

Amsterdam Time Machine

Marieke van Erp, *KNAW Humanities Cluster*; Gertjan Filarski, *Huygens ING*; Hans Mol, *Fryske Akademy*; Julia Noordegraaf, *UvA*; Claartje Rasterhoff, *UvA*; Nicoline van der Sijs, *Meertens Instituut*; Henk Wals, *IISG/AdamNet*; Ivo Zandhuis, *AdamNet*; Richard Zijdemans, *IISG*.

Context

De *Amsterdam Time Machine* (ATM) is de ambitie om met behulp van historische Linked Open Data (LOD) over Amsterdam een web van gegevens over mensen, plaatsen, relaties, gebeurtenissen, en objecten binnen hun eigen context naar tijd en plaats te presenteren in geografische- en 3D-visualisaties. Het resultaat is een “Google Earth” voor het verleden, waarmee gebruikers zich door de stad kunnen verplaatsen in ruimte en tijd, op wijk-, straat- en huisniveau. Dit wordt bereikt door het systematisch linken van bestaande datasets uit sociaal- en geesteswetenschappelijk onderzoek en het cultureel erfgoed. De achterliggende data stelt onderzoekers in staat om nieuwe vragen te stellen over, bijvoorbeeld, het dagelijks leven, sociale relaties, of het gebruik van de publieke ruimte in Amsterdam.

Inmiddels is AdamNet, een consortium waaraan nagenoeg alle Amsterdamse erfgoedinstellingen deelnemen (met als leidende instellingen Stadsarchief, Amsterdam Museum, IISG, UB UvA, UB VU en OBA) begonnen met het leggen van een fundament voor projecten als de ATM. AdamNet streeft ernaar alle collecties met betrekking tot de geschiedenis van de stad Amsterdam te verbinden met Linked Open Data. Met eigen middelen en steun van een subsidie van de Stichting Pica (k€ 180) is een eerste pilot gestart, waarbinnen het inmiddels al mogelijk is geworden digitale objecten en metadata te linken aan Amsterdamse straten.

ATM is geïnspireerd door de *Venice Time Machine* en is deelnemer in het *Time Machine FET Flagship* consortium. De coördinatie ligt bij Julia Noordegraaf van het onderzoeksprogramma *Creative Amsterdam: An E-Humanities Perspective* (CREATE) van de UvA. Door de focus op context binnen tijd en plaats vormt het project een verbindende schakel tussen de Amsterdamse erfgoedinstellingen in AdamNet, de creatieve industrie, de gemeente Amsterdam en sociaal- en geesteswetenschappelijk onderzoekers aan zowel de universiteiten als bij de KNAW.

Voor de geografische component van deze ambitie heeft Hans Mol aan de Fryske Akademy onder de naam HisGIS een belangrijke basis gelegd met de ontsluiting op perceel van het oudste kadaster (1832) en de adres-gewijze koppeling daaraan van het bevolkingsregister van 1851, het kiesregister van 1853 en het adresboek van 1855. In dit voorstel wordt deze geo-infrastructuur binnen de generieke CLARIAH infrastructuur gebracht. Daarmee komen data en tools niet alleen ter beschikking voor onderzoek naar Amsterdam, maar ook voor geesteswetenschappelijk onderzoek in het algemeen. Daarnaast levert het project aan CLARIAH drie onderzoeks-use cases (in de taalkunde, sociale & economische geschiedenis en mediastudies), die elkaar versterken en samen de mogelijkheden van de CLARIAH infrastructuur demonstreren.

Relevante links:

- Amsterdam Time Machine: <http://www.create.humanities.uva.nl/amsterdam-time-machine/>
- Venice Time Machine: <https://vtm.epfl.ch>
- Time Machine FET: <http://timemachineproject.eu>
- HisGIS (Amsterdam): <http://www.hisgis.nl/hisgis/gewesten/amsterdam/kaart1830/amsterdam1832>
- Stichting AdamNet: <http://www.adamnet.nl>

- AdamLink: <https://adamlink.nl>

Use Cases

Synthese

Julia Noordegraaf & Claartje Rasterhoff

Het Time Machine concept biedt een instrument voor het onderzoek naar de stedelijke ruimte als verbindende factor voor sociale en culturele processen. Charles Tilly beschreef de stad als “privileged site for study of the interaction between large social processes and routines of local life” (Tilly 2015: 161). De Amsterdam Time Machine biedt een onderzoeksinstrument om de stedelijke geschiedenis van Amsterdam te onderzoeken op een schaal die varieert van het microniveau van een perceel, persoon of plaats tot het macroniveau van bredere sociale processen in de stad als geheel – een microscoop en telescoop ineen. Een dergelijke onderzoeksomgeving, waarin de ruimte als invalshoek wordt gekozen, biedt een ongekende mogelijkheid om de relatie tussen de fysieke en sociale ruimte te onderzoeken in relatie tot hoe deze door de tijd heen werd ervaren (White 2010). Met de ruimte als verbindende factor biedt de ATM een concrete illustratie van het onderzoekspotentieel van het koppelen van sociale en economische data aan culturele data en biedt daarmee ongekende nieuwe mogelijkheden om onderzoek naar de ontwikkeling van taal en betekenisgeving te verbinden met culturele productie, consumptie en receptie in de context van bredere sociale ontwikkelingen.

De drie voorgestelde use cases richten zich op ontwikkelingen in taal, sociale mobiliteit en vrijetijdsbesteding, in het bijzonder bioscoopbezoek. Enerzijds demonstreren deze use cases de potentie van de Amsterdam Time Machine voor het innoveren van het disciplinaire onderzoek in de Taalkunde, Sociaaleconomische Geschiedenis en Mediastudies. Anderzijds laten ze zien hoe de Amsterdam Time Machine ook interdisciplinair onderzoek mogelijk maakt, door een verbinding te leggen tussen de sociale ontwikkeling van de Amsterdamse bevolkingsgroepen, hun taalontwikkeling en hun vrijetijdsbesteding in de Amsterdamse bioscopen.

Literatuur

Tilly, Ch. *Explaining Social Processes*. Routledge, 2015.

White, R. ‘What is Spatial History?’ Spatial History Lab: Working paper. 1 February 2010.

<https://web.stanford.edu/group/spatialhistory/cgi-bin/site/pub.php?id=29>.

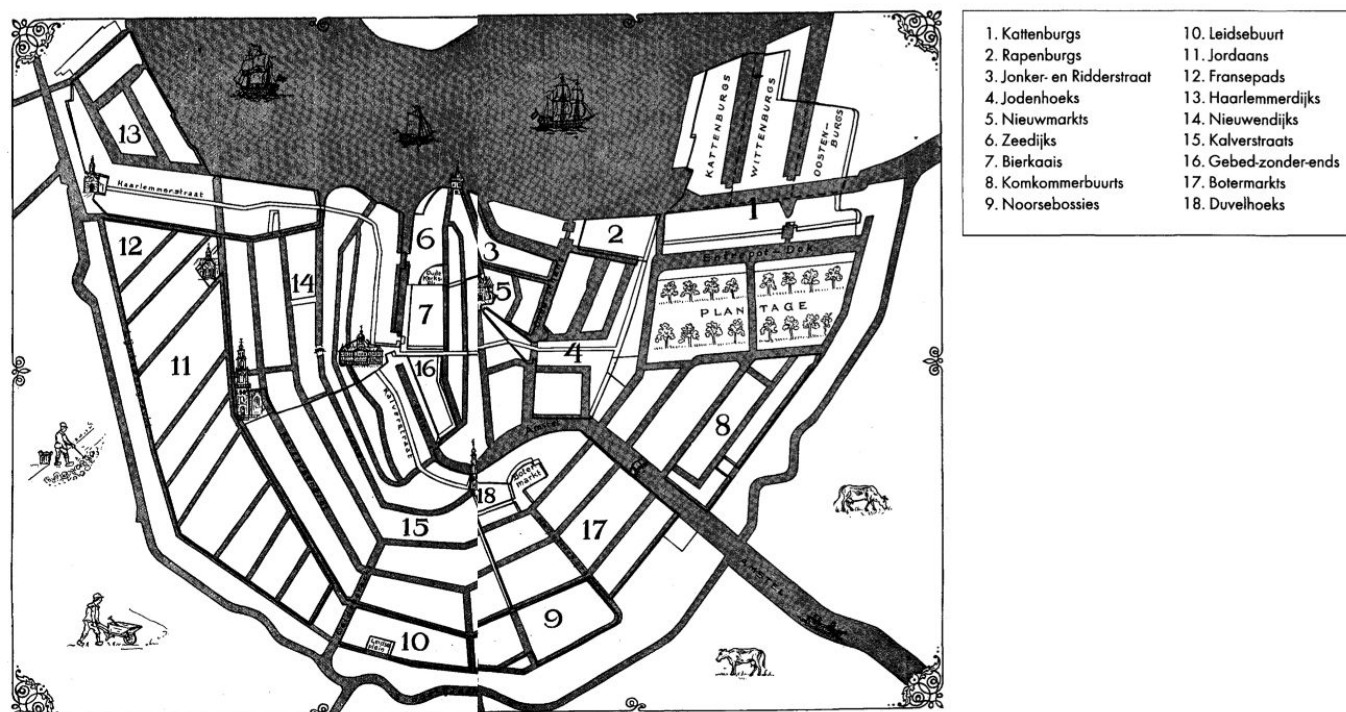
Taalkunde: Een reconstructie van negentiende-eeuwse Amsterdamse dialecten en sociolecten

Nicoline van der Sijs & Marieke van Erp

Er is allerlei materiaal beschikbaar over het Amsterdams in de 19de eeuw, bestaande uit primaire en secundaire bronnen, en geluidsopnamen uit de 20ste eeuw van sprekers die in de 19de eeuw waren geboren. De gegevens uit de verschillende bronnen, die voornamelijk woorden en klankbeschrijvingen betreffen, zijn tot nu toe nooit aan elkaar gekoppeld, waardoor onze kennis fragmentarisch bleef.

Wanneer we echter de gegevens aan elkaar koppelen, kunnen we het negentiende-eeuwse Amsterdams en de variatie daarbinnen reconstrueren en wellicht zelfs koppelen aan Amsterdamse buurten of sociolecten. Zo krijgen we inzicht in de woordenschat van de Amsterdamse dieventaal en leren we welke handelingen, voorwerpen, personen en straatnamen door hen in de 19de eeuw werden benoemd.

De oudste publicatie is Proeve van het Plat-Amsterdamsch van J. van Lennep uit 1845; hierin worden allerlei dialectverschillen binnen de Amsterdamse volkstaal van halverwege de negentiende-eeuw beschreven. In 1874 onderscheidde de bekende historicus Jan ter Gouw maar liefst negentien verschillende Amsterdamse ‘tongvallen’, telkens gesproken in een bepaalde buurt. Het gaat daarbij om sociolecten: zo was het ‘Kalverstraatsch’ volgens ter Gouw ‘het beste en welluidendste amsterdamsch’, dat ‘zeer fatsoendelijk gesproken wordt en vermengd is met de fraaie “expressies” die de “elegante” wereld er op na houdt’, terwijl het ‘duvelshoeksch’ ‘in zijn platste platheid, doormengd [was] met tal van woorden uit de dieve- en bedelaarstaal’.



Figuur: Amsterdamse wijken (reproductie pagina's 18 en 19, Jan Berns (1993) Hij zegt wat. De Amsterdamse volkstaal. Uitgeverij BZZTôH, 's-Gravenhage)

Door de verschillende bronnen die deze sociolecten beschrijven, te verbinden met elkaar en met HisGIS kunnen we onderzoeken welke taalvariaties waar in de stad optraden. Dit kan ook doorgetrokken worden naar de geluidsfragmenten van de Meertens collecties Sociaal-Linguistisch Onderzoek Amsterdam en Amsterdams Social-linguistisch onderzoek. In deze onderzoeken zijn 80 personen geïnterviewd over hun taalgebruik in 1973 en nogmaals in 1993. Hiervan zijn de vragenlijsten en geluidsopnames beschikbaar, en metadata over de personen zoals hun leeftijd, waar in de stad ze wonen en wat hun opleidingsniveau is.

Daarnaast willen we de ontwikkeling van het Bargoens onderzoeken. Hier hebben we verschillende bronnen voor beschikbaar. De beroemde kenner van het Bargoens, J.G.M. Moormann, publiceerde in zijn *De geheimtaal*. Het Bargoense standaardwerk met een nieuw, nagelaten deel, bezorgd door Nicoline van der Sijs, uit 2002 alle hem bekende Bargoense bronnen, waarvan er 13 bronnen (samen circa 5600 woorden) het Amsterdamse Bargoens beschrijven in de periode 1700-1940. Een enkele daarvan betreft nadrukkelijk woorden uit de Jordaan, de andere betreffen het sociolect van dieven en misdadigers dat niet aan een bepaalde buurt gekoppeld kan worden. Dit Bargoense woordenboek is al beschikbaar in een database. Dit zou gekoppeld kunnen worden aan “Van Dale Modern Bargoens woordenboek - Van Achenebbisj Tot Zwiijntje En 698 Andere Informele Woorden” van Ewoud Sanders wat ook de etymologie van de woorden uitlegt.

Door de Moormann database te koppelen aan het Modern Bargoens, waar door middel van informatie-extractie de etymologie van de woorden is geoogst, kunnen we een verrijkte database van het Bargoens verkrijgen die inzichten in de ontwikkeling van het Bargoens kunnen geven.

Sociale & Economische Geschiedenis: Amsterdamse Elite

Richard Zijdemann & Ivo Zandhuis

Recentelijk is er veel onderzoek gedaan naar de persistentie van de elite over de tijd, denk bijvoorbeeld aan Thomas Piketty's "Capital in the 21st Century" (2014) of Gregory Clark's "The Son also Rises" (2013). Ook in Nederland is dit onderwerp al langere tijd bestudeerd. In het bijzonder Boudien de Vries (1986) deed onderzoek naar sociale mobiliteit onder de Amsterdamse elite. De relevantie van dit onderzoek wordt onderschreven door de replicatiestudie door Van Leeuwen en Maas (1990), die overigens tot een andere bevinding kwamen.

Hoewel voor de tijd vooruitstrevend, zijn er twee belangrijke omissies aan beide studies. Beide onderzoeken kijken alleen naar sociale en economische kenmerken en houden geen rekening met geografische of culturele context. Beide dimensies blijken uit de literatuur zeer belangrijke dimensies te zijn van sociale mobiliteit.

Door de adresgegevens (buurt en huisnummer) in de dataset van De Vries te koppelen aan de eerste kadasterkaarten en de zogenoemde Loman kaarten uit 1876 kunnen we voor het eerst de geografische spreiding van de steekproef visueel beoordelen. Een visualisatie op de kaart maakt het bovendien mogelijk de geografische mobiliteit te onderzoeken. Omdat de steekproef de situatie geeft van 1854 respectievelijk 1884, kunnen we vaststellen waar de elite eerst woonde en hoe deze situatie veranderde.

Voor het onderzoek van De Vries en Van Leeuwen en Maas kunnen tal van aanvullende gegevens patronen van sociale mobiliteit verklaren. Zo kan de woningwaarde een belangrijke toevoeging bieden aan sociale positie die nu alleen via beroep is gemeten. Ook kan gekeken worden of verschillen in sociale mobiliteit samenhangen met de geografische Amsterdamse dialectgebieden. Uit onderzoek van Furnée blijkt dat de elite uit verschillende lagen bestond. De onderste lagen zijn mogelijk meer ontvankelijk voor invloeden van dialect, bijvoorbeeld in het geval van opwaartse mobiliteit. Uiteraard kunnen ook tal van andere relevante culturele variabelen aan de data worden gerelateerd, zoals informatie over de nabijheid van theaters en sociëteiten.

Het gebruik van Linked Open Data principes in ons voorstel, leidt naast visualisaties over de geografische en sociale mobiliteit, tot een vernieuwd visueel inzicht in het Amsterdam van die tijd. Door schilderijen (van impressionisten zoals Isaac Israëls en G.H. Breitner) en foto's (bijvoorbeeld van Jacob Olie) uit erfgoedcollecties van het Stadsarchief, het Amsterdam Museum en het Rijksmuseum te relateren aan de plaats, kunnen we deze koppelen aan de woonplaatsen van de Amsterdamse elite. Dit geeft een beeld van het leven van de elite, die voorheen slechts met moeite kon worden gereconstrueerd. Een toepassing waarmee wetenschappelijk onderzoek kan worden verbonden met een publiekspresentatie is dan binnen handbereik.

Literatuur

Clark, G. (2014). *The son also rises: Surnames and the history of social mobility*. (The Son Also Rises.)

Furnée, Jan Hein (2012). *Plaatsen van beschaafd vertier. Standsbesef en stedelijke cultuur in Den Haag, 1850-1890*, Amsterdam: Bert Bakker.

van Leeuwen, Marco H.D. & Maas, Ineke (1990). De openheid van de Amsterdamse elite tijdens de industrialisatie: loglineaire analyse van carrièremobiliteit, intergenerationale mobiliteit en sociaal netwerk, in: *Mens en Maatschappij*, 65e jaargang, nr 1

Piketty, T., & Goldhammer, A. (2013). *Capital in the twenty-first century*. Cambridge, Massachusetts: Harvard University Press.

Vries, B. M. A. (1986). *Electoraat en elite: Sociale structuur en sociale mobiliteit in Amsterdam, 1850-1895*. Amsterdam: Bataafsche Leeuw.

Media Studies:

Julia Noordegraaf

Binnen Mediastudies is de afgelopen jaren een toenemende aandacht voor onderzoek naar de context waarin media-objecten circuleren en betekenis krijgen. Op het terrein van de filmgeschiedschrijving richten onderzoekers zich, naast analyses van de films zelf als betekenisvolle culturele objecten, bijvoorbeeld ook steeds meer op de sociaaleconomische context waarin films worden geproduceerd, verspreid, vertoond en geconsumeerd. Deze bredere benadering van film als cultureel-maatschappelijk fenomeen wordt aangeduid als New Cinema History (Maltby, Biltereyst en Meers 2011) en is nauw verbonden met het beschikbaar komen van digitale datasets en nieuwe, computationele onderzoeksmethoden (Ross, Grauer en Freisleben 2009).

Voor de bestudering van de circulatie, consumptie en receptie van films ligt een ruimtelijke benadering voor de hand: het gaat om het in kaart brengen van de vertoningsplaatsen in relatie tot de lokale stedelijke infrastructuur - zowel de fysieke infrastructuur als de sociaaleconomische (functies bedrijvigheid rondom bioscopen, bevolkingssamenstelling buurten van bioscopen, etc.) (Hallam en Roberts 2013). Met behulp van gestructureerde data en tools als GIS kunnen patronen in de vertoning en consumptie van films in kaart worden gebracht in relatie tot alle relevante variabelen (Horak 2016; Noordegraaf et al. 2017). Vervolgens kan een analyse van de inhoud van de films zelf (acteurs, genre, stijl) en van hun receptie (recensies) worden gebruikt om de gevonden patronen te verklaren.

In Nederland beschikken we over Cinema Context (www.cinemacontext.nl), een uitgebreide dataset met betrekking tot de Nederlandse filmcultuur (Dibbets 2010). Op basis van deze dataset kunnen we in deze use case in kaart brengen welke bioscopen waar actief waren in Amsterdam in de periode 1896-1920, welke personen verantwoordelijk waren voor hun exploitatie en welke films er werden vertoond. Door deze dataset op de kaart te zetten en te verbinden met demografische data, kunnen we een gedetailleerd beeld krijgen van de manier waarop het Amsterdamse bioscooplandschap was georganiseerd, welke publieksgroepen het bediende en welke films dat publiek te zien kreeg. CLARIAH's Media Suite biedt ook toegang tot de gedigitaliseerde films uit de collectie van bioscopeigenaar en filmdistributeur Jean Desmet, die met name de periode tot 1920 bestrijkt. Deze films kunnen met behulp van de video annotatie tool worden benut om de programmering van de Amsterdamse theaters nader te onderzoeken (in combinatie met de gegevens uit het eveneens gedigitaliseerde bedrijfsarchief van Desmet). Een discoursanalyse van de recensies van die films in kranten draagt bij aan het onderzoek naar de receptie van film als nieuw medium in Amsterdam.

Literatuur

Dibbets, Karel. "Cinema Context and the Genes of Film History." *New Review of Film and Television Studies* 8, no. 3 (September 1, 2010): 331-42.

Hallam, Julia, and Les Roberts. *Locating the Moving Image*. Indiana University Press, 2013.

Horak, Laura. "Using Digital Maps to Investigate Cinema History." In *The Arclight Guidebook to Media History and the Digital Humanities*, edited by Charles R Acland and Eric Hoyt, 65–102. Falmer: Reframe Books, 2016. <http://projectarclight.org/book/>.

Maltby, R., D. Biltereyst and P. Meers, eds. (2011). *Explorations in New Cinema History: Approaches and Case Studies*. Malden/Oxford: Wiley-Blackwell.

Noordegraaf, Julia, Jolanda Visser, Jaap Boter, Daniel Biltereyst, Philippe Meers, and Ivan Kisjes. "(Not) Going to the Movies: A Geospatial Analysis of Cinema Markets in The Netherlands and Flanders (1950-1970)." In *Digital Humanities 2017: Conference Abstracts*, 545–47. Montréal: McGill University/Université de Montréal, 2017. <https://dh2017.adho.org/program/abstracts/>.

Ross, M., Grauer, M. and B. Freisleben, eds. (2009). *Digital Tools in Media Studies: Analysis and Research*. Bielefeld: Transcript.

Infrastructuur

Gertjan Filarski en Hans Mol

In CLARIAH werkpakket 2 (Generieke Infrastructuur) wordt linked open data uit het hele vakgebied samengebracht in een geaggregeerde omgeving (anansi.clariah.nl in productie beschikbaar per 1 januari 2018). Hier kunnen onderzoekers hun eigen onderzoeksdata combineren met kwalitatief hoogwaardig gecureerde datasets zoals bijvoorbeeld historische personen uit het biografischportaal.nl, plaatsnamen en andere locaties uit bronnen als nlgis.nl, en diverse diachroon gekoppelde object- en termenlijsten als beroepen, zeiltermen etc. die beschikbaar worden gesteld door onder andere het INT. CLARIAH focust zich daarmee op de meest elementaire vragen die door vrijwel de hele sociale en geesteswetenschap worden gedeeld: wie, wat, waar, en wanneer? Het biedt datasets waarmee een context van tijd en plaats aan ander onderzoek wordt geboden. Deze context is ook het uitgangspunt in ATM. In dit voorstel leggen we de nadruk op de plaats-factor.

De Fryske Akademy ontwikkelt al geruime tijd een GIS infrastructuur waarmee voor Dokkum, Leeuwarden, en uiteindelijk alle elf Friese steden een historische geografische en topologische context wordt opgeleverd (<http://web2.fk.knaw.nl/osm/>). Op basis van een implementatie van de open source stack achter open streetmap (http://wiki.openstreetmap.org/wiki/Component_overview) zijn tools ontwikkeld waarmee objecten als plaatsen, gebouwen, straten, sloten en kanalen op historische kaarten uiteindelijk als LOD beschikbaar worden. De infrastructuur bestaat uit viewers, data entry omgevingen en 3d visualisaties. In de implementatie voor Dokkum zijn inmiddels kaarten met foto's, gevelaanzichten en andere datacollecties gekoppeld.

In dit project is het uitgangspunt om de infrastructuur van de Fryske Akademy in te zetten voor de ATM. Daarvoor moeten verschillende datasets verwerkt worden. Daarnaast maakt het project de hele geo-infrastructuur compatibel met de CLARIAH eisen, en komt het duurzaam beschikbaar voor toekomstig onderzoek.

De activiteiten worden in drie parallelle tracks uitgevoerd:

- I. Dataverwerking Amsterdam 1832 - 1920. Er wordt gestart met de Kadasterdata van 1832, en het bevolkingsonderzoek van 1850. Deze sets worden gekoppeld aan de Lomankaarten (1876-1903) en de omnummerlijsten van 1879/80 waarmee de huidige Amsterdamse straat en huisnummering werd ingevoerd. Dit fundament maakt de koppeling naar de eerste decennia van

de 20ste eeuw mogelijk. Op basis van de kaarten van Publieke Werken (die zelfs doorlopen tot 1980) werkt het project door tot 1920.

- II. Met het fundament 1832-1880 werkt het project terug de 18de eeuw in, onder andere op basis van huisnummeringsconcordanties beschikbaar bij het Stadsarchief. Het doel van deze track is het opleveren van een betrouwbare geografische dataset die Amsterdam vanaf 1742 beschrijft. Vanaf dit punt kan dan aangesloten worden op het NWO Groot project Golden Agents, waarin op basis van bijvoorbeeld notariële akten, data uit de Amsterdamse Gouden Eeuw gekoppeld kan worden. Dit laatste onderdeel valt niet binnen de context van dit project.
- III. De huidige infrastructuur en data is (deels open) beschikbaar via de Fryske Akademy/KNAW. In track 3 wordt een tweede duurzame versie van deze software ingericht bij het KNAW Humanities Cluster in Amsterdam. Data in deze implementatie zal geheel open access beschikbaar zijn en voldoen aan de eisen van de CLARIAH infrastructuur.

Planning

Hoewel CLARIAH-CORE eind 2018 sluit, wordt gezien de omvang van dit project de planning gesteld op 12 maanden, met een mogelijke uitloop naar 18 maanden. Het team gaat ervan uit dat CLARIAH in 2019 nog bestaat, als CLARIAH-PLUS, een overbruggingsfinanciering of op basis van een regulier verzoek tot verlenging bij NWO.

Maand	Track I: data 1832-1920	Track II: data 1832-1742	Track III: infrastructuur	Track IV: use cases
1				
2				
3				
4	D1: data 1880			
5				
6			D4: Geo-infra	
7			D5a: LOD data 1880	D6: datacuratie
8	D2: data 1920			
9				
10				
11			D5b: LOD data 1920	
12		D3: data 1742		D7: show cases

Deliverables

D1: Track 1 - data 1880 (Maand 4)

Kadasterdata van 1832, bevolkingsonderzoek van 1851, Lomankaarten van 1876-1903, en de omnummerlijsten van 1879/80.

Geen afhankelijkheden

D2: Track 1 - data 1920 (Maand 8)

Data Publieke Werken tot 1920.

Afhankelijkheid D1.

D3: Track 2 - data 1742 (Maand 12)

Huisnummeringsconcordanties van het Stadsarchief Amsterdam vanaf 1742. Deze data wordt als LOD opgeleverd.

Afhankelijkheid D1 en het Stadsarchief.

D4: Track 3 - Geo-infra (Maand 6)

Oplevering van CLARIAH compatibele HisGIS software stack bij KNAW HuC.

Afhankelijkheid: Fryske Akademy

D5: Track 3 - LOD (A: Maand 7; B: Maand 11)

Data in de HisGIS open streetmap stack is opgeslagen in een RDBM (PostGRES). Het materiaal wordt beschikbaar gemaakt als LOD via aggregatie in de ANANSI-datahub.

A - data 1880, afhankelijk van D1

B - data 1920, afhankelijk van D2

D6: Track 4 - datacuratie voor use cases (Maand 7)

Voor de diverse onderzoeks use cases (Taalkunde, Sociale en Economische Geschiedenis en Media Studies) worden verschillende bronnen verwerkt.

D7: Track 4 - show cases (Maand 12)

Met drie verschillende onderzoeks use-cases en een synthese wordt de synergie gedemonstreerd die door de CLARIAH infrastructuur mogelijk wordt gemaakt.

Budget

Track 1 en 2:

- Fryske Akademy
 - NWP HBO 3PM (D1): € 14.556
 - NWP HBO 4PM (D2): € 19.408
 - NWP Promovendi 12PM (D3): € 41.580
 - NWP MBO 5PM (D3): € 20.181
 - Data Entry (D3): € 25.000
 - NWP Academisch 1PM (D4): € 5.804
 - NWP HBO 8PM (D4): € 38.816

Track 3:

- Huygens ING (vanaf 1 april 2018 KNAW Humanities Cluster)

NWP Academisch 4PM (D4): € 23.219

NWP Academisch 2PM (D5): €11.610

Track 4:

- AdamNet

Data curatie (D7): €10.000

- Meertens Instituut/KNAW HuC DHG, IISG, UvA

Ongeveer 4PM per use case (D6). Calculaties zijn gedaan op basis van 4PM NWP Promovendi, maar we waar mogelijk worden stagiaires en studenten ingezet. Per use case is dan ruimte voor een maand een PostDoc.

3x € 13.862: €41.586

Totaal: €251.760