

# **STARR vaccinatiepunt inventaris**

**Jan Dorresteijn**  
500713066

15 juli 2022



**Hogeschool van Amsterdam**

# Inhoudsopgave

0.1	Introductie . . . . .	3
0.1.1	Uren verantwoording . . . . .	3
<b>1</b>	<b>Communicatief vermogen</b>	<b>4</b>
1.1	Competence form . . . . .	4
1.2	Sarr : communication with client to achieve best possible product.	5
<b>2</b>	<b>Professioneel vakmanschap</b>	<b>8</b>
2.1	Competence form . . . . .	8
2.2	Sarr : Realiseren van de applicatie. . . . .	9
2.3	Sarr : Beter onderzoek doen naar de tools die ik wil gebruiken. . .	14
2.4	Sarr : Gebruik maken van de juiste resources . . . . .	17
<b>3</b>	<b>Onderzoekend vermogen</b>	<b>20</b>
3.1	Competence form . . . . .	20
3.2	Sarr : Netwerk verkeer deligeren binnen een cluster . . . . .	21
<b>4</b>	<b>Leervermogen</b>	<b>24</b>
4.1	Competence form . . . . .	24
4.2	Sarr : Nieuwe technologie leren om zo beter mijn werkgever te kunnen assisteren. . . . .	25

# Lijst van figuren

1.1	email client . . . . .	7
2.1	Terraform . . . . .	11
2.2	React . . . . .	12
2.3	Kubernetes . . . . .	13
2.4	Een git contributie aan een Terraform commit voor een timeserie database voor VanMoof . . . . .	16

## 0.1 Introductie

Starr report

### 0.1.1 Uren verantwoording

Cursussen

- Terraform 11,5
- React 39
- Kubernetes 14

Dagen gewerkt aan het project.

- 21 april init
- 21 may = 6 hours (setup project)
- 22 may = 6 hours (jwt)
- 23 may = 6 hours (setup object an structure)
- 26 may = 6 hours (setup graphql frontend)
- 28 may = 6 hours (Login graphql)
- 29 may = 6 hours (Work on location product)
- 30 may = 6 hours (Docker and products)
- 1 june = 2 hours (Docker )
- 3 june = 6 hours (helm concept used in kubernetes)
- 4 june = 6 hours use env vars and better jwt validation
- 6 june = 6 hours kubernetes
- 13 june = 6 Kubernetes ingress
- 14 june = 6 Mitigate trafic through frontend-proxy
- 15 june = 4 styling bugs

De uren per dag zijn ongeveer. Er zijn dagen waar er langer is gewerkt en dagen waar er korter zijn gewerkt.

Het gemiddelde per dag zal uitkomen op 6 uur.

**Cursus komt tot een totaal van 64**

**Het realizeren van het project komt tot een totaal van 78**

Dit is een totaal van **142** uur. Dit getal zal groter worden naarmaten het project voortdert omdat er nog een feedback ronde moet komen van de werkgever.

# 1. Communicatief vermogen

## 1.1 Competence form

<b>Toelichting</b>	Je bent sensitief, toegankelijk en overtuigend in je communicatie met uiteenlopende doelgroepen, waaronder klanten. Je neemt de vraag van de klant als uitgangspunt, maakt duidelijke afspraken en checkt of steeds aan de verwachtingen is voldaan.
<b>deelcompetenties</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Communiceren</li><li>- Rapporteren</li><li>- Klantgerichtheid</li></ul>
<b>Proof</b>  Klantgerichtheid  <b>Verwijzing naar bewijs</b> in the portfolio:  Bewijs 1 Gerelateerd aan "communicatief vermogen": Communicatief vermogen: <b>1.1</b>	

## 1.2 Starr : communication with client to achieve best possible product.

**Het bewijs betreft:**

Klantgerichtheid

**Het bewijs relateerd aan:** Section: 1.2.0: Communicatief vermogen

**Datum bewijs:** 20-05-2022

**S**

**Situatie:**

Ik ben benaderd door vaccinatiepunt om een web applicatie voor ze te maken. De werkgever(vaccinatiepunt) gaf aan moeite te hebben met het inventariseren van de producten.

De producten liggen op verschillende locaties en hebben allemaal een houdbaarheids datum. Doordat er nu niet bijgehouden wordt welke producten op welke locaties en welke houdbaarheid hebben, is er een grote kans dat vaccinaties verlopen.

**T**

**Taak:**

Een oplossing bedenken die geschikt is voor de huidige situatie van vaccinatiepunt. Door goed naar de wensen van de werkgever te luisteren en hun huidige vaccinatie procedure te bestuderen en daarvoor een applicatie te maken die goed aansluit op het huidige proces.

**A**

**Activiteit:**

Ik heb met een werkgever van vaccinatiepunt telefonisch contact gehad. Hierbij heb ik aandachtig vragen gesteld over de huidige werkwijzen. Ook gaf ik extra veel aandacht aan de door hun beschreven wensen. Een makkelijk proces waarbij minimale interactie met de applicatie nodig is zodat de aandacht bij de klant is en niet bij het gebruik van de applicatie. Met deze informatie ben ik een prototype gaan maken. Het prototype moet nog verder getest worden en aangepast worden als de werkgever dit wenst.

**R**

**Resultaat:**

Door aandachtig naar de klant te luisteren en met hun huidige process in gedachten heb ik een applicatie gemaakt die goed aansluit bij hun huidige werkwijze.

Het product wordt nu getest door de medewerkers en hier zullen verdere verbeterings punten naar boven komen. Als ik de feedback van de klant krijg zal ik dit implementeren en weer checken bij de klant om zo tot het best mogelijke eindproduct te komen.

De klant is tot nu toe erg tevreden met het resultaat en door goede communicatie en transparantie is er een uitstekende werknemer/gever relatie.

**R**

**Reflectie:**

Ik ben tevreden over de communicatie tussen mij en de werkgever. Door aandachtig te luisteren en een goed beeld te krijgen van hun huidige werkwijzen heb ik een goed prototype gemaakt.

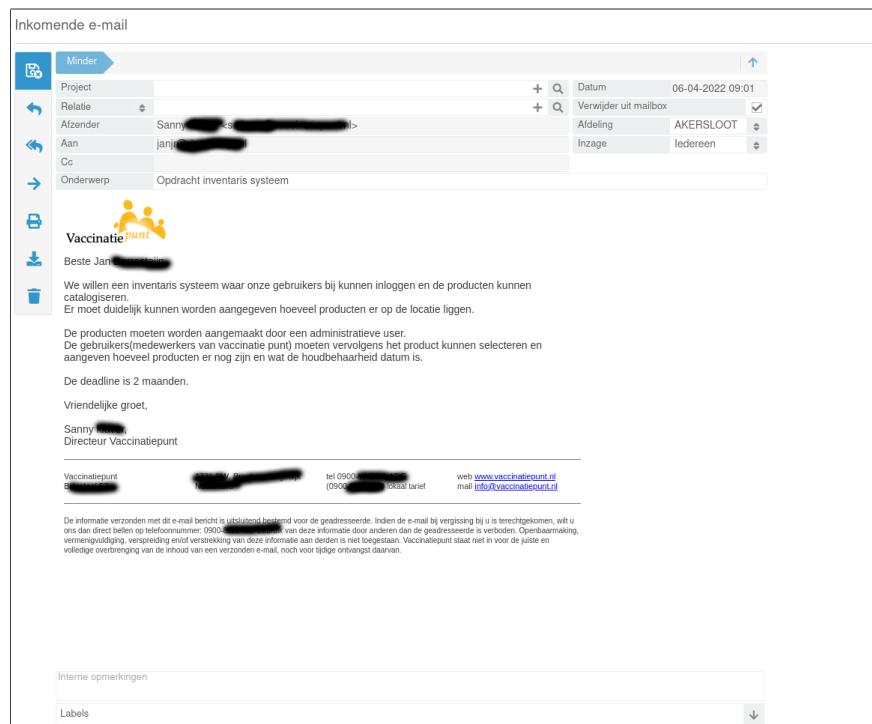
Door te luisteren naar de wensen van de klant, heb ik de wensen weten om te zetten in een technische oplossing die geschikt is voor de klant.

Ik heb in het verleden ook een oplossing gemaakt zonder een goed beeld te hebben van de wensen van de klant. Dit eindigde vaak in een applicatie die niet geschikt was voor het werkwijze process. Door te veel complexiteit kon de klant de applicatie niet gebruiken.

Dit is gelukkig nu niet gebeurd.

**Reference:**

Hille: Hille@vaccinatiepunt.nl



Figuur 1.1: email client



## 2. Professioneel vakmanschap

### 2.1 Competence form

<b>Toelichting</b>	Je hebt kennis en vaardigheden die belangrijk zijn voor jouw rol als professional in het ict-werkveld. Je kunt de kennis die je hebt opgedaan beoordelen op relevantie. Op basis daarvan maak je keuzes bij het uitvoeren en oplossen van praktijkvraagstukken. Je hanteert daarbij een methodische werkwijze, stelt criteria op waaraan het resultaat moet voldoen en werkt volgens professionele (internationale) ict-standaarden. Je hebt een ondernemende houding.
<b>deelcompetenties</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- planmatig werken</li><li>- toepassing van (wetenschappelijke) kennis en inzichten</li><li>- kwaliteit leveren</li><li>- ondernemen</li></ul>
<b>Proof</b>  Deze competentie wordt beoordeeld door een STARR.  <b>Verwijzing naar bewijs in the portfolio:</b>  Bewijs 1 Gerelateerd aan "professioneel vakmanschap": Professioneel vakmanschap: <b>Figure 2.1</b>  Bewijs 2 Gerelateerd aan "professioneel vakmanschap": Professioneel vakmanschap: <b>Figure 2.2</b>  Bewijs 3 Gerelateerd aan "professioneel vakmanschap": Professioneel vakmanschap: <b>Figure 2.3</b>  Bewijs 4 Gerelateerd aan "professioneel vakmanschap": Professioneel vakmanschap: <b>Figure 2.4</b>	

## 2.2 Starr : Realiseren van de applicatie.

**Het bewijs betreft:** Kwaliteit leveren, ondernemen, Planmatig werken

**Het bewijs relateerd aan:** Section: 2.2.0: Professioneel vakmanschap

**Datum bewijs:** 25-06-2022

<b>S</b>	<b>Situatie:</b>  Een werkgever heeft mij gevraagd een applicatie te realiseren binnen bepaalde een tijd. De applicatie moet voldoen aan de gestelde eisen van de werkgever.
<b>T</b>	<b>Taak:</b>  De applicatie moet voldoen aan de gestelde eisen van de werkgever. De werkgever heeft geen specificaties gegeven over de technologie die gebruikt moet worden voor de applicatie.
<b>A</b>	<b>Activiteit:</b>  Voor het realiseren van de applicatie heb ik telefonisch contact gehad om duidelijk te bespreken wat de wensen van de werkgever zijn. Op basis van deze criteria kan ik een kwalitatief goede applicatie maken die geschikt is voor de huidige procedure tijdens een spreekuur. Omdat de klant niet een specifieke technologie heeft aangegeven heb ik het risico genomen om de applicatie met technologieën te maken waar ik zelf nog niet bekwaam mee ben. Voor het realiseren van de applicatie ben ik planmatig begonnen met het bestuderen en leren van de inhoud van de cursussen. Met deze kennis heb ik daarna de applicatie gerealiseerd. Door correct gebruik te maken van Kubernetes is het mogelijk het project snel en efficiënt te updaten met minimal downtime.
<b>R</b>	<b>Resultaat:</b>  Het resultaat is een applicatie die kan schalen naar gebruik van de user en voldoet aan de vooraf gestelde eisen van de werkgever. De applicatie kan snel worden geupdate door gebruik te maken van de technologie en hier correct mee om te gaan. De applicatie kan grote hoeveelheid verkeer aan dankzij Kubernetes. Met deze technologie is de applicatie in staat snel op te schalen om zo meer verkeer te kunnen verwerken. Door het risico te nemen om nieuwe technologieën te gebruiken ben ik nu ook bekwaam bij mijn huidige werkgever dankzij de nieuwe kennis.

**R****Reflectie:**

Het kiezen voor Kubernetes en terraform heeft het nodig stress geleverd. Vooral Kubernetes was erg complex.

Door planmatig te werken en op tijd te beginnen met het verwerken en leren van de cursussen heb ik genoeg tijd gehad om de applicatie op tijd te kunnen realiseren.

Het heeft veel tijd gekost om op een correcte manier gebruik te maken van Kubernetes. Dit kwam omdat er veel nieuwe methodieken werden geïntroduceerd die allemaal met elkaar moeten samen werken.

Het componeren van alle losse individuen delen zoals de load balancer, service en applicatie zelf heeft tijd gekost.

Ook is het niet gelukt terraform te gebruiken in dit project. Ik gebruik dit wel actief bij mijn huidige werkgever met de nieuw behaalde kennis.

De reden dat het niet gebruikt is in deze applicatie heeft te maken met een verkeerde interpretatie van de technologie. Terraform wordt gebruikt voor het managen van cloud componenten en niet voor het managen van een single applicatie.

Doordat ik in eerste instantie een verkeerd beeld had van het gebruik van Terraform, heb ik hier veel van geleerd.

**Reference:**



Certificate no: UC-d11fc9f5-ec60-47e7-bc80-7c3bd572cc1c  
Certificate url: ude.my/UC-d11fc9f5-ec60-47e7-bc80-7c3bd572cc1c  
Reference Number: 0004

CERTIFICATE OF COMPLETION

# HashiCorp Certified: Terraform Associate 2022

Instructors **Zeal Vora**

**Jan Dorresteyn**

Date **June 15, 2022**  
Length **11.5 total hours**

Figuur 2.1: Terraform



Certificate no: UC-2e184d20-bcd4-4e28-baba-868e18c108d1  
Certificate url: ude.my/UC-2e184d20-bcd4-4e28-baba-868e18c108d1  
Reference Number: 0004

CERTIFICATE OF COMPLETION

# Complete React Developer in 2022 (w/ Redux, Hooks, GraphQL)

Instructors **Andrei Neagoie, Yihua Zhang, Zero To Mastery**

**Jan Dorresteiijn**

Date **May 17, 2022**  
Length **39 total hours**

Figuur 2.2: React



Certificate no: UC-23e450fc-3abd-48bf-84ed-67d700d73427  
Certificate url: ude.my/UC-23e450fc-3abd-48bf-84ed-67d700d73427  
Reference Number: 0004

CERTIFICATE OF COMPLETION

# Learn DevOps: The Complete Kubernetes Course

Instructors **Edward Viaene**

**Jan Dorresteyn**

Date **June 9, 2022**  
Length **14 total hours**

Figuur 2.3: Kubernetes

## 2.3 Starr : Beter onderzoek doen naar de tools die ik wil gebruiken.

**Het bewijs betreft:** Planmatig werken

**Het bewijs relateerd aan:** Section: 2.3.0: Professioneel vakmanschap

**Datum bewijs:** 25-06-2022

**S**

### **Situatie:**

Voor het realiseren van de applicatie had ik bepaalde technologieën willen gebruiken. Deze technologieën heb ik aangegeven een cursus voor te doen om ze daarna te kunnen toepassen in een echte situatie.

- Kubernetes
- Terraform
- React

**T**

### **Taak:**

Om deze technologieën te gebruiken moest ik de cursussen afmaken en vervolgens toepassen voor de applicatie.

**A**

### **Activiteit:**

Ik ben begonnen met react omdat het ontwikkelen van de back-end en front-end de eerste stappen zijn.

Toen de basis van de applicatie klaar was ben ik begonnen met het implementeren van de deployment stappen. Met Kubernetes is het duidelijk wat ik moest doen en is het mij gelukt dit te realiseren met de applicatie. Voor Terraform had ik een verkeerde interpretatie wat de technologie doet en waar het gebruikt voor wordt.

Ik heb uiteindelijk Terraform niet gebruikt bij deze applicatie.

**R**

### **Resultaat:**

Omdat ik van tevoren niet genoeg onderzoek heb gedaan naar de gekozen technologieën kon ik mijn plan niet waarmaken.

Ik was van plan Terraform te gebruiken voor netwerkverkeer, omdat ik dacht dat Terraform hiervoor gebruikt wordt.

Pas bij het daadwerkelijk leren van de technologie kwam ik er achter dat het een compleet andere toepassing heeft die niet relevant is voor de huidige applicatie.

**R**

**Reflectie:**

Ik had een beter initieel idee nodig over hoe en waarom een technologie gebruikt wordt. Ik had dit beter planmatig kunnen aanpakken door een beter vooronderzoek te doen naar het gebruik van.

Gelukkig kan ik de kennis wel gebruiken bij mijn huidige werkgever. Ik heb deze kennis bijvoorbeeld gebruikt bij het maken van een automatisch ddl mechanisme dat een time serie database op verschillende ontwikkelings omgevingen maakt.

Dit had ik niet gekund zonder de kennis die ik heb verkregen tijdens de cursus.

**Reference:**





## 2.4 Starr : Gebruik maken van de juiste resources

**Het bewijs betreft:** Kwaliteit leveren

**Het bewijs relateerd aan:** Section: 2.4.0: Professioneel vakmanschap

**Datum bewijs:** 14-07-2022

**S**

**Situatie:**

Voor het maken van een applicatie maak je gebruik van packages. Packages zijn oplossingen voor bepaalde problemen. Ik kan voor elke applicatie een nieuwe webserver schrijven of ik kan gebruik maken van een package die gevalideerd is door andere met goeie kwaliteit software. Deze packages worden geïnstalleerd door een package manager en versnellen het ontwikkelings traject .

**T**

**Taak:**

De juiste packages gebruiken voor de applicatie die het gewenste resultaat leveren en stabiel zijn.

**A**

**Activiteit:**

Ik ben opzoek gegaan naar welke packages ik nodig had om de graphql service te draaien. Ik maak hierbij gebruik van pom een package manager voor java.  
Er waren dependencie issues met bepaalde packages waardoor ik voor een testing package had gekozen.

**R**

**Resultaat:**

Het resultaat was een werkende applicatie met een onnodig risico. De gekozen packages zijn nog in een testing stage waar de ontwikkelaar nog onzeker is over de stabiliteit van de package.  
Door laksheid en niet direct op zoek te gaan naar de beste oplossing bestaat er een kans op onverwachte resultaten dankzij mijn keuze.

**R**

**Reflectie:**

Door gebruik te maken van een oplossing waarbij ik kon beginnen aan het developen van de applicatie heb ik risico's genomen. Ik wou te snel beginnen met het bouwen van de applicatie en heb hierom gebruik gemaakt van risico volle packages.

Ik was van plan dit te wijzigen in de toekomst maar was dit compleet vergeten in latere ontwikkelings stadia. Door niet meteen gebruik te maken van een correcte oplossing heb ik een onnodig risico genomen.

In de toekomst zal ik eerst zorgen dat de fundering correct is en hier op door ontwikkelen.

**Reference:**

Vragen om hulp met datums.

Link naar stackoverflow

<https://stackoverflow.com/questions/72338020/maven-dependancy-conflict-no-such-method-with-graphql-dependancies/7242680272426802>

link naar reddit post

[https://www.reddit.com/r/javahelp/comments/uva0jj/graphql\\_method\\_does\\_not\\_exist\\_in\\_dependency/](https://www.reddit.com/r/javahelp/comments/uva0jj/graphql_method_does_not_exist_in_dependency/)

## 3. Onderzoekend vermogen

### 3.1 Competence form

<b>Toelichting</b>	Je bent onderzoekend en brengt verschillende aspecten van een vraagstuk of probleem vanuit verschillende perspectieven in kaart. Je verzamelt relevante informatie uit erkende bronnen. Je analyseert deze informatie en brengt deze op systematische wijze met elkaar in verband. Op basis hiervan vorm je een oordeel en kom je tot een oplossing. Je kunt verschillende invalshoeken gebruiken om tot nieuwe ideeën en oplossingen te komen.
<b>deelcompetenties</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- analyse en oordeelsvorming</li><li>- onderzoeken</li><li>- creativiteit</li></ul>
<b>Proof</b>  Deze competentie wordt beoordeeld met behulp van een STARR  <b>Verwijzing naar bewijs</b> in the portfolio:  Bewijs 1 Gerelateerd aan "onderzoekend vermogen": Onderzoekend vermogen: <b>git repo</b>	

## 3.2 Starr : Netwerk verkeer deligeren binnen een cluster

**Het bewijs betreft:** Creativiteit, Analyse en oordeelsvorming

**Het bewijs relateerd aan:** Section: 3.2.0: Onderzoekend vermogen

**Datum bewijs:** 14-05-2022

**S**

### **Situatie:**

Voor de deployment van de applicatie gebruik ik Kubernetes. Binnen een cluster kun je endpoints een IP geven om zo een hostnaam te gebruiken.

**T**

### **Taak:**

Onderzoeken en realisatie van het netwerkverkeer binnen de cluster zodat alles op de juiste locatie aankomt.

**A**

### **Activiteit:**

Ik ben begonnen met de cursus. Hier heb ik veel essentiële informatie uit gehaald over het gebruik van Kubernetes.

De klant gaf aan dat ze het graag op een host name heeft staan om het zo makkelijker te maken voor de gebruikers, een ip onhouden is niet handig en niet praktisch.

Ik heb het domein <http://vacinfi.com/login> gekocht voor de werkgever en ben deze gaan gebruiken om de applicatie te tonen op het WWW.

Het probleem waar ik mee zat is dat ik niet 2 outgoing services wilde hebben. Ik wil 1 domein hebben waar het domein aan gekoppeld is.

Met react compile ik een efficiënte versie die de pagina serveert via NGINX. NGINX stuurt op aanvraag van het domein de juiste statische pagina's door naar de gebruiker zodat de gebruiker de applicatie kan gebruiken.

Na veel testen en proberen van verschillende oplossingen, zoals /api te exposes naar end-point 1 en de root te exposes naar de react pagina's of een individuele loadbalancer te gebruiken die het verkeer deligeert naar beide services ben ik tot een werkzame implementatie gekomen.

Mijn naar mijn eigen zeggen creatieve oplossing maakt gebruik van de front-end service. Het verkeer werd op deze service al gedeligeerd door NGINX. Bij deze service heb ik de NGINX aangepast zodat het verkeer met end-point /graphql wordt gedeligeerd naar de back-end server.

Op deze manier is er 1 openbaar IP waar de hostnaam aan gekoppeld staat en komt al het verkeer bij de juiste services aan.

**R**

**Resultaat:**

Het resultaat is een werkende applicatie die draait binnen een cluster waar al het intern verkeer correct gedeligeerd wordt naar de juiste services.

**R**

**Reflectie:**

Door te onderzoeken naar verschillende opties om netwerk verkeer binnen een cluster te deligeren naar de juiste service ben ik tot een correcte creatieve oplossing gekomen.

Ik moet nog ssl certificaten generen voor de applicatie zodat er SSL gebruikt wordt. Dit is een stuk makkelijker nu er 1 centrale plek is waar het verkeer aankomt. Op deze manier hoef ik maar 1 certificaat te onderhouden in plaats van verschillende als ik bijvoorbeeld 2 IP's had exposed naar de buiten wereld.

Door te onderzoeken en analyseren ben ik tot verschillende opties gekozen waar ik uiteindelijk, de voor mijn situatie beste oplossing, heb gekozen.

**Reference:**

The code of the application.

Een link naar de complete git repo [git repo](#).

Een link naar de boven gespecificeerde NGINX oplossing [nginx config](#).



## 4. Leervermogen

### 4.1 Competence form

<b>Toelichting</b>	Je bent in staat om op je eigen handelen te reflecteren en daarin sterke en minder sterke kanten te benoemen. Je staat open voor de visie en feedback van anderen en geeft sturing aan je eigen ontwikkeling als ict-professional.
<b>deelcompetenties</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- reflecteren</li><li>- zelfsturing</li></ul>
<p><b>Proof</b></p> <p>zelfsturing</p> <p><b>Verwijzing naar bewijs</b> in the portfolio:</p> <p>Bewijs 1 Gerelateerd aan "leervermogen": Leervermogen: <b>Figure 2.1 Figure 2.2 Figure 2.3</b></p> <p>Bewijs 2 Gerelateerd aan "leervermogen": Leervermogen:</p>	

## 4.2 Starr : Nieuwe technologie leren om zo beter mijn werkgever te kunnen assisteren.

**Het bewijs betreft:** zelfsturing

**Het bewijs relateerd aan:** Section: 4.2.0: Leervermogen

**Datum bewijs:** 22-05-22

**S**

### **Situatie:**

Voor het maken van de applicatie voor Vaccinatiepunt heb ik totale vrijheid gekregen om zelf te kiezen hoe ik de applicatie maak. Ik werk naast freelancer ook als data engineer voor VanMoof. Bij VanMoof wordt er veel gebruik gemaakt van technologieën waar ik zelf niet heel bekwaam in ben. Deze technologieën zijn bijvoorbeeld Kubernetes een tool om applicaties te deployen en terraform een tool waarbij cloud producten kunnen worden beheerd met behulp van code.

**T**

### **Taak:**

Doordat ik totale vrijheid heb gekregen over de realisatie van de applicatie moet ik kiezen met welke tools ik de applicatie ga maken. Hierbij kan ik kiezen voor opties waarbij ik al comfortabel ben of ik kan deze kans gebruiken door gebruik te maken van nieuwe technologieën en nieuwe skills te ontwikkelen om zo mijn huidige werkgever beter te kunnen assisteren. Door zelf reflectie ben ik tot de conclusie gekomen dat het belangrijk is om nieuwe ontwikkelingsdoelen te maken.

**A**

### **Activiteit:**

Ik heb onderzoek gedaan naar technologieën binnen VanMoof die gebruikt worden. Ik ben tot de conclusie gekomen dat Kubernetes en Terraform gebruikt worden door de meeste teams binnen VanMoof. Als data engineer moet ik ETL(extract, transform, load) pipelines maken. Deze pipelines connecten vaak naar kubernetes clusters. De netwerken worden beheerd via terraform die weer aansluit op het cloudplatform. Met de kennis die ik had was het moeilijk om gebruik te maken van deze tools omdat ik te weinig kennis had over de technologieën. Door dat ik van deze technologieën mijn ontwikkelingsdoelen heb gemaakt en cursussen heb gedaan heb ik meer kennis en controle over deze technologieën.

**R**

**Resultaat:**

Door duidelijk te inventariseren wat er bij mijn huidige werkgever gebruikt wordt en hier concrete ontwikkelingsdoelen van heb gemaakt ben ik nu in staat er gebruik van te maken.

Door eerst te beginnen met de cursussen die een generaal idee gaven van de technologie en daarna dit in de praktijk te gebruiken ben ik nu in staat dit in andere scenarios ook te gebruiken en toe te passen.

Doordat ik nu meer kennis heb van Terraform en kubernetes kan ik nu assisteren bij het aansluiten of maken van clusters of nieuwe cloud implementaties.

Ik ben nu in staat nog efficiënter mijn taken uit te voeren en goed samen te werken met andere teams. Dit komt voornamelijk doordat ik nu op een normaal niveau met mijn collega's kan praten over deze onderwerpen omdat ik nu begrijp wat ze bedoelen met technologie gerelateerde onderwerpen.

Ik ben nu ook in staat nieuwe tools te deployen (en heb dit al gedaan) zoals datahub om ons team beter te versterken datahub.

**R**

**Reflectie:**

Door ontwikkelingsdoelen te stellen voor mezelf en mezelf te forceren het leer process af te maken ben ik nu in staat mijn werk beter te doen. In het begin was ik huiverig voor de nieuwe technologieën omdat deze intimiderend overkwamen. Het zag er complex uit en ik wist niet zeker of ik alles goed zou snappen of aan het einde van de cursussen genoeg kennis zou hebben om de applicatie te realiseren.

Door door te zetten en er extra veel aandacht aan te besteden is het mij gelukt om een applicatie te realiseren. Kennis leren en gebruiken zijn twee compleet verschillende dingen. Ik merk dat ook al weet ik hoe concepten werken het realiseren van concepten kan nog steeds moeilijk zijn.

De cursussen gaven mij een fundering om op te bouwen en het daadwerkelijk gebruik maken gaf de fundering structuur en realisatie.

**Reference:**

Figure 2.1

Figure 2.2

Figure 2.3