**Big Data**

**De invloed van big data op de pluriforme samenleving**

**Jasper Landman**

**Ruud Penninx**

****

**Sem Hendriks**

**Rens van der Ven**

**Maatschappij Pluriforme samenleving. Jaar 2019, door Jasper Landman, Sem Hendriks, Rens van der Ven en Ruud Penninx**

**De aanleiding:** Waarom hebben we het volgende onderwerp gekozen? Hoe zijn we op het idee gekomen en hoe denken we het uit te voeren?

Als hoofdvraag hebben wij ‘'Wat is de invloed van Big Data op de pluriforme samenleving?’' Dit beantwoorden wij in verschillende deelvragen die we onder elkaar verdelen. We zijn op het idee van het onderwerp Big Data gekomen door te brainstormen. Daarbij hadden we verschillende hoofdvragen waarbij we uiteindelijk deze hebben gekozen. Het onderwerp sprak ons aan omdat het een recent onderwerp is dat een grote rol speelt in de moderne samenleving. Big Data is een erg groot onderwerp en door de steeds groter wordende technische mogelijkheden levert dit natuurlijk nieuwe mogelijkheden maar ook problemen op. Op de vrijheid van keuzes van mensen bijvoorbeeld. We vinden het interessant om meer te weten te komen over dit onderwerp, wie het allemaal gebruikt en voor welke redenen.

We gaan de hoofdvraag beantwoorden door deze op te delen in meerdere deelvragen. Eerst maken we een inleiding met alle deelvragen waar we op zijn gekomen, daarna delen we het op onder ons vieren. Bij het beantwoorden van de deelvragen slaan we meteen de links van de bronnen op, die plaatsen we bij de bronvermelding helemaal onderaan het project of onder de vraag waar je ze bij gebruikt hebt. Helemaal aan het einde plaatsen we de Onedrive over naar Word zodat we er afbeeldingen en een voorblad in kunnen plaatsen en zodat we het in kunnen leveren.

**De hoofdvraag: Wat is de invloed van Big Data op de pluriforme samenleving?**

**De deelvragen/ inleiding:**

**-Wat is Big Data?                                                                                                 Pagina: 3
-Hoe is Big Data ontstaan/ Wat zijn de oorzaken van Big Data?                Pagina: 4
-Wat zijn de problemen/gevolgen van Big Data?                                          Pagina: 5
-Kan Big Data verkeerd gebruikt worden?                                                      Pagina: 6 t/m 7
-Hoe gebruikt de samenleving Big Data?                                                        Pagina: 8 t/m 10
-Hoe gebruiken ondernemers Big Data?                                                         Pagina: 11 t/m 12
-Welke verschillende Big Data-technologieën zijn er en wat kun je ermee? Pagina: 12 t/m 13
-Big Data bij verschillende culturen                                                                   Pagina: 14
-Wat is de toekomst van Big Data?                                                                  Pagina: 14 t/m 15
-Beantwoording hoofdvraag                                                                              Pagina: 16 t/m 17
-Procesevaluatie                                                                                                    Pagina: 18
-Bronvermelding Pagina: 19**

**Onderzoeksplan:**
Omdat het dit keer voor het eerst een heel groot project is waar veel informatie en tekst in moet komen veranderen we de aanpak een beetje ten opzichte van anderen projecten. We hebben altijd een hoofdvraag en deelvragen maar dat gaan we nu veranderen in een hoofdvraag die wordt beantwoord door de deelvragen. De deelvragen zijn weer onderverdeeld in kleinere delen/ vragen. Hierdoor is het beantwoorden van de deelvraag meer compleet. Het is ook meteen een stuk overzichtelijker. Meestal staat alle informatie door elkaar in een deelvraag.

**Werkplan:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **wanneer** | **wie** | **wat** | **tijd** |
| **Week 15** | **Sem** **Jasper**  **Rens** **Ruud**  | **Maken werkplan** **Maken onderzoeksplan** **Voorkant + inleiding** **Goede bronnen zoeken**  | **1 lesuur**  |
| **Week 16** | **Sem + Jasper + Rens + Ruud**  | **Deelvragen maken + Week 15 presenteren**  | **1 lesuur**  |
| **Week 17** | **Sem + Rens + Ruud**  | **Vakantie**  | **2 weken**  |
| **Week 18** | **Sem + Rens + Ruud**  | **Vakantie**  | **1 week**  |
| **Week 19** | **Sem + Jasper + Rens + Ruud**   | **Deelvragen maken**  | **2 lesuren**  |
| **Week 20** | **Sem + Jasper + Rens + Ruud**   | **Deelvragen maken**  | **2 lesuren**  |
| **Week 21** | **Sem + Jasper + Rens + Ruud**   | **Deelvragen maken**  | **2 lesuren**  |
| **Week 22** | **Sem + Jasper + Rens + Ruud**   | **Deelvragen maken**  | **2 lesuren**  |
| **Week 23** | **Sem + Jasper + Rens + Ruud**   | **Deelvragen maken**  | **2 lesuren**  |
| **Week 24** | **Sem + Jasper + Rens Ruud**   | **Deelvragen maken** **Puntjes op de I zetten**  | **2 lesuren**  |
| **Week 25** | **Sem + Jasper + Rens + Ruud**  | **Inleveren eindproduct**  |   |

**Wat is Big Data?**

**In de digitale wereld laten we allemaal sporen na. En de hoeveelheid van deze data neemt steeds meer toe in deze gemoderniseerde wereld. De definitie die de mensen aanhouden is die van Big Data-expert Bernard Marr: ‘'Big Data verwijst naar onze mogelijkheden om gebruik te maken van de steeds toenemende hoeveelheid data en deze te analyseren’'. Deze Big Data ontstaat door het feit dat bedrijven de informatie die ze verkrijgen opslaan, waardoor hun datacapaciteit vergroot wordt. Big Data kun je specificeren met de volgende 5 kenmerken:**

**1 Volume**
Het eerste kenmerk is ‘volume’. Bedrijven/organisaties verkrijgen heel veel gegevens van interne bronnen zoals internet, maar ook zeker van externe bronnen zoals sociale media. De hoeveelheid van deze data is tegenwoordig zo groot dat het bijna onmogelijk is om al deze data op te slaan en te analyseren. Deze Big Data is zo groot dat er nog niet eens een term voor is hoe groot alle informatie bij elkaar is.

**2 Variety**
Het tweede kenmerk is ‘variety’. Dit verwijst naar de aard van de data. De data kan gestructureerd, ongestructureerd of semigestructureerd zijn. Daarnaast komt deze data uit veel verschillende soorten bronnen. Die ook door allemaal verschillende mensen, maar ook op allemaal andere momenten is ontstaan. Met behulp van Big Data kunnen we de verschillende soorten data analyseren en de informatie in kaart brengen.

**3 Velocity**
Het derde kenmerk is ‘velocity’. Dit verwijst naar de snelheid waarmee nieuwe gegevens gegenereerd worden, maar ook naar de analytische verwerking van deze data waardoor de beschikbare informatie snel verwerkt kan worden en er optimaal gebruik kan worden gemaakt van deze gegevens en ervan geprofiteerd kan worden.

**4 Veracity**
Het vierde kenmerk is ‘veracity’. Dit verwijst naar de betrouwbaarheid van de data. Deze data bestaat uit veel verschillende bronnen dus ook met een verschillende mate van betrouwbaarheid. Het is dus ook slecht controleerbaar wat betreft de kwaliteit en nauwkeurigheid. Dankzij deze Big Data is het mogelijk om deze data tot waardevolle resultaten te brengen.

**5 Value**
Het vijfde kenmerk is ‘value’. Dit verwijst naar de waarde die Big Data kan opleveren. Deze data bestaat uit zoveel verschillende informatie dat het geschikt is voor bijna iedereen en iedereen er dus ook waarde uit kan halen.

**Hoe is Big Data ontstaan/ Wat zijn de oorzaken van Big Data?**Data maak je aan door op websites bijvoorbeeld producten te kopen of producten te bekijken. Je hebt dus computers nodig om deze data aan te maken. Door dat grote bedrijven deze informatie steeds opslaan in computers kunnen ze achterhalen waar mensen het meest in geïnteresseerd zijn waardoor ze daar slimme marketing trucjes kunnen uithalen. Dus doordat grote bedrijven allerlei informatie opsloegen in de computer ontstond er een steeds grotere database die big data wordt genoemd. Dit is voor deze bedrijven natuurlijk gunstig omdat ze dan reclames gericht kunnen plaatsen waardoor mensen deze producten sneller gaan kopen. Ook wordt er een hoop nutteloze informatie opgeslagen maar door lang te zoeken kan dit tot groot profijt leiden voor deze bedrijven.

‘’Big data’’ werd al lang gebruik voordat we deze naam gebruikte alleen we begonnen met deze term sinds google in 2003 met het artikel over het ‘’google file system’’. Hierin stond hoe google zijn data ging verzamelen en werd mede dankzij big data een van de grootste bedrijven van de wereld. In 2006 kwam het bedrijf Hadoop waar vele bedrijven hun informatie/data vandaan halen. Big data blijft nog steeds groeien en ook steeds meer bedrijven gaan dit gebruiken.

Dus in principe is big data ontstaan doordat we met zijn alle massaal zijn gaan internetten en elke dag weer nieuwe informatie achterlaten op het internet. Van deze informatie kun je talloze statistieken maken die bedrijven kunnen gebruiken voor winstgevende doeleinde. Dit is dus positief voor deze bedrijven maar volgens sommige mensen minder positief voor de ‘’gewone’’ burgers. Hier lees je meer over in de volgende deelvraag.

In 2009 brak een griepepidemie uit, omdat mensen vaak niet meteen naar de dokter gaan als ze zich een beetje ziek voelen konden deskundige niet goed zien hoe snel en waar het zich verspreide. Maar door dat mensen vaak thuis gaan zoeken op kwaaltjes die ze hebben kon google met hulp van heel veel zoekresultaten zien waar en hoe snel het zich verspreide. Hierdoor konden deskundige veel sneller maatregelen nemen. Big data kan dus ook levens redden.

**Wat zijn de problemen/gevolgen van Big Data?**

Big Data is echt een doorbraak in de techniek, maar deze doorbraak brengt ook problemen met zich mee. Hieronder zal ik een 5-tal problemen noemen en ook de reden waarom we dit problemen noemen.

1. **De speld in de hooiberg vinden.**
Door Big Data krijgt een bedrijf zoveel gegevens binnen, maar van die gegevens is vaak maar een klein deel nodig voor het onderzoek. Dit meldt ook Maksim Tsvetovat. Maksim Tsvetovat is een Intellectsoft Big Data-wetenschapper en auteur van het boek ‘Social Network Analysis for Startups’. Ook zegt hij dat soms de verkeerde variabelen worden gebruikt en dat ze dan niks met al die data kunnen. De juiste data vinden is dus erg lastig. Dit komt vooral doordat er een grote kans is dat er tussen alle verzamelde data niet de benodigde data zit. Dus dit is echt wel een probleem.
2. **Data Silo’s**
Een gegevenssilo is een verzameling informatie in een organisatie die is geïsoleerd van en niet toegankelijk is voor andere delen van de organisatie. Het probleem hiervan is dat je totaal verschillende groepen hebt waarin delen zitten die op een andere manier wel iets met elkaar te maken hebben, maar deze connecties worden niet gedetecteerd door de computer. Data Silo’s zorgen ervoor dat sommige “C-niveau”-conclusies zeer langzaam tot stand komen. Ook zorgen ze ervoor dat sale- en marketingteams niet samengaan. De manier om deze Data Silo’s te verwijderen is door je gegevens te integreren.
3. **Onjuiste gegevens**
Dit punt is eigenlijk het vervolg van het vorige punt, want door de Data Silo’s kunnen bedrijven/overheden/mensen de verkeerde gegevens krijgen en dus ook verkeerde conclusies trekken op basis van deze gegevens. Volgens een rapport van Experian Data Quality is 75% van de bedrijven van mening dat de contactgegevens van hun klanten onjuist zijn. Een database vol met onnauwkeurige gegevens is net zo goed als een database zonder gegevens. De manier om dit te bestrijden is ‘door het aan te pakken bij de wortel’: De Data Silo’s. Door het verwijderen van de Data Silo’s krijg je minder snel de verkeerde gegevens.
4. **De verkeerde vragen**Dat mensen de verkeerde informatie krijgen hoeft niet altijd aan de Data Silo’s te liggen. Het kan er ook aan liggen dat mensen de verkeerde vragen stellen. Als jij de vraag op de verkeerde manier stelt kan dit ervoor zorgen dat de computer de verkeerde data bij elkaar zoekt en dus de verkeerde informatie geeft. Er wordt ook niet voor niets gezegd dat apparaten nooit fout zijn, alleen de mensen die het gebruiken.
5. **Te weinig geschoolde werknemers**
Uit een rapport van CapGemini blijkt dat 37% van de bedrijven moeite heeft met het vinden van goed geschoolde data-analisten die weten hoe ze gebruik kunnen maken van de verzamelde data. De beste optie is om zelf een team samen te stellen van werknemers. Deze werknemers laat je dan scholen op het analyseren van data. Dit is de beste optie, omdat deze werknemers vaak de doelen van het bedrijf al weten en al hun weg in het bedrijf hebben gevonden.1

**Bovenstaande problemen laten eigenlijk zien dat Big Data echt een nieuw fenomeen is dat nog veel ontwikkeling nodig heeft. Het grootste probleem op dit moment zijn de Data Silo’s. Deze groepen zorgen alleen maar voor vertraging en ze maken onafhankelijke conclusies. Dit zorgt voor onjuiste gegevens bij klant en voor onenigheden binnen bedrijven.**

**Kan Big data verkeerd gebruikt worden?**

**Jammer genoeg is het antwoord op deze vraag: ja, Big Data kan verkeerd gebruikt worden. Nog erger is dat veel bedrijven/overheden hier al gebruik van maken of hebben gemaakt. In dit stuk ga ik hiervan voorbeelden noemen en ik ga behandelen hoe ze misbruik maken van je gegevens.**

**De Filterbubbel** Je kent ze vast wel: Cookies. De beeld bedekkende aanvragen of websites alsjeblieft gebruik mogen maken van je zoekgeschiedenis op hun site. Op zich is het niet heel erg als bedrijven gepersonaliseerde advertenties willen maken, maar wat nou als ze met behulp van deze gegevens een ander doel hebben. Namelijk het geven van informatie die jouw standpunten aanspreekt, maar niet de informatie die ze tegenspreekt. Hierdoor worden gebruikers geïsoleerd in hun eigen culturele of ideologische luchtbel. De Filterbubbel. Door de filterbubbel maak jij zelf niet je standpunten, nee de computer kan deze voor jou maken en hij kan jouw standpunten beïnvloeden, waardoor jij achter mensen/dingen gaat staan die jij misschien helemaal niet ondersteunt, maar omdat jij maar een deel van de informatie hebt gekregen sta jij er toch wel achter.

**Cambridge Analytica**
Cambridge Analytica was een privaat Brits-Amerikaans databedrijf dat datamining, data-analyse en direct marketing bundelde met strategische communicatie voor verkiezingscampagnes. Cambridge Analytica was een tak van SCL Group. Strategic Communication Laboratories Group oftewel SCL Group was een Brits databedrijf voor gedragsonderzoek en strategische communicatie. SCL Group past datamining en data-analyse toe om het gedrag van de doelgroepen van haar opdrachtgevers te beïnvloeden. Ik heb hierboven ‘was’ gebruikt, omdat deze bedrijven niet meer bestaan. De reden: misbruik maken van Big Data. Deze twee bedrijven hebben namelijk data gebruikt om het gedrag van mensen te wijzigen naar hun hand. Mensen kunnen er slecht tegen als ze geen vrije wil hebben. Dus kunnen ze er slecht tegen als bedrijven hun gedrag willen veranderen. De mensen werden boos en voor SCL Group zat er niets anders op dan hun faillissement aan te vragen.

**Trump**
Toen Donald J. Trump aan de macht kwam was dat best wel een schok voor een grote groep mensen. Dit kwam vooral doordat bijna alle peilingen lieten zien dat er een zeer grote kans was dat Hillary Clinton veruit ging winnen, maar dit deed ze niet. De reden dat Donald Trump heeft gewonnen was blijkbaar Cambridge Analytica. Donald Trump was blijkbaar een opdrachtgever van hen. Cambridge Analytica heeft toen Google, Snapchat, Twitter, Facebook en YouTube gebruikt om ervoor te zorgen dat mensen op Trump gingen stemmen. De manier waarop: ze hebben met behulp van data berichten gemaakt over Trump. Deze berichten lieten dan zien hoe goed Trump wel niet was. Deze berichten werden naar specifieke mensen gestuurd die volgens data-verzamelingen in een bepaalde groep horen. In totaal zijn er 10.000 van deze berichten/advertenties gestuurd. Dit alles blijkt uit een presentatie van Cambridge Analytica op het moment dat het bedrijf op het punt stond om failliet te gaan. Ook heeft Cambridge Analytica een lijst met 10 ongemakkelijke waarheden over de Clinton Foundation op de website Politico gezet. Dit had als doel om “swing kiezers” voor Trump te winnen, door de Clinton Foundation in een slecht daglicht te zetten. Volgens oud-werknemers van Cambridge Analytica was dit een van de meest effectieve advertenties. In een van de laatste dia’s van de presentatie laten ze zien dat het bedrijf betaalde Google-advertenties heeft gebruikt om pro-Trump- en anti-Clinton zoekresultaten te pushen2. Dit manipuleren van mensen heeft ertoe geleid dat Trump president van Amerika werd, maar ook dat er heel weinig mensen waren bij de officiële presidentsverkiezing van Trump voor het witte huis.

**Facebook**
Facebook heeft gebruikt gemaakt van Cambridge Analytica en dit heeft er vorig jaar voor gezorgd dat de persoonlijke gegevens van miljoenen gebruikers zijn gepubliceerd aan andere bedrijven. Dit waren niet alleen de gegevens die er op Facebook te vinden waren. Dit waren ook de gegevens die op je hele telefoon stonden. Oftewel Facebook heeft de macht gekregen om de telefoon van iemand te bespioneren. Facebook kan je zoekopdrachten zien door icoontjes ter grootte van een pixel. Zo krijgen ze ook nog inzicht in jouw zoekgeschiedenis. Ook heeft Facebook ziekenhuizen benaderd om te vragen voor geanonimiseerde gegevens van patiënten. Ze wilden dit koppelen met hun data om zo te kijken welke gebruikers extra zorg nodig hebben. Dit kan natuurlijk niet. Dokters hebben niet voor niets de regel gekregen om niets te zeggen over de personen die komen (beroepsgeheim). Deze regel is er, zodat mensen zelf mogen bepalen of ze wel of niet willen zeggen of ze ziek zijn. Het is dan wel anoniem, maar Facebook heeft genoeg gegevens om uit te vinden van wie de gegevens uiteindelijk zijn. Dit komt dan weer doordat Facebook inzicht heeft in jouw surfgedrag en de rest van jouw telefoon. Uit bovenstaande informatie kun je opmaken dat Facebook meer bezig is met het bespioneren van mensen, dan met het maken van een leuke en goed functionerende site. Als je wilt stoppen met het gebruiken van Facebook krijg je allemaal meldingen van mensen die je dan zullen gaan “missen”3.

**Deze voorbeelden laten zien dat er zeker al misbruik is gemaakt van Big Data. Het ergste is dat Big Data nog in ontwikkeling is, dus dat het waarschijnlijk nog geavanceerder wordt. Dit kan als gevolg hebben dat als er een volgende keer misbruik wordt gemaakt van Big Data dit dan niet opvalt of publiek wordt. Daar bovenop komt dat op dit moment door bedrijven al mensen worden gemanipuleerd door advertenties gemaakt met behulp van Big Data. Wat nu als bedrijven uiteindelijk voor ons gaan bepalen wat we wel en niet leuk vinden en dus dat we geen vrije wil meer hebben? Misschien is het helemaal niet slim om Big Data verder te ontwikkelen.**

**Hoe gebruikt de samenleving Big Data?**
**Big Data kan op veel verschillende manieren gebruikt worden. Ook in de samenleving heeft Big Data zowel goede als slechte eigenschappen voor de samenleving. Hier splitsen we de ‘'samenleving/ bevolking’’ op in twee groepen. De eerste groep is de normale burgers en hun gebruik met Big Data. Met daarbij de defensie en hulpverleners in Nederland. Wat heeft Big Data voor invloed op hun werk? Werkt dit door naar de bevolking zodat zij in een veiligere samenleving komen? Als tweede groep hebben we de ondernemers. Big Data zorgt er wel voor dat producten bijvoorbeeld sneller bij klanten komen maar is niet geheel gefocust op bevordering ervan. Het is vooral gericht op de snellere verkoop zodat de bedrijven minder kosten maken en daardoor meer winst kunnen boeken. Maar hoe heeft Big data daar nou precies een rol in? Dat wordt in het tweede deel besproken.**

**Invloed op burgers**
**Om te beginnen de invloed op de burgers. Het veiliger maken van de samenleving door middel van zogenaamde ‘smart cities’. Daarna de Defensie die niet alleen voor meer veiligheid in Nederland maar ook zorgt voor veiligere situaties in oorlogen in andere landen. Hierbij persoonlijk gebruik, smart cities en defensie.**

**Persoonlijk gebruik**
Burgers zelf maken natuurlijk ook veel gebruik van Big data. Bij sommige dingen ben je je wel van het gebruik bewust en in sommigen instanties niet. Wanneer je naar berekeningen kijkt op het nieuws, op Social Media zit of Facebook-accounts maakt, gebruik je of maak je data aan. Winkels spelen bijvoorbeeld erg handig op die data in. Zonder dat jij het misschien weet maken ze gebruik van jouw gegevens. Als je onlangs naar bijvoorbeeld hondenspeeltjes hebt gekeken krijg je overal advertenties hierover te zien. Maar ook in de warenhuizen van internetgiganten worden Big Data en algoritmes gebruikt. Als jij op Bol.com producten bestelt, worden met algoritmes en Big Data berekeningen gemaakt van wat mensen daar dan vaak bij kopen. Door de gegevens van die berekeningen weten supermarkten en Bol.com wat ze waar en wanneer moeten hebben. Zo weten ze bijvoorbeeld dat in Uden hondenspeeltjes moeten zijn en daarbij vaak ook een hondenmand wordt besteld. Dit wordt dan bij elkaar geplaatst. Voor de burgers betekent dit als pluspunt dat je sneller jouw producten krijgt. Minpunt is dat je vaak meer geld uitgeeft dan nodig is: de advertenties die je krijgt spelen in op data, deze data is jouw koopgedrag. Zo laten ze advertenties zien van spullen die je eigenlijk niet nodig hebt maar die wel handig voor je zijn en dus geef je meer uit dan nodig.
Een ander voorbeeld van supermarkten is ook niet snel zichtbaar. Als jij door de stad loopt verbinden computers en data van supermarkten met je telefoon. Ze herkennen je telefoon van een eerder bezoek dus krijg je als je erlangs loopt reclames van deze winkel. Er wordt steeds op je ingespeeld.

**Slimme steden ‘'Smart Cities’'**
**Smart Cities zijn steden die gebruik maken van data en algoritmes om de stad sneller en beter te begeleiden en besturen. Dit om de stad beter en veiliger te maken. Hierbij is verbetering van de onderstaande twee punten. Ook is er hierbij wel een minpunt te noemen, namelijk de privacy.**

**-Milieu en mobiliteit**
Het milieu en de mobiliteit in steden zijn de grootste factors van de Smart Cities. De Big Data en algoritmes worden net zoals bij de winkels ingezet om te berekenen wat waar het handigst is. Waar moet het winkelcentrum komen? Wat is het beste voor de winkeliers en voor de bewoners? Moeten er bij de nieuwbouw flats gebouwd worden, of juist eensgezinswoningen of misschien bejaardenhuizen? En zo ja, waar moet dat bejaardentehuis dan komen te staan? Al die vraagstukken worden door data en algoritmes berekend. Alle mogelijke berekeningen worden uitgevoerd. En dat in een hele korte tijd. Ook zorgt de data voor een betere verkeersdoorstroming in de steden. Zo is de mobiliteit makkelijker en kunnen bijvoorbeeld vrachtauto's en leveringen voor winkels sneller aankomen.
Voor het milieu is dit ook beter, omdat auto´s minder lang in gebruik zijn. Dit vermindert een hoop uitstoot. Een derde van het verkeer in de steden is zoekverkeer, Smart City-technologie bevat parkeer-apps die automobilisten precies laten zien waar plekken vrij zijn. De stadsbussen worden ook op de data aangesloten, zodat mensen precies de aanrijtijden kunnen zien. Al die data in de Smart City’s zorgen dus voor erg veel tijdwinst in het dagelijks leven van de bewoners.

**-Veiligheid**
Door Data worden deze steden ook een stuk veiliger. Zo worden er door data slimmere stoplichten gemaakt. Dit begeleidt het verkeer een stuk beter door de stad waardoor het een stuk rustiger is en er minder kans is op ongelukken. Maar de data kan ook bij hulpverleners de doorslag geven.

Steeds meer persoonlijke camera’s worden gekoppeld aan de politie-netwerken. Zo kunnen zo goed als alle buurten in de gaten gehouden worden. Inbraken kunnen hierdoor veel sneller worden gestopt met snellere reacties van politie-eenheden. Bewoners hoeven dan niet eens de inbraak bij de politie te melden voor reactie. Ook ten tijde van mogelijke terroristische aanslagen kan Big Data een grote rol spelen. De data kan van duizenden mensen tegelijk de telefoongegevens aftappen. Bij langdurig gebruik van bijvoorbeeld bom-informatie kan de politie ingelicht worden die de betreffende persoon in de gaten kan houden. Informatie over terroristen is het belangrijkste onderdeel van het voorkomen van slachtoffers. Zo zijn in Frankrijk tientallen terroristen opgepakt die plannen hadden om bij evenementen slachtoffers te maken.

Door Big Data kunnen ook ambulances sneller ter plekke zijn. Dit kan erg veel mensenlevens redden. De Data berekent de snelste route door de steden of door druk verkeer. Door berekeningen, vergelijkingen en beelden van de druktes en gebeurtenissen op de weg kan de Data de ambulances de beste route geven wat veel tijd scheelt. Ook geeft de Data informatie over omstandigheden van bijvoorbeeld de luchtvervuiling of stoffen in de lucht eromheen. Doordat de Data informatie van de slachtoffers heeft kunnen ook eerder beslissingen gemaakt worden. Dit zou al in de ambulance zelf tijdens het rijden kunnen gebeuren. Zo kunnen bloedgroepen en gezondheidsproblemen van de patiënt gecheckt worden. Dit scheelt ook weer cruciale tijd. Deze beslissingen zouden anders later gemaakt moeten worden wat fataal kan zijn. Bij ernstig bloedverlies van de patiënt kan dan meteen de goede bloedgroep toegediend worden. Verkeerde groepen zijn dodelijk maar als de persoon anders doodgaat aan bloed tekort zou data de situatie kunnen redden.
Volgens onderzoek van NRC haalt 8% van de ambulances in Nederland de 15 minuten aanrijtijd niet. Ook dit kan door data verminderd worden.

Ook bij de brandweer kunnen Big Data en algoritmes een groot verschil maken. In New York gebruiken ze al Data en algoritmes bij de brandweer. Ze hebben een algoritme dat de brandrisico's van alle gebouwen berekent. De computer maakt er een risicowaardering bij, zodat precies te zien is waar in de stad bij welke gebouwen het grootste risico ligt.
Op 14 juni 2017 ging het flatgebouw Grenfelltoren in London in vlammen op. Hierbij vielen 30 doden en meer dan 70 gewonden. Het gebouw bleek vol risico en was zo slecht tegen brand beveiligd dat het vuur zich in enkele minuten kon verspreiden over meerdere etages. Door een risico-waardering had de brandweer kunnen zien dat het gebouw ver in het rood stond.

Door berekeningen van Big Data kunnen dus op meerdere punten verbeteringen plaatsvinden. Dit zorgt voor tijdwinst, betere beslissingen en kunnen berekeningen van bijvoorbeeld risico’s gemaakt worden. Dit alles zorgt voor een veel veiligere leefomgeving.

**-Privacy**
Een groot minpunt van de Big Data is de privacy. Erg veel mensen hebben zich al uitgesproken over de privacy-schending. Als de computers data van je verzamelen over je gezondheid, waardoor misschien je leven gered kan worden, wordt er wel erg veel informatie van jezelf op tafel gelegd. Als het gehackt zou worden zou iedereen die informatie kunnen zien. En ook bijvoorbeeld met het tappen van camerabeelden of informatie van telefoongebruik om terroristen op te sporen, worden privacywetten geschonden.

**Defensie**
Ook defensie maakt veel gebruik van Big Data. Hierbij wordt er extra werk gecreëerd. Er is veel vraag naar IT voor defensie omdat dit een nieuw wapen voor ze is. Volgens Luitenant Tonny een wapen dat een nieuwe groep maakt bij de machten: de landmacht, lucht-, zee- en nu ook de cybermacht. Met de huidige nieuwe aanvalstactieken en nieuwe vijanden zijn de standaardtroepen soms niet geschikt. Denk aan de aanslagen op Frankrijk en de talloze aanslagen in het Midden-Oosten. Informatie onderscheppen voordat het wordt uitgevoerd is van groot belang, algoritmes zijn hierbij ook handig. Ook in de luchtmacht gaan ze al zeker Big Data toepassen.

Tonny: “We gaan big data inzetten voor air-power. Er is binnen onze organisatie geen ander team dat op dit moment over dezelfde mogelijkheden beschikt. Dat maakt dit project zo bijzonder. Met onze analisten en Big Data-oplossingen leveren we een directe bijdrage aan de inzetbaarheid van onze vliegtuigen en luchtmachters en daarmee aan de vrede, veiligheid en vrijheid van Nederland en onze bondgenoten.” (Via Werkenbijdefensie.nl)
Ook wordt er voorspeld en berekend wanneer onderhoud of reparaties nodig zijn voor de voertuigen.

**Gebruik ondernemers**

**-Supermarkten en winkels**
Vooral voor ondernemers zijn Big Data en algoritmes erg van toepassing. Zoals al eerder gezegd maken winkels gebruik van Big Data en algoritmes om meer winst te maken. De vorige voorbeelden gingen over de herkenning van je telefoon en het zo efficiënt mogelijk stocken van warenhuizen. Maar deze data wordt nog in meer opties gebruikt. Zo is elk product dat je in je winkelwagen stopt data. Deze data wordt gebruikt om patronen te zoeken en informatie te verkrijgen over het koopgedrag van hun klanten. Zo kunnen ze met de gegevens en berekeningen hun schappen slimmer indelen zodat als bijvoorbeeld mensen veel vla kopen, ze de vla achterin plaatsen zodat ze langs allerlei andere producten komen. Meestal zijn dit producten die door algoritmes zijn berekend, deze kopen mensen dan vaak gecombineerd met een bepaald product. Big Data gaat er ook voor zorgen dat er bijvoorbeeld apps komen zodat je makkelijker en sneller informatie kan verkrijgen over bepaalde producten, gegevens ervan of bijvoorbeeld of het op voorraad is en anders wanneer het weer beschikbaar is. Maar ook zodat je als klant zijnde informatie kan geven aan de supermarkt-manager zodat hij aanpassingen kan maken in het voordeel van zijn bepaalde klantengroep. (Als je deze informatie wilt geven.) Dit alles geeft klanten tijdsbesparing en extra inzicht en zeggenschap. *Online consumentenbestedingen in miljarden sinds 2005 volgens Marketingfacts*
Zoals te zien is in de tabel is de online markt een stuk gegroeid sinds 2005. Voor ondernemers is er dus veel mogelijkheid om ook steeds meer online bezig te zijn. Dit levert meerdere voordelen op. Bijvoorbeeld persoonlijk/klantgericht campagne maken. Als je door data er met een woorden-onderzoek achter komt dat je producten in de volksmond anders worden genoemd en dat andere bedrijven die wel deze termen gebruiken het product meer verkopen, kun je de naam veranderen in je aanbieding of campagne zodat je meer winst maakt. Ook voor financiële keuzes is Big Data een grote aanwinst. Als door berekeningen blijkt welke producten op een bepaald tijdstip verkocht worden kan de inkoop hierop aangepast worden. Als blijkt dat het ene horloge veel meer wordt verkocht dan het andere horloge, maar dat ze wel allebei evenveel worden ingekocht, kan de manager minder van het tweede horloge inkopen en genoeg inkopen van het eerste horloge. Zo leidt het bedrijf zo min mogelijk verlies door een verkeerde inkoop.

* *‘’Zo heeft een pakketbezorger een slimme toepassing verzonnen. Bijna 10 procent van de vrachtwagens bleef leeg, doordat het bedrijf niet instaat was om pallets met al die verschillende maten pakketjes zo te stapelen dat er geen lege ruimtes waren. Dankzij Big Data konden de gegevens uit allerlei systemen aan elkaar gekoppeld worden en werden patronen ontdekt die tot dan toe niet werden herkend. Zo konden er veel meer pakketjes in de vrachtwagens en werden er minder fouten gemaakt. En bespaart de vervoerder 400.000 euro op jaarbasis.’’*

Uit dit voorbeeld van Sprout zie je ook dat door Big Data bedrijven enorme bedragen kunnen besparen. De Data kan berekeningen en vragen oplossen doordat ze anders denken dan mensen. Zo kijkt de computer heel anders tegen problemen aan.

**-Conclusie**
Big Data en het internet zijn dus mogelijkheden waar veel gebruik van gemaakt kan worden en al gebruik van gemaakt wordt. Ook voor kleinere starters is Big Data een aanwinst. Zo kunnen ze met de berekeningen en mogelijkheden van hierboven hun aanpak aanpassen of overnemen van de grote succesvolle bedrijven. Het is tijd- en kostenbesparend en geeft analyses/ voorspellingen. Dit alles kan een beginnend of slechtlopend bedrijf helpen om groter en succesvoller te worden.Voor de goedlopende bedrijven zorgt het voor meer mogelijkheden zodat tijd en moeite in andere dingen gestopt kan worden.

**Welke verschillende Big Data-technologieën zijn er en wat kun je ermee?**
**Voor ondernemers in de samenleving is Big Data dus een onderwerp en een technologie waar ze veel uit kunnen halen. Je hebt alleen veel verschillende technologieën en manieren om de gegevens te verkrijgen. Welke versie is het handigst voor een bepaald bedrijf? En hoe moet het bedrijf zich op deze verandering aanpassen? Want als je iets nieuws toevoegt aan je bedrijf komen daar andere dingen bij kijken.**

**-Verschillende technologieën.**
**Binnen Big Data en computers zitten dus verschillende technologieën. Elke technologie heeft weer zijn eigen voordeel voor het bedrijf maar jammer genoeg ook een nadeel voor sommige werknemers. Automatisering van bedrijven is een steeds groter wordend onderwerp. Veel werknemers zijn hier de dupe van.**

**Internet of things IOT**
Het internet of things is de digitalisatie van de wereld. Steeds meer voorwerpen en machines worden aangesloten op het internet. Deze apparaten worden ook wel ‘smart’ apparaten genoemd. Dit bespaart mensen weer tijd wat velen erg belangrijk vinden omdat ze eigenlijk lui zijn. Hoe sneller en makkelijker hoe beter. Supermarkten en ondernemers kunnen hier weer op inspelen. Zo kunnen supermarkten bij een smart koelkast precies zien wanneer er een product nodig is en zorgen dat ze prijzen aanpassen of direct bezorgen naar de bepaalde bewoner.

**Artificial intelligence AI**
De AI of eigenlijk een computergestuurde intelligentie is een van de grootste oorzaken van de digitalisering. Computers die steeds menselijker aan het worden zijn en een groot deel van ons leven overnemen. Zo komen er al computers in de plaats van de werknemers achter de telefoon. Als je dan voor hulp belt bij een bedrijf ben je met een computer aan het praten. We moeten ervoor zorgen dat dit niet zo ver gaat dat computers zo goed als alle mogelijkheden overnemen.

**Big data analytics**
Met de mogelijkheden van Big Data kunnen ook voorspellingen gemaakt worden met berekeningen. Computers kunnen alleen met veel meer onderwerpen rekenen waardoor het voor de normale mens onmogelijk wordt om deze berekeningen te begrijpen. De voorspellingen kunnen de ondernemers dan gebruiken in hun financiële keuzes om zo hun bedrijf effectiever te besturen.

**-Hoe moet een organisatie zich aanpassen aan Big Data?**
Als een organisatie Big Data toepast in hun bedrijf moeten er wel dingen veranderen in het bedrijf zelf. In de werkgelegenheid en in de manier van werken. Als supermarkten dan bijvoorbeeld IOT gaan toepassen moet het bedrijf ervoor zorgen dat de benodigdheden van de klanten in de juiste aantallen klaarstaat. Ook moeten ze dan zorgen dat ze mensen hebben die de data analyseren en aangeven bij hoeveel klanten een bepaald product op is in de vriezer.

Bij AI heb je dan weer vooral een verschil in banen. Bij KLM wordt AI ingeschakeld om telefoongesprekken te voeren met bellers. Zo zijn de werknemers die deze baan eerst vervulden niet meer nodig en worden waarschijnlijk ontslagen. Dit is één van de problemen die digitalisering met zich meebrengt. Veel mensen raken hun baan kwijt omdat deze wordt ingenomen door computers. Voor de bedrijven zelf is het wat minder erg, zij ontslaan mensen en vervangen deze door computers en technologie. Dit zorgt ervoor dat ze geen rekening meer hoeven te houden met vakantiedagen of ziektes. Ze hoeven nu alleen maar te letten op onderhoud, wat Big Data ook nog eens kan voorspellen. Ook het geld dat eerst uitgegeven werd aan lonen kan nu worden bespaard. Dit wordt wel weer tegengewerkt door de aanschaf en het onderhoud van de technologie.

‘' IT zal de business moeten helpen op het gebied van vastleggen, opslag, zoeken, vinden, delen, overdracht, analyse en visualisatie. Gangbare database management tools en traditionele applicaties voor dataverwerking zijn bijvoorbeeld niet geschikt voor het verwerken van big data. Bij het big data vraagstuk horen ook vraagstukken ten aanzien van de toegang tot verschillende soorten informatie uit verschillende (externe) bronnen, het opslaan en integreren van die data met eigen data, het vermogen die informatie om te zetten in slimme acties. Denk aan CRMsystemen die opnieuw zullen moeten worden aangepast om bij campagnes en klantinteractie te kunnen werken met additionele data.’'

Uit deze bron van het OP is te zien dat bedrijven een grote toekomst voor hun bedrijf in handen hebben, maar ze niet precies weten hoe ze het moeten toepassen. Vaak zijn er nog veel meer mogelijkheden dan de ondernemer weet. Door de grote toename van data door een steeds groter wordende digitale wereld kunnen bedrijven steeds meer informatie verkrijgen en aanpassingen maken. Ze ontkomen er bijna niet aan om het niet toe te passen, omdat de concurrentie het anders overneemt waardoor ze failliet gaan.

**Big Data bij verschillende culturen**
**Big Data maakt geen verschil in culturen en groepen. Logisch, omdat een computer geen gevoelens heeft. Hij kijkt alleen naar de data en cijfers. Hierbij wordt geen emotie gebruikt. Hoe racistisch het misschien ook is. Verschillende groepen zullen het daarom ook verschillend interpreteren.**

**Donkere en witte personen**
Computers maken geen onderscheid tussen bepaalde groepen ook al lijkt het soms wel terug te zien in de getallen en informatie. Als er bij de politie bijvoorbeeld een voorspelling wordt gemaakt van inbrekers, kijkt het naar vorige interacties. Als dit in een buurt is waar vooral zwarte mensen in armoede of in de problemen zitten is de kans natuurlijk groter dat ze op het verkeerde pad komen. Als de computer dan voorspellingen maakt of percentages vaststelt, komt hieruit dat het merendeel van de daders zwart gekleurd is.
‘'De gebruikte modellen zijn echter zo gebouwd dat ze zwarte verdachten benadelen: die zouden volgens de algoritmes vaker opnieuw in de fout gaan. Niet omdat dat ook echt zo is, maar omdat er in die modellen rekening wordt gehouden met zaken als eerdere contacten met de politie. Omdat zwarten sowieso al vaker worden staande gehouden door de politie dan blanken, hebben ze dus ook vaker 'contact' gehad met de politie en is de kans volgens het model groter dat ze opnieuw een misdrijf zullen begaan.’’
Dit wordt ook uitgelegd in dit artikel van Bright. Berekeningen gaan alleen uit van feiten en als dit betekent dat zwarte mensen vaak hogere straffen krijgen of dat alleen zwarte mensen worden aangehouden is dit gebaseerd op gegevens. Het heeft dus geen gevoelens tegen een bepaalde groep al lijkt dat misschien wel zo te zijn uit de uitkomsten.

**Wat is de toekomst van Big Data?**
**Big Data is DE toekomst voor de mensheid. Het is niet voor niets de eeuw van televisie en computers. Maar niet alleen nu maar ook in de toekomst gaan Big Data en algoritmes een grote rol in ons dagelijks leven spelen. Steeds vaker zie je bedrijven die voor een groot deel worden aangedreven door Big Data en computers. In de toekomst worden dit er steeds meer. De toekomst van Big Data is op zich wel erg goed, er komen steeds meer mogelijkheden. Zo brengt het meer werkmogelijkheid met zich mee en kunnen er nieuwe oplossingen komen over vraagstukken zodat het dagelijks leven makkelijker en sneller gaat voor de bevolking. Hieronder een aantal punten die in de toekomst door Big Data gaan plaatsvinden.**

**Smart Cities**
Zoals al eerder gezegd zijn Smart Cities een grote toekomst voor de mensheid. Er zijn nu nog weinig tot geen steden die dit hanteren. Als ze iets hanteren is het maar een onderdeel van de volledige Smart Cities. In de toekomst is het de bedoeling dat alle steden gerund worden op Big Data en dat steden onderling dankzij data beter in connectie zijn. Om meer te lezen over Smart Cities lees ‘Hoe gebruikt de samenleving Big Data? Met hierbij het kopje smart cities.

**Overheid**
De overheid kan Big Data ook heel erg goed gebruiken bij hun vraagstukken om het land beter te kunnen besturen of het beter te laten werken. Dit scheelt hun weer tijd waardoor ze dit in andere dingen kunnen steken. Bijvoorbeeld hoe de steden beter bereikbaar kunnen worden met behulp van Big Data. Als oplossing is daarvoor bijvoorbeeld de Smart City.
Andere vragen zoals hoe ze fraude beter en effectiever kunnen opsporen worden nog steeds bekeken. Waarschijnlijk wordt er in de toekomst alleen Big Data gebruikt om fraude snel op te sporen. Bijvoorbeeld door een grote opname van geld of het erg verschillend en snel veranderen van bedragen te registreren. Dit kan automatisch opgevangen worden en er kan een tijdlijn met betalingen en ontvangsten opgesteld worden. Deze kan dan zichtbaar gemaakt worden en vervolgens kunnen de werknemers het verder afhandelen.

**Koopgedrag door persoon-scan**
Big Data help dankzij de verkochte producten in een bepaalde periode de ondernemer. Deze kan zien wat hij moet aanbieden, hoe, voor hoeveel en wanneer. In de toekomst wordt dit nog verder uitgebreid. Dit heeft wel weer privacy-problemen. In de toekomst gaan winkels persoon-scans toevoegen. De scan aan de ingang van de winkel scant en herkent de klanten. De data weet precies wat jij de vorige keren hebt gekocht en geeft uit zichzelf aanbiedingen van die producten door via je telefoon.

**Data-analisten en scientist**
Natuurlijk kan Big Data niet alles zelf doen. Dat zou misschien wel kunnen maar dit zou betekenen dat mensen geen inspraak meer hebben op wat de computers doen totdat ze alles overnemen. Hoe meer wordt uitgevoerd door computers hoe meer mensen er nodig zijn om alles te analyseren. Aan de andere kant zorgen computers wel weer voor ontslagen, omdat sommigen mensen dan niet meer nodig zijn. Bij andere onderwerpen zoals de snellere route-bepaling voor ambulances heeft dit geen effecten op werkmogelijkheid. Hier zorgt het alleen maar voor een bepaalde versnelling van de actie. Maar om de data te verwerken zijn Data-analisten nodig. Analisten verwerken de data tot informatie die te lezen is en verwerkt kan worden. Er is dus een duidelijk verschil tussen *data* en *informatie*. *Data* is een grote stroom van gegevens en is onleesbaar voor mensen. Daarom hebben bedrijven een analist nodig om deze gegevens te verwerken in leesbaar materiaal. Pas na dit proces kunnen bedrijven de *informatie* verwerken in hun systeem en bijvoorbeeld gerichte advertenties geven aan klanten.

**Overname van mensenrecht**Als laatste is toch wel een grote waarschuwing voor de mensheid. Verantwoordelijk zijn en stemmen zouden wegvallen als Big Data en computers het zover overnemen dat je eigen keuzes worden beïnvloed. Als computers je stemkeuze zou beïnvloeden zou het niet meer vrij kiezen zijn. Dat zou jouw kiesrecht weghalen en het zou betekenen dat partijen meer gaan focussen op het beïnvloeden van kiezers. Ze zouden bijvoorbeeld dankzij Big Data kunnen zien wat de meeste kiezers willen van een partij en op welke manier ze het moeten toepassen. Partijen zouden dit dan in hun beschrijving en punten zetten zonder dat ze erachter staan of er iets mee gaan doen. We moeten er dus voor zorgen dat Big Data ons helpt maar het niet van ons overneemt.

**Samenvatting en beantwoording hoofdvraag**

**Hoofdvraag: Wat is de invloed van Big Data op de pluriforme samenleving?**

**Betekenis**: Big Data verwijst naar onze mogelijkheden om gebruik te maken van de steeds toenemende hoeveelheid data en deze te analyseren.
Dit is in het kort. Eigenlijk komt Big Data neer op Volume, Variety, Velocity, Veracity en Value. Dit noemen we ook wel de 5V’s van Big Data. Als je al deze V’s samenvoegt krijg je de uitgebreide betekenis van Big Data.

Big Data is ontstaan door het steeds groter wordende gebruik van het internet. Doordat steeds meer mensen online bezig waren kwam er een enorme hoeveelheid van data waar bedrijven erg veel uit kunnen halen.

Big Data is nog vrij nieuw. Dit betekent dat het zich nog niet helemaal heeft ontwikkeld. Omdat Big Data nog niet helemaal is ontwikkeld kent het nog veel problemen. Het kernprobleem wat we op dit moment hebben gevonden zijn de Data Silo’s. Deze Data Silo’s maken vaak groepen waar je niets mee kunt. Dus wordt het lastig om conclusies te trekken uit de verzamelde data. Ook omdat het vrij nieuw is kent Big Data nog veel opstart-problemen, zoals het hebben van te weinig goed geschoolde mensen. Wij verwachten dat dit helemaal goed gaat komen, omdat de nieuwe generatie zeer geïnteresseerd is in technologie.

Het grootste probleem is dat iedereen toegang heeft tot het creëren van Big Data. Dit is op zich geen probleem als iedereen een goede bedoelingen heeft, maar als bedrijven deze Data gaan gebruiken voor het manipuleren van gebruikers, leidt dit toch echt wel tot een groot probleem. De oplossing voor dit probleem kan alleen maar strenge regels zijn. Als overheden met elkaar afspreken dat bedrijven/overheden tot een bepaalde hoeveelheid data mogen opslaan kan dit ervoor zorgen dat Big Data echt een aanwinst wordt voor de samenleving en dus geen verlies zoals het nu soms is. Tot nu toe hebben nog maar weinig bedrijven echt groot misbruik gemaakt van Big Data, maar niet alles is bekend. De bedrijven waarvan we weten dat ze misbruik hebben gemaakt zijn of failliet gegaan of zijn streng in de gaten gehouden het afgelopen jaar. Dit schrikt gelukkig andere bedrijven wel af en dat zorgt ervoor dat deze bedrijven zorgvuldig omgaan met de verzamelde data.

De samenleving gebruikt met zijn allen Big Data of maakt deze aan. Elke groep in de samenleving maakt er wel gebruik van. Denk bijvoorbeeld aan supermarkten, webwinkels, hulpdiensten en defensie. Deze data helpt ondernemers heel erg om snel hun bedrijf op te starten. Voor starters zijn grotere bedrijven een voorbeeld en met het analyseren van hun data kunnen ze hun eigen campagnes en aanbiedingen beter opstellen en afstemmen op de behoeftes van klanten.
Als ze dan verder in hun bedrijf zijn en eigen klanten krijgen die data voor ze aanmaken kunnen ze precies op díe klantengroep hun producten afstemmen.
Webwinkels maken dus gebruik van data om producten zo effectief mogelijk op te slaan. Dit doen ze door het koopgedrag van hun klanten te bestuderen. Ze zien dan dat bijvoorbeeld fietsen vaak worden gekocht samen met fietsbellen of vlaggetjes. Deze slaan ze dan in hetzelfde warenhuis op. Daarna gaan ze kijken waar deze producten het meest verkocht worden. Als in Arnhem bijvoorbeeld erg gevaarlijke fietspaden zijn, waardoor veel mensen niet willen fietsen, worden er hier dus minder fietsen verkocht. In dit warenhuis hoeven dan minder fietsen op voorraad te zijn dan in bijvoorbeeld Uden.

Ook hulpdiensten maken gebruik van data. Zij gebruiken het om informatie over hun patiënten te gebruiken in noodgevallen. Als patiënten niet aansprakelijk zijn weten ze alsnog precies met wat ze te maken hebben. Zijn er bepaalde beperkingen of punten waar ze heel erg rekening mee moeten houden. Bijvoorbeeld erg dun bloed omdat de patiënt bloedverdunners moet slikken. Als ze dan iets moeten besnijden kunnen ze er rekening mee houden.
Ook gebruiken alle hulpdiensten het om een snellere route te vinden. Ze weten dan precies waar de drukke punten zijn door de informatie zodat ze sneller ter plekke kunnen zijn. Dit is erg belangrijk omdat een groot percentage van de ambulances hun 15 minuten aanrijtijd niet halen.

Als laatste defensie. Zij gebruiken het om informatie te verkrijgen van mogelijke terroristen. Dit moet voor de aanslag zelf bekend zijn om dit te voorkomen. Maar ook voor de machines gebruiken ze algoritmes. De computer rekent uit bij welke vliegtuigen er bijvoorbeeld reparaties moeten worden uitgevoerd. Dit berekent hij veel sneller dan mensen omdat computers ook nog eens rekening houden met bijvoorbeeld weersomstandigheden. Door analisten kunnen ze dan precies zien wanneer een machine onderhoud nodig heeft en kunnen ze dit vooruitplannen.

Er zijn verschillende technologieën bij Big Data die elk een andere functie hebben. Elk bedrijf heeft dus een bepaalde voorkeur van de mogelijkheden. Hierbij moeten ze wel aanpassingen in hun bedrijf maken. Dit kan betekenen dat sommigen mensen hun baan kwijt raken.
Racisme en gevoelens zijn termen waar computers geen gebruik van maken. Dit lijkt soms wel uit bepaalde uitkomsten. Dit komt omdat computers uitgaan van gegevens die beschikbaar zijn. Dit kan soms betekenen dat bijvoorbeeld zwarten mensen erg benadrukt worden maar dit komt dan bijvoorbeeld doordat er vooral zwarte mensen wonen in die wijk. Logisch dat er dan vooral zwarten mensen inbreken in die buurt.

In de toekomst wordt de data steeds meer. Er moet een leger van analisten komen om alle data te verwerken naar informatie. Als mensheid moeten we ervoor zorgen dat computers niet onze eigen keuzes gaan veranderen of beïnvloeden. We worden al beïnvloed door webwinkels en supermarkten met hun gerichte advertenties maar we moeten er voor zorgen dat niet ons kiesrecht wordt beperkt.

**Conclusie:**
**We hebben allemaal met data te maken. Of we het nu gebruiken, zelf aanmaken of dat het tegen ons gebruikt wordt. Alle groepen in de samenleving gebruiken big data elk op hun eigen manier, om zo het beste uit de gegevens te krijgen. Er zitten wel problemen en minpunten aan vast waar we samen voor moeten oppassen en als het te erg wordt op moeten ingrijpen.**

**Procesevaluatie:**

**Zelfreflectie**

Onze samenwerking verliep vrijwel helemaal goed op een paar kleine dingetje na. We hadden al snel een goed onderwerp met een goede hoofdvraag. Daarnaast hadden we ook een goede taakverdeling gemaakt en een planning wanneer en wie wat moest doen. We hielden hier ons bijna altijd aan. We hadden een goed plan gemaakt om een goed project te maken. We kozen daarom ook een onderwerp dat ons allemaal interesseerden, waardoor het makkelijker maar ook zeker leuker was om dit project te maken. We vonden het allemaal erg interessant omdat het een erg groot, hedendaags onderwerp is. Een onderwerp die nu erg van pas is maar ook zeker in de toekomst gaat uitgroeien. Daarom vonden we het wel interessant om hier meer van te weten te komen omdat het later een grote invloed gaat hebben op onze samenleving.

**Nawoord**

 We hebben met z’n allen veel geleerd van deze maatschappelijke analyse. We weten nu niet alleen veel over Big Data, maar we weten nu ook hoe we zo’n groot onderzoek moeten maken. We weten nu dat het belangrijk is om een goed onderwerp te kiezen dat recent is maar ook een grote rol speelt in de huidige maatschappij. Zo kun je de aandacht van de lezer trekken. En ook een goede aanpak is belangrijk bij zo’n groot onderzoek. Maar ook zeker de uitvoering is belangrijk. We weten nu dat dit allemaal nodig is om tot een goed eindresultaat te komen. We vonden het een leuk en interessant project waar we met z’n alle veel van hebben geleerd.

Bronvermelding:
Vraag 1: Wat is Big Data? (Eduvision, onbekend., bron:)
1<https://www.eduvision.nl/big-data/kennisbank/wat-is-big-data>
Vraag 2: Hoe is Big Data ontstaan?
Vraag 3: Wat zijn de problemen met Big Data? ( Vanessa Rombaut, 2018, bron:)
1<https://www.piesync.com/blog/top-5-problems-with-big-data-and-how-to-solve-them/>
Vraag 4: Kan Big Data verkeerd gebruikt worden?
1<https://www.youtube.com/watch?v=ysa-SzNepsA> (Lubach, 2018, bron:)
2<https://www.theguardian.com/uk-news/2018/mar/23/leaked-cambridge-analyticas-blueprint-for-trump-victory> (The Guardian, onbekend, bron:)
Vraag 5: Hoe gebruikt de samenleving Big Data?
1[https://www2.werkenbijdefensie.nl/het-vizier/computer-is-het-wapensysteem-data-de-munitie.html (Defensie, 2017, bron:)](https://www2.werkenbijdefensie.nl/het-vizier/computer-is-het-wapensysteem-data-de-munitie.html%20)2[https://www.platform31.nl/uploads/media\_item/media\_item/105/98/slimme-steden-het-belang-van-data-voor\_steden-1524475529.pdf (Janneke van Kate, onbekend, bron:)](https://www.platform31.nl/uploads/media_item/media_item/105/98/slimme-steden-het-belang-van-data-voor_steden-1524475529.pdf%C2%A0%28Janneke%20van%20Kate%2C%20onbekend%2C%20bron%3A%29%20)3<https://www.securitymanagement.nl/hoe-wordt-de-smart-city-veilig/?vakmedianet-approve-cookies=1&_ga=2.173056036.680462958.1559503808-1200655417.1559503808>4<https://www.securitymanagement.nl/hoe-wordt-de-smart-city-veilig/?vakmedianet-approve-cookies=1&_ga=2.173056036.680462958.1559503808-1200655417.1559503808>5[https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/B9780128153680000063 (Anku Dunka, 2019, bron:)](https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/B9780128153680000063%C2%A0%28Anku%20Dunka%2C%202019%2C%20bron%3A%29)6[https://3bplus.nl/voorbeelden-van-smart-city-technologie/ (3bplus, 2017, bron:)](https://3bplus.nl/voorbeelden-van-smart-city-technologie/%C2%A0%283bplus%2C%202017%2C%20bron%3A%29)7 [https://www.foodmagazine.nl/achtergrond/artikel/2018/03/zo-gaat-big-data-de-supermarkt-veranderen-1014047?vakmedianet-approve- cookies=1&\_ga=2.234788054.979481650.1560007290-1200655417.1559503808 (Foodmagazine, 2018, bron:)](https://www.foodmagazine.nl/achtergrond/artikel/2018/03/zo-gaat-big-data-de-supermarkt-veranderen-1014047?vakmedianet-approve-%20cookies=1&_ga=2.234788054.979481650.1560007290-1200655417.1559503808 (Foodmagazine,%202018,%20bron:))8 <https://www.extendure.com/blog-big-data/>9<https://www.sprout.nl/artikel/innovatie/big-data-wat-moet-ik-ermee>
Vraag 6: Welke verschillende Big Data technologieën zijn er?
1<https://www.emerce.nl/achtergrond/digitale-transformatie-technologiebig-data-analytics-artificial-intelligence> (Johan van Rijn, 2017, bron:)
Vraag 7: Hoe moet een organisatie zich aanpassen aan Big Data?
1<https://www.vroomheuvel.com/nl/verhaal/big-data-vraagt-om-daadkracht> (Vincent Niemijer, 2019, bron:)
2<https://outsourcingperformance.nl/2013/10/11/big-data-big-business/> (Erik Bouwer, 2013, bron:)
Vraag 8: Big Data bij verschillende culturen
1<https://www.bright.nl/trends/artikel/3939486/de-gevaren-van-big-data-en-algoritmes> (2017)
Vraag 9: Wat is de toekomst van Big Data?
1[http://www.2lvw.nl/blog/big-data/big-data-verandert-de-toekomst/ (Sander Lenselink, onbekend, bron:)](http://www.2lvw.nl/blog/big-data/big-data-verandert-de-toekomst/%C2%A0%28Sander%20Lenselink%2C%20onbekend%2C%20bron%3A%29)2<https://financieel-management.nl/artikel/big-data-day-2017-geen-toekomst-zonder-big-data>3<https://smartdata-seminar.nl/nieuws/klantscan-hoe-de-retailer-ons-straks-weet-te-vinden>4<https://www.bdvc.nl/12-bdvc/diensten/223-big-data-oplossingen-voor-de-overheid.html>5 <https://academy.capgemini.nl/thema/de-rol-van-data-analist>6 <https://www.managementbase.com/kennisitems/hoe-verschillen-data-scientists-van-data-analisten/>