2015 - 2016

Software Requirements Specification (SRS) voor het ticketingsysteem @PXL





Auteurs: Brecht Morrhey

Stijn Stas

Lien Peeters

Timo Biesmans

PXL-IT – klassen 2TIN U

2015 - 2016

Software Requirements Specification (SRS)

voor het

Ticketingsysteem @PXL

Versie 1.0

Voorbereid door Brecht Morrhey

Stijn Stas

Lien Peeters

Timo Biesmans

2TIN klas U

17-januari 2016

Inhoudsopgave

1.		ing	
		cumentconventies	
		elgroep en leessuggesties	
		ductafbakening	
	5. Ref	erenties	7
1.	opdracht	t omschrijving:	7
	•	entspecificaties:	
2.		ene beschrijving	
		ductperspectief	
		ductfuncties	
		oruikersgroepen en hun kenmerken	
		erationele omgeving	
		werp- en implementatiebeperkingen	
		oruikersdocumentatie	
	7. Aan	ınames en afhankelijkheden	. 10
3.	Fytern	ne Interface Requirements	11
_		r Interfaces	
		Interfaces van de user	
		Interface geautoriseerde gebruiker	
		Interface van de technische werknemer	
		Statediagram	
		dware Interfaces	
		tware Interfaces	
		nmunicatie Interfaces	
1	Systos	emfeatures	25
•	-	teemfeature 1: inloggen gebruiker	
		Beschrijving en prioriteit	
		Stimulus/Antwoordvolgorde	
		Functionele requirements	
		teemfeature 2: uitloggen gebruiker	
		Beschrijving en prioriteit	
		Stimulus/Antwoordvolgorde	
		Functionele requirements	
		teemfeature 3: een nieuw ticket aanmaken	
	•	Beschrijving en prioriteit	
		Stimulus/Antwoordvolgorde	
		Functionele requirements	
		teemfeature 4: overzicht van tickets opvragen	
	-	Beschrijving en prioriteit	
		Stimulus/Antwoordvolgorde	

oji	4.4.3 Functionele requirements	.32
	5. Systeemfeature 5: een ticket opvragen via de zoekfunctie	
	4.5.1 Beschrijving en prioriteit	
	4.5.2 Stimulus/Antwoordvolgorde	
	4.5.3 Functionele requirements	
6	5. Systeemfeature 6: een ticket bewerken	. 34
	4.6.1 Beschrijving en prioriteit	
	4.6.2 Stimulus/Antwoordvolgorde	
	4.6.3 Functionele requirements	
7	7. Systeemfeature 7: ticket naar afdelingshoofd sturen	. 35
	4.7.1 Beschrijving en prioriteit	. 35
	4.7.2 Stimulus/Antwoordvolgorde	. 36
	4.7.3 Functionele requirements	
8	3. Systeemfeature 8: ticket toewijzen aan technisch medewerker	. 37
	4.8.1 Beschrijving en prioriteit	. 37
	4.8.2 Stimulus/Antwoordvolgorde	. 37
	4.8.3 Functionele requirements	
9	9. Systeemfeature 9: SLA-timer aan ticket toewijzen	. 38
	4.9.1 Beschrijving en prioriteit	
	4.9.2 Stimulus/Antwoordvolgorde	. 39
	4.9.3 Functionele requirements	
1	10. Systeemfeature 10: productiviteit van werknemer opvragen	.40
	4.10.1 Beschrijving en prioriteit	.40
	4.10.2 Stimulus/Antwoordvolgorde	.40
	4.10.3 Functionele requirements	.41
1	11. Systeemfeature 11: survey voor de tevredenheid van de gebruikers opstelle	n41
	4.11.1 Beschrijving en prioriteit	.41
	4.11.2 Stimulus/Antwoordvolgorde	. 42
	4.11.3 Functionele requirements	. 42
1	12. Systeemfeature 12: survey voor de tevredenheid van de gebruikers invullen	. 43
	4.12.1 Beschrijving en prioriteit	. 43
	4.12.2 Stimulus/Antwoordvolgorde	. 43
	4.12.3 Functionele requirements	. 43
1	13. Systeemfeature 13: ingevulde survey opvragen	. 44
	4.13.1 Beschrijving en prioriteit	. 44
	4.13.2 Stimulus/Antwoordvolgorde	. 44
	4.13.3 Functionele requirements	
1	14. Systeemfeature 14: autoriteitsniveau/Rollen van gebruikers instellen	. 46
	4.14.1 Beschrijving en prioriteit	. 46
	4.14.2 Stimulus/Antwoordvolgorde	
	4.14.3 Functionele requirements	. 47
1	L5. Systeemfeature 15: rapport opvragen van de ticket gegevens	
	4.15.1 Beschrijving en prioriteit	
	4.15.2 Stimulus/Antwoordvolgorde	
	4.15.3 Functionele requirements	
1	L6. Systeemfeature 16: Prioriteit van een ticket wijzigen	.49

Software Requirements Specification (SRS) voor het Ticketingsysteem @PXL	
4.16.1 Beschrijving en prioriteit	
4.16.2 Stimulus/Antwoordvolgorde	
4.16.3 Functionele requirements	
17. Systeemfeature 17: status van een ticket wijzigen	51
4.17.1 Beschrijving en prioriteit	
4.17.2 Stimulus/Antwoordvolgorde	51
4.17.3 Functionele requirements	52
18. Systeemfeature 18: contactgegevens van werknemers opvragen	53
4.18.1 Beschrijving en prioriteit	53
4.18.2 Stimulus/Antwoordvolgorde	53
4.18.3 Functionele requirements	54
F. Non-francis Dominosouto	
5. Non-functionele Requirements	
1. Performance Requirements	
2. Safety Requirements	
3. Security Requirements	
4. Software kwaliteitsattributen (cf. ISO 9126)	
5.4.1 Portabiliteit	
5.4.2 Efficiëntie	
5.4.3 Betrouwbaarheid	
5.4.4 Bruikbaarheid – Gebruikersgemak – User experience	59 50
5.4.5 Onderhoud baarheid	
5. Business regels	ol
6. Overige requirements6	52
7. Bijlage: begrippenlijst6	i 3
8. Bijlage: survey tevredenheid ticketbehandeling6	55
9. Bijlage: analysemodellen6	56
10. Bijlage: to-be-determined lijst6	57
11. Bijlage: survey i.v.m. projectdoelstellingen / requirements (ingevuld of	loor S.P.O.C.

Software Requirements Specification (SRS) voor het Ticketingsysteem @PXL Revisiegeschiedenis

Naam	Datum	Reden van wijzigingen	Versie
Nathalie Fuchs	10-dec-2015	Oplevering IEEE-830, template - NL	0.0
Luc Doumen		Review Oplevering IEEE-830, template - NL	0.1

1. Inleiding

1. Doel

Het doel van dit document is het presenteren van een gedetailleerde beschrijving van een ticketsysteem voor de PXL hogeschool. Het zal uitleg geven over het doel en de functies van het systeem, over de interfaces van het systeem als ook over wat het systeem zal uitvoeren en onder welke voorwaarden het moet functioneren en hoe het programma zal reageren op externe stimulansen.

2. Documentconventies

Hoofdstuk kop: Tahoma Bold 18 pt. Subhoofdstuk kop: Tahoma Bold 14 pt.

Tekst: Tahoma 11 pt.

Bij de Use Cases hebben we gekozen voor het lettertype Calibri omdat dit beter was voor de lay-out van deze onderdelen. De lettergroottes zijn :

beschrijving 12pt.

Antwoordvolgorde 11pt.

Hoofdstukken zijn genummerd. Elke requirement krijgt zijn eigen prioriteit, 1=hoge prioriteit en 3=lage prioriteit. Elke requirement krijgt een uniek nummer, de non-functionele requirements lopen van 1 tot 49. De functionele requirements lopen van 50 tot 100. Pagina's waar lange tabellen opstaan zijn gekanteld zodat de tabellen er volledig op passen.

3. Doelgroep en leessuggesties

Dit document is bedoeld voor de ontwikkelaars van het toekomstige ticketingsysteem van de PXL en voor PXL-medewerkers verantwoordelijk of betrokken bij de implementatie van het nieuwe systeem. De belangrijkste hoofdstukken zijn 3. Externe Interfaces, 4. Systeemfeatures en 5.Niet-functionele requirements. Het is aangewezen om eerst de eerste twee hoofdstukken te lezen voor een algemene beschrijving van het systeem en dan 4 en 5 om de technische specificaties te begrijpen. Ten slotte geeft hoofdstuk 3 een idee van een mogelijke implementatie van het systeem.

Pagina 6 van 69

4. Productafbakening

Dit software systeem zal een ticketsysteem zijn voor de PXL hogeschool. Dit systeem zal ontworpen worden zodat de personeelsleden makkelijk tickets kunnen opstellen en de verantwoordelijken voor de tickets deze makkelijk en efficiënt kunnen beheren en afhandelen zodat er geen tickets meer verloren geraken of te laat worden opgelost. Meer informatie kunt u vinden in de opdracht omschrijving, zie referenties.

5. Referenties

1.opdracht omschrijving:

Bestand: WK11 – PE Opdracht – Ticketing Systeem @PXL – versie01

Locatie: op blackboard in de cursus Software Analysis

Auteur: Nathalie Fuchs

2. Documentspecificaties:

IEEE. IEEE Std 830-1998 IEEE Recommended Practice for Software Requirements

Specifications. IEEE Computer Society, 1998.

2. Algemene beschrijving

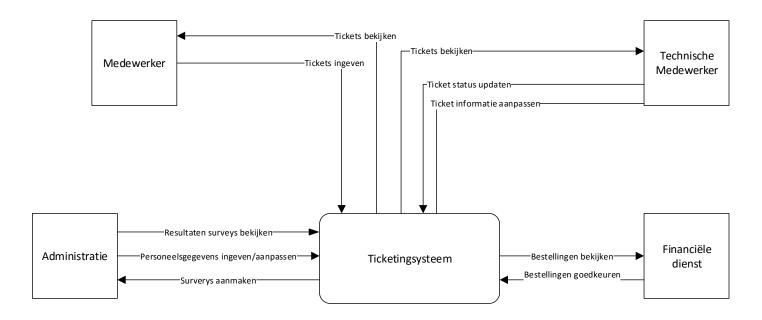
1. Productperspectief

Het ticketing systeem dat beschreven word in dit document is een nieuw systeem dat op de PXL hogeschool gebruikt gaat worden omdat er nog geen echt systeem aanwezig is. Momenteel worden alle problemen doorgegeven via mail en / of telefoon naar de verantwoordelijke personen of departementen en dit zorgt ervoor dat problemen vergeten worden of te laat opgelost worden.

Dit nieuwe systeem gaat het mogelijk maken om efficiënt tickets in te geven en te managen waardoor deze problemen niet meer gaan voorkomen. Het ticketingsysteem gaat samenwerken en geïntegreerd worden met een personeelssysteem, voorraadbeheersysteem, een instellingbeheersysteem, een orderbestelsysteem en een financieel beheersysteem. De beschrijving van deze systemen en hun interactie met het ticketingsysteem valt buiten de scope van dit document.

2. Productfuncties

Contextdiagram:



Pagina 8 van 69

Functies:

- Inloggen gebruiker
- Uitloggen gebruiker
- Een ticket maken
- Overzicht van tickets opvragen
 - Gefilterd
 - Gesorteerd
- Tickets opvragen via zoekfunctie
 - o Gefilterd
 - gesorteerd
- Ticket opvragen
- Een ticket bewerken
- Ticket toewijzen aan medewerker
 - Alternate flow: ticket doorsturen naar een andere verantwoordelijke
- ticket naar correct afdelingshoofd sturen
- SLA-timer aan ticket toewijzen
- Productiviteit van werknemer opvragen
- Survey voor de tevredenheid van de gebruikers opstellen
- Survey voor de tevredenheid van de gebruikers invullen
- Ingevulde Surveys opvragen
- Autoriteitsniveau van gebruikers instellen
- Rapport opvragen van ticketgegevens
- Prioriteit van een ticket wijzigen
- Status van ticket wijzigen
- Contactgegevens van werknemers opvragen

3. Gebruikersgroepen en hun kenmerken

PXL-medewerkers:

Kunnen tickets aanmaken in het systeem voor technische defecten

Technische medewerkers:

Krijgen tickets toegewezen om op te lossen en kunnen de status van deze tickets wijzigen

Afdelingshoofd:

Krijgt nieuwe tickets bedoeld voor zijn afdeling. Kan deze toewijzen aan zijn eigen afdeling of doorsturen naar een ander afdelingshoofd.

Campusbeheerder/Directeur:

Kan surveys opstellen en de resultaten opvragen. Heeft de hoogste autoriteit en kan dus de gegevens van elke ticket wijzigen.

4. Operationele omgeving

Het systeem zal compatibel zijn met recente besturingssystemen van zowel Windows, GNU\Linux en OSX. Het systeem zal webbased zijn en dus in-browser gebruikt worden. Het zal dus compatibel zijn met de recente versies van de meest gebruikte browsers zoals Internet Explorer, Firefox, Chrome en Safari. Het systeem zal ook compatibel zijn met mobile devices. De systeemvereisten zullen afhangen van de uitwerking van het systeem en kunnen op dit moment nog niet bepaald worden. Aangezien het systeem door elke medewerker gebruikt moet kunnen worden, moet wel getracht worden deze zo laag mogelijk te houden. Het systeem zelf zal gehost worden op een server van de PXL.

5. Ontwerp- en implementatiebeperkingen

De keuze van specifieke software-implementaties valt buiten de scope van dit document. Dit kan pas na overleg met de ontwikkelaars bepaald worden.

6. Gebruikersdocumentatie

Het systeem moet gebruiksvriendelijk genoeg zijn om geen handleiding nodig te hebben.

7. Aannames en afhankelijkheden

- De logingegevens van het system zullen dezelfde zijn als de login voor het huidige PXLnetwerksysteem.
- Bestellingen voor reparaties zullen in een apart systeem gebeuren
- De autoriteitsniveaus van de medewerkers zullen automatisch bepaald kunnen worden aan de hand van het bestaande PXL-personeelssysteem
- Het ticketingsysteem zal afhankelijk zijn van het PXL-netwerk om bereikbaar te zijn.
- Er is de nodige hardware (servers met HDDs in RAID-configuratie) beschikbaar om een redundant database systeem op te zetten voor de tickets.
- De productiviteit van werknemers moet bepaald worden aan de hand van de hoeveelheid opgeloste tickets en de SLA-timers
- Drie prioriteitsniveaus voor de tickets is voldoende om een onderscheid te maken tussen dringende en minder dringende tickets

3. Externe Interface Requirements

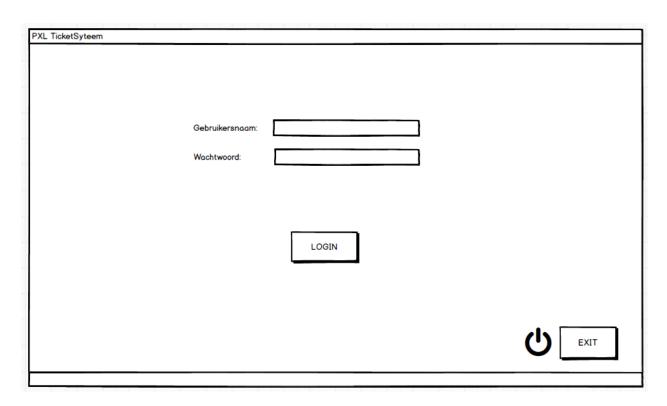
1. User Interfaces

Hierna volgen Mock ups van de user interfaces van het ticketsystem, samen met uitleg van de verschillende knoppen.

3.1.1 Interfaces van de user

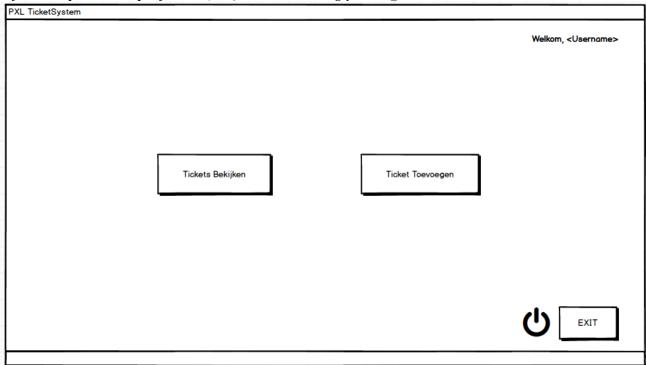
Onder de user verstaan we een persoon die medewerker is van de PXL en aldus problemen melden kan. Deze user is geen technische medewerker. Bijgevolg kan deze user tickets aanmaken en zijn eigen tickets ook bekijken, maar kan geen andere tickets zien. Hij kan ook geen tickets bewerken.

De login window van een user ziet er als volgt uit. De user voert zijn gebruikersnaam en paswoord in en drukt dan op de 'LOGIN' knop. Hij kan ten allen tijde het programma sluiten met de 'EXIT' knop. Deze login window ziet er overigens hetzelfde uit voor elke user.

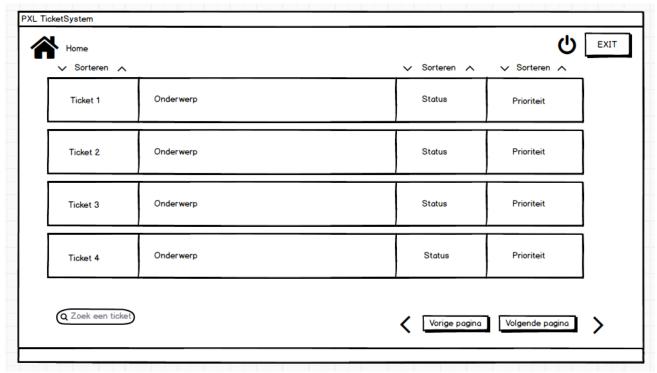


Wanneer de user ingelogd is krijgt hij het volgende window te zien. Deze window noemen we ook wel de home menu, het is een soort hoofdmenu voor elke user. Dit hoofdmenu ziet er anders uit afhankelijk van welke soort user ingelogd is, het systeem detecteert dit automatisch. De gewone user kan hier de keuze maken of hij zijn tickets bekijken wil of een nieuwe ticket toevoegen wil. Rechtsboven toont het systeem welke user ingelogd is, en er is ook weer een 'EXIT' knop aanwezig.

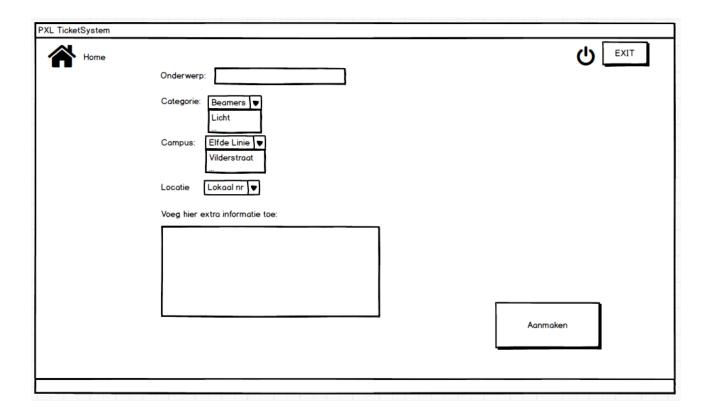
Er is namelijk ten alle tijden in elk window die niet de home window is, een knop aanwezig om terug naar de home window te gaan. Ook is er altijd een exit knop aanwezig zodat de user ten alle tijden het programma uit kan zetten. Als hij het programma uitzet met deze knop is de user ook automatisch uitgelogd.



Indien de gewone user koos voor de knop 'Tickets Bekijken' komt hij op de volgende window uit. Hier staan de tickets die hij reeds heeft doorgestuurd, samen met hun nummer. Ze kunnen gesorteerd worden op nummer, status, of prioriteit met behulp van de pijltjes naast het woord 'Sorteren'. Het pijltje naar beneden zorgt ervoor dat er in oplopende vollegorde gesorteerd wordt. Het pijltje naar boven zorgt dat er in aflopende vollegode gesorteerd wordt. De user kan ook via de search bar een ticket terug zoeken. Met behulp van de knoppen onderaan kan de user bladeren tussen de verschillende pagina's aan tickets. Met behulp van de 'Home' knop kan de user terugkeren naar het scherm waar hij de keuze had tussen het bekijken van tickets en er eentje aanmaken.



Indien de user koos voor de andere knop, 'Ticket aanmaken'. Komt hij op de volgende window uit waar hij met behulp van comboboxen een aantal eigenschappen moet selecteren voor het ticket. Hij kiest de categorie, campus, locatie en voegt ook een onderwerp toe. Eventueel kan hij extra info toevoegen om het probleem in detail te beschrijven. De knop 'Aanmaken' stuurt het ticket door naar het systeem waar het ticket wacht op bevestiging.

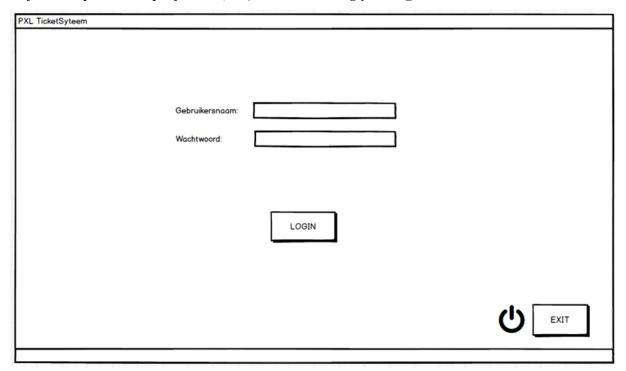


3.1.2 Interface geautoriseerde gebruiker

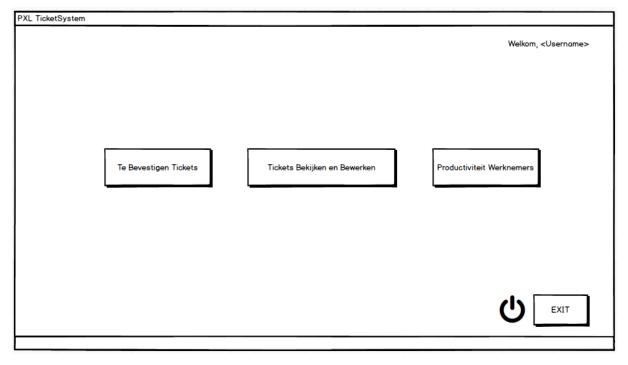
Onder een geautoriseerde werknemer verstaan we een werknemer die tickets kan bevestigen zodat ze bij de technische medewerkets aankomen. Ook kan deze de tickets later nog bewerken en de productiviteit van de werknemers bekijken.

Het loginwindow zier er voor deze soort user hetzelfde uit als bij de gewone user. Dit window en de knoppen er op werken dus ook op dezelfde manier.

Software Requirements Specification (SRS) voor het Ticketingsysteem @PXL

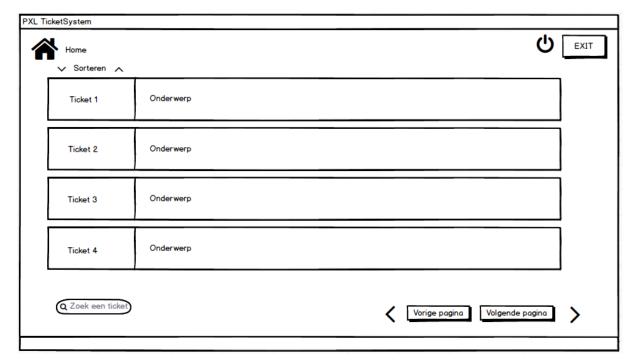


Vervolgens heeft deze user 3 keuzes. Hij kan tickets bekijken die bevestigd moeten worden en deze vervolgens bevestigen waardoor ze doorgestuurd worden naar een technische medewerker. Hij kan eerder bevestigden tickets bekijken en deze bewerken (zoals bijvoorbeeld de prioriteit aanpassen) en hij kan ook de werknemers en extra informatie per werknemer bekijken.

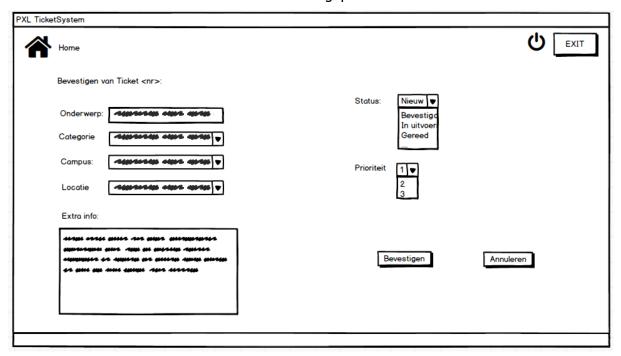


Kiest de user ervoor om de te bevestigen tickets te bekijken dan ziet het volgende window er als volgt uit. Er zijn ook weer knoppen aanwezig om te sorteren en te navigeren, deze werken op dezelfde manier als bij de gewone user.

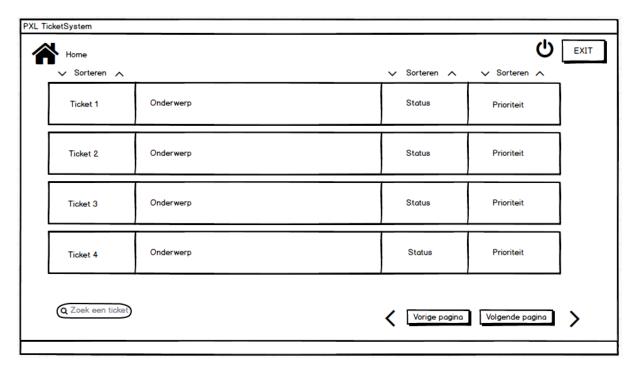
Software Requirements Specification (SRS) voor het Ticketingsysteem @PXL



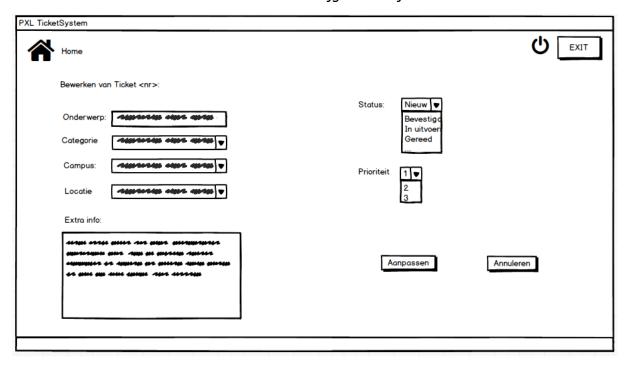
Als er vervolgens geklikt wordt op zo een ticket dan ziet de user het volgende window. Hier kan alle informatie over het ticket gezien worden en eventueel nog bewerkt worden voor het ticket bevestigd wordt. Net zoals bij het aanmaken van een ticket bij de gewone user, moet de informatie aangepast worden met comboboxen, of kan de tekst in het tekst vak met extra info aangepast worden.



Kiest hij er voor om tickets te bekijken dan krijgt hij volgend window te zien met alle bevestigden tickets die in het systeem zitten. Ook hier kan er weer gesorteerd worden, genavigeerd worden en zijn de home en exit button aanwezig.

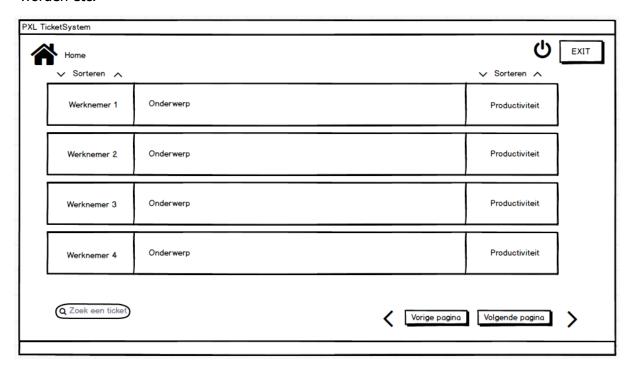


Wordt er nu dubbelgeklikt op een ticket, dan kan de informatie van dit ticket bewerkt worden. Na bevestiging van een ticket en nadat het doorgestuurd is geweest naar de technische medewerker kan het dus nog steeds bewerkt worden. De technische medewerker krijgt hier altijd via mail een bericht over.

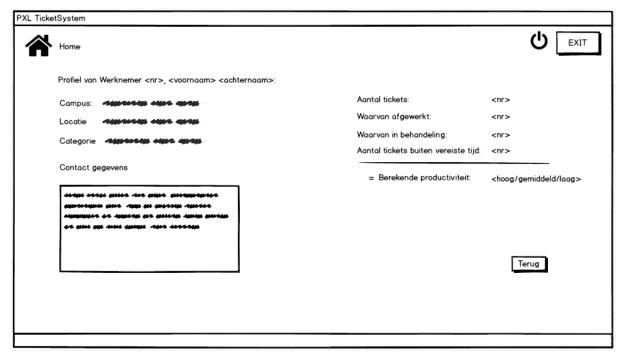


Software Requirements Specification (SRS) voor het Ticketingsysteem @PXL

De derde keuze die de geautoriseerde user had was om de werknemers te gaan bekijken. Maakt hij deze keuze, dan ziet hij volgend window waar hij alle werknemers kan vinden. Deze kunnen ook weer gesorteerd worden etc.



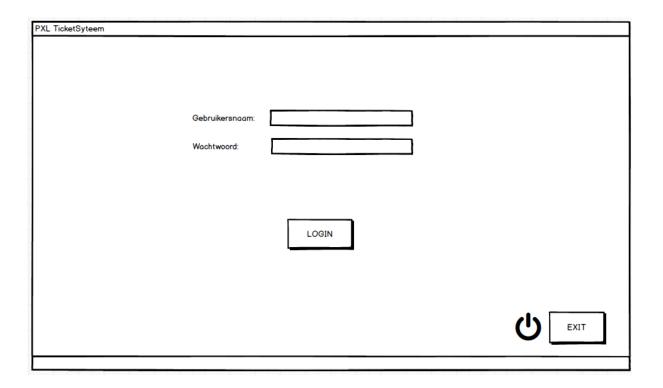
Wanneer er dubbel geklikt wordt op een werknemer naar keuze dan zien we volgend window waar we alle info zien over de werknemer. Het systeem berekent voor ons hoe productief deze werknemer is.



Software Requirements Specification (SRS) voor het Ticketingsysteem @PXL **3.1.3** Interface van de technische werknemer

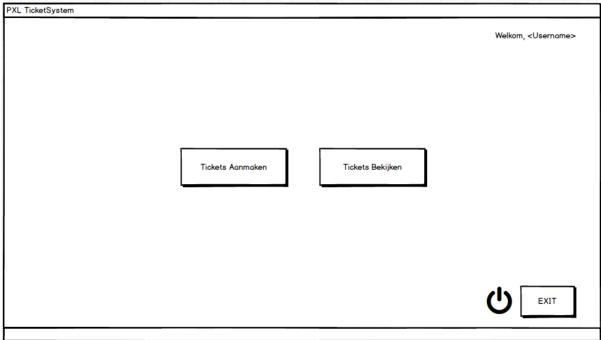
Onder een technisch medewerker verstaan we een persoon die aan de PXL technische problemen verhelpt. Deze persoon is dus iemand die de tickets moet gaan behandelen en de problemen erachter moet gaan verhelpen.

Het login window werkt op dezelfde manier als de andere soorten users.

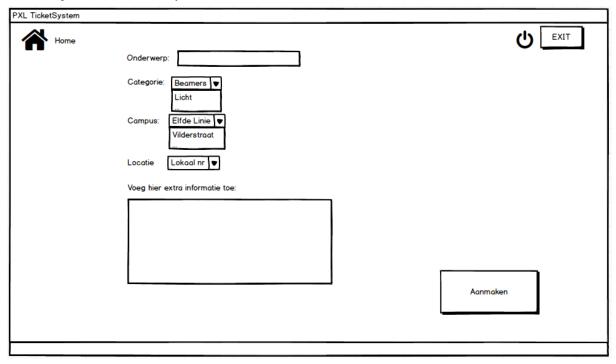


Het systeem detecteert ook hier weer dat het een andere soort user is. De technische medewerker heeft de volgende 2 keuzes: tickets aanmaken of ze bekijken.

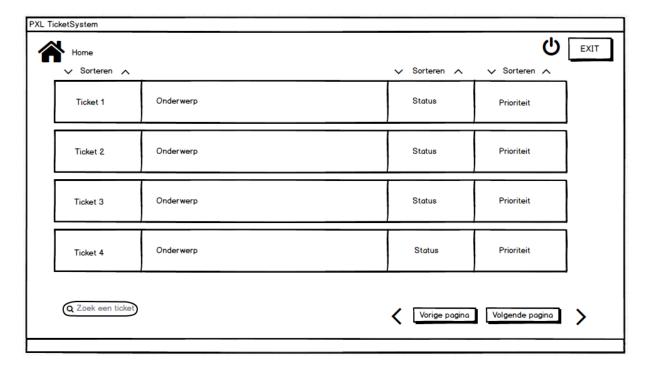
Software Requirements Specification (SRS) voor het Ticketingsysteem @PXL



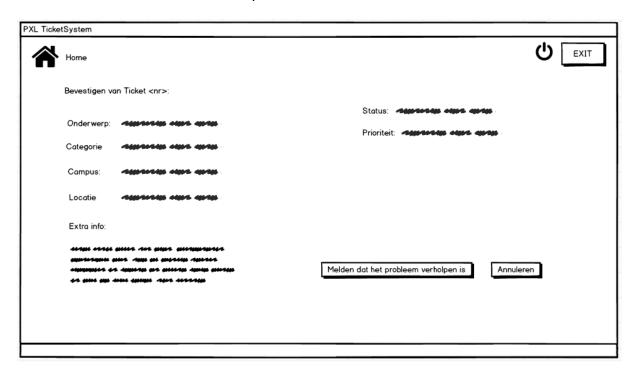
Kiest de user om een ticket aan te maken dan ziet hij hetzelfde scherm om tickets aan te maken als de andere users, hij heeft dezelfde opties.



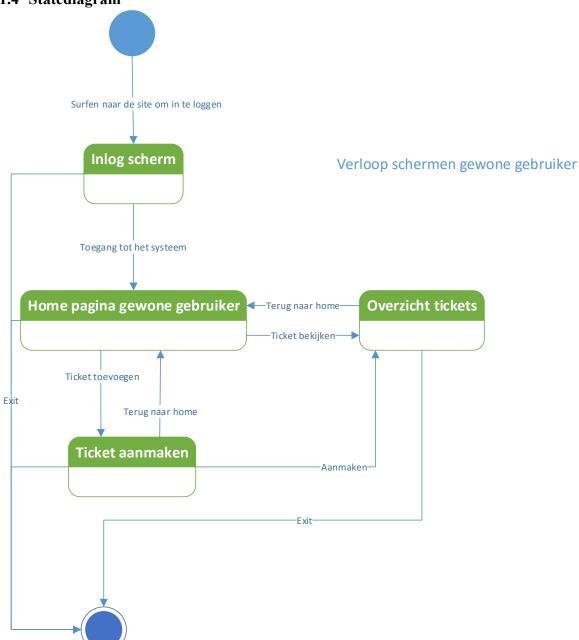
De technische medewerker kan ook de tickets bekijken die aan hem toegewezen zijn, die hij moet verhelpen.

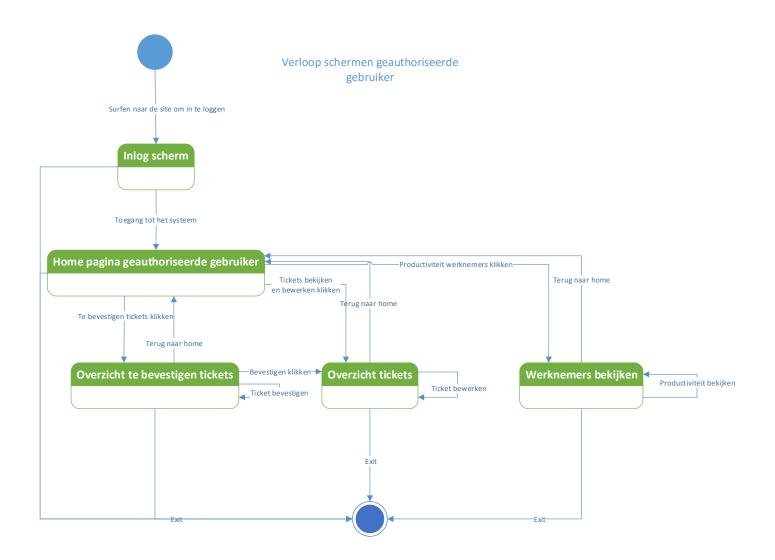


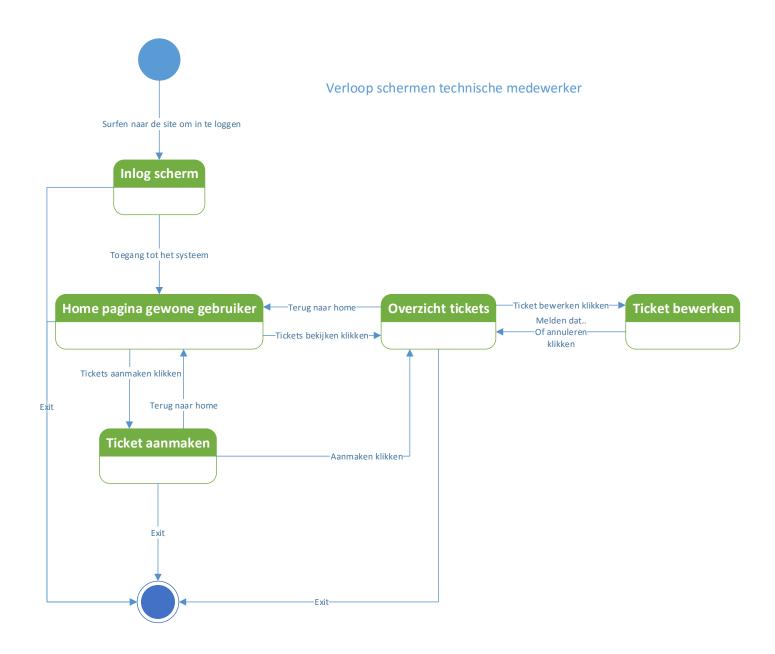
Als hij vervolgens dubbel klikt op zo een ticket, dan ziet hij het volgende window waar hij alle informatie over het ticket ziet en kan melden of het probleem dat het ticket veroorzaakt heeft al dan niet verholpen is.



3.1.4 Statediagram







Software Requirements Specification (SRS) voor het Ticketingsysteem @PXL

2. Hardware Interfaces

Aangezien het systeem webbased moet zijn zal de typische verbinding met het systeem er zo uit zien:

User Device -> Webserver -> PXL Netwerkserver -> Ticketingsysteemserver

Het ticketingsysteem zal ook verbonden moeten zijn met de volgende systemen: personeelssysteem, voorraadbeheersysteem, een instellingbeheersysteem, een orderbestelsysteem en een financieel beheersysteem. Deze systemen zullen ook gehost worden op de PXL servers. De vereisten voor de servers zullen pas gekend zijn na bespreking met de ontwikkelaars.

3. Software Interfaces

De precieze software-implementatie valt buiten de scope van dit document. Deze keuzes kunnen enkel gemaakt worden na bespreking met de ontwikkelaars.

4. Communicatie Interfaces

Het systeem is een web-based systeem dat users vanaf verschillende devices kunnen bekijken, zoals een computer, smartphone of tablet. Wanneer een ticket verstuurd wordt, wordt er ook gebruikt gemaakt van sms of e-mail. Technische werknemers ontvangen namelijk een melding zodra er een nieuw ticket is via e-mail of hun gsm.

Aangezien er gevoelige informatie in de tickets bevat kan zijn, alsook dat er gegevens moeten uitgewisseld worden, kan er best encryptie gebruikt worden. De keuze voor een bepaalde vorm van encryptie en welke communicatienorm gebruikt wordt valt buiten de scope van dit document.

Pagina 24 van 69

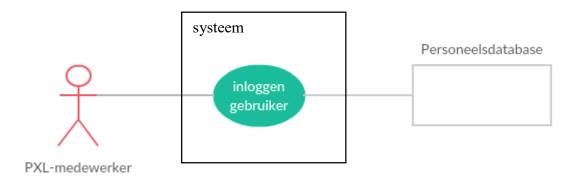
4. Systeemfeatures

1. Systeemfeature 1: inloggen gebruiker

4.1.1 Beschrijving en prioriteit

Gebruikers loggen zich in, in het systeem, zodat de identiteit van de gebruiker geverifieerd word.

Prioriteit: hoog



4.1.2 Stimulus/Antwoordvolgorde

o Gebruiker: PXL-medewerker

Start: PXL-medewerker surft naar de webpagina

o Precondities: PXL-medewerker heeft een internetconnectie

PXL-medewerker heeft een PXL gebruikersaccount

O Normal Flow: 1. PXL-gebruiker geeft zijn gebruikersnummer en wachtwoord in

2. Het systeem vraagt het wachtwoord op van het ingegeven gebruikersnummer uit de personeelsdatabase van de pxl

3. Het systeem controleert of het ingegeven wachtwoord overeen komt met het wachtwoord uit de database

4. Het systeem geeft de gebruiker toegang

5. Het systeem toont het hoofdmenu.

- Exceptions:
- 2.1. de personeelsdatabase vind het gebruikersnummer niet
- 2.2. De personeelsdatabase geeft aan het systeem door dat het gebruikersnummer niet aanwezig is
- 2.3. Het systeem geeft aan dat het gebruikersnummer foutief is
- 2.4. Het systeem vraagt de gebruiker om de gebruikersnummer en wachtwoord opnieuw in te geven
- 3.1. Het opgegeven wachtwoord komt niet overeen met het wachtwoord uit de database
- 3.2. Het systeem geeft aan dat het wachtwoord foutief is
- 3.3. Het systeem vraagt de gebruiker om de gebruikersnummer en het wachtwoord opnieuw in te geven
- o Postcondities: De gebruiker is ingelogd in het systeem

4.1.3 Functionele requirements

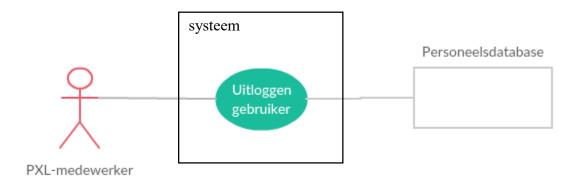
Req.nr.	Omschrijving	Prio
REQ-50:	Het systeem moet beveiligd zijn via een account login systeem.	1
REQ-51:	Het login systeem is gekoppeld aan de personeelsdatabase van de school.	1
REQ-52:	Logingegevens van het bestaand PXL account zullen gebruikt worden om de identiteit van de gebruiker te verifiëren .	1

2. Systeemfeature 2: uitloggen gebruiker

4.2.1 Beschrijving en prioriteit

Gebruiker logt zich uit, uit het systeem, zodat onbevoegden geen toegang hebben.

Prioriteit: hoog.



4.2.2 Stimulus/Antwoordvolgorde

O Gebruiker: PXL-medewerker

Start: PXL-medewerker klikt op uitloggen

Precondities: PXL-medewerker is ingelogd in het systeem

o Normal Flow: 1. Het systeem logt de gebruiker uit

2. Het systeem toont een melding dat de gebruiker succesvol is uitgelogd

3. Het systeem toont de inlogpagina.

o Postcondities: De gebruiker is uitgelogd in het systeem

4.2.3 Functionele requirements

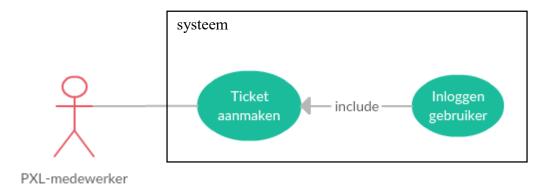
Req.nr.	Omschrijving	Prio
REQ-53:	Het systeem moet beveiligd zijn via een account logout systeem.	1
REQ-54:	Het logout systeem is gekoppeld aan de personeelsdatabase van de school.	1
REQ-55:	Logingegevens van het bestaand PXL account zullen gebruikt worden om de identiteit van de gebruiker te verifiëren.	1
REQ-56:	Na de uitlogprocedure zal het systeem opnieuw vergrendeld zijn tot dat iemand de inlog procedure met succes uitvoert	1

3. Systeemfeature 3: een nieuw ticket aanmaken

4.3.1 Beschrijving en prioriteit

PXL-medewerker kan een nieuw ticket aanmaken zodat medewerkers van de technische dienst het probleem kunnen oplossen

Prioriteit: hoog.



4.3.2 Stimulus/Antwoordvolgorde

Gebruiker: PXL-medewerker

Start: PXL-medewerker opent het scherm "Nieuw ticket aanmaken"

Precondities: PXL-medewerker is ingelogd in het systeem.

Er heeft zich ergens een probleem voorgedaan in 1 van de campussen van de PXL

o Normal Flow: 1. Het systeem toont het formulier voor een ticket aan te maken

2. De PXL-medewerker vult het formulier in

3. De PXL-medewerker stuurt het formulier in

4. Het systeem controleert of er nog geen ticket met dezelfde naam is opgeslagen

5. Het systeem controleert of de verplichte velden ingevuld zijn

6. Het systeem slaat het ticket op in de database.

7. Het systeem toont een melding dat het ticket succesvol opgeslagen is.

8. Het systeem keert terug naar het hoofdmenu.

Alternate flows: 4.1. het systeem vind een ticket met dezelfde naam in de database

- 4.2. Het systeem toont de gegevens van het originele ticket op het scherm En vraagt aan de gebruiker of dit hetzelfde ticket is.
- 4.3. De gebruiker kiest voor de optie dat dit een ander ticket is.
- 4.4. Het systeem vraagt de gebruiker om een andere ticketnaam in te Geven.
- 4.5. de gebruiker geeft een andere naam in.
- 4.6. Het systeem slaat het ticket op in de database.
- 4.7. Het systeem toont een melding dat het ticket succesvol opgeslagen is.
- 4.8. Het systeem keert terug naar het hoofdmenu.
- 4.2.1. De gebruiker kiest voor de optie dat de 2 tickets hetzelfde zijn.
- 4.2.2. Het systeem verhoogt de prioriteit van het originele ticket.
- 4.2.3. Het systeem toont een melding dat de prioriteit van het originele Het originele ticket verhoogd is.
- 4.2.4. het systeem keert terug naar het hoofdmenu.

o Postcondities: Het ticket is opgeslagen in de database

4.3.3 Functionele requirements

Req.nr.	Omschrijving	Prio
REQ-57:	Tickets zullen de volgende informatie bevatten:	1
	Locatie, prioriteit, ernst, type (gebouw, buiten, technisch,), Status, Locatie, toegewezen werknemer, historiek statuswijzigingen incl. datum, informatie over de vooruitgang werken, werknemer die het ticket heeft ingegeven (eigenaar).	
REQ-58:	Gebruiker heeft de mogelijkheid om op de hoogte gehouden te worden via mail van de vooruitgang van het ticket	2

4.3.4 State Transition Diagram

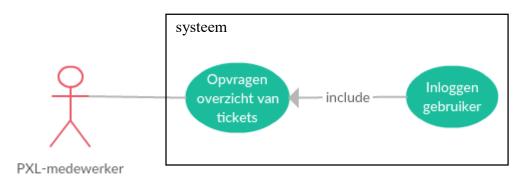


4. Systeemfeature 4: overzicht van tickets opvragen.

4.4.1 Beschrijving en prioriteit

De gebruikers die de juiste rechten hebben (zoals directie, campusbeheerder, diensthoofden, ...) kunnen een overzicht opvragen van de ingediende tickets. Dit overzicht kan gesorteerd en/of gefilterd worden.

Prioriteit: hoog.



4.4.2 Stimulus/Antwoordvolgorde

Gebruiker: directeur, financieel directeur, campusbeheerder, diensthoofden

O Start: PXL-medewerker opent het scherm ticketoverzicht

o Precondities: PXL-medewerker is ingelogd in het systeem

PXL-medewerker heeft de juiste rechten

o Normal Flow: 1. Het systeem vraagt de opgeslagen tickets op uit de database

2. De database zend de gegevens naar het systeem

3. Het systeem toont de gegevens op het scherm

 Alternate Flow: 3.1. De gebruiker kiest 1 of meerdere filters en /of 1 of meerdere Sorteermogelijkheden.

3.2. Het systeem past deze opties toe

3.3. Het systeem toont het gefilterd en/of gesorteerd overzicht van de gegevens op het scherm

 Exceptions: 2.1. De database geeft door aan het systeem dat er nog geen opgeslagen Tickets zijn.

2.2. Het systeem toont dat er geen opgeslagen tickets in de database zitten Op het scherm.

o Postcondities: De gebruiker heeft een overzicht van de opgeslagen tickets.

4.4.3 Functionele requirements

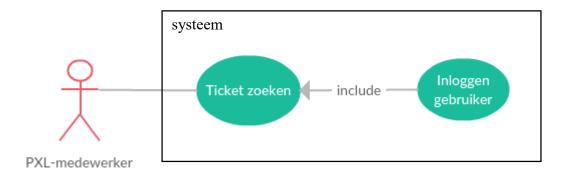
Req.nr.	Omschrijving	Prio
REQ-59:	Het overzicht kan gefilterd en gesorteerd worden op basis van de informatie opgeslagen in de tickets	2
REQ-60:	Medewerkers kunnen alleen de tickets zien waarvoor ze het juiste autoriteitsniveau / rol hebben.	1

5. Systeemfeature 5: een ticket opvragen via de zoekfunctie

4.5.1 Beschrijving en prioriteit

De gebruiker kan via de zoekfunctie bepaalde termen ingeven om een reeks tickets te kunnen opvragen of specifiek opzoek gaan naar één welbepaald ticket in het systeem

Prioriteit: gemiddeld



4.5.2 Stimulus/Antwoordvolgorde

o Gebruiker: PXL-medewerker

Start: gebruiker opent de zoekfunctie in het systeem.

o Precondities: 2. Deze medewerker moet rechten hebben om tickets te mogen opvragen.

 Normal Flow: 1. De gebruiker geeft in de zoekbalk een (gedeeltelijke) naam van het te zoeken ticket in.

- 2. Het systeem gaat in de ticketdatabase zoeken achter een ticket waar de Zoekterm in de naam voorkomt.
- 3. Het systeem toont het gevonden ticket op het scherm.
- Exceptions: 2.1 Er zijn geen tickets die overeenkomen met de zoek opdracht
 2.2 Er komt een gepaste melding op het scherm om dit te melden
- o Postcondities: Het ticket waar op gezocht word komt op scherm te staan

4.5.3 Functionele requirements

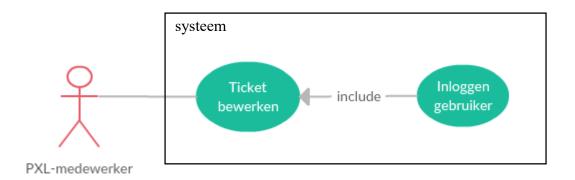
Req.nr.	Omschrijving	Prio
REQ-61:	Gebruikers kunnen tickets zoeken op basis van alle informatievelden die bepaald zijn in de requirement in de use case Ticket maken	2
REQ-62:	Medewerkers kunnen alleen de tickets zien waarvoor ze het juiste autoriteitsniveau / rol hebben.	1

6. Systeemfeature 6: een ticket bewerken

4.6.1 Beschrijving en prioriteit

De gebruiker die een ticket aanmaakt, of de technische medewerker die een ticket aan het verwerken is kan de gegevens in het ticket aanpassen.

Prioriteit: Hoog



4.6.2 Stimulus/Antwoordvolgorde

o Gebruiker: Technisch medewerker, maker van het ticket

o Start: gebruiker opent het ticket en klikt op bewerken

o Precondities: 1. Het te bewerken ticket moet al in de database aanwezig zijn

2. De gebruiker heeft het recht om dit ticket te wijzigen.

o Normal Flow: 1. Het systeem toont het ticket met de huidige gegevens op het scherm.

2. De gebruiker past de te wijzigen gegevens aan

3. De gebruiker klikt op de knop "wijzigingen opslaan".

4. Het systeem slaat de nieuwe gegevens op in de database.

5. Het systeem toont een melding op het scherm met de boodschap "wijzigingen opgeslagen".

o Exceptions: /

o Postcondities: De status van een ticket is bewerkt

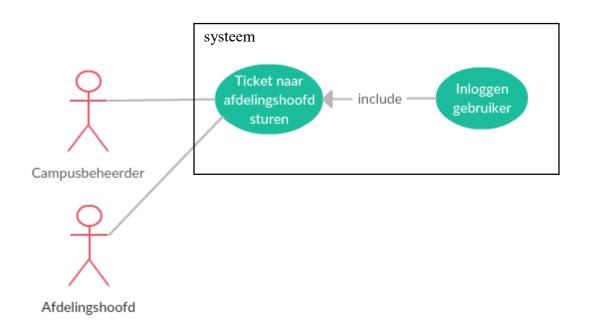
4.6.3 Functionele requirements

Req.nr.	Omschrijving	Prio
REQ-63:	Tickets zullen de volgende informatie bevatten:	1
	Locatie, prioriteit, ernst, type (gebouw, buiten, technisch,), Status, Locatie, toegewezen werknemer, historiek statuswijzigingen incl. datum, informatie over de vooruitgang werken, werknemer die het ticket heeft ingegeven (eigenaar).	
REQ-64:	Gebruiker heeft de mogelijkheid om op de hoogte gehouden te worden via mail van de vooruitgang van het ticket	2
REQ-65:	Alleen medewerkers met het gepaste autoriteitsniveau kunnen bestaande tickets wijzigen	1

7. Systeemfeature 7: ticket naar afdelingshoofd sturen

4.7.1 Beschrijving en prioriteit

De campusbeheerder of afdelingshoofd stuurt het ticket naar een ander afdelingshoofd. Prioriteit : Gemiddeld



4.7.2 Stimulus/Antwoordvolgorde

Gebruiker: campusbeheerder, afdelingshoofdStart: gebruiker krijgt een ticket binnen

o Precondities: gebruiker is ingelogd

Ticket heeft als type "andere" of valt binnen de bevoegdheid van een ander

afdelingshoofd

o Normal Flow: 1. Gebruiker kiest een afdelingshoofd om het ticket naar te sturen

2. Systeem stuurt het ticket naar het gekozen afdelingshoofd

o Exceptions: 2. Gebruiker kiest geen afdelingshoofd om het ticket naar door te sturen

Alternate Flow: 2.1 Ticket wordt opgeslagen

 Postcondities: Afdelingshoofd krijgt een notificatie binnen het systeem van het doorgestuurde ticket

4.7.3 Functionele requirements

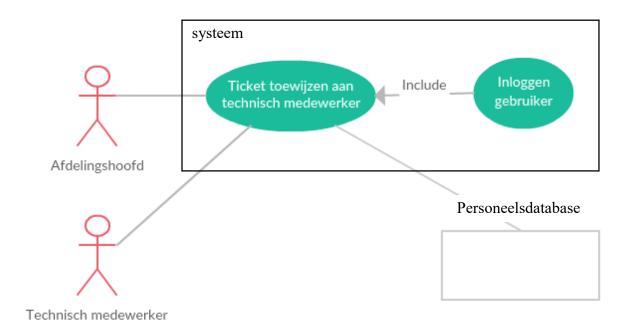
Req.nr.	Omschrijving	Prio
REQ-66:	Een ticket komt automatisch terecht bij de correcte verantwoordelijk op basis van de locatie en het type, als dit op andere gezet wordt, wordt het ticket doorgestuurd naar de campusbeheerder en stuurt deze het ticket door naar een verantwoordelijke	1

8. Systeemfeature 8: ticket toewijzen aan technisch medewerker.

4.8.1 Beschrijving en prioriteit

Een afdelingshoofd wijst een ticket toe aan een gepaste technische medewerker

Prioriteit: hoog



4.8.2 Stimulus/Antwoordvolgorde

Gebruiker: afdelingshoofd

o Start: Gebruiker opent een ticket

Precondities: Gebruiker is ingelogd in het systeem
 Gebruiker is een afdelingshoofd

- Normal Flow: 1. Gebruiker kiest een medewerker met de geschikte rol voor het ticket.
 - 2. De status van het ticket wordt geüpdatet door het systeem
 - 3. Het systeem stuurt het ticket naar de gekozen medewerker.

o Exceptions: /

o Postcondities: De medewerker wordt door het systeem genotificeerd van het nieuwe ticket.

4.8.3 Functionele requirements

Req.nr.	Omschrijving	Prio
REQ-67:	Het ticket kan toegewezen worden aan een medewerker of doorgestuurd worden naar een andere verantwoordelijke.	1
REQ-68:	De verantwoordelijke kan alleen tickets toewijzen aan medewerkers met de correcte rol.	1

4.8.4 State Transition Diagram

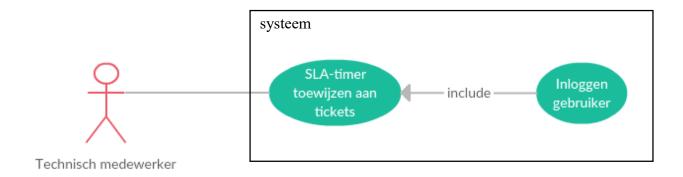
Zie Systeemfeature 4.

9. Systeemfeature 9: SLA-timer aan ticket toewijzen

4.9.1 Beschrijving en prioriteit

De technische werknemer kan de SLA timers aan de tickets toevoegen. Hij wordt per mail op de hoogte gebracht wanneer hij een timer toe moet wijzen en de verantwoordelijk wordt op de hoogte gebracht wanneer zo een timer verloopt voor een ticket is opgelost.

Prioriteit: gemiddeld



4.9.2 Stimulus/Antwoordvolgorde

Gebruiker: geautoriseerde PXL medewerker

Start: geautoriseerde PXL medewerker wordt op de hoogte gebracht via mail, dat

hij een SLA timer in kan stellen

O Precondities: PXL-medewerker heeft het juiste autoriteitsniveau

Normal Flow: 1. De geautoriseerde medewerker logt in, in het systeem

2. De geautoriseerde medewerker bekijkt de tickets die een SLA-timer

vereisen en beslist wat een goede timer is voor de tickets

3. De medewerker past de SLA-timer toe op het ticket

Exceptions: 1. De medewerker heeft niet het juiste autoriteitsniveau

o Postcondities: De SLA timer van het ticket is aan het lopen

4.9.3 Functionele requirements

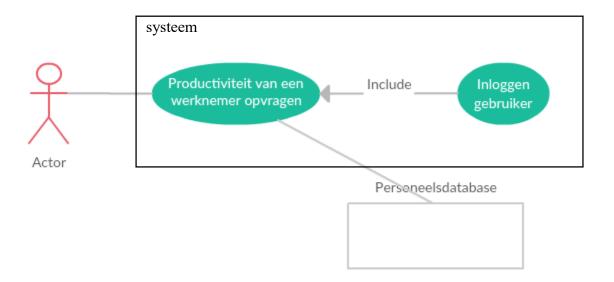
Req.nr.	Omschrijving	Prio
REQ-69:	Na het toewijzen van een SLA-timer zal de werknemer hier automatisch van op de hoogte gebracht worden via mail.	1
REQ-70:	Als de timer verloopt voor dat het ticket is opgelost zal de verantwoordelijke automatisch op de hoogte gebracht worden via mail.	1
REQ-71:	Alleen medewerkers met het correcte autoriteitsniveau kunnen een SLA- timer instellen.	1

10. Systeemfeature 10: productiviteit van werknemer opvragen

4.10.1 Beschrijving en prioriteit

De geautoriseerde medewerker logt in en kan per medewerker bekijken hoeveel tickets er in een bepaalde tijd opgelost zijn om zo de productiviteit van de medewerker in te schatten.

Prioriteit: gemiddeld



4.10.2 Stimulus/Antwoordvolgorde

o Gebruiker: geautoriseerde PXL-medewerker

o Start: geautoriseerde PXL-medewerker kiest van welke medewerker hij de

productiviteit wil zien

o Precondities: er is een medewerker waarvan de productiviteit kan opgevraagd worden

Normal Flow: 1. Het systeem bekijkt hoeveel tickets deze gebruiker in een bepaalde tijd

heeft gemaakt en besluit zo hoe productief deze werknemer is

2. Het systeem toont aan de medewerker hoe productief deze is.

Exceptions: 1. De medewerker heeft niet het juiste autoriteitsniveau

O Postcondities: De geautoriseerde medewerker weet hoe productief de gekozen

medewerker is

4.10.3 Functionele requirements

Req.nr.	Omschrijving	Prio
REQ-72:	Alleen medewerkers met het correcte autoriteitsniveau (Directeur, campusbeheerder, diensthoofd) kunnen de productiviteit van een werknemer opvragen.	1
REQ-73:	De productiviteit van een werknemer word bepaald aan de hand van het aantal opgeloste tickets binnen een bepaalde periode.	1

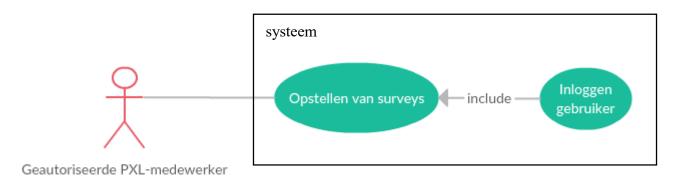
11. Systeemfeature 11: survey voor de tevredenheid van de gebruikers opstellen

4.11.1 Beschrijving en prioriteit

(Deze Use Case is bedoelt als uitbreiding. Zie bijlage 8: Survey voor tevredenheid, voor meer informatie.)

Geautoriseerde gebruikers kunnen surveys opstellen om de tevredenheid van de medewerkers te meten. Aan de hand van de surveycriteria kunnen tevredenheidsniveaus bepaald worden.

Prioriteit: laag



Pagina 41 van 69

4.11.2 Stimulus/Antwoordvolgorde

o Gebruiker: geautoriseerde PXL-medewerker

Start: gebruiker duwt op de "Survey opstellen" knop

o Precondities: gebruiker heeft een internetconnectie

Gebruiker heeft een PXL gebruikersaccount Gebruiker heeft het juiste autoriteitsniveau

Normal Flow: 1. Gebruiker kiest de medewerkers die de survey beantwoorden

2. Gebruiker stelt de vragen op

3. Gebruiker bepaalt de surveycriteria4. Gebruiker stelt tevredenheidsniveaus in

5.Gebruiker slaat de survey op6. Gebruiker verzendt de survey

o Exceptions:

o Postcondities: Er is een survey die de gebruikers kunnen aanmaken.

4.11.3 Functionele requirements

Req.nr.	Omschrijving	Prio
REQ-74:	Alleen de medewerkers met het correcte autoriteitsniveau (directeur, campusbeheerder) kunnen surveys opstellen/ aanpassen.	
REQ-75:	Voor de opgestelde vragen gaat men tevredenheidsniveaus bepalen aan de hand van de survey criteria.	

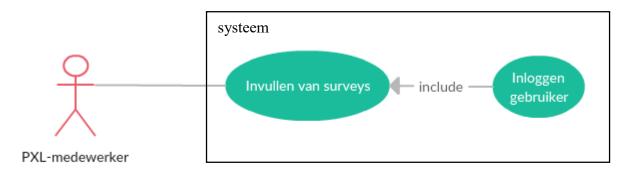
12. Systeemfeature 12: survey voor de tevredenheid van de gebruikers invullen

4.12.1 Beschrijving en prioriteit

Deze Use Case is bedoelt als uitbreiding. Zie bijlage 8: Survey voor tevredenheid, voor meer informatie.

Gebruiker vult survey met vragen in.

Prioriteit: laag



4.12.2 Stimulus/Antwoordvolgorde

Gebruiker: PXL-medewerker

Start: PXL-medewerker opent de survey

Precondities:

- 1. Gebruiker heeft een survey ontvangen
- 2. Gebruiker is ingelogd
- Normal Flow:
 - 1. Gebruiker opent de survey
 - 2. Gebruiker vult de vragen in
 - 3. Gebruiker slaat de survey op
- o Postcondities: De survey is ingevuld en opgeslagen

4.12.3 Functionele requirements

Req.nr.	Omschrijving	Prio
REQ-76:	Als een Ticket is opgelost zal naar de eigenaar een survey verstuurd worden.	1
REQ-77:	De eigenaar van het ticket kan de survey invullen.	2

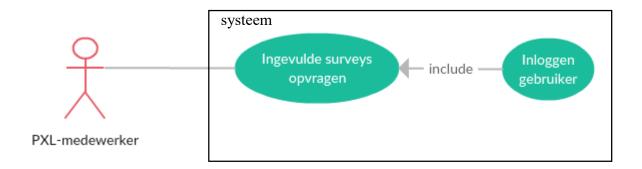
13. Systeemfeature 13: ingevulde survey opvragen

4.13.1 Beschrijving en prioriteit

Deze Use Case is bedoelt als uitbreiding. Zie bijlage 8: Survey voor tevredenheid, voor meer informatie.

Geautoriseerde gebruikers kunnen de ingevulde survey opvragen en de antwoorden en tevredenheidsniveaus bekijken.

Prioriteit: laag



4.13.2 Stimulus/Antwoordvolgorde

Gebruiker: geautoriseerde PXL-medewerker

Start: Gebruiker drukt op de "Survey opvragen" knop

o Precondities:

Software Requirements Specification (SRS) voor het Ticketingsysteem @PXL

- 1. Gebruiker is ingelogd
- 2. Gebruiker heeft het juiste autoriteitsniveau
- 3. Er zijn ingevulde surveys
- Normal Flow:
 - 1. Gebruiker krijgt een overzicht van alle surveys
 - 2. Gebruiker krijgt filtert de surveys op bepaalde criteria
 - 3. Gebruiker bekijkt de tevredenheidsniveaus
 - 4. Gebruiker opent een survey
 - 5. Gebruiker bekijkt de ingevulde antwoorden
 - 6. Gebruiker sluit de survey
 - 7. Gebruiker sluit het survey overzicht
- o Postcondities: De gebruiker heeft de survey-antwoorden bekeken.

4.13.3 Functionele requirements

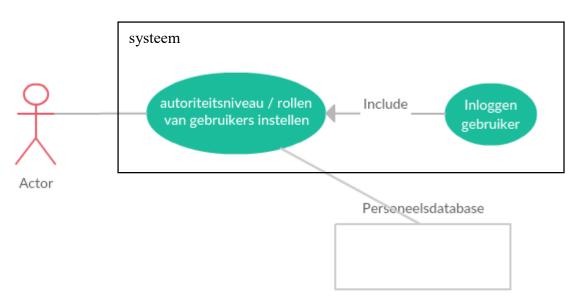
Req.nr.	Omschrijving	Prio
REQ-78:	De antwoorden zijn anoniem	1
REQ-79:	Alleen medewerkers met het correcte autoriteitsniveau (directeur, campusbeheerder) kunnen de surveys opvragen.	1

14. Systeemfeature 14: autoriteitsniveau/Rollen van gebruikers instellen

4.14.1 Beschrijving en prioriteit

De geautoriseerde medewerker kan in het systeem per gebruiker bepalen welk autoriteitsniveau een bepaald medewerker heeft en welke rol hij heeft. Ook kan hij deze aanpassen.

Prioriteit: gemiddeld



4.14.2 Stimulus/Antwoordvolgorde

Gebruiker: geautoriseerde PXL-medewerker

Start: geautoriseerde PXL-medewerker kiest van welke medewerker hij de rol

en het autoriteitsniveau wil bepalen

Precondities: er is een medewerker waarvan de rol of het autoriteitsniveau moet

aangepast worden

o Normal Flow: 1. De geautoriseerde PXL-medewerker besluit welke rol en autoriteitsniveau

de medewerker moet hebben en past deze toe op de gekozen medeweker

Exceptions: 1. De medewerker heeft niet het juiste autoriteitsniveau

o Postcondities: De gekozen medewerker heeft een rol en autoriteitsniveau gekregen binnen

het systeem

4.14.3 Functionele requirements

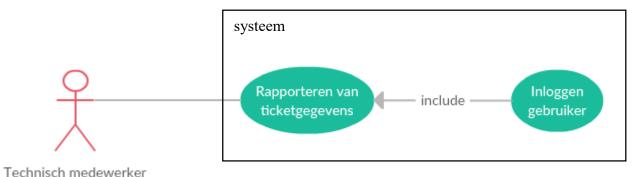
Req.nr.	Omschrijving	Prio
REQ-80:	Alleen medewerkers met het correcte autoriteitsniveau kunnen het autoriteitsniveau / rol van een andere werknemer wijzigen.	1
REQ-81:	De rol (departement) en het autoriteitsniveau van een gebruiker kan aangepast worden.	1

15. Systeemfeature 15: rapport opvragen van de ticket gegevens

4.15.1 Beschrijving en prioriteit

De geautoriseerde medewerker kan een rapport opvragen van het systeem waarin informatie teruggevonden kan worden over de tickets. Zo kan er bijvoorbeeld in staan hoeveel tickets er per locatie bestaan. De ticketdata kan op verschillende manier gerelateerd worden.

Prioriteit: laag



4.15.2 Stimulus/Antwoordvolgorde

Gebruiker: geautoriseerde PXL-medewerker

geautoriseerde PXL-medewerker besluit welke informatie hij exact wil zien Start:

in

het rapport

er is minstens 1 ticket in het systeem geweest zodat er data is die Precondities:

opgevraagd

kan worden

Exceptions: 1. De medewerker heeft niet het juiste autoriteitsniveau

Normal Flow: 1. De geautoriseerde PXL-medewerker selecteert welke informatie hij wil

zien in het rapport

2. Het systeem toont de informatie die de geautoriseerde gebruiker

opvraagde

o Postcondities: De medewerker heeft een rapport ontvangen

4.15.3 Functionele requirements

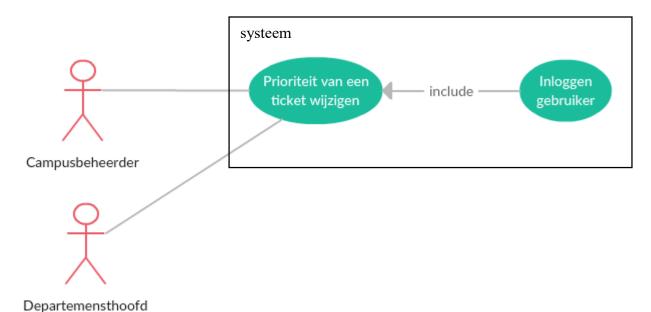
Req.nr.	Omschrijving	Prio
REQ-82:	Een rapport kan alleen opgevraagd worden door medewerkers met het correcte autoriteitsniveau.	2
REQ-83:	De ticketdata kan op verschillende manieren met elkaar gerelateerd worden en dan in een rapport getoond worden.	2

16. Systeemfeature 16: Prioriteit van een ticket wijzigen

4.16.1 Beschrijving en prioriteit

De campusbeheerder en / of departementshoofden kunnen de prioriteit van een ticket wijzigen zodat men kan zien wat de belangrijkste tickets zijn

Prioriteit: hoog.



4.16.2 Stimulus/Antwoordvolgorde

o Gebruiker: campusbeheerder, departementshoofd

Start: verantwoordelijke opent het menu ticket wijzigen

o Precondities: verantwoordelijke is ingelogd in het systeem

Verantwoordelijke heeft het te wijzigen ticket geopend

O Normal Flow: 1. Het systeem toont de huidige prioriteit van het ticket

2. Het systeem geeft de verschillende keuzemogelijkheden voor De prioriteit te wijzigen

3. De gebruiker selecteert de nieuwe prioriteit en drukt op OK

4. het system wijzigt de prioriteit van het ticket.

5. het system toont of de wijziging geslaagd is.

6. het system sluit het menu af en keert terug naar het scherm van het ticket.

o Postcondities: De prioriteit van het ticket is gewijzigd

4.16.3 Functionele requirements

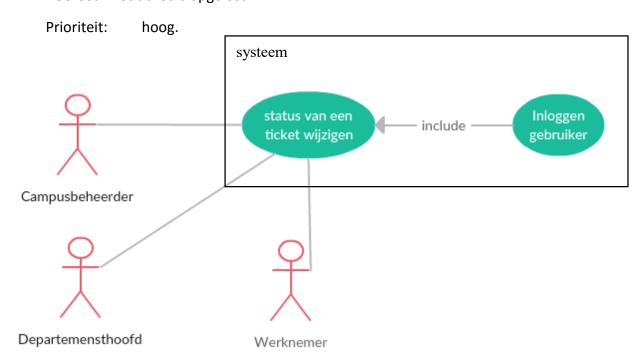
Req.nr.	Omschrijving	Prio
REQ-84:	Medewerkers met het correcte autoriteitsniveau kunnen de prioriteit van een ticket wijzigen.	1

17. Systeemfeature 17: status van een ticket wijzigen

4.17.1 Beschrijving en prioriteit

De campusbeheerder en / of departementshoofden / of technische werknemers kunnen de status van een ticket wijzigen zodat men kan zien welke tickets afgehandeld zijn of in wacht staan en dergelijke. Mogelijke statussen ticket:

- Nieuw: Het ticket is aangemaakt
- Bevestigd: Het ticket is toegewezen aan een technische medewerker
- In uitvoer: Het ticket wordt uitgevoerd door een technische medewerker
- Gereed: Het ticket is opgelost



4.17.2 Stimulus/Antwoordvolgorde

o Gebruiker: campusbeheerder, departementshoofd, werknemer

o Start: verantwoordelijke opent het menu status wijzigen in een ticketvenster

Precondities: verantwoordelijke is ingelogd in het systeem
 Verantwoordelijke heeft het te wijzigen ticket geopend

o Normal Flow: 1. Het systeem toont de huidige status van het ticket

2. Het systeem geeft de verschillende keuzemogelijkheden voor De status weer.

- 3. De gebruiker selecteert de nieuwe status en drukt op OK
- 4. het system wijzigt de status van het ticket.
- 5. het system toont of de wijziging geslaagd is.
- 7. het systeem stuurt een mail met de wijziging naar de belanghebbenden
- 6. het system sluit het menu af en keert terug naar het scherm van het ticket.
- o Postcondities: De status van het ticket is gewijzigd

4.17.3 Functionele requirements

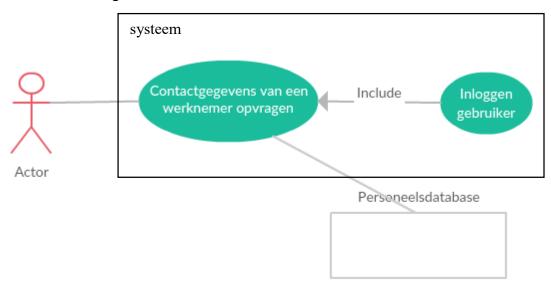
Req.nr.	Omschrijving	Prio
REQ-85:	Alleen medewerkers met het correcte autoriteitsniveau (toegewezen medewerker, diensthoofd,) kunnen de status van een ticket wijzigen.	1
REQ-86:	Gebruikers kunnen optioneel automatisch via mail verwittigd worden van een statuswijziging.	3

18. Systeemfeature 18: contactgegevens van werknemers opvragen

4.18.1 Beschrijving en prioriteit

PXL-medewerkers kunnen contactgegevens opvragen van technische medewerker zodat ze de werknemers rechtstreeks kunnen bereiken.

Prioriteit: hoog.



4.18.2 Stimulus/Antwoordvolgorde

o Gebruiker: PXL-medewerker

Start: PXL-medewerker opent het menu Contactgegevens opvragen.

Precondities: PXL-medewerker is ingelogd in het systeem

Normal Flow: 1. De medewerker geeft de naam in van de technische medewerker

2. Het systeem vraagt de contactgegevens op uit de personeelsdatabase

3. De database stuurt de gegevens terug naar het systeem

3. het systeem toont de contactgegevens op het scherm

Exceptions: 2.1. De database stuurt een foutmelding naar het systeem omdat het

contact omdat het contact niet gevonden word.

2.2. Het systeem toont een melding op het scherm dat het contact niet

Gevonden kon worden.

 Postcondities: De PXL-medewerker heeft de contact gegevens van de opgevraagde persoon

4.18.3 Functionele requirements

Req.nr.	Omschrijving	Prio
REQ-87:	Alleen medewerkers met het correcte autoriteitsniveau kunnen de gegevens van andere medewerkers opvragen.	1

5. Non-functionele Requirements

< Specificeer de gedetailleerde non-functionele requirements door gebruik te maken van de template van "natural language". >

1. Performance Requirements

Req.nr.	Omschrijving	Rationale	Fit criterium	Prio
REQ-1:	Wanneer de gebruiker een actie uitvoert, zal het systeem snel het resultaat tonen.	Als de gebruiker lang moet wachten op het resultaat vertraagt dit de workflow.	Het systeem zal binnen de 10 seconden het resultaat van de actie tonen.	1
REQ-2:	Wanneer er meerdere records tegelijk veranderen, kan het systeem dit verwerken.	Fouten tijdens drukke gebruiksperiodes kunnen nefast zijn voor het systeem en de database.	Er zullen geen fouten optreden als meerdere records tegelijk worden aangepast	1

2. Safety Requirements

Een software systeem heeft geen Safety Requirements.

3. Security Requirements

Req.nr.	Omschrijving	Rationale	Fit criterium	Prio
REQ-3:	Als de gebruiker veel tickets heeft aangemaakt in korte tijd, zal het systeem zorgen dat dat de gebruiker geen tickets meer kan aanmaken voor een bepaalde tijd.	Kwaadwillige gebruikers kunnen het systeem overbelasten of vullen met nutteloze tickets.	De gebruiker kan maar 10 tickets per dag aanmaken.	1
REQ-4:	Als de gebruiker inlogt, zal het systeem voor een gebruikersnaam en wachtwoord vragen.	Authenticatie zorgt er voor dat acties getraceerd kunnen worden naar de uitvoerder, en laat het systeem toe verschillende permissies per gebruiker in te stellen.	De gebruiker moet een gebruikersnaam en wachtwoord ingeven bij het inloggen.	1
REQ-5:	Als de gebruiker een actie uitvoert, zal het systeem eerst controleren of de gebruiker het juiste autoriteitsniveau heeft.	Als iedere gebruiker alles naar wil kan aanpassen, is er geen professionele bedrijfsstructuur meer maar anarchie.	De gebruiker kan een actie niet uitvoeren als hij hiervoor niet het juiste autoriteitsniveau heeft.	1
REQ-6:	Wanneer een gebruiker de locatie en type van een ticket instelt, zal het systeem aan de hand hiervan bepalen welke gebruikers dit ticket kunnen zien.	Niet elke gebruiker heeft recht om alle informatie van heel de PXL te zien.	De gebruiker kan een ticket die niet voor hem bestemd is niet bekijken.	2

4. Software kwaliteitsattributen (cf. ISO 9126)

5.4.1 Portabiliteit

Req.nr.	Omschrijving	Rationale	Fit criterium	Prio
REQ-7:	Als de gebruiker niet op de campus aanwezig is, zal hij toch toegang hebben tot het systeem via het internet.	De gebruikers moeten van eender welke locatie in het systeem kunnen.	Het systeem zal toegankelijk zijn via internet.	2
REQ-8:	Als de gebruiker een mobile device gebruikt om het systeem te openen, dan zal het systeem hier compatibel mee zijn.	De gebruikers moeten het systeem mobiel kunnen gebruiken.	Het systeem zal compatibel zijn met mobile devices.	2

5.4.2 Efficiëntie

Req.nr.	Omschrijving	Rationale	Fit criterium	Prio
REQ-9:	Als er een ticket gemaakt of aangepast wordt, zal het systeem dit ticket automatisch bezorgen aan de juiste verantwoordelijke.	De gebruiker moet niet zelf zoeken welke tickets voor hem bestemt zijn.	Het systeem zal tickets automatisch bezorgen aan de correcte verantwoordelijke.	3

Req.nr.	Omschrijving	Rationale	Fit criterium	Prio
REQ-10:	Als een gebruiker een ticket probeert aan te maken dat reeds bestaat, zal het systeem geen nieuw ticket aanmaken maar de prioriteit van het oorspronkelijke ticket verhogen.	Duplicaat tickets worden vermeden en dringende tickets krijgen automatisch een hogere prioriteit.	Het systeem zal kijken of een ticket reeds bestaat bij aanmaak en als dit zo is enkel de prioriteit van het oorspronkelijke ticket verhogen.	3

5.4.3 Betrouwbaarheid

Req.nr.	Omschrijving	Rationale	Fit criterium	Prio
REQ-11:	Wanneer een gebruiker een ticket bewerkt, kan dit niet geopend worden door een andere gebruiker.	Als meerdere gebruikers tegelijk een ticket bewerken, kan dit conflicten opleveren. Als iemand een ticket bekijkt terwijl het bewerkt wordt, bekijkt die persoon achterhaald informatie.	Een ticket dat bewerkt wordt kan niet geopend worden door een andere gebruiker.	1
REQ-12:	Wanneer het systeem uitvalt, zal er een back-up van de data zijn.	Systeemfouten, datacorruptie of stroomverlies mag nooit voor een volledig verlies van data zorgen.	Het systeem zal elke week een back-up maken van alle tickets.	2
REQ-13:				

5.4.4 Bruikbaarheid – Gebruikersgemak – User experience

Req.nr.	Omschrijving	Rationale	Fit criterium	Prio
REQ-14:	Wanneer een ticketstatus gewijzigd wordt, zal het systeem de gewenste gebruikers hiervan op de hoogte brengen via mail of sms.	Gebruikers willen automatisch op de hoogte worden gehouden van de vooruitgang van dringende issues.	Het systeem zal een mail of sms sturen naar de gewenste gebruikers als de ticketstatus wijzigt.	3
REQ-15:	Wanneer een nieuwe gebruiker het systeem gebruikt, zal het systeem gebruiksvriendelijk genoeg zijn zodat de gebruiker geen handleiding nodig heeft.	Nieuwe gebruikers moeten zonder moeilijke overgangsperiode het nieuwe systeem kunnen gaan gebruiken.	Het systeem zal gebruiksvriendelijk genoeg zijn zodat gebruikers geen handleiding nodig hebben.	3

5.4.5 Onderhoud baarheid

Req.nr.	Omschrijving	Rationale	Fit criterium	Prio
REQ-16:	Wanneer iemand de code van het systeem wil bekijken of aanpassen, zal hij voldoende documentatie ter beschikking hebben.	Duidelijke documentatie vergemakkelijkt het onderhoud van het systeem.	Er zal duidelijke systeemdocumentatie beschikbaar zijn.	3
REQ-17:	Wanneer iemand de code van het systeem wil bekijken of aanpassen, zal hij gemakkelijk aan de structuur van het programma uit kunnen.	Gestructureerd en overzichtelijk programmeren vergemakkelijkt het onderhoud van het systeem.	Het programma zal op een gestructureerde en geordende manier geschreven zijn, volgens 1 bepaalde programmeerstandaard.	3

5. Business regels

< Geef in deze sectie de operationele principes over het product weer. Denk hierbij aan welke individuen of rollen die bepaalde functies al dan niet kunnen/mogen uitvoeren (onder bepaalde omstandigheden). Een handige manier hierbij is de weergave van een CRUD-matrix (dit is geen leerstof. Dus zelf even op te zoeken). >

	Tickets	Ticketstatus	Gebruiker gegevens	Useraccount	Survey	Ticketprioriteit	Survey resulaten
PXL-medewerker	CR	R	/	/	R	R	/
Technische Medewerker	CR	RU	/	/	R	R	/
Departementshoofd	CRU	RU	R	/	R	RU	R
Campusbeheerder	CRUD	RU	R	/	CRUD	RU	R
Administrator	CRUD	RU	R	CRUD	CRUD	RU	R

6. Overige requirements

< Definieer andere eisen die nog niet elders werden behandeld in dit SRS document. Dit kunnen onder meer de database eisen, wettelijke bepalingen, hergebruik van doelstellingen voor het project, etc. zijn. Voeg alle nieuwe secties toe die relevant zouden kunnen zijn voor het project. >

Er zijn geen overige requirements voor dit project, alles valt binnen de opgestelde requirements.

7. Bijlage: begrippenlijst

< Geef een opsomming, in alfabetische volgorde, van de begrippen en afkortingen die elders in de SRS voorkomen en niet zonder meer voor iedereen duidelijk zijn. >

Term/Afkorting	Omschrijving
Database	Een database, gegevensbank of databank is een digitaal opgeslagen archief, ingericht met het oog op flexibele raadpleging en gebruik.
Gebruikersnummer	Unieke nummer die iedere gebruiker krijgt bij het registreren in de school. Word gebruikt om in te loggen op het schoolnetwerk
SLA-timer	Service Level Agreement – timer
	Dit is een timer wat we kunnen instellen op een ticket. Het doel van deze timer is om een soort van deadline op een ticket te plaatsen en de technische werknemer zou het ticket dan opgelost moeten hebben eer deze timer verloopt.
Ticket	Een virtuele steekkaart die in ons systeem aangemaakt kan worden over een bepaald probleem en waar dan alle informatie over dit probleem in opgeslagen word.
Login systeem	Een manier waarop de inlog gegevens van de gebruiker gecontroleerd kunnen worden zodat we kunnen beslissen welke gebruikers toegang krijgen tot het systeem en welke niet.
Campus	Verzameling van gebouwen die kort bij mekaar liggen en eigendom zijn van de pxl.
Workflow	Dit word gebruikt om uit te drukken hoeveel tijd men nodig heeft om een bepaalde hoeveelheid werk te verwerken. Hoe minder

Term/Afkorting	Omschrijving
	werk voltooid word in een bepaalde tijd , hoe trager de workflow.
Record	Rij van gegevens in de database. Per ticket word 1 rij (record) gebruikt in de database.
Permissies	Rechten die een gebruiker heeft in het systeem
Mobile devices	Mobiele elektronische toestellen met een connectie naar het internet bv. Smartphone, tablet, laptop

8. Bijlage: survey tevredenheid ticketbehandeling

Hier vind u een voorbeeld survey dat gebruikt zal worden voor de tevredenheid te polsen nadat een ticket is afgehandeld.

Momenteel hebben we gekozen om hier Google Forms voor te gebruiken en zal dus de nodige interactie moeten ingebouwd worden tussen ons systeem en Google Forms.

Dit zullen we doen door in ons systeem de nodige hyperlinks te plaatsen nl. hyperlinks voor geautoriseerde gebruikers naar de pagina waarop het survey bewerkt kan worden en naar de pagina waarop de ingevulde surveys kunnen worden geraadpleegd. (eventuele logingegevens voor Google zullen door het systeem zelf meegegeven worden).

De use cases in dit document over het survey gedeelte zijn bedoelt als uitbreiding op ons systeem , deze zullen toegevoegd worden bij de volgende update of als er nog genoeg tijd over is voor de deadline.

De uiteindelijke doelstelling is om de surveys in ons systeem zelf op te stellen en dus ook in onze database op te slaan zodat we deze beter kunnen linken aan de bijhorende tickets en zo ook een betere dataverwerking kunnen toepassen en daardoor een betere structuur op kunnen bouwen zodat we in de toekomst hier ook Business Intelligence oplossingen zoals bv. Qlikview makkelijk op kunnen toepassen.

Het gebruik van Google Forms valt buiten de scope van dit document.

Survey tevredenheid ticketbehandeling

Bij het opstellen van het ticket, was alles duidelijk wat u moest invullen?
O Ja
O Anders:
Bent u tevreden over hoe het ticket is opgelost?
○ Ja
○ Nee
O Anders:
Is het oplossen van het probleem snel verlopen?
○ Ja
○ Nee
O Anders:
Eventuele opmerkingen of verbeteringen voor de makers over dit systeem.
Verzenden

Verzend nooit wachtwoorden via Google Formulieren.

9. Bijlage: analysemodellen

< Deze sectie behelst, optioneel, alle relevante analysemodellen, zoals dataflowdiagrammen, klassendiagrammen, ... die elders in dit document nog geen plaats gekregen hebben. >

Niet van toepassing.

10. Bijlage: to-be-determined lijst

< Verzamel indien nodig een genummerde lijst van de TBD (nader te bepalen) verwijzingen die nog in een later stadium dienen/kunnen opgevolgd worden. >

1. De keuze van specifieke softwareen hardware-implementaties valt buiten de scope van dit document. Dit kan pas na overleg met de ontwikkelaars bepaald worden.

11. Bijlage: survey i.v.m. projectdoelstellingen / requirements (ingevuld door S.P.O.C.)

Timestamp

12/16/2015 11:56:04

1) In welke statussen kan een ticket zich bevinden?

Dat mogen jullie zelf bepalen

2) Hoe wordt de prioriteit van een ticket bepaald?

Automatisch: op basis van het aantal keer eenzelfde issue wordt gelogd

Manueel: door de persoon die het issue moet gaan oplossen

- Kan deze prioriteit naderhand gewijzigd worden?Ja.
- 4) Kan het technisch team informatie opslaan in het ticket over de vooruitgang van de werken? Ja, apart attribuut
- 5) Kan de persoon die het ticket aanmaakt er extra informatie in plaatsen?
 Ja
- 6) Op welke manieren moeten medewerkers een ticket kunnen doorgeven? Webbased applicatie. Via laptop, smartphone en tablet
- 7) Kan iedere medewerker alle tickets zien? Of enkel tickets die relevant zijn voor de eigen functie. Enkel eigen tickets
- 8) Moet er een beveiliging aanwezig zijn, zodat het systeem niet misbruikt kan worden? Natuurlijk
- 9) Moet er bij het aanmaken van een ticket een controle zijn of er reeds een ticket bestaat met hetzelfde probleem? Kan dit? Indien ja => graag!
 Vergeet dan wel geen tellertje voor de automatische prioritering (zie vraag hierboven)
- 10) Op welke manier moeten medewerkers kunnen inloggen in het systeem?

PXL mail account, 2000 nummer

11) Zijn er reeds bestaande systemen zoals een voorraad systeem, financieel systeem... Die aan het huidige systeem gelinkt moeten worden?

Voorraad systeem, Financieel systeem, Personeelssysteem

12) Moet er een verwittigingssysteem aanwezig zijn voor de belanghebbenden dat laat weten wanneer een ticket in behandeling is?

Ja. Via mail op de hoogte te houden. De mail moet wel door de gebruiker afgezet kunnen worden

13) Moet er een bepaalde structuur zijn waarop de tickets opgeslagen / opgevraagd kunnen worden zodat ze makkelijk terug te vinden zijn?

Zelf te bepalen. En is afhankelijk van de opvrager

14) Moet er een zoekfunctie aanwezig zijn?

Ja

15) Moeten er contactgegevens aanwezig zijn in een ticket zodat de medewerker die het aanvraagt rechtstreeks in contact kan komen met de medewerker die het probleem gaat oplossen?

Is sowieso het geval a.g.v. het feit dat enkel medewerkers van de pxl met hun 2000-nummer tickets kunnen registreren

16) Indien ja, wie heeft dat toegang tot deze gegevens? enkel leesrechten, belanghebbende ticket

Dit is het einde van de survey. Indien u nog opmerkingen of extra informatie voor ons heeft, gelieve deze dan hier onder te vermelden.