

# SVVS - Software Verification and Validation

## Specification: NewPussSystem

Testgruppen

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

### Innehåll

<b>1</b>	<b>Inledning</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>Referensdokument</b>	<b>2</b>
<b>3</b>	<b>Översikt</b>	<b>2</b>
<b>4</b>	<b>Testmiljöer</b>	<b>2</b>
<b>5</b>	<b>Testfall</b>	<b>3</b>
5.1	Enhetstest . . . . .	3
5.2	Funktionstest . . . . .	3
5.3	Systemtest . . . . .	3
5.4	Regressionstest . . . . .	3
5.5	Acceptanstest . . . . .	3
<b>6</b>	<b>Krav som tas upp vid granskningar</b>	<b>3</b>
<b>7</b>	<b>Bilagor</b>	<b>3</b>
	<b>Bilaga A Funktionstestsspecifikation</b>	<b>4</b>
	<b>Bilaga B Systemtestspecifikation</b>	<b>9</b>
	<b>Bilaga C Regressionstest</b>	<b>10</b>
C.1	Generella krav . . . . .	10
C.2	Autentisering . . . . .	10
C.3	Data . . . . .	10
C.4	Administration . . . . .	10
C.5	Tidsrapportering . . . . .	10
C.6	Projektleddning . . . . .	10

## Dokumenthistorik

Ver.	Datum	Ansv.	Beskrivning
0.1	11 september 2014	TG	Första utkast
0.2	14 september 2014	TG	Anpassning efter SRS v0.10, regressionstest inlagda
0.3	14 september 2014	TG	Anpassning efter SRS v0.12, referenser uppdaterade

## 1 Inledning

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

## 2 Referensdokument

1. System Requirements Specification v0.12
2. Projekthandledning

## 3 Översikt

Under projektet ska tre formella granskningar hållas

1. Software Specification Review (SSR) - 19 september 2014
  - (a) SDP
  - (b) SRS
  - (c) SVVS
2. Preliminary Design Review (PDR)
  - (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. 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.

## 4 Testmiljöer

Den testmiljön som används är på en godtycklig dator i E-huset. För de automatiserade testfallen kommer eclipse och JUnit att användas.

## 5 Testfall

Tester utförs på det sätt som anges nedan.

### 5.1 Enhetstest

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

### 5.2 Funktionstest

Där enskilda funktioner testas enligt en funktionstestspecifikation och tillhörande funktionstestinstruktioner.

### 5.3 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.

### 5.4 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.

### 5.5 Acceptanstest

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

## 6 Krav som tas upp vid granskningar

Vid granskningar ska alla krav granskas. Följande krav (enligt Ref.1) är endast verifierbara genom granskningar: 7.1.1, 7.1.2, 8.1.1, 8.1.2, 8.1.3 och 8.1.4.

## 7 Bilagor

Det finns tre bilagor:

- A: Funktionstestspecifikation
- B: Systemtestspecifikation
- C: Regressionstest

## A Funktionstestsspecifikation

- FT1 Admin försöker lägga till en användare i en ny projektgrupp då denne är medlem i en annan projektgrupp [SRS req. 6.1.1]
- FT2 Den funktionalitet som användaren har rätt till finns tillgänglig i menyn [SRS req 6.1.4]
- FT3 Menyn finns tillgänglig på samtliga sidor i systemet [SRS req 6.1.8]
- FT4 Admin försöker lägga in en ny användare då det finns 20 användare i en projektgrupp [SRS req. 6.1.9]
- FT5 Admin försöker ta bort en användare då det finns 1 användare i en projektgrupp [SRS req 6.1.9]
- FT6 Admin ger en användare rollen projektledare [SRS req. 6.1.11]
- FT7 Admin ger en användare rollen t1 [SRS req. 6.1.11]
- FT8 Admin ger en användare rollen t2 [SRS req. 6.1.11]
- FT9 Admin ger en användare rollen t3 [SRS req. 6.1.11]
- FT10 Admin försöker ge en användare rollen projektledare då det redan finns 2 av dessa i projektgruppen [SRS req. 6.1.12]
- FT11 Admin försöker ge en användare rollen t1 då det redan finns 6 av dessa i projektgruppen [SRS req. 6.1.13]
- FT12 Admin försöker ge en användare rollen t2 då det redan finns 6 av dessa i projektgruppen [SRS req. 6.1.13]
- FT13 Admin försöker ge en användare rollen t3 då det redan finns 6 av dessa i projektgruppen [SRS req. 6.1.13]
- FT14 En inloggad användare försöker använda en URL till en funktionalitet där denne har behörighet [SRS req. 6.2.1]
- FT15 Då servern startas om så blir alla användare utloggade [SRS req 6.2.2]
- FT16 En användare loggar in med rätt användarnamn och lösenord [SRS req. 6.2.4, 6.2.9]
- FT17 En användare loggar in med fel användarnamn och rätt lösenord [SRS req. 6.2.4, 6.2.9]
- FT18 En användare loggar in med rätt användarnamn och fel lösenord [SRS req. 6.2.4, 6.2.9]
- FT19 En användare loggar in med fel användarnamn och fel lösenord [SRS req. 6.2.4, 6.2.9]
- FT20 Användare blir utloggad efter 20 minuters inaktivitet [SRS req. 6.2.6]
- FT21 Logga in när annan användare är inloggad [SRS req. 6.2.7, 6.2.8]
- FT22 En inloggad användare loggar ut [SRS req. 6.2.10]
- FT23 En icke inloggad användare försöker logga ut [SRS req. 6.2.10]
- FT24 Tidsrapportering sker i antal minuter [SRS req. 6.3.4, 6.5.5]

- FT25 Tidrapportens utseende, med avseende på vilka aktiviteter man kan föra in tidinformation i, bestäms av administratören innan projektgruppen har skapats [SRS req. 6.3.5, 6.4.16]
- FT26 Försök att med ett skapat projekt ändra tidrapportens utseende [SRS req. 6.3.5]
- FT27 Tidrapportens grundmall skall innehålla information om användarnamn, projektgruppsnamn, datum, veckonummer och om den är signerad eller inte [SRS req. 6.3.6]
- FT28 När en tidsrapportsmall skapas, sparas den på servern [SRS req. 6.3.7]
- FT29 Spara 20 tidsrapportsmallar [SRS req. 6.3.8]
- FT30 Spara mer än 20 tidsrapportsmallar, de skrivs över enligt FIFO-principen [SRS req. 6.3.8]
- FT31 En tidrapportmall består av 1-10 rader samt 1-5 kolumner som det går att mata in tidsinformation i [SRS req. 6.3.9]
- FT32 Namnet på tidrapportmallen kan endast bestå av 5 tecken, ascii (decimal) värden 48-57 och 97-122 är tillåtna [SRS req. 6.3.10, 6.4.17]
- FT33 Namnet på aktivitet och subaktivitet kan endast bestå av 3-5 tecken respektive 1 tecken, ascii (decimal) värden 48-57 och 97-122 är tillåtna [SRS req. 6.3.11]
- FT34 Tidinformationen får endast innehålla 1-5 tecken per aktivitetsruta, ascii (decimal) värden 48-57 [SRS req. 6.3.12, 6.5.5]
- FT35 Tidrapportmallarnas namn måste vara unika [SRS req. 6.3.13, 6.4.17]
- FT36 Ett projektgruppsnamn kan endast bestå av 5-10 tecken, ascii (decimal) värden 48-57 och 97-122 är tillåtna [SRS req. 6.3.14]
- FT37 Projektgruppsnamn måste vara unika [SRS req. 6.3.15]
- FT38 Veckonumret kan endast innehålla 1-2 tecken, ascii (decimal) värden 48-57 [SRS req. 6.3.16]
- FT39 Lagra 100 tidsrapporter för en användare [SRS req. 6.3.17]
- FT40 Lagra mer än 100 tidsrapporter för en användare, de skrivs över enligt FIFO-principen [SRS req. 6.3.17]
- FT41 Admin lägger till och/eller tar bort användare och förs sedan tillbaks till listan med användare [SRS req 6.4.1]
- FT42 Logga in på systemet med user 'admin' och pass 'adminpw' [SRS req. 6.4.2]
- FT43 Administrationsvyn finns tillgänglig för administratören [SRS req 6.4.3, SRS req 6.4.6]
- FT44 Administrationsvyn finns inte tillgänglig för användare som inte är administratörer [SRS req 6.4.6]
- FT45 Skapa ett nytt konto från adminkontot med unikt namn [SRS req. 6.4.5]
- FT46 Admin försöker att lägga till användare med ett upptaget användarnamn [SRS req. 6.3.1, 6.3.2, 6.4.4, 6.4.5]
- FT47 Admin tar bort konton som inte är av admin typ [SRS req. 6.4.8]
- FT48 Admin får en lista med användare [SRS req. 6.4.7]

- FT49 Admin får en bekräftelseruta då hen ska ta bort till en användare i systemet [SRS req. 6.1.10, 6.4.9]
- FT50 Admin lägger till en ny användare med korrekt data för användarnamn och lösenord [SRS req. 6.3.1, 6.3.3, 6.4.10]
- FT51 Admin försöker lägga till en ny användare med korrekt data för användarnamn men fel lösenordsdata [SRS req. 6.3.1, 6.3.3, 6.4.10, 6.4.11]
- FT52 Admin försöker lägga till en ny användare med fel data för användarnamn och korrekt lösenordsdata [SRS req. 6.3.1, 6.3.3, 6.4.10, 6.4.11]
- FT53 Admin försöker lägga till en ny användare med fel data för användarnamn och lösenord [SRS req. 6.3.1, 6.3.3, 6.4.10, 6.4.11]
- FT54 Admin skapar en projektgrupp med gruppnamn och projektledare [SRS req. 6.4.12, 6.4.13, 6.4.17]
- FT55 Admin försöker skapa en projektgrupp med gruppnamn men utan projektledare [SRS req. 6.4.12, 6.4.13]
- FT56 Admin försöker skapa en projektgrupp utan gruppnamn fast med projektledare [SRS req. 6.4.12, 6.4.13]
- FT57 Admin försöker skapa en projektgrupp utan gruppnamn och projektledare [SRS req. 6.4.12, 6.4.13]
- FT58 En användare försöker skapa en projektgrupp [SRS req. 6.4.12]
- FT59 Admin försöker skapa en projektgrupp med ett befintligt namn [SRS req. 6.4.14]
- FT60 Admin tar bort en projektgrupp [SRS req. 6.4.15, 6.4.16]
- FT61 En användare försöker ta bort en projektgrupp [SRS req. 6.4.15]
- FT62 Admin kommer åt lista på alla projektgrupper [SRS req. 6.4.16]
- FT63 Admin tar bort en användare från en grupp [SRS req. 6.4.17]
- FT64 Admin lägger till en användare i en grupp [SRS req. 6.4.17]
- FT65 Den första användaren som läggs till i en projektgrupp blir projektledare [SRS req. 6.4.17]
- FT66 Administratören gör en medlem i ett projekt till projektledare [SRS req. 6.4.17]
- FT67 Admin försöker skapa en projektgrupp med ett upptaget namn [SRS req. 6.4.17]
- FT68 Admin försöker skapa lägga till fler medlemmar i en redan full projektgrupp [SRS req. 6.4.17]
- FT69 Admin kan se användare sorterade efter projektgrupp om det finns medlemmar och grupper [SRS req. 6.4.17]
- FT70 Admin flyttar användare mellan projektgrupper och roller inom projekt [SRS req. 6.4.17]
- FT71 Admin försöker flytta den sista projektledaren i en grupp till en annan grupp [SRS req. 6.4.17]
- FT72 Admin försöker radera den sista projektledare i en grupp [SRS req. 6.4.17]

- FT73 Admin skapar en tidsrapportmall [SRS req. 6.4.17]
- FT74 Admin ändrar en gruppmedlems roll [SRS req. 6.4.18]
- FT75 Generera en ny tidsrapport och kontrollera att den är osignerad [SRS req. 6.5.1]
- FT76 Användare kan skapa egna osignerade tidsrapporter [SRS req. 6.5.2]
- FT77 Användare kan updatara egna osignerade tidsrapporter [SRS req. 6.5.2]
- FT78 Användare kan ta bort egna osignerade tidsrapporter [SRS req. 6.5.2]
- FT79 Användare kan inte ta bort egna signerade tidsrapporter [SRS req. 6.5.3]
- FT80 Användare kan inte redigera egna signerade tidsrapporter [SRS req. 6.5.3]
- FT81 Användare som är inte projektledare kan endast se sina egna tidsrapporter [SRS req. 6.5.4]
- FT82 En användare kan välja tidsrapportering i menyn [SRS req. 6.5.6]
- FT83 När användaren är inne på tidsrapporteringssidan, om hen har gjort en rapportering innan, ser hen vilken vecka denna gjordes. [SRS req. 6.5.6]
- FT84 När användaren är inne på tidsrapporteringssidan, om hen inte har gjort en rapportering innan så framgår det. [SRS req. 6.5.6]
- FT85 En användare, i tidsrapporteringssidan, fyller i ett ej tidigare använt veckonummer och trycker OK, var på en ny tidsrapport genereras med ifyllt veckonummer [SRS req. 6.5.6]
- FT86 En användare, i tidsrapporteringssidan, fyller i ett tidigare använt veckonummer och trycker OK, var på användaren kan redigera tidsrapporten med det veckonumret [SRS req. 6.5.6]
- FT87 När en användare fyller i tidsinformation i en tidsrapport, visas den beräknade totaltiden i realtid [SRS req. 6.5.6]
- FT88 När en användare har fyllt i tidsinformation i en tidsrapport och trycker på "Skicka", om rapporten sparas i databasen visas en bekräftelse [SRS req. 6.1.10, 6.5.6]
- FT89 När en användare har fyllt i tidsinformation i en tidsrapport och trycker på "Skicka", om rapporten inte sparas i databasen visas ett felmeddelande [SRS req. 6.5.6]
- FT90 En användare kan ta bort och redigera tidsrapporter [SRS req. 6.5.6]
- FT91 Ett projekt kan inte ha mer än två eller mindre än en projektledare [SRS req. 6.6.1]
- FT92 Projektledare har tillgång till samtliga projektmedlemmars tidsrapporter i sin projektgrupp [SRS req. 6.6.2]
- FT93 Projektledaren kan godkänna ej tidigare godkända tidsrapporter från medlemmar i sin projektgrupp [SRS req. 6.6.3]
- FT94 Projektledaren tar tillbaka sitt godkännande från en tidigare godkänd gruppmedlems tidsrapport, i sin projektgrupp [SRS req. 6.6.4]
- FT95 Projektledaren kan, inom sitt projekt, summera alla tidsrapporter [SRS req. 6.6.5]
- FT96 Projektledaren kan, inom sitt projekt, summera tidsrapporter per användare/roll/aktivitet/vecka [SRS req. 6.6.5]

FT97 Projektledaren kan, inom sitt projekt, ändra roller hos användare [SRS req. 6.6.6]

FT98 Projektledaren kan, inom sitt projekt, först klicka på statistik i en meny, sen välja från en lista vilken typ av rapport som ska genereras vart på rapporten genereras [SRS req. 6.6.7]



## B Systemtestspecifikation

- ST<sub>1</sub> Försök logga in med fler än 50 användare samtidigt [SRS req 6.1.2]
- ST<sub>2</sub> Användare skriver in URL för hubudmenyn. Har tillgång till följande funktionaliteter; start, tidrapportering, projekthinformation, byta lösenord, hjälp samt utloggning. [SRS req. 6.1.3, 6.1.4, 6.1.8, 6.4.1]
- ST<sub>3</sub> Projektledare skriver in URL för huvudmenyn. Har tillgång till projektadministrationsfunktionaliter i menyn [SRS req 6.1.5, 6.1.8]
- ST<sub>4</sub> Admin skriver in URL för hubudmenyn. Har tillgång till administrationsfunktionaliteter och projektadministrationsfunktionaliter [SRS req 6.1.6, 6.1.7, 6.1.8]
- ST<sub>5</sub> Admin försöker lägga till sig själv i en projektgrupp [SRS req. 6.1.14]
- ST<sub>6</sub> En icke inloggad användare försöker använda en URL till en funktionalitet där denne har behörighet [SRS req. 6.2.1, 6.2.3, 6.2.5]
- ST<sub>7</sub> Svaret på en godtycklig förfrågan från en dator i E-huset kommer i 95% av fallen tillbaka inom en sekund [SRS req. 7.2.1]

## **C Regressionstest**

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

### **C.1 Generella krav**

FT: 1-13, 15, 49, 88  
ST: 1-7

### **C.2 Autentisering**

FT: 14-23, 42, 49, 58, 88  
ST: 1-7

### **C.3 Data**

FT: 24-40, 46, 49, 50-53, 88  
ST: 1-7

### **C.4 Administration**

FT: 1, 3, 4-13, 13-38, 41-74  
ST: 1-7

### **C.5 Tidsrapportering**

FT: 1-2, 39-53, 68, 75-90  
ST: 1-7

### **C.6 Projektledning**

FT: 91-98  
ST: 6-7