

BACHELORSCHRIJF  
INFORMATICA



RADBOUD UNIVERSITEIT

---

**Informatie behoeften Google  
Analytics gebruikers**

---

*Auteur:*  
Hylke de Zee  
S1004178

*Inhoudelijk begeleider:*  
prof. dr. ir. A.P. de Vries  
a.devries@cs.ru.nl

*Tweede lezer:*  
prof. dr. ir. D. Hiemstra  
Djoerd.Hiemstra@ru.nl

26 - 06 - 2020

# Hoofdstuk 1

## Inleiding

Haast iedere organisatie heeft tegenwoordig een eigen website. Deze website is vaak de eerste kennismaking van potentiële nieuwe klanten. Het is dus van groot belang dat de website deze potentiële klanten van de juiste informatie voorziet en eenvoudig te gebruiken is. Om inzicht te krijgen in hoe de website presteert kan er gebruik gemaakt worden van Web analytics. Web analytics stelt de gebruiker in staat om het gedrag van bezoekers van de website te analyseren. De kennis die hier uit kan worden gehaald kan vervolgens worden gebruikt om de website te optimaliseren.

Het analyseren van websites wordt in veel gevallen gerealiseerd door het gebruik van web analyse tools van derde partijen zoals Google analytics. Wereldwijd wordt op meer dan de helft van de web pagina's gebruik gemaakt van Google Analytics [28]. Het gebruik van tools van derde partijen kent een sterk ongelijke verdeling [28]. Hierdoor komt de tracking data van het overgrote deel van de websites in handen van een klein aantal grote bedrijven zoals Google, Facebook of Twitter.

Veel grote organisaties beheren wel hun eigen website(s) maar zijn door het gebruik van deze analytics tools afhankelijk van andere partijen als het gaat om web analyse.

Een alternatief voor het gebruik van Web analytics tools van derde partijen is de analyse van de website zelf uit te voeren door gebruik te maken van open source Web analytics software. Hierdoor komt de data niet in handen van een derde partij en is de organisatie niet afhankelijk van andere partijen als het gaat om Web analytics.

## 1.1 Probleemstelling

Het gebruik van open source alternatieven klinkt erg mooi maar het is maar de vraag of deze een werkbaar alternatief vormen. Gebruikers van analytics tools van een van de genoemde data monopolisten zijn immers gewend aan deze tools. Als de open source software niet aan de informatie behoeften van de gebruikers kan voldoen, zal het geen oplossing zijn om deze alternatieven te gebruiken. Om deze vraag te beantwoorden onderzoekt het NoGA project de werkbaarheid van open source alternatieven door middel van een case study binnen de Radboud universiteit te Nijmegen. De Radboud universiteit is een voorbeeld van een grote organisatie die haar website zelf beheert maar voor de web analyse gebruik maakt van Google analytics. Op vrijwel alle pagina's onder het ru.nl domein wordt er namelijk gebruik gemaakt van Google analytics. Het NoGA project [8] maakt onderdeel uit van het *je data de baas* programma van het SIDN fonds [6].

Om te onderzoeken of open source web analytics een werkbaar alternatief vormen voor Google analytics binnen de Radboud universiteit zal er zowel naar de gebruikers behoeften, de technische aspecten, als naar de gebruikers ervaringen moeten worden gekeken. Een systeem dat niet kan voldoen aan de informatie behoeften van gebruikers zal immers geen werkbaar alternatief voor Google Analytics vormen en een systeem dat wel aan deze informatie behoeften voldoet maar niet prettig werkt voor gebruikers (negatieve gebruikers ervaring) zal eveneens geen werkbaar alternatief vormen. Het NoGA project zal al deze aspecten van het probleem onderzoeken. Daarom richt dit onderzoek, in opdracht van het NoGA project, zich op het in kaart brengen van de informatie behoeften van Google Analytics gebruikers binnen de Radboud Universiteit. Daarnaast zal worden gekeken of open source alternatieven kunnen voldoen aan deze informatie behoeften.

Dit onderzoek heeft als doel om de volgende vragen te beantwoorden:

- Wat is de informatie behoefte van gebruikers van Google analytics binnen de Radboud universiteit?
- Kunnen open source alternatieven voldoen aan deze informatie behoeften?

Met het beantwoorden van deze onderzoeksvragen zal dit onderzoek het deel over de gebruikers behoeften van het NoGA project vormen. In dit onderzoek zullen technische aspecten, zoals installatie en implementatie van een alternatief voor Google Analytics, niet worden behandeld en zal er geen onderzoek worden gedaan naar gebruikerservaringen van een Google Analytics alternatief. Deze zaken zullen in het NoGA project als geheel wel behandeld worden.

## Hoofdstuk 2

# Onderzoek

Om de informatiebehoeften ("information requirements") van de gebruikers te bepalen kunnen veel verschillende methodes en technieken worden gebruikt. Omdat gebruikers de bron van de informatiebehoeften vormen en vanwege de, op het moment van onderzoek, geldende maatregelen (thuiswerken) i.v.m. de uitbraak van COVID-19 zal een gespreksmethode (interviews) het best geschikt zijn om de informatie behoeften in kaart te brengen [30]. Deze interviews zullen plaats vinden door middel van videobellen (teleconferentie) omdat hierbij non-verbale communicatie deels blijft behouden waardoor het interview beter zal verlopen [23]. Door het afnemen van interviews zal er een begrip ontstaan over het gebruik van Google Analytics en de informatie behoefte bij dit gebruik [30]. Omdat de informatie behoefte per gebruiker zal verschillen is er gekozen voor het gebruik van semi gestructureerde interviews [13]. Deze aanpak biedt ook de mogelijkheid om door te vragen wanneer een antwoord nog niet voldoende inzicht geeft in de informatiebehoefte van de gebruiker. Deze interviews zullen uitgewerkt worden met samenvattende transcripties. Bij samenvattende transcripties is de informatie die uit een interview te halen minder dan met een letterlijke of woordelijke transcriptie. Echter is het voor gebruikers over het algemeen lastig om alle informatiebehoeften te formuleren tijdens een interview en zal een samenvattende transcriptie voldoen om de informatie behoeften in kaart te brengen. Bovendien is het voor een letterlijke of woordelijke transcriptie nodig om het interview op te nemen. Dit kan voor gebruikers zorgen voor weerstand bij het interview en het NoGA project als geheel [24]. Gezien het feit dat deze gebruikers waarschijnlijk in een later stadium van het NoGA onderzoek gevraagd zullen worden om deel te nemen aan een test met een open source alternatief is het van belang dat gebruikers zo min mogelijk weerstand ervaren. Dit is een extra reden om geen gebruik te maken van letterlijke of woordelijke transcripties.

Zoals eerder is genoemd is het voor gebruikers van een systeem lastig om alle informatiebehoeftes te benoemen. Gebruikers ervaren limiterende factoren (o.a. verschil tussen korte- en lange termijn geheugen en voorkeur bij selectie) bij het bedenken van deze behoeften, waardoor vaak niet alle behoeften boven tafel komen [17]. Ook zullen informatie behoeften moeilijker in kaart kunnen worden gebracht door het deels ontbreken van de non-verbale communicatie in de online interviews. Als ondersteunende methode zullen informatiebehoeften daarom worden afgeleid van het huidige systeem (Google Analytics) om zo de informatiebehoeften beter in kaart te brengen [17].

Om de tweede onderzoeksvraag te beantwoorden zullen verschillende open source alternatieven met elkaar vergeleken moeten worden. Op basis van deze vergelijking kan dan een selectie van open source webanalytics alternatieven worden gemaakt die het meeste functionaliteiten bieden. De alternatieven uit deze selectie zullen vervolgens worden vergeleken met de gebruikers behoeften. Zo kan er bepaald worden in hoe verre hier aan kan worden voldaan en wat het beste alternatief is.

## Hoofdstuk 3

# Gerelateerd onderzoek

Google Analytics is wereldwijd de meest gebruikte Web analytics tool [28]. Het is dan ook geen verrassing dat er al veel onderzoek naar en met behulp van Google Analytics is gedaan en er meerdere boeken over (het gebruik van) Google Analytics zijn verschenen. Het overgrote deel van de literatuur over Google Analytics heeft echter een meer toegepast karakter en vormt een soort handleiding over het gebruik van Google Analytics of bestudeert de impact van Google Analytics binnen een organisatie. Geen van deze onderzoeken onderzoekt de informatiebehoeften van gebruikers van Google Analytics. Brian Clifton benoemt in zijn boek "Advanced Web Metrics with Google Analytics" wel dat de gebruikers behoeften van grote en kleine bedrijven bij web analytics vrijwel gelijk zijn en gaat in op hoe prestatie indicatoren (KPI's) kunnen worden opgezet en hoe deze gekoppeld kunnen worden aan rapporten in Google Analytics [16]. Er worden enkele voorbeelden gegeven, maar er mist echter een basis van wat de informatie behoeften van Google Analytics gebruikers, van grote of kleine bedrijven, is. Phippen, Sheppard en Furnell stellen in hun onderzoek vast dat we met web analytics een beeld willen krijgen van de relatie en interactie tussen een website en zijn gebruikers. Dit is mogelijk de beste, zij het algemene, formulering van gebruikers behoeften van Web analytics [25]. Wat verder duidelijk wordt in dit onderzoek is dat de informatie behoefte, die gebruikers hebben bij het onderzoeken van de relatie tussen hun website en de gebruikers van hun website, zal verschillen per situatie. Dit komt ook naar voren in het boek van Clifton.

Om een open source alternatief voor Google Analytics te vinden dat aan de informatiebehoeften van gebruikers kan voldoen is het nuttig om al een verkennende vergelijking van de verschillende alternatieven te maken. Er is namelijk een groot aantal open source web analytics programma's die gebruikt kunnen worden. Echter zijn er sterke verschillen in stadia van ontwikkeling, geboden functionaliteit, kwaliteit van documentatie en beschik-

bare trainingen. Voor deze vergelijking zal er gebruik worden gemaakt van de vergelijking van M. Dessing [19]. Dessing heeft in opdracht van het NoGA project een vergelijking gemaakt van verschillende open source alternatieven, gebaseerd op het OSMM model [21]. Uit een vergelijking van verschillende open source maturity models is gebleken dat alle open source maturity models vergelijkbare richtlijnen en criteria hanteren om open source web analytics programma's te vergelijken [20]. Het voornaamste resultaat van de uitgebreide vergelijking kan terug gevonden worden in tabel 3.1.

Platform	Software	Support	Documentation	Training	Integration	Service	Final score
Matomo [7]	10	10	10	10	10	10	<b>100</b>
Open Web Analytics [9]	8	10	7	7	10	0	<b>76</b>
Ackee [1]	8	4	7	0	10	1	<b>58</b>
fathom [3]	8	4	8	0	10	5	<b>63</b>
frequency [4]	1	0	2	0	10	10	<b>26</b>
trackingco.de [11]	1	0	1	0	2	0	<b>7</b>
picostats [10]	0	0	0	0	0	0	<b>0</b>
GoAccess [5]	10	6	10	10	8	7	<b>51</b>
Visitors [12]	0	0	0	0	6	5	<b>11</b>
ELK stack [2]	10	10	10	10	10	10	<b>100</b>

Tabel 3.1: Score van verschillende open source web analytics programma's

De tabel laat zien hoe verschillende open source alternatieven voor Google Analytics scoren op verschillende gebieden. Uit deze verkennende vergelijking kan geconcludeerd worden dat Matomo of maatwerk op basis van de ELK stack het meeste potentie heeft als alternatief voor Google Analytics. Door uiteindelijk de gebruikers behoeften te vergelijken met de functionaliteiten van deze twee programma's kan geconcludeerd worden tot in hoe verre deze programma's daadwerkelijk aan deze gebruikers behoeften zouden kunnen voldoen. Dessing heeft ook een vergelijking gemaakt tussen de statistieken die Google Analytics en Matomo bieden, die aantoont dat Matomo zo kan worden opgezet dat het vrijwel alle statistieken van Google Analytics op een soortgelijke manier aanbiedt [18].

Voor het NoGA project als geheel is verder het onderzoek van Chandler en Wallace van belang [15]. Dit onderzoek richt zich op het opzetten van Piwik (de voorloper van Matomo), voor de website van de universiteitsbibliotheek van Cornell University. In dit onderzoek worden twee mogelijke nadelen van Piwik ten opzichte van Google Analytics genoemd. Ten eerste zou Piwik in sommige configuraties langzaam kunnen zijn. Een mogelijk installatie van Matomo dient dus zo opgezet te zijn om dit te voorkomen. Ten tweede wordt er genoemd dat de user interface van Piwik niet altijd even intuïtief is. Dit is echter in latere versies van Piwik, dan wel Matomo aangepast waardoor dit niet meer het geval is. Hoewel het onderzoek uitgebreid in gaat op de beweegredenen achter de overstap van Google Analytics naar Piwik wordt er helaas niet in gegaan op de technische details achter de overstap (instal-

latie) en wordt er niks genoemd over gebruikerservaringen. De toon van het artikel doet echter wel vermoeden dat de gebruikerservaringen positief zijn.

In het onderzoek van Chandler en Wallace wordt niet vermeld hoe de overstap is doorgevoerd in de organisatie. Een dergelijke verandering binnen een organisatie heeft naar verwachting een grote impact op medewerkers van de organisatie die met Google Analytics werken. Verandering van een informatiesysteem kan grote gevolgen hebben voor medewerkers en kan voor weerstand zorgen bij deze medewerker [14]. Voor het NoGA project als geheel is deze weerstand die medewerkers kunnen ervaren zeker relevant. Hoewel het opzetten van een gebruikerstest niet zo ingrijpend is als een volledige overstap van Google Analytics, is het van belang dat gebruikers zo min mogelijk weerstand ervaren om betrouwbare gebruikerservaringen te vergaren tijdens het onderzoek. Als ze weerstand ervaren bij de overstap naar een ander systeem zal dit de gebruikerservaring negatief beïnvloeden.

Veel voorkomende oorzaken van weerstand bij veranderingen (die ook voor de overstap van Google Analytics naar een ander Web analytics systeem relevant zijn) zijn [14]:

- verlies van macht en status;
- verandering van de inhoud van werk;
- onzekerheid, onbekendheid, angst en gebrek aan informatie.

Hoe om te gaan met deze weerstand en hoe deze gereduceerd kan worden is een vakgebied op zich, veranderingsmanagement. Op het gebied van veranderingsmanagement zijn door diverse auteurs verschillende strategieën voorgesteld om veranderingen zo succesvol mogelijk te laten zijn. In de praktijk wordt echter vaak een combinatie van verschillende strategieën toegepast [14] en bestaat er niet één perfecte strategie voor iedere situatie.

Door de huidige tijd (Corona crisis) is het uitvoeren van reguliere interviews niet mogelijk (en ook niet wenselijk). Bij het kiezen van een geschikte onderzoeksmethodiek om de gebruikers behoeften in kaart te brengen is hier rekening mee gehouden en is de keuze gevallen op online interviews (via teleconferentie). Dit heeft uiteraard gevolgen voor het onderzoek. Er zitten zowel voor- als nadelen aan het houden van online interviews ten opzichte van echte interviews. Door het houden van online interviews via videobellen (teleconferentie), gaat de non-verbale communicatie deels verloren. Door gebruik te maken van non-verbale communicatie kunnen informatiebehoeften beter worden onttrokken [26]. Het houden van online interviews kan echter ook betekenen dat mensen zich opener opstellen omdat het interview plaats vindt vanuit een voor de geïnterviewde vertrouwde omgeving (in dit geval



thuis). Er valt hierdoor niet met zekerheid te zeggen welke invloed het online interviewen van gebruikers heeft op het onderzoek [27]. Het (deels) ontbreken van deze non-verbale communicatie is een reden voor het afleiden van informatie behoeften van Google Analytics als ondersteunende methode.

## Hoofdstuk 4

# Overzicht functionaliteiten Google Analytics

Als ondersteunende methode om de informatie behoeften van Google Analytics gebruikers in kaart te brengen is een overzicht gemaakt van alle statistieken die Google Analytics aanbiedt. De statistieken worden hier gegroepeerd per sectie waarin ze in Google Analytics worden aangeboden. Hieronder wordt per sectie een korte beschrijving gegeven van de aangeboden statistieken. Een uitgebreid overzicht van alle statistieken is terug te vinden in Appendix A.2. Hierbij wordt ook een indicatie gegeven van prioriteit van deze statistiek om aan de informatie behoeften van gebruikers, die volgt uit de resultaten in Hoofdstuk 5, te voldoen. Deze indicatie wordt gegeven door middel van de MoSCoW methode [29].

### 4.1 Realtime

Google Analytics biedt 'live' statistieken aan van bezoekers van de site op dat moment. Hiervoor worden statistieken aangeboden over de locatie (land, plaats), de bron, medium en campagne, content die wordt bekeken, gebeurtenissen en conversies van gebruikers die zich op dat moment op de site bevinden.

### 4.2 Doelgroep

In deze categorie biedt Google Analytics verschillende statistieken aan over de gebruikers van de site. Zo is het mogelijk om te kijken wie de gebruikers van een site zijn. Er worden statistieken geboden over demografische eigenschappen, waar ze zich bevinden, wat hun interesses zijn en wat voor device ze gebruiken. Het is ook mogelijk om te zien hoe welke gebruikers zich gedragen en converteren.

### **4.3 Acquisitie**

Onder de noemer acquisitie zijn statistieken te vinden over hoe nieuwe gebruikers de site vinden. Hier is data te vinden over waar gebruikers vandaan komen en via welke zoekwoorden of campagne ze de site hebben gevonden. Dit kan door middel van UTM-codes nauwkeurig worden bij gehouden. Ook zijn hier uitgebreide statistieken te vinden over de Google Ads campagnes die gebruikt worden voor de site.

### **4.4 Gedrag**

Google Analytics biedt hier statistieken aan over hoe gebruikers de site gebruiken. Dit gaat onder andere over welke pagina's ze bekijken en hoe ze zich door de site bewegen maar ook over hoe snel pagina's geladen worden en welke acties gebruikers ondernemen op de site (zoeken, klikken op links, downloaden van bestand).

### **4.5 Conversies**

In Google Analytics is het mogelijk om aan bepaalde acties of pagina's een doel te koppelen. Als een gebruiker dit doel behaalt vindt er een conversie plaats. Om de site te kunnen optimaliseren zijn statistieken over welke gebruikers welke doelen halen en wat hun acties zijn voordat ze het doel behalen erg belangrijk. Deze statistieken kunnen gevonden worden onder conversies. De verkoop van producten of tickets is ook gelinkt aan conversies. Deze zijn te vinden onder de e-commerce statistieken onder conversies.

### **4.6 Beheer**

Voor Google Analytics beheerders is het mogelijk om gebruikers aan te maken en te beheren, eigenschappen in te stellen, rapporten voor gegevens te maken en algemene instellingen (welke functionaliteit) te beheren. Voor gebruikers is het mogelijk om persoonlijke rapporten van de data op te stellen, aangepaste groeperingen te maken en meldingen in te stellen en taal en email instellingen te wijzigen.

## Hoofdstuk 5

# Resultaten

Voor dit onderzoek zijn verschillende medewerkers van de Radboud Universiteit te Nijmegen geïnterviewd. Vanwege privacy overwegingen worden de namen van deze personen niet genoemd. Als eerste stap voor dit onderzoek is een interview gehouden met de eindverantwoordelijke voor Google Analytics binnen de Radboud Universiteit (hierna medewerker 1). Dit interview is gehouden om zowel de informatie behoeften van deze gebruiker in kaart te brengen, als om een beeld te krijgen wie er binnen de Radboud Universiteit gebruik maken van Google Analytics. De inzichten hiervan zijn vervolgens gebruikt om te bepalen met welke gebruikers een interview werd gehouden. Dit is gedaan omdat het niet haalbaar is om alle gebruikers te interviewen, en des ondanks een zo breed beeld te krijgen van de verschillende informatie behoeften onder gebruikers.

### 5.1 Google Analytics binnen de Radboud Universiteit

Uit het interview met medewerker 1 is gebleken dat er voor iedere webpagina van de Radboud Universiteit een eindverantwoordelijke is. De beheerder van de pagina is veelal de eindverantwoordelijke voor de webpagina. Het type beheerder varieert van een professor die een pagina met informatie over zijn onderzoek bijhoudt tot de webmaster van een faculteit. De beheerder van de webpagina heeft ook toegang tot de Google Analytics data van deze webpagina. Daarnaast zijn er de facultaire webmasters die toegang hebben tot de data van alle facultaire pagina's en zijn er de webmasters van de pagina's van diensten, zoals de Universiteitsbibliotheek en het universitair sportcentrum. Tot slot zijn er sites en pagina's van zg. 'tweedelijns'-organisaties die zelf hun geld moeten genereren, zoals Radboud In'to Languages en Radboud Reflects. Deze 'tweedelijns'-organisaties zijn volgens medewerker 1 maken intensiever gebruik van Google Analytics dan andere gebruikers. Naast de

statistieken die op verschillende websites bij worden gehouden, worden er ook statistieken in apps van de Radboud Universiteit bijgehouden. Deze worden echter buiten beschouwing gelaten in dit onderzoek. Ook is uit dit interview gebleken dat in de praktijk lang niet iedereen gebruik maakt van de mogelijkheid om de data van de eigen pagina's in te zien.

## 5.2 Interviews

Naar aanleiding van de resultaten van het interview met medewerker 1 is er gekozen om enkele webmasters (medewerker X, Y en Z), medewerkers van Dienst Marketing & Communicatie (medewerkers A en B) en medewerkers van 'tweedelijns'-organisaties (medewerker N) te interviewen om hun informatie behoeften bij Google Analytics gebruik in kaart te brengen. Hiernaast is er tijdens het interview met medewerker 1 ook gekeken naar de functionaliteiten waarvan deze medewerker gebruik maakt.

Wat bij deze interviews direct opvalt is dat de medewerkers van deze verschillende functiegroepen verschillend met Google Analytics om gaan. Medewerkers X, Y en Z noemen andere informatie behoeftes dan medewerkers A en B en medewerker N. Medewerkers binnen de zelfde functiegroep maken dan weer op vrijwel gelijke manieren gebruik van Google Analytics. Dit ligt echter in de lijn der verwachtingen aangezien voor verschillende functies verschillende informatie van belang is en binnen een functiegroep zal de zelfde informatie van belang zijn.

Uit het interview met medewerker 1 is gebleken dat Google Analytics wordt ingezet als tool om het succes van websites en campagnes te meten op basis van KPI's (Key Performance Indicators). Verder is gebleken dat er vanuit de functie van medewerker 1 (algemeen beheerder Google Analytics binnen de Radboud Universiteit) enkele gebruikers behoeften zijn die niet naar voren komen in andere functies. Zo maakt medewerker 1 gebruik van de Google Tag Manager om scripts te importen op verschillende site's. Dit werkt erg makkelijk omdat medewerker 1 als beheerder zo zelf scripts op site's kan zetten. Dit is dan ook een belangrijke gebruikers-eis van medewerker 1. Ook is een integratie met andere systemen die nu worden gebruikt om Google Analytics heen van belang. Denk hierbij aan het importeren van data in Google data studio of de integratie met Google Ads, waardoor advertentie statistieken in Google Analytics te zien zijn. Verder is het van belang dat alle functionaliteit die Google Analytics biedt in een alternatief van Google Analytics eveneens bruikbaar is, en dat de user interface minstens zo gebruiksvriendelijk is als die van Google Analytics.

### 5.2.1 Webmasters

Uit de interviews met medewerkers X, Y en Z is gebleken dat webmasters Google Analytics met name gebruiken om de verschillende pagina's die zij, of medewerkers binnen hun faciliteit, beheren te analyseren. Daarnaast maken ze gebruik van Google Analytics om informatie vragen van andere medewerkers, over het presteren van hun webpagina, te beantwoorden. Dit bevestigt wat medewerker 1 benoemde. Medewerker X verwoordt het gebruik van Google Analytics van webmasters het duidelijkst. Volgens medewerker X wordt Google Analytics gebruikt om in kaart te brengen hoe iedere site (pagina) presteert en om dit te analyseren. De functie webmaster is vaak iets wat iemand er naast doet. Hierdoor heeft niet ieder webmaster altijd even veel tijd en wordt er door sommige gebruikers minder functionaliteit van Google Analytics ingezet dan ze eigenlijk zouden willen, zoals aangegeven door medewerker N, Y en Z. In dit geval is er naast het huidige gebruik van Google Analytics ook gekeken naar de gewenste inzet van Google Analytics als ze hier wel de tijd voor zouden hebben.

Om te analyseren hoe een pagina presteert wordt er gebruik gemaakt van de beschikbare informatie over het aantal bezoekers, de bounce-rate, de gemiddelde sessie duur, de herkomst van gebruikers en de zoekwoorden waarmee de gebruikers op de pagina zijn gekomen. Er wordt gekeken naar welke content op de verschillende pagina's veel bekeken wordt en of gebruikers kunnen vinden wat ze zoeken. Dit laatste wordt gedaan door de zoekwoorden van een gebruiker te vergelijken met de content van een pagina.

Om in kaart te brengen welke pagina's worden bekeken blijven uiteindelijk de bezoekersaantallen van de pagina het belangrijkste. Deze aantallen worden vergeleken met de doelen voor de KPI's van de verschillende pagina's om zo te bepalen of bepaalde pagina's (of content) voldoende presteren. Hierbij wordt er naast de bezoekers aantallen ook gebruik gemaakt van bounce-rates en sessie duur. Deze statistieken geven namelijk een beeld van of de bezoeker de content echt bekijkt en interessant genoeg vindt om te lezen of om door te klikken binnen de site. Om te bepalen of bezoekers kunnen vinden waar ze naar zoeken wordt er gebruik gemaakt van de herkomst van bezoekers en de zoekwoorden (Google en intern) waarmee ze op de pagina komen. Deze wordt vergeleken met de content op de pagina. Als de zoekwoorden van de pagina helemaal niet overeenkomen met de content van de pagina en gebruikers niet lang op de pagina blijven is het duidelijk dat gebruikers niet kunnen vinden wat ze zoeken. Webmasters maken voornamelijk gebruik van de gedrag statistieken van Google Analytics.

Webmasters hebben dus behoeften aan informatie waarmee bepaald kan worden welke pagina's bekeken worden en of gebruikers kunnen vinden wat ze zoeken. Zo kunnen webmasters bepalen of de pagina goed presteert.

### 5.2.2 Medewerkers van Dienst Marketing & Communicatie — Onderwijsmarketing

De afdeling onderwijsmarketing houdt zich voornamelijk bezig met communicatie over de verschillende studies naar aankomende studenten. Binnen de afdeling onderwijsmarketing wordt Google Analytics intensief gebruikt. Medewerker B geeft zelfs aan Google Analytics op bijna dagelijkse basis te gebruiken. Om de verschillende studies bekend te maken onder aankomende studenten wordt onder andere gebruik gemaakt van verschillende online marketingcampagnes. Uit de interviews met medewerkers A en B blijkt dat Google Analytics binnen de afdeling onderwijsmarketing wordt ingezet als tool om het succes van de website en verschillende marketingcampagnes te meten. Door bij alle campagnes waarbij een URL of link naar de site wordt gecommuniceerd een code (UTM-code, om gebruikers te kunnen volgen in Google Analytics) aan de link toe te voegen kan het succes van deze campagnes worden gemeten. Door de UTM-code kan er bijgehouden worden welke bezoekers vanaf welke campagne komen. Een overzicht van de werking van de UTM-codes is te vinden in Appendix A.1.

De data van Google Analytics wordt ook gebruikt om te onderzoeken of een bepaald kanaal het waard is om een marketing campagne voor op te zetten. Hiervoor wordt een vergelijking gemaakt tussen de kosten van deze campagne en het aantal bezoekers dat dit kanaal nu al genereert.

Om het succes van de verschillende campagnes te meten wordt gekeken naar het aantal nieuwe bezoekers dat een campagne genereert en hoeveel van deze bezoekers zorgen voor conversies voor het doel van de campagne. Er wordt ook gekeken naar waar bezoekers vandaan komen. Op basis van deze inzichten kan worden bepaald of een campagne succesvol is. Als een campagne niet presteert zoals verwacht kan hier op gestuurd worden. Als bijvoorbeeld een campagne om aanmeldingen voor de studie computing science te promoten via facebook wel zorgt voor veel conversies maar via instagram niet dan kan er besloten worden om meer te focussen op facebook. Er wordt hierbij ook veel gebruik gemaakt van de integratie met Google Ads, welke in één overzicht te prestaties en kosten van alle Google advertenties laat zien. Voor advertenties van andere partijen dan Google is deze integratie er niet. Medewerkers A en B geven aan dat deze wel gewenst is. Hier schiet Google Analytics dus te kort in de gebruikers behoeften.

Naast het uitzetten en optimaliseren van marketing campagnes zijn medewer-

erkers van onderwijsmarketing ook verantwoordelijk voor de verschillende pagina's die relevant zijn voor hun werkzaamheden. Een voorbeeld hiervan zijn de webpagina's van de verschillende bachelor opleidingen voor de medewerker die verantwoordelijk is voor de werving van de bachelor studenten. Google Analytics wordt ook gebruikt als tool om de bezoeken aan deze pagina's te analyseren. Dit wordt dan met name gekoppeld aan de conversie doelen van de campagnes. Op basis van de Google Analytics data kunnen deze webpagina's geoptimaliseerd worden naar hun doeleinde. Hiervoor wordt gebruik gemaakt van funnels en A/B testen. Om het succes van deze pagina's te meten wordt er gekeken naar het aantal (nieuwe) bezoekers en het conversie percentage.

Uit de interviews is gebleken dat medewerkers van onderwijsmarketing behoefte hebben aan informatie over de prestaties van de verschillende campagnes en websites waar zij mee werken. Met name het aantal bezoekers dat uiteindelijk een vooraf bepaald doel behaalt is hierbij interessant. Met deze informatie kunnen de campagnes gestuurd en pagina's ge-optimaliseerd worden en marketing effectiever ingezet worden.

### 5.2.3 'Tweedelijns'-organisaties

Binnen de Radboud universiteit zijn er een aantal 'tweedelijns'-organisaties die meer op zichzelf staan dan andere afdelingen van de universiteit. Deze organisaties maken ook gebruik van Google Analytics. Uit het interview met medewerker N blijkt dat het gebruik van Google Analytics binnen deze organisaties minder is dan door medewerker 1 werd aangegeven. Het gebruik van medewerker N is te vergelijken is zowel dat van de webmasters als dat van de medewerkers binnen onderwijsmarketing. Medewerker N geeft aan zowel de bij webmaster als de bij onderwijsmarketing genoemde functionaliteiten te gebruiken. In Google Analytics is voor deze organisatie ook de e-commerce functionaliteit ingeschakeld en wordt er zo data verzameld over de verkoop van tickets. Dit is het beste te vergelijken met conversies van ingestelde doelen binnen de afdeling onderwijsmarketing.

Uit het interview met medewerker N is gebleken dat het van belang is dat een alternatief voor Google Analytics gebruiksvriendelijk en intuïtief te gebruiken is. Medewerker N geeft aan dat Google Analytics niet erg gebruiksvriendelijk is. Dit is eerder door medewerker X ook aangegeven. Ook geeft medewerker N aan behoefte te hebben aan training in het gebruik van het systeem. Verder zou een mogelijkheid om opvallende (afwijkende) data in één oogopslag te zien worden gewaardeerd. Dit wordt momenteel in Google Analytics wel aangeboden maar is niet makkelijk te vinden.



### 5.3 Weerstand tegen verandering

Tijdens het interview met medewerker 1 komt naar voren dat medewerker 1 open staat om te werken met een ander systeem maar dat het ook belangrijk is dat medewerker 1 moet weten hoe alles werkt zodat medewerker 1 andere medewerkers kan helpen hun doelen te bereiken. Deze eis kan duiden op eventuele weerstand bij medewerker 1 en andere medewerkers in een beheerders functie. Deze eis van medewerker 1 is enigszins te verwachten. Medewerker 1 bevindt zich momenteel in een positie welke status en macht met zich mee brengt. Hoewel medewerker 1 aangeeft tijdens het werk te sturen op het helpen van medewerkers en om kennis over te brengen, kan een verandering van systeem toch weerstand oproepen. Volgens [14] zal veroorzaakt worden door een combinatie van verlies van macht en status (al zal medewerker 1 hier niet bewust waarde aan hechten), verandering van de inhoud van werk en gebrek aan informatie. Uit een ontvangen email van medewerker 1, waarin zorgen werden geuit over een plotselinge overstap naar het alternatief zonder duidelijke betrokkenheid van medewerker 1, blijkt nog sterker dat er sprake kan zijn van weerstand tegen het NoGA project.

Uit de interviews met de overige medewerkers is gebleken dat alle geïnterviewde open staan voor het gebruik van een ander systeem dan Google Analytics. Uit de interviews blijkt dan ook dat het niet uitmaakt waar de data vandaan komt, zolang alle functionaliteiten (van Google Analytics) er in zitten. Het lijkt vooral belangrijk dat het systeem goed werkt en gebruiksvriendelijk is. Verder is het belangrijk dat er duidelijk handleidingen voor beschikbaar zijn of goede trainingen. De geïnterviewde medewerkers zijn niet bekend met alternatieven voor Google Analytics. Dit kennisgebrek (onderstreept door de vraag naar trainingen of handleidingen) betekent dat er sprake is van onzekerheid of onbekendheid onder medewerkers. Het is mogelijk dat dit weerstand oproept bij deze medewerkers als zij in één keer over zouden moeten stappen op een ander systeem, zoals aangegeven in [14].

Gezien de mogelijke weerstand die veroorzaakt wordt door een gebrek aan kennis, en versterkt kan worden door een gebrek aan informatie, zal bij een gebruikerstest, zoals in het NoGA project, al gebruik moeten worden gemaakt van veranderingsstrategie. Gezien de oorzaken van de mogelijk weerstand tegen een ander systeem, zal een combinatie van een educatie strategie met een faciliterende strategie het meest geschikt zijn volgens [22].

## Hoofdstuk 6

# Conclusies

Uit dit onderzoek is gebleken dat Google Analytics gebruikers binnen de Radboud Universiteit in verschillende functies sterk verschillende informatie behoeften hebben. Gebruikers van Google Analytics kunnen op basis van deze informatie behoeften worden onderverdeeld in beheerders, webmasters, marketing en tweedelijns. Voor beheerders is het vooral van belang dat het mogelijk is om gebruikers accounts te kunnen beheren en dat ze de kennis hebben om gebruikers te ondersteunen. Ze moeten dus alle ins en outs van het systeem kennen en weten wat ze er mee kunnen. Voor webmasters is het van belang dat het systeem voorziet in informatie die gebruikt kan worden om de prestaties van webpagina's te analyseren. Met name de statistieken die Google Analytics biedt onder gedrag zijn voor webmasters van belang. Voor marketing medewerkers is het van belang dat er informatie is over de effectiviteit van de verschillende marketing campagnes. Dit zijn de statistieken die Google Analytics aanbied onder acquisitie en onder conversies. Hierbij is er momenteel behoefte naar een integratie met andere advertentie platformen, die niet wordt geboden in Google Analytics. Voor tweedelijns medewerkers is zowel informatie die gebruikt kan worden voor de analyse van prestaties van webpagina's als voor de prestaties van campagnes van belang. Dit gaat dus over statistieken onder gedrag, acquisitie en conversies.

Tijdens dit onderzoek hebben verschillende medewerkers aangegeven dat een ander systeem alle functionaliteiten van Google Analytics moet bevatten om werkbaar te zijn. Dit wordt (grotendeels) bevestigd door de uiteenlopende informatie behoeften en gebruikte functionaliteiten. Wanneer we dit combineren met de resultaten van de vergelijking van de verschillende open source web analytics programma's is het duidelijk dat Matomo of ELK stack het beste alternatief zal vormen. Er zijn dus open source alternatieven die aan de informatie behoeften van Google Analytics gebruikers kunnen voldoen. Uit de interviews in dit onderzoek is ook gebleken dat gebruikers ook

een gebruiksvriendelijke interface willen. Omdat Matomo het meeste in de buurt komt van Google Analytics [18] met zowel functionaliteit als interface zal Matomo het beste alternatief vormen voor Google Analytics. In Matomo is een integratie van statistieken van advertenties van verschillende platformen (google ads, facebook, etc), in tegenstelling tot Google Analytics, wel mogelijk. Waardoor het mogelijk zelfs meer functionaliteit biedt dan Google Analytics.

In dit onderzoek is ook naar voren gekomen dat gebruikers niet bekend zijn met alternatieven voor Google Analytics. Er is ook aangetoond dat een verandering naar een ander systeem voor weerstand kan zorgen wanneer dit niet goed wordt doorgevoerd. Deze verandering kan het beste worden doorgevoerd door middel van een educatie strategie in combinatie met een faciliterende strategie.

## 6.1 Advies NoGA project

Gelet op de doelstelling van het NoGA project (werkbaarheid open source alternatieven Google Analytics onderzoeken) en de, in dit onderzoek, aange-  
toonde gebruikers behoeften (alle functionaliteiten van Google Analytics) is Matomo het meest aan te raden als open source alternatief voor Google Analytics. Matomo kan dus het beste gebruikt worden in een gebruikerstest om de werkbaarheid van open source Web analytics te onderzoeken. De installatie van Matomo zal zo moeten worden ingericht dat deze zo veel mogelijk functionaliteiten van Google Analytics biedt. Hoewel er is gebleken dat niet alle functionaliteiten van Google Analytics even veel gebruikt worden is het van belang dat alle functionaliteiten van Google Analytics behouden blijven. De geïnterviewde medewerkers hebben namelijk aangegeven bereid te zijn met een ander systeem te willen werken maar dat dit systeem wel alle functionaliteiten van Google Analytics moet bieden. Als Matomo dit niet doet zullen gebruikers minder geneigd zijn om Matomo te gebruiken.

Om de invoering van Matomo de beste kans te geven tijdens een gebruikerstest is het van belang om weerstand tegen dit systeem zo veel mogelijk weg te nemen. Bij een gebruikerstest kan deze weerstand er op voorhand voor zorgen dat gebruikers een negatief beeld hebben bij dit systeem. Zoals aangetoond zal deze weerstand voornamelijk worden veroorzaakt doordat gebruikers geen kennis hebben over Matomo en het gebruik er van. Dit kan versterkt worden door gebrekkig communicatie van informatie over de gebruikerstest.

Om deze weerstand zo veel mogelijk weg te nemen kan er het best gekozen worden voor een educatie strategie in combinatie met een faciliterende strategie. Concreet houdt dit in dat het belangrijk is om medewerkers (die deel willen nemen aan de gebruikerstest) tijdig en voldoende te informeren over het project en tijdens het project voldoende te ondersteunen. Vooral voor medewerkers in een machtspositie (beheerders) is het van belang dat ze het gevoel hebben deze positie te kunnen behouden.

Wat vooral van belang is om aan medewerkers duidelijk te maken is dat de gebruikerstest niet betekend dat Google Analytics direct vervangen wordt door Matomo. Een dergelijke indruk zal immers zorgen voor (te) veel weerstand. Verder is het voor medewerkers van belang dat ze weten waar ze aan toe zijn als ze besluiten deel te nemen aan de gebruikerstest. Het is daarom belangrijk om duidelijk te communiceren wat er van ze verwacht wordt en wanneer dit van ze verwacht wordt. Dit zou bijvoorbeeld kunnen door middel van een introductie van het project, de doelstellingen en tijdlijn van het project.

Als medewerkers besluiten deel te nemen aan de gebruikerstest zal het belangrijk zijn om deze medewerkers een training te geven in het gebruik van Matomo. Er is immers gebleken dat medewerkers momenteel niks van Matomo afweten. Tijdens het project zullen medewerkers ook voldoende ondersteund (begeleid) moeten worden in het gebruik van Matomo wanneer zij daar behoeften aan hebben.

# Bibliografie

- [1] Ackee. <https://github.com/electerious/Ackee>.
- [2] Elkstack. <https://www.elastic.co/what-is/elk-stack>.
- [3] Fathom. <https://usefathom.com/>.
- [4] Frequency. <https://github.com/frequencyanalytics/frequency>.
- [5] Goaccess. <https://goaccess.io/>.
- [6] Je data de baas. <https://www.sidnfonds.nl/je-data-de-baas>.
- [7] Matomo. <https://matomo.org/home/>.
- [8] Noga data. <https://nogadata.nl/>.
- [9] Open web analytics. <http://www.openwebanalytics.com/>.
- [10] Picostats. <https://github.com/picostats/picostats>.
- [11] trackingco.de. <https://github.com/flatjaf/trackingco.de>.
- [12] Visitors. <http://www.hping.org/visitors/>.
- [13] William Adams. *Conducting Semi-Structured Interviews*. 2015.
- [14] A. Boonstra. *ICT, mensen en organisaties : een managementbenadering*. Pearson Eduation, 2005.
- [15] Adam Chandler and Melissa Wallace. Using piwik instead of google analytics at the cornell university library. *The Serials Librarian*, 71(3-4):173–179, 2016.
- [16] Brian Clifton. *Advanced Web Metrics with Google Analytics*. SYBEX Inc., USA, 2008.
- [17] G. B. Davis. Strategies for information requirements determination. *IBM Systems Journal*, 21(1):4–30, 1982.

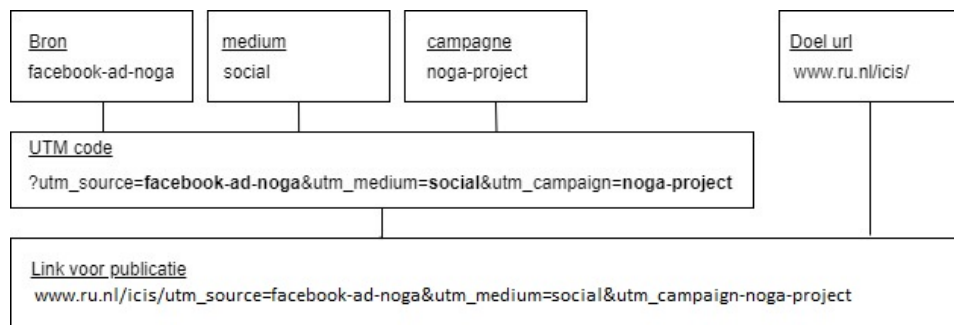
- [18] M. Dessing. Feature vergelijking matomo en google analytics. [https://gitlab.science.ru.nl/mdessing/noga/-/blob/master/matomo\\_ga\\_features.md](https://gitlab.science.ru.nl/mdessing/noga/-/blob/master/matomo_ga_features.md).
- [19] M. Dessing. Oswa comparison. [https://gitlab.science.ru.nl/mdessing/noga/-/blob/master/oswa\\_comparison.md](https://gitlab.science.ru.nl/mdessing/noga/-/blob/master/oswa_comparison.md).
- [20] Umm e Laila, Adnan Zahoor, Khalid Mehboob, and Sarfaraz Natha. Comparison of open source maturity models. *Procedia Computer Science*, 111:348 – 354, 2017. The 8th International Conference on Advances in Information Technology.
- [21] Bernard Golden. Making open source ready for the enterprise: The open source maturity model. *Open Source Business Resource*, 05/2008 2008.
- [22] John Kotter and Leonard Schlesinger. Choosing strategies for change. *Harvard business review*, 57:106–14, 07 2008.
- [23] Joanna López Muñoz. The significance of nonverbal communication in the reference interview. *RQ*, 16(3):220–224, 1977.
- [24] Briony J Oates. *Researching Information Systems and Computing*. Sage Publications Ltd., 2006.
- [25] A. Phippen, L. Sheppard, and Steven Furnell. A practical evaluation of web analytics. *Internet Research*, 14:284–293, 09 2004.
- [26] Md. Rizwan Beg, Md. Muqem, and Md. Faizan Farooqui. Extending application of non-verbal communication to effective requirement elicitation. In Natarajan Meghanathan, Dhinaharan Nagamalai, and Nabendu Chaki, editors, *Advances in Computing and Information Technology*, pages 623–630, Berlin, Heidelberg, 2013. Springer Berlin Heidelberg.
- [27] Janet Salmons. *Online interviews in real time*. Sage, 2009.
- [28] Sebastian Schelter and Jérôme Kunegis. On the ubiquity of web tracking: Insights from a billion-page web crawl. *The Journal of Web Science*, 4(4):53–66, 2018.
- [29] Hans van Vliet. *Software Engineering: Principles and Practice (third edition)*. Wiley, 2008.
- [30] Zheyang Zhang. Effective requirements development – a comparison of requirements elicitation techniques, 2007.

# Appendix A

## Appendix

### A.1 Werking UTM-codes

De werking van de UTM-codes wordt weergegeven door de onderstaande diagram. Een campagne kan via verschillende media worden gecommuniceerd en verschillende bronnen hebben in een medium.



Publicatie van de uiteindelijke URL zal de volgende resultaten geven in Google Analytics.

Campagne	Acquisitie			Gedrag			Conversies		
	Gebrowsers	Nieuwe gebruikers	Sessies	Bouncepercentage	Pagina's/sessie	Gem. sessieduur	Doelconversieratio	Behaalde doelen	Doelwa
	5 % van totaal: 0,12% (4.166)	4 % van totaal: 0,10% (3.987)	8 % van totaal: 0,15% (5.345)	87,50% Gem. voor dataweergave: 66,01% (32,56%)	1,25 Gem. voor dataweergave: 1,78 (-29,85%)	00:00:08 Gem. voor dataweergave: 00:01:19 (-89,45%)	0,00% Gem. voor dataweergave: 0,00% (0,00%)	0 % van totaal: 0,00% (0)	€ 0,00 % van totaal: 0,00% (0)
1. noga-project	5 (100,00%)	4 (100,00%)	8 (100,00%)	87,50%	1,25	00:00:08	0,00%	0 (0,00%)	€ 0,00



Bron/medium	Acquisitie			Gedrag			Conversies			Alle doelen	
	Gebruikers	Nieuwe gebruikers	Sessies	Bouncepercentage	Pagina's/sessie	Gem. sessieduur	Doelconversieratio	Behaalde doelen	Doelwaarde		
	256 % van totaal: 1,41% (18.103)	248 % van totaal: 1,50% (18.554)	315 % van totaal: 1,24% (23.493)	71,11% Gem. voor dataweergave: 62,67% (13,44%)	1,26 Gem. voor dataweergave: 1,80 (25,32%)	00:01:07 Gem. voor dataweergave: 00:02:16 (56,47%)	0,32% Gem. voor dataweergave: 3,56% (21,68%)	1 % van totaal: 0,10% (1.007)	€		
1.											
2.											
3.											
4. facebook-ad-noga / social	5 (1,95%)	4 (1,61%)	8 (2,53%)	87,50%	1,25	00:00:08	0,00%	0 (0,00%)	€ 0,00		

Rijen weergeven: 10 | Ga naar: 1 | 1-4 van 4

## A.2 Functionaliteiten Google Analytics

Google Analytics biedt onder verschillende secties en invalshoeken vaker de zelfde statistieken aan. Deze worden hier eenmalig gedefinieerd om hier later naar te verwijzen.

**Acquisitie:** het aantal gebruikers, nieuwe gebruikers en sessies.

**Gedrag:** het bouncepercentage (gebruiker dat de site verlaat na 1 pagina), aantal pagina's dat per sessie wordt bekeken en de gemiddelde sessie duur.

**Conversies:** Per voorgedefinieerd doel het percentage dat het doel behaald, het aantal dat het doel behaald en de waarde (opbrengst) van het doel.

**Acquisitie kosten:** Aantal klikken op de advertentie, kosten van de advertentie, kosten per klik, aantal gebruikers en aantal sessies.

**Acquisitie informatie:** Aantal vertoningen van de link, aantal klikken op de url, klikfrequentie, gemiddelde positie op google en aantal sessies.

**Gebeurtenissen:** Totaal aantal gebeurtenissen, unieke gebeurtenissen, waarde van de gebeurtenissen en de gemiddelde waarde.

Google Analytics biedt naast alle statistieken ook 'Analytics Intelligence' aan. Dit zijn de meest opvallende statistieken op dit moment. Deze functionaliteit is echter niet eenvoudig te vinden.

In deze uiteenzetting van alle geboden functionaliteiten in Google Analytics wordt ook de prioriteit van iedere functionaliteit aangegeven doormiddel van de MoSCoW methode [29]. Hierbij hebben de volgende indicaties de volgende betekenis.

M Must have, deze functionaliteit moet terugkomen, zonder is het systeem niet bruikbaar.

S Should have, Zeer gewenste functionaliteit maar zonder is het systeem wel nog bruikbaar.

C Could have, minder belangrijke functionaliteit maar wel fijn als het systeem deze biedt.

W Won't have, functionaliteit die niet belangrijk is maar mogelijk later interessant kan zijn om te implementeren.

### A.2.1 Realtime

Google Analytics biedt 'live' statistieken van bezoekers van de site op dat moment aan. Hiervoor worden de volgende statistieken aangeboden.

Locaties	Overzicht met per locatie (land, plaats) het aantal actieve gebruikers dat zich op dat moment op de site bevinden.	W
Verkeersbronnen	Overzicht met per bron (bron, medium, campagne) van bezoekers het aantal bezoeker dat zich op dat moment op de site bevind.	W
Content	Overzicht met per pagina het aantal bezoekers dat op dat moment zich op die pagina bevind.	W
Gebeurtenissen	Overzicht met het aantal gebeurtenissen (klik op link, download) dat alle actieve gebruikers in totaal hebben gedaan in de huidige sessie.	W
Conversies	Overzicht met per ingesteld doel, het aantal conversie (gebruikers die doel behalen) er op dat moment plaats vinden.	W

Tabel A.1: Statistieken over alle 'live' bezoeken van de site.

### A.2.2 Doelgroep

Google Analytics biedt statistieken over de bezoekers van de site aan. Dit wordt gedaan over de geselecteerde tijdspanne. Hiervoor worden de volgende statistieken aangeboden.

Actieve gebruikers	Overzicht met per acquisitie datum het aantal gebruikers dat na de geselecteerde tijdseenheid nog actief is.	C
Lifetime value	Overzicht met per bron, medium of campagne het totaal aantal gebruikers en de totaal opbrengst.	C
Cohortanalyse	Overzicht met per acquisitie datum het aantal bezoekers dat na X dagen nog actief is.	C
Doelgroepen	Overzicht met per voorgedefinieerde doelgroep, acquisitie, gedrag en conversie statistieken.	C
Gebruiksanalyse	Overzicht met per gebruiker het aantal pagina's dat hij/zij bekeken heeft, het aantal sessie, gemiddelde sessie duur, bounce percentage, conversies, opbrengst en de bron, medium en campagne hoe de gebruiker op de site is gekomen.	C
Demografie (leeftijd, geslacht)	Overzicht met per groep acquisitie, gedrag en conversies.	C
Interesses (Affiniteits-categorieën, marktsegmenten, overige categorieën)	Overzicht met per groep acquisitie, gedrag en conversies.	C
Geo (taal, locatie)	Overzicht met per groep acquisitie, gedrag en conversies.	C

Gedrag (nieuwe / terugkerende gebruikers, frequentie en geschiedenis, betrokkenheid)	Overzicht met per groep acquisitie, gedrag en conversies.	C
Technologie (browser, netwerk)	Overzicht met per groep acquisitie, gedrag en conversies.	S
Mobiel (apparaten)	Overzicht met per groep acquisitie, gedrag en conversies.	C
Verskillende apparaten (overlap, paden, kanalen, acquisitie)	Overzicht met per groep acquisitie, gedrag en conversies.	C
Aangepast (vrije variabelen, gedefinieerde variabelen)	Overzicht met per groep acquisitie, gedrag en conversies.	C
Gebruikersstroom	per variabele over gebruikers funnels hoe gebruikers zich door de site bewegen.	M

Tabel A.2: Statistieken over kenmerken van de verschillende gebruikers van de site.

### A.2.3 Acquisitie

Google Analytics biedt een groot aantal statistieken aan over de acquisitie van gebruikers. Deze statistieken worden daarom verder verdeeld in deze analyse.

#### Alle verkeer

Kanalen	Overzicht met per kanaal acquisitie, gedrag en conversies.	M
Boomdiagrammen	Boomdiagram gebaseerd op statistieken van Kanalen.	C
Bron/medium	Overzicht met per bron, medium acquisitie, gedrag en conversies.	M
Verwijzingen	Overzicht met per bron (site) acquisitie, gedrag en conversies.	M

Tabel A.3: Statistieken over alle gebruikers van de site.s

## Search console

Bestemmingspagina's	Overzicht met per pagina acquisitie informatie, gedrag en conversies.	M
Landen	Overzicht met per land acquisitie informatie, gedrag en conversies.	S
Apparaten	Overzicht met per apparaat acquisitie informatie, gedrag en conversies.	S
Zoekopdrachten	Overzicht met per zoekopdracht acquisitie informatie, gedrag en conversies.	M

Tabel A.4: Statistieken over hoe gebruikers de site vinden.

## Sociaal

Statistieken over gebruikers de site vinden via social media.

Netwerkverwijzingen	Overzicht met per social media acquisitie en pagina weergaven.	M
Bestemmingspagina's	Overzicht met per pagina acquisitie en pagina weergaven.	M
Conversies	Overzicht met per social media aantal conversies en conversiewaarde (opbrengst)	M
Plug-ins	Overzicht met per social media plug-in aantal acties.	C
Gebruikersstroom	Overzicht met per social media hoe gebruikers zich door de site bewegen.	M

Tabel A.5: Statistieken over gebruikers de site vinden via social media.

## Campagnes

Alle campagnes	Overzicht met per campagne acquisitie, gedrag en conversies.	M
Betaalde zoekwoorden	Overzicht met per zoekwoord acquisitie, gedrag en conversies.	M
Organische zoekwoorden	Overzicht met per zoekwoord acquisitie, gedrag en conversies.	M

Tabel A.6: Statistieken over de campagnes waarmee gebruikers de site vinden.

## Google Ads

Google Analytics biedt een directe integratie van het eigen advertentie platform (Google Ads) aan in Google Analytics. Er worden de volgende statistieken over de advertenties aangeboden.

Locaties	Overzicht met per locatie (land, plaats) het aantal actieve gebruikers dat zich op dat moment op de site bevinden.	M
Accounts	Overzicht met per Google Ads account acquisitie kosten, gedrag en conversies.	M
Campagnes	Overzicht met per campagne acquisitie kosten, gedrag en conversies.	M
Boomdiagrammen	Boomdiagram per campagne naar gedrag statistieken.	C
Sitelinks	Overzicht met per sitelink acquisitie kosten, gedrag en conversies.	M
Bodaanpassingen	Overzicht met per bod op zoektermen acquisitie kosten, gedrag en conversies.	M
Zoekwoorden	Overzicht met per zoekwoord acquisitie kosten, gedrag en conversies.	M
Zoekopdrachten	Overzicht met per zoekopdracht acquisitie kosten, gedrag en conversies	M.
Uur van de dag	Overzicht met per uur acquisitie kosten, gedrag en conversies.	S
Uiteindelijke URL's	Overzicht met URL sitelink acquisitie kosten, gedrag en conversies	M
Displaytargeting	Overzicht met per display campagne acquisitie kosten, gedrag en conversies.	M
Videocampagne	Overzicht met per videocampagne acquisitie kosten, gedrag en conversies.	S
Shoppingcampagne	Overzicht met per shoppingcampagne acquisitie kosten, gedrag en conversies.	S

Tabel A.7: Statistieken over de Google advertenties van de website.

### A.2.4 Gedrag

Om het gedrag van gebruikers op de site te kunnen analyseren biedt Google Analytics de volgende statistieken over het gebruik van de site aan.

Gedragstroom	Funnel met informatie over hoe gebruikers door de site bewegen. Eerste groepering van gebruikers wordt gedaan op basis van de geselecteerde variable.	M
Experimenten	Hier worden statistieken over conversies, sessies en conversie percentage van verschillende varianten in A/B testen weer gegeven. Dit zijn dus de resultaten van de A/B test.	M

Tabel A.8: Statistieken over gedrag van gebruikers van de website.

### Site-content

Alle pagina's	Overzicht met per pagina het aantal weergaven, unieke weergaven, gemiddelde tijd op pagina, aantal gebruikers dat op die pagina instapt, bouncepercentage, uitstappercentage en de waarde van de pagina.	M
Gedetailleerd inhoudsrapport	Overzicht met per pagina pad, het aantal pagina weergaven, unieke pagina weergaven, gemiddelde tijd op pagina, bouncepercentage en het uitstappercentage.	M
Bestemmingspagina's	Overzicht met per pagina waarmee gebruikers op de site gekomen zijn, acquisitie, gedrag en conversies	M
Uitstappagina's's	Overzicht met per pagina waar gebruikers de site verlaten, het aantal uitstappunten, aantal paginaweergaven en het uitstappercentage van die pagina.	M

Tabel A.9: Statistieken over de verschillende pagina's van de website.



## Sitesnelheid

Paginatiming	Overzicht met per pagina een vergelijking tussen Gemiddelde laadtijd, Paginaweergaven, bouncepercentage, uitstappercentage, paginawaarde en het site gemiddelde van een van deze waarden.	C
Snelheidssuggesties	Per pagina het aantal paginaweergaven, gemiddelde laadtijd, aantal pagespeed suggesties en de pagespeed score. PageSpeed is een tool van Google waarmee de laad snelheid van een pagina kan worden bepaald.	W
Gebruikerstiming	Overzicht met per gebruikerstimingcategorie de gemiddelde gebruikerstiming en het aantal gebruikerstimmingen.	W

Tabel A.10: Statistieken over de snelheid van verschillende pagina's van de website.

## Zoekopdrachten op site

Gebruik	Acquisitie, gedrag en conversies onverdeeld in bezoeken met zoekopdrachten en bezoeken zonder zoekopdrachten	M
Zoektermen	Per zoekterm op de site het aantal unieke zoekopdrachten, aantal resultaten, percentage uitstappunten zoekopdrachten, percentage zoekverwijfningen, tijd na zoekopdracht en de gemiddelde zoekdiepte.	M
Zoekpagina's	per pagina het aantal unieke zoekopdrachten, aantal resultaten, percentage uitstappunten zoekopdrachten en het percentage zoekverwijfningen.	M

Tabel A.11: Statistieken over zoekopdrachten op de website.

## Gebeurtenissen

Topgebeurtenissen	Overzicht met gebeurtenissen statistieken per gebeurteniscategorie	S
Pagina's	per pagina gebeurtenissen statistieken.	C
Gebeurtenissenproces	Funnel met gebeurtenissen per gebruikersvariable.	C

Tabel A.12: Statistieken over zoekopdrachten op de website.

### A.2.5 Conversies

In Google Analytics is het mogelijk om acties, pagina's of verkopen (e-commerce) als doel aan te duiden. Bij het bepalen van dit doel converteert een gebruiker. Hier worden statistieken geboden over de conversies.

#### Doelen

Doel-URL's	Overzicht met op welke URL een bepaald doel zich vind en hoe vaak het doel is behaald en de waarde daarvan.	M
Omgekeerd doelpad	Per doel locatie de eerder ondernomen stappen om dat doel te bereiken en hoe vaak het via dat pad is bereikt.	M
Trechterweergave	Per doel het aantal instromers per herkomst, het aantal uitstromers en uitstroom locatie en het aantal gebruikers dat door gaat om doel te behalen.	M
Doelprocesstroom	Per gebruikersvariable de op een volgende doelen die behaald worden (vaak slechts 1 of 2).	M
Slimme doelen	Statistieken over acquisitie, gedrag en conversie verdeeld naar sessies die slimme doelen halen of niet.	S

Tabel A.13: Statistieken over de verschillende doelen op de website.

## E-commerce

Productprestaties	Per verkocht product het aantal verkopen, aantal unieke verkopen, de totaal opbrengst, de gemiddelde prijs en de gemiddelde hoeveelheid.	S
Verkoopprestaties	Per datum de opbrengst en het percentage van de totale opbrengst.	S
Transacties	Per transactie de opbrengst, btw, verzendkosten en het aantal.	S
Tijd tot aankoop	Per tijdsframe aan dagen het aantal transacties en het percentage van totaal.	S

Tabel A.14: Statistieken over de verkopen op de website.

## Multi-channel trechters

Ondersteunde conversies	Per kanaal het aantal ondersteunde (indirecte) conversies, de waarde van deze conversies, aantal laatste klikken voor conversie en de waarde hier van en het ratio ondersteunde conversies / laatste klik voor conversie.	M
Beste conversiepaden	Paden van samengestelde kanalen met het aantal conversies en de waarde per pad.	M
Vertraging	Per tijdsframe in dagen het aantal conversies, de waarde van de conversies en het percentage van het totaal.	C
Padlengte	Per padlengte in interacties het aantal conversies, de waarde van de conversies en het percentage van het totaal.	C
Tool voor model vergelijking	Per kanaal het aantal conversies naar het model dat gebruikt wordt (eerste interactie, laatste interactie, laatste indirecte klik, laatste google ads klik, linear, tijdsinterval of op basis van positie of aangepast model)	S

Tabel A.15: Statistieken over samengestelde conversies.