

# SVVS - Software Verification and Validation Specification: NewPussSystem

Testgruppen  
Axel Ulmestig | Axel Goteman | Sefik Ceric  
Victor Johnsson | Johan Kellerth Fredlund

## Innehåll

<b>Inledning</b>	<b>3</b>
<b>Referensdokument</b>	<b>3</b>
<b>Definitioner</b>	<b>3</b>
1    Dokument . . . . .	3
2    White-box test . . . . .	3
3    Black-box test . . . . .	4
<b>Översikt</b>	<b>4</b>
<b>Testmiljöer</b>	<b>4</b>
<b>Testfall</b>	<b>4</b>
1    Enhetstest . . . . .	4
2    Funktionstest . . . . .	4
3    Systemtest . . . . .	5
4    Regressionstest . . . . .	5
5    Acceptanstest . . . . .	5
<b>Krav som tas upp vid granskningar</b>	<b>5</b>
<b>Bilagor</b>	<b>5</b>
<b>Bilaga A Funktionstestsspecifikation</b>	<b>6</b>
1    Generella krav . . . . .	6
1.1    Användare . . . . .	6
1.2    Projektledare . . . . .	6
1.3    Administratör . . . . .	6
1.4    Data . . . . .	6
2    Autentisering . . . . .	7
2.1    Övergripande . . . . .	7
2.2    Användare . . . . .	7
2.3    Administratör . . . . .	7
2.4    Data . . . . .	7
2.5    Ej inloggad . . . . .	8

3	Tidrapportering . . . . .	8
3.1	Projektmedlem . . . . .	8
3.2	Projektledare . . . . .	8
3.3	Data . . . . .	9
4	Administration . . . . .	10
4.1	Övergripande . . . . .	10
4.2	Projektledare . . . . .	10
4.3	Administratör . . . . .	11
4.4	Data . . . . .	12
<b>Bilaga B Systemtestspecifikation</b>		<b>14</b>
1	Generella krav . . . . .	14
1.1	Användare . . . . .	14
1.2	Projektmedlem . . . . .	14
1.3	Projektledare . . . . .	14
1.4	Administratör . . . . .	14
1.5	Data . . . . .	14
2	Autentisering . . . . .	14
2.1	Övergripande . . . . .	14
2.2	Användare . . . . .	14
2.3	Administratör . . . . .	14
3	Tidrapportering . . . . .	14
3.1	Projektmedlem . . . . .	14
3.2	Projektledare . . . . .	15
4	Administration . . . . .	15
4.1	Övergripande . . . . .	15
4.2	Projektledare . . . . .	15
4.3	Administratör . . . . .	15
4.4	Data . . . . .	15
5	Kvalitetskrav . . . . .	15
5.1	Prestanda . . . . .	15
5.2	Användarvänligt . . . . .	15
<b>Bilaga C Regressionstestspecifikation</b>		<b>16</b>

## Dokumenthistorik

Ver.	Datum	Ansv.	Beskrivning
0.1	11 september 2014	TG	Första utkast
0.2	14 september 2014	TG	Anpassning er SRS v0.10, regressionstest inlagda
0.3	14 september 2014	TG	Anpassning efter SRS v0.12, referenser uppdaterade
0.4	16 september 2014	TG	Anpassning efter SRS v0.14, tillagda FT och ST samt revidering av vissa test
0.5	16 september 2014	TG	Anpassning efter SRS v0.15
0.6	16 september 2014	TG	Anpassning efter SRS v0.16
0.7	16 september 2014	TG	Små omformuleringar
0.8	16 september 2014	TG	Anpassning efter SRS v0.17
0.9	22 september 2014	TG	Anpassning efter SRS v0.18 och ändringar efter den formella granskningen
v0.10	22 september	TG	La till test för två nya krav
v0.11	23 september	TG	Anpassat efter SRS v0.19

## Inledning

Detta dokument innehåller information om vilka tester och granskningar som ska genomföras under utvecklingen av NewPussSystem.

## Referensdokument

1. System Requirements Specification v0.18
2. Programvaruutveckling för stora system - Projekthandledning
3. System Requirements Specification: BaseBlockSystem

## Definitioner

### 1 Dokument

1. SDP: Software Development Plan
2. SRS: System Requirements Specification
3. SVVS: Software Verification and Validation Specification
4. STLDD: Software Top Level Design Document
5. SVVR: Software Verification and Validation Report
6. SSD: System Specification Document
7. PFR: Project Final Report

### 2 White-box test

White-box testning är när man utgår från kodens interna struktur och försöker testa så att man går igenom alla rader minst en gång eller alla vägval i programflödet.

### 3 Black-box test

Black-box testning är där man har ett externt perspektiv d.v.s. testningen är baserad på indata och utdata. Man väljer testfall bland de kombination av indata som kan förekomma. Resultatet av exekveringen jämförs mot en specifikation.

## Översikt

Under projektet ska tre formella granskningar hållas:

1. Software Specifikation Review (SSR) - 19 september 2014
  - (a) SDP
  - (b) SRS
  - (c) SVVS
2. Preliminary Design Review (PDR) - 10 oktober 2014
  - (a) SVVI
  - (b) STLDD
3. Product Review (PR)
  - (a) SVVR
  - (b) SSD
  - (c) PFR

Dessa formella granskningar utförs på det sätt som anges i Ref. 2. kap. 6.2 De formella granskningarna föregås av två informella granskningar av de relevanta partierna. I den första sammanställs information och kritik eller förändringar ges, sen ges tid för förändring innan den andra informella granskningen där den slutliga versionen sammanställs, denna version är sedan den som skickas för formell granskning. Inför varje granskning så ska dessutom utvecklarna kolla igenom SDDD ifall den förändrats.

## Testmiljöer

Den testmiljön som används är på en allmän dator i en godtycklig datorsal i E-huset; manuell miljö. För de automatiserade testfallen kommer eclipse och JUnit att användas; automatisk miljö. Om ingen miljö specificeras i ett testfall är miljön automatisk.

## Testfall

### 1 Enhetstest

Utförs av utvecklingsgruppen efter hand som kod tas fram. Här utnyttjas både white-box- och black-box-testning.

### 2 Funktionstest

Där enskilda funktioner testas enligt en funktionstestspecifikation och tillhörande funktionstestinstruktioner.

### **3 Systemtest**

Där ett komplett system testas för att se hur flera funktioner och tjänster samverkar enligt en systemtestspecifikation. Testen i enlighet med de framtagna systemtestinstruktionerna.

### **4 Regressionstest**

När nya funktioner har införts eller gamla har ändrats behöver "gamla" funktioner testas, för att säkerställa att ändringen inte påverkat något som tidigare godkänts i test.

### **5 Acceptanstest**

Under vilket kunden utför ett urval av ovanstående tester samt ett par för leverantörer okända testfall, med syfte att validera systemet.

## **Krav som tas upp vid granskningar**

Vid granskningar ska alla krav granskas. Följande krav (i Ref.1) är endast verifierbara genom granskningar: 6.1.5, 6.2.3, 6.2.8, 6.2.22, 6.3.23, 7.1.1, 7.1.2, 7.1.3, 7.3.1, 8.1.1, 8.1.2, 8.1.3 och 8.1.4.

## **Bilagor**

Det finns tre bilagor:

- A: Funktiontestspecifikation
- B: Systemtestspecifikation
- C: Regressionstest

# A Funktionstestsspecifikation

Efter varje testfall står vilket eller vilka krav som det testas (Ref. 1).

## 1 Generella krav

### 1.1 Användare

- FT 1.1.1 Alla användare har tillgång till tidrapportering, projektinformation, byta lösenord samt utloggning [SRS krav 6.1.1]
- FT 1.1.2 Funktionaliteter tidrapportering, projektinformation, byta lösenord och utloggning ska finnas tillgänglig i menyn [SRS krav 6.1.2]
- FT 1.1.3 Alla inloggade användare, oavsett typ av användare skall ha tillgänglig till Menyn på samtliga sidor som visas [SRS krav 6.1.3]
- FT 1.1.4 Försök ge inkorrekt input till systemet (felaktiga tecken, SQL-injections) [SRS krav 6.1.4]
- FT 1.1.5 I en projektgrupp får det finnas max två stycken projektledare och tre typer av roller: t1, t2, och t3. [SRS krav 6.1.6]

### 1.2 Projektledare

- FT 1.2.1 Varje projekt har minst en och max två användare som besitter rollen som projektledare [SRS krav 6.1.8]
- FT 1.2.2 Projektledare har tillgång till projektadministrationsfunktionaliteter som listas under "projektadministration". Det ska finnas tillgängligt för dem i menyn [SRS krav 6.1.9]

### 1.3 Administratör

- FT 1.3.1 Försök lägga till administratören i en projektgrupp [SRS krav 6.1.11]
- FT 1.3.2 Alla steg i flödesdiagrammet i figur 4 i SRS stöds [SRS krav 6.1.13]

### 1.4 Data

- FT 1.4.1 När man tar bort en projektledare bekräftar man borttagningen genom en dialogruta, väljer man "Ja" tas projektledaren bort och man dirigeras till en uppdaterad lista av användarna [SRS krav 6.1.14]
- FT 1.4.2 När man tar bort en vanlig användare bekräftar man borttagningen genom en dialogruta, väljer man "Ja" tas den vanliga användaren bort och man dirigeras till en uppdaterad lista av användarna [SRS krav 6.1.14]
- FT 1.4.3 När man tar bort en projektledare bekräftar man borttagningen genom en dialogruta, väljer man "Nej" tas projektledaren inte bort och man dirigeras till listan av användarna [SRS krav 6.1.14]
- FT 1.4.4 När man tar bort en vanlig användare bekräftar man borttagningen genom en dialogruta, väljer man "Nej" tas den vanliga användaren inte bort och man dirigeras till listan av användarna [SRS krav 6.1.14]

## 2 Autentisering

### 2.1 Övergripande

- FT 2.1.1 *Manuell miljö*: Logga in med en användare på en terminal och logga in på en annan enhet med samma användare, inloggningen på den andra enheten skall loggas in och inloggning på den första enheten skall loggas ut. [SRS krav 6.2.1, 6.2.2]
- FT 2.1.2 Systemet håller login status i en server session [SRS krav 6.2.4]
- FT 2.1.3 Administratören försöker skapa en användare med användarnamn som är 4 tecken eller mindre långt. Användandes endast tecken definierade i ascii nummer (48-57, 65-90, 97-122) [SRS krav 6.2.5, 6.4.30]
- FT 2.1.4 Administratören försöker skapa en användare med användarnamn som är 11 tecken eller längre långt. Användandes endast tecken definierade i ascii nummer (48-57, 65-90, 97-122) [SRS krav 6.2.5, 6.4.30]
- FT 2.1.5 Administratören försöker skapa en användare med användarnamn innehåller ett eller flera tecken utanför de tecken definierade i ascii nummer (48-57, 65-90, 97-122) [SRS krav 6.2.5, 6.4.30]
- FT 2.1.6 Administratören försöker skapa en ny användare med ett användarnamn som redan finns registrerat hos systemet. [SRS krav 6.2.6, 6.4.30]
- FT 2.1.7 *Manuell miljö*: Försök skapa/byta till ett lösenord som innehåller fler eller färre än 6 tecken. Lösenordet består av tecken definierade i ascii nummer (97-122). [SRS krav 6.2.7]
- FT 2.1.8 *Manuell miljö*: Försök skapa/byta till ett lösenord med tecken som innehåller ett eller flera tecken som är utanför de definierade i ascii nummer (97-122). [SRS krav 6.2.7]

### 2.2 Användare

- FT 2.2.1 *Manuell miljö*: Gå igenom alla url's en inloggad användare ska ha tillgång till och verifiera att en utloggnings funktionallitet finns synlig och tillgänglig. [SRS krav 6.2.12]
- FT 2.2.2 Inaktivitet i 20 minuter gör att inloggnings status förändras till inte inloggad. [SRS krav 6.2.13]

### 2.3 Administratör

- FT 2.3.1 Administratören kan ta bort alla användare förutom sig själv i systemet [SRS krav 6.4.29]
- FT 2.3.2 *Manuell miljö*: Administratören försöker ta bort sig själv från systemet [SRS krav 6.4.29]
- FT 2.3.3 Administratör lyckas ta bort en tidrapportmall som inte används av en projektgrupp [SRS krav 6.4.36]

### 2.4 Data

- FT 2.4.1 *Manuell miljö*: Ge servern ett användarnamn och lösenord, kontrollera att dessa kontrolleras mot de redan registrerade användarna. Systemet ska sedan dirigera om användaren till en sida med användarfunktioner och sessions statusen ska ändras till inloggad. [SRS krav 6.2.23]

## 2.5 Ej inloggad

FT 2.5.1 En icke inloggad användare når systemet och tvingas då lämna inloggningsinformation.  
[SRS krav 6.2.24]

## 3 Tidrapportering

### 3.1 Projektmedlem

FT 3.1.1 Projektmedlem lyckas skapa en egen osignerad tidrapport [SRS krav 6.3.1, 6.3.43]

FT 3.1.2 Projektmedlem lyckas uppdatera sin egen osignerade tidrapport [SRS krav 6.3.1]

FT 3.1.3 Projektmedlem lyckas ta bort sin egen osignerade tidrapport [SRS krav 6.3.1]

FT 3.1.4 *Manuell miljö*: Vid tidrapporteringsfunktionaliten kan en projektmedlem endast se sina egna tidrapporter [SRS krav 6.3.2]

FT 3.1.5 Projektmedlem försöker ta bort en av sina signerade tidrapporter [SRS krav 6.3.3]

FT 3.1.6 Projektmedlem försöker redigera en signerad tidrapport [SRS krav 6.3.4]

### 3.2 Projektledare

FT 3.2.1 *Manuell miljö*: Projektledaren har tillgång till samtliga projektmedlemmars tidrapporter i sin projektgrupp [SRS krav 6.3.10]

FT 3.2.2 Projektledaren lyckas godkänna en ej tidigare godkänd tidrapport från en medlem i sin projektgrupp [SRS krav 6.3.11]

FT 3.2.3 Projektledaren lyckas ta tillbaka sitt godkännande från en tidigare godkänd tidrapport [SRS krav 6.3.12]

FT 3.2.4 Projektledaren lyckas generera statistik i form av tidrapporter per användare [SRS krav 6.3.13]

FT 3.2.5 Projektledaren lyckas generera statistik i form av tidrapporter per roll [SRS krav 6.3.14]

FT 3.2.6 Projektledaren lyckas generera statistik i form av tidrapporter per aktivitet [SRS krav 6.3.15]

FT 3.2.7 Projektledaren lyckas generera statistik i form av tidrapporter per vecka [SRS krav 6.3.16]

FT 3.2.8 Projektledaren lyckas generera statistik i form av tidrapporter per användare och aktivitet [SRS krav 6.3.17]

FT 3.2.9 Projektledaren lyckas generera statistik i form av tidrapporter per användare och vecka [SRS krav 6.3.18]

FT 3.2.10 Projektledaren lyckas generera statistik i form av tidrapporter per roll och aktivitet [SRS krav 6.3.19]

FT 3.2.11 Projektledaren lyckas generera statistik i form av tidrapporter per roll och vecka [SRS krav 6.3.20]

FT 3.2.12 Projektledaren lyckas generera statistik i form av tidrapporter per aktivitet och vecka [SRS krav 6.3.21]



- FT 3.2.13 *Manuell miljö*: Projektledaren kan se sammalagd arbetstid från valda tidsrapporter [SRS krav 6.3.13-21, 6.3.6]
- FT 3.2.14 *Manuell miljö*: Projektledaren kan se sammalagd arbetstid från en vald aktivitet från valda tidsrapporter [SRS krav 6.3.12-20]
- FT 3.2.15 *Manuell miljö*: Projektledaren kan se sammalagd arbetstid från en vald subaktivitet från valda tidsrapporter [SRS krav 6.3.14-21]
- FT 3.2.16 *Manuell miljö*: Projektledaren kan se hur ofta en vald aktivitet har utförts i valda tidsrapporter [SRS krav 6.3.14-21]
- FT 3.2.17 *Manuell miljö*: Projektledaren kan se hur ofta en vald subaktivitet har utförts i valda tidsrapporter [SRS krav 6.3.14-21]
- FT 3.2.18 *Manuell miljö*: Projektledaren kan se vilken aktivitet som har tagit mest tid från tidsrapportererna [SRS krav 6.3.14-21]
- FT 3.2.19 *Manuell miljö*: Projektledaren kan se vilken aktivitet som är vanligast från tidsrapportererna [SRS krav 6.3.14-21]
- FT 3.2.20 *Manuell miljö*: Projektledaren kan se vilken vecka som har mest rapporterad tid från tidsrapportererna [SRS krav 6.3.14-21]

### 3.3 Data

- FT 3.3.1 Lagra 100 tidsrapporter/användare [SRS krav 6.3.28]
- FT 3.3.2 Försök att lagra mer än 100 tidsrapporter/användare, efter uppnådd maxgräns skrivs de över enligt FIFO-principen [SRS krav 6.3.28]
- FT 3.3.3 Administratör försöker ange 0 aktiviteter i en tidsrapportmall [SRS krav 6.3.31]
- FT 3.3.4 Administratör försöker ange 21 aktiviteter i en tidsrapportmall [SRS krav 6.3.31]
- FT 3.3.5 Administratör försöker ange 0 subaktiviteter i en tidsrapportmall [SRS krav 6.3.32]
- FT 3.3.6 Administratör försöker ange 21 subaktiviteter i en tidsrapportmall [SRS krav 6.3.33]
- FT 3.3.7 *Manuell miljö*: Antalet aktiviteter anger antalet rader i tidsrapporter [SRS krav 6.3.33]
- FT 3.3.8 *Manuell miljö*: Antalet subaktiviteter anger antalet kolumner i tidsrapporter [SRS krav 6.3.34]
- FT 3.3.9 *Manuell miljö*: En tidsrapport innehåller information om användarnamn [SRS krav 6.3.35, 6.3.46]
- FT 3.3.10 *Manuell miljö*: En tidsrapport innehåller information om projektgruppsnamn [SRS krav 6.3.36, 6.3.44]
- FT 3.3.11 *Manuell miljö*: En tidsrapport innehåller information om datum i form dag månad år" [SRS krav 6.3.37, 6.3.44]
- FT 3.3.12 *Manuell miljö*: En tidsrapport innehåller information om veckonummer [SRS krav 6.3.38, 6.2.44]
- FT 3.3.13 *Manuell miljö*: Det ska framgå tydligt att en tidsrapport är signerad eller inte [SRS krav 6.3.39]

FT 3.3.14 Administratör försöker ändra tidrapportmallens utformning efter att den har skapats [SRS krav 6.3.42]

FT 3.3.15 Generera grundmallen för tidrapporterna automatiskt av systemet [SRS krav 6.3.45]

FT 3.3.16 Försök skapa två aktiviteter med samma namn [SRS krav 6.3.46]

FT 3.3.17 Försök skapa två subaktiviteter med samma namn [SRS krav 6.3.47]

## **4 Administration**

### **4.1 Övergripande**

FT 4.1.1 Kontrollera att man från huvudsidan kan komma åt administrationssidan [SRS krav 6.4.1]

FT 4.1.2 Administratören navigerar till administrationssidan [SRS krav 6.4.2]

FT 4.1.3 En vanlig användare försöker navigera till administrationssidan men blir dirigerad till huvudsidan [SRS krav 6.4.2]

FT 4.1.4 En projektledare försöker navigera till administrationssidan men blir dirigerad till huvudsidan [SRS krav 6.4.2]

### **4.2 Projektledare**

FT 4.2.1 Projektledaren tilldelar en roll till en projektmedlem i sin projektgrupp [SRS krav 6.4.3]

FT 4.2.2 Projektledaren listar alla ej godkända tidrapporter [SRS krav 6.4.4]

FT 4.2.3 Projektledaren listar alla godkända tidrapporter [SRS krav 6.4.5]

FT 4.2.4 Projektledaren listar projektets alla tidrapporter och sorterar dom i stigande ordning efter användare [SRS krav 6.4.9]

FT 4.2.5 Projektledaren listar projektets alla tidrapporter och sorterar dom i fallande ordning efter användare [SRS krav 6.4.9]

FT 4.2.6 Projektledaren listar projektets alla tidrapporter och sorterar dom i stigande ordning efter vecka [SRS krav 6.4.9]

FT 4.2.7 Projektledaren listar projektets alla tidrapporter och sorterar dom i fallande ordning efter vecka [SRS krav 6.4.9]

FT 4.2.8 Projektledaren listar projektets alla tidrapporter och sorterar dom i stigande ordning efter hurvida rapporten är godkänd eller ej [SRS krav 6.4.9]

FT 4.2.9 Projektledaren listar projektets alla tidrapporter och sorterar dom i fallande ordning efter hurvida rapporten är godkänd eller ej [SRS krav 6.4.9]

### 4.3 Administratör

- FT 4.3.1 Administratören tilldelar en roll till en projektmedlem [SRS krav 6.4.3]
- FT 4.3.2 Administratören listar alla ej godkända tidrapporter [SRS krav 6.4.4]
- FT 4.3.3 Administratören listar alla godkända tidrapporter [SRS krav 6.4.5]
- FT 4.3.4 Administratören listar ett projekts alla tidrapporter och sorterar dom i stigande ordning efter användare [SRS krav 6.4.11]
- FT 4.3.5 Administratören listar ett projekts alla tidrapporter och sorterar dom i fallande ordning efter användare [SRS krav 6.4.11]
- FT 4.3.6 Administratören listar ett projekts alla tidrapporter och sorterar dom i stigande ordning efter vecka [SRS krav 6.4.11]
- FT 4.3.7 Administratören listar ett projekts alla tidrapporter och sorterar dom i fallande ordning efter vecka [SRS krav 6.4.11]
- FT 4.3.8 Administratören listar ett projekts alla tidrapporter och sorterar dom i stigande ordning efter hurvida rapporten är godkänd eller ej [SRS krav 6.4.11]
- FT 4.3.9 Administratören listar ett projekts alla tidrapporter och sorterar dom i fallande ordning efter hurvida rapporten är godkänd eller ej [SRS krav 6.4.11]
- FT 4.3.10 Administratören skapar en projektgrupp [SRS krav 6.4.12]
- FT 4.3.11 En vanlig användare försöker skapa en projektgrupp [SRS krav 6.4.12]
- FT 4.3.12 En projektledare försöker skapa en projektgrupp [SRS krav 6.4.12]
- FT 4.3.13 Administratören lägger till en projektledare i en projektgrupp [SRS krav 6.4.13]
- FT 4.3.14 Administratören tar bort en projektledare i en projektgrupp [SRS krav 6.4.13]
- FT 4.3.15 En vanlig användare försöker lägga till en projektledare i en projektgrupp [SRS krav 6.4.13]
- FT 4.3.16 En vanlig användare försöker ta bort en projektledare i en projektgrupp [SRS krav 6.4.13]
- FT 4.3.17 En projektledare försöker ta bort en projektledare i en projektgrupp [SRS krav 6.4.13]
- FT 4.3.18 Administratören tar bort en projektgrupp [SRS krav 6.4.14]
- FT 4.3.19 En vanlig användare försöker ta bort en projektgrupp [SRS krav 6.4.14]
- FT 4.3.20 En projektledare försöker ta bort en projektgrupp [SRS krav 6.4.14]
- FT 4.3.21 På administrationssidan är alla användare listade med både användarnamn och lösenord [SRS krav 6.4.21]
- FT 4.3.22 På administrationssidan kan man ta bort en vanlig användare [SRS krav 6.4.22]
- FT 4.3.23 På administrationssidan kan man ta bort en projektledare [SRS krav 6.4.22]
- FT 4.3.24 På administrationssidan kan man inte ta bort en administratör [SRS krav 6.4.22]
- FT 4.3.25 På administrationssidan kan man lägga till en ny användare [SRS krav 6.4.24]

- FT 4.3.26 Administratören skapar en användare och skriver in användarnamn, användarens lösenord genereras slumpmässigt [SRS krav 6.4.25]
- FT 4.3.27 Administratören försöker skapa en användare med ett upptaget användarnamn, ett felmeddelande visas [SRS krav 6.4.26]
- FT 4.3.28 Administratören försöker skapa en användare med ett ogiltigt användarnamn (giltigt användarnamn: 5-10 tecken, ascii 48-57, 65-90 och 97-122) [SRS krav 6.4.27]
- FT 4.3.29 Administratören skapar en användare med ett giltigt användarnamn (giltigt användarnamn: 5-10 tecken, ascii 48-57, 65-90 och 97-122) [SRS krav 6.4.27]
- FT 4.3.30 Administratören skapar en tidrapportmall [SRS krav 6.4.28]
- FT 4.3.31 Administratören försöker ändra en tidrapportmall som en projektgrupp använder [SRS krav 6.4.28]

#### **4.4 Data**

- FT 4.4.1 Administratören försöker skapa en projektgrupp med ett ogiltigt projektgruppsnamn (giltigt projektgruppsnamn: 5-10 tecken, ascii 48-57 och 97-122) [SRS krav 6.4.37]
- FT 4.4.2 Administratören försöker skapa en projektgrupp med ett giltigt projektgruppsnamn (giltigt projektgruppsnamn: 5-10 tecken, ascii 48-57 och 97-122) [SRS krav 6.4.37]
- FT 4.4.3 Administratören försöker skapa en projektgrupp med ett upptaget projektgruppsnamn [SRS krav 6.4.38]
- FT 4.4.4 Administratören skapar 5 stycken projektgrupper [SRS krav 6.4.39]
- FT 4.4.5 Administratören försöker skapa 6 stycken projektgrupper [SRS krav 6.4.39]
- FT 4.4.6 Administratören lägger till samma användare i flera projektgrupper [SRS krav 6.4.40]
- FT 4.4.7 Administratören försöker skapa en projektgrupp utan användare [SRS krav 6.4.41]
- FT 4.4.8 Administratören försöker att, från en projektgrupp som har en användare, ta bort en användare [SRS krav 6.4.41]
- FT 4.4.9 Administratören skapar en projektgrupp med en användare [SRS krav 6.4.41]
- FT 4.4.10 Administratören lägger till användare i en projektgrupp så att projektgruppen har 20 användare [SRS krav 6.4.41]
- FT 4.4.11 Administratören försöker lägga till användare i en projektgrupp så att projektgruppen har 21 användare [SRS krav 6.4.41]
- FT 4.4.12 Projektledaren tilldelar tre olika roller till projektmedlemmar i sitt projekt [SRS krav 6.4.42]
- FT 4.4.13 Projektledaren försöker tilldela fyra olika roller till projektmedlemmar i sitt projekt [SRS krav 6.4.42]
- FT 4.4.14 Projektledaren tilldelar 6 projektmedlemmar i sitt projekt rollen t1 [SRS krav 6.4.43]
- FT 4.4.15 Projektledaren tilldelar 6 projektmedlemmar i sitt projekt rollen t2 [SRS krav 6.4.43]
- FT 4.4.16 Projektledaren tilldelar 6 projektmedlemmar i sitt projekt rollen t3 [SRS krav 6.4.43]

- FT 4.4.17 Projektledaren försöker tilldela 7 projektmedlemmar i sitt projekt rollen t1 [SRS krav 6.4.43]
- FT 4.4.18 Projektledaren försöker tilldela 7 projektmedlemmar i sitt projekt rollen t2 [SRS krav 6.4.43]
- FT 4.4.19 Projektledaren försöker tilldela 7 projektmedlemmar i sitt projekt rollen t3 [SRS krav 6.4.43]
- FT 4.4.20 Administratören har användarnamnet "admin" och lösenordet "adminpw"  
[SRS krav 6.4.44]

## B Systemtestspecifikation

Efter varje testfall står vilket eller vilka krav som det testas (Ref. 1).

### 1 Generella krav

#### 1.2 Projektmedlem

ST 1.2.1 Genomför flödeschemat i figur 2 i SRS [SRS krav 6.1.7]

#### 1.3 Projektledare

ST 1.3.1 Flödesschemat i figur 3 i SRS (ref 1) stöds av systemet [SRS krav 6.1.10]

#### 1.4 Administratör

ST 1.4.1 Administratören försöker lägga till sig själv i en projektgrupp [SRS krav 6.1.11]

### 2 Autentisering

#### 2.2 Användare

ST 2.2.1 *Manuell miljö*: Genomför och verifiera utkomst av scenario 6.1.1 ifrån referens 3 (SRS för grundsystem). [SRS krav 6.2.9]

ST 2.2.2 *Manuell miljö*: Genomför och verifiera utkomst av scenario 6.1.2 ifrån referens 3 (SRS för grundsystem). [SRS krav 6.2.10]

ST 2.2.3 *Manuell miljö*: Genomför och verifiera utkomst av scenario 6.1.3 ifrån referens 3 (SRS för grundsystem). [SRS krav 6.2.11]

#### 2.3 Administratör

ST 2.3.1 Genomför scenario 6.4.5 (ref 1: Skapa projektgrupp) [SRS krav 6.4.31, 6.3.24]

ST 2.3.2 Genomför scenario 6.4.6 (ref 1: Lägg till/ändra roll på projektmedlem i projektgrupp) [SRS krav 6.4.32]

ST 2.3.3 Genomför scenario 6.4.7 (ref 1: Ta bort projektmedlemmar eller projektgrupp) [SRS krav 6.4.33]

ST 2.3.4 Genomför scenario 6.4.8 (ref 1: Skapa tidrapportmall) [SRS krav 6.4.34, 6.3.24, 6.3.27, 6.3.30, 6.3.40]

ST 2.3.5 Genomför scenario 6.4.9 (ref 1: Ta bort tidrapportmall) [SRS krav 6.4.35, 6.3.41]

### 3 Tidrapportering

#### 3.1 Projektmedlem

ST 3.1.1 Genomför scenario 6.3.1 (Dokumentera arbetstimmar i systemet) [SRS krav 6.3.7, 6.3.5, 6.3.26, 6.3.29]

ST 3.1.2 Genomför scenario 6.3.2 (Ta bort/redigera arbetstimmar i systemet) [SRS krav 6.3.8]

ST 3.1.3 Systemet stödjer stegen i figur 5 [SRS krav 6.3.9]

### **3.2 Projektledare**

ST 3.2.1 Systemet stödjer stegen i figur 6 [SRS krav 6.3.22]

## **4 Administration**

### **4.2 Projektledare**

ST 4.2.1 Genomför scenario 6.4.1 (Generera rapporter från systemet) [SRS krav 6.4.6]

ST 4.2.2 Genomför scenario 6.4.2 (Godkänna en tidrapport) [SRS krav 6.4.7]

ST 4.2.3 Genomför scenario 6.4.3 (Ta tillbaka godkännande av en tidrapport) [SRS krav 6.4.8]

ST 4.2.4 Genomför scenario 6.4.4 (Hitta en rapport genom att sortera dem) [SRS krav 6.4.9]

### **4.3 Administratör**

ST 4.3.1 Genomför scenario 6.4.1 som administratör istället för projektledare (Generera rapporter från systemet) [SRS krav 6.4.15]

ST 4.3.2 Genomför scenario 6.4.2 som administratör istället för projektledare (Godkänna en tidrapport) [SRS krav 6.4.16]

ST 4.3.3 Genomför scenario 6.4.3 som administratör istället för projektledare (Ta tillbaka godkännande av en tidrapport) [SRS krav 6.4.17]

ST 4.3.4 Genomför scenario 6.4.4 som administratör istället för projektledare (Hitta en rapport genom att sortera dem) [SRS krav 6.4.18]

ST 4.3.5 Genomför scenario 6.4.5 [SRS krav 6.4.19]

ST 4.3.6 Genomför sekvenserna [SRS krav 6.4.20]

## **5 Kvalitetskrav**

### **5.1 Prestanda**

ST 5.1.1 Försök logga in med fler än 50 användare samtidigt [SRS krav 7.2.3]

ST 5.1.2 Logga in med 50 användare samtidigt [SRS krav 7.2.3]

ST 5.1.3 Svaret på en godtycklig förfrågan från en dator i E-huset kommer i 95% av fallen tillbaka inom en sekund [SRS krav 7.2.1, 7.2.2]

## C Regressionstestspecifikation

När något ändras ska helst alla tester köras igen. Om så inte är möjligt ska åtminstone de generella kraven och de tester i det område som förändringen påverkade köras.

Om något ändras inom dessa områden måste följande testfall regressionstestas. Vid varje ändring ska de test rörande de generella kraven också testas.

Områden innefattar:

- Generella krav
- Autentisering
- Tidrapportering
- Administration