalen. Bij het *steve.museum* project bleek bijvoorbeeld dat wanneer een tag vier of meer keer was toegevoegd aan een foto deze door de museummedewerkers altijd als bruikbaar werden beoordeeld.¹⁰⁰ Verder onderzoek moet uitwijzen of er voor de *Waisda?* tags een vergelijkbaar criterium geldt.

⁹⁹ Stuk uit een voorlopig, ongepubliceerd onderzoek van de Web & Media group van de Vrije Universiteit naar de *Waisda?* tags.

¹⁰⁰ Trant: p. 56-58.

5. Voorlopige conclusie

Publieksbereik

De pilotfase van *Waisda?* was succesvol. Sinds de lancering van *Waisda?* op 19 mei trok de website 9.198 unieke bezoekers en voegden 2.296 spelers maar liefst 340.551 tags toe aan 604 items. De website werd 12.297 keer bezocht. Per bezoek werden gemiddeld 3,61 pagina's bekeken, en slechts 38% van de bezoekers bezochten alleen de hoofdpagina. Gemiddeld wordt *Waisda?* 6 minuten en 45 seconden gespeeld. Via *Waisda?* zijn inmiddels (30 november 2009) 42.068 unieke tags toegevoegd. Het totale aantal tags dat spelers toegevoegd hebben is 340.551. In totaal zijn 137.421 (40,3%) van de 340.551 tags binnen tien seconden door twee of meer spelers toegevoegd (en gelden dus als een match).

Het grootste gedeelte (1.051, 45,8%) van de spelers heeft één tot tien tags toegevoegd. Een aanzienlijk kleiner gedeelte voegde tien tot honderd tags toe (810, 35,3%) en minder dan de helft daarvan (372, 16,2%) honderd tot duizend tags. Weinig spelers voegden duizend tags of meer toe (63, 2,7%), maar voegden relatief wel het grootste aantal tags toe. De langste spelsessie die op dit moment bekend is duurde maar liefst drie uur, en de speler voerde hierbij 3.329 tags in. Dit laat zien dat het spel zich niet alleen op een zo groot mogelijk aantal spelers dient te richten, maar ook specifiek deze 'super taggers' moet proberen te activeren.

Ruim 70% van het verkeer komt vanaf websites waarop een link naar *Waisda?* staat. De mensen die via de belangrijkste doorverwijzende drie websites op *Waisda?* terecht kwamen hebben bovendien een lager weigeringspercentage dan direct verkeer en zijn dus specifiek geïnteresseerd in de content en het project zelf. Bovendien hangt het verloop van geregistreerde spelers duidelijk samen met belangrijke promotiemomenten van de website. Tot slot is er een duidelijke relatie te zien tussen het populairste en best getagde materiaal op *Waisda?* (Boer zoekt Vrouw) en de promotie die *Waisda?* genoot vanaf een populaire externe website (de website van de KRO rond dit programma). Uit deze resultaten blijkt hoe belangrijk externe publiciteit gericht op relevante doelgroepen is voor het succes van het spel. Dit betekent dan ook dat *Waisda?* het beste gericht onder de aandacht gebracht kan worden via bestaande en populaire kanalen die gerelateerd zijn aan de beschikbare content, of die betrekking hebben op tagging en innovatieve projecten op het gebied van cultureel erfgoed. Voor het vervolg zou het met name aan te raden zijn actief samen te werken met andere programmaxbsites die gerelateerd zijn aan de *Waisda?* content, bijvoorbeeld in de vorm van een artikel, oproep of wedstrijd.

Uit het gebruikersonderzoek blijkt dat altruïsme een belangrijke motivatie is om *Waisda?* te spelen. Het zou dan ook op de 'over *Waisda?*' pagina nog duidelijker kunnen worden gemaakt aan spelers hoe belangrijk het is voor het onderzoek en voor het doorzoekbaar maken van het materiaal dat zij het spel spelen. Uit literatuuronderzoek blijkt bovendien dat taggers die op hun altruïsme worden aangesproken aanzienlijk actiever zijn, dan een gemiddelde tagger. Er dient dus te worden nagedacht over een promotiestrategie om deze doelgroep gericht te benaderen. Daarnaast dient te worden geëxperimenteerd met het aantonen van de bruikbaarheid van de tags middels demo's, en met het voor spelers inzichtelijk maken hoeveel materiaal zij reeds doorzoekbaar gemaakt hebben.

Naast altruïsme geldt de content zelf ook als een motiverende factor. Boer zoekt Vrouw is op zichzelf bijvoorbeeld een populair programma met hoge kijkcijfers. Het is daarom van belang om de diversiteit van de programma's op *Waisda?* te vergroten en te experimenteren met verschillende soorten content. Uit het gebruikersonderzoek is gebleken dat er een specifieke interesse is in populaire actualiteitenprogramma's, kinderprogramma's en historisch materiaal. Daarnaast is het belangrijk om de bestaande collectie te verversen, aangezien er op dit moment al 29 video's zijn met meer dan 2.000 tags.

Hoewel *Waisda?* alleen gespeeld kan worden, blijkt uit gebruikersonderzoek dat een overgroot merendeel van de spelers het leuker vindt om tegen anderen te spelen. Hieruit blijkt het belang van een grote en vooral ook constante gemeenschap van spelers. Naast de bovengenoemde promotie vanaf externe kanalen heeft het organiseren van een wedstrijd op *Waisda?* bewezen dat prijzen een belangrijke rol

hebben bij het motiveren van spelers. Het is dus de moeite waard om hier in de toekomst verder mee te experimenteren. Daarnaast kunnen sociale media een rol spelen om *Waisda?* om te vormen naar een *serious social game*.

Spel- en interfaceontwerp

Na het recentelijk uitgevoerde literatuuronderzoek is gebleken dat de beslissingen die bij de ontwikkeling van *Waisda?* zijn gemaakt vaak overeen komen met de aanbevelingen van experts en uitkomsten van onderzoeken, maar dat er ook verbeterpunten zijn. Uit gebruikersonderzoek is gebleken dat men de website rustig vindt ogen, en dat de indeling duidelijk en overzichtelijk is. Ook is men overwegend positief over de vormgeving. Er zijn echter een aantal zaken die specifiek om verduidelijking vragen. Zo is het niet direct voor iedere speler duidelijk wat de bedoeling van de website is. Om het weigeringspercentage van het spel verder terug te dringen en bezoekers te motiveren om het spel ook daadwerkelijk te spelen, dient de homepage te worden aangepast om nog beter de bedoeling van het spel in één oogopslag te communiceren.

Om te beginnen zijn taggers relatief onbekend met het temporele aspect van *Waisda?* en dient het spel te benadrukken dat er over de gehele video meerdere tags toegevoegd kunnen worden. Daarnaast is het belangrijk om spelers duidelijk te maken dat het niet erg is om een tag toe te voegen, wanneer er alweer andere zaken in beeld zijn (het spel houdt rekening met deze 'vertraging'). Tevens is de puntentelling niet voldoende inzichtelijk gebleken voor de spelers. Deze dient te worden aangepast of een heldere uitleg te krijgen, bijvoorbeeld in de vorm van een korte instructievideo of een voorbeeldspel. De tekstuele pagina's nemen over het algemeen wel veel onduidelijkheid weg bij spelers, maar dienen van een heldere navigatiestructuur te worden voorzien. Ook de betekenis van de ranglijsten op de homepage is uit de verschillende gebruikersonderzoeken onduidelijk gebleken. Dit dient te worden verduidelijkt door de lijsten te hernoemen of op een andere manier toe te lichten waar deze voor staan. Ook is het wenselijk gebleken om de daadwerkelijke score van de spelers in de ranglijsten te tonen. Uit de usability test is gebleken dat de positie van de invoerbalk voor de tags in de interface benadrukt dient te worden, zodat deze niet over het hoofd wordt gezien. Tot slot blijkt uit het gebruikersonderzoek dat men de tips die tijdens het spelen worden getoond waardeert, maar dat deze wel nadrukkelijker aanwezig mogen zijn.

Uit zowel het literatuuronderzoek als het gebruikersonderzoek en de praktische ervaringen van de spelers van *Waisda?* blijkt dat zowel intrinsieke als extrinsieke factoren een rol spelen bij de motivatie van spelers. Het literatuuronderzoek ondersteunt bovendien het initiële idee van het *Waisda?* project, waarbij ervan uit werd gegaan dat een spel een goede motivatie kan zijn voor mensen om trefwoorden toe te voegen aan archiefmateriaal. Het is dus erg belangrijk om te zorgen dat het spelontwerp van *Waisda?* ook degenen motiveert die geen directe interesse hebben in tagging, of die van mening zijn dat taggen te veel werk is. Daarnaast is het sowieso noodzakelijk dat het spelontwerp goed is, en *Waisda?* ook voor meer altruïstische spelers leuk is om te doen. De intrinsieke en extrinsieke factoren moeten idealiter samensmelten in het spelontwerp en interface design.

Uit het gebruikersonderzoek zijn een aantal aanbevelingen te formuleren die een eerste stap naar een beter spelontwerp kunnen betekenen. Zo worden de statistieken in het persoonlijke profiel gewaardeerd en zou men deze graag uitgebreid zien. Hierbij werd onder andere aangegeven dat het motiverend zou zijn om te zien welke spelers direct onder en boven hen in de algemene ranglijsten staan, welk materiaal zij getagged hebben, en wat de opbouw van hun score is. Daarnaast hebben spelers tijdens het spelen behoefte aan feedback over de activiteit van hun tegenspelers. Ook geven de spelers aan dat verschillende levels en moeilijkheidsgraden een welkome aanvulling zijn. Wanneer spelers zonder een tegenspeler zitten, dienen zij gebruik te kunnen maken van de eerdergenoemde Remi-modus, zodat zij zelf achteraf toch punten krijgen en tegelijkertijd een bot genereren. Verder dienen spelers constant aangemoedigd te worden om tags te blijven toevoegen, zodat zij niet alleen naar de video kijken. Omdat een meerderheid van de spelers aangeeft naar een doel toe te willen werken, dient tot slot te worden nagedacht over het invoeren van tijdslimieten. Al deze punten dienen bij een volgende versie van het spel in acht genomen te worden.

Taganalyse en vervolgonderzoek

Uit de meest recente tag dump die is geanalyseerd is gebleken dat 5,8% van de tags overeenkomt met termen in de GTAA. Daarnaast correspondeert 23,6% van de tags met Cornetto. Aangezien er weinig tags zijn die in beide databases voorkomen (1.135 ofwel 2,7%) kunnen we nu al aannemen dat op dit moment bijna een derde van de tags een correct woord is.

Een professionele documentalist van het Nederlands Instituut voor Beeld en Geluid heeft van twee afleveringen de tags op hun bruikbaarheid beoordeeld. Dit was een aflevering van Boer zoekt Vrouw (19.322 toegevoegde tags), en een aflevering van Westerman's Nieuwe Wereld (783 toegevoegde tags). Deze twee afleveringen zijn gekozen omdat de Boer zoekt Vrouw aflevering zeer veel getagged was, en Westerman's Nieuwe Wereld een gemiddeld aantal tags had. Van de bruikbare tags van de Boer zoekt Vrouw aflevering (45%) had 27,45% van de tags een lage nauwkeurigheid en 11,76% een hoge nauwkeurigheid. Bij Westerman's Nieuwe Wereld hadden de bruikbare tags (72,69%) in 26,39% van de gevallen een lage nauwkeurigheid en in 19,44% van de gevallen een hoge nauwkeurigheid. De documentalist merkte op dat de bruikbare tags over het algemeen op een andere manier het materiaal beschrijven dan zij gewend is. Ten eerste komt dit doordat de tags meer omschrijven wat er te zien en te horen is tijdens een programma, en de termen die worden gebruikt voor het professioneel metadateren van audiovisueel materiaal waar een fragment of programma over gaat. Daarnaast beschrijven de tags vaak een flits uit een programma, en niet een segment, of het gehele programma. Dat de tags die internetgebruikers aan het audiovisuele materiaal toevoegen afwijken van professionele metadata is geen verrassing en mogelijk juist een indicatie dat de tags bijdragen aan het dichten van de *semantic gap*. Wel dient de bruikbaarheid van de tags verder te worden onderzocht, bijvoorbeeld in zoekexperimenten met verschillende soorten eindgebruikers.

De 20 koepeltermen, ofwel de top 20 meest toegevoegde tags per aflevering waren alleen in het geval van Westerman's Nieuwe Wereld redelijk bruikbaar om een hele aflevering te beschrijven (in twee gevallen - namelijk 'politiek' en 'Westerman'). Bij Boer zoekt Vrouw waren geen bruikbare koepeltermen in de top 20 te vinden. De tags die aan de aflevering van Westerman's Nieuwe Wereld waren toegevoegd, waren aanzienlijk vaker bruikbaar dan de Boer zoekt Vrouw tags. De Westerman's Nieuwe Wereld tags zijn meer omschrijvend en specifiek. In Boer zoekt Vrouw zitten meer algemene termen (zoeken, weten, uiteindelijke, leuk) en ze missen vaak specificiteit. De uitkomsten weerleggen echter de veronderstelling dat hoe vaker een tag aan een aflevering is toegevoegd, hoe hoger de bruikbaarheid van de tag is voor het audiovisuele archief. De content beïnvloedt de specificiteit van de tags die worden toegevoegd. Opvallend is dat hoewel bij Boer zoekt Vrouw in totaal meer tags overeenkomen met de GTAA of Cornetto, de tags van Westerman's Nieuwe Wereld toch als bruikbaarder worden gezien door de professionele av-documentalist. De conclusie die hier uit getrokken zou kunnen worden is dat wanneer een aflevering meerdere specifieke items / fragmenten bevat, dit wellicht ook meer specifieke en bruikbare tags kan opleveren. De wijze waarop de content het taggen zelf lijkt te beïnvloeden vraagt om nader onderzoek. Aangezien de metadata in audiovisuele archieven vaak niet verder gaat dan het itemniveau kunnen de aan tijdcode gerelateerde tags een grote vooruitgang betekenen voor de media professionals die op zoek zijn naar korte fragmenten. Het is dan ook belangrijk om dit onderzoek verder te ontwikkelen, en er zo achter te komen op welke manier en in welke mate de tags gebruikt kunnen worden binnen het professionele terrein van de metadata in de catalogus van het Nederlands Instituut voor Beeld en Geluid.

De 'Web & Media group' van de Vrije Universiteit Amsterdam zal binnen het Europese onderzoeksproject PrestoPRIME onderzoek doen naar de semantiek en mogelijke implementaties van de tags binnen het professionele terrein van de metadata in de catalogus van het Nederlands Instituut voor Beeld en Geluid. Daarnaast zal de VU zich bezig houden met het verbeteren van het spel- en interfaceontwerp van *Waisda*?. In hun onderzoek zullen zij onder andere kijken naar binnen de evaluatie geconstateerde aandachtsgebieden als ambiguïteit, synoniemen, hyperoniem / hyponiem, afwijkende tag opbouw, spel- en typfouten, (te) veel informatie en kwetsend taalgebruik en geavanceerder methoden ontwikkelen om de (bruikbaarheid van) de tags te analyseren. Het Nederlands Instituut voor Beeld en Geluid is eveneens onderdeel van PrestoPRIME, en zal bij dit alles nauw betrokken zijn.

6. Bijlagen

6.1. Overzicht belangrijkste statistieken

<u>Tags</u>	
Totaal aantal toegevoegde tags	340.551
Totaal aantal unieke tags	42.068
Gemiddeld aantal toegevoegde tags per speler	148
Meeste toegevoegde tags door één speler	16.298
Gematchte tags	137.421
<u>Spelers en spellen</u>	
Totaal aantal spelers	2.296
Geregistreerde spelers	555
Anonieme spelers	1.741
Aantal spellen	1.174
Individuele spelsessies	4.287
Gemiddelde speeltijd	6 minuten en 45 seconden
<u>Bezoekers en bezoeken</u>	
Totaal aantal bezoeken	12.279
Aantal unieke bezoekers	9.198
Gemiddeld aantal bekeken pagina's per bezoek	3,61
Pageviews	44.362

Tabel 10: Overzicht van de belangrijkste statistieken van Waisda?, gemeten van 18 mei 2009 tot 30 november 2009.

6.2. Puntentelling

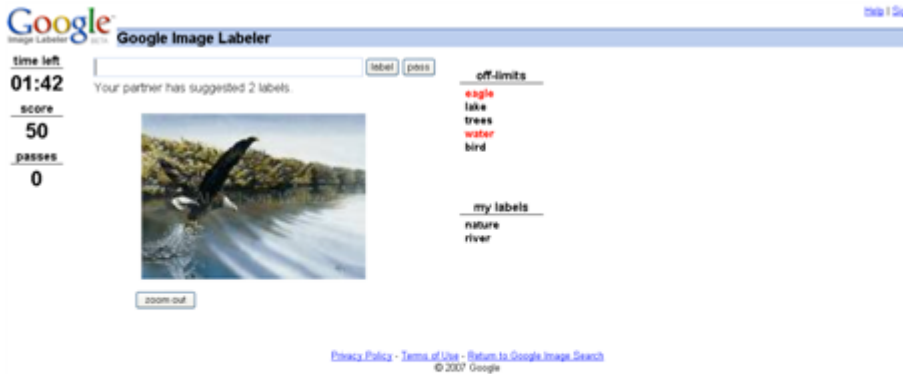
Scoring element	Punten	Visueel
Match binnen 1 seconde met een andere speler	50	Tag wordt groen , behalve als onderstaande bonussen van kracht zijn
Match binnen 3 seconden met een andere speler	25	Tag wordt groen , behalve als onderstaande bonussen van kracht zijn
Match binnen 5 seconden met een andere speler	10	Tag wordt groen , behalve als onderstaande bonussen van kracht zijn
Match binnen 10 seconden met een andere speler	5	Tag wordt groen , behalve als onderstaande bonussen van kracht zijn
CommunityBonus: 3 > spelers matchen jouw tag binnen 10 seconden	10	Tag wordt blauw
FastestFirstTaggerBonus: Wanneer je de eerste bent die een tag invoert, en een andere speler deze matcht binnen 10 seconden	75	Tag wordt groen , behalve als onderstaande bonussen van kracht zijn
FirstTimeTaggerBonus: Wanneer je de eerste bent die een <u>nieuwe</u> tag introduceert voor het programma waar je op dat moment mee speelt, en een	25	Tag wordt geel

andere spelers deze matcht		
Multiplier: Extra percentage bovenop alle punten die je haalt. Treedt in werking wanneer je binnen een minuut drie of meer tags matcht. De multiplier begint op 1,2 en stijgt iedere extra minuut dat je drie of meer tags matcht met 0,2 punten. Hij valt weg zodra je binnen een minuut geen succesvolle keten van minstens drie matches meer haalt	Variabel. De multiplier begint op 1,2 en stijgt iedere extra minuut dat je drie of meer tags matcht met 0,2 punten. Er is geen maximum.	Uitroeptekens achter de tag waarbij de multiplier van kracht is. Maximaal aantal: drie (!!!). Kan zowel staan achter groene , blauwe , en gele tags.

Tabel 11: Overzicht puntentelling Waisda?

6.3. Screenshots tagging interfaces

6.3.1. Annotatiespellen



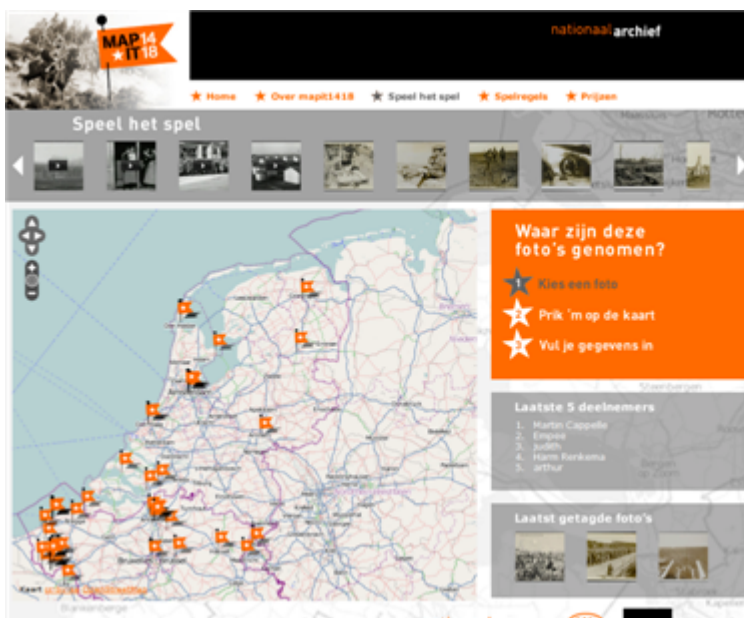
Figuur 12: Google Image Labeler. Google heeft een licentie genomen op Von Ahn's ESP Game en deze verder ontwikkeld in de Google Image Labeler. Zie <http://images.google.com/imagelabeler/>.



Figuur 13: GWAP – ESP Game. Taggen van foto's. Zie <http://www.gwap.com/>.



Figuur 14: GWAP – PopVideo. Taggen van korte video's. Zie <http://www.gwap.com/>.



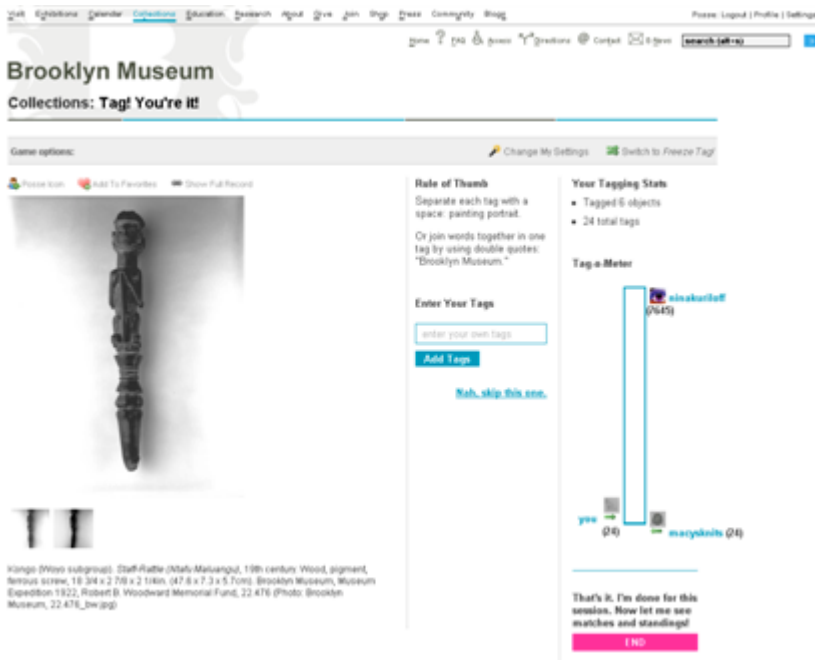
Figuur 15: Mapit1418:.. Tagging spel van het Nationaal Archief waarbij je geografische locaties (geotags) aan foto's toe kunt voegen. Zie <http://www.mapit1418.nl/>.



Figuur 16: Screenshot Mooso.fm, een prototype van een tagging game voor muziek van BBC Radio Labs. Zie <http://www.mooso.fm/>.



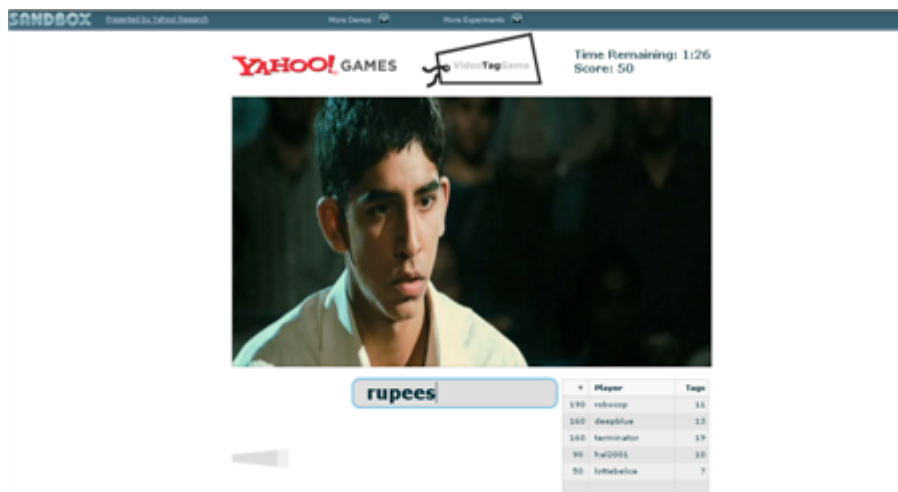
Figuur 17: TAG! Ontwikkeld door het McCord Museum of Canadian History. Zie <http://www.mccord-museum.qc.ca/en/keys/games/24>.



Figuur 18: Tag! You're it. Tagging spel van het Brooklyn Museum. Zie http://www.brooklynmuseum.org/opencollection/tag_game/start.php.

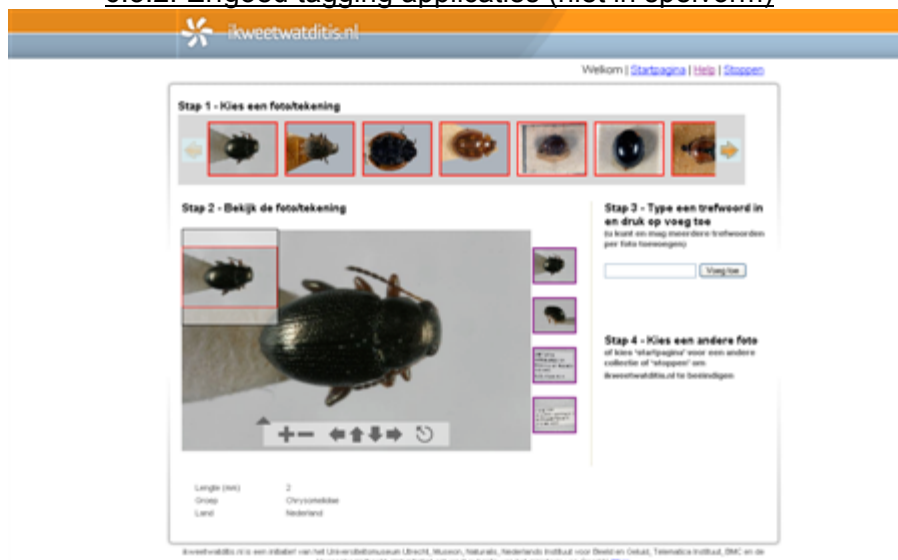


Figuur 19: VideoTag. Taggen van korte video's. Proof-of-concept applicatie van Stacey Greenaway, PhD student in Computer Science aan de University of Wolverhampton. Zie <http://www.videotag.co.uk/>



Figuur 20: Yahoo! Video Tag Game! Taggen van korte video's. Zie <http://videotaggame.sandbox.yahoo.com/>.

6.3.2. Erfgoed tagging applicaties (niet in spelvorm)



Figuur 21: Ik weet wat dit is! Taggen van foto's van objecten uit de collecties van verschillende musea. Zie <http://www.ikweetwatditis.nl/tag/>.

Objects from the collection of the Powerhouse

Powerhouse Museum Collection Search 2.5

SEARCH BROWSE CATEGORIES BROWSE TAGS BROWSE THEMES SPECIAL COLLECTIONS ABOUT DOWNLOAD

cat search

☐ show objects with images only
☐ only show objects on display in the museum

OBJECT

99/4/40 Toy, 'Felix the Cat', felt/ synthetic fur, maker unknown, [Australia], 1922-1940

User tags

Add

Tagging helps others locate this material more easily
Please check your spelling
Use comma to separate multiple tags

- + stuffed animal x
- + toy x

Related Subjects

- + Felix the Cat

Similar objects

Juvenilia > Toy cats

- + A7360 Felix the cat, stuffed soft toy co...
- + 95/28/85 Toy cat, handmade, velvetfabri...
- + 99/4/44 Toy, 'Felix the Cat', wood/ meta...

Juvenilia > Soft toys

- + 85/26 Soft toys (10), horses...
- + 86/1193 Stuffed toy, leopard, glass / fa...
- + 2000/56/1 Soft toy animal, 'Yamba the ho...
- + 2003/11/30 Soft toy, Sylvester the Cat...

Figuur 22: Powerhouse Museum. Taggen van museumobjecten uit de collectie van het Powerhouse Museum. Zie <http://www.Powerhousemuseum.com/collection/>.

[BACK TO SETS](#)
[HELP](#)
[LOG OFF](#)

steve

THE ART MUSEUM SOCIAL TAGGING PROJECT

SET 4

104 REMAINING



Don Loper, 0 Loper, 1906-1972
Woman's Evening Dress and Coat, circa 1958
Silk faille; .1) Center back of dress: 64 1/2 in. (163.7 cm); .2) Center back of coat: 47 1/2 in. (120.6 cm)
Gift of Mrs. Susan Quinn Keck, AC1993.121.1.1-2
Los Angeles County Museum of Art

Tags for this work:
Cape, Gloves, Red, balloon sleeves, black, black velvet dress, blouson sleeve cape, bracelet, elegant, empire waist, evening, fashion, formal dress, formal silk cape, full length gloves, mannequin, opera, pointy slippers, red cape, style

Start Here

This project is funded, in part, by a grant from the
U.S. Institute of Museum and Library Services.

Figuur 23: steve.museum. Taggen van objecten uit verschillende museumcollecties. N.B. er zijn meerdere interfaces gebruikt bij steve, waarbij al dan niet reeds bestaande tags en / of metadata te zien waren. Ook konden taggers op verschillende manieren een keuze maken uit het te taggen materiaal. De basis tagging interface zelf ziet er echter uit zoals hierboven. Zie <http://steve.museum/>.

6.4. Vragen Waisda? enquête

1. Evaluatie Waisda?

In deze enquête vragen we u naar uw ervaringen met Waisda?. Als u Waisda? nog nooit heeft gespeeld willen we u verzoeken dit eerst te doen voor u de enquête invult: <http://www.waisda.nl>.

De enquête zal ongeveer 10 - 15 minuten van uw tijd in beslag nemen. Probeer overal een antwoord in te vullen, ook als u twijfelt.

Als u de enquête volledig invult maakt u kans op een VVV irischeque ter waarde van € 30,00. U kunt aan het einde van de enquête uw e-mail adres opgeven om hiervoor in aanmerking te komen.

U kunt de enquête tussentijds onderbreken en deze op een later moment hervatten (mits vanaf dezelfde computer).

Door Waisda? te spelen helpt u ons met het doorzoekbaar en vindbaar maken van programma's. Met de resultaten van deze vragenlijst kunnen we het spel verder verbeteren. We stellen uw inzet dan ook erg op prijs.

De gegevens die voortkomen uit deze enquête zullen vertrouwelijk worden behandeld.

Voor verdere vragen kunt u terecht bij Lotte Belice Baltussen (lbaltussen@beeldengeluid.nl).

2. DEEL 1: Eerste ervaringen met Waisda?

In dit onderdeel van de enquête vragen we u naar uw eerste ervaringen met het spelen van Waisda?.

* 1. Hoe kwam u bij Waisda? terecht?

- ☐ Via een externe website
- ☐ Via een zoekmachine (Google, Ilse, MSN, Yahoo, etc.)
- ☐ Via een bekende: E-mail uitnodiging via de Waisda? website
- ☐ Via een bekende: Twitter uitnodiging via de Waisda? website
- ☐ Via een bekende: andere manier
- ☐ Weet ik niet meer
- ☐ Anders, namelijk...

(graag invullen)

*** 2. Wat verwachtte u toen u de Waisda? website voor het eerst bezocht?**
Meerdere antwoorden mogelijk.

Ik verwachtte...

- ☐ een leuk spel te gaan spelen
- ☐ ervaring op te doen met het spelen van een nieuw soort spel
- ☐ gratis programma's te kunnen kijken
- ☐ (meer) inzicht te kunnen krijgen in het Waisda? project
- ☐ bij te kunnen dragen aan de beschrijvingen van archieven
- ☐ ervaring op te doen met het toevoegen van trefwoorden
- ☐ Geen verwachtingen / weet ik niet meer
- ☐ Anders, namelijk...

(graag invullen)

*** 3. Hoe vaak heeft u Waisda? ongeveer gespeeld?**

- ☐ 1 keer
- ☐ 2 - 5 keer
- ☐ 5 - 10 keer
- ☐ 10 - 20 keer
- ☐ 20 keer of vaker

3. DEEL 2: Internet- en computerervaring

*** 4. Hoeveel uur per week maakt u ongeveer gebruik van internet voor werk- of studiedoeleinden?**

- ☐ 0-5 uur
- ☐ 5-10 uur
- ☐ 10-20 uur
- ☐ 20-30 uur
- ☐ 30 uur of meer

*** 5. Hoeveel uur per week maakt u ongeveer gebruik van internet in uw vrije tijd?**

- ☐ 0-5 uur
- ☐ 5-10 uur
- ☐ 10-20 uur
- ☐ 20-30 uur
- ☐ 30 uur of meer

*** 6. Speel u wel eens spellen via internet?**

- ☐ Nee
- ☐ Ja, iedere dag
- ☐ Ja, enkele keren per week
- ☐ Ja, enkele keren per maand
- ☐ Ja, maar minder dan enkele keren per maand

7. Als u op de vorige vraag 'Ja' hebt geantwoord, kun u dan hieronder aangeven wat voor spellen u zoal online speelt? Meerdere antwoorden mogelijk.

Als u 'Nee' hebt geantwoord op de vorige vraag kunt u deze vraag overslaan.

- ☐ Actie- en avonturens spellen
- ☐ Arcadespellen
- ☐ Bordspellen
- ☐ Casino spellen
- ☐ Kaartspellen
- ☐ Puzzelspellen
- ☐ Sportspellen
- ☐ Strategiespellen
- ☐ Anders, namelijk...

(graag invullen)

*** 8. Taggen is het toevoegen van trefwoorden aan materialen, zoals video's, foto's en links van websites. Bijvoorbeeld, door Waisda? te spelen voegt u dus 'tags' toe die gebruikt kunnen worden om de programma's beter doorzoekbaar te maken.**

Wat voor materialen heeft u al eens getagged (zie uitleg hierboven)? Meerdere antwoorden mogelijk, behalve als u tot nu toe alleen op Waisda? heeft getagged.

- ☐ Alleen de programma's op Waisda?
- ☐ Foto's (bijvoorbeeld op Flickr, Picasa)
- ☐ Video's (bijvoorbeeld op YouTube, Dumpert)
- ☐ Muziek (bijvoorbeeld op Last.fm, 3voor12)
- ☐ Links van websites (bijvoorbeeld op Digg, Delicious)
- ☐ Boeken en documenten (bijvoorbeeld op Librarything)
- ☐ Anders, namelijk...

(graag invullen)

4. DEEL 2: Ervaring met taggen

*** 9. Beschouwt u uzelf als een ervaren 'tagger'?**

- ☐ Zeer ervaren
- ☐ Redelijk ervaren
- ☐ Niet (echt) ervaren
- ☐ Weet niet

*** 10. Wat zijn uw redenen te taggen? Meerdere antwoorden mogelijk.**

- ☐ Om mijn eigen materialen vindbaar te maken voor mezelf
- ☐ Om mijn eigen materialen vindbaar te maken voor anderen
- ☐ Om materialen van anderen vindbaar te maken voor mezelf
- ☐ Om materialen van anderen vindbaar te maken voor anderen
- ☐ Om mijn mening en / of kennis over het materiaal te uiten
- ☐ Anders, namelijk...

(graag invullen)

5. DEEL 3: Spel evaluatie

In dit gedeelte van de enquête stellen we vragen die specifiek betrekking hebben op het spel zelf.

*** 11. Snapte u direct hoe het spel werkte toen u voor de eerste keer op de Waisda? website kwam?**

- ☐ Ja
- ☐ Nee, want...

(invullen optioneel)

*** 12. Vindt u de de tips en spelregels die op de Waisda? website staan duidelijk beschreven?**

- ☐ Ja
- ☐ Ik heb deze niet bekeken
- ☐ Ik wist niet dat deze informatie op de website stond
- ☐ Nee, want...

(invullen optioneel)

*** 13. Was u op de hoogte van het volgende?:**

	Ja	Nee
U krijgt punten wanneer een andere speler binnen tien seconden hetzelfde trefwoord intypt (dit heet een 'match')	☐	☐
U kunt het spel tussentijds stoppen en hoeft niet te wachten tot de video is afgelopen	☐	☐
U kunt hetzelfde trefwoord meerdere keren binnen hetzelfde spel intypen	☐	☐
U heeft de grootste kans om punten te scoren als trefwoorden invult die uit één woord bestaan (dus bijvoorbeeld een enter geven na 'rode' en 'jas' in plaats van 'rode jas' als één trefwoord ingeven).	☐	☐

*** 14. Er zijn verschillende manieren om punten te halen binnen Waisda? (bijvoorbeeld door als snelste een 'match' in te voeren of wanneer je binnen een minuut drie of meer overeenkomende trefwoorden met een tegenspeler hebt). Vindt u de puntentelling duidelijk?**

- ☐ Ja
- ☐ Weet niet / geen mening
- ☐ Nee, want...

(invullen optioneel)

*** 15. Wist u dat u kunt zien wanneer er ook andere mensen tegelijkertijd met u Waisda? aan het spelen zijn?**

- ☐ Ja
☐ Nee

*** 16. Zou u de volgende uitspraken willen beoordelen?**

	Helemaal van toepassing	Enigszins van toepassing	Neutraal	Niet echt van toepassing	Helemaal niet van toepassing	Weet niet / geen mening
Ik vind het leuk om Waisda? tegen anderen te spelen	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Ik vind het leuk om Waisda? in mijn eentje te spelen	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Ik kijk tijdens Waisda? meer naar het programma dan dat ik aan het spelen ben	☐	☐	☐	☐	☐	☐

6. DEEL 4: Opmaak en pagina-indeling

*** 17. Wat vindt u van de opmaak (kleur en lettertype) en vormgeving van Waisda?**

	Heel erg mooi	Mooi	Neutraal	Niet zo mooi	Helemaal niet mooi
Ik vind de opmaak en vormgeving...	☐	☐	☐	☐	☐

*** 18. Wat vindt u van de pagina-indeling (lay-out) van Waisda?**

	Heel erg duidelijk	Duidelijk	Neutraal	Niet echt duidelijk	Helemaal niet duidelijk
Ik vind de pagina-indeling...	☐	☐	☐	☐	☐

*** 19. Wat voor cijfer zou u de algehele stijl (kleur, lettertype, pagina-indeling etc.) van Waisda? geven?**

Hierbij is 1 de laagste en 10 de hoogste waardering.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ik geef hiervoor een...	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

20. Heeft u nog aanvullende opmerkingen met betrekking tot de opmaak, pagina-indeling en stijl van Waisda?

7. DEEL 5: Profiel en programma's

*** 21. Hoe interessant vindt u de volgende persoonlijke statistieken die in uw Waisda? profiel te vinden zijn?**

	Heel erg interessant	Vrij interessant	Neutraal	Niet echt interessant	Helemaal niet interessant	Weet niet
Mijn totaalscore	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Het totaal aantal tags dat ik heb ingevoerd	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Mijn hoogst scorende tags	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Mijn meest gebruikte tags	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Mijn plek in de algemene ranglijst	☐	☐	☐	☐	☐	☐

*** 22. Welke persoonlijke statistieken zou u nog meer in uw profiel willen zien? Meerdere antwoorden mogelijk.**

- ☐ Aan welke video's ik tags heb toegevoegd
- ☐ Hoe mijn score zich verhoudt tot die van andere spelers en mijn vrienden
- ☐ Een uitgebreider overzicht met mijn best scorende tags
- ☐ Hoe mijn score is opgebouwd
- ☐ De score van mijn laatste spel
- ☐ Geen mening / weet niet
- ☐ Anders, namelijk...

(graag invullen)

23. Welke programma's vindt u het leukst om Waisda? mee te spelen. Meerdere antwoorden mogelijk. Als u meer dan drie antwoorden heeft, geef dan uw drie grootste voorkeuren aan.

Van de huidige programma's in Waisda? speel ik het liefste met:

- ☐ Barend en Van Dorp
- ☐ Boer zoekt Vrouw
- ☐ Memories
- ☐ Nederland te Koop
- ☐ Profiel
- ☐ Reporter
- ☐ De Reünie
- ☐ Spoorloos
- ☐ Uruzgan Kamp Holland
- ☐ De Wandeling
- ☐ Westerman's Nieuwe Wereld
- ☐ Wij zijn de Geschiedenis
- ☐ Geen voorkeur
- ☐ Geen van bovenstaande programma's

24. En met welk ander materiaal zou Waisda? graag spelen? Meerdere antwoorden mogelijk. Als u meer dan drie antwoorden heeft, geef dan uw drie grootste voorkeuren aan.

Ik zou in de toekomst Waisda? ook graag spelen met...

- ☐ recente actualiteitenprogramma's, zoals De Wereld Draait Door, Pauw & Witteman
- ☐ recente kinderprogramma's, zoals Sesamstraat, Jeugdjournaal, Klokhuis
- ☐ kinderprogramma's van vroeger, zoals De Fabeltjeskrant, Pipo de Clown en Swiebertje
- ☐ andere programma's van vroeger, zoals Eén van de Acht en Keek op de Week
- ☐ Polygoon-journaals en ander materiaal voor de komst van televisie
- ☐ Geen voorkeur
- ☐ Anders, namelijk...

(graag invullen)

8. DEEL 6: Motivatie

Dit deel van de enquête gaat over uw motivatie om Waisda? te spelen en programma's te taggen.

*** 25. Wij willen graag weten welke redenen u heeft om Waisda? te spelen.**

Zou u daarvoor de volgende uitspraken kunnen waarderen?

	Helemaal van toepassing	Enigszins van toepassing	Neutraal	Niet van toepassing	Helemaal niet van toepassing	Geen mening
Ik vind Waisda? een leuk spel	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Ik wil bovenaan de ranglijsten staan	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Ik vind het leuk om de programma's (nogmaals) te bekijken	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Ik wil Beeld en Geluid en de KRO helpen door mijn trefwoorden toe te voegen	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Ik wil de vindbaarheid van het materiaal voor anderen verbeteren	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Ik wil mijn eigen interpretatie aan het materiaal geven met mijn trefwoorden	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Ik wil meer leren over (verschillende manieren van) taggen	☐	☐	☐	☐	☐	☐

*** 26. Heeft u nog andere redenen om Waisda? te spelen?**

☐ Nee

☐ Ja, namelijk...

(graag invullen)

*** 27. Zou u meer gemotiveerd zijn om Waisda? te spelen als dit kon via Uitzending Gemist?**

☐ Zeker wel

☐ Waarschijnlijk wel

☐ Waarschijnlijk niet

☐ Zeker niet

☐ Weet ik niet

*** 28. Gaat u Waisda? in de toekomst nog eens spelen?**

- ☐ Zeker wel
- ☐ Waarschijnlijk wel
- ☐ Waarschijnlijk niet
- ☐ Zeker niet
- ☐ Weet ik niet

9. Algemene vragen

*** 29. Ik ben een...**

- ☐ Man
- ☐ Vrouw
- ☐ Geen antwoord

*** 30. Verricht u betaalde arbeid?**

- ☐ Ja (full-time, part-time, bijbaan)
- ☐ Nee, ik ben student / scholier en heb geen (bij)baan
- ☐ Nee, ik ben full-time huisvrouw / huisman
- ☐ Nee, ik ben werkzoekende
- ☐ Nee, ik ben gepensioneerd / niet (langer) werkzaam
- ☐ Wil niet zeggen, geen antwoord
- ☐ Anders, namelijk...

(graag invullen)

31. In welke sector of bedrijfstak bent u werkzaam? (Deze vraag kunt u overslaan als u geen betaalde arbeid verricht.)

- ☐ Bank, verzekeringen
- ☐ Bouw- en installatiebedrijven
- ☐ Cultuur, sport en vrije tijd
- ☐ Detailhandel
- ☐ Grafische sector
- ☐ Horeca (café, restaurant, hotel)
- ☐ ICT / automatisering / telecommunicatie
- ☐ Industrie
- ☐ Landbouw, tuinbouw, visserij, voedings- en genotsmiddelen
- ☐ Groothandel
- ☐ Media
- ☐ Onderwijs, universiteit en training
- ☐ Overheid
- ☐ Post en telecommunicatie
- ☐ Transport en logistiek
- ☐ Zakelijke dienstverlening
- ☐ Zorgsector
- ☐ Wil niet zeggen, geen antwoord
- ☐ Anders, namelijk...

(graag invullen als u 'Anders' heeft aangevinkt.)

*** 32. Ik behoor tot de volgende leeftijdscategorie:**

- ☐ < 18 jaar
- ☐ 18-25 jaar
- ☐ 25-35 jaar
- ☐ 35-45 jaar
- ☐ 45 jaar en ouder
- ☐ Wil niet zeggen, geen antwoord

10. Afsluiting

- * 33. Als u kans wil maken op de VVV irischeque ter waarde van €30,00 als beloning voor het volledig invullen van deze enquête kunt u hier uw e-mail adres invullen. Als u wilt kunt u ook op de hoogte worden gehouden van dit onderzoek.**

Uw e-mailadres zal enkel worden gebruikt om over de prijs en / of het onderzoek te communiceren en op geen enkele andere wijze worden verspreid of gebruikt.

☐ Nee, ik wil geen kans maken op de VVV irischeque en niet op de hoogte worden gehouden van het onderzoek

☐ Ja, ik wil graag kans maken op de VVV irischeque én op de hoogte worden gehouden van het onderzoek. Mijn e-mail adres is...

☐ Ja, ik wil graag kans maken op de VVV irischeque, maar niet op de hoogte gehouden worden van het onderzoek. Mijn e-mail adres is...

(graag hier uw e-mail adres invullen)

- * 34. Zou u in de toekomst eventueel willen meewerken aan een vervolgonderzoek van de Universiteit van Amsterdam? Hierbij zal een groep van Waisda? spelers worden gevraagd hoe zij het spelen van Waisda? beleven. Als u mee wilt doen zal de Universiteit van Amsterdam met u contact opnemen.**

☐ Nee, ik wil niet meedoen

☐ Ja, ik wil meedoen

...en mijn e-mail adres is

**35. Ik zou op de volgende tijdstippen kunnen deelnemen:
(Meerdere antwoorden mogelijk. Als u op de voorgaande vraag 'Nee' heeft geantwoord kunt u deze vraag overslaan en direct doorgaan naar de laatste vraag.)**

	Overdag	Een doordeweekse avond	Een zaterdag	Geen voorkeur
Tijden	☐	☐	☐	☐

*** 36. U bent aan het einde gekomen van deze enquête. Heeft u verder nog opmerkingen, feedback, of vragen?**

☐ Nee

☐ Ja, namelijk...

(graag invullen)

Bibliografie

- Ahn, Luis von en Laura Dabbish. "Labeling Images with a Computer Game." In *CHI '04: Proceedings of the 2004 conference on Human factors in computing systems*, p. 319 – 326. New York: ACM Press, 2004.
- Ahn, Luis von en Laura Dabbish. "Designing Games with a Purpose." *Communications of the ACM*, vol. 51, no. 8 (augustus 2008): p. 58–67. http://www.cs.cmu.edu/~biglou/GWAP_CACM.pdf. Geraadpleegd op 12 oktober 2009.
- Ahn, Luis von, Ruoran Liu en Manuel Blum. "Peekaboom: a game for locating objects in images." In *CHI '06: Proceedings of the SIGCHI conference on Human Factors in computing systems*: p. 55 – 64. New York: ACM Press, 2006.
- Brinkerink, Maarten, Johan Oomen en Just Vervaart. *Plan van Aanpak*. Video Labeling Game, versie 1.0 5 januari 2009. Nederlands Instituut voor Beeld en Geluid en KRO: 2009.
- Brinkerink, Maarten en Just Vervaart. *Promotieplan Waisda?*, versie 4 april 2009. Nederlands Instituut voor Beeld en Geluid en KRO: 2009.
- Chan, Sebastian. "Tagging and Searching – Serendipity and Museum Collection Databases." In *Museums and the Web 2007: Proceedings, Toronto: Archives & Museum Informatics*, eindredactie door Jennifer Trant en David Bearman. Gepubliceerd 1 maart 2007. <http://www.archimuse.com/mw2007/papers/chan/chan.html>. Geraadpleegd op 9 december, 2009.
- Frank, Anders. "Balancing Three Different Foci in the Design of Serious Games: Engagement, Training Objective and Context." In *Conference Proceedings DiGRA 2007*, p. 567 – 574. <http://www.digra.org/dl/db/07312.29037.pdf>. Tokyo: DiGRA, 2007. Geraadpleegd op 22 september 2009.
- Guy, Marieke en Emma Tonkin. "Folksonomies: Tidying up Tags?" *D-Lib Magazine*, vol. 12, no.1 (januari 2006), <http://www.dlib.org/dlib/january06/guy/01guy.html>. Geraadpleegd op 17 oktober 2009.
- Huurnink, Bouke, Laura Hollink, Wietske van den Heuvel en Maarten de Rijke. "The Search Behavior of Media Professionals at an Audiovisual Archive: A Transaction Log Analysis." Verwachte publicatie: 2010. Versie 14 december 2009.
- Jørgensen, Corinne. "Image Access, the Semantic Gap, and Social Tagging as a Paradigm Shift." In *Proceedings 18th Workshop of the American Society for Information Science and Technology Special Interest Group in Classification Research*, eindredactie door Joan Lussky. <http://dlist.sir.arizona.edu/2064/>. Geraadpleegd op 17 oktober 2009.
- Keen, Andrew. *The Cult of the Amateur: How Today's Internet Is Killing Our Culture and Assaulting Our Economy*. London: Nicholas Brealey Publishing, 2007
- Kennerly, David Ethan. "Fun is Fine. Toward a Philosophy of Game Design." David Ethan Kennerly. http://finegamedesign.com/fun_is_fine.html (gepubliceerd op 22 juni 2003). Geraadpleegd op 2 oktober 2009.
- Koster, Raph. "The Core of Fun." Keynote op The O'Reilly Emerging Technology Conference 2007, San Diego, California, Verenigde Staten, 28 maart 2007. Volledige video op: http://conferences.oreillynet.com/cs/et2007/view/e_sess/13595.
- Leason, Tiffany. "Steve: The Art Museum Social Tagging Project: A Report on the Tag Contributor Experience." Paper gepresenteerd op Museums and the Web 2009 Conference, Indianapolis, Indiana,

- Verenigde Staten, 15-18 april 2009. <http://www.archimuse.com/mw2009/papers/leason/leason.html#>. Geraadpleegd op 7 oktober 2009.
- Malone, Thomas M. "Heuristics for Designing Enjoyable User Interfaces: Lessons from Computer Games." In *Proceedings of the Conference on Human Factors in Computing Systems 1982*, p. 63 – 68. New York: ACM Press, 1982.
- Marlow, Cameron, Mor Naaman, Danah Boyd, en Marc Davis. "Ht06, Tagging Paper, Taxonomy, Flickr, Academic Article, To Read." In *HYPERTEXT '06: Proceedings of the Seventeenth Conference on Hypertext and Hypermedia*, p. 31 – 40. New York: ACM Press, 2006.
- Melenhorst, Mark, Jan Grootveld, Mark van Setten en Mettina Veenstra. "Tag-based information Retrieval for Educational Videos." *EBU Technical Review*, Q2 (2008). http://tech.ebu.ch/docs/techreview/trev_2008-Q2_social-tagging.pdf. Geraadpleegd op 16 oktober 2009.
- Moortgat, Judith. "Taking Pictures to the Public. Evaluatieverslag Nationaal Archief & Spaarnestad Photo op Flickr The Commons." Nationaal Archief, 8 juni 2009, versie 1.0. http://www.nationaalarchief.nl/images/3_16370.pdf. Geraadpleegd op 15 september 2009.
- Peterson, Elaine. "Beneath the Metadata: Some Philosophical Problems with Folksonomy." *D-Lib Magazine*, vol. 12, no.11 (november 2006), <http://www.dlib.org/dlib/november06/peterson/11peterson.html>. Geraadpleegd op 17 oktober 2009.
- Robertson, Stephen, Milan Vojnovic, en Ingmar Weber. "Rethinking the ESP Game." In *CHI EA '09: Proceedings of the 27th international conference extended abstracts on Human factors in computing systems*, p. 3937 – 3942. New York: ACM Press, 2009.
- Ryan, Richard M. en Edward L. Deci. "Intrinsic and extrinsic motivations: Classic Definitions and New Directions." *Contemporary Educational Psychology*, vol. 25, issue 1 (januari 2000): p. 54 – 67. http://www.psych.rochester.edu/SDT/documents/2000_RyanDeci_IntExtDefs.pdf. Geraadpleegd op 12 oktober 2009.
- Seftel, Josh en Susan K. Lewis. "Profile: Luis von Ahn. Games with a Purpose." *NOVA, Science Now*. Interview gehouden op 6 november 2008. <http://www.pbs.org/wgbh/nova/sciencenow/0401/04-gwap-nf.html>. Geraadpleegd op 30 november 2009.
- Smeulders, Arnold, Marcel Worring, Simone Santini, Amarnath Gupta en Ramesh Jain. "Content Based Image Retrieval at the End of the Early Years." *IEEE Transactions on Pattern Analysis and Machine Intelligence*, vol. 22, no 12 (2000): p. 1349 – 1380. <http://www.science.uva.nl/research/publications/2000/SmeuldersTPAMI2000>. Geraadpleegd op 15 oktober 2009
- Springer, Michelle, Beth Dulabahn, Phil Michel, Barbara Natanson, David Reser, David Woodward, en Helena Zinkham. "For the Common Good: The Library of Congress Flickr Pilot Project. Report Summary." Library of Congress, versie 30 oktober 2008. http://www.loc.gov/rr/print/flickr_report_final_summary.pdf. Geraadpleegd op 15 november 2009.
- Springer, Michelle, Beth Dulabahn, Phil Michel, Barbara Natanson, David Reser, David Woodward, en Helena Zinkham. "For the Common Good: The Library of Congress Flickr Pilot Project." Library of Congress, versie 30 oktober 2008. http://www.loc.gov/rr/print/flickr_report_final.pdf. Geraadpleegd op 15 november 2009.

steve.museum. "Guide to Term Review: Instructions for steve Term Reviewers." steve.museum, versie 2 januari 2008. http://steve.museum/index.php?option=com_docman&task=doc_download&gid=16. Geraadpleegd op 17 december 2009.

Trant, Jennifer. *Tagging, Folksonomy and Art Museums: Results of steve.museum's Research – 31 January 2009*. steve.museum / Archives & Museum Informatics: 2009. <http://conference.archimuse.com/files/trantSteveResearchReport2008.pdf>. Geraadpleegd op 10 oktober 2009.

Velsen, Lex van en Mark Melenhorst. "Incorporating user motivations to design for video tagging." *Interacting with Computers*, vol.21 no.3 (juli 2009), p. 221 – 232.

Vossen, Piek, Isa Maks, Roxane Segers en Hennie van der Vliet. "Integrating lexical units, synsets and ontology in the Cornetto Database." In *Proceedings of LREC-2008*, Marrakech: 2008. <http://www2.let.vu.nl/oz/cltl/cornetto/docs/vossen-lrec08.pdf>.

Wikipedia. "Game design." Wikipedia. http://en.wikipedia.org/wiki/Game_Design. Geraadpleegd op 30 september 2009.