Demonstration of some solutions when implementing the Project Risk Management tool RBU RISK at Storstockholms Lokaltrafik

2019-05-08

Per Anders Stenberg peranders.stenberg@sl.se



Roslagsbanan





Program RBU - Roslagsbanans Utbyggnad







Starting point, autumn 2017

- Risk and task management in Excel
- One Excel-file per project
- No visibility
- Bad transparency
- No change history
- Risk for corrupted files

	Grimarkerade celler akt eller redigeraa! Fytl en cellerna	dast i de "vita"			Risklista									
ID	Delprojekt	Riskligsre	Händelse (Risk för)	Oresk (på grund av)	Pävetkan (vilkot modför att)	Rubeik	For	Sannolikher (3-5)	12		*	Risksmotlek	Kommenter	Status Ö/S
7.	Teknik	7	Tekniska krav som påverkar upphandling	T	-	Teknikproblem	Manufacturing	-	1	1	1	¥	Stängs mot bakgrund alldeles för	
RF-021	Texnix		och pris	Teknixteljitunktionsonster på dorrer		dörrar	supplier site		١.	٠.	٠.	1	allmänna	S
RF-022	Teknik		Interferens mellan X15p och Roslagsbanans signalsystem/ spårledningssystem	Det faktiska axelavståndet är längre än vad spårledningssystemet klarar av.	Fordonen kan inte köra på Roslagsbanan	Axelaystånd	Test & Inspection RB	1	1	1	1	1	Gällende anbud innehåller OK axelavstånd	S
RF-023	Teknik	HvB		Barer på kombination av rällutning, hjulprofil, profil rällhuvud, boggistyvhet m.m.	Instabil gång mad minskad komfort samt ökad risk för urspånning	Ekvivalent konicitet	Test & Inspection RB	5	3	3	3	15	Sa även säk-päverkande krav RD- 9.2.1.1:1 Fordonsprocessen får bevaka bogglegenskaper medan Oriffsföberedelseprocessen får bevaka Infrastrukturen. Risken måste utvecklas mer!!!!	٥
RF-024	Teknik	HW	Fordonen får inte tillräckligt med effekt vid acceleration	Likriktarstationerna saknar kapacitet att leverera tillräckligt med effekt	X15p kan inte hålla tidtabellen	Strömförbrukning vid acceleration	Test & Inspection RB	5	3	3	4	20	I dagslägat ett faktum snarare än en risk. Se även säk-päverkande krav Gen-3. 8.1 Fredonet upplijer ställida krav men infrastrukturen har ej litifakklig kapacihat. Bör drivra av Orifisirbaredelseprocessen. Banmatningsutredning pågår.	0
RF-025	Teknik		Fordonen får inte tillräcklig laddning från tågvärmepost 1500 V	anger att 400A kan plockas ut.	Fordonen är inte uppvärmda när de ska användas på morgonen eller att de är urladdade.	Strömförbrukning vid tågvärmepost	Test & Inspection RB	1	1	1	1	١	Kravställning ändrad till 160A och överenskommen med vald leverantör. Se även säk-påverkande krav EPS-3,3:6	S
RF-026	Teknik	HW	Nya axeiräknare kan störas av mg- bromsen.	Austräknarna inte tillåter att fordonet stör upp till kravställda nivåer	Fordonen kan inte köra på Roslagsbanan	Axelräknare	Test & Inspection RB	2	2	3	5	10	Vald leverantör bedöms offerera ett fordon som klarar uppställda gränsvärden dock osäkert ifall infrastrukturen gör det. Bör drivas av Driftfirberedelseprocessen.	٥
RF-027	Teknik			en ohanterlig kabel	Felsökning samt funktionsprov kan inte utföras på optimalt sätt.	Strömförbrukning från 400V-uttag	Test & Inspection RB	1	1	1	1	1	Inga problem för vald leverantör. Se även säk-påverkande krav EPS-3.4:1 Resp vst-uttag är inte avsäkrad 125A, det är hela 400V-systemet, därav fullt hanterbara kablar.	s
RF-028	Teknik		-	Felformulerat krav i TF kravspecifikation vad gäller kvaliteten på tryckluften	Fellungerande tryckluftsapparater inklusive bromsutrustning	Kvalitet på tryckluft	FOR phase	1	1	1	1	,	Inga problem för vald leverantör. Se även säk-påverkande krav AUX-5.3:4 FFU ändrad och numera rätt kvalitetskrav	s
RF-029	Teknik		Långa förare inte får plats att arbeta ståendes	Hytten är inte konstruerad för riktigt långa förare	Förare tvingas sitta och arbeta vilket kan medföra protester från operatören.	Låg takhöjd i hytt	FDR phase	1	1	1	1	1	Inga problem för vald leverantör. Se även täk-påverkande krav CAB-6.2.1:12	S
RF-030	Teknik		Resenärer och personal trampar ner mellan fordon och platform	För stort gap mellan fordon och plattform	Manuell brygga behöver användas med långa stationsuppehåll som följd.	Gap fordon - plattform	FDR phase	1	1	1	1	,	STÄNGD. Se även säk-påverkande krav Gen-7.1:3 Rörliga fotsteg finns	s
RF-031	Teknik		Fronten går sönder onödigt mycket vid kollision med älg	Felaktig utformning och uppdelning av front och frontmonterad utrustning	Höga reparationskostnader och länga reparationstider	Uh-mässighet front	FDR phase	1	1	1	1	١	Vald leverantör offererar ett fordon med moduluppbyggd front. Se även säk- påverkande krav CB-1.6.5:2	S

2 coding examples

- Risk evaluation
- Risks and Tasks per Assignee in Live Page
- Status now



Risk evaluation in Excel

ID	Delprojekt	Riskägare •	Sannolikhet (1-5)	Kostnad (1-5)	Tid (1-5)	Kvalitet (1-5)	Riskstorlek
RF-034	Teknik	П	3	2	3	3	9
RF-035	Teknik		1	1	1	1	1
RF-036	Teknik	HvB	4	2	2	3	12
RF-037	Teknik	П	5	3	3	3	15

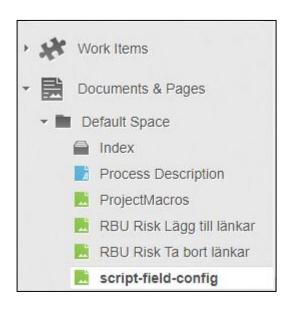


Problem and solution

- Risk value = Prop * max(Time, Cost, Quality)
- Built in function "Calculated Fields" doesn't work
 - Only one operation
 - Does not support max(A, B ,C)
- Polarion Extension Script Fields
 - Java script that executes when the workitem is saved
 - Makes it possible to build some extra functions



Configuration of Script Field wiki file



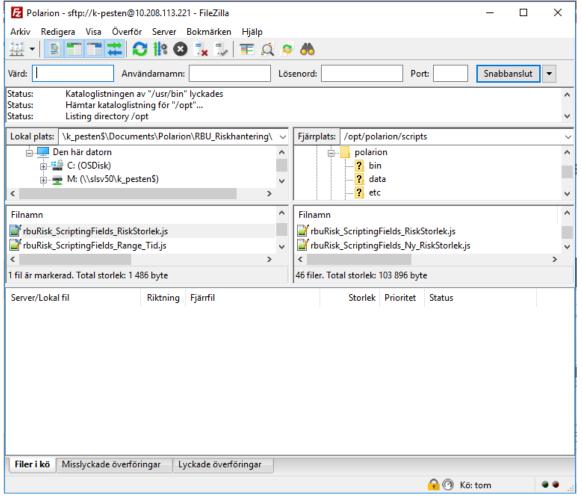
ScriptField Config

This page is used to configure script fields implementation using Polarion Extension Script Fields - http://extensions.polarion.com/extensions/90-script-fields

scriptfield.[rbuRisk]riskstorlek.script=rbuRisk ScriptingFields RiskStorlek.js

```
var iKostnad = workItem.getCustomValue("kostnad");
      var iTid = workItem.getCustomValue("tid");
     var iKvalitet = workItem.getCustomValue("kvalitet");
     var iSannolikhet = workItem.getCustomValue("sannolikhet");
     var iTid Int = java.lang.Integer.valueOf(iTid);
     var iKostnad Int = java.lang.Integer.valueOf(iKostnad);
     var iKvalitet Int = java.lang.Integer.valueOf(iKvalitet);
     var iSannolikhet_Int = java.lang.Integer.valueOf(iSannolikhet);
10
11
     var iMax;
12
13
     var result;
14
    \exists if (iKostnad < 1 || iKostnad > 5) {
16
          result = "1>K>5";
17
          iMax = "N/A";
18
     } else if (iTid < 1 || iTid > 5) {
19
         result = "1>T>5";
20
          iMax = "N/A";
21
      } else if (iKvalitet < 0 || iKvalitet > 5) {
22
          result = "0>Q>5";
23
          iMax = "N/A";
24
    ∃if (iMax != "N/A") {
26
          if(iKostnad_Int > iTid_Int) {
27
              if(iKostnad_Int > iKvalitet_Int) {
28
                  iMax = iKostnad; //Kostnad
29
              } else {
                  iMax = iKvalitet; //Kvalitet
31
32
          } else {
             if (iTid Int > iKvalitet) {
34
                  iMax = iTid; //Tid
35
              } else {
36
                  iMax = iKvalitet; // Kvalitet
38
39
40
          if ( iSannolikhet < 1 || iSannolikhet > 5) {
41
              result = "1>S>5";
42
43
44
              var iMultiply = java.math.BigDecimal.valueOf(iSannolikhet).multiply(java.math.BigDecimal.valueOf(iMax));
45
              if (iMultiply == null) {
46
                  result = "Inget värde.";
47
48
                  result = java.lang.Integer.valueOf(iMultiply);
49
50
51
52
53
     result:
```

Copy file to /opt/polarion/scripts





Working risk evaluation







Note: It is not possible to colour the field.

Risks and Tasks per Assignee in Live Page

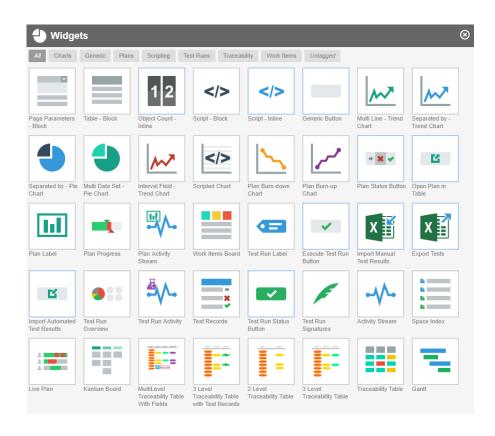
ID	Delprojekt	Riskägare •	Sannolikhet (1-5)	Kostnad (1-5)	Tid (1-5)	Kvalitet (1-5)	Riskstorlek
RF-034	Teknik	П	3	2	3	3	9
RF-035	Teknik		1	1	1	1	1
RF-036	Teknik	HvB	4	2	2	3	12
RF-037	Teknik	П	5	3	3	3	15



Number of risks and tasks per assignee with live links

Risker och åtgärder per användare						
Namn	Risker	Åtgärder				
Christensen Björn	3	3				
Eriksson Gordana	1	1				
Handberg Anna- Karin	2	1				
Jafarzadeh Mehrdad	5	10				
Johansson Fredrik	5	2				
Johansson Lars	5	4				
Karlsson Thomas	1	3				
Larsson Annika		5				
Larsson Ulf	2					
Lostorp Robert		1				
Stenberg Per Anders		2				
von Bahr Hugo	2	1				
Wallin Håkan	3	2				

Velocity script in Widget – "Script – Inline"



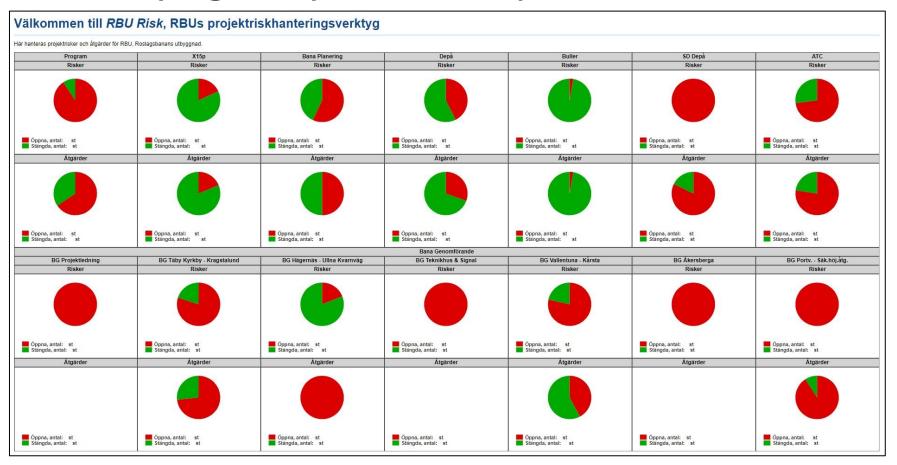
```
Arkiv Redigera Sök Visa Format Språk Inställningar Verktyg Makro Kör Tillägg Fönster ?
3 🖶 📙 🖺 🥦 🥱 🧥 🖟 | 🖈 🖍 🖍 🕦 | 🗩 🗲 | 🏔 🦢 | 💌 🔍 | 🖼 🖂 | 트. 1 | 🎩 🐼 👂 🗩 🗁 💇 | 💽 🗉 🗩 🗩
drbuRisk_x15p_Risk_Atg_Users.txt ⊠
 6 ☐ #if ( $page.reference.projectId
 7 #set( $projectIdValue = $page.reference.projectId )
 8 ##elseif ( $page.project )
     #set( $projectIdValue = $page.project )
 10 #end
 12
 16 FKable>
         <body>
             19
                Namn
                Risker
                Åtgärder
             #foreach($usr in $sorter.sort($users, "name"))
 24
                 #set( $filter risk="project.id: $projectIdValue AND NOT HAS VALUE: resolution AND rbu projekt.KEY: rbu x15p AND type: rbuRisk AND assignee.id: $usr.id")
                #set( $Risker = $transaction.workItems.search.query($filter risk))
                 $set( $link risk="NOT$20HAS VALUE:resolution$20AND$20rbu projekt.KEY:rbu x15p$20AND$20type:rbuRisk$20AND$20assignee.id:$usr.id")
                #set( $linktextRisk = "http://polarion.int.sl.se/polarion/#/project/$projectIdValue/workitems?query=$link_risk")
 30
                #set( $filter task="project.id:$projectIdValue AND NOT HAS VALUE:resolution AND rbu projekt.KEY:rbu x15p AND type:task AND assignee.id:$usr.id")
                #set( $Tasks = $transaction.workItems.search.query($filter task))
 34
                 $set( $link_task="NOT$20HAS VALUE:resolution$20AND$20rbu projekt.KEY:rbu x15p$20AND$20type:task$20AND$20assignee.id:$usr.id")
                #set( $linktextTask = "http://polarion.int.sl.se/polarion/#/project/$projectIdValue/workitems?query=$link task")
 36
 37
                #set( SantalRisk = SRisker.size)
                #if ($antalRisk > 0)
 38
 39
                   #set( $linknameRisk = "<b>$antalRisk<b><br>")
 40
                #else
                 #set( $linknameRisk = "")
 41
 42
                #end
 43
 44
                #set( $antalTask = $Tasks.size)
 45
                #if ($antalTask > 0)
 46
                   #set( $linknameTask = "<b>$antalTask<b><br>")
                #else
                 #set( $linknameTask = "")
 49
               #if ($usr.getName() != "" && ($linknameRisk != "" || $linknameTask != ""))
 52
                $usr.getName()
 54
                    <a href=$linktextRisk>$linknameRisk</a>
                    <a href=$linktextTask>$linknameTask</a>
 56
                #end
 58
             fend
 59
 60
         </body>
 61
```



Number of risks and tasks per assignee with live links

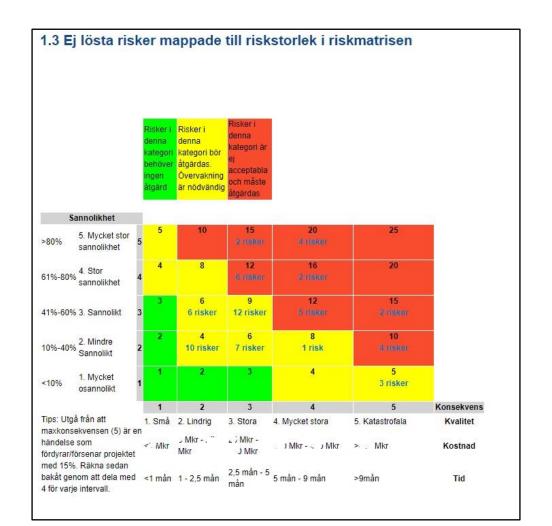
Risker och åtgärder per användare						
Namn	Risker	Åtgärder				
Christensen Björn	3	3				
Eriksson Gordana	1	1				
Handberg Anna- Karin	2	1				
Jafarzadeh Mehrdad	5	10				
Johansson Fredrik	5	2				
Johansson Lars	5	4				
Karlsson Thomas	1	3				
Larsson Annika		5				
Larsson Ulf	2					
Lostorp Robert		1				
Stenberg Per Anders		2				
von Bahr Hugo	2	1				
Wallin Håkan	3	2				

Live page report examples





Risk matrix with links



Situation today

- Project risk and task management in Polarion
- "Same as before but better"
- Transparency
- Risk coordination between the projects in the program
- The projects see that their risks and tasks are taken care of
- Possible to condensate the risks upwards in the organisation with linking workitems
- Big interest from other parts of the SL organisation

Thank you!