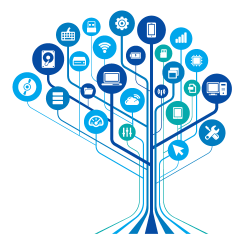
Tycho Brakenhoff (2199294), Max de Boer (2198885) en Merijn de Jongh (2202060)

Docent en Vak: Frouke de Schipper, onderzoeksvaardigheden

Datum van inleveren: 17/10/2022



Een beroepsgericht onderzoek naar het professionele bedrijfsleven

Welke verschillende beroepskeuzes zouden we kunnen kiezen aan het einde van onze studie die voor ons het meest aantrekkelijk zijn?

# Samenvatting

## Inleiding

We hebben onderzoek gedaan naar beroepen. Dit doen we zodat we beter geïnformeerd zijn over wat ons te gemoed kan komen te staan in de toekomst. Dit belangrijk zodat wij later betere keuzes kunnen maken die gebaseerd op een onderzoek en dus met zekerheid kunnen maken. Wij willen dus informatie vergaren over beroepen waar we een grote kans mee hebben om in aanraking mee te komen later

Wij hebben een literatuuronderzoek gedaan naar de vier beroepen softwareontwikkelaar, data analist, IT-adviseur en systeembeheer. Bij elk beroep hebben we ieder geval opgezocht wat het gemiddelde salaris is, hoeveel vraag er is naar het beroep, wat voor functie-eisen er zijn en wat de kans op robotisering is. Naast een literatuuronderzoek hebben we ook een interview gehouden met een beroepsbeoefenaar. Het is moeilijk om een volledig realistisch beeld te krijgen uit alleen literatuur dus hebben we gezocht naar persoonlijke ervaringen. Deze hebben we verwerkt ons conclusie om wat meer realistisch inzicht te geven.

Wat hierboven is beschreven wordt verder in detail uitgelegd in hoofdstuk 1 softwareontwikkelaar. Hoofdstuk 2 gaat over de data analist. Hoofdstuk 3 gaat over IT-beheer en als laatste in hoofdstuk 4 systeembeheer.

Na hoofdstuk 4 staat een verslag gebaseerd op een interview dat we hebben gedaan Alex van Dun, een beroepsbeoefenaar.

Inhoudsopgave

[Samenvatting 1](#_Toc116933923)

[Inleiding 1](#_Toc116933924)

[Theoretisch onderzoek 3](#_Toc116933925)

[Job #1 Softwareontwikkelaar 3](#_Toc116933926)

[Job #2 Data analist 4](#_Toc116933927)

[Job #3 IT-adviseur 5](#_Toc116933928)

[Empirisch onderzoek 7](#_Toc116933929)

[Verslag Interview 7](#_Toc116933930)

Figuur 1 Project opzet………………………………………………………………7

[Resultaten 9](#_Toc116933931)

[Conclusies 9](#_Toc116933932)

[Aanbevelingen 10](#_Toc116933933)

[Terugblikken 11](#_Toc116933934)

[Terugblik op onderzoeksmethodiek 11](#_Toc116933935)

[Terugblik individueel 11](#_Toc116933936)

[Literatuur lijst 14](#_Toc116933937)

# Theoretisch onderzoek

## Job #1 Softwareontwikkelaar

Wat is een softwareontwikkelaar?

Als een softwareontwikkelaar ben jij degene die ervoor zorgt dat machines, programma's, websites en software hebben waarop ze kunnen draaien. Je houdt je ook bezig met de behoeftes van de gebruiker en ontwikkeld daar nieuwe functies of oplossing voor. Dit doe je vaak in team verband met andere softwareontwikkelaars, klanten en andere belanghebbende. (Het verschil tussen een software developer en een software engineer, z.d.-b)

Softwareontwikkeling is een groot begrip aangezien bijna alles software nodig heeft. Meestal zijn softwareontwikkelaars gespecialiseerd in één programeer taal of meer. Talen die het meest gevraagd worden zijn: Python, Java, Javascript, C en C#. Dit zijn dus talen die aangeraden worden om te leren aangezien hier veel vraag naar is in Nederland. (Avoird, 2022b)

Maar wat kun je nou verwachten als een softwareontwikkelaar?  
Als softwareontwikkelaar werk je waarschijnlijk bij een bedrijf dat diensten verleend aan een ander. Je werkt dus voor externe klanten en creëert nieuwe of onderhoud software voor ze. Je kunt voor meerdere delen verantwoordelijk zijn zoals het ontwerpen van de software, het maken ervan, het testen en het implementeren uiteindelijk. Je werkt vaak met andere programmeurs aan een project met een teamleider die overzicht houdt op het project. Je werkt misschien weken tot maanden aan een project afhankelijk van de grootte. (Mijnzzp, T. (2022, 17 oktober).*)*

Wat je salaris is hangt af van hoe lang en hoeveel ervaring je al hebt opgedaan.  
Als je net begint ben je een junior developer met een maandelijks salaris rond de 2.938 euro per maand. Op dit punt leer je nog heel veel. Je leert programmeren functioneel toe te passen en staat meestal een team bij die je kunt helpen. Je verantwoordelijkheden op dit punt zijn niet zo heel groot maar dit kan anders zijn per bedrijf. (Salaris: Software Engineer (Oktober 2022), z.d.)

Na 4 tot 6 jaar werk ervaring word je beschouwd als een medior developer en heb je een gemiddeld salaris van 3.661 euro per maand. Als medior developer heb je een paar jaar ervaring en kun je al code van hoge kwaliteit opleveren. Je werkt aan meerdere projecten tegelijkertijd en bent in staat om code van andere te interpreteren, herschrijven en verbeteren. (Salaris: Software Engineer (Oktober 2022), z.d.)

Wanneer je gemiddeld 7 tot 10+ jaar werk ervaring hebt ben je een senior. Op dit punt ben je de persoon waar junior developers hulp aan vragen, je bent het aanspreek punt voor projecten en kunt overweg met verschillende programeer talen. Je hebt visie, zet opdrachten op en hebt heel veel kennis. Het gemiddelde salaris voor een senior developer houdt zo ongeveer 6.833 euro per maand in. (Salaris: Software Engineer (Oktober 2022), z.d.)

De kans dat de baan van softwareontwikkelaar gaat verdwijnen is heel klein. Er zijn nou een maal bepaalde taken die AI gewoon simpel weg niet kunnen. AI zou zeker kunnen helpen met het programmeren maar overnemen zal het niet lukken. Voor programmeren moet je namelijk kritisch kunnen nadenken en creatieve oplossingen kunnen bedenken. (Will AI take over your programming job?, z.d.-b)

En nu we het hebben over eigenschappen van een programmeur; er zijn ook nog andere die erg worden gewaardeerd in het bedrijfsleven. Zoals eerder gezegd kritisch nadenken en creatief zijn wordt erg gewaardeerd maar ook bijvoorbeeld goede communicatie skills hebben vindt men fijn. Het analyseren van problemen, het goed op jezelf kunnen werken en op de hoogte blijven van nieuwe ontwikkelingen in je vakgebied worden ook van je verwacht. (Software developer worden? | Past dit beroep bij mij?, z.d.-b)

## Job #2 Data analist

Een data analist bekijkt data en kijkt waar verbeteringen kunnen worden gedaan en hij informeert de mensen boven zich zodat zij betere keuzes kunnen maken. De data analist doet dit door met een proces van 5 stappen, nadat hij het type analyse dat hij gaat doen heeft gekregen. Eerst verzamelt hij de data die hij gaat gebruiken wat hij vaak zelf doet door bijv. survey of data die het eigen bedrijf bijhoudt te gebruiken, maar hij kan uiteraard ook gewoon de data kopen. Ten tweede is het zogenaamde schoonmaak proces wat concreet inhoud dat de data bruikbaar wordt gemaakt door duplicatie, errors enz. uit de database te halen zodat het eindresultaat beter is. De derde stap is het moduleren of beter gezegd structureren van een database, door categorieën te maken en data aan elkaar te relateren. De vierde stap is daadwerkelijk de data interpreteren, wat gewoon patronen en trends vinden is in de database. Als laatste heb je het presenteren, denk hierbij voornamelijk aan het visualiseren door bijv. grafieken, maar ook rapporten te maken. (What Does a Data Analyst Do? 2022 Career Guide, 2022)

Er zijn verschillende soorten van data-analyse. De eerste is een descriptie analyse wat kijkt naar wat er in het verleden is gebeurd en omschrijft het, het probeert niet uit te leggen waarom, het is er gewoon om in 1 blik te zien wat er is gebeurd, dit is ook vaak het begin punt voor meer in diepte analyses. Als tweede hebben we Diagnostische analyse wat kijkt naar waarom iets gebeurt, als het aantal klanten is verdubbeld in maart dan gebruik je de diagnostische analyse om te kijken waarom. Ten derde is er voorspelbare analyse wat oude data gebruikt om te kijken wat er in de toekomst waarschijnlijk gaat gebeuren. Om een voorbeeld te geven wil een bedrijf weten in welke dag van de week het waarschijnlijkst het drukst zal zijn, door de oude data, met behulp van voorspelbare analyse kunnen ze zien op welke dag het waarschijnlijk druk zal zijn. Als laatste is er Prescriptieve analyse wat kijkt naar wat er is gebeurd, waarom het is gebeurd en wat de beste actie om te nemen is. (Stevens, 2021)

Het salaris van data analist is in Nederland ruimweg gemiddeld 4.500 per maand. In de eerste 2 jaar ligt het salaris rond de 2.700, tussen de 2-5 jaar ervaring ligt het rond de 3.500, tussen 5-10 jaar ervaring ligt het tussen de 4.750, tussen de 10-15 jaar ervaring ligt het op de 5.650, tussen de 15-20 jaar ervaring ligt het salaris op 6.100 en boven de 20 jaar ervaring is het zo’n 6.550. (Average Salary 2022 - The Complete Guide, z.d.)

De vraag naar data analisten is enorm hoog, wat in deze digitale tijd, waar alle mogelijke data over iemand wordt opgeslagen niet verassend zou moeten zijn. Zeker nu de hoeveelheid data die bedrijven hebben elk jaar gigantisch toeneemt is de vraag naar data analisten om het allemaal te interpreteren enorm. Momenteel wordt minder dan een derde van alle data daadwerkelijk door bedrijven gebruikt (Rethink Data | Seagate Nederland, z.d.), een serieus gat in de efficiëntie van een bedrijf, een gat dat gevuld wordt door de data analist. In de toekomst zal de trend van hoge vraag naar data analisten, op zowel lange als korte termijn waarschijnlijk alleen maar toenemen. (Data Science Growth Fuels Demand for Analysts, 2022) (Werkzoeken.nl, z.d.-a) (*The Growing High Demand for Data Analytics Skills Globally, 2022*)

## Job #3 IT-adviseur

Een bedrijf heeft natuurlijk een toekomstige visie waar het zich naartoe wil streven een bedrijf kan dit op heel veel vlakken doen. Zo heeft een bedrijf natuurlijk ook een modern systeem nodig en een functionerende database. Voor alle digitale werkprocessen en diensten van een bedrijf is een IT-adviseur, een IT-adviseur (ook wel IT-consultant) geeft advies aan een bedrijf over de doelstellingen die een bedrijf wilt behalen, dit kan van alles zijn van systeemontwikkeling tot het introduceren van andere soorten systemen. (Werkzoeken.nl, z.d.-a)

Als IT-consultant is elke werkdag verschillend, je hebt namelijk elke dag een ander bedrijf waar je voor moet werken. Maar toch is je werkdag nog steeds hetzelfde als normaal, een start met een lekkere kop koffie en bespreken met iedereen wat er allemaal nou moet gebeuren. Daarna wordt het met de klant overlegd over eventuele vragen over het project. Het werk wordt dan weer na afloop van de dag geanalyseerd of het allemaal goed is verlopen. Je hebt als adviseur ook verschillende vormen van werk, je kan bijvoorbeeld fysiek naar het bedrijf gaan en ze daar helpen maar je kan ook op afstand werken en meerdere bedrijven te hulp staan. It-adviseur is geen 9 tot 5 baan, je zult wel eens ‘s avonds op het kantoor moeten eten om je werk af te krijgen. (Werkzoeken.nl, z.d.-a)

Je hebt binnen de Tech meerder soorten consultants dat komt omdat er meerdere systemen zijn waar je mee kunt werken en daar is specialisatie voor nodig. Je kan bijvoorbeeld bedrijfsprocessen automatiseren met behulp van ‘The big 3 in ERP‘. Dit zijn IT-diensten die je daarvoor kunt gebruiken en nog veel meer! Je hebt namelijk ook nog softwaremanagement en een bedrijf heeft natuurlijk ook een vorm van beveiliging nodig. Hiervoor heb je Security IT Adviseurs, zij beoordelen de securitysoftware en systemen op kwetsbaarheden en proberen deze te verbeteren voor het bedrijf. (Werkzoeken.nl, z.d.-a)

Een IT-Consultant verdient best veel, zo is het beginsalaris gemiddeld ongeveer €3.430 bruto en dat is nog laag door meer ervaring en kennis kan je jouw salaris omhoog krijgen tot wel €4.635 bruto. Het gemiddelde brutosalaris is ongeveer €4.030 in Nederland. Het salaris is ook verschillend per stad. Zo heb je over het algemeen een hoger salaris in Amsterdam dan in Breda, dit scheelt dan ook nog best wat het verschil is namelijk €1.650 per maand ook heeft je opleiding een effect op je salaris, je verdient ongeveer €700 per maand meer als je na je HBO nog een Universitaire opleidingen af hebt gerond. (Werkzoeken.nl, z.d.-b)

Om IT-Consultant te worden heb je ten eerste kennis nodig over alles wat te maken heeft met informatietechnologie. Je moet alles kunnen begrijpen van programmeren en IT-infrastructuren, dit is pas je basis. Je komt terecht op uiteindelijk 2 sectoren, de IT en consultancy. Je hebt daarom ook kennis en vaardigheden nodig op beide vlakken. Er wordt van je verwacht dat je analytisch bent en gemakkelijk op oplossingen komt. Je moet dus makkelijk overweg kunnen met techniek en business. (Werkzoeken.nl, z.d.-a)

Je kunt met verschillende opleidingen IT-consultant worden namelijk; Informatica, Technische Informatica en Software Engineering natuurlijk. Je hebt daarvoor HBO en WO opleidingen. Ook kan je omgeschoold worden tot It-Consultant met behulp van cursussen. Je kunt ook een traineeship volgen. Een traineeship is een soort traject waarbij je werkend wordt opgeleid tot bijvoorbeeld IT-Consultant. (Werkzoeken.nl, z.d.-a)

Job #4 Systeembeheerder

Een Systeembeheerder zorgt ervoor dat computersystemen goed functioneren en operationeel blijven, hij doet dit door de hardware maar ook de software up to date te houden, back-ups te maken, maar ook het netwerk beveiligen. Als er probleem zoals bijv. een storing in het systeem is, dan lost de systeembeheerder het op, zodat werk weer kan beginnen. Ook helpt hij anderen medewerkers met technische problemen want de systeembeheerder is daar het eerste aanspreekpunt voor. Hij helpt hen met het begrijpen van nieuwe programma's en geeft uitleg als iets niet duidelijk is. Advies over gerelateerde IT-zaken geeft hij ook aan de mensen boven hem zoals bijv. wat voor nieuwe onderdelen gekocht moeten worden, wat vervangen moet worden etc. Toegangsbeheer behoort ook tot de taken van de systeembeheerder en verdere algemene veiligheid vallen ook onder zijn taken. Hij moet alles documenteren in relatie tot IT-infrastructuur zodat andere systeembeheerders (en hemzelf uiteraard) de interne IT-infrastructuur goed kunnen begrijpen. In feiten is de systeembeheerder een soort IT-duizendpoot die alle IT-infrastructuur onderhoudt, alhoewel het niet ongekend is voor systembeheerders om een specialisatie te hebben, sterker nog dit is vaak verwacht. De meesten specialiseren zich in Windows, Linux en macOs, maar ook specialisatie in virusbescherming en op het gebied van firewalls komt voor, je kan heel veel richtingen op met systeembeheerder. (Nationale Beroepengids, 2021b) (Systeembeheerder: je salaris, takenpakket, opleiding, vacatures, z.d.-b)

Het salaris van een Systeembeheerder is gemiddeld 3.632 euro per maand (Salaris: Systeembeheerder (Oktober 2022), z.d.-b) en tussen 0-5 jaar gemiddeld zo’n 2.000-2.500 euro en na 5 jaar tussen de 2.500-3.100 euro (Functie en salaris, z.d.-b) Het is echter niet ongekend voor salarissen van een systeembeheerder om tegen de 4.000 tot 5.000 op te lopen (Werkzoeken.nl, z.d.-d).

De kans dat de vraag naar systeembeheerders omlaaggaat is, zelfs in een recessie aanzienlijk laag. De systeembeheerder zorgt dat alles werkt, hij is van kritisch belang, zonder hem is het bijna onmogelijk om een bedrijf, laat staan een technisch bedrijf draaiend te houden. Dit gekoppeld met he feit dat de vraag naar IT alsmaar zal groeien zonder enige tekenen van vertragen of stagnatie, betekent dat de vraag alleen maar zal toenemen. Echter betekent dit niet dat er niet veranderingen zullen zijn in het beroep, sterker nog het zal er heel anders door uit te komen zien. Niet alles gaat vandaag de dag meer door LAN-kabels en iedereen werkt op verschillende locaties, werkt in de Cloud en logt in via bedrijfsnetwerken. Dit betekent echter niet dat oude systemen simpelweg vergeten kunnen worden, legacy systemen zullen ook onderhouden moeten worden. De eisen van de IT-infrastructuur worden ook steeds hoger en veeleisender, dit is echter wel geholpen door de extensieve tools en hulpmiddelen tot beschikking van de moderne systeembeheerder, waardoor de routine, het saaie werk kan worden geautomatiseerd. Zoals onder anderen automatische updates, automatische controles door deze industrialiseren van IT is dit overbodig om handmatig te doen. Helaas moeten al deze nieuwe automatisatie wel worden gedocumenteerd en problemen kunnen uiteraard nog steeds ontstaan. Door al deze innovatie zal de focus van de systeembeheerder meer op kostenbesparing en innovatie gaan liggen. (Werkzoeken.nl, z.d.-d)

# Diagram Description automatically generatedEmpirisch onderzoek

## Verslag Interview

Alex van Dun werkt al 25 jaar als software engineer, bij meerdere bedrijven waar hij onder anderen met databases en systemen heeft gewerkt. Alhoewel zijn taken bij elk bedrijf (in kleine maten) verschillen zijn ze ruimweg hetzelfde bij elk bedrijf namelijk web development en alles dat daarbij komt kijken.

Zijn taken bestaan uit onder anderen, het ontwikkelen van software en het debuggen daarvan, communiceren met de klanten van het bedrijf en het overzien van veel projecten. We zien zijn taken gerepresenteerd in

In zijn gemiddelde dag is hij met veel tegelijk bezig, bugs oplossen die gevonden zijn tijdens het testen van nieuwe software. Het ontwikkelen van de eerdergenoemde software, maar ook opzet gespreken met klanten. Dit is een stuk dat aan ons is uitgelegd (zie figuur 1), bij het opzetten van een project wordt er met de klant onderhandeld wat hij wil. Vervolgens wordt er een plan opgezet met de prijs, uren en andere zaken die vervolgens wordt gepresenteerd aan de klant samen met de baas van Prezent. Hierna wordt er opnieuw onderhandeld met de klant of alles naar zin is, ook wordt er tijdens de presentatie besproken wat het proces zou zijn van het live gaan van de website. Dit houdt in dingen zoals marketing en servers. Vervolgens gaat het project daadwerkelijk beginnen en wordt er om de zoveel tijd de klant op de hoogte gehouden over de gemaakte progressie, na een paar weken zal de klant langs komen voor een presentatie van website op dat moment en zal dan feedback geven zodat de website volledig naar zin gemaakt kan worden. Deze feedback zal vervolgens weer verwerkt worden in het project tot de volgende meeting met de klant.

Figuur 1 Project opzet

Vaak werkt Alex niet aan één project maar heel veel projecten tegelijk. Al deze projecten vormen unieke en vaak nieuwe uitdagingen om mee bezig te zijn, wat elke dag weer anders maakt. De variatie die dit levert zorgt ervoor dat alles interessant blijft. Alex heeft ook veel verantwoordelijk bijvoorbeeld over de vele projecten die bezig zijn. Wegens het feit dat hij een senior developer is, is het ook zijn verantwoordelijkheid om te zorgen dat alles goed verloopt. Binnen zijn bedrijf is er ook de mogelijkheid om cursussen te volgen en jezelf verder te ontwikkelen. Ook vindt Alex het bedrijf waarvoor hij al 15 jaar werkt erg gezellig en hoopt dan ook nog lang te blijven bij Prezent waar hij erg tevreden is. Over 5 jaar hoopt hij nog steeds graag te zijn waar hij nu is. Ondanks zijn tevredenheid, is niet alles regenboogkleuren als softwareontwikkelaar, met name zijn de mindere kanten van zijn baan hardnekkige bugs waar veel frustratie en irritatie vandaan komen. Ook de documentatie en het gebrek daarvan bij veel modules zijn een bron van veel frustratie en irritatie. Niet dat het schrijven van documentatie echt het leukste is in de wereld, is het wel kritisch voor het bedrijf om het goed te doen. Hoe anders zouden de klanten hun software lange termijn kunnen gebruiken. Andere irritaties zijn ook het daadwerkelijk live gaan van websites, wat niet altijd soepel verloopt en uiteraard de stressvolle deadlines waar soms voor ge-crunched moet worden.

Voordat hij als software engineer aan de slag ging bij Prezent, volgde hij de opleiding hogere informatica op Avans. Tijdens zijn baan heeft hij ook veel van de eerdergenoemde cursussen gevolgd. Technologie was altijd al interessant voor Alex en hij wilde er altijd al mee werken, vandaar dat hij eerst een opleiding hogere informatica heeft gevolgd en daarna in IT is gaan werken.

Volgens Alex is creatief denken vooral vanuit een IT-hoek, samen met een “outside the box” mentaliteit en veel inzicht op alles IT gerelateerd erg belangrijk om succesvol te zijn. Daarnaast wordt goede interne en externe communicatie (praten met klant en collega’s) erg op prijs gesteld, zeker als het gaat over onderhandelen, specificeren van eisen en uiteraard comprimeren met de klant in dit geval. Ook de dagelijkse communicatie tussen collega's moet uiteraard op hoog niveau zijn. Hoever praktische eisen gaan is het meestal genoeg om in 1 programmeertaal goed te zijn en vooral om veel inzicht erin te hebben. Het zal zeker niet tegenzitten om meerdere programmeertalen onder je riem te hebben, maar je kan je altijd verder ontwikkelen door bijv. meer programmeertalen te leren.

# Resultaten

Softwareontwikkelaar

* Teamvorm
* Gericht te werk
* Projecten
* Opbouwend maandsalaris vanaf € 2.938 tot wel € 6.833 (met meer dan 7 jaar Werkervaring) een gemiddelde van € 3.661
* Sterke marktpositie

Data-analist

* Visualisatie m.b.v grafieken en diagrammen
* Erg breed
* Kan specialiseren
* Opbouwend maandsalaris vanaf €2.700 tot een eindsalaris van €6.550 het gemiddelde ligt rond de €4.500
* Sterke marktpositie veel vraag ernaar
* Toekomstig sterkere positie door tekort aan personeel
* Individueel te werk
* Veel advies geven

IT-adviseur (ookwel IT-Consultant)

* Teamvorm
* Project gewijs
* Geen constantie in werktijden
* Er kan op afstand gewerkt worden
* Meerdere soorten consultants
* Opbouwend maandsalaris vanaf €3.430 tot een eindsalaris van €4.635 het gemiddelde salaris is ongeveer €4.030
* Vereist een brede vorm van kennis

Systeem beheerder

* Computersysteem functionaliteit
* Veel problemen oplossen
* Uitleggen
* Gemiddeld salaris van €3.632 beginsalaris van €2.000 - €2.500 eind salaris van €5.000
* Sterke marktpositie

# Conclusies

Softwareontwikkelaar is iemand die kritisch kan nadenken makkelijk sociaal overweg kan en een harde werker. Het is een breed beroep waarover je veel dingen kennis bevat. Je wordt daarentegen wel beloont met een goed salaris.

Als Data-analist ben je altijd bezig met grafieken en diagrammen, je hebt dan ook een oog nodig voor patronen ook hier word je beloont met een goed salaris. Je bent vaak individueel bezig en kan goed advies geven aan je klanten.

It-adviseur is een beroep waar je vaak met andere bezig bent, je bent met jouw team bezig aan een project voor een bepaald bedrijf. Hierbij komt geen constantie kijken, je zult vaak in de avonden door moeten werken. Er kan gespecialiseerd worden maar het vereist een erg brede vorm van kennis. Dit wordt dan weer wel beloont met een salaris van ongeveer €4.000 euro.

Als Systeembeheerder moet je snel problemen kunnen oplossen, dit vereist dat je iemand bent die rustig over dingen kan nadenken en je moet het goed kunnen uitleggen aan je klanten. Er komt veel bij kijken want je moet beschikken over een brede vorm van kennis over functionaliteit en over verschillende programmeertalen. Hiermee verdien je rond de €3.632 per maand.

# Aanbevelingen

Ben je iemand die rustig is en ervan houdt om met mensen te werken dan is het zeker de tijd waard om te kijken naar Systeembeheerder.

Ben je hier nou puur voor het geld? Dan raad ik je aan om softwareontwikkelaar te bekijken.

# Terugblikken

## Terugblik op onderzoeksmethodiek

Onze aanpak is behoorlijk goed gegaan vanaf het begin. We hadden een duidelijke structuur en wisten wat iedereen moest doen. Soms liepen dingen mis omdat we de opdracht niet goed begrepen, opdrachten verkeerd hadden gelezen of omdat communicatie niet helemaal goed ging. Kijkend naar het literatuuronderzoek is dat wel erg goed gegaan. Iedereen heeft goed zelfstandig kunnen werken en kon afspreken nakomen. We waren een beetje laat met het interview maar dit is ook goed gegaan uit eindelijk.

## Terugblik individueel

Merijn de Jongh:

Ik zou niet het beroep willen doen omdat er veel verantwoordelijkheid bij komt kijken en mezelf kennende zal ik daar niet goed op kunnen inspelen. Het vereist ook dat je veel verschillende dingen doet in een dag, er is niet veel constantie en ik zou het wel fijn vinden dat er dagelijks een beetje hetzelfde van je verwacht wordt. Wat mij wel leuk lijkt is dat er veel socialisatie bij komt kijken ik ken van mezelf (ook een beetje achter gekomen tijden de lockdown) dat ik het niet fijn vindt om dagenlang alleen te zijn, een gesprek met je collega’s of gewoon sociaal werk hebben lijkt mij wel erg fijn. Ook moet je creatief ervoor zijn en hoef je niet te werken via een stappenboekje (bij wijze van spreken) je kan op je eigen manier te gang gaan en dat lijkt mij ook wel fijn. Wat mij ook leuk lijkt is de communicatie met de klant je moet goed kunnen uitleggen aan de klant wat er nu allemaal gebeurt en wat er gaat gebeuren.

Wat mij aanspreekt aan softwareontwikkelaar is dat je kan werken vanuit huis als het nodig is want dan kan je op langer termijn overal wonen waar je wilt stel je wilt wonen op het platteland dan kan dat want als je een dag niet naar je werk kan je het via huis doen. En je werkt via projecten dus weet je wel een beetje waar je aan toe bent elke dag.

Data-Analist lijkt mij wel een leuke baan omdat het veel visualisering vereist en ik vind het leuk om data te bekijken en grafieken te bekijken/ te maken om zo een bedrijf te helpen. Ook is het erg fijn dat de marktpositie beter kan worden in de toekomst terwijl die al erg goed ervoor staat. Ook kan je specialiseren, dus je kan het leukste van het vak daar kan je in specialiseren. Daarmee blijf je met het leuke van je werk zitten. Ook hetzelfde met softwareontwikkelaar is dat je advies moet geven aan je klanten. Een nadeel is wel dat het in het begin best breed is maar daarvoor krijg je weer wel een goed salaris en daarna kan je jezelf specialiseren dus dat komt dan wel goed.

It-adviseur lijkt mij ook wel leuk allen is het erg breed want je moet kennis beschikken over meerdere velden bijvoorbeeld consultancy en de IT. Dit is wel pittig maar met veel oefening en scholing zit dat wel goed. Wat ik dan wel nadelig vind is dat je soms in de avonden door moet werken. Nou is dit niet zon heel groot probleem maar het is wel fijn als je thuis kan eten elke dag.

Systeembeheerder lijkt mij niet zo heel leuk omdat ik niet veel te maken wil hebben met systemen. Daar gaat veel tijd in en lijkt het me niet zo leuk om de hele tijdsystemen te bewerken met de kans dat alles het niet meer doet ofzo. Het is daarentegen wel fijn dat je individueel kan werken want dan doe je alles op jouw gemak en hoeft het niet heel erg uitgebreid te zijn, werkt het voor jou? Dan is het goed!

De voorbereiding op het interview ging wel goed alleen is het lastig om zo iemand te vinden aangezien ik dat nog nooit had gedaan. Gelukkig had Tycho iemand gevonden en konden we zo het interview afnemen. Het interview zelf ging erg goed we konden rustig onze vragen stellen en het was er eigenlijk erg gezellig. Voor de rest ging alles ook erg goed Tycho nam de leiding en sprak mij en Max erop aan wat er gedaan moest worden.

Tycho Brakenhoff:

In opzicht van banen, ik heb al wat ervaring als developer dus ik weet al wat beter wat ik zou willen. Ik ben met deze opleiding begonnen omdat ik een baan als software engineer wil kunnen doen. Ik weet dat ik het programmeren zelf erg leuk vindt, software engineer past het beste bij deze criteria, en na meer onderzoek ernaar gedaan te hebben kan ik ook met meer zekerheid zeggen dat dat iets is wat ik zou willen doen.

Het analyseren van data is iets wat wel in mijn straat zit maar niet volledig is waar ik het liefst mee bezig zou willen zijn. Ik zou liever actief bezig willen zijn met verandering en verbetering maken dan de data bekijken wat het precies er beter kan gaan. Ik heb van mezelf gemerkt dat ik wel vaak dingen over het hoofd zie, dus als ik vertrouw mezelf niet met het analyseren van data.

IT-adviseur lijkt mij een baan die te veel verantwoordelijkheid heeft per stap. Als je bijvoorbeeld iets verkeerd hebt gepland en later je je gedachten veranderd dan kan dit al grote gevolgen hebben sinds een bedrijf bijvoorbeeld al bezig met aanpassingen maken. Daarop tegen als je veel ervaring hebt weet je wel waar je het over hebt en zal je dit probleem niet per se hebben, maar voor de beginnende jaren lijkt het me wel eng.

Systeembeheerder is iets wat mij wel wat lijkt. Ik had er voorheen niet heel erg naar gekeken maar na dit onderzoek kan ik zeggen dat ik geen probleem zou vinden. Als systeembeheer hou je je veel bezig met systemen operationeel houden en problemen oplossen, het oplossen van problemen vind ik iets leuks om te doen daardoor de overlap in iets wat ik leuk vind. Het helpen van collega's vind ik ook wel leuk omdat het voldoening brengt om te kunnen zien dat je iets hebt kunnen doen voor anderen.

Als laatste de baan als webdeveloper wat onze geïnterviewde was weet ik al dat wel iets is. Ik hier namelijk al een opleiding naar gedaan, en ik werk samen met Alex. Maar wat ik wel merkte is dat ik het niet leuk vind om in een browser vast te zitten met mijn code. Ik wil graag ook erbuiten kunnen werken zodat ik meer creatieve vrijheid heb. Ik wil graag meer kunnen maken dan alleen een website, ik wil software kunnen maken.

In conclusie lijk weet ik dat ik wil werken om een software engineer te worden. Dit was voor mijzelf al duidelijk aangezien ik meer creatieve vrijheid wilde hebben maar ik heb wel informatie kunnen verkrijgen over andere banen waar ik misschien anders niet naar was gaan kijken. Ik weet nu dat systeembeheer mij ook wel wat lijkt en dat IT-adviseur en data analist mij helemaal niks lijken.

Dit project ging naar grotendeels goed volgens mijn zin, er zaten een paar hobbeltjes in de weg i.v.m. misverstanden en communicatieproblemen. Ik heb dit project zoveel mogelijk de rol als overzicht hebbende proberen te pakken. Dit ging behoorlijk goed, ik heb om de zoveel tijd aanwijzingen gegeven die daarna werden opgevolgd waardoor het document verbeterd werd zonder extra inspanning van mij. Ik heb meestal de neiging om te veel te doen waardoor ik te gestrest raak en het niet meer goed gaat. Ik denk dat ik in dit document de meeste tijd hebt gestopt van iedereen aangezien ik naast de normale onderdelen ook bijna alle opmaak en extra teksten heb geschreven. Dit had ik misschien niet allemaal zelf nog moeten schrijven maar moeten onderverdelen maar daar is nu niks meer aan te doen. Ik ben op zich best tevreden met het eindproduct.

Max de boer:

In hoeverre de baan van de geïnterviewde zich betreft lijkt het mij een prima en oké beroep. Het daadwerkelijk ontwikkelen van de software lijkt me verreweg het leukste gedeelde van de baan, zelf vind ik het niet zo erg om met de klanten te spreken en hun kritiek te verwerken in de software, dus ik denk dat ik de baan wel redelijk leuk zou vinden. De enige echte nadelen die ik aan de baan kan vinden is niet de documentatie, wat mij op zijn ergst een mild ongemak lijkt, nee het is de overzicht en het overzien op alle projecten en het omhoog proberen te houden van tientallen borden tegelijk dat mij het slechtste lijkt. Persoonlijk denk ik dat ik wel in staat ben om erg creatief en out of de box te denken, alhoewel ik dit in een software omgeving nog niet weet of ik dat kan doen, neem ik aan dat dat geen probleem zou moeten zijn.

Software developer, heeft me veel inzicht gegeven en hiervan vind ik ruimweg hetzelfde als over de baan van de geïnterviewde. Hoelang ik geen directe verantwoordelijkheid voor heel veel projecten heb lijkt me een baan die ik graag zou willen. Het is een prima oké baan, ik denk dat ik het zou kunnen en spreekt mij verreweg het meeste aan uit alle banen.

Data analist niks heeft mij zoveel inzicht gegeven in wat ik niet wil als data analist. Voor mij lijkt de baan van data analist vreselijk, grafieken en statistieken niks kan mij minder interesseren en om dan als baan daar constant via een database mee bezig te zijn lijkt me niks meer dan ziel slopend. Databases op zich vind ik al niks, maar om daar dan ook conclusies uit te gaan halen, om het vervolgens in een of anderen formele manier aan de mensen boven mij te presenteren, doe ik liever niet.

IT-adviseur spreekt me niet echt aan, het is veel te breed, te veel ruimte voor specialisatie wat in mijn mening er gewoon toe zal leiden dat iedereen verwacht dat je in alles specialiseert, wat je alleen maar incompetent in alles maakt maar goed. Niks lijkt me er echt leuk aan, en hoewel ik eerder had gezegd dat met klanten praten mij niet erg lijkt, wil ik het toch liever vermijden en sinds dat praktisch deze hele baan is, doe ik toch liever wat anders. Daarnaast zou ik ook niet zien waarom iemand een IT-adviseur zou aannemen die nooit in IT heeft gewerkt, als in wat voor advies zou ik hun moeten, ik heb geen ervaring.

Systeembeheerder lijkt me wel oké. Je hele baan lijkt in mijn ogen meer op triviale IT zaken oplossen en gewoon zorgen dat alles werkt, wat op zich een oké baan is in concept, ben ik er stukken pessimistischer over in realiteit. In mijn optiek zal een systeembeheerder vaker met de irrationaliteit en incompetentie van mensen die niks weten over IT te maken krijgen dan daadwerkelijke IT problemen. Omdat je ook als aanspreekpunt moet dienen en medewerkers moet helpen met hun IT problemen zit je waarschijnlijk 70-80% van de tijd gewoon de achterlijke keuzes van anderen op te ruimen, dit lijkt me gewoon niks.

In conclusie lijkt mij softwareontwikkelaar het beste beroep, systeembeheerder wel oké en IT adviseur en data analist niks.

De samenwerking ging naast wat kleine miscommunicatie enz. erg goed, iedereen deed wat hij moest doen wanneer hij het moest doen, wat meer kan ik van een samenwerking vragen. We hadden wel wat eerder aan het interview moesten werken, maar dat kwam ook allemaal goed.

# Literatuur lijst

1. ‌*Magnet.me*. (2022, 23 augustus). *Wat doet een IT consultant?* Geraadpleegd op 29 september 2022, van <https://magnet.me/guide/nl/wat-doet-een-it-consultant/>
2. *What Does a Data Analyst Do?* 2022 *Career Guide*. (2022, 10 augustus). Coursera. Geraadpleegd op 29 september 2022, van <https://www.coursera.org/articles/what-does-a-data-analyst-do-a-career-guide>
3. *Data Analyst Average Salary in Netherlands 2022 - The Complete Guide*. (z.d.). Geraadpleegd op 29 september 2022, van <http://www.salaryexplorer.com/salary-survey.php?loc=152&loctype=1&job=805&jobtype=3#disabled>
4. *Rethink Data | Seagate Nederland.* (z.d.). *Seagate.com*. Geraadpleegd op 29 september 2022, van <https://www.seagate.com/nl/nl/our-story/rethink-data/>
5. *Data Science Growth Fuels Demand for Analysts*. (2022, 10 januari). Geraadpleegd op 29 september 2022, van <https://onlinesoe.tufts.edu/blog/are-data-analysts-in-demand/>
6. *Werkzoeken.nl.* (z.d.). *Salaris IT Adviseur - Wat verdient een IT Adviseur?* Geraadpleegd op 29 september 2022, van <https://www.werkzoeken.nl/salaris/it-adviseur/>
7. Writer, T., Entrepreneur, Marketing, M. over, Geek, F., & Thinker, C. (2021, February 2). *The Growing High Demand for Data Analytics Skills Globally.* <https://www.analyticsinsight.net/the-growing-high-demand-for-data-analytics-skills-globally/>
8. *Stevens, E*. (2021, 16 augustus). *The 4 Types of Data Analysis [Ultimate Guide]*. CareerFoundry. Geraadpleegd op 29 september 2022, van <https://careerfoundry.com/en/blog/data-analytics/different-types-of-data-analysis/#descriptive-analytics-what-happened>
9. *Nationale Beroepengids.* (2021, 1 september). *Systeembeheerder: Salaris, Opleiding, Taken & Vaardigheden*. Geraadpleegd op 17 oktober 2022, van <https://www.nationaleberoepengids.nl/systeembeheerder>
10. *Systeembeheerder: je salaris, takenpakket, opleiding, vacatures*. (z.d.). Randstad. Geraadpleegd op 17 oktober 2022, van <https://www.randstad.nl/functies/systeembeheerder>
11. *Functie en salaris*. (z.d.). WageIndicator subsite collection. Geraadpleegd op 17 oktober 2022, van <https://loonwijzer.nl/carriere/functie-en-salaris/systeembeheerders>
12. *Salaris: Systeembeheerder (Oktober 2022)*. (z.d.). Glassdoor. Geraadpleegd op 17 oktober 2022, van <https://www.glassdoor.nl/Salarissen/systeembeheerder-salarissen-SRCH_KO0,16.htm>
13. Werkzoeken.nl. (z.d.). *Salaris Systeembeheerder - Wat verdient een Systeembeheerder?* Geraadpleegd op 17 oktober 2022, van <https://www.werkzoeken.nl/salaris/systeembeheerder/>
14. *De systeembeheerder van de toekomst*. (z.d.). Computable.nl. Geraadpleegd op 17 oktober 2022, van <https://www.computable.nl/artikel/opinie/beheer/2845263/1509029/de-systeembeheerder-van-de-toekomst.html>
15. *De meest populaire Programmeertalen anno 2022*. (2022, 8 augustus). ICTerGezocht.nl. Geraadpleegd op 29 september 2022, van <https://www.ictergezocht.nl/blog/147_de-meest-populaire-programmeertalen-anno/>
16. *Het verschil tussen een software developer en een software engineer*. (z.d.). CaseNine. Geraadpleegd op 29 september, van <https://casenine.com/nl/blog/het-verschil-tussen-een-software-developer-en-een-software-engineer/>
17. Avoird, M. van der. (2022, 8 augustus). *De meest populaire Programmeertalen anno 2022*. ICTerGezocht.nl. Geraadpleegd op 29 september 2022, van <https://www.ictergezocht.nl/blog/147_de-meest-populaire-programmeertalen-anno/>
18. Mijnzzp, T. (2022, 17 oktober). *Junior software developer*. Mijnzzp. Geraadpleegd op 29 september 2022, van <https://www.mijnzzp.nl/Beroep/2128-Junior-software-developer/Informatie>
19. *Software developer worden? | Past dit beroep bij mij?* (z.d.). Geraadpleegd op 29 september 2022, van <https://www.jobpersonality.com/softwareontwikkelaar>
20. *Will AI take over your programming job?* (z.d.). Geraadpleegd op 29 september 2022, van <https://www.upskilled.edu.au/skillstalk/will-ai-take-over-your-programming-job>
21. *Salaris: Software Engineer (Oktober 2022)*. (z.d.). Glassdoor. Geraadpleegd op 17 oktober 2022, van <https://www.glassdoor.nl/Salaries/software-engineer-salary-SRCH_KO0,17.htm?countryRedirect=true>