



Realisatie

Agit Basar

TOEGEPASTE INFORMATICA 2019 - 2020

Inhoudstafel

1	Inleiding.....	3
2	Aanleiding	3
3	Opdracht	4
3.1	Vitalsigns module.....	4
3.2	Diagnosis module.....	4
3.3	Risks module	5
3.4	Complaints module.....	5
3.5	Clinical module.....	6
4	Technologieën.....	7
4.1	Angular	7
4.1.1	Ecare library	7
4.1.2	TxTextControl.....	7
4.1.3	Bootstrap.....	7
4.1.4	NG Bootstrap.....	7
4.1.5	Material Icons	7
4.2	.Net.....	7
4.3	Microsoft SQL Server Management.....	7
5	Problemen.....	8
6	Prototypes.....	9
6.1	Vitalsigns	9
6.1.1	Toevoegen.....	9
6.1.2	Bewerken	10
6.1.3	Verwijderen.....	10
6.1.4	Mobiele weergave	11
6.2	Diagnoses	12
6.2.1	Toevoegen.....	13
6.2.2	Bewerken	13
6.2.3	Verwijderen.....	13
6.2.4	Klachten	13
6.2.5	Mobiele weergave	14
7	Resultaat	15
7.1	Ecare library	15
7.1.1	Login.....	15
7.1.2	Dossier lijst	16

7.2	Vitalsigns module ✓	16
7.3	Diagnoses module ✓	18
7.4	Risks module ✓	21
7.5	Complaints module	25
7.6	Clinical module.....	26

1 Inleiding

In onze laatste jaar Toegepaste Informatica hebben we als taak gekregen om drie maanden stage te lopen bij een zelfgekozen bedrijf. Om al onze kennis te gebruiken en te verbeteren. Ik heb uit een lijst gekozen dat de school aanbiedt. Uit deze lijst heb ik gekozen voor het bedrijf E.care In dit document ga ik het hebben over hoe ik mijn opdracht van mijn stage heb gerealiseerd.

2 Aanleiding

Als taak heb ik gekregen om de E.care software om te zetten naar Angular. Momenteel is de E.care software ouderwets. Deze software bestaat uit verschillende componenten en wordt gebruikt door de werknemers van een ziekenhuis voor allerlei processen zoals bijvoorbeeld de diagnoses van een patiënt in te vullen. Nu draait de E.care applicatie op Windows Forms. Men wil graag de software ook performanter maken. Het is cruciaal om in een omgeving zoals een ziekenhuis een snel werkende en gebruiksvriendelijke software te hebben. Door de oude software om te zetten naar Angular kunnen we hier op focussen. Wanneer een nieuwe versie wordt uitgebracht moet elke ziekenhuis hun software updaten. Hier willen ze er ook van af zijn. Want bij elke update moet de software herstart worden en dit zijn kostbare tijden dat de ziekenhuis verliest. Dit kunnen we oplossen door oude software op een webapplicatie te zetten. Zo hoeven we alleen maar de server up te daten indien het nodig is.

3 Opdracht

De opdracht dat onze stagementor mij gegeven heeft is redelijk groot want de E.care software is een grote applicatie dat bestaat uit zowel als grote als kleine modules. Dus is het niet slim om dit in één keer om te zetten naar Angular. Daarom hebben we besloten om één voor één een module volledig om te zetten naar Angular vooraleer ik aan een nieuwe module begin. Wanneer ik aan een nieuwe module begin maak ik eerst een prototype van de module. Tijdens de prototype hou ik rekening met de lay-out en de functionaliteiten. Hieronder vindt u de modules in detail beschreven en hoe het eindresultaat moet zijn.

3.1 Vitalsigns module

In de module Vitalsign kan de verpleegster of de dokter de ingegeven metingen van de patiënt bekijken, toevoegen, bewerken en verwijderen. De tabel geeft een duidelijke overzicht en toont ook de thresholds van sommige metingen. Elke rij in de tabel is een bezoek dat de verpleegster of dokter de metingen heeft ingevoerd.

De gebruiker komt eerst op de login scherm en is verplicht om in te loggen voordat hij verder kan. Wanneer de gebruiker ingelogd is kan hij een dossier kiezen uit een lijst. Hierna kom je op de Vitalsigns scherm (screenshots van de Vitalsigns scherm is te zien op pagina 15 hoofdstuk 7.2 Vitalsign module). De metingen zitten in een tabel en zijn standaard gesorteerd op datum. Boven de tabel moet er een banner zijn van de huidige dossier dat de gebruiker geselecteerd heeft. Om een nieuwe meting toe te voegen heb je twee keuzes. De eerste keuze is om het te doen via een inline add. Dit voegt een nieuwe rij toe bovenaan de tabel en kan de gebruiker de metingen wijzigen. De tweede keuze is met een pop-up venster. In dit venster kan de gebruiker de metingen invoeren en toevoegen aan de tabel. De gebruiker kan de reeds ingevoerde metingen wijzigen door op de rij te klikken. Deze zet de rij in edit modus en kan de gebruiker de metingen bewerken en opslaan. Indien de gebruiker de beheerder of de eigenaar is van dat rij kan hij ook deze rij verwijderen. Deze module heeft ook een mobiele weergave. Dit wordt automatisch geactiveerd wanneer de breedte van de scherm te klein wordt voor de normale weergave. In de mobiele weergave gaat de tabel niet meer een mooie overzicht geven. Daarom moet er een betere manier zijn om de metingen te tonen in de mobiele weergave.

3.2 Diagnosis module

In de Diagnosis module kan de verpleegster of de dokter de ingegeven diagnoses van de patiënt bekijken, toevoegen, bewerken en verwijderen.

De gebruiker gaat zoals bij Vitalsigns eerst moeten inloggen en een dossier moeten selecteren om zo op de diagnoses scherm te komen. Bovenaan deze module komt ook een banner te staan van de geselecteerde dossier. De module bevat twee delen aan de linkerkant is er een lijst van diagnoses waaruit de gebruiker uit kan kiezen. Dit lijst wordt uit de database gehaald en bevat veel records. Dit moet op een performante manier ingeladen worden anders moet de gebruiker veel te lang wachten voor de lijst. De gebruiker kan de lijst diagnoses filteren op naam, type, groep en specialiteit. Aan de rechterkant heb je een tabel met diagnoses van de patiënt in de geselecteerde dossier. Als de gebruiker een diagnose kiest uit de lijst en dit toevoegt aan de dossier komt dit in de rechtse tabel te staan. In dit tabel kan je ook zowel diagnoses bewerken als verwijderen indien je de toegang hiervoor hebt. In de tabel moet ook aangeduid worden welke diagnose de hoofd diagnose is. Er zal ook een functie moeten zijn waar de gebruiker naar de vorige diagnoses kan kijken van de patiënt. De vorige diagnoses

zijn diagnoses van andere dossiers dat de patiënt heeft. De gebruiker kan de vorige diagnoses toevoegen aan de huidige diagnoses. De gebruiker zal ook een lijst van klachten kunnen ophalen dat de patiënt heeft. Er zal ook een simpele weergave moeten zijn van deze module. De simpele weergave moet pas getoond worden wanneer de breedte van de scherm te klein wordt. In deze weergave zal de lange lijst met diagnoses niet getoond worden, maar de gebruiker kan dit lijst wel opvragen via een pop-up. Indien de breedte nog kleiner wordt ongeveer de breedte van een smartphone. Dan zullen er een paar kolommen van de huidige diagnoses verdwijnen.

3.3 Risks module

In de Risks module kan de gebruiker de ingegeven risico's van de patiënt bekijken, toevoegen, bewerken en verwijderen.

Bij deze module hoeft er niet ingelogd te worden, maar moet het inloggen automatisch gebeuren als dit wordt geïmplementeerd in andere modules. De lay-out zal ongeveer hetzelfde moeten zijn als bij Diagnosis module. Dus moet het aan de linkerkant een lijst van risico's hebben waaruit de gebruiker kan kiezen en aan de rechterkant worden de reeds toegevoegde risico's getoond van de patiënt. In de lijst van risico's kan er ook gefilterd worden. De gebruiker kan kiezen tussen snel toevoegen of gewoon toevoegen. Het verschil is dat bij het snel toevoegen geen pop-up is en wordt het direct toegevoegd. Als de gebruiker wenst gewoon toe te voegen komt er een pop-up waar de gebruiker ook een opmerking mee kan geven. Indien de gebruiker toegang heeft kan hij ook de reeds toegevoegde risico's bewerken en verwijderen. Er zal ook een optie zijn om zelf een risico toe te voegen dat niet tussen de lijst staat. De gebruiker zal ook de vorige risico's kunnen ophalen van de patiënt. In de lijst vorige risico's zal de gebruiker ook deze kunnen toevoegen aan de huidige risico's. Indien men weet dat de patiënt geen risico's heeft moet dit ook aangeduid worden. Er moet ook een mobiele weergave zijn. In deze weergave wordt de lijst met risico's niet meer getoond. De gebruiker kan de lijst wel opvragen en dit wordt getoond in een pop-up.

3.4 Complaints module

In de Complaints module kan de gebruiker de huidige klachten van de patiënt bekijken, toevoegen, bewerken en verwijderen.

Net zoals bij de Risks module is er geen loginscherm en dossier lijst nodig. Want ook deze module zal geïmplementeerd worden in andere modules. De lay-out zal ook ongeveer hetzelfde zijn als bij Diagnoses module. Dus zal er een lijst van klachten zijn aan de linkerkant waaruit de gebruiker kan kiezen. Ook dit lijst zal kunnen gefilterd worden. Er zal ook een optie zijn om snel toe te voegen of om gewoon toe te voegen. Bij snelle toevoeging zal er geen pop-up zijn en wordt dit direct toegevoegd. Bij een gewone toevoeging komt er een pop-up waar de gebruiker ook de zijde kan kiezen van de klacht bijvoorbeeld een klacht bij de linker oog. De huidige klachten van de klant komen aan de rechterkant te staan. De gebruiker kan de klachten bewerken of verwijderen. De mobiele weergave zal de lijst met klachten verbergen. De gebruiker zal dan een pop-up kunnen krijgen van de lijst met klachten.

3.5 Clinical module

In de Clinical module kan de gebruiker uit een lijst van documenten een document laden en tonen in Tekst Control. Deze lijst van documenten worden uit de database gehaald. De gebruiker kan de geselecteerde document bewerken en opslaan. Er zal ook een optie zijn om de document te downloaden. De werkbalk van de TxTextControl zal ook verbergt kunnen worden. De gebruiker kan ook nieuwe documenten uploaden en dit mee in de lijst tonen.

4 Technologieën

Hierin leg ik kort uit welke technologieën ik heb gebruikt voor mijn opdrachten en ook waarom ik specifiek deze technologieën heb gekozen.

4.1 Angular

Angular is een Javascript framework om webapplicaties te maken. De ontwikkelaar van Angular is Google. Google is een betrouwbare bedrijf en biedt ook vaak onderhoudt. Ze voorzien ook voor een gedetailleerde documentatie. Er was al een module gemaakt in Angular door een vorige stagiair. Dus is het ook al reeds getest en daaruit bleek dat het een goede optie is.

In Angular kan je gebruik maken van Libraries. Ik heb gebruik gemaakt van een paar libraries, maar ik heb geprobeerd om zo weinig mogelijk gebruik van te maken. De reden hiervoor is dat libraries verouderd kunnen zijn of dat ze in de toekomst niet meer compatibel zijn. Wij hebben zelf ook een library gemaakt zodat we sommige delen ook bij andere modules kunnen gebruiken. Hieronder is een lijst van libraries dat Ik heb gebruikt voor mijn opdrachten.

4.1.1 Ecare library

Dit library hebben we zelf gemaakt zodat we sommige delen kunnen hergebruiken. In dit library zit de login component, dossier lijst component, vertaler component, authenticatie component, enz...

4.1.2 TxTextControl

TxTextControl is een library dat gebaseerd is op de Microsoft Word Editor. Het werkt net hetzelfde als Word alleen zit het in een webapplicatie.

4.1.3 Bootstrap

Bootstrap vereenvoudigd het CSS gedeelte van de webapplicatie. Om alles een mooie lay-out te geven is dit een geweldige library.

4.1.4 NG Bootstrap

Door gebruik te maken van dit library kan je widgets implementeren in je webapplicatie. Deze widgets zijn gemaakt via Bootstrap.

4.1.5 Material Icons

Dit library geeft een grote assortiment van icoontjes.

4.2 .Net

Voor mijn Backend gedeelte heb ik gebruik gemaakt van .Net. De Ecare framework maakt ook gebruik van .Net dus is het logisch om dezelfde backend te hebben.

4.3 Microsoft SQL Server Management

Microsoft SQL Server Management is een handig omdat je er kan zien hoe de database gestructureerd is. Je kan er ook manueel data bewerken.

5 Problemen



Tijdens mijn stage ben ik een soms technische problemen tegengekomen. Sommige problemen waren makkelijk op te lossen door gewoon op internet te zoeken. Als ik bij een probleem binnen de uur geen oplossing vond had ik de stagementor ingeschakeld. Ik heb ook soms hulp gekregen van mijn mede stagiairs. Indien er dan nog geen oplossing is heb ik gebruik gemaakt van Stack Overflow.

Tijdens het Vitalsigns module had ik een probleem. De tabel met de metingen is een volledige dynamische tabel. De headers worden uit de database gehaald. Elke cell met een meting is een record in de database. Dus een rij in een tabel zijn meerdere records samen gezet. Dus heb ik eerst moeten uitzoeken hoe ik best de records samen zet. Door deze datastructuur heb ik vaak moeten uit zoeken wat de beste oplossing is. De eerste oplossing dat ik had was niet goed omdat de metingen veel te traag laadde. Als oplossing heb ik in tabel Vitalsigns in de database een extra waarde meegegeven aan elke record. Deze waardes zijn unieke waardes waar de records dat in dezelfde rij moeten zitten dezelfde unieke code hebben. Zo kan ik de rijen ophalen via deze unieke code.

6 Prototypes

Voor de modules Diagnosis en Vitalsigns heb ik prototypes gemaakt. Voor de modules Risks en Complaints is er geen prototypes nodig omdat de functionaliteiten en de lay-out ongeveer dezelfde zijn als de Diagnosis module. Mijn mede stagiairs hebben ook voor deze modules prototypes gemaakt. We hebben dan samen met de stagementor besproken welke delen goed waren en welke delen minder goed waren. Uiteindelijk komen we tot een conclusie en beginnen we aan de module te werken.

6.1 Vitalsigns

Vital signs											Patiënt: Cools Tom
											
Tijd	AF	HF	HR	AH	Sat	BPS	BPD	TEMP	GLUC	Opm	Gebruiker
11:14	20	40	Regelmatig	Diep	75	120	80	37	81		Merka
14:55	5	45	Onregelmatig	Oppervlakkig	80	115	85	37	70	niet stabiel	Agit 
10:13	5	45	Onregelmatig	Paradoxe	55	110	85	38	82		Arne
10:45	5	45	Regelmatig	Diep	65	145	105	37	83		Dries

Figuur 1

Dit is de overzicht van het prototype Vitalsigns. Er is een tabel met de huidige metingen van de patiënt. Er kan ook gesorteerd worden op elke kolom. Er zijn ook drie knoppen boven de tabel. De eerste knop is om een nieuwe rij toe te voegen. De andere twee knoppen zijn uitgeschakeld en word pas ingeschakeld wanneer de gebruiker op een rij klikt. De tweede knop dient om de gewijzigde rij op te slaan. De derde knop is voor de geselecteerde rij te verwijderen. De gebruiker kan zien welke rijen hij kan bewerken door te zien naar de kolom gebruiker. Als naast de gebruikersnaam een icoon van het potlood staat kan de gebruiker deze rij bewerken.

6.1.1 Toevoegen

Vitalparameter

Ademhalingsfrequentie:

Hartfrequentie:

Hartritme:

Ademhaling:

Saturatie:

Bloeddruk Sistolisch:

Bloeddruk Diastolisch:

Temperatuur:




Glucose:

Opmerkingen:

Figuur 2

Door op het eerste knop boven de tabel te drukken krijg je een pop-up waar de gebruiker de metingen kan invullen van de patiënt. Als de gebruiker klaar is met het invullen kan hij opslaan en komt er een nieuwe rij met de metingen in de tabel.

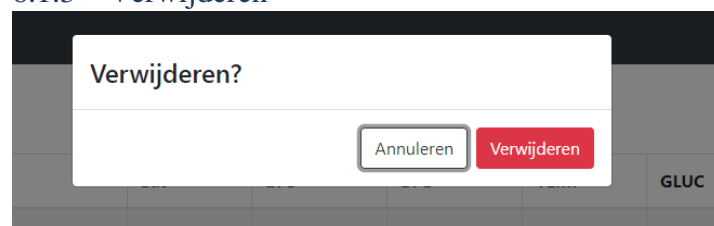
6.1.2 Bewerken

Vital signs											Patiënt: Cools Tom
											
Tijd	AF	HF	HR	AH	Sat	BPS	BPD	TEMP	GLUC	Opm	Gebruiker
11:14	20	40	Regelmatig	Diep	75	120	80	37	81		Merka
14:55	<input type="text" value="5"/>	<input type="text" value="45"/>	<input type="text" value="Onregelmatig"/>	<input type="text" value="Oppervlakkig"/>	<input type="text" value="80"/>	<input type="text" value="115"/>	<input type="text" value="85"/>	<input type="text" value="37"/>	<input type="text" value="70"/>	<input type="text" value="niet stabiel"/>	<input type="text" value="Agit"/>
10:13	5	45	Onregelmatig	Paradoxe	55	110	85	38	82		Arne
10:45	5	45	Regelmatig	Diep	65	145	105	37	83		Dries

Figuur 3

Wanneer de gebruiker op een rij klikt en toegang heeft om dit rij te bewerken worden de metingen in dat rij vervangen door inputs of dropdowns. Zo kan de gebruiker metingen wijzigen. Als de gebruiker klaar is met wijzigen kan hij op de tweede knop drukken en zal de rij opgeslagen zijn.

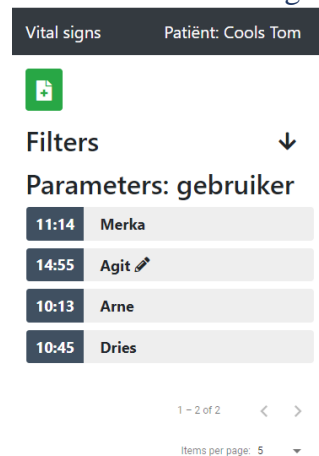
6.1.3 Verwijderen



Figuur 4

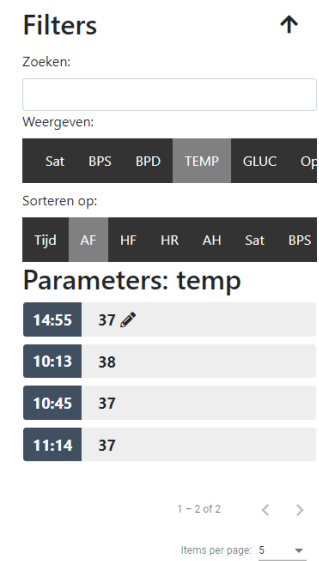
Indien de gebruiker een rij wenst te verwijderen kan hij een rij selecteren dat hij wilt verwijderen. Door op de derde knop te drukken krijgt de gebruiker een pop-up om te bevestigen of hij de rij wilt verwijderen. De gebruiker kan alleen maar een rij verwijderen als hij hier toegang op heeft.

6.1.4 Mobiele weergave



Figuur 5

Wanneer de breedte van de scherm te klein wordt krijg je een mobiele weergave van het tabel. Omdat de tabel veel kolommen kan hebben is het niet slim om dit op een mobiele versie te tonen. Dus wordt er bij de mobiele versie maar kolom getoond. De knop boven de filters is de knop om een nieuwe rij toe te voegen.



Figuur 6

De gebruiker kan de filters tab open of dicht klappen door op te klikken. Hier kan de gebruiker zoeken en sorteren. Ook kan de gebruiker kiezen welke kolom er moet getoond worden door te kiezen wat er moet weergegeven worden. Als de gebruiker kan een rij bewerken door op een rij te klikken.

Vital signs Patiënt: Cools Tom

Details

Ademhalingsfrequentie:

5

10

15

20

Hartfrequentie:

0

5

10

15

20

25

30

Hartritme:

Regelmatig

Onregelmatig

Ademhaling:

Diep

Oppervlakkig

Paradoxe

Saturatie:

55

65

75

80

Bloeddruk Systolisch:

Figuur 7

Dit brengt de gebruiker naar een nieuwe scherm waar de gebruiker de geselecteerde lijst kan bewerken of verwijderen.

6.2 Diagnoses

Diagnose

Add

Filter

ICD9

ICD10

Naam

Groep

Code

M50

acute appendicitis1

SPOED

M50

acute appendicitis2

SPOED

M50

acute appendicitis3

SPOED

M50

acute appendicitis4

SPOED

M50

acute appendicitis5

SPOED

M50

acute appendicitis6

SPOED

M50

acute appendicitis7

SPOED

M50

acute appendicitis8

SPOED

M50

acute appendicitis9

SPOED

M50

acute appendicitis10

SPOED

M50

acute appendicitis11

SPOED

M50

acute appendicitis12

SPOED

M50

acute appendicitis13

SPOED

M50

acute appendicitis14

SPOED

M50

acute appendicitis15

SPOED

M50

acute appendicitis16

SPOED

Registration

Previous diagnosis

Bij aanmelding

Bij behandeling

Bij ontslag

Code

Naam

Opmerkingen voor spoedgevallen

Plaats

Waarschijnlijkheid

Current diagnosis

!

Bij aanmelding

Bij behandeling

Bij ontslag

Code

Naam

Opmerkingen voor spoedgevallen

Plaats

Waarschijnlijkheid

!

Bij aanmelding

Bij behandeling

Bij ontslag

Code

Naam

Opmerkingen voor spoedgevallen

Plaats

Waarschijnlijkheid

!

Bij aanmelding

Bij behandeling

Bij ontslag

Code

Naam

Opmerkingen voor spoedgevallen

Plaats

Waarschijnlijkheid

!

Bij aanmelding

Bij behandeling

Bij ontslag

Code

Naam

Opmerkingen voor spoedgevallen

Plaats

Waarschijnlijkheid

!

Bij aanmelding

Bij behandeling

Bij ontslag

Code

Naam

Opmerkingen voor spoedgevallen

Plaats

Waarschijnlijkheid

Figuur 8

In de overzicht van Diagnosis prototype heb je aan de linkerkant een lijst van diagnoses waar de gebruiker de lijst kan filteren. Aan de rechterkant heb je twee tabellen. In de bovenste tabel. Komen de vorige diagnoses van de patiënt te staan en kan de gebruiker de vorige diagnoses toevoegen aan de huidige diagnoses. De onderste tabel zijn de huidige diagnoses van de patiënt.

6.2.1 Toevoegen

The screenshot shows a dark-themed form titled 'ED' with a close button (X) in the top right corner. The form contains the following fields and options:

- Diagnosis:** A text input field containing 'acute appendicitis7'.
- Location:** A dropdown menu.
- probability:** A dropdown menu.
- Planned:** A text input field.
- Days:** A label for the following checkboxes.
- Checkboxes:**
 - ☐ Bij aanmelding
 - ☐ Bij behandeling
 - ☐ Bij ontslag
 - ☐ Opname diagnose
 - ☐ Behandelings diagnose
- Remarks:** A large text area for additional notes.
- Save:** A button in the bottom right corner.

Figuur 9

Indien de gebruiker een diagnose wilt toevoegen kan hij uit de lijst een diagnose kiezen door op te klikken. Dit opent een pop-up waar de gebruiker de diagnoses kan aanpassen en hierna toevoegen.

6.2.2 Bewerken

De gebruiker kan een diagnose bewerken door op een diagnose te klikken in de huidige diagnoses tabel. Dit opent hetzelfde pop-up als bij toevoegen maar dan voor de geselecteerde diagnose te bewerken.

6.2.3 Verwijderen

Om een huidige diagnoses te verwijderen kan de gebruiker op de kruisje drukken bij de diagnose dat hij wilt verwijderen.

6.2.4 Klachten

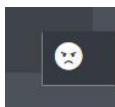
The screenshot shows a table titled 'Complaints' with a close button (X) in the top right corner. The table has two columns: the first column contains the complaint text, and the second column contains a close button (X) for each row.

Complaints	
Kinderschutz	X
Duizeligheid, draainissen, vertigo	X

Figuur 10



Figuur 11



Figuur 12

Als de gebruiker de lijst van klachten van de patiënt wilt zien kan hij dit doen door op de rechterkant van de scherm op een knopje te drukken. Als de gebruiker hierop klikt opent dit een pop-up. In dit pop-up kan de gebruiker de klachten van de patiënt bekijken. Met dit pop-up kan er ook geslepen worden en kan ook groter of kleiner gemaakt worden.

6.2.5 Mobiele weergave

Diagnose	
Registration	
Current diagnosis	
!	<input type="checkbox"/>
Bij aanmelding	<input type="checkbox"/>
Bij behandeling	<input checked="" type="checkbox"/>
Bij ontslag	<input type="checkbox"/>
Code	K290
Naam	acute appendicitis
Opmerkingen	Patient heeft gedronken
Plaats	Herentals
Waarschijnlijkheid	
Verwijderen	<input type="checkbox"/>
!	<input type="checkbox"/>

Figuur 13

Wanneer de breedte van de scherm te klein is word de mobiele weergave getoond. In dit weergave wordt alleen maar de huidige dossier getoond en worden de diagnoses per card getoond onder elkaar.

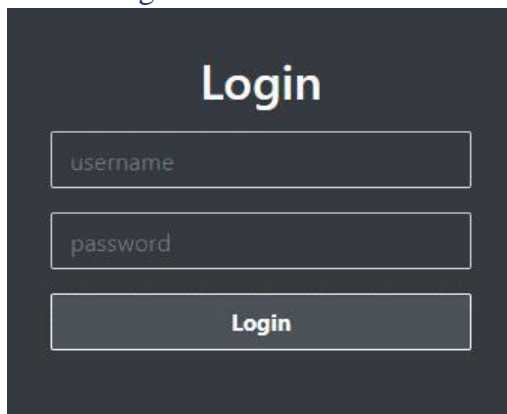
7 Resultaat

Hierin toon ik de eindresultaat van elke module dat ik heb gemaakt tijdens deze stageperiode. Bij sommige titels zal er een vinkje naast staan. Dit betekent dat ik aan dat deel heb gewerkt. Als er geen vinkje naast de titel staat heb ik er weinig of niet aan gewerkt. Ik heb Bij elke module wel bugs opgelost, maar sommige modules waren voor mijn mede stagiairs dus lag mijn focus niet op deze modules.

7.1 Ecare library

Tijdens onze stageperiode hebben we een library gemaakt. In dit library zit de login component en dossier lijst component. Dit gaat Ecare in de toekomst nodig hebben als er nieuwe modules naar Angular moeten omgezet worden. Tijdens onze stageperiode hebben we de login en de dossier lijst component geïmplementeerd in de modules Vitalsigns en diagnoses.

7.1.1 Login

A screenshot of a login form. The form has a dark background. At the top, the word 'Login' is written in a large, white, sans-serif font. Below it, there are two input fields. The first field is labeled 'username' in a small, light gray font. The second field is labeled 'password' in a small, light gray font. Below these two fields is a button labeled 'Login' in a bold, white, sans-serif font. The button has a dark gray background and a white border.

Figuur 14

De Login component wordt gebruikt wanneer de module zonder Ecare software moet kunnen werken. Zo kunnen de modules weten welke gebruiker is ingelogd en wordt het ook gebruikt voor een extra laag security.



7.1.2 Dossier lijst

Triage	Name	Date
UNKNOWN1	200519001	-
19-05-2020 11:18		Wachtzaal
SANTA CLAUS	200513001	100005 - 100005
65	13-05-2020 08:39	Triage 2
WAFELIJZER L	190718011	-
2	18-07-2019 11:56	
KRIS DENS	200512001	-
50	12-05-2020 08:57	KTA 3

Figuur 15

De Dossiers list component bestaat uit een lijst van dossiers waaruit de gebruiker een dossier kan kiezen. Er kan ook gesorteerd worden op triage, naam en datum.

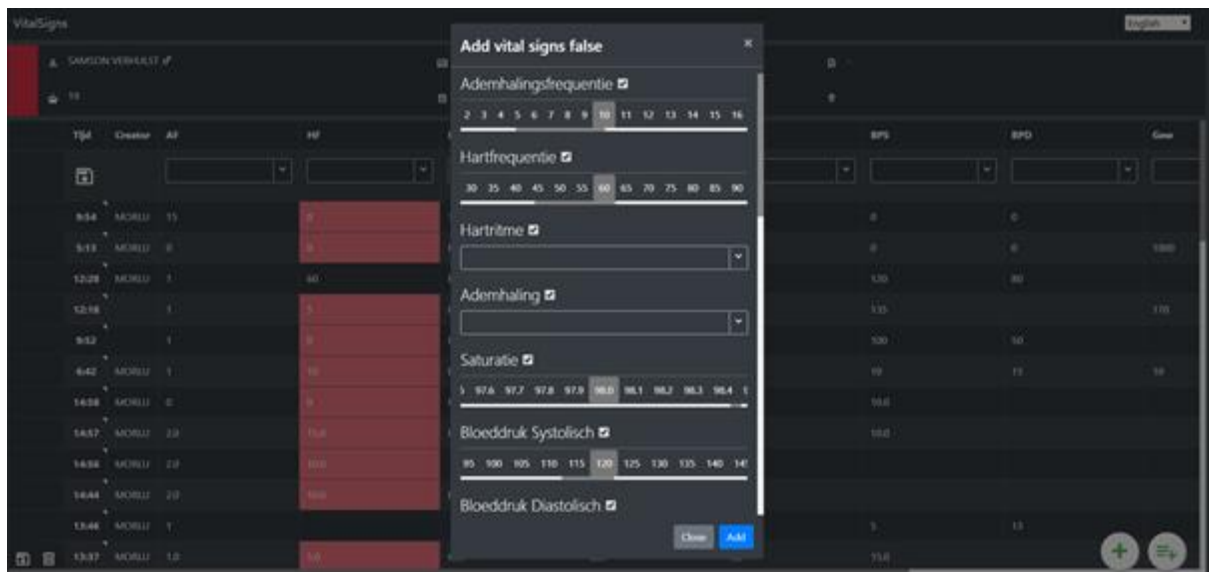
7.2 Vitalsigns module ✓

Vitalsigns						
						English Logout
PIET PIRAAT	190711003	-				
62	11-07-2019 13:58					
	Tijd	Creator	AF	HF	HR	AH
	16:01	MORLU	1	5		
 	15:58	MORLU	<input type="text" value="3"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	15:59	MORLU	10	60		
	15:59	MORLU	10	60		
	15:59	MORLU	10	60		

Figuur 16

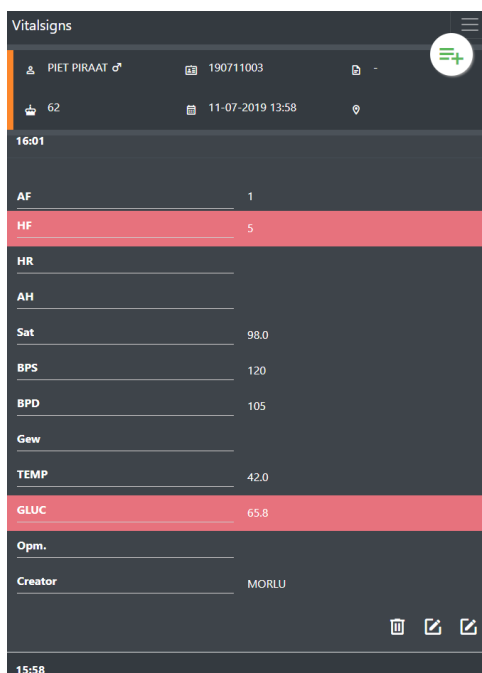
Op de Vitalsigns scherm heb je een navigatiebalk waar de gebruiker de taal kan kiezen. De gebruiker kan ook uitloggen dit brengt de gebruiker terug naar de login scherm. Onder de navigatie balk heb je de dossier banner. De dossier banner toont meer informatie over de geselecteerde dossier en kan de gebruiker ook zien in welke dossier hij zit. Onder de dossier banner heb je de Vitalsigns tabel. In dit tabel zie je metingen van de patiënt. Elke rij is een bezoek dat een doctor of verpleegster de metingen heeft ingegeven. Als een cell een rode kleur heeft betekent dit dat de meting in dit cell boven de threshold zit. Een rij kan ook een gele achtergrond kleur hebben. Dit betekent dat de het een triage is. De gebruiker kan een rij wijzigen door op te klikken. Dit zet de rij in edit modus en kan de gebruiker de metingen

wijzigen en opslaan door op de linkse knop te drukken in de eerste kolom. Wanneer een rij geselecteerd is kan het ook verwijderd worden door op de vuilbak te klikken link van het rij.



Figuur 17

De gebruiker kan op twee manieren een rij toevoegen. De twee knoppen zijn floating buttons en staan rechtsonder de scherm. De linkse knop is voor een inline add dit voegt bovenaan de tabel een nieuwe rij toe en kan de gebruiker het zo de metingen ingeven. De rechte knop opent een pop-up waar de gebruiker de metingen kan ingeven en toevoegen aan de tabel.



Figuur 18

De mobiele weergave zet elke rij in de vital signs table in een card en komen ze onder elkaar te staan. Om een Diagnose toe te voegen in de mobiele weergave heb je maar één keuze en dat is met het pop-up. Onderaan elke card kan je een rij bewerken of verwijderen.

7.3 Diagnoses module ✓

Code	ICD9	ICD10	Name	Remarks	Location	Probability	Main diagnosis
M51	M51	M51	aandoeningen van overige				<input checked="" type="checkbox"/>
M50	M50	M50	aandoeningen van cervicale tussenwervelschijf		R	Aangetoond	<input type="checkbox"/>
K600	K600	K600	acute fissura ani			Vermoedelijk	<input type="checkbox"/>
I97	I97	I97	aandoeningen van hart en vaatstelsel na medische verrichting, (post op probleem)				<input type="checkbox"/>

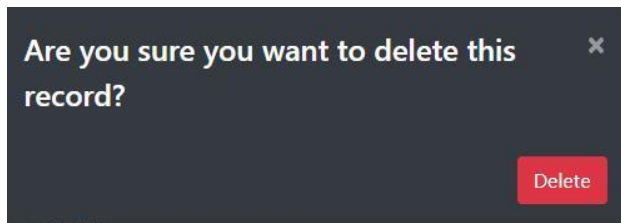
Figuur 19

In de Diagnoses module is er een navigatiebalk waar de gebruiker een diagnose kan zoeken. Je kan ook de klachten opvragen van de patiënt door op het knop 'complaints' te klikken in de navigatiebalk. De gebruiker kan ook hier de taal wijzigen. Er kan ook uitgelogd worden en brengt de gebruiker terug naar de login scherm. Onder de navigatiebalk heb je de dossier banner van de geselecteerde dossier. Aan de linkerkant heb je de diagnoses lijst waaruit de gebruiker kan kiezen. De gebruiker kan ook de diagnoses lijst filteren. Aan de rechterkant kan de gebruiker de huidige diagnoses van de patiënt zien. De switches in de huidige diagnoses is om een hoofddiagnose in te stellen. De hoofddiagnose heeft ook een blauwe achtergrond kleur.

Figuur 20

De gebruiker kan een diagnose toevoegen door op een diagnose te klikken in de diagnoses lijst. Dit opent een pop-up waar de gebruiker de diagnose kan aanpassen en toevoegen aan de huidige diagnoses.

Om een diagnose te bewerken klikt de gebruiker op een diagnose in de huidige diagnoses tabel. Dit opent dezelfde pop-up als bij toevoegen, maar dan om een diagnose te bewerken.



Figuur 21

De gebruiker kan een diagnose verwijderen door op de rode vuilbak te klikken en krijgt de gebruiker een pop-up om te bevestigen.

Current diagnosis		Previous diagnosis				
Code	Name	Remarks	Location	Probability	Date	Main diagnosis
	GEWONE MIGRAINE MET VERMELDING VAI				23-02-2015 08:00	<input checked="" type="checkbox"/> +

Figuur 22

In de tab vorige diagnoses kan de gebruiker de vorige diagnoses van de gebruiker zien en dit toevoegen aan de huidige diagnoses.

Diagnosis
Complaints 0
English
Logout

HILDE NUYENS ♀
200512002
-

51
12-05-2020 09:35
MC 1

Add diagnose

Current diagnosis

Previous diagnosis

Code	ICD9	ICD10	Name	Remarks	Location	Probability	Main diagnosis
M51		M51	aandoeningen van overige		-		<input checked="" type="checkbox"/>
M50		M50	aandoeningen van cervicale tussenwervelschijf		R	Aangetoond	<input type="checkbox"/>
K600		K600	acute fissura ani		-	Vermoedelijk	<input type="checkbox"/>
I97		I97	aandoeningen van hart en vaatstelsel na medische verrichting. (post op probleem)				<input type="checkbox"/>

Figuur 23

De simpele weergave verbergt de lijst van diagnoses waaruit de gebruiker uit kan kiezen. Om dit lijst te krijgen kan de gebruiker op de knop ‘Add diagnose’ dit opent een pop-up met de lijst van diagnoses. Hier kan de gebruiker diagnoses toevoegen.

Diagnosis

HILDE NUYENS ♀
200512002
-

51
12-05-2020 09:35
MC 1

Add diagnose

Current diagnosis

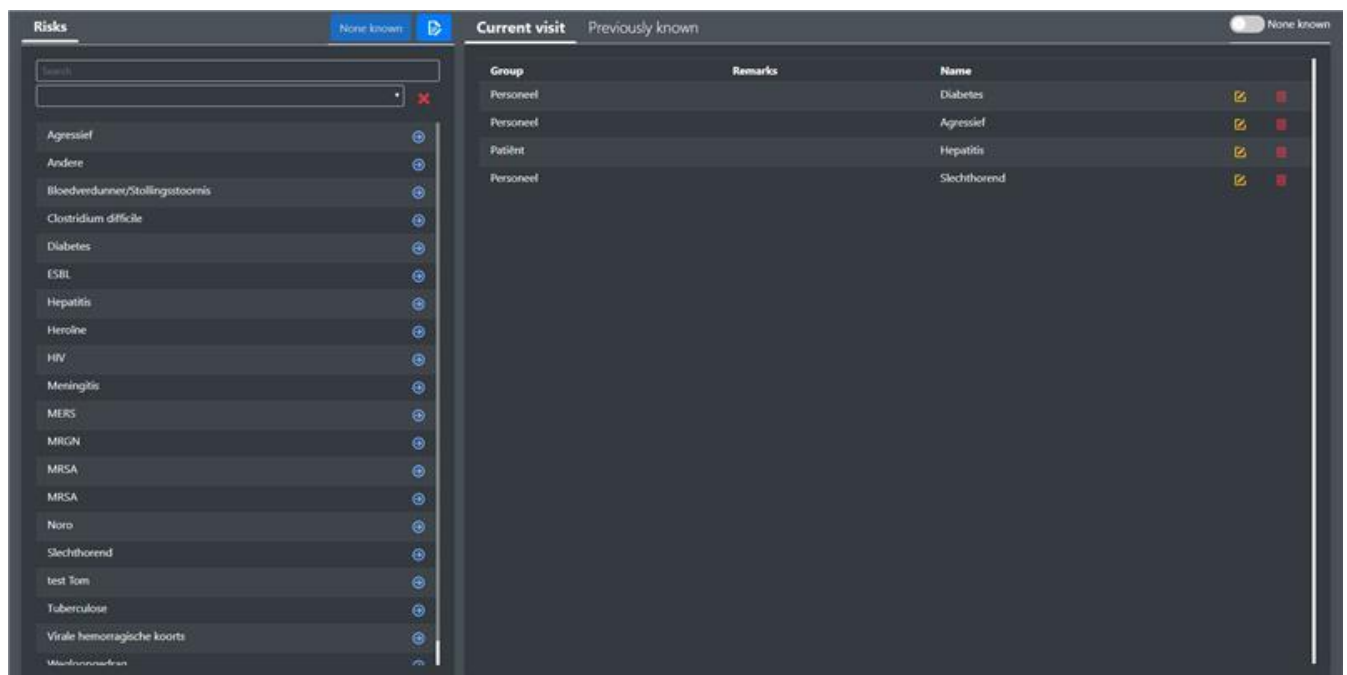
Previous diagnosis

Code	ICD9	ICD10	Name	Location
M51		M51	aandoeningen van overige	-
M50		M50	aandoeningen van cervicale tussenwervelschijf	R
K600		K600	acute fissura ani	-
I97		I97	aandoeningen van hart en vaatstelsel na medische	

Figuur 24

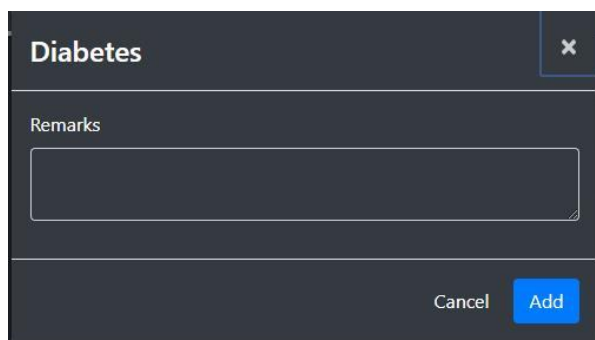
De mobiele weergave is hetzelfde als bij de simpele weergave allen zijn er een paar kolommen verborgen.

7.4 Risks module ✓



Figuur 25

In de Risks module kan de gebruiker risico's toevoegen aan een dossier. Aan de linkerkant heb je een lijst met risico's waar de gebruiker uit kan kiezen. De gebruiker kan ook de risico's filteren op groep en kan ook zoeken. Aan de rechterkant heb je de huidige risico's van de patiënt. Er kan gesorteerd worden op elke kolom. De rechterkant heeft ook twee tabs één om de huidige diagnoses te tonen en de andere tab toont de vorige diagnoses.



Figuur 26

De gebruiker kan snel toevoegen door op het blauwe pijltje te drukken in de lijst van risico's. Als de gebruiker ook een opmerking wilt meegeven kan hij dit doen door gewoon op het risico te klikken dit opent een pop-up waar de gebruiker de opmerking kan invullen en de risico toevoegen aan de huidige risico's.

Risk [X]

Name

Remarks

Cancel Add risk

Figuur 27

De gebruiker kan ook een diagnose toevoegen dat niet in de lijst staat. Dit gebeurt door op de knop recht van de knop 'None known' klikken. Dit opent een pop-up waar de gebruiker een naam en een opmerking geven en toevoegen aan de huidige risico's

Agressief [X]

Remarks

Cancel Update

Figuur 28

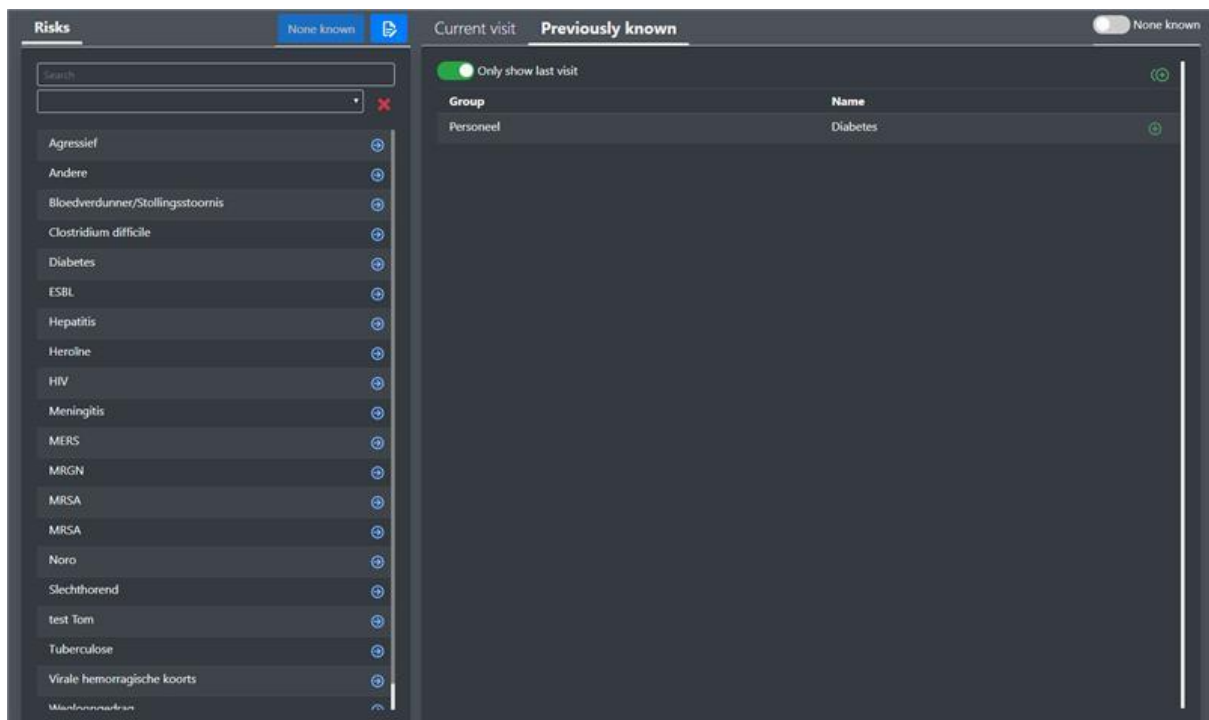
Om een huidige diagnose te wijzigen klikt de gebruiker op de oranje knop in. Dit opent de update pop-up en kan de gebruiker de opmerking wijzigen.

Are you sure you want to delete this record? [X]

Delete

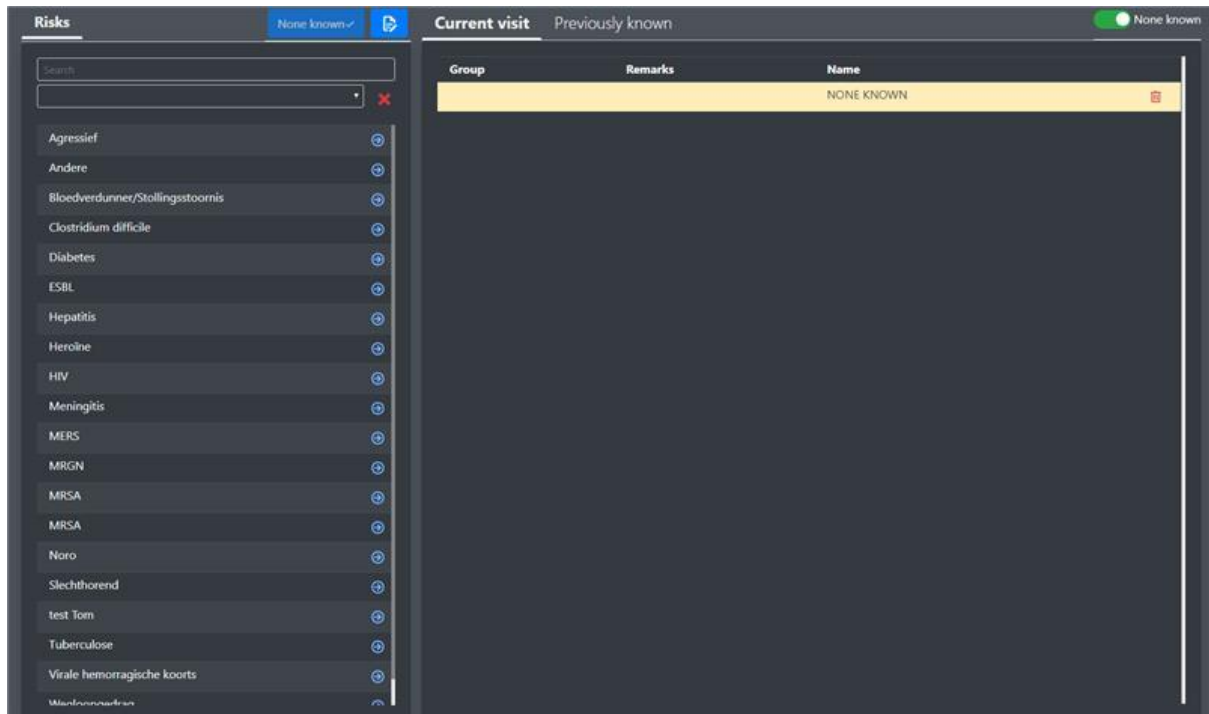
Figuur 29

De gebruiker kan een huidige diagnose verwijderen door op het vuilbak te klikken. Dit opent een pop-up om te bevestigen dat je de diagnose wilt verwijderen.



Figuur 30

In de vorige diagnoses tab kan de gebruiker kiezen om alleen maar de risico's te tonen van de vorige bezoek. De gebruiker kan ook één risico hieruit toevoegen aan de huidige risico's of ze allemaal toevoegen aan de huidige risico's.



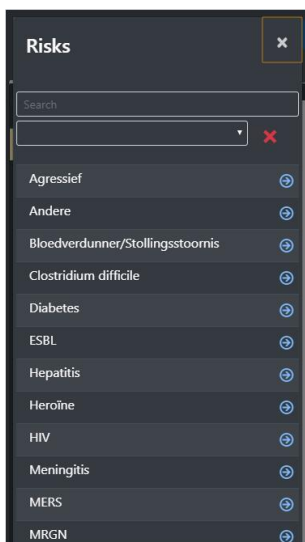
Figuur 31

Indien de patiënt geen risico's heeft moet dit ook getoond worden. De gebruiker kan dit doen door op de knop 'None known' te klikken. Dit voegt een 'None known' rij toe aan de huidige risico's. Zo kunnen de gebruikers zien dat de patiënt geen risico's heeft.



Figuur 32

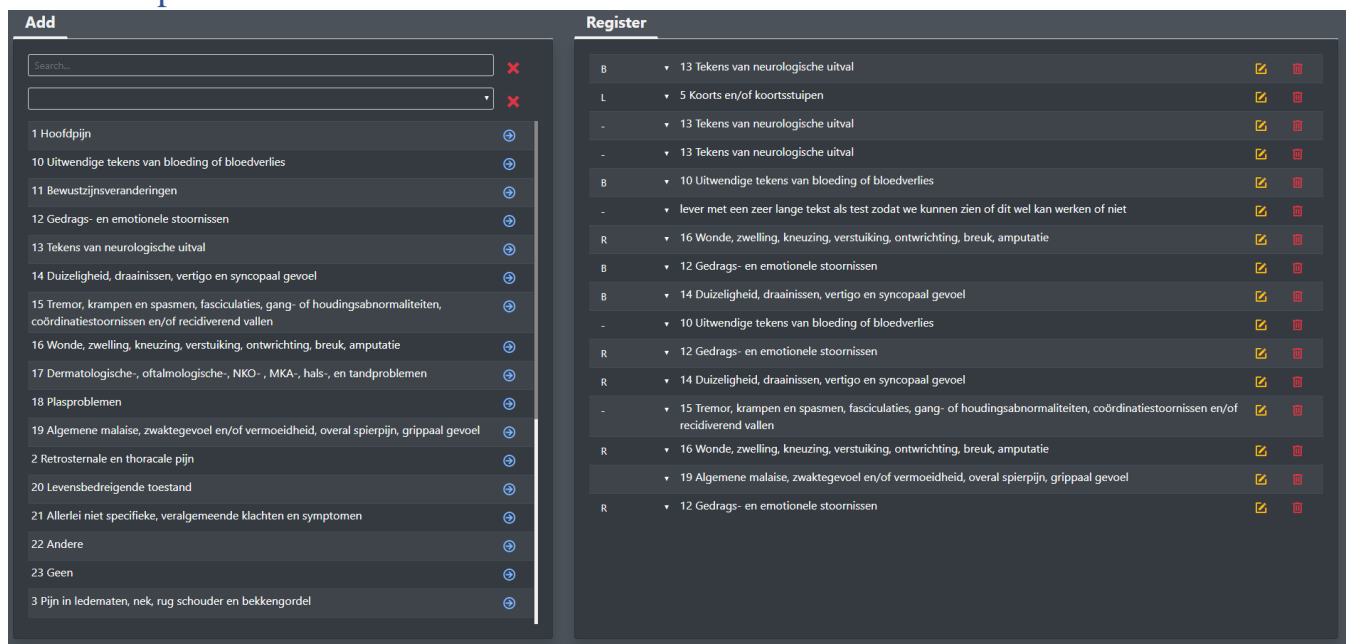
De mobiele weergave verbergt de lijst met risico's waar de gebruiker uit kan kiezen. De gebruiker kan dit lijst ophalen door op de knop 'Add risk' te klikken.



Figuur 33

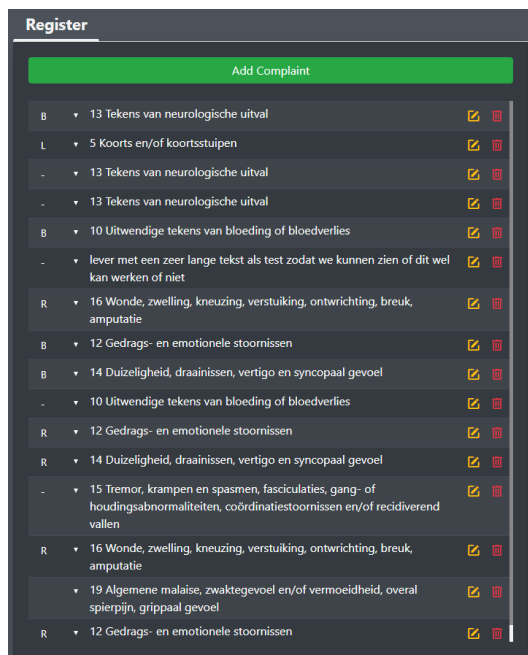
Dit opent een pop-up waarin de lijst met risico's te zien is. Hier kan de gebruiker de risico's toevoegen.

7.5 Complaints module



Figuur 34

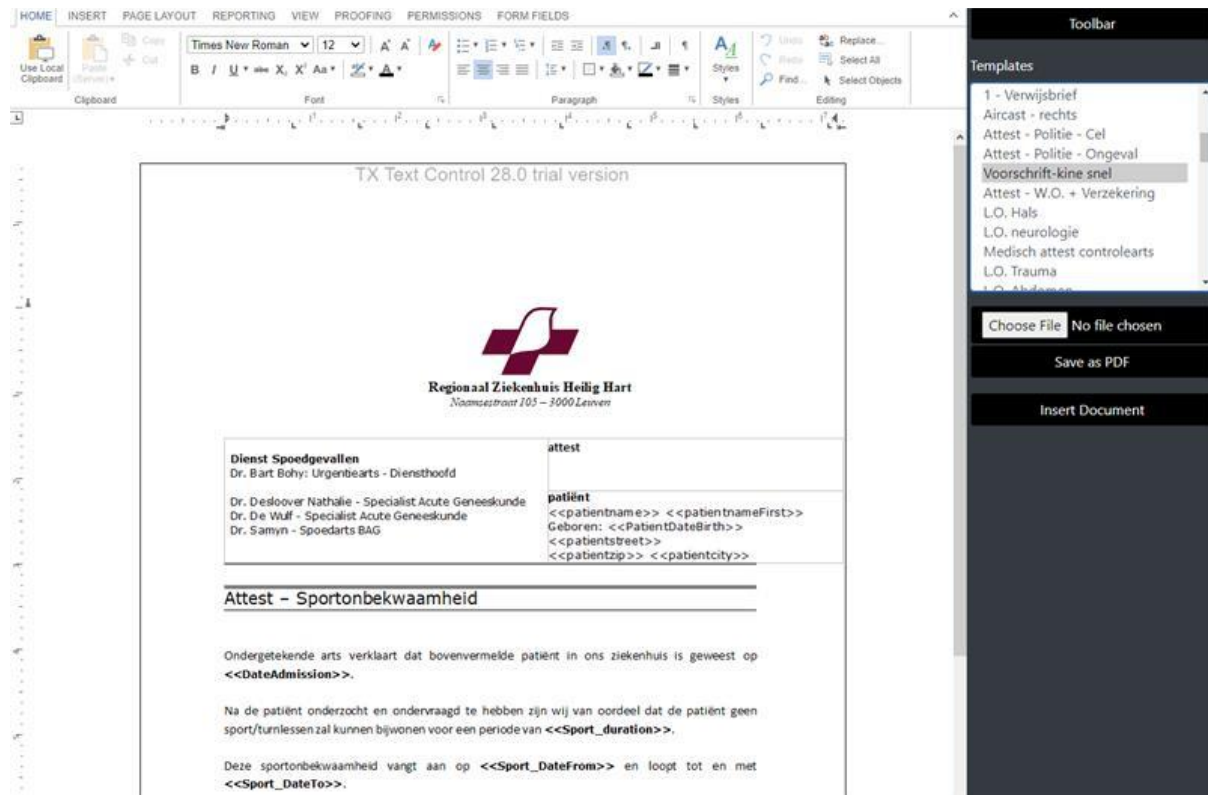
De Complaints module werkt ongeveer hetzelfde als Risks module. De linkerkant toont een lijst van klachten waaruit de gebruiker uit kan kiezen. De gebruiker kan hier ook filteren. De gebruiker kan klachten toevoegen door op de blauwe knop te drukken. Als de gebruiker ook de zijde van de klacht (bijvoorbeeld een klacht bij een linker- of rechter oog) wilt meegeven dan kan hij dit doen door op de klacht te drukken. Dit opent een pop-up waard de gebruiker een zijde kan meegeven. Aan de rechterkant heb je de klachten van de patiënt. Hier kan de gebruiker de klachten van de patiënt verwijderen of bewerken.



Figuur 35

De mobiele weergave toont alleen maar de klachten van de patient en kan de gebruiker een klacht toevoegen door op het knop ‘Add complaint’ te klikken. Dit opent een pop-up met de lijst van klachten. Waar de gebruiker een nieuwe klacht kan toevoegen.

7.6 Clinical module



Figuur 36

In de clinical module kan de gebruiker document inladen, bewerken, downloaden en uploaden. Dit module gebruikt de TxTextControl. Dit wordt gebruikt om document in te laden en kan de gebruiker ook de ingeladen document bewerken. De ‘Toolbar’ knop verbergt de werkbalk van de TxTextControl. Er is ook een lijst van templates dat uit de database is gehaald. Hierin kan de gebruiker een document kiezen om in te laden. Als de gebruiker een nieuwe document wil toevoegen kan hij dit doen door op de knop ‘Choose file’ te drukken en een document te selecteren dat hij wilt toevoegen aan de lijst en daarna op de ‘Insert document’ knop te klikken. De gebruiker kan ook de document downloaden als PDF door op de knop ‘Save as PDF’ te klikken.