

ANALYSE

SOFTWARELICENTIEMODEL



Datum	05-10-2022
Versie	1.2
Status	Final
Auteur	Patrick van Nieuwburg

Versie

Versie	Datum	Auteur(s)	Wijzigingen	Status
0.1	07-10-2022	PvN	Bundelen interviews	Afgerond
0.2	10-10-2022	PvN	Toevoegen eisen	Afgerond
0.3	12-10-2022	PvN	Toevoegen begrippenlijst en MoSCow	Afgerond
1.0	08-11-2022	PvN	Toevoegen nummering bij de eisen en afronding document	Afgerond
1.1	22-11-2022	PvN	Userstories toevoegen	Afgerond
1.2	23-11-2022	PvN	Jira tickets linken aan userstories	Afgerond

Verspreiding

Versie	Datum	Aan
1.0	14-11-2022	Jeroen van Rijckevorsel
1.0	16-11-2022	Inleveren canvas – Mark Melstroom
1.2	10-01-2023	Jeroen van Rijckevorsel
1.2	10-01-2023	Inleveren portfolio – Mark Melstroom

Inhoudsopgave

1.	Begrippenlijst	4
2.	Doel van het onderzoek	5
3.	Bundeling interviews.....	6
3.1.	Vragen	6
3.1.1.	Gaan we het licentiemodel verkopen via modules of voor het hele systeem	6
3.1.2.	Gaan we het licentiemodel verkopen per gebruiker of een licentie voor het hele bedrijf	7
3.1.3.	Hebben we een accountmanager binnen TBWB die alle licenties regelt	7
3.1.4.	Omvat dit licentiemodel dan ook het servicecontract?	8
3.1.5.	Is een klant verplicht de software te updaten?	8
3.1.6.	Vallen aanpassingen op de software binnen het licentiemodel?	9
3.1.7.	Wanneer een klant problemen ervaart door onze software, krijgt hij dan zijn geld terug?	9
3.1.8.	Moet de klant zijn licenties zelf kunnen beheren?	10
3.1.9.	Wat moet er gebeuren als de klant niet betaald?	10
4.	Conclusie.....	11
4.1.	Samenvatting.....	11
4.2.	Applicatie	11
5.	Eisen	12
5.1.	Functionele eisen.....	12
5.2.	Niet functionele eisen.....	13
5.3.	Bronnen voor het opstellen van de eisen	13
6.	User stories	14
6.1.	Actoren	14
6.2.	User stories	14
6.3.	Bronnen voor het maken van de userstories	16

1. Begrippenlijst

Afkorting/ begrip	Beschrijving
TBWB	Mijn stagebedrijf
Standaardproduct	De nieuwe software die we bij TBWB aan het schrijven zijn die het mogelijk maakt standaard software neer te zetten bij nieuwe klanten.
Stakeholders	Een persoon met een belang of bezorgdheid in het bedrijf. Voor mijn project zijn dit de productmanager de afdeling verkoop, de afdeling service en de afdeling software.
WCS	Warehouse controle system; is een softwaretoepassing binnen TBWB voor het aansturen van de transportbanen. Dit bepaalt hoe de goederenstroom over ons geautomatiseerd magazijn gaat.
WMS	Warehouse management system; is een softwaretoepassing binnen TBWB waarin we precies weten welke items of artikelen op welke plek ligt. Daarnaast is dit stuk software in beheer over de invoer en uitvoer van deze artikelen.
PLC	Programmable logic controller; is een elektronisch apparaat met een microprocessor, dat op basis van de informatie op zijn diverse ingangen zijn uitgangen aanstuurt.
Rowa	Een mini-magezijn van 'BD Rowa' voor het opslaan van kleine artikelen binnen een geautomatiseerd systeem
PoC	Proof of concept; is een realisatie van een bepaalde methode of idee om de haalbaarheid ervan aan te tonen.
Major update	Grote update binnen een softwareprogramma
Minor update	Kleine update binnen een softwareprogramma
Changerequest	Een aanvraag van de klant voor het aanpassen of toevoegen van functionaliteit binnen de software.
MoSCoW-Methode	De MoSCoW-methode is een wijze van prioriteiten stellen in onder meer de software engineering.
MVP	Minimum viable product; is een vroege, uitgekilde versie van het eindproduct, met het absolute minimum aan functionaliteiten
2FA	Two Factor Authentication; is een vorm van internetbeveiliging waarbij je eerst twee stappen moet doorlopen voordat je toegang krijgt.
Jira	Tooling vanuit de Atlassian suite om mijn sprints te plannen.
Backlog	Een overzicht van alle tickets (functionaliteit) die ik in het project wil gaan oplossen.

2. Doel van het onderzoek

Het doel van de applicatie is om een licentiemanager te maken. Deze licentiemanager is bedoeld voor ons nieuwe standaardproduct, StockControl. Door een softwarelicentiemodel toe te passen willen we bij TBWB ervoor zorgen dat we maandelijkse/ jaarlijkse inkomstenstromen genereren.

Binnen TBWB hebben we te maken hebben met drie afdelingen (afdeling: software, service en verkoop) die allemaal een mening hebben met betrekking tot het softwarelicentiemodel. Ik heb ervoor gekozen om met de leidinggevende (hierna stakeholders genoemd) van al deze afdelingen een interview af te nemen, deze te bundelen en analyseren. Zo krijg ik een duidelijk beeld wat de wensen zijn van de afdelingen en hoe ik hierop ga inspelen met mijn eindproduct.

In de conclusie van mijn analyse zal ik dan ook nog een keer de vraag, 'wat is het doel van de applicatie?' naar boven laten komen. Maar dan rekening houdend met de wensen van de afdelingen.

3. Bundeling interviews

In mijn interview heb ik alle stakeholders dezelfde vragen gesteld. Gedurende de interviews ben ik erachter gekomen dat elke afdeling binnen TBWB wel een eigen interpretatie heeft van het softwarelicentiemodel. Hieronder benoem ik alle vragen nog een keer en kijk ik of er veel verdeeldheid zit tussen de afdelingen of dat er overeenstemming is. Deze bevindingen zal ik dan ook in de conclusie naar voren laten komen.

3.1. Vragen

3.1.1. Gaan we het licentiemodel verkopen via modules of voor het hele systeem

Je kunt een licentiemodel op verschillende manieren toepassen. Je kunt ervoor kiezen om het systeem op te splitsen in kleine modules. Dit zouden verschillende micro-services kunnen zijn maar ook hoger liggende modules. Hierbij kun je denken aan het standaardproduct als een module en restzaken zoals ons WCS apart.

Na alle interviews terug te lezen blijkt er veel verdeling te zijn tussen de stakeholders. Zo geeft software aan een standaard vergoeding te vragen voor het standaardproduct en uit te breiden met modules. De productmanager is van mening dat er een standaard vergoeding nodig is en dat er dan gekeken moet worden hoeveel hardware ze hebben staan. Heeft een klant één machine staan, betaalt hij voor die module maar één keer. Heeft hij er vijf staan betaald de klant ook vijf keer voor deze module.

De afdeling verkoop vindt het lastig om onderscheid te maken als we de modules te klein gaan maken. Hoe houden we onderscheid tussen één of vijf machines en verschillende types van die machines.

Afdeling	Systeem	Modules
Software	Systeem	Modules
Verkoop		Modules
Service	Systeem	
Productmanager		Modules

3.1.1.1. Conclusie

Mijn conclusie is dan ook dat we het softwarelicentiemodel moeten gaan verkopen als modules. Er moet een gulden middenweg gevonden worden in het opknippen van de modules. Voor nu denk ik dat we het beste de modules kunnen opsplitsen in StockControl (WMS) en FlowControl (WCS).

3.1.2. Gaan we het licentiemodel verkopen per gebruiker of een licentie voor het hele bedrijf

Alle stakeholder waren het erover eens dat TBWB de licenties moeten gaan verkopen per gebruiker. Dit is goed te managen en geeft de klant ook de ruimte om deze op te schalen. Stel je voor, wanneer de feestdagen eraan komen, dan kunnen de bedrijven voor een aantal maanden de gebruikers opschroeven om de drukte te behelpen. Zo kun je in de verkoop van de licentie met de klant kijken hoeveel gebruikers het systeem nodig heeft en wie de rechten heeft om deze aan te passen.

Afdeling	Gebruiker	Bedrijf
Software	Gebruiker	
Verkoop	Gebruiker	
Service	Gebruiker	
Productmanager	Gebruiker	

3.1.2.1. Conclusie

Mijn conclusie is dat we ons softwarelicentiemodel moeten gaan verkopen voor gelijktijdige gebruikers. Als een klant in ploegen werkt of een groot verloop heeft binnen het bedrijf, zal er niet voor elke gebruiker een nieuwe licentie aangemaakt hoeven te worden. Maar dit geeft wel de klant de flexibiliteit om in drukke periodes de aantal gebruikers op te schalen.

3.1.3. Hebben we een accountmanager binnen TBWB die alle licenties regelt

De beste manier volgens de afdeling software zou zijn om voor de eerste versie de afdeling verkoop de licenties te laten beheren, hun doen namelijk ook de verkoop van deze licenties. De rest van de stakeholders was het erover een dat het de mooiste manier zou zijn als de klant zijn eigen licenties kan beheren.

Afdeling	Accountmanager
Software	Afdeling verkoop
Verkoop	Klant zelf
Service	Klant zelf
Productmanager	Klant zelf

3.1.3.1. Conclusie

Ondanks dat afdeling software voor de eerste versie het licentiebeheer in eigen hand wil houden, kies ik ervoor om voor mijn PoC een licentiemanager dashboard te maken waar de klant gebruikerslicentie kan toevoegen en verwijderen. Er moet wel rekening mee gehouden worden dat er alleen een gebruikerslicentie aangemaakt mag worden wanneer iemand hiertoe bevoegd is.

3.1.4. Omvat dit licentiemodel dan ook het servicecontract?

Afdeling verkoop kiest ervoor om de servicecontracten los van de licentie te houden. Het servicecontract wordt verkocht op basis van het aantal machines die de klant heeft staan. Licenties worden gedaan per gebruiker.

De andere stakeholders kiezen voor het gemak van maar één factuur te hoeven sturen naar de klant. Hierdoor wordt er meer overzicht gecreëerd voor TBWB en de klant. Door het servicecontract aan de licentie toe te voegen kan ervoor gekozen worden om elk jaar te bepalen of de klant meer of minder service nodig heeft.

Afdeling	Servicecontract in licentie?
Software	Ja
Verkoop	Nee
Service	Ja
Productmanager	Ja

3.1.4.1. Conclusie

Ik ben van mening dat door het toevoegen van het servicecontract aan de softwarelicentie, je een flexibiliteit creëert voor de klant en voor TBWB. Zo kunnen jaarlijks de tarieven bepaald worden naarmate de licentie of het servicecontract veranderd. Zo krijgt de afdeling administratie te maken met één factuur en blijft deze het overzicht behouden.

3.1.5. Is een klant verplicht de software te updaten?

Alle stakeholders zijn van mening dat bij grote 'major' updates de klant moet updaten naar de nieuwe versie. De 'minor' updates die tussendoor komen mag de klant zelf bepalen of hij deze wil updaten.

De afdeling software geeft wel aan wanneer een klant niet met de major mee wil, er een punt gaat komen dat wij hier geen support meer op gaan leveren.

Afdeling	Software verplicht updaten?
Software	Minor nee, Major ja
Verkoop	Minor nee, Major ja
Service	Minor - , Major ja
Productmanager	Minor ja, Major ja

3.1.5.1. Conclusie

Het is altijd belangrijk om het systeem up-to-date te houden. De klant kan ervoor kiezen om de minor updates over te slaan en alleen de grote major updates te integreren. Wanneer een klant te ver met zijn majors achterloopt krijgt TBWB wel de mogelijkheid support voor deze klant stil te zetten.

3.1.6. Vallen aanpassingen op de software binnen het licentiemodel?

Alle stakeholders zijn het erover eens dat productverbeteringen aan TBWB doorgegeven kunnen worden. Deze worden dan door de productmanager verzameld en wordt er gekeken naar de prioriteit. Deze wijziging worden dan op de sprint gezet en wanneer deze klaar zijn gereleased naar de volgende versie van het product. De klant krijgt daarna de mogelijkheid zijn software te updaten en de nieuw features binnen te halen.

Wanneer een klant echt klantspecifieke aanpassingen wil wordt hiervoor een project gestart en opgepakt door het projectteam. Dit valt dan buiten de licentie en wordt apart gefactureerd.

Afdeling	Productverbeteringen	Klant specifieke aanpassingen
Software	Ja, via changerequest	Nee, eigen kosten
Verkoop	Ja, via changerequest	Nee, eigen kosten
Service	Ja, via changerequest	Nee, eigen kosten
Productmanager	Ja, via changerequest	Nee, eigen kosten

3.1.6.1. Conclusie

Klanten kunnen productverbeteringen bij TBWB aangedragen worden door middel van een changerequest. Deze worden dan geprioriteerd door de productmanager en opgenomen in de sprints. Wanneer de aanpassingen ontwikkeld zijn worden deze meegenomen in de updates. Wanneer een klant een klant specifieke aanpassing wilt wordt hier een project voor aangemaakt door de afdeling verkoop.

3.1.7. Wanneer een klant problemen ervaart door onze software, krijgt hij dan zijn geld terug?

Hier zijn alle stakeholders heel duidelijk over. Nee, klanten krijgen geen geld terug wanneer ze door onze softwareproblemen ervaren of stilliggen. Het is lastig om te achterhalen waar het probleem precies zit. Deze regel zal dan ook duidelijk in de licentieovereenkomst worden beschreven.

Afdeling	Krijgt klant geld terug?
Software	Nee
Verkoop	Nee
Service	Nee
Productmanager	Nee

3.1.7.1. Conclusie

Nee in het servicecontract of de softwarelicentie zal worden opgenomen dat TBWB niet aansprakelijk is voor gevolgschade van de software.

3.1.8. Moet de klant zijn licenties zelf kunnen beheren?

De stakeholders zijn het er allemaal over eens. Als de klant zelf gemakkelijk gebruikerslicenties kan toevoegen en verwijderen, is dit het beste om dit de klant zelf te laten doen. Er moeten natuurlijk wel restricties op gebruiker niveau zitten, welke gebruiker mag een gebruikerslicentie aanmaken en welke niet.

Wanneer het gaat over de modules moet TBWB er eigenlijk altijd tussen zitten. Dan praat je toch over hardware integratie of installatie wat gedaan moet worden door een engineer. Deze engineer kan dan ook de licentie aanpassen.

Afdeling	Kan klant zelf zijn licentie beheren
Software	In eerste instantie afdeling verkoop, uiteindelijk de klant zelf
Verkoop	Gebruikers wel, extra modules zijn software engineers voor nodig
Service	Ja
Productmanager	Ja

3.1.8.1. Conclusie

Ja en nee, op het niveau van gebruikerslicenties moet de klant zelf de mogelijkheid hebben dit aan te passen. Maar op module niveau moet TBWB zelf de licentie aanpassen.

3.1.9. Wat moet er gebeuren als de klant niet betaald?

Alle stakeholders willen beginnen om op het systeem van de klant meldingen te genereren die ze moeten wegstippen. Zodra de tijd vordert moeten deze melding nog vaker in beeld komen. De afdeling verkoop en service zijn van mening dat je niet verder moet gaan in het verhinderen van de productie van de klant. De afdeling software en de productmanager denken dat het slim is de performance of functionaliteiten uit te schakelen wanneer ze na deze meldingen nog steeds niet hebben gereageerd.

De afdeling verkoop gaf aan dat wanneer ze niet reageren na de meldingen, TBWB de mogelijkheid heeft om het servicecontract te ontbinden.

Afdeling	Maatregelen bij het niet betalen van de factuur
Software	Eerst meldingen, daarna performance verlagen
Verkoop	Meldingen, daarna verlopen servicecontract
Service	Meldingen
Productmanager	Eerst meldingen, daarna performance verlagen

3.1.9.1. Conclusie

Er moet onderzocht worden wat wettelijk wel en niet mag met betrekking tot het verhinderen van productie van de klant. De eerste stap is om de klant vroegtijdig te laten weten wanneer zijn licenties aflopen. Wanneer de periode voorbij is, genereert TBWB een melding op het scherm om de klant op de hoogte te brengen van zijn achterstallige betaling.

4. Conclusie

4.1. Samenvatting

Als ik alle conclusies samenvat komen er een aantal belangrijke punten naar boven:

1. De verkoop van het licentiemodel wordt gebaseerd op de aantal gebruikerslicenties en modules;
2. De klant moet zelf de mogelijkheid hebben zijn gebruikerslicenties te beheren;
3. De licentiemanager mag de klant niet verhinderen in de dagelijkse werkzaamheden;
4. Er moet een oplossing qua security komen zodat de certificaten die gegenereerd worden niet van buitenaf bewerkt kunnen worden;

4.2. Applicatie

In grote lijnen wil ik mijn applicatie opzetten in drie delen. Ten eerste wil ik een dashboard maken. In dit dashboard kan de klant het aantal gebruikerslicenties aanpassen, de afdeling service handmatig certificaten genereren en de afdeling administratie kan hier de factureringsstatus bijwerken. Mijn visie is om van dit dashboard in de toekomst echt een 'klantenportaal' van te maken. De klant kan hier dan al zijn facturen en servicecontracten bekijken en eventuele changerequests indienen.

Ten tweede moet er op de server van de klant een licentiemanager komen. Deze licentiemanager staat offline op de server van de klant en staat in verbinding met StockControl, het standaardproduct van TBWB. StockControl controleert de geldigheid van de gebruikerslicenties en of het aantal gebruikerslicenties niet wordt overschreden. Daarnaast staat de licentiemanager ook in contact met de hieronder genoemde licentieservice om het certificaat wat deze manager gebruikt up-to-date te houden. Belangrijk is dat deze licentiemanager moet blijven werken als er geen verbinding is tussen de manager en de service. Hiermee garandeer ik dat de klant kan blijven doorwerken als er geen verbinding is. Ik wil kijken of ik door middel van een 'watchdog' de klant en de afdeling service op de hoogte kan brengen wanneer de verbinding is weggefallen.

En als laatste wil ik een licentieservice gaan bouwen. Deze service staat online en is de kern van het gehele systeem. Wanneer er in het dashboard aanpassingen worden gemaakt om het aantal gebruikerslicenties te wijzigen, worden deze doorgezet naar deze service. De service zorgt er dan voor dat er een nieuw beveiligd certificaat gegenereerd wordt die door de licentiemanager gebruikt kan worden. Doordat deze licentieservice online staat heb ik de mogelijkheid om een mailserver te introduceren. Deze mailserver stuurt automatisch een mail naar de afdeling administratie zodra er een verandering plaatsvindt in het aantal gebruikers. Zo kan de administratief medewerker de klant gelijk facturen.

In mijn [ontwerpdocument](#) zal ik wat dieper ingaan op de technologieën die ik wil gebruiken.

5. Eisen

In hoofdstuk 4 kun je teruglezen wat mijn conclusie is met betrekking tot alle afgenomen interviews. Dit stelt mij in de staat om de eisen opstellen die bij mijn prototype horen. Deze eisen wil ik opstellen door gebruik te maken van de Moscow-methode. Hierdoor wordt inzichtelijk wat mijn MVP is.

5.1. Functionele eisen

	Functionele eisen	MoSCow
1	Admins moeten gebruikerslicenties kunnen toevoegen.	M
2	Admins moeten gebruikerslicenties kunnen verwijderen.	M
3	Alleen de hoeveelheid beschikbare gebruikerslicenties mag toegelaten worden op het systeem.	M
4	De licentieservice moet de klant via de mail op de hoogte stellen dat de licentie over 1 maand weer wordt vernieuwd.	M
5	De licentieservice moet de klant via de mail op de hoogte stellen dat de licentie over 1 week weer wordt vernieuwd.	C
6	De licentieservice moet de klant via de mail op de hoogte stellen dat de licentie over 1 dag weer wordt vernieuwd.	S
7	De licentiemanager moet de eerste twee weken na het niet betalen van de factuur een melding genereren in de UI die de werknemer elke dag moet wegstippen.	M
8	De licentiemanager moet, na de eerste twee weken, en voor de eerste maand, na het niet betalen van de factuur, een melding genereren in de UI die de werknemer elk uur moet wegstippen.	S
9	TBWB moet na de eerste maand van het niet betalen van de factuur de mogelijkheid hebben de orderverwerking omlaag te zetten	M
10	TBWB moet na de eerste maand van het niet betalen van de factuur de mogelijkheid hebben de gebruikerslicenties te verminderen	M
11	De afdeling service heeft de mogelijkheid om een tijdelijke licentie aan te maken	M
12	De licentieservice stuurt een mail naar de administratie van TBWB bij het aanmaken van een gebruiker	M
13	De licentieservice stuurt een mail naar de administratie van TBWB bij het verwijderen van een gebruiker	M
14	De licentieservice stuurt de afdeling service een mail bij het wegvallen van de verbinding met de licentiemanager	M
15	De licentiemanager geeft een pop-up aan de klant bij het wegvallen van de verbinding met de licentieservice	W

5.2. Niet functionele eisen

	Niet functionele eisen	MoSCow
1	De licentiemanager is beschikbaar op de server van de klant.	M
2	De licentieservice is online beschikbaar.	M
3	Het licentiemanager dashboard is online toegankelijk voor de klant.	M
4	De licentiemanager vraagt elke 5 minuten aan de licentieservice of er een nieuw certificaat beschikbaar is.	M
5	Wanneer de gebruiker wil inloggen in Stock Control wordt de geldigheid van zijn licentie gecontroleerd tegen de licentiemanager.	M
6	De licentiemanager moet ten alle tijden toegankelijk zijn voor TBWB.	S
7	De licentieservice moet ten alle tijden toegankelijk zijn voor TBWB.	M
8	De licentiemanager blijft werken zonder dat hij verbinding met de licentieservice.	M
9	Bij het aanmaken van een gebruikerslicentie moet er gebruik gemaakt worden van 2fA om misbruik tegen te gaan.	C

5.3. Bronnen voor het opstellen van de eisen

MoSCoW – projectmanagementsite. (z.d.-b). <https://projectmanagementsite.nl/moscow/>

Minimum Viable Product (MVP). (2022, 27 mei).
<https://www.productplan.com/glossary/minimum-viable-product/>

GeeksforGeeks. (2022, 2 december). *Functional vs Non Functional Requirements*.
<https://www.geeksforgeeks.org/functional-vs-non-functional-requirements/>

6. User stories

6.1. Actoren

Hieronder heb ik de actoren benoemd die terugkomen in mijn user stories. Deze Actoren doen natuurlijk nog veel meer dan de taken die ik heb beschreven. Maar ik heb er bewust voor gekozen om alleen de taken weer te geven die belangrijk zijn voor mijn project.

Actoren	Taken
Admin	Administrator van de klant, deze is verantwoordelijk voor het beheren van de gebruikslicenties.
Klant	De klant van TBWB.
Verkoopmanager	Verkoopmanager van TBWB, deze is verantwoordelijk voor het verkopen van het systeem en de bijbehorende licenties.
Servicemanager	Servicemanager van TBWB, deze is verantwoordelijk voor het beheren en oplossen van systeemstoringen.
Administratie medewerker	Administratief medewerker van TBWB, deze is verantwoordelijk voor het maken en uitgeven van facturen.

6.2. User stories

Ik heb mijn user stories opgebouwd door te kijken naar mijn functionele (FE) en niet functionele eisen (NFE) van hoofdstuk vijf. Deze heb ik door middel van de 'Als, wil ik, zodat' methode uitgeschreven tot user stories. Achter deze stories heb ik de nummers van de eisen toegevoegd zodat ik kan tracken welke eisen ik wel en niet heb gehad. Daarachter staan de Ticketnummers van mijn Jira-backlog.

Stories	Eisen	Jira
Als admin wil ik een gebruikerslicentie kunnen toevoegen of verwijderen zodat ik controle heb over het aantal gebruikers op het WMS	FE 1, FE 2	SOF-1
Als verkoopmanager wil ik alleen het maximaal aantal gebruikers toelaten op het WMS zodat ik de klant kan factureren voor het aantal gebruikers.	FE 3	SOF-2
Als klant wil ik weten wanneer mijn licentie nog een bepaalde tijd geldig is zodat ik kan bepalen of ik door wil gaan met het aantal gebruikers op het WMS	FE 4, FE 5, FE 6	SOF-3
Als verkoopmanager wil ik een melding kunnen genereren in de front-end zodat ik de klant op de hoogte kan brengen dat hij zijn factuur nog niet heeft betaald.	FE 7, FE 8	SOF-3
Als verkoopmanager wel ik de mogelijkheid hebben bij de klant zijn performance te verlagen zodat ik de klant duidelijk kan maken dat hij nu toch echt zijn factuur moet betalen.	FE 9	SOF-4

Als verkoopmanager wil ik de mogelijkheid hebben bij de klant het maximale aantal gebruikers te verlagen zodat ik de klant duidelijk kan maken dat hij nu toch echt zijn factuur moet betalen.	FE 10	SOF-5
Als servicemanager wil ik de mogelijkheid hebben een certificaat te generen zodat ik bij het wegvallen van de verbinding toch een certificaat kan leveren aan de klant.	FE 11	SOF-6
Als administratief medewerker wil ik weten zodra de klant extra gebruikers aanmaakt of verwijderd zodat ik de klant kan factureren.	FE 12, FE 13	SOF-7 SOF-8
Als servicemanager wil ik weten wanneer de licentieservice geen verbinding meer heeft met de licentiemanager zodat ik gelijk het probleem kan oplossen voor de klant.	FE 14	SOF-9 SOF-10
Als klant wil ik weten wanneer de licentieservice geen verbinding meer heeft met de licentiemanager zodat ik contact op kan nemen met de afdeling service van TBWB om het probleem te verhelpen	FE 15	SOF-11
Als servicemanager wil ik dat de licentiemanager bij de klant op de server draait zodat ik geen klachten binnenkrijg als de verbinding van de licentieservice eruit ligt.	NFE 1	SOF-12
Als klant wil ik dat de licentieservice en het licentie dashboard online draait zodat ik ten aller tijden gebruikers kan aanmaken of verwijderen.	NFE 2, NFE 3	SOF-12 SOF-13
Als klant wil ik dat de licentiemanager elke 5 minuten een nieuw certificaat opvraagt zodat ik een nieuw aangemaakte gebruiker gelijk kan gaan gebruiken.	NFE 4	SOF-14
Als verkoopmanager wil ik dat StockControl de geldigheid van het certificaat controleert bij de licentiemanager zodat ik ervanuit kan gaan dat er geen fraude gepleegd wordt.	NFE 5	SOF-15
Als servicemanager wil ik ten alle tijden bij de licentiemanager en- of licentieservice kunnen zodat ik gelijk eventuele problemen kan verhelpen.	NFE 6, NFE 7	SOF-16
Als servicemanager wil ik dat de licentiemanager blijft doorwerken zonder dat deze verbinding heeft met de licentieservice zodat de klant nooit stil komt te staan bij verbindingsproblemen.	NFE 8	SOF-16
Als administratief medewerker wil ik dat er gebruik gemaakt wordt van 2FA zodat ik geen facturen moet crediteren omdat er onbevoegden een licentie hebben aangemaakt.	NFE 9	SOF-17 SOF-18

6.3. Bronnen voor het maken van de userstories

Verhelst, F. (2022, 13 november). *Wat is een User Story?* Agile Scrum Group.
<https://agilescrumgroup.nl/wat-is-een-user-story/>