# Risikoanalyse

Vi har udarbejdet denne risikoanalyse for at identificere og lave en handlingsplan for risici forbundet med udviklingen af app’en i vores semesterprojekt. Vi har primært haft fokus på de risici, der vedrører vores arbejde og udarbejdelse af app’en og udeladt Product Owners og svømmeklubbens egen risici.

Risk-management strategi

Vi benytter os af en proaktiv risikostrategi, hvor risici bliver identificeret inden projektets start og der bliver udarbejdet en aktionsplan for hver enkel risiko, således, at alle trusler for vores projekt er kalkuleret for og medregnet i vores projektplanlægning.

## Identificer risici

Her er en liste over de risici vi mener er relevante for vores semesterprojekt:

1. Et medlem vælger at forlade gruppen.

* Dette er en personalerisiko, som anses som en risiko, da med en mand mindre i et SCRUM-Team på 4 personer, så skal de tilbageværende arbejde væsentligt mere effektivt, for at nå i mål med projektet.

1. Tidsplanen skrider.

* Dette er en estimeringsrisiko, da vores estimering af opgaver/ userstories omfang ikke altid kan forventes at være præcise og i sidste ende kan resultere i, at vi ikke bliver færdig med vores projekt.

1. Product Owner kommer med nye krav.

- Her er der tale om en projektrisiko, da en sådan handling ville ændre omfanget af vores projekt, således, at det tager længere tid og evt. medføre, at allerede udført arbejde må kasseres.

1. Product Owners krav kan ikke imødekommes.

- Dette er en produktrisiko, hvor det produkt som Product Owner forventer, at vi som team leverer, ikke kan leveres. Det er derfor en risiko ift. det færdige produkt og dermed en produktrisiko.   
Hvis ikke vi kan levere produktet, om det så grunder i manglende tid eller kodeevner, så må det kunne konkluderes, at vi ikke har fuldført opgaven, der i den virkelige verden er kontrakter på. I dette tilfælde en projektbeskrivelse.

1. Fejlestimering af opgavers / userstories tid til fuldførelse.

* Dette er en estimeringsrisiko, hvor vores manglende erfaring som programmører også medfører en manglende evne til at estimere brugen af tid til diverse opgaver.

1. Product Owner bakker ud og ønsker ikke det administrative system alligevel.

* At Product Owner stopper projektet undervejs kunne være en risiko for vores projekt, hvis vi antager, at det er et ”rigtigt” projekt. Det kunne skyldes, at virksomheden er havnet i finansielle problemer, produktet som vi udvikler ikke er aktuelt mere eller helt andre bevæggrunde for at terminere projektet.

## Sandsynlighedsvurdering af risici

Vi vil nu vurdere, hvor stor sandsynligheden er for, at de forskellige risici indtræffer. Det er er self. relevant, at have denne sandsynlighedsovervejelse in mente, når man som team skal vurdere, hvilke risikofaktorer man skal have fokus på.  
Vi vil benytte os af denne model til at vurdere sandsynligheden af en risikofaktors skulle indtræffe i procent:

* Meget lav (<10%) værdien 1
* Lav (10%-25%) værdien 2
* Moderat (25%-50% værdien 3
* Høj (50%-75%) værdien 4
* Meget høj (>75%) værdien 5

1. Vi vurderer, at der, i vores tilfælde, er en lav risiko for, at en af vores gruppemedlemmer forlader os undervejs. Dette er et semesterprojekt og når projektet først er startet, er det svært at komme ind i en ny gruppe. Derudover skal man med en ny gruppe næsten starte forfra, så jo længere vi kommer i projektet, des mindre bliver risikoen for, at det sker.   
     
   Vi har givet denne risikofaktor en sandsynlighedsværdi på 2.
2. At tidsplanen skrider for os, er en reel trussel. Projektets størrelse og kompleksitet taget i betragtning er det ikke usandsynligt, at vi har fejlestimeret tidsbehovet for forskellige opgaver.

Vi har givet denne risikofaktor en sandsynlighedsværdi på 3.

1. At Product Owner kommer med nye krav, er i ”virkelige” projekter en kæmpe risiko. Vi vil næsten vove at påstå, at det er den største risiko, men i vores situation, med en prædefineret projektbeskrivelse, der definerer kravene fra Product Owner, der ser vi det ikke som sandsynligt, at de krav skulle ændres undervejs i projektet.

Vi har givet denne risikofaktor en sandsynlighedsværdi på 1.

1. Selvom der er nogle faste krav defineret, så er der i semesterprojektet givet plads til ekstra kreative og programmeringsmæssige udfoldelser. Vi kan derfor godt i vores userstories tage munden for fuld ift., hvilke funktionaliteter vi kunne tænke os i vores app. Med vores begrænsede evner som programmører taget i betragtning, vurderer vi, at det er ret sandsynligt, at ikke alle userstories bliver implementeret.

Vi har givet denne risikofaktor en sandsynlighedsværdi på 3.

1. Som risikofaktor 2 og 4 beskriver, så er det en trussel, at tidsplanen skrider og vi er nye i faget som programmører og ved derfor ikke altid, hvor lang tid forskellige opgaver tager. Det er på grund af dette en stor trussel, at tidsplanen ikke bliver overholdt.  
     
   Vi har givet denne risikofaktor en sandsynlighedsværdi på 3.
2. I projektbeskrivelsen står der, at svømmeklubben er i vækst og samtidig med et stadigt voksende medlemstal, så vokser behovet for et administrativt system også og vi vurderer derfor ikke, at det er særlig sandsynligt, at Product Owner lukker projektet ned.  
   Andre faktorer, der kunne påvirke en svømmehals økonomi/ dømmekraft i dette scenarie, har vi udeladt fra vores risikovurdering.

Vi har givet denne risikofaktor en sandsynlighedsværdi på 1.

## Risikoovervågning

Det er vigtigt, at alle risikofaktorer bliver overvåget løbende i den forstand, at vi som team i vores proces skal vurdere om risici har ændret sig. Er der kommet nye til? Er der eksisterende risikofaktorer, som ikke er aktuelle længere og kan fjernes fra vores risikoanalyse?   
Derfor bør alle risikofaktorer ved afslutningen af hvert sprint genovervejes ift. deres sandsynlighed, aktionsplan og hvorvidt det er en reel risiko længere.

## Risikofaktorernes konsekvens

Det er også vigtigt at vurdere, hvor stor en betydning eller konsekvens de forskellige risikofaktorer har for projektet. Hvis det er meget sandsynligt, at noget indtræffer, men at det ingen betydning har for arbejdsprocessen, det færdige produkt eller andre elementer af projektet, så er det ikke relevant at tage højde for.  
Vi har taget udgangspunkt i denne model til at vurdere de forskellige risikofaktorers konsekvens:

* Ubetydelig værdien 1
* Tålelig værdien 3
* Alvorlig værdien 7
* Katastrofal værdien 10

1. Hvis et gruppemedlem forsvinder, er det i princippet 25% af vores arbejdskraft, der forsvinder, hvilket må siges at være en væsentlig andel. Derfor må det derfor også betragtes, at det har en stor konsekvens for projektet og teamet, hvis dette indtræffer.

Vi har givet denne risikofaktor en konsekvensværdi på 7.

1. At tidsplanen måtte skride, er en reel trussel for os og med den tydeligt mærkbare konsekvens, at vi ikke bliver færdige med projektet. Konsekvensen er endnu højere, da vi ikke ligesom virksomheder har mulighed for at sætte ekstra arbejdskraft på vores projekt fra andre projekter eller ved at hyre konsulenter.

Vi har givet denne risikofaktor en konsekvensværdi på 7.

1. Nye krav fra Product Owner har en stor konsekvens, da det gør, at eksisterende arbejde potentielt skal skrottes og nye userstories skal kodes, testes og implementeres. Dette resulterer i en masse spildtid, som vi ikke har plads til i vores projekt.

Vi har givet denne risikofaktor en konsekvensværdi på 7.

1. At vi potentielt ikke får implementeret alle userstories ville self. være ærgerligt, men da vi arbejder med et semesterprojekt, hvor der er nogle definerede krav, der er det vigtigt komme i mål med dem først. Kravene vil derfor blive prioriteret i vores arbejde og alt derudover er principielt ikke en nødvendighed i vores projekt. Derfor er det ikke fatalt for projektets succes og gennemførelse, at alle userstories er udført.

Vi har givet denne risikofaktor en konsekvensværdi på 3.

1. Forklaringen på konsekvensen for denne risikofaktor er tilsvarende for risikofaktor 2.

Vi har givet denne risikofaktor en konsekvensværdi på 7.

1. Hvis Product Owner, mod forventning, skulle stoppe projektet, er det helt naturligt fatalt for projektet. Projektet ville ikke blive lavet og vi ville, hvis vi refererer til den virkelige verden, potentielt ikke få den indtjening vi havde budgetteret med.

Vi har givet denne risikofaktor en konsekvensværdi på 10.

Risikoanalysetabel

Vi sætter nu værdierne for konsekvens og sandsynlighed for de respektive risikofaktorer ind i en tabel og som tommelfingerregel, så hvis produktet af de 2 er over 9, så er det en risikofaktor, der er værd at holde øje med og have en aktionsplan for.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Risikoanalysetabel | | | |
| Risikoindex | Sandsynlighed | konsekvens | produkt |
| 1 | 2 | 7 | 14 |
| 2 | 3 | 7 | 21 |
| 3 | 1 | 7 | 7 |
| 4 | 4 | 3 | 12 |
| 5 | 3 | 7 | 21 |
| 6 | 1 | 10 | 10 |

## Aktionsplan

1. Den bedste måde at være sikker på, at folk bliver i et projekt, er at lave en kontrakt, der binder de enkelte til at blive i teamet til projektets afslutning.   
   En anden tilgang kunne være at sørge for, at alle teammedlemmer trives, føler at de bliver hørt og samtidig også kan omgås socialt. Derfor er det vigtigt at skabe et sundt arbejdsmiljø for ens team, hvis man ønsker et produktivt og tilfreds team.
2. Ved at have korte sprints eller i hvert fald daglige SCRUM-møder om vores udvikling eller mangel på samme, kan man fange, denne problematik og afhjælpe det i opløbet ved at omstrukturere arbejdskraft eller bruge flere timer.
3. I det omfang som det er muligt, må vi nedprioritere vores forventninger til app’en, søge hjælp hos underviser og hvis vi står med arbejdsopgaver, der er for svære at løse for den enkelte programmør, må denne tale om dette til de daglige SCRUM-møder og gruppen må derefter beslutte hvad der bør gøres.
4. Se risikofaktor 2.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Udvidet Risikotabel | | | | | | |
| Risikoindex | sandsynlighed | Konsekvens | Produkt | Præventive tiltag | Løsningsforslag | Ansvar |
| 1 | 2 | 7 | 14 | Se aktionsplan | | Marcus & Magnus |
| 2 | 3 | 7 | 21 | Jon |
| 3 | 1 | 7 | 7 |  |  |  |
| 4 | 4 | 3 | 12 | Se aktionsplan | | Palle |
| 5 | 3 | 7 | 21 | Marcus & Magnus |
| 6 | 1 | 10 | 10 |  |  |  |

## Udvidet risikotabel

Hele den foregående risikoanalyse bygger op til denne udvidede risikotabel, hvor alt, hvad vi indtil nu har fundet ud af, kan plottes ind i tabellen. Den eneste forskel er, at aktionsplanen bliver delt op i ”præventive tiltag” og ”Løsningsforslag” og derudover bliver ansvaret for den givende risikofaktor tildelt til nogen i teamet.

Vi vil her blot refererer til aktionsplanen, men tanken er at beskrive, hvad man kan gøre for at undgå, at en risikofaktor indtræffer og hvad man så kan gøre, når først lokummet brænder.