

SRS - Software Requirements Specification: NewPussSystem

Systemarkitektgruppen
Martin Lichota | Marcel Tovar Rascon

Innehåll

1	Inledning	3
2	Referensdokument	3
3	Bakgrund och mål	3
3.1	Huvudmål	3
3.2	Aktörer och deras mål	3
4	Terminologi	4
5	Kontextdiagram	6
6	Funktionella krav	6
6.1	Generella krav	6
6.2	Autentisering	9
6.3	Tidrapportering	10
6.4	Administration	18
7	Kvalitetskrav	24
7.1	Underhåll	24
7.2	Prestanda	24
7.3	Användarvänlighet	24
8	Projektkrav	24
8.1	Utvecklingsmiljö	24

Dokumenthistorik

Ver.	Datum	Ansv.	Beskrivning
0.1	8 september 2014	SG	Struktur för dokumentet
0.2	10 september 2014	SG	Lägga till krav från UG
0.3	11 september 2014	SG	Revidera krav samt ändra struktur
0.4	12 september 2014	SG	Lade till nya samt reviderade krav
0.5	12 september 2014	SG	Lade till nya samt reviderade krav
0.6	12 september 2014	SG	Lade till nya samt reviderade krav
0.7	12 september 2014	SG	Lade till nya samt reviderade krav
0.8	12 september 2014	SG	Lade till nya samt reviderade krav
0.9	12 september 2014	SG	Reviderade krav samt lade till scenarion
0.10	13 september 2014	SG	Skapade scenarion för projektledning.
0.11	13 september 2014	SG	Skapade scenarion för tidrapportmall och lade till krav.
0.12	14 september 2014	SG	Administration och tidrapportering är klart.
0.13	14 september 2014	SG	Lade till kontextdiagram samt uppdaterade krav under områdena projektledning, kvalitet och projekt.
0.14	15 september 2014	SG	Uppdaterat efter granskningsprotokoll från TG, UG, och intern gransking i SG. Uppdaterat formuleringar, kapitel 3.2 och 4. Uppdaterat krav, kapitel 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5. Lagt till nya krav, kapitel 6.3, 6.4, 6.5. Uppdaterat scenario, kapitel 6.6.
0.15	16 september 2014	SG	Uppdaterade design och lade till formulering, kapitel 4. Lade till krav, kapitel 6.3. Uppdaterade krav, kapitel 6.6, 7.2.
0.16	16 september 2014	SG	Tog bort redundant krav, kapitel 6.3. Lade till krav, kapitel 6.3
0.17	16 september 2014	SG	Ändrat krav 6.3.18, 6.3.19, scenario 6.4.4, scenario 6.4.1 och scenario 6.4.3. Lagt till krav 6.4.21, 6.4.22 och scenario 6.4.5.
0.18	21 september 2014	SG	Större omstrukturering efter formell granskning.
0.19	23 september 2014	SG	Rättade till en del fel (omstruktureringar).
0.20	25 september 2014	SG	Redigerat krav och lagt till nya efter informell granskning.
0.21	2 oktober 2014	SG	Tagit bort krav och scenario om dynamiska tidsrapportsmallar samt redigerat inloggning av flera terminaler.

1 Inledning

Dokumentet beskriver kraven för NewPussSystem, ett tidrapporteringssystem för projekt som diverse användare kan logga in på.

2 Referensdokument

1. SRS - Software Requirements Specification: BaseBlockSystem (Dokumentnummer PUSS12002, version 1.0)

3 Bakgrund och mål

3.1 Huvudmål

Huvudmålet är att tillhandahålla ett system där olika användare, såsom projektledare och övriga projektmedlemmar, skall kunna tidrapportera och loggföra det fortgående arbetet i sitt projekt.

3.2 Aktörer och deras mål

Följande aktörer kommer att använda systemet:

Vanlig användare En vanlig användare är en person med ett konto i systemet som ännu inte har blivit tilldelad ett projekt.

Projektmedlem(t_1, t_2, t_3) En vanlig användare kan tilldelas rollen som projektmedlem. Denne kan tidrapportera och har även tillgång till historik rörande den egna samt gruppens totala tidrapportering. T_1 , t_2 , och t_3 indikerar tre olika projektmedlemsroller, en användare kan bli tilldelad en av dessa av projektledaren eller administratören.

Projektledare En användare kan tilldelas rollen som projektledare vilket ger den administrativa rättigheter för ett givet projekt. En projektledare kan tillsätta vanliga användare en projektmedlemsroll samt ändra projektmedlemmars roller. Utöver sina rättigheter som projektledare har den all funktionallitet som en projektmedlem besitter.

Administratör En administratör är en och endast en användare som har befogenheter att lägga till och ta bort andra användare. Administratören tillsätter även projektledare och skapar projektgrupper. Administratören kan varken vara projektmedlem eller projektledare men har utöver detta samma privilegierade rättigheter som projektledare och projektmedlem.

4 Terminologi

Här följer ord och uttryck som används i rapporten och är till för att öka förståelsen.

Administrationsfunktionaliteter: De funktionalliteter som faller in under administratören. Exempelvis skapa nya användare eller projekt.

Administrativa rättigheter: Rättigheter att administrera ett projekt. Rättigheter som projektledare har för sitt projekt samt administratören har för alla projekt.

Aktivitet: Anger vad man har arbetat med.

Aktivitetsruta: Cellen där aktivitet (raden) och subaktivitet (kolumnen) möts.

Användarlista: En lista med alla användarnamn och lösenord som är sparade i databasen.

Användarnamn: Unik indentifikationsfras för att representera en användare i systemet..

Arbetsbelastning: Detta är den tiden som en person har lagt ner på en given aktivitet. Om någon har lagt ner 2h på att diska under en viss tidsperiod, så är arbetsbelastningen 2h för den perioden och aktiviteten.

Ej inloggad: En användare som ännu inte har autentiserat sig mot systemet.

Grundmall: Är den mallen genererad av systemet som innehåller information om användarnamn, projektgruppsnamn, datum, veckonummer, totaltid och signering (se figur 1). Innehåller också vilka fält som kan anges vid en tidrapportering. Denna går inte att välja bort.

Huvudsida: Med huvudsida avses den första vyn som användaren blir dirigerad till direkt efter inloggning.

Information: Med information avses t.ex. användare, lösenord eller tidrapporter.

Inloggad: En användare som har loggat in är inloggad.

Logga in: Då en användare identifierar sig mot systemet med användarnamn och lösenord, om systemet godkänner identifieringen loggar användaren in.

Lösenord: Hemlig fras endast känd för var unik användare samt systemet så användaren kan påvisa sin identitet.

Meny: Menyn används för navigering. Den finns på alla sidor för en inloggad användare.

Projektadministrationsfunktionaliter: De funktionalliteter som faller in under en projektledare. Exempelvis att godkänna tidrapporter eller ta fram statistik.

Projektgrupp: En grupp bestående av projektmedlemmar och projektledare.

Projekttroll: En roll som en Projektmedlem kan ges. T₁, t₂ eller t₃.

Subaktivitet: Anger vad för typ av arbete man har arbetat med.

T₁, T₂, T₃: Se Projekttroll.

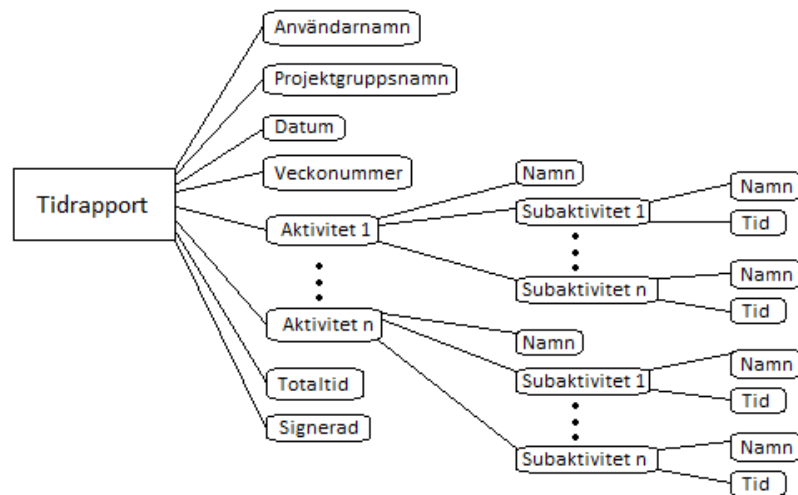
Terminal: Dator som används för att använda NewPussSystem.

Tidrapport: En rapport som innehåller arbetsbelastning för en användare under en fix tid-period bundet till en specifik projektgrupp.

Tidrapportstabell: En tabell som fylls i vid tidrapportering.

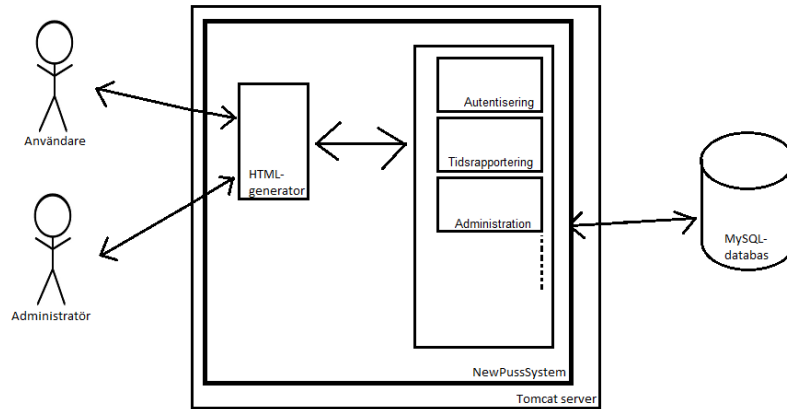
Totaltid: Är den summerade tiden i tidrapportstabellen.

Vy: Var sida, för en inloggad användare, består av menyn samt en vy. En vy presenterar innehållet i den funktionalliteten man tryckt på i menyn.



Figur 1: Tidrapportens utseende.

5 Kontextdiagram



Figur 2: Kontextdiagram för NewPussSystem.

Kontextdiagram för NewPussSystem illustreras i figur 2.

6 Funktionella krav

6.1 Generella krav

Användare

Krav 6.1.1. Menyn, oavsett typ av inloggad användare (se avsnitt 3.2), skall vara tillgänglig på samtliga sidor som visas av systemet.

Krav 6.1.2. Menyn, beroende på typ av inloggad användare (se avsnitt 3.2), skall ge tillgång till de funktionaliteter som denne användaren besitter.

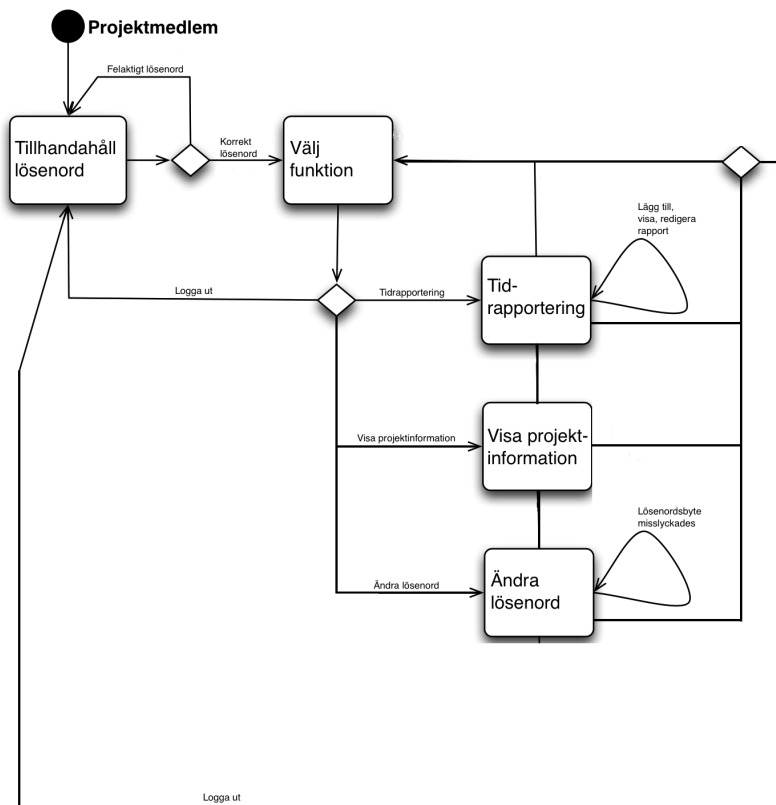
Krav 6.1.3. Menyns innehåll (utifrån krav 6.1.2) skall vara detsamma oavsett vilken sida som visas av systemet.

Krav 6.1.4. Krav 6.4.1 från Grundsyste­met (Referensdokument 1) skall stödjas av systemet.

Krav 6.1.5. Det finns sammanlagt fem roller i systemet: administratör, projektledare, t1, t2, t3.

Krav 6.1.6. I varje projektgrupp får det finnas 1-2 projektledare och de tre Projektrollerna, t1, t2 och t3.

Projektmedlem



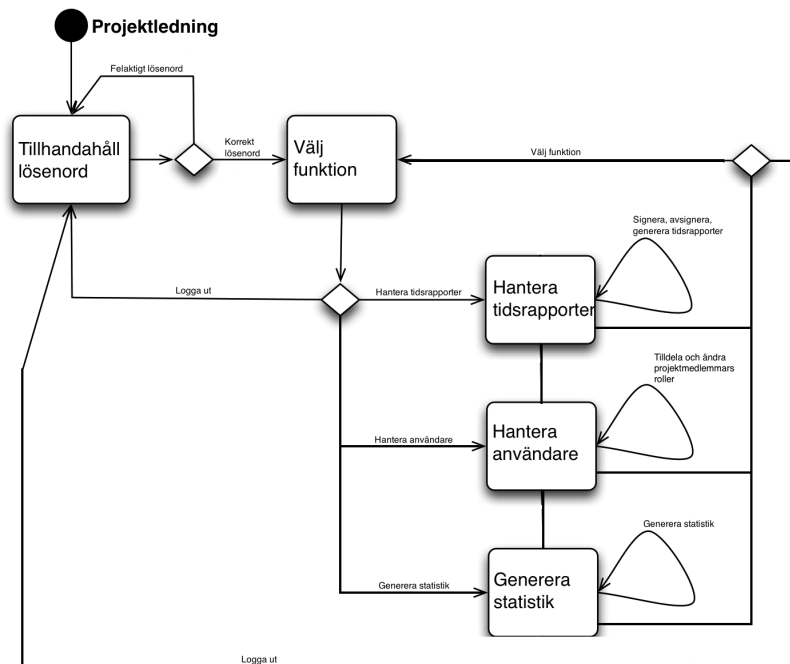
Figur 3: Diagram som visar användarfall för en projektmedlem och projektledare.

Krav 6.1.7. Systemet skall stödja de steg som tas i figur 3.

Projektledare

Krav 6.1.8. Varje projekt skall ha en eller två, och endast en eller två, användare som besitter rollen som projektledare.

Krav 6.1.9. Projektledarna har tillgång till projektadministrationsfunktionaliter.



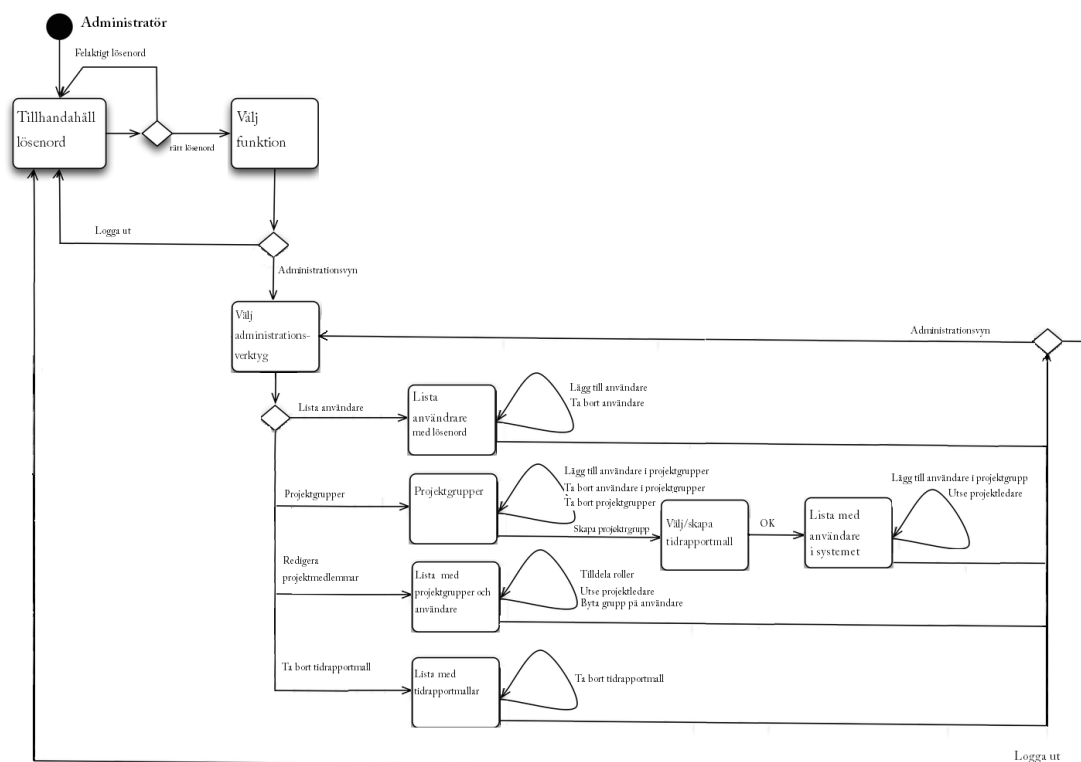
Figur 4: Diagram som visar de utökade användarfallen för en projektledare.

Krav 6.1.10. Systemet skall stödja de steg som tas i figur 4.

Administratör

Krav 6.1.11. Administratören kan ej vara medlem i en projektgrupp.

Krav 6.1.12. Som inloggad administratör skall det vara möjligt att välja administrationsvyn på huvudsidan.



Figur 5: Diagram som visar användarfall för en administratör.

Krav 6.1.13. Systemet skall stödja de steg som tas i figur 5.

Data

Krav 6.1.14. Varje borttagning av information skall bekräftas av en dialogruta frågandes om man är säker. Om användaren väljer "Ja", tas informationen bort och användaren kommer tillbaka till en uppdaterad sida med informationen. Om "Nej" väljs, går användaren tillbaka till nuvarande sida.

6.2 Autentisering

Övergripande

Krav 6.2.1. Ett användarkonto kan endast vara inloggat på en terminal åt gången.

Krav 6.2.2. Om en användare försöker logga in med ett användarkonto som redan är inloggat på en annan terminal, kommer den nya inloggningen ej att genomföras. Användaren informeras om detta.

Krav 6.2.3. För varje användare kan loginstatus antingen vara inloggad eller inte inloggad.

Krav 6.2.4. Krav 6.1.2 från Grundsysteet (Referensdokument 1) skall stödjas av systemet.

Krav 6.2.5. Krav 6.2.1 från Grundsysteet (Referensdokument 1) skall stödjas av systemet.

Krav 6.2.6. Krav 6.2.2 från Grundsyste­met (Referensdokument 1) skall stödjas av syste­met.

Krav 6.2.7. Krav 6.2.3 från Grundsyste­met (Referensdokument 1) skall stödjas av syste­met.

Krav 6.2.8. Krav 6.2.4 från Grundsyste­met (Referensdokument 1) skall stödjas av syste­met.

Användare

Krav 6.2.9. Om en inloggad användare är inaktiv i mer än 20 minuter ska denne automatiskt loggas ut från syste­met.

Krav 6.2.10. Krav 6.1.3 från Grundsyste­met (Referensdokument 1) skall stödjas av syste­met.

Krav 6.2.11. Krav 6.1.4 från Grundsyste­met (Referensdokument 1) skall stödjas av syste­met.

Krav 6.2.12. Krav 6.1.5 från Grundsyste­met (Referensdokument 1) skall stödjas av syste­met.

Krav 6.2.13. Krav 6.1.8 från Grundsyste­met (Referensdokument 1) skall stödjas av syste­met.

Krav 6.2.14. Krav 6.1.9 från Grundsyste­met (Referensdokument 1) skall stödjas av syste­met.

Data

Krav 6.2.15. Krav 6.1.1 från Grundsyste­met (Referensdokument 1) skall stödjas av syste­met.

Krav 6.2.16. Krav 6.1.7 från Grundsyste­met (Referensdokument 1) skall stödjas av syste­met.

Ej inloggad

Krav 6.2.17. Krav 6.1.6 från Grundsyste­met (Referensdokument 1) skall stödjas av syste­met.

Krav 6.2.18. På inloggningssidan skall användaren ha möjlighet att välja bland alla befintliga projektgrupper i syste­met.

Krav 6.2.19. För att kunna utföra autentiseringen mot syste­met skall användaren specificera vilken projektgrupp den vill logga in på.

Krav 6.2.20. Användaren skall endast kunna logga in på de projektgrupper denne är medlem i. Detta krav gäller ej för administratören.

6.3 Tidrapportering

Projektmedlem

Krav 6.3.1. Projektmedlemmar skall kunna skapa, uppdatera och ta bort sina egna osignerade tidrapporter för de projekt de är medlemmar i.

Krav 6.3.2. En projektmedlem kan bara se sina egna tidrapporter.

Krav 6.3.3. Projektmedlemmar ska inte kunna ta bort sina signerade tidrapporter.

Krav 6.3.4. Projektmedlemmar ska inte kunna redigera sina signerade tidrapporter.

Krav 6.3.5. Projektmedlemmar ska kunna föra in tidinformation i en aktivitetsruta.

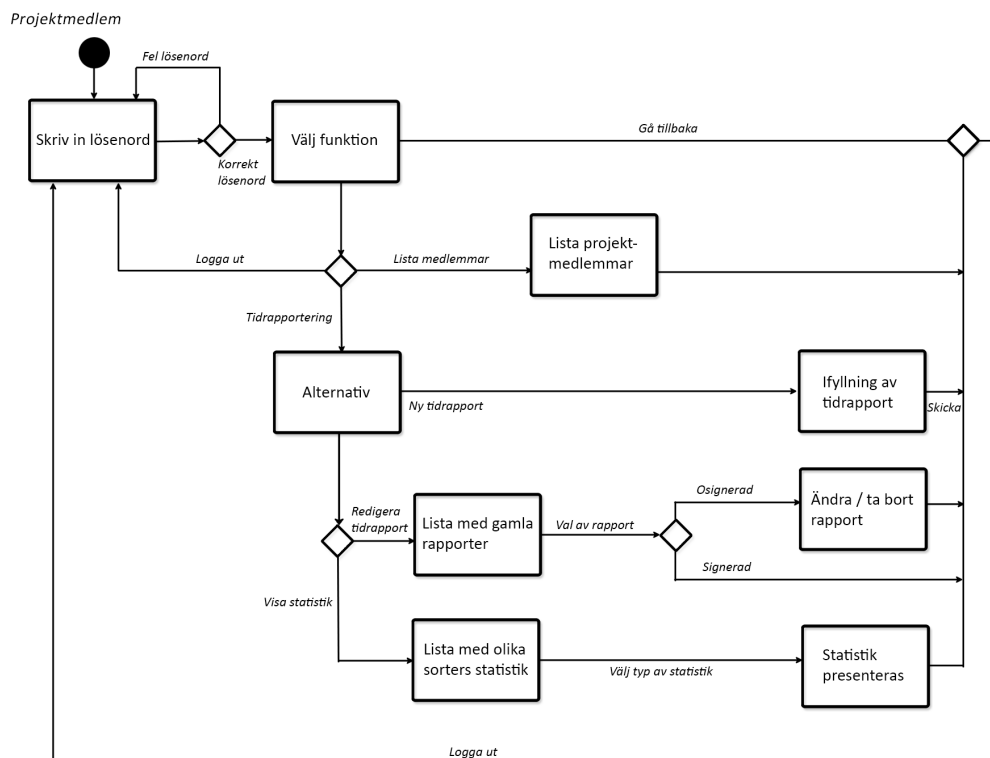
Krav 6.3.6. Projektmedlemmar ska kunna se sammanlagd arbetstid från valda tidrapporter.

Scenario 6.3.1.	
Syfte	Dokumentera arbetstimmar i systemet.
Trigger	Användaren kommer in på tidrapporteringssidan.
Förutsättning	Användaren måste vara medlem i ett projekt.
Subuppgifter:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Användaren väljer tidrapportering. 2. Ett fält där användaren kan fylla i veckonummer för veckan som skall tidrapporteras visas. Under fältet framgår det för vilken vecka senaste rapporten var skapad/reviderad. 3. Användaren fyller i veckonummer och trycker "OK". 4. En ny tidrapport genereras och visas med veckonumret från föregående steg samt dagens datum ifyllt. 5. Användaren kan nu fylla i tidinformation. Användaren bekräftar slutligen genom att trycka på "Skicka", längst ner på sidan. 6. Rapporten sparas i databasen. En bekräftelse på att så har skett visas för användaren. Användaren kan även notera totaltiden. 	
Varianter:	
<ol style="list-style-type: none"> 2a. Det finns ingen tidigare skapad rapport. Detta framgår under fältet. 4a. En tidrapport för det ifyllda veckonumret existerar redan. Rapporten hämtas från databasen och visas för användaren. Denne kan nu redigera rapporten (se scenario 6.3.2). 4b. Det ifyllda veckonumret är otillåtet. Användaren informeras om detta och skickas tillbaka till steg 3. 6a. Felaktig inmatning av tidinformation. Användaren skickas tillbaka till steg 5. 	

Scenario 6.3.2.	
Syfte	Ta bort/redigera arbetstimmar i systemet.
Trigger	Användaren kommer in på tidsrapporteringssidan.
Förutsättning	Användaren måste vara medlem i ett projekt.
Subuppgifter:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Användaren väljer "Ta bort/redigera tidsrapport". 2. Användaren får upp en lista med sina egna tidsrapporter. Det framgår tydligt vilka som är signerade/osignerade. 3. Denne väljer en rapport och trycker "Redigera". 4. Tidsrapporten visas för användaren och kan nu redigeras. När användaren är klar trycker denne "OK". 5. Tidsrapporten är nu uppdaterad och användaren dirigeras till en bekräftelse sida. 	
Varianter:	
<ol style="list-style-type: none"> 3a. Om rapporten är osignerad kan användaren även välja "Ta bort". Användaren får upp en bekräftelseruta, specificerad i krav 6.1.14 och dirigeras till steg 5 om denne trycker "Ja". Annars tillbaka till steg 2. 4a. Tidsrapporten kan endast redigeras om den är osignerad. Signerade tidsrapporter visas men användaren har ingen möjlighet att ändra något. 5a. Felaktig inmatning av tidsinformation. Användaren skickas tillbaka till steg 4. 	

Krav 6.3.7. Scenario 6.3.1 skall stödjas av systemet.

Krav 6.3.8. Scenario 6.3.2 skall stödjas av systemet.



Figur 6: Diagram som visar användarfall för en projektmedlem.

Krav 6.3.9. Systemet skall stödja de steg som tas i figur 6.

Projektledare

Krav 6.3.10. Projektledaren skall ha tillgång till samtliga projektmedlemmars tidrapporter i den projektgrupp den är projektledare för.

Krav 6.3.11. Projektledaren skall kunna godkänna ej tidigare godkända tidrapporter från projektmedlemmar i sin projektgrupp.

Krav 6.3.12. Projektledaren skall kunna ta tillbaka sitt godkännande från en tidigare godkänd gruppmedlems tidrapport, i sin projektgrupp.

Krav 6.3.13. Projektledaren skall kunna generera statistik över sitt projekt genom att summera tidrapporter per användare för samtliga veckor. Med summering menas att summera alla aktivitetsrutor till en ny tidrapport.

Krav 6.3.14. Projektledaren skall kunna generera statistik över sitt projekt genom att summera tidrapporter per roll för samtliga veckor. Med summering menas att summera alla aktivitetsrutor till en ny tidrapport.

Krav 6.3.15. Projektledaren skall kunna generera statistik över sitt projekt genom att summera

tidrapporter per aktivitet. Med summering menas att samma aktivitet i alla tidrapporter läggs ihop i en ny tidrapport.

Krav 6.3.16. Projektledaren skall kunna generera statistik över sitt projekt genom att summera tidrapporter per vecka. Med summering menas att summera alla aktivitetsrutor till en ny tidrapport.

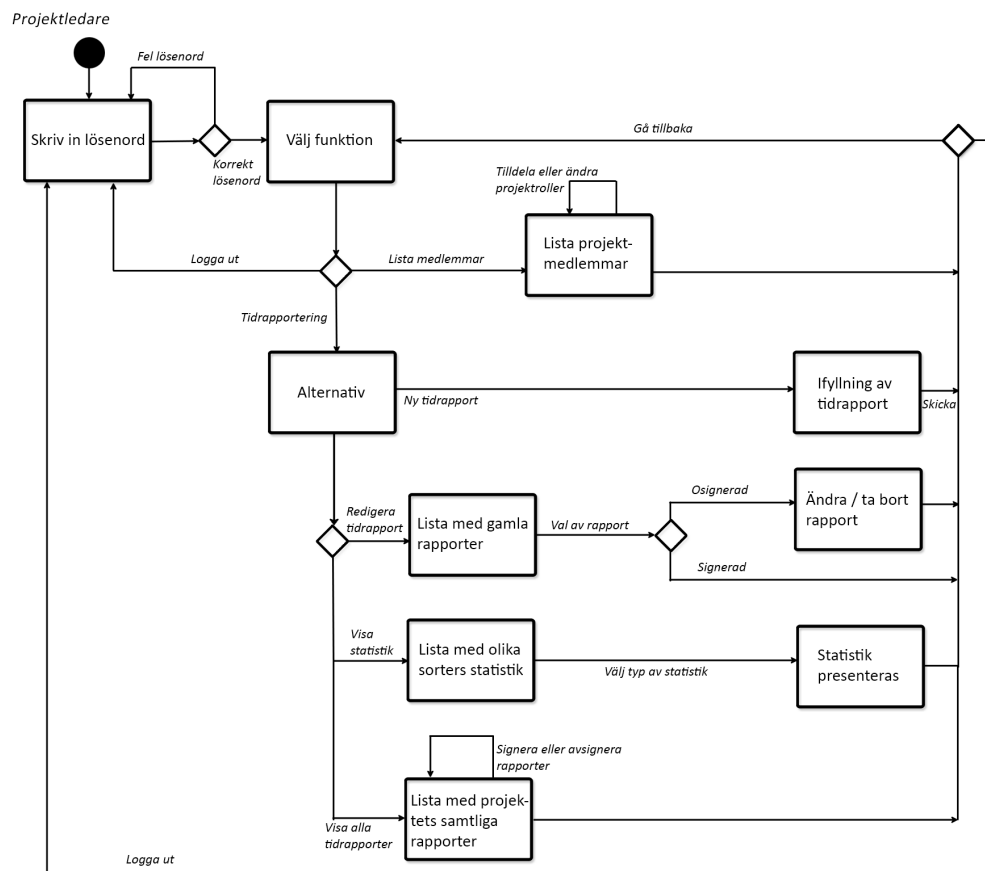
Krav 6.3.17. Projektledaren skall kunna generera statistik över sitt projekt genom att summera tidrapporter per användare och aktivitet . Med summering menas att samma aktivitet i alla tidrapporter från samma användare läggs ihop i en ny tidrapport.

Krav 6.3.18. Projektledaren skall kunna generera statistik över sitt projekt genom att summera tidrapporter per användare för utvalda veckor. Med summering menas att summera alla aktivitetsrutor till en ny tidrapport.

Krav 6.3.19. Projektledaren skall kunna generera statistik över sitt projekt genom att summera tidrapporter per roll och aktivitet. Med summering menas att samma aktivitet i alla tidrapporter från samma roll läggs ihop i en ny tidrapport.

Krav 6.3.20. Projektledaren skall kunna generera statistik över sitt projekt genom att summera tidrapporter per roll för utvalda veckor. Med summering menas att summera alla aktivitetsrutor till en ny tidrapport.

Krav 6.3.21. Projektledaren skall kunna generera statistik över sitt projekt genom att summera tidrapporter per aktivitet och vecka Med summering menas att samma aktivitet i alla tidrapporter från samma vecka läggs ihop i en ny tidrapport.



Figur 7: Diagram som visar användarfall för en projektledare.

Krav 6.3.22. Systemet skall stödja de steg som tas i figur 7.

Data

Krav 6.3.23. Tidrapportering sker i antal minuter.

Krav 6.3.24. Namnet på aktivitet och subaktivitet ska bestå av 3-5 tecken respektive 1 tecken, ascii (decimal) värden 48-57 och 97-122 är tillåtna.

Krav 6.3.25. Tidinformationen får innehålla 1-5 tecken per aktivitetsruta, ascii (decimal) värden 48-57.

Krav 6.3.26. Veckonumret får innehålla 1-2 tecken, ascii (decimal) värden 48-57.

Krav 6.3.27. Man skall kunna ange 1-20 stycken aktiviteter i en tidrapportsmall.

Krav 6.3.28. Man skall kunna ange 1-4 stycken subaktiviteter i en tidrapportsmall.

Krav 6.3.29. En tidrapport skall innehålla information om användarnamn.

Krav 6.3.30. En tidrapport skall innehålla information om projektgruppsnamn.

Krav 6.3.31. En tidrapport skall innehålla information om datum. Datum skrivs på formatet "dag månad år", där dag representeras av två siffror (ascii (decimal) värden 48-57), månaden

som namnet på månaden (ascii (decimal) värden 97-122) , och år med fyra siffor (ascii (decimal) värden 48-57).

Krav 6.3.32. En tidsrapport skall innehålla information om veckonummer.

Krav 6.3.33. Det skall tydligt framgå om en tidsrapport är signerad eller inte.

Krav 6.3.34. Nygenererade tidsrapporter är alltid osignerade.

Krav 6.3.35. Tidsrapportens grundmall skall alltid innehålla information om användarnamn, projektgruppsnamn, datum och veckonummer. Det skall även tydligt framgå om den är signerad eller ej.

Krav 6.3.36. Grundmallen för tidsrapporterna genereras automatiskt av systemet.

Krav 6.3.37. Aktivitetsnamn måste vara unika.

Krav 6.3.38. Subaktivitetsnamn måste vara unika.

Namn						Datum	
Projektgrupp						Vecka	
Del A - Veckans Totaltid							
Del B - Titel							
Nummer	Aktivitet	Subaktivitet 1	Subaktivitet 2	Subaktivitet 3	Subaktivitet 4	Totaltid	
#	Aktivitet 1						
#	Aktivitet 2						
#	Aktivitet 3						
#	Aktivitet 4						
#	Aktivitet 5						
#	Aktivitet 6						
#	Aktivitet 7						
#	Aktivitet 8						
#	Aktivitet 9						
Summa							
#	Aktivitet 10						
#	Aktivitet 11						
#	Aktivitet 12						
#	Aktivitet 13						
#	Aktivitet 14						
#	Aktivitet 15						
#	Aktivitet 16						
#	Aktivitet 17						
#	Aktivitet 18						
#	Aktivitet 19						
Del C - Uppdelning av totaltid							
Aktivitets Typ	Aktivitetskod	Beskrivning				Summa	
Text	Subaktivitet 1	Text					
Text	Subaktivitet 2	Text					
Text	Subaktivitet 3	Text					
Text	Subaktivitet 4	Text					
Del D - Signatur							
Signerad							

Figur 8: Grundmallen för tidrapporter. Mörkgrå fält är kodade i systemet, ljusgrå fält genereras av systemet, svarta fält ska vara tomma och vita fält fylls av användaren.

Krav 6.3.39. Tidrapportens grundmall skall innehålla aktiviteter och subaktiviteter enligt formatet i figur 8.

6.4 Administration

Övergripande

Krav 6.4.1. Krav 6.3.3 från Grundsyste­met (Referensdokument 1) skall stödjas av syste­met.

Krav 6.4.2. Krav 6.3.4 från Grundsyste­met (Referensdokument 1) skall stödjas av syste­met.

Projektledare

Krav 6.4.3. Projektledaren skall kunna tilldela roller till projektmedlemmarna i sin projektgrupp.

Krav 6.4.4. Projektledaren skall kunna lista alla ej godkända tidsrapporter.

Krav 6.4.5. Projektledaren skall kunna lista alla godkända tidsrapporter.

Scenario 6.4.1.

Syfte Generera statistik från syste­met.

Trigger En användare kommer in på statistiksidan för sitt projekt.

Förutsättning Användaren måste ha rättigheter som en projektledare för det givna projektet.

Subuppgifter:

1. Användaren väljer statistik.
2. Användaren specificerar vilken/vilka veckor statistiken skall omfatta.
3. Användaren väljer från en lista vilken typ av rapport den vill generera.
4. En rapport genereras med statistik efter användarens önskemål
5. Användaren skickas vidare till en sida där den nyligen genererade rapporten visas upp.

Scenario 6.4.2.

Syfte Godkänna en tidsrapport.

Trigger Användaren väljer att lista alla tidsrapporter.

Förutsättning Användaren måste ha rättigheter som en projektledare för det givna projektet.

Subuppgifter:

1. Användaren väljer en rapport den vill godkänna.
2. Efter att ha kollat igenom rapporten och funnit den "OK" väljer den att godkänna.
3. Användaren trycker på knappen för att godkänna aktuell rapport.
4. En dialogruta beskriver att rapporten blivit godkänd.
5. Användaren dirigeras tillbaka till sidan över alla tidsrapporter.

Varianter:

- 1a. Rapporten är redan godkänd, se Scenario 6.4.3.

Scenario 6.4.3.	
Syfte	Ta tillbaka godkännande av en tidsrapport.
Trigger	Användaren väljer att lista alla tidsrapporter.
Förutsättning	Användaren måste ha rättigheter som en projektledare för det givna projektet.
Subuppgifter:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Användaren väljer en rapport den vill godkänna. 2. Användaren trycker på knappen för att ta tillbaka sitt godkännande av rapporten. 3. En dialogruta beskriver att rapporten ej längre är godkänd. 4. Användaren dirigeras tillbaka till sidan över alla tidsrapporter. 	
Varianter:	
1a. Rapporten är inte godkänd, se Scenario 6.4.2.	

Krav 6.4.6. Scenario 6.4.1 skall stödjas av systemet.

Krav 6.4.7. Scenario 6.4.2 skall stödjas av systemet.

Krav 6.4.8. Scenario 6.4.3 skall stödjas av systemet.

Krav 6.4.9. Projektledaren skall kunna lista projektets alla tidsrapporter och sortera dem efter följande attribut i både stigande och fallande ordning; Användare, vecka, och huruvida rapporten är godkänd eller ej.

Scenario 6.4.4.	
Syfte	Hitta en rapport genom att sortera dem.
Trigger	Användaren väljer att visa alla tidsrapporter för ett projekt.
Förutsättning	Användaren måste ha rättigheter som en projektledare för det givna projektet.
Subuppgifter:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Användaren trycker på valet att sortera alla tidsrapporter efter namn, stigande ordning. 2. Alla tidsrapporter visas sorterade efter det givna valet. 3. Användaren trycker på valet att sortera alla tidsrapporter efter namn, fallande ordning. 4. Alla tidsrapporter visas sorterade efter det givna valet. 	
Varianter:	
<ol style="list-style-type: none"> 1a. Användaren väljer istället för namn, att sortera efter vecka. 1b. Användaren väljer istället för namn, att sortera efter om rapporten är godkänd eller ej. 3a. Användaren väljer istället för namn, att sortera efter vecka. 3b. Användaren väljer istället för namn, att sortera efter om rapporten är godkänd eller ej. 	

Krav 6.4.10. Scenario 6.4.4 skall stödjas av systemet.

Administratör

Krav 6.4.11. Administrationsfunktionaliteter avser även projektadministration och därmed har administratörer, utöver sina privilegierade rättigheter, även projektledarnas befogenheter.

Krav 6.4.12. Endast administratören skall kunna skapa projektgrupper i systemet.

Krav 6.4.13. Endast administratören skall kunna lägga till eller ta bort projektledare i en projektgrupp.

Krav 6.4.14. Endast administratören skall kunna ta bort projektgrupper ur systemet.

Krav 6.4.15. Om en projektgrupp tas bort, så elimineras också alla användare i den om de inte är medlemmar i andra projektgrupper.

Krav 6.4.16. Scenario 6.4.1 skall stödjas av systemet.

Krav 6.4.17. Scenario 6.4.2 skall stödjas av systemet.

Krav 6.4.18. Scenario 6.4.3 skall stödjas av systemet.

Krav 6.4.19. Scenario 6.4.4 skall stödjas av systemet.

Krav 6.4.20. Scenario 6.4.5 skall stödjas av systemet.

Krav 6.4.21. Krav 6.3.1 från Grundsysteem (Referensdokument 1) skall stödjas av systemet.

Krav 6.4.22. Krav 6.3.5 från Grundsysteem (Referensdokument 1) skall stödjas av systemet.

Krav 6.4.23. Krav 6.3.6 från Grundsysteem (Referensdokument 1) skall stödjas av systemet.

Krav 6.4.24. Krav 6.3.7 från Grundsysteem (Referensdokument 1) har utgått och ersatts av krav 6.1.14

Krav 6.4.25. Krav 6.3.8 från Grundsysteem (Referensdokument 1) skall stödjas av systemet.

Krav 6.4.26. Krav 6.3.9 från Grundsysteem (Referensdokument 1) skall stödjas av systemet.

Krav 6.4.27. Krav 6.3.10 från Grundsysteem (Referensdokument 1) skall stödjas av systemet.

Krav 6.4.28. Krav 6.3.11 från Grundsysteem (Referensdokument 1) skall stödjas av systemet.

Krav 6.4.29. I administrationsvyn skall det vara möjligt att ta bort vilken användare som helst förutom administratören.

Krav 6.4.30. Om en administratör försöker lägga till en ny användare med ett användarnamn som strider mot krav 6.2.5-6 skall ett felmeddelande visas och användaren skall inte läggas till.

Scenario 6.4.5.	
Syfte	Skapa projektgrupp.
Trigger	Användaren vill skapa en projektgrupp.
Förutsättning	Användaren måste vara inloggad som administratör.
Subuppgifter:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Användaren väljer att skapa projektgrupp. 2. Användaren väljer därefter att skapa en tidrapportmall (se scenario 6.4.8). 3. Denne får nu fylla i ett projektgruppsnamn och trycker därefter på "OK". 4. Denne möts av en lista över användare i systemet. Första användaren som läggs till tilldelas automatiskt en projektledarroll. 5. Användaren kan därefter lägga till fler projektgruppsmedlemmar. Det ska även vara möjligt att tilldela ytterligare en projektgruppsmedlem, en projektledarroll. När användaren är klar trycks "OK" 6. Projektgruppen skapas och användaren dirigeras till en sida som bekräftar detta. 	
Varianter:	
<ol style="list-style-type: none"> 2a. Användaren väljer en befintlig tidrapportmall, som är sparad sedan tidigare. 4a. Projektgruppsnamnet existerar redan, användaren informeras och skickas tillbaka till steg 3. 4b. Projektgruppsnamnet är ogiltigt. Användaren informeras och skickas tillbaka till steg 3. 4c. Användaren får felmeddelande eftersom inga fler användare existerar. Denne informeras om detta och skickas tillbaka till huvudsidan. 4d. Det går inte att skapa fler projektgrupper då maxgränsen är nådd. Användaren informeras om detta. 	

Scenario 6.4.6.	
Syfte	Lägga till/ändra roll på projektmedlem i projektgrupp.
Trigger	Användaren vill lägga till eller ändra projektmedlemmens roll.
Förutsättning	Användaren måste vara inloggad som administratör.
Subuppgifter:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Användaren väljer "redigera projektmedlemmar". 2. Användaren får upp en lista med samtliga projektgrupper och projektmedlemmar och en lista med samtliga användare i systemet som inte är projektmedlemmar överhuvudtaget. 3. Användaren har nu möjlighet att flytta över projektmedlemmar och icke projektmedlemmar till olika projektgrupper. Denne kan även ange vilken roll som projektmedlemmen eller -medlemmarna ska ha. 4. Användaren bekräftar genom att trycka "OK". Denne dirigeras till en sida med den nya informationen samt en bekräftelse. 	
Varianter:	
<ol style="list-style-type: none"> 1a. Det existerar inga projektgrupper/projektmedlemmar. Användaren informeras om detta och skickas tillbaka till huvudsidan. 4a. Användaren får felmeddelande då denne försökt att flytta över en projektledare som är den enda i sin projektgrupp. Denne ombedes att tillsätta en ny projektledare i gruppen innan förflyttning kan äga rum. Användaren dirigeras till steg 3. 4b. Användaren ska informeras om någon av grupperna har max antal användare. Denne ska inte ha möjlighet att lägga till fler projektmedlemmar i den nämnda gruppen. Användaren skickas tillbaka till steg 3. 4c. Om användaren tilldelar en projektgrupp en projektledarroll ska användaren informeras, om projektmedlemmens projektgrupp redan har max antal projektledare. Användaren ska då inte ha möjlighet att lägga till fler projektledare i den nämnda projektgruppen. Användaren skickas tillbaka till steg 3. 	

Scenario 6.4.7.	
Syfte	Ta bort projektmedlemmar eller projektgrupp.
Trigger	Användaren väljer ta bort projektgrupp/projektmedlemmar.
Förutsättning	Användaren måste vara inloggad som administratör.
Subuppgifter:	
1. Användaren väljer ta bort projektgrupp/projektmedlemmar. 2. Användaren får upp en lista med samtliga projektgrupper och projektmedlemmar. 3. Användaren markerar projektmedlemmar för borttagning och trycker därefter OK. Bekräftelseruta specificerad i krav 6.1.14 visas och användaren trycker "Ja". 4. Den markerade informationen är nu borttagen och användaren dirigeras till en sida med uppdaterad information.	
Varianter:	
1a. Det existerar inga projektgrupper/projektmedlemmar. Användaren informeras om detta och skickas tillbaka till huvudsidan. 3a. Användaren trycker "Nej" och dirigeras tillbaka till steg 2. 3b. Användaren försöker ta bort en projektmedlem som är ensam projektledare, i en projektgrupp där det åtminstone finns en projektmedlem till. Denne ombedes att tillsätta en ny projektledare och därefter försöka igen. Användaren skickas tillbaka till steg 2. 3c. Användaren försöker ta bort en projektgrupp. Användaren får då en fråga om denne vill ta bort ingående medlemmar också och väljer "Ja" eller "Nej. Om "Ja" visas en dialogrutan specificerad under krav 6.1.14, om nej dirigeras användaren tillbaka till steg 2 .	

Krav 6.4.31. Scenario 6.4.6 skall stödjas av systemet.

Krav 6.4.32. Scenario 6.4.7 skall stödjas av systemet.

Data

Krav 6.4.33. Ett projektgruppsnamn ska bestå av 5-10 tecken, ascii (decimal) värden 48-57 och 97-122 är tillåtna.

Krav 6.4.34. Projektgruppsnamn måste vara unika.

Krav 6.4.35. Det får maximalt existera 5 stycken projektgrupper samtidigt.

Krav 6.4.36. En användare kan vara projektmedlem i mer än en projektgrupp åt gången.

Krav 6.4.37. En projektgrupp skall bestå av 1-20 användare.

Krav 6.4.38. I varje projektgrupp kan det finnas upp till tre Projektroller, t1, t2 och t3.

Krav 6.4.39. I t1, t2 och t3 får det finnas 0-6 användare/projektgrupp, alltså sammanlagt 0-18 användare.

Krav 6.4.40. Krav 6.3.2 från Grundsysteemet (Referensdokument 1) skall stödjas av systemet.

7 Kvalitetskrav

7.1 Underhåll

Krav 7.1.1. Systemet skall vara väl dokumenterad så det underlättar vidareutveckling av systemet i framtiden.

Krav 7.1.2. Krav 7.1.1 från Grundsysteem (Referensdokument 1) skall stödjas av systemet.

Krav 7.1.3. Förståelse av Java, i nivå med vad som lärs ut i kursen EDA016, samt grundläggande kunskap av SQL skall räcka för att underhålla samt vidareutveckla systemet.

7.2 Prestanda

Krav 7.2.1. Systemet skall klara av att få 20 stycken inloggningar under en tidperiod av 1 sekund, utan att bryta mot några andra kvalitetskrav.

Krav 7.2.2. Krav 7.2.1 från Grundsysteem (Referensdokument 1) skall stödjas av systemet.

Krav 7.2.3. Maximalt 50 användare kan vara inloggade på systemet samtidigt.

7.3 Användarvänlighet

Krav 7.3.1. Minst 7/10, på måfå utvalda Civilingenjörsstudenter, skall finna det lätt att använda systemet.

8 Projektkrav

8.1 Utvecklingsmiljö

Krav 8.1.1. Krav 8.1.1 från Grundsysteem (Referensdokument 1) skall stödjas av systemet.

Krav 8.1.2. Krav 8.1.2 från Grundsysteem (Referensdokument 1) skall stödjas av systemet.

Krav 8.1.3. Krav 8.1.3 från Grundsysteem (Referensdokument 1) skall stödjas av systemet.

Krav 8.1.4. Systemet samt projekt- och produktdokumentation skall skrivas på svenska. Java-koden skall följa standarden som finns på <http://www.geosoft.no/development/javastyle.html>, alla variabelnamn skall vara skrivna på engelska.