



# Onderzoeksverslag

Project "Alles is Data"

Emma van der Linden  
2037810

Minor Data Beleving  
2013/2014  
Avans Hogeschool

# Inhoudsopgave

Voorwoord	3
Inleiding	4
Onderzoek	5
Eindproduct	32
Conclusie	35
Bronnen	36

# Voorwoord

Tijdens dit project ben ik bezig geweest met ontzettende leuke dingen. Met series, films en vormgeving. Ik ben verschillende obstakels tegen gekomen tijdens dit project. Ik wist op dat moment vaak niet wat ik precies wilde en hoe ik verder moest. Met de juiste begeleiding en inspiratie heb ik mijn weg weten te vinden en een eindvisualisatie gemaakt.

Over deze eindvisualisatie ben ik tevreden. Ik heb er veel uren in gestoken om deze visualisatie zo kloppend mogelijk te hebben. Uiteindelijk is daardoor helaas het programmeren nog redelijk oppervlakkig gebleven.

In dit verslag zul je mijn proces tegen komen, zien welk onderzoek ik gedaan heb en daardoor "in mijn hoofd" kunnen kijken. Bepaalde gemaakte keuzes worden duidelijker.

Ik wil de projectbegeleiders Brenda Renssen en Mikel Hanekamp bedanken dat ze het project zo vrij hebben gelaten. Het was compleet eigen keuze waar ik me mee ging bezig houden en op welke manier. Ook wil ik hun bedanken voor de fijne en inspirerende begeleidingen die ik iedere week weer heb mogen ontvangen. Verder wil ik Sanne van Amsterdam bedanken voor de hulp die ik mocht ontvangen bij het programmeren. En mijn ouders voor de steun die ik ontving in ons weekend weg, terwijl ik hard moest werken aan dit project.

# Inleiding

In het eerste blok van de minor Data Beleving was het project "Alles is data". Het doel was om zelf data te verzamelen, te visualiseren en programmeren. De opdrachtomschrijving was:

Zet je smartphone / tablet een week lang in om data te verzamelen. Data waarmee je een verhaal wilt vertellen.

Met de huidige apparaten — voorzien van allerlei sensoren — is deze data binnen handbereik.

Zo organiseerde Sarah van Sonsbeeck enkele stiltewandelingen in het recreatiegebied Hemmeland bij Monnickendam. Bewapend met een kaart, een decibelmeter, een gps-systeem en een paar goede schoenen ging de kunstenares op een zoektocht naar stilte. Deze data is gebruikt om er een 2D- en 3D-datavisualisatie van te maken. Zie: <http://alper.nl/dingen/2009/10/creating-an-audiogeography-from-walks-through-the-silence/>

Hoe ontwerp je ervaringen en vertel je verhalen die verbonden zijn aan een geografische plekken?

Of misschien heb je een heel andere ingeving. In ieder geval een verhaal dat gebaseerd is op de data die in de eerste periode verzameld wordt. Je mag medestudenten / familie / vrienden / kennissen / etc inzetten om voor jou data te verzamelen, zodat je net die ene specifieke belevenis kunt vertellen.

Vanzelfsprekend mag je ook de datasets (bijvoorbeeld van andere studenten) gebruiken en deze combineren met je eigen datasets.

Ik wilde data verzamelen van iets waar mijn interesses liggen. Na verschillende pogingen had ik gekozen om data te verzamelen van de serie Terra Nova.

De onderzoeksvraag waar ik het hele blok mee bezig ben geweest, bevat drie onderdelen. Eerst de meeste korte maar wel belangrijkste: met welke data wil ik aan de slag? De tweede waar ik samen met de derde de meeste tijd in heb gestoken: hoe te visualiseren. En ten derde: wat hebben anderen al gemaakt op dit gebied en kan ik gebruiken als inspiratie? Dit komt samen tot de onderzoeksvraag: Welke data wil ik gaan visualiseren, op welke manier en wat hebben anderen al gemaakt op dit gebied dat ik kan gebruiken als inspiratie?

Deze onderzoeksvraag is redelijk algemeen. Dat had ik expres gedaan, zodat ik mezelf niet zou beperken en zodat ik veel bezig zou zijn met vormgeving. Vormgeving is een onderdeel waar ik beter in wil worden, op deze manier zag ik daar een mogelijkheid voor.

Het doel van dit onderzoeksverslag is om mijn onderzoek, proces en eindvisualisatie van dit project over te brengen. Je zult voornamelijk zien dat ik veel onderzoek heb gedaan naar verschillende soorten vormgeving en naar inspiratie.



# Onderzoek

Het project begon met het bepalen welke data ik wilde gaan verzamelen. Ik begon met simpelweg turven, zoals werd geadviseerd. Iedere dag ging ik met de trein naar school. Het leek me interessant om plekken en objecten tussen het trein traject Den Bosch en Nijmegen bij te houden. Dit had ik tijdens twee ritten gedaan, zie afbeelding 1. Ik merkte al gauw dat ik verschillende problemen tegen kwam. Ten eerste gaat de trein super snel, de kans dat ik iets mis is daardoor heel groot. Ten tweede wilde ik de hoeveelheid dieren bijhouden. Dit was niet te tellen als er 20 of meer dieren in de wei stonden. Ten derde was er een kans dat ik op het huidige moment in het jaar dingen mis die achter bomen staan, die in de winter wel zichtbaar zouden zijn. Dit waren voor mij genoeg redenen om ergens anders data te verzamelen.

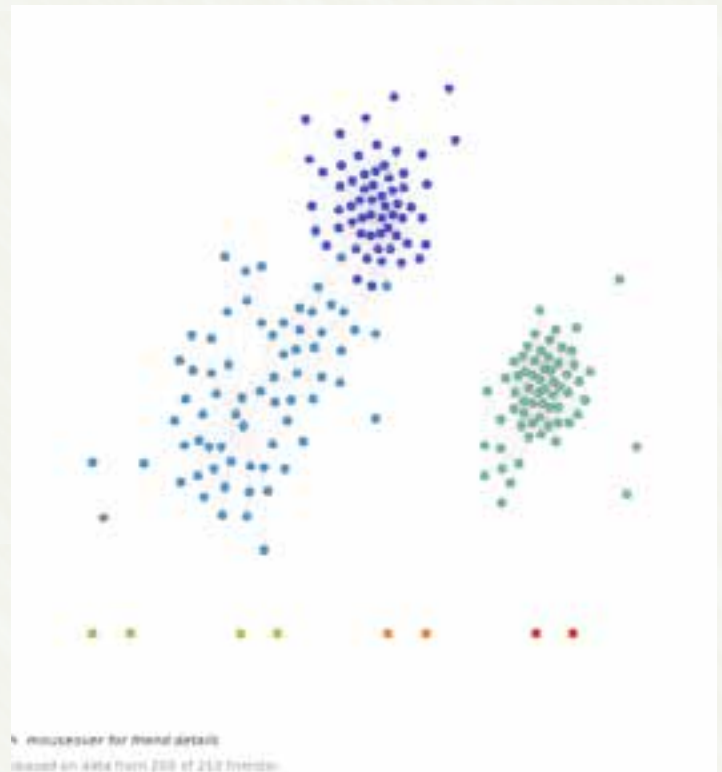
Ondertussen begon ik met het zoeken naar voorbeelden en inspiratie. Ik kwam de site [www.wolframalpha.com](http://www.wolframalpha.com) tegen. Deze site laat allerlei data zien van jou Facebook. Bijvoorbeeld mijn netwerk van vrienden, zie afbeelding 2. Ik kwam data tegen waar ik nog niet eerder bij stil gestaan had. Bijvoorbeeld: hoeveel van mijn Facebook vrienden hebben een relatie, met welke vriend heb ik de meest gemeenschappelijke vrienden en op welk tijdstip deel ik het vaakst iets op Facebook. Deze site heeft mijn ogen verder geopend in de wereld van data. Het werd mij duidelijker dat overal data te verzamelen is.

Er werd geadviseerd om het dicht bij jezelf te houden. Films en series vind ik interessant. Het leek me dan ook leuk om daar mee aan de slag te gaan. Ik begon met de film *Pirates of the Caribbean*. Ik keek de film en schreef meteen punten op die wellicht interessant zouden zijn om daar de data van te verzamelen (zie afbeelding 3.). Ergens trok deze film mij niet om er verder mee te gaan, dus ik ging ergens anders mee aan de slag.

Een serie wilde ik nou proberen. Ik had al op mijn persoonlijke lijst staan dat ik *Glee* weer eens wilde zien, dit zou ik mooi kunnen combineren. Net als bij de film *Pirates of the Caribbean* had ik tijdens het kijken punten opgeschreven die mij interessant leken (zie afbeelding 4.1.). Ook was ik bij *Glee* al begonnen om data te verzamelen, dit kun je zien in afbeelding 4.2.). Ik ging turven hoe vaak iedere plek voorbij kwam. Het gevoel dat ik bij *Pirates of the Caribbean* had, had ik hier ook. Ergens pakte het me niet.



Afbeelding 1.



Afbeelding 2.



Afbeelding 3.



Afbeelding 4.1.



Afbeelding 4.2.

Spontaan kwam ik op het idee om de serie Terra Nova te gaan analyseren. Voordat ik verder ga, zal ik eerst kort over deze serie vertellen. Terra Nova is een sciencefiction serie uit 2011, waar slechts een half seizoen van uitgebracht is (14 afleveringen, er waren te weinig kijkers (7 miljoen) vergeleken met de gemaakte kosten). Het gaat over de familie Shannon die leeft in 2149. De wereld is er slecht aan toe. Wetenschappers hebben een tijdbreuk ontdekt, waardoor ze naar het verleden kunnen reizen. De tiende pelgrimstocht vertrok bijna, waar de familie Shannon bij zaten. Ze komen terecht in de wereld 85 miljoen voor Christus. De kolonisten die daar al waren hebben Terra Nova opgezet, geleid door Nathaniel Taylor. Eenmaal daar maken ze allerlei gebeurtenissen mee.

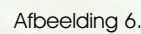
Ik keek de eerste aflevering, wat een dubbele aflevering is, en maakte weer aantekeningen (zie afbeelding 5). De hoeveelheid notities die ik bij Terra Nova had opgeschreven vergeleken met de notities van Glee en Pirates of the Caribbean, motiveerde me nog meer om met deze serie verder te gaan.

Ik besloot om de data van tijden te verzamelen. Ik ging bijhouden hoe lang iedere locatie aan bod kwam (zie afbeelding 6.).

Het tijdlijn idee ging ik verder uitwerken. Ik kwam op het idee om de verdeling van de plekken weer te geven in de tijdlijn. Iedere locatie een eigen kleur. Ik wilde ook een onderverdeling maken in "Buiten" (in de jungle) en "Terra Nova" locaties. Een eerste visualisatie had ik gemaakt, zie afbeelding 7.

De feedback die ik op deze eerste visualisatie ontving zette mij aan het denken. De feedback was dat ik er verder mee moest gaan en uitzoeken hoe ik het interessanter kan maken. Ik ging op zoek naar voorbeelden van andere series en films.



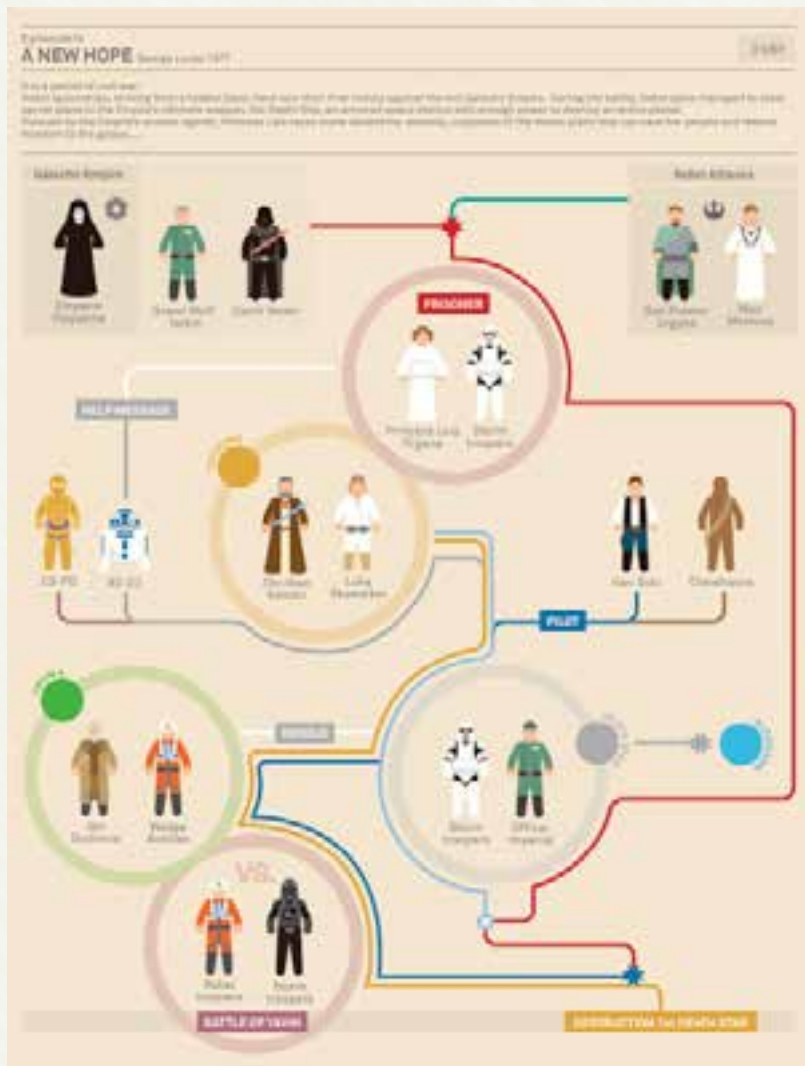




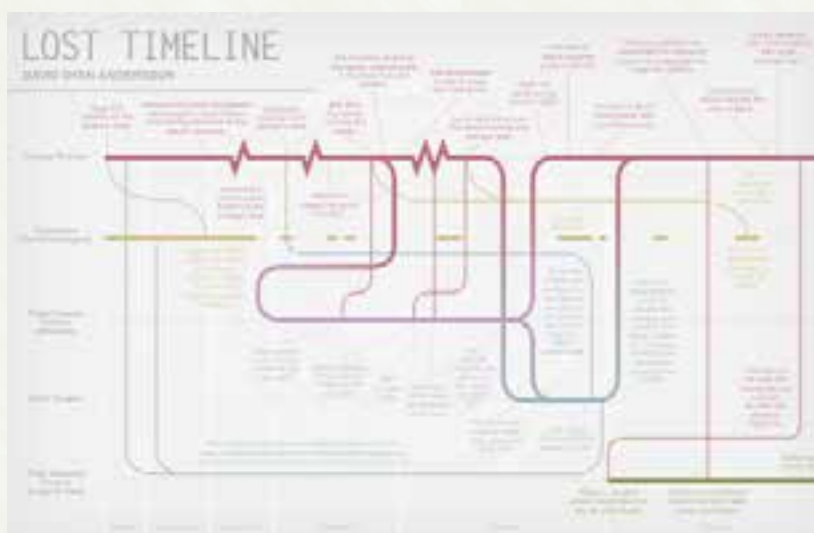
Zodoende kwam ik een visualisatie van iedere Star Wars film tegen. In afbeelding 8.1 zie je de visualisatie van film vier. Deze tijdlijn vind ik er interessant en aantrekkelijk uit zien. Ze vertellen over het proces van de karakters, de bondgenootschappen en de conflicten van alle films. Ik vind het goed dat ze dit kunnen vertellen met relatief weinig visuele elementen. Wat ik minder vind, is dat het in het begin uitvogelen is hoe de infographic werkt. Het was praktisch geweest als er een legenda bij had gestaan. Voor mensen die de film niet gezien hebben, zou deze verheldering zeker fijn zijn.

Van de serie The Vampire Diaries kwam ik ook een infographic tegen, zie afbeelding 8.2. Het geeft de relaties weer tussen alle personen in de serie en de status ervan. Wat ik gelijk een pluspunt vond, is het feit dat de infographic in dezelfde stijl is als de serie. Dit komt voornamelijk door het kleurgebruik en de texturen. Persoonlijk had ik in de titel "The" en "Relationship map" een ander font gegeven, dit vind ik teveel franjes hebben en er niet helemaal bij passen. Ook had ik "Vampire Diaries" hetzelfde font gegeven als dat wat wordt gebruikt in de serie. De infographic geeft de relaties weer. Het is jammer dat ze sommige relaties niet hebben verwerkt, zoals de vriendschap tussen Elena, Bonnie en Caroline. Op de site waar ik deze infographic vond, gaven ze de reden waarom ze dit weg gelaten hadden: er was te weinig ruimte. Dit vond ik een vreemde reden. Er was gekozen om de infographic lang te maken. Als de indeling van de personages anders was en de infographic breder was gemaakt, dan denk ik dat er op een duidelijke manier deze ontbrekende relaties wel geplaatst zouden kunnen worden. Ik denk dat de reden waarom ze de relaties niet hebben verwerkt, is omdat ze het in het begin niet goed uitgewerkt hebben in een schets. Waarschijnlijk als de maker in deze begin fase duidelijk zou hebben neergeschreven wat alle relaties waren, was dit probleem niet ontstaan. Een andere oplossing zou zijn om de vriendschappen helemaal niet aan bod te laten komen. Wat ik hier wel van leerde is dat ik me bewust werd dat ik tijdens de begin fase, waarin ik de visualisatie bedenkt, goed moet realiseren welke informatie ik wel, niet en hoe aan bod wil laten komen.

Ik vond ook een infographic van de serie Lost, zie afbeelding 8.3. In eerste instantie dacht ik: het ziet er ingewikkeld uit, veel tekst, weinig visueel, op de titel na doet het me niet aan Lost denken, hoe kan hier een heel verhaal over Lost verteld worden? Ik ben iemand die Lost een geweldige serie vindt, ik heb alle afleveringen al een aantal keer gezien en weet dat het verhaal behoorlijk ingewikkeld in elkaar zit. Ik ging de infographic bekijken, en wat ik direct vervelend vond, is dat ik niet goed wist welke kant de lijnen opgaan. Het begint simpel, van links naar rechts. Maar al snel komen er kleinere lijnen bij, waarvan ik niet kan zien welke kant ze op gaan. Dit probleem zou simpel opgelost kunnen worden, door kleine pijlen in de lijnen te verwerken. Verschillende dingen had ik geleerd van deze infographic. Ik wist hierna dat ik in mijn visuele weergave van de data van Terra Nova meteen duidelijk wil maken dat het om die serie gaat. En eventuele onduidelijkheden moet ik voorkomen door middel van kleine icoontjes (zoals pijltjes).



Afbeelding 8.1.



Afbeelding 8.3.



Afbeelding 8.2.



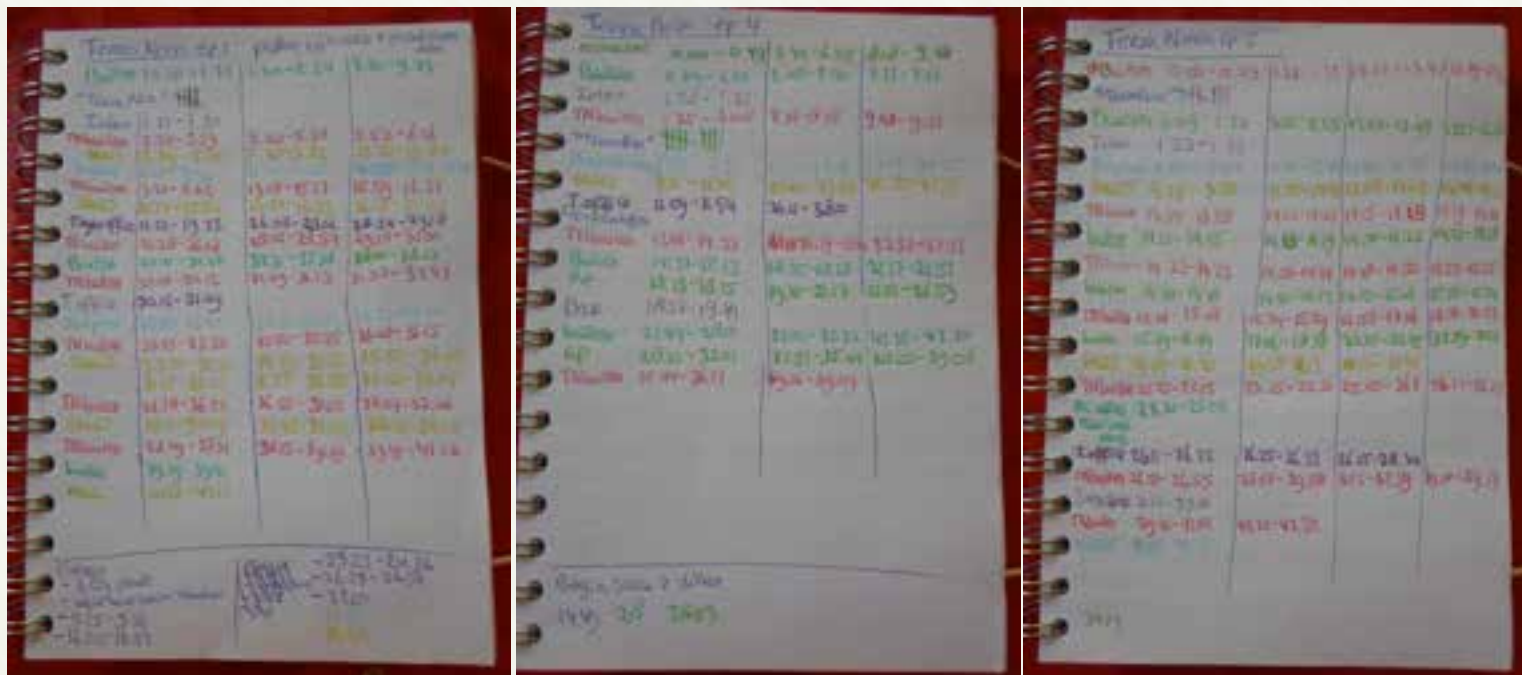
Na het vinden van deze inspiratie, had ik voor mezelf opgeschreven wat ik met de visualisatie wilde gaan bereiken. Dat werd: weergeven hoelang en hoe vaak iedere plek in de aflevering aan bod komt.

Van aflevering 3 tot en met 5 ging ik alle tijden en plekken noteren. Doordat ik het noteren van de eerste keer onhandig vond, ben ik verschillende kleuren pennen gaan gebruiken om van iedere plek de gegevens op te schrijven. Ook hield ik bij wanneer er een dinosaurius of dier voorbij kwam. Wellicht zou ik hier later nog iets mee kunnen doen. Deze notities zijn te vinden in afbeelding 9.

Alle tijden die ik verzameld had, ging ik in een excel bestand zetten (zie afbeelding 10.). Hierdoor kwam ik op het idee om het te visualiseren in een cirkeldiagram. Als eerst een algemene cirkel waarbij je de verhouding tussen "buiten" en Terra Nova ziet. Daarna twee ingezoomde waarin de plekken daarbinnen zichtbaar zijn. Van dit idee had ik twee opzetten gemaakt, van aflevering 3 (afbeelding 11.1.) en aflevering 4 (afbeelding 11.2.).

Na deze visualisaties merkte ik dat ik vast liep. Wat ik met de visualisatie in afbeelding 11. niet vertel, is het verloop van tijd. Dit wilde ik er eigenlijk wel in verwerken. Ik ging weer op zoek naar voorbeelden en inspiratie.

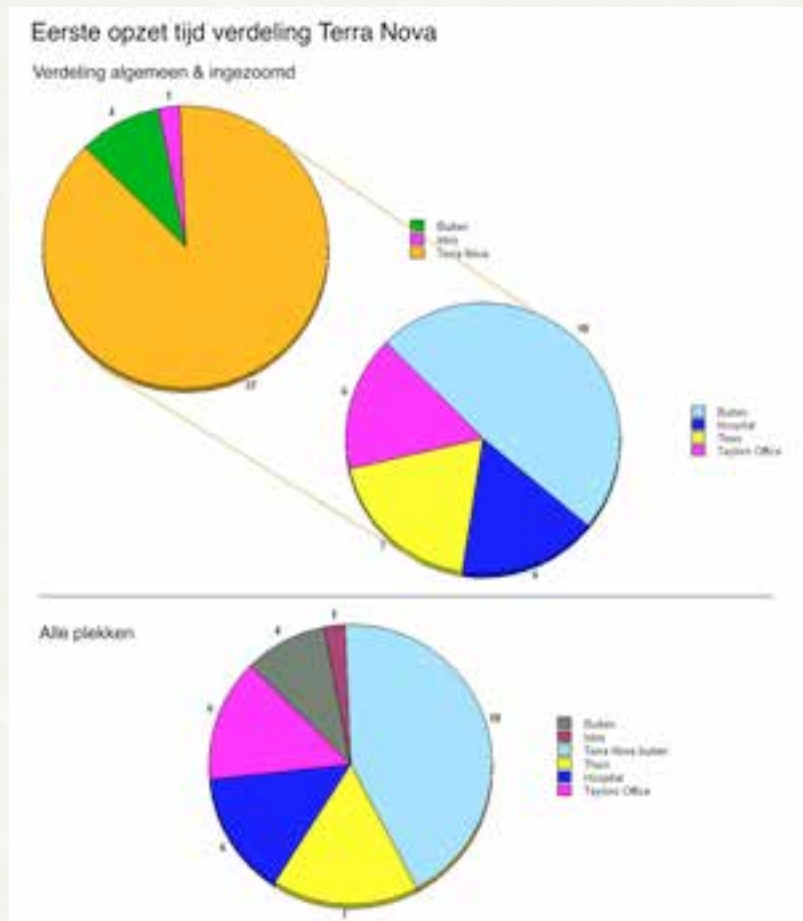




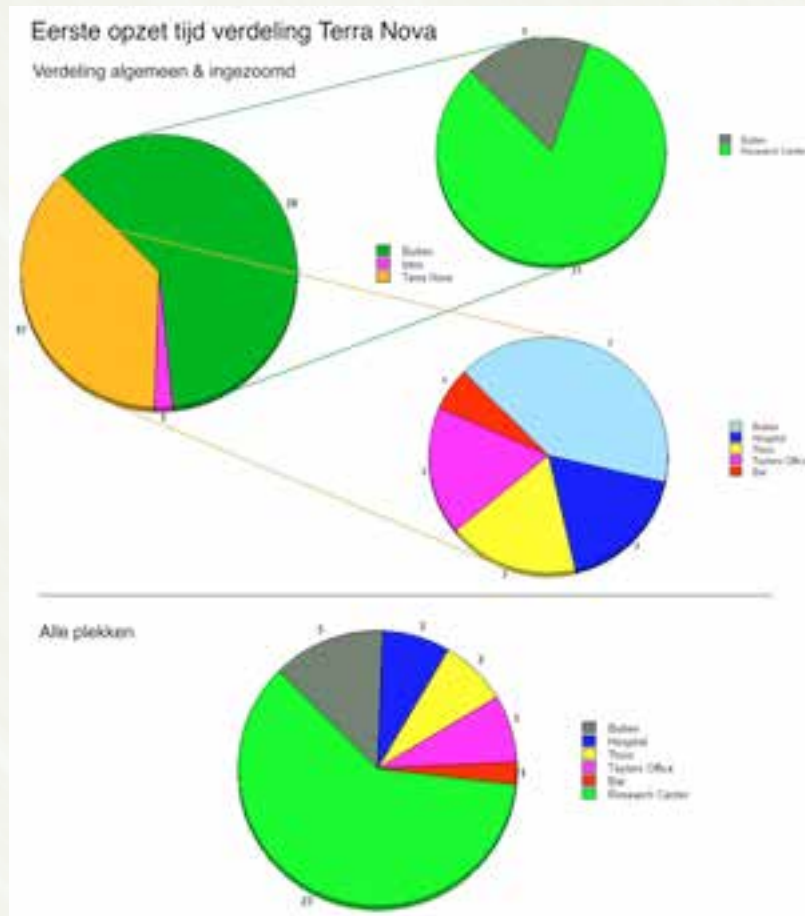
Afbeelding 9.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S
1																			
2	Buiten	5:00 - 5:30	5:30 - 5:54	5:54 - 6:30				10:00 - 10:01	10:01 - 10:02	10:02 - 10:03	10:03 - 10:04	10:04 - 10:05							
3	Huis	5:30 - 5:54	5:54 - 6:30	6:30 - 6:54															
4	T. Office	5:54 - 6:30	6:30 - 6:54	6:54 - 7:30															
5	Huis	6:30 - 6:54	6:54 - 7:30	7:30 - 7:54															
6	Huis	7:54 - 8:30	8:30 - 8:54	8:54 - 9:30															
7	T. Office	8:30 - 8:54	8:54 - 9:30	9:30 - 9:54															
8																			
9	Buiten	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00
10	Huis	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00
11	T. Office	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00
12	Huis	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00
13	Huis	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00
14	Huis	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00
15	Huis	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00
16	Huis	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00
17	Huis	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00
18	Huis	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00
19	Huis	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00
20	Huis	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00
21	Huis	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00
22	Huis	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00
23	Huis	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00
24	Huis	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00
25	Huis	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00
26	Huis	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00
27	Huis	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00
28	Huis	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00
29	Huis	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00
30	Huis	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00
31	Huis	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00
32	Huis	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00

Afbeelding 10.



Afbeelding 11.1.



Afbeelding 11.2.



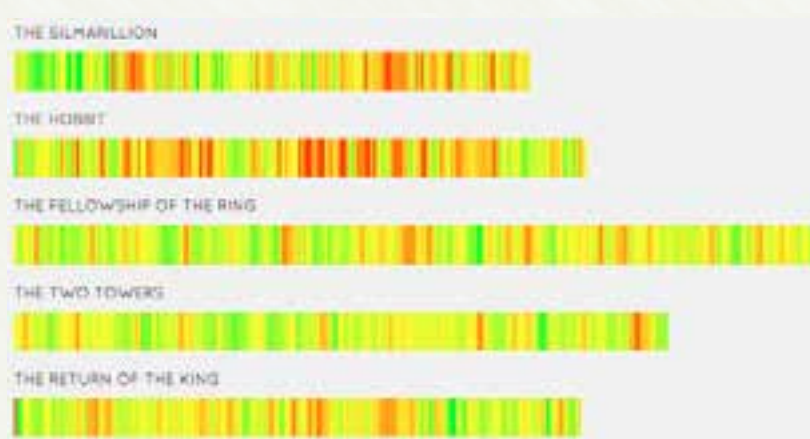
Een visualisatie van de boeken van Lord of the Rings kwam ik tegen. Het geeft de gevoelens per boek weer van deze serie, zie afbeelding 12.1.1. Groen, geel en rood staan voor respectievelijk een positief, neutraal en negatief gevoel. Deze gebruikte kleuren zijn leuk, ze trokken meteen mijn oog. Soms vind ik het moeilijk om geel-groen of geel-rood te onderscheiden, al is dit op zich niet erg. Het is bedoeld om een indicatie te geven, het hoeft niet precies per bladzijde duidelijk te zijn. Het is wel duidelijk per hoofdstuk. Zodra je met je muis over een staaf gaat, verschijnt de titel van het hoofdstuk waar dat gevoel zich bevindt. Dit geeft een leuk interactief element aan de visualisatie. Wat ik zou hebben aangepast, is om op dat moment het hele hoofdstuk zichtbaar te hebben, in plaats van alleen de plek waar de muis zich bevindt. Er is ook een mogelijkheid om deze gegevens in een grafiek te bekijken (zie afbeelding 12.1.2.). Op deze manier wordt de informatie op een heel andere manier weergegeven. De kleuren die gebruikt zijn komen overeen met de stijl van de website, maar persoonlijk had ik het in dezelfde kleurstijl gedaan als de kleuren gebruikt in afbeelding 12.1.1.

Een ander voorbeeld dat ik tegen kwam, heeft niks met films of series te maken, maar de vorm en interactie. Het is een stacked area chart, zie afbeelding 12.2.1. Wat een nadeel is van een stacked area chart, is dat je slecht de hoeveelheden per item ziet. Om deze reden vond ik deze infographic interessant. Als je met je muis eroverheen gaat, dan verschijnt bij ieder vlak een getal. Dit is de hoeveelheid. Het verschijnt ook boven de infographic, in de legenda. Dit vind ik overbodig en in het begin onduidelijk. Als je de website laadt, is "Cars" uitgeschakeld. Doordat het getal zo dicht bij de ander staat lijkt het net alsof die twee bij elkaar horen. Als maker had ik de getallen bovenin uitgeschakeld, maar in de grafiek zelf wel laten staan. Wat ik ook interessant vond, is het feit dat je de voertuigen wel of niet zichtbaar kunt hebben. Je kunt ze makkelijk uit en aan zetten. Zodra je er slechts één zichtbaar hebt, is de "stacked area" weg en is alleen die grafiek zichtbaar. De twee lijnen met tekst door de infographic voegen extra informatie toe. Wat ik niet snap is dat op de horizontale lijn twee keer "2000" staat. De eerste 2000 klopt waarschijnlijk niet. Of er had 1994 moeten staan, of er had een toelichting over deze 2000 moeten staan.

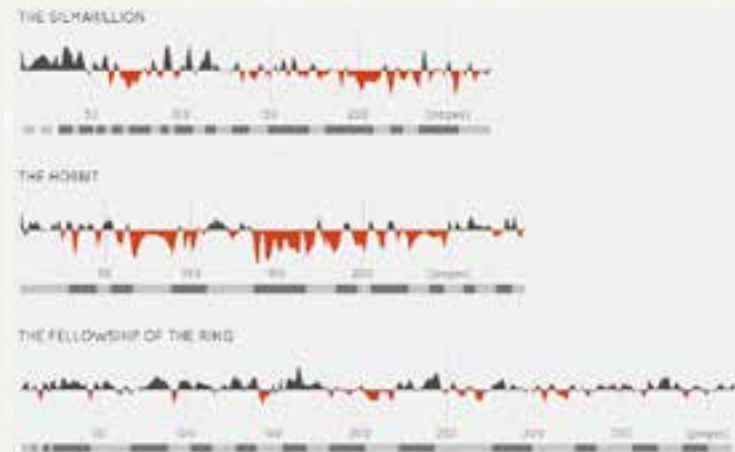
Een soortgelijke stacked area chart kwam ik tegen, zie afbeelding 12.2.2. Het heeft alleen een extra, die je ziet zodra de graphic opent. Dan wordt hij als het ware getekend van links naar rechts. Deze simpele toevoeging maakt de grafiek gelijk interessanter. Er zit wel één raar punt in deze visualisatie; er staat opeens "1999" in plaats van "2000".

Als laatste kwam ik de "2012 US Movie Box Office" tegen. Dit is een tijdlijn van het jaar 2012, zie afbeelding 12.3. Hierop staan alle films die zijn uitgekomen in dit jaar en hoeveel het heeft opgebracht per week in dat jaar. Visueel ziet het er interessant uit. Wat mij in eerste instantie verwarde, is het feit dat er op de y-as geen waarde staat. Na de infographic even te hebben bekeken, werd mij duidelijk dat het om een hoeveelheid gaat. Ik begrijp dat de maker de keuze heeft gemaakt om bij deze stacked area chart geen getallen neer te zetten, hij wilt immers niet weergeven hoeveel dollar er per week in totaal verdiend is. Al zou dat wel een simpele interessante toevoeging zijn. Persoonlijk had ik in ieder geval neer gezet "hoeveelheid in dollars" of iets dergelijks. Nu is het voor mijn gevoel nog niet helemaal af. Ook mis ik in deze infographic een titel. Zonder titel en uitleggende tekst is het even uitvogelen wat er wordt bedoeld. Wat wel leuk is, is wanneer je op een film klikt, je meteen op die IMDb pagina komt.





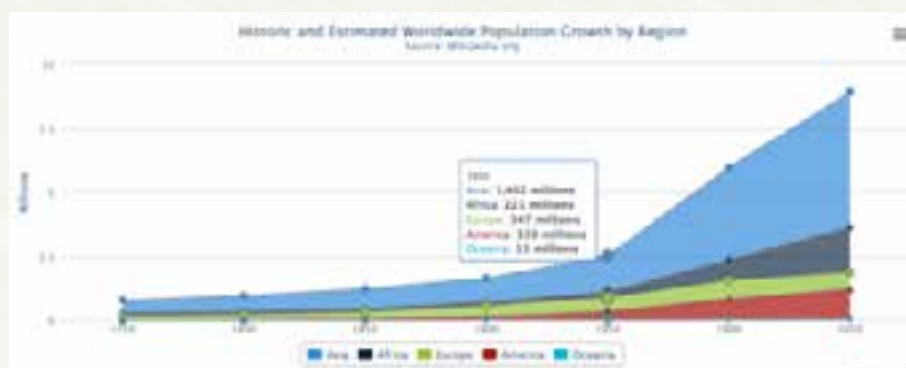
Afbeelding 12.1.1.



Afbeelding 12.1.2.



Afbeelding 12.2.1.



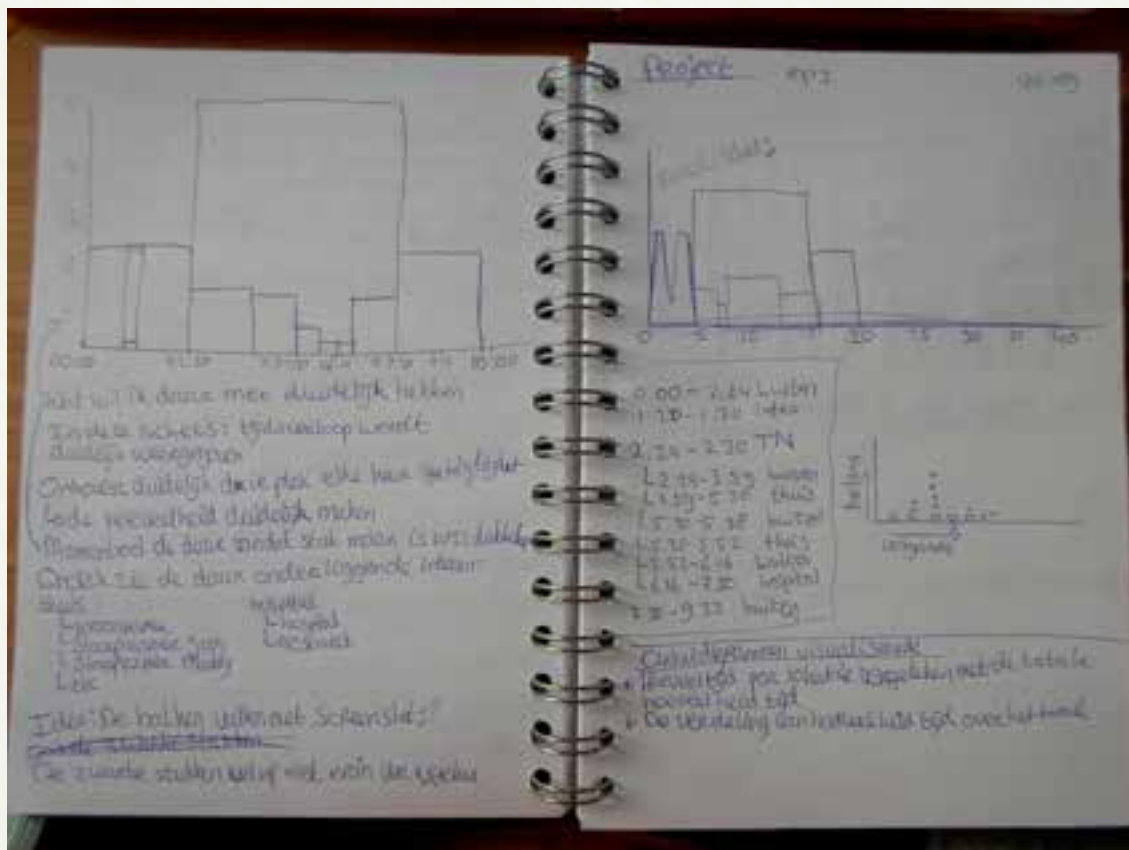
Afbeelding 12.2.2.



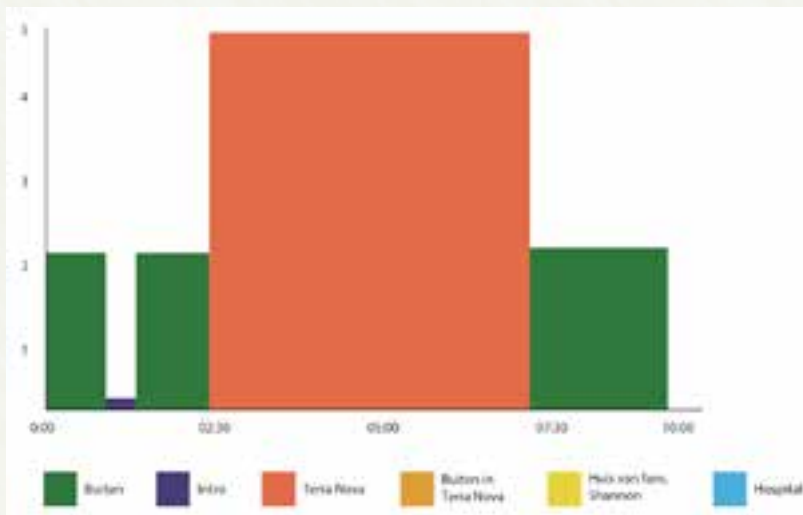
Afbeelding 12.3.

Ik ging verder met het uitproberen van visualisaties. Een aantal schetsen en uitwerkingen in Illustrator had ik gemaakt. Ik had het idee om een stacked area chart te maken. Tijdens het schetsen realiseerde ik me dat het heel lastig zou zijn om toe te passen op Terra Nova. Ik maakte er een variant op, wat eigenlijk resulteerde in een staafdiagram met onderliggende lagen. Het idee van dieper in de locatie komen had ik nog steeds in mijn hoofd. Deze schetsen en notities zie je in afbeelding 13.1.1. De uitwerking hiervan in Illustrator in afbeelding 13.1.2. Zodra je op het rode vlak ("Terra Nova") klikt, verschijnt de onderverdeling zoals je kunt zien in afbeelding 13.1.3.

Ook had ik het idee om per minuut een staafdiagram te plaatsen. Deze staaf representeert 100%, per minuut wordt deze 100% verdeeld over alle locaties in die minuut. De schets zie je in afbeelding 13.2.1., de uitwerking in afbeelding 13.2.2.

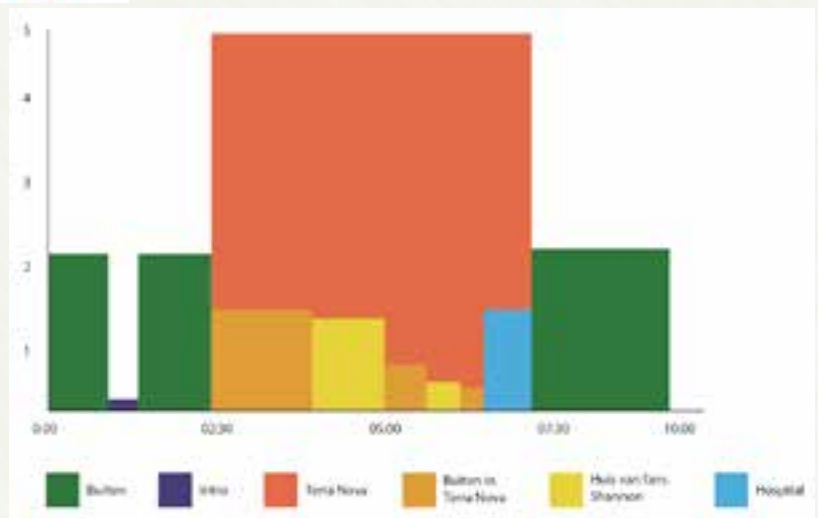


Afbeelding 13.1.1.



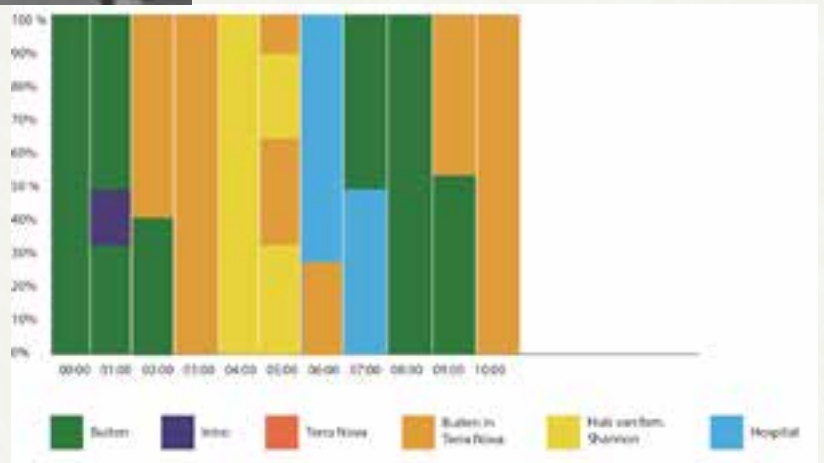
Afbeelding 13.1.2.

Afbeelding 13.1.3.



Afbeelding 13.2.1.

Afbeelding 13.2.2.





Over beide ideeën was ik niet tevreden. Ik ging op zoek naar inspiratie. Toen kwam ik de website [www.dipity.com](http://www.dipity.com) tegen. Dit is een website waar je zelf een tijdlijn infographic kunt maken. Voornamelijk het voorbeeld dat ze op de hoofdpagina hebben staan sprak me enorm aan, zie afbeelding 14. In ieder jaar zie je een aantal plusjes aan de onderkant, een kleine en een grote tekstwolk. Het doel van deze visualisatie is zoals [www.dipity.com](http://www.dipity.com) het zegt: "to organize the web's content by date and time". In afbeelding 15. is de visualisatie gevuld met Memes content.

De elementen uit deze visualisatie die mijn aanspraken, waren:

- De zoom functie.
- Zodra je op een plusje klikt, wordt dat stuk in de tijdlijn uitvergroot. Hetzelfde idee als een zoom-functie, maar dan specifiek.
- Visualisaties van de desbetreffende content. De hoogtepunten uit een aflevering van Terra Nova zou ik ook op deze manier kunnen weergeven.

Door dit voorbeeld had ik inspiratie om een nieuwe visualisatie te maken, zie afbeelding 15. Het idee was: hoe verder je inzoomt, hoe dieper je in de aflevering terecht komt (dit proces zie je in afbeelding 15.1. tot 15.4.). Uiteindelijk zo ver dat je dat stukje scene uit de aflevering kunt zien.



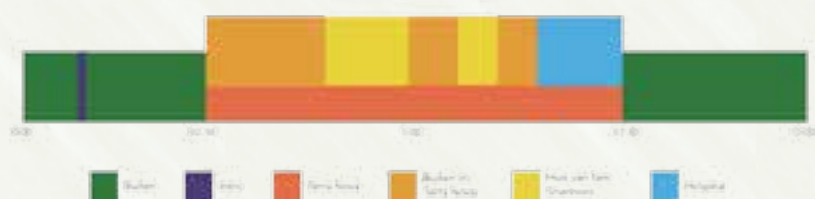
Afbeelding 14.



Afbeelding 15.1.



Afbeelding 15.2.



Afbeelding 15.3.



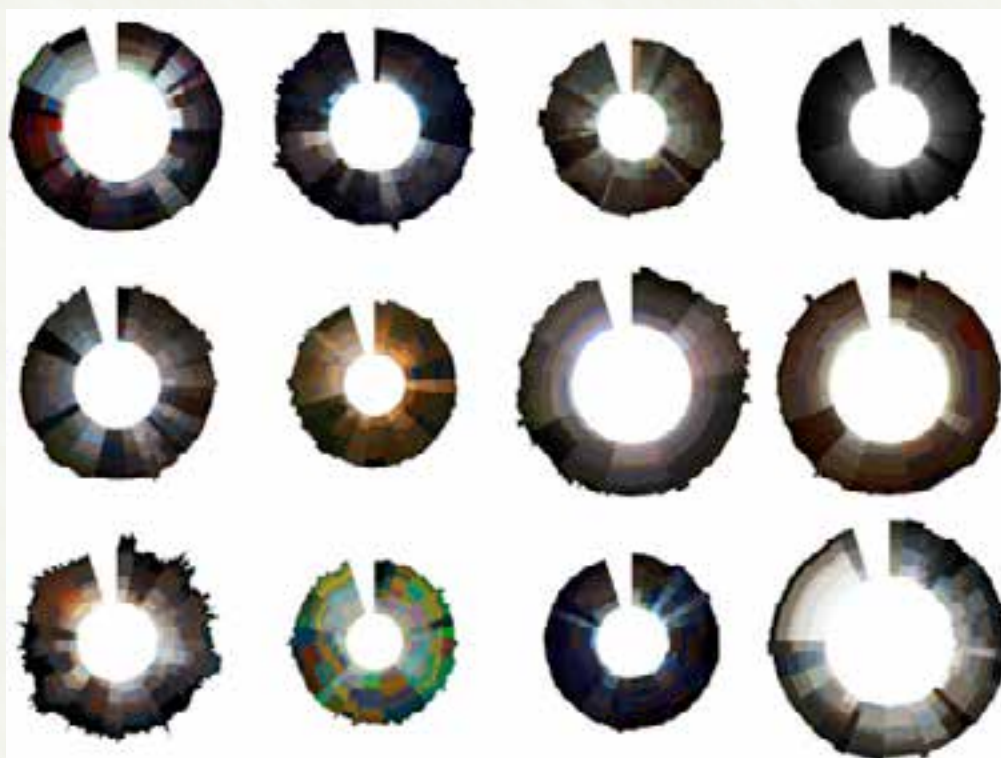
Afbeelding 15.4.



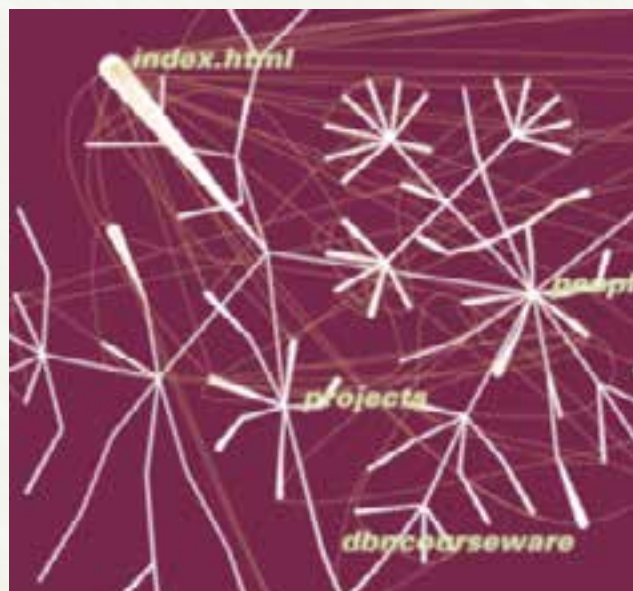
Ik merkte dat ik weer vast zat en besloot inspiratie te zoeken. Brenda had op Facebook Cinematics gezet, daar ging ik naar kijken. Cinematics maakt een soort logo's voor films (zie afbeelding 16.1.). Het is gebaseerd op het kleurgebruik en de intensiteit van shots per scene.

Ook kwam ik een site tegen waar veel visualisaties op stonden. De "Anemone" (zie afbeelding 16.2.) gaf mij ook inspiratie voor mijn eigen visualisatie.

De volgende visualisaties had ik nog geprobeerd, bij allemaal nog steeds het idee van dieper in de aflevering verwerkt: een donut chart die de aflevering verdeelt, zie afbeelding 17.1.1. tot en met 17.1.3., een variant op een cirkeldiagram, zie afbeelding 17.2.1. tot en met 17.2.3., en een visualisatie geïnspireerd door de "Anemone", zie afbeelding 17.3.1. tot en met 17.3.4.



Afbeelding 16.1.



Afbeelding 16.2.

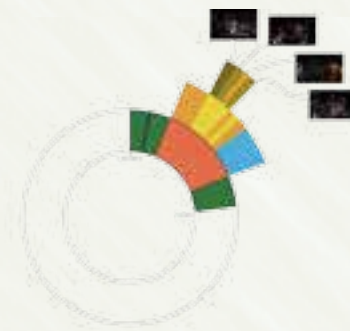




Afbeelding 17.1.1.



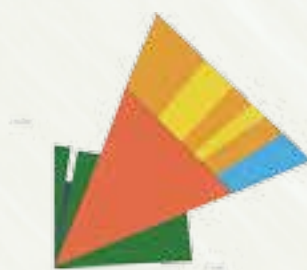
Afbeelding 17.1.2.



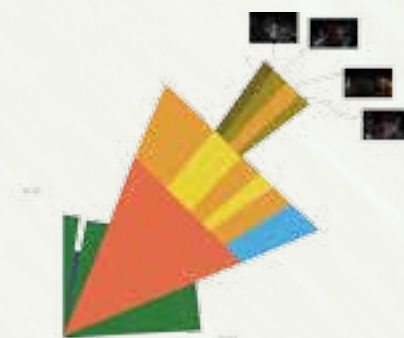
Afbeelding 17.1.3.



Afbeelding 17.2.1.



Afbeelding 17.2.2.



Afbeelding 17.2.3.



Afbeelding 17.3.1.



Afbeelding 17.3.2.



Afbeelding 17.3.3.



Afbeelding 17.3.4.

Tijdens de project begeleiding waarbij ik deze visualisaties liet zien, kreeg ik feedback waar ik mee aan de slag kon. Ik kon vanuit verschillende hoeken naar de visualisatie kijken. Vanuit de data, zoals ik tot dit moment voornamelijk had gedaan, vanuit de vormgeving of vanuit de code. Dit had ik me eigenlijk nog niet gerealiseerd en het liefst zou ik vanuit de vormgeving willen kijken. Ik ging me afvragen wat voor vormgeving interessant zou zijn en welke data daarbij past. Ondertussen moest ik in mijn hoofd houden wat voor de kijker interessant is om te weten te komen over de serie.

Hierdoor ging ik op zoek naar voorbeelden en inspiratie gebaseerd op de vormgeving. Ik kwam weer een infographic tegen die het verhaal van Star Wars vertelt. Deze keer op een andere manier, zie afbeelding 18.1. De abstracte, simpele maar duidelijke manier van vormgeving sprak mij aan.

Een andere Star Wars variant zie je in afbeelding 18.2. Wat ik hier leuk aan vind, is dat ze alle tekst uiteindelijk het hoofd van Darth Vader vormt.

En de laatste infographic van Star Wars zie je in afbeelding 18.3. Een simpele infographic, waarbij ze de getallen hebben weergegeven in een cirkeldiagram. Hierbij is de cirkel de Millennium Falcon (een bepaald schip uit de films).

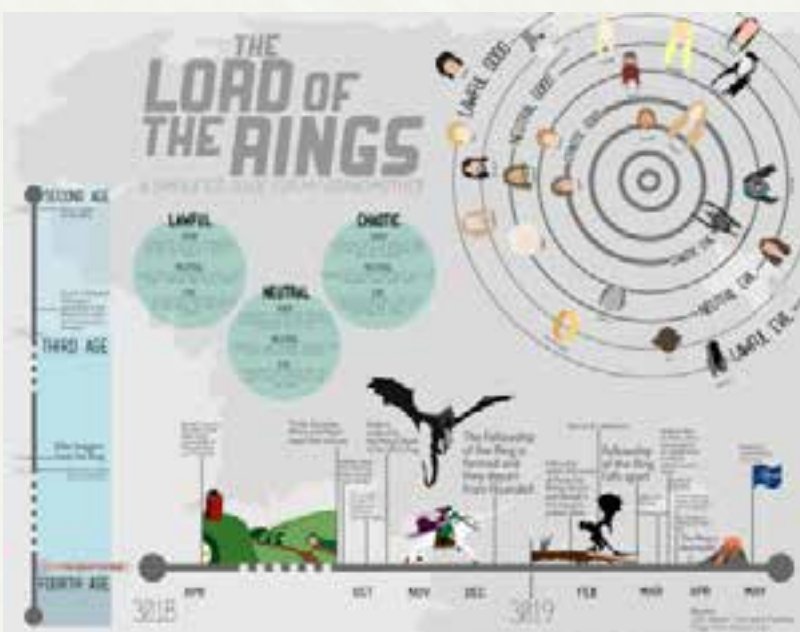
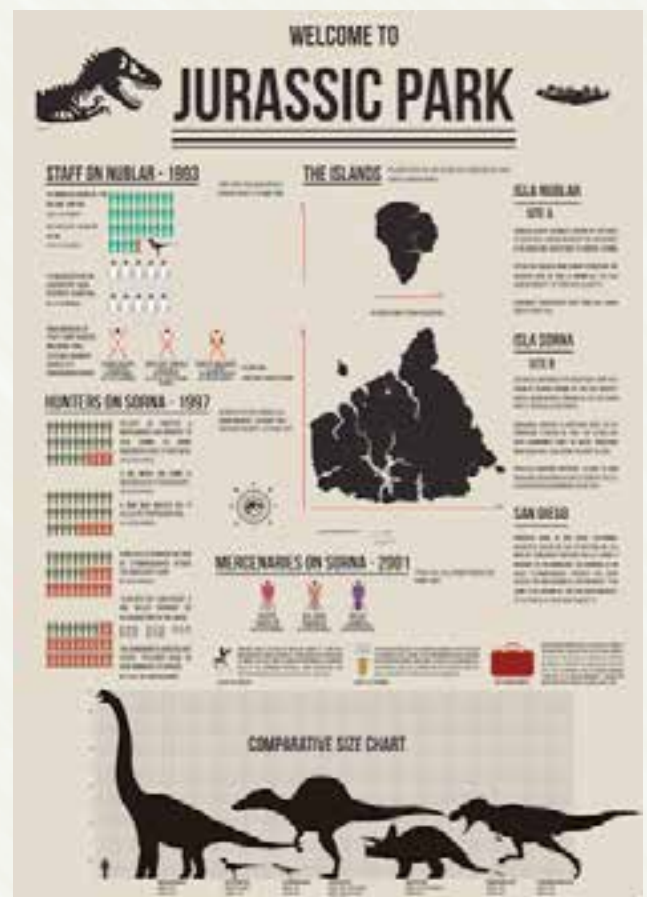
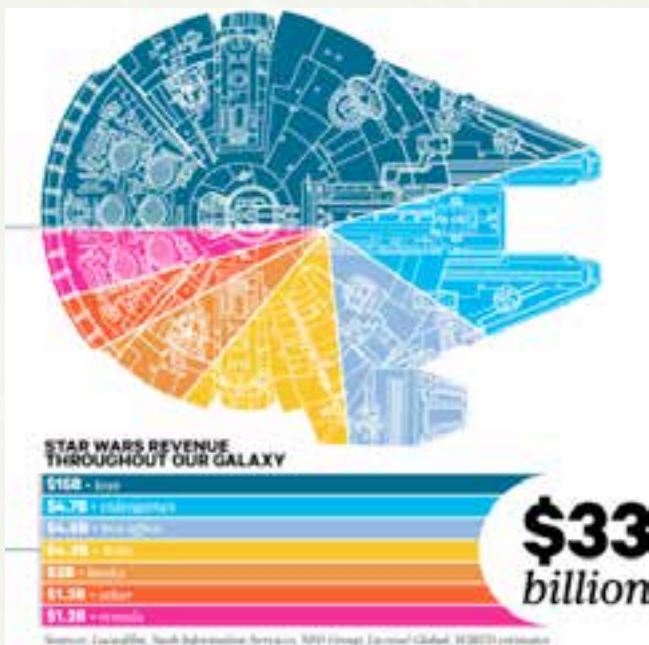
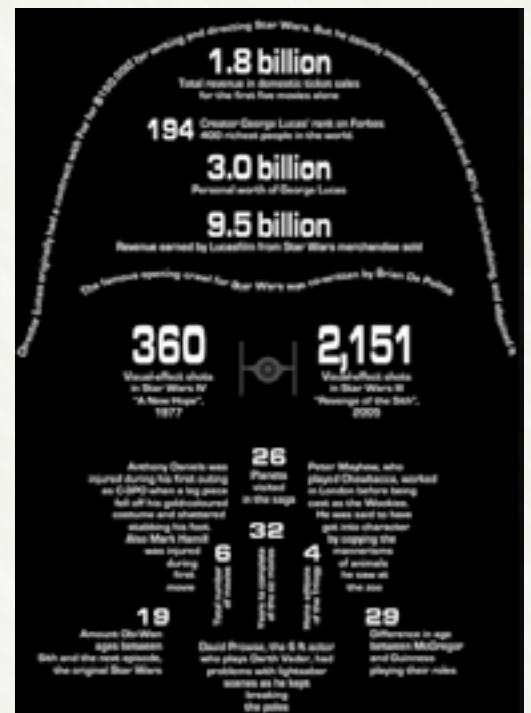
Van The Lord of the Rings kwam ik ook een infographic tegen. Ik vind het jammer dat ik de tekst door het kleine formaat niet kan lezen, maar de vormgeving spreekt mij aan. In afbeelding 18.4. kun je hem zien. Het doel van deze infographic is om op een simpele manier de verhaallijn te vertellen. De tijdlijn ziet er simpel en duidelijk uit. De illustraties van de gebeurtenissen en de karakters maakt dat het er aangenaam uit ziet.

Ik vond een infographic van Jurassic Park waarbij je wordt meegenomen in het verhaal. In afbeelding 18.5. zie je dat alle drie de films aan bod komen, je ziet in welke film hoeveel mensen er wanneer dood zijn gegaan, informatie over de eilanden, quotes en informatie over de dinosauriërs. Het ziet er leuk uit en is informatief door de hoeveelheid informatie. Ook de indeling en de weergave vind ik goed gekozen. Persoonlijk vind ik dat de achtergrond wat aantrekkelijk had gekund.

Ice Age had een spel uitgebracht. Van data over dat spel is een infographic gemaakt, zie afbeelding 18.6. De stijl van Ice Age hebben ze in de hele infographic verwerkt.

Als laatste nog drie vormen uit het boek Generative Art die mij inspiratie geven, zie afbeelding 18.7.1 tot en met 18.7.3.









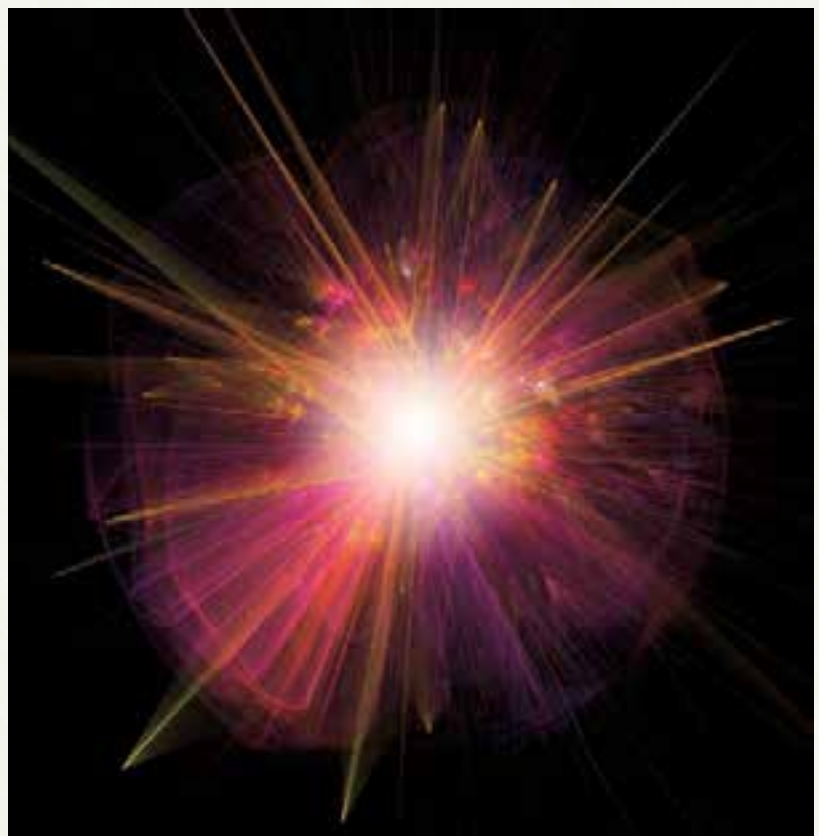
Afbeelding 18.6.



Afbeelding 18.7.1.



Afbeelding 18.7.2.

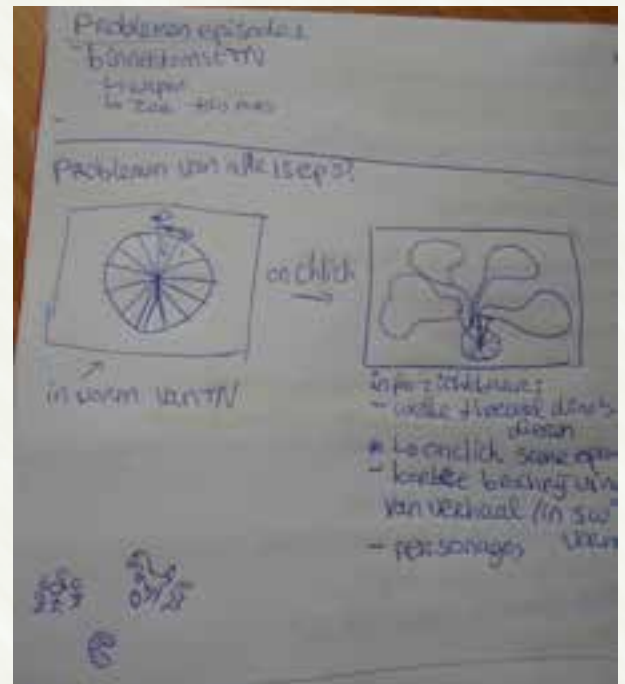


Afbeelding 18.7.3.

Na al deze voorbeelden te hebben gevonden, ben ik schetsen en notities gaan maken (zie afbeelding 19.1. tot en met 19.7.).



Afbeelding 19.1.



Afbeelding 19.2.



Afbeelding 19.3.

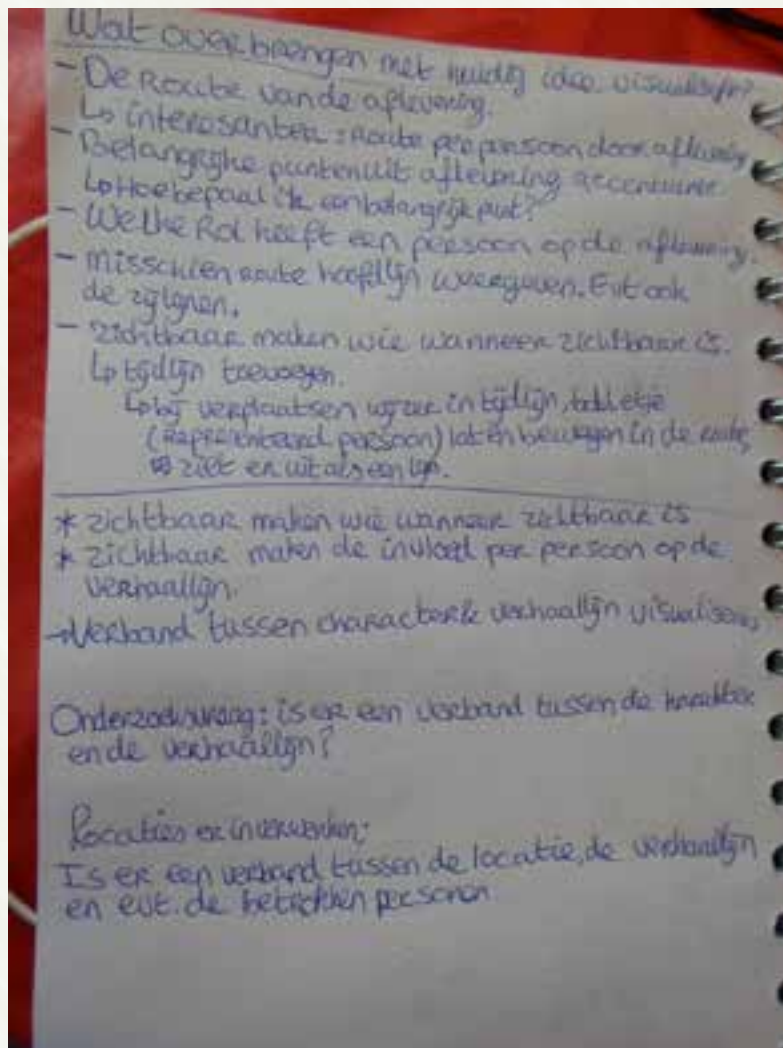


Afbeelding 19.4.





Afbeelding 19.6.

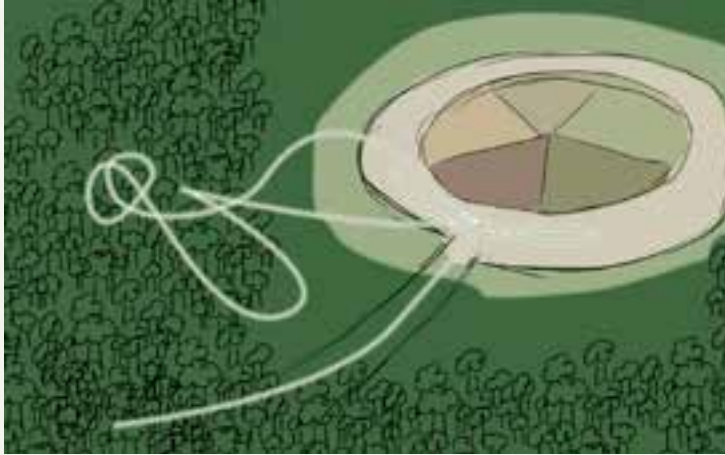


Pagina 26

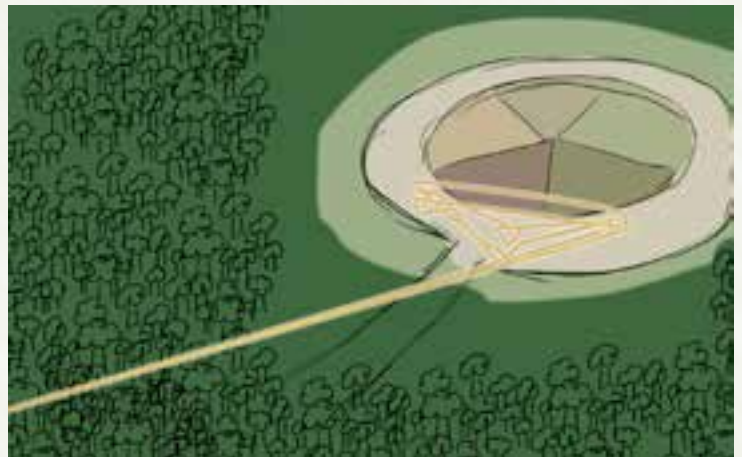


Het idee dat ik kreeg en waar ik nog extra data voor had verzameld, is om Terra Nova te visualiseren waar ook de locaties op staan. Per aflevering komt dan de 'route' van locaties op de plattegrond van Terra Nova. Hier had ik hele snelle schetsen van gemaakt in Photoshop en twee routes van afleveringen erin gezet.

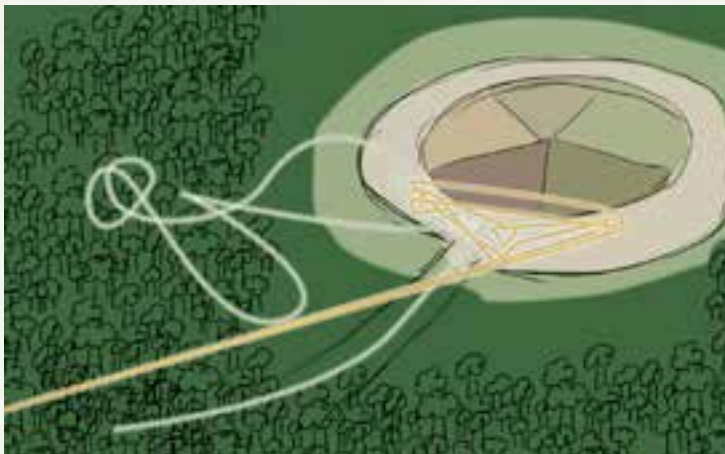
Ook de mogelijkheid van vergelijking leek me interessant en had ik uitgewerkt. Om extra duidelijkheid toe te voegen voor de gebeurtenis in de verhaallijn, kan ik stippen toevoegen. Hiervan is de vierde afbeelding een uitwerking. (zie afbeelding 20.1. tot en met 20.4.)



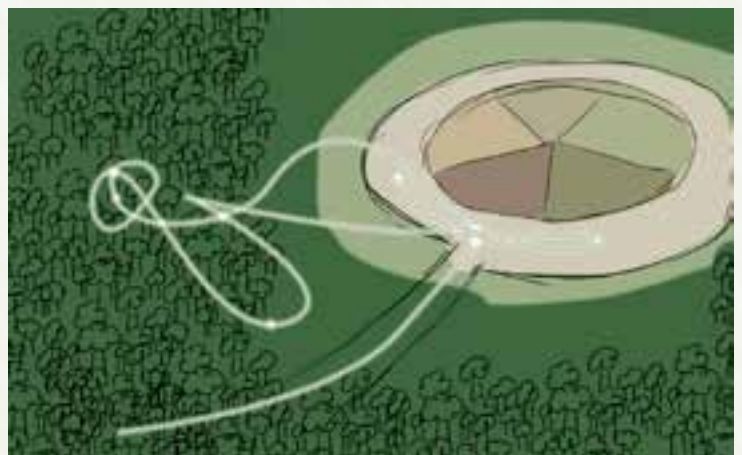
Afbeelding 20.1.



Afbeelding 20.2.



Afbeelding 20.3.



Afbeelding 20.4.

Dit idee vond ik leuk en ik ging er een betere uitwerking van maken. De data die ik in de notities had verzameld, had ik ook in deze visualisatie uitgewerkt. Zie afbeelding 21.1. voor alleen de plattegrond en afbeelding 21.2 met een aflevering erop uitgewerkt.



Afbeelding 21.1.



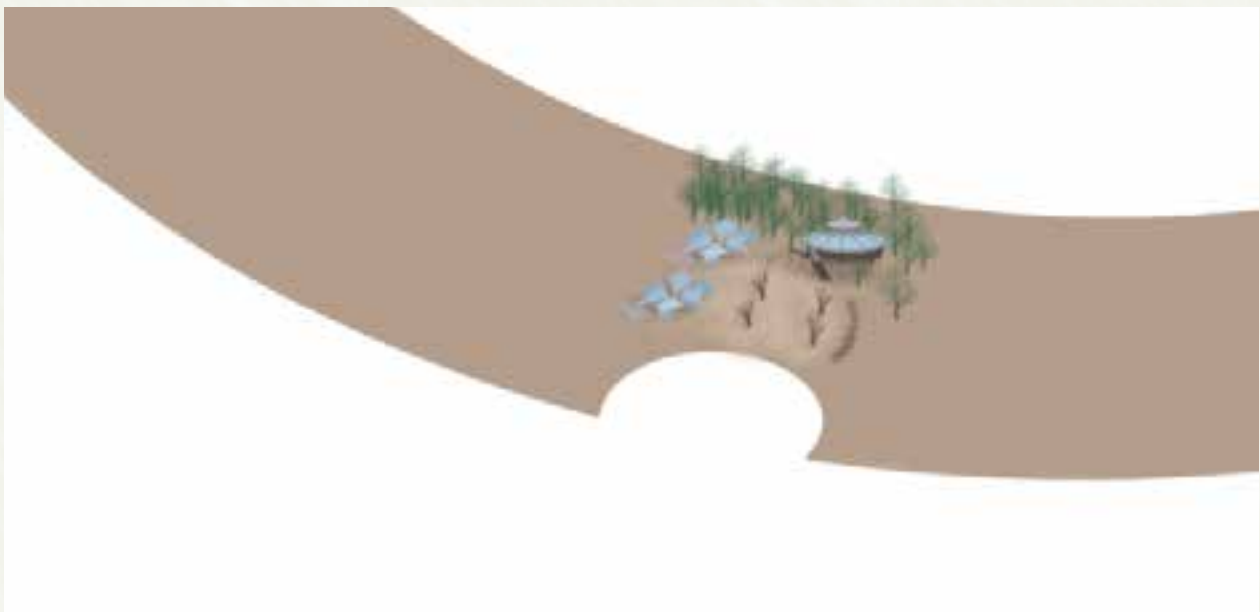
Afbeelding 21.2.



De feedback die ik tijdens de project begeleiding ontving was dat de visualisatie een leuk idee was. Ik moest het echter simpel houden en de lijnen kon ik beter weglaten. Zoals Mikel zei: de data heb ik, de visualisatie ook, nu de beleving nog. Ik moest na-gaan wat de behoeftes zijn, of wat er nodig is. Mikel zei ook dat dit een crossmediaal product kan zijn en bij wijze van spreken zou kunnen worden uitgewerkt tot een video-game.

Dit heeft mij aan het denken gezet. Op dat moment kon ik op internet geen map of plattegrond van Terra Nova vinden. Het zou gaaf zijn als ik die dan zou maken. Maar niet zomaar een plattegrond, ook interactie toevoegen. En op die manier stukjes uit het verhaal vertellen, zodat de kijker enthousiast wordt en meer over de serie te weten wil komen.

Ik ging de plattegrond verder uitwerken. De verhoudingen moesten zo goed mogelijk kloppen. Uiteindelijk had ik alle afleveringen nog een keer moeten kijken en veel screenshots moeten maken, maar het eindresultaat mag er wezen. In afbeelding 22.1. tot en met 22.3. staat het proces van het maken van deze visualisatie kort weergegeven.



Afbeelding 22.1.





Afbeelding 22.2.



Afbeelding 22.3.



Nu de visualisatie klaar was, kon ik beginnen met het programmeren. Doordat ik ontzettend veel tijd in de visualisatie had gestopt, had ik nog maar weinig tijd voor het programmeren. Daarover meer in het volgende hoofdstuk. In afbeelding 23.1. tot en met 23.3. is het proces van het programmeren kort te zien. De eindversie is te zien op: [www.EmmavdLinden.nl/TerraNova](http://www.EmmavdLinden.nl/TerraNova)



Afbeelding 23.1.



Afbeelding 23.2.



Afbeelding 23.3.

# Eindproduct

Zoals ik in het vorige hoofdstuk heb gezegd, had ik veel tijd in de visualisatie gestopt. Hierdoor had ik nog maar enkele dagen voor het programmeren. Ik ga nu over mijn eindproduct vertellen en aangeven hoe ik sommige dingen anders had willen zien maar wegens tijdsgebrek niet meer gelukt is.

## Eindversie

De eindversie staat online op: [www.EmmavdLinden.nl/TerraNova](http://www.EmmavdLinden.nl/TerraNova). Zodra je de website opent, komt Terra Nova meteen in beeld. Rechts staan alle personages, met ieder hun eigen kleur. Op de kaart staan verschillende witte stippen. Dit impliceert dat je er op kan klikken. Vervolgens opent een tooltip (zie afbeelding 24.). Er komt tekst met informatie zichtbaar over die plek. Ook staan er één of meerdere gekleurde bollen. Dit geeft weer wie er op die plek bepaalde gebeurtenissen meemaken. Degene die links staat maakt het vaakst iets mee, en zo aflopend.



Afbeelding 24.



## Eindproduct

Wegens tijdgebrek heb ik alleen het huidige begin met de tooltips weten te programmeren. Er zijn een aantal punten die ik nog graag had willen verwerken, maar wat niet meer mogelijk was.

### Tooltip onderverdeling

Het kan goed voorkomen dat op een plek meer dan één gebeurtenis afspeelt. Het leek me gaaf om in de tooltip een soort menu te hebben. Hierin is de titel aanklikbaar, waarmee algemene informatie zichtbaar is, en alle bolletjes. Zodra je op een bolletje klikt, komt tekst in beeld wat informatie geeft over die persoon op die plek.

### Juiste bolletjes personages

Momenteel zijn de kleuren van de cirkels van de personages gebaseerd op mijn herinnering van de meest voorkomende kleur bij dat karakter. Ik had geen tijd meer om de kleuren van deze cirkels te baseren op echte data. Dit had ik het liefst wel willen doen met meer tijd ter beschikking.

### Extra informatie personages

Alle personages in de legenda rechts zijn in de eindversie niet interactief. Het liefst had ik deze wel aanklikbaar willen hebben. Zodra je op een personage klikt, worden alle plekken waar hij iets heeft meegemaakt gehighlight (zie afbeelding 25. waarbij het ziekenhuis gehighlight is).

### Mouse-over plekken

De highlights die ik net omschreef, had ik ook willen laten zien als je met je muis over een bolletje gaat (zie ook hier afbeelding 25. waarbij het ziekenhuis gehighlight is).



Afbeelding 25.

## Alle personages & alle locaties

In de serie komen meer mensen aan bod dan ik laat zien in de eindversie. Ook heb ik niet alle plekken kunnen verwerken in de visualisatie. Het liefst had ik de hele serie nog een keer willen kijken en om deze data te noteren en te verwerken.

## Heel Pangaea & Terra Nova

In de tijd van Terra Nova bestond de aarde nog niet zoals wij hem nu kennen, met zeven continenten. Toen was er één super continent genaamd Pangaea (zie afbeelding 26.1.). Het was geweldig geweest als ik heel Pangaea in dezelfde stijl van boven af had kunnen maken. Waarbij de plek waar Terra Nova is, ingezoomd kan worden en je dan de map van heel Terra Nova ziet (zie afbeelding 26.2.). Ook plekken in de jungle waar gebeurtenissen afspelen zouden dan zichtbaar zijn. Maar omdat dit enorm veel tijd in beslag zou nemen en de serie niet alle informatie over de map laat zien die hiervoor nodig is, had ik besloten om alleen het hoofdgedeelte visueel te maken.

## Animatie

De map is momenteel heel plat, niks beweegt. Het liefst had ik de bomen willen laten animeren, zodat er leven ontstaat. En een range rover (soort auto) willen laten rondrijden en soms mensen laten lopen. Op deze manier zou je het idee krijgen dat de wereld van Terra Nova gewoon doorgaat.



Afbeelding 26.1.



Afbeelding 26.2.



## Conclusie

Zoals in het hoofdstuk "Onderzoek" te zien is, heb ik veel onderzoek gedaan naar de vorm van mijn visualisatie. Hier heb ik zelf voor geëxperimenteerd en op internet gezocht naar voorbeelden en inspiratie. Door de juiste begeleiding was ik op het pad gekomen om een map van Terra Nova te maken.

Op deze manier werken met data heeft me erg aangesproken. Ik vond het in het begin heel moeilijk, omdat ik heel erg het idee had dat je bij datavisualisaties slechts een beperkt aantal keuzes hebt voor de vorm. Hier ben ik anders naar gaan kijken sinds het moment dat ik puur begon te kijken naar de vormgeving.

Over de vormgeving van het eindresultaat ben ik tevreden. Door al het onderzoek ben ik van mening dat ik de juiste manier van visualiseren heb gevonden. Als ik tijd had gehad, wilde ik ook onderzoek doen naar de vormgeving stijl. Het programmeren had uitgebreider gekund als ik tijd over had. Desondanks ben ik blij dat ik in ieder geval een beetje interactie erin heb kunnen verwerken.

Al met al vond ik dit een ontzettend leuk project waar ik veel van heb geleerd. Ook ben ik tevreden over het eindresultaat. Zeker gezien het proces dat ik heb doorgelopen en de tijd die ik ter beschikking had.

# Bronnen

Bron informatie over Terra Nova:

[http://terranova.wikia.com/wiki/Terra\\_Nova\\_Wiki](http://terranova.wikia.com/wiki/Terra_Nova_Wiki)

Alle bronnen van de voorbeelden en inspiratie:

Wolframalpha: [www.wolframalpha.com](http://www.wolframalpha.com)

Star Wars tijdlijn visualisatie: <http://laughingsquid.com/star-wars-infographics-showing-character-progression-in-the-movies-series-comics-novels>

The Vampire Diaries relaties visualisatie: <http://www.buddytv.com/articles/the-vampire-diaries/the-vampire-diaries-infographi-44634.aspx>

Lost tijdlijn: <http://www.fanpop.com/clubs/lost/images/16650617/title/lost-timeline-infographic-fanart>

Lord of the Rings boeken visualisatie: <http://lotrproject.com/statistics/books/sentimental-analysis>

Stacked area charts:

<http://www.amcharts.com/javascript-charts/stacked-area/>

<http://www.highcharts.com/demo/area-stacked>

2012 US Movie Box Office: <http://www.xach.com/moviecharts>

Dipity: [www.dipity.com](http://www.dipity.com)

Cinemetrics: <http://cinemetrics.fredericbrodbeck.de>

"Anemone": <http://survey.timeviz.net>

Star Wars verhaallijn: <http://waynedorrington.blogspot.nl/2011/04/star-wars-episode-v-re-told-in.html>

Star Wars Darth Vader: <http://dingeengoete.blogspot.nl/2012/05/this-day-in-history-may-25-1977-star.html>

Star Wars Millenium Falcon: <http://www.wired.com/business/2012/05/tell-jabba-ive-got-his-money-star-wars-revenue-throughout-our-galaxy>

The Lord of the Rings tijdlijn: <http://www.behance.net/gallery/The-Lord-of-the-Rings-Infographic/6271557>

Jurassic Park Infographic: <http://dinosaursruleeverythingaroundme.tumblr.com/post/28097989266/the8thmm-jurassic-park-infographic-by-joshua>