

Kravprocessbok

Projekt IDA3

Helsingborg Event and Convention Bureau

v 0.4

Anna Bergvall - Oscar Blixt - Pontus Persson - Filip Sjövall - David Vilppu

2021-08-20

Innehållsförtäckning

1	Dokument Historia	4
2	Loggbok	5
2.1	Vecka 36	5
2.2	Vecka 37	5
2.3	Vecka 38	5
2.4	Vecka 39	5
2.5	Vecka 40	6
2.6	Vecka 41	6
2.7	Vecka 42	7
2.8	Vecka 43	7
2.9	Vecka 44	7
2.10	Vecka 45	8
2.11	Vecka 46	9
2.12	Vecka 47	9
3	Terminologi	10
4	Intressenter och elicitering v.36	10
4.1	Nyckelintressenter	10
4.2	Viktiga intressenter	10
4.3	Mindre viktiga intressenter	10
4.4	Användare och utvärdering av nyckelintressenter	10
4.5	Personas	12
4.6	Identifierade krav och elicitering	14
5	Krav och liknande lösningar	15
5.1	Liknande Lösningar	15
5.2	Input funktionella krav	15
5.3	Kvalitetsfaktorer, kvalitetskrav och risker	19
5.4	Risikanalys enligt miniriskmetoden	22
5.5	Utvärdering av risker enligt miniriskmetoden	24
6	Validering och Prioritering	25
6.1	Vilka personer/roller ska läsa kravspecifikationen?	25
6.2	Vilken kunskap har dessa om krav?	25

6.3	Hur ska kraven specificeras? Dvs hur ska kravspecifikationen byggas upp och se ut?	25
6.4	Vilka metoder ska användas för att validera kraven i projektet? . . .	26
6.5	Hur ska kraven prioriteras?	26
6.6	Vilka krav ska prioriteras?	26
6.7	Vilken skala ska ni prioritera efter?	26

1 Dokument Historia

Version	Date	Description
0.1	2021-09-12	Dokumentet skapat. Loggbok V36, Övning 1 och 2 inlagda.
0.2	2021-09-20	Loggbok V37, Övning 3 och 4 inlagda.
0.3	2021-09-27	Loggbok V38 och Övning 5 inlagda.
0.4	2021-10-04	Loggbok V39 inlagd.

2 Loggbok

2.1 Vecka 36

Denna veckan har varit stort fokus på att komma igång. Det var första veckan vi träffades som grupp och pratade ihop oss om vad projektet kommer innebära. Arbetet har därför legat mer åt att organisera projektgruppen än kravhantering. Varsitt möte med Malin Planander på Miljlbron samt Malin Hollgren, våran ”kund” och två övningar inom kursen gav oss däremot en skjuts med att komma igång med kravarbetet, så under veckan har vi samlat på oss en del krav som nu måste konkritiseras och dokumenteras.

2.2 Vecka 37

Denna veckan har fokus legat på att prata ihop oss med gruppen om de möten vi hade förra veckan, och utifrån dessa börja framställa krav. Vi har haft en del sjukdomar och medlemmar i gruppen som varit bortresta vilket gjort att vi ej kunnat ha några möten. Däremot har delgrupperna jobbat enskilt med övningarna och vi har kunnat kommunicera med varandra genom meddelanden.

2.3 Vecka 38

Denna veckan började vi med att strukturera upp kravspecifikationen utseende i form av rubriker, samt komma överens om arbetsfördelning inom delgrupperna. Vi har även framställt varsin prototyp av hemsidans utseende som vi diskuterat i gruppen. Utifrån dessa ska vi ta fram en mer omfattande designprototyp som skall visas upp för Malin Hollgren. Vi har även haft en fortsatt diskussion om dataserver och vilken vi ska använda. Detta måste vidarediskuteras med Malin. Övning fem gjordes inom delgrupperna och sammanställdes inom hela gruppen.

2.4 Vecka 39

Denna vecka har arbetet med krav lagts åt sidan för att arbeta mer med uppgifter inom projektet. Men tack vare det överlappande arbetet har även framsteg inom kravhantering gjorts. Vi i gruppen har bestämt oss för att jobba agilt med hjälp av Scrum-boards. Vi har därför börjat använda oss av hemsidan atlassian för att strukturera upp våran board. Med tanke på att vi kommer behöva experimentera med Scrum för att förfinas arbetsmetoden så har vi än så länge inte bestämt mycket mer än att vi kommer använda oss av sprints som preliminärt kommer att ske i

tvåveckors intervaller. Med kravarbetet har vi valt att börja skriva in User stories som krav i vår scumboard för att sedan referera hit i vår kravspecifikation. Detta för att underlätta så att krav inte finns på flera ställen samtidigt. Kommande vecka ska:

- Arbetet med strukturen av vår Scrumboard fortsätta.
- Möte med Malin Hollgren genomförs. Under mötet kommer flera punkter klaras upp samt en diskussion föras för att komma fram till en mer slutgiltig design av hemsidan.
- vår första sprint börja där Er-diagram och UML-diagram skapas.

2.5 Vecka 40

Under vecka 40 skickade vi in våra första design prototyper till Malin Hollgren, prototyperna bestod av sex stycken förslag där vi alla i gruppen hade gjort var sin prototyp. Lite ändringar gjordes sedan vecka 38 och vi bestämde oss för att istället för att sammanställa en prototyp för att visa för Malin, så visas alla prototyper upp och efter mötet sammanställs istället en prototyp utifrån Malins synpunkter.

På onsdagen hade vi sedan vårt första uppföljningsmöte med Malin där bland annat prototyperna diskuterades samt att vi klarade upp vissa frågor om design och frågor som handlade om hur användarna ska identifiera sig på hemsidan togs upp. I diskussionen om identifiering av användare kom Malin med förslag där hon ville att användarna skulle kunna identifiera sig via samma länk som de använder för att få tillgång till formuläret. Detta förslaget tog vi in men kom fram till att det inte går att genomföra med våra resurser och vi fortsatta spåna på en andra idéer där vi kom fram till att varje användare ska tilldelas en unik kod som de använder för att logga in i formuläret.

Veckan fortsatte att vi skapade vårt första dokument för kravspecifikationen och avslutades med ett möte på fredagen där vi pratade om veckan som gått.

2.6 Vecka 41

I början av denna vecka hade vi ett arbetspass som sträckte sig hela dagen. Det var även under denna vecka vi påbörjade första sprinten, som vi beslutade skulle

sträcka sig över en-veckorsperioder istället för två-veckorsperioder. Gruppen hade sedan tidigare bestämt att vi skulle bli klara med ER-diagram och UML-diagram. ER-diagramet blev klart och UML-diagramet bestämde vi oss för att slopa. Under arbetspasset sattes även en bas för all programmering upp, dvs. en html-fil kopplad till en utvecklingsserver som kommunicerar via Python. Vi diskuterade även att vi bör förtydliga för HASAB vad vi förväntar oss av dem. Vi skickade även en ny prototyp som skulle representera de egenskaper som Malin Hollgren tyckte om när vi presenterade ett flertal prototyper vecka 40.

Eftersom vi hade ett så pass långt arbetspass under måndagen, hade vi endast ett mindre möte på fredagen där vi stämde av allt som gjordes, samt vad som ska ske under nästa sprint.

2.7 Vecka 42

Tentamensvecka, inget har hänt.

2.8 Vecka 43

Tentamensvecka, inget har hänt.

2.9 Vecka 44

Under den här veckan skulle ett första utkast av kravspecifikationen vara klart vilket gjorde att vårt kravarbete handlade om att sammanställa de kraven vi hade och föra in dessa i kravspecifikationen. För att göra specifikation mer tydlig och för att förlätta spårningen tog vi och numrerade om kraven från siffror(1.2.3) till bokstäver och siffror (R1).

Vi förde också in kraven från scrumboarden till specifikationen och fixade så att dessa motstvarade varandra.

Sedan tog vi tag i att börja spåna mer om vilka kvalitetskrav vi tyckte skulle passade in på produkten och en enkel prioritetslista togs fram för att se vilka kvalitetskrav vi skulle lägga mest tid på. Vi kom fram till att användbarhet, prestanda och säkerhet var de viktigaste delarna och utifrån dessa började vi spåna om krav. Vi tyckte det var svårt att veta hur vi skulle skriva kvalitetskrav, detta är en fråga vi kommer ta med oss till nästa veckas handledning. Vi sammanställde det vi kommit fram till och skickade in till Christin.

2.10 Vecka 45

Denna vecka har fokus skiftat en del från dokument skrivande till arbete med koden. Vi har implementerat samtliga HTML-sidor samt fått upp en databas som kan kommunicera med hemsidan. Då python och flask är nytt för samtliga i gruppen har många timmar lagts på inläsning och långsamt utvecklande. Utöver detta har vi haft handledning med kirre och gunther, handledning med Christin, uppföljningsmöte med våra handledare, samt projektcoachning med Ylva. Vi har lagt märke till att våra handledare är benägna att ändra och lägga till krav efterhand som de dyker upp. Detta är något vi diskuterade under handledningen med kirre och gunther. Där kom vi fram till att vi ska vara öppna för dessa nya krav men också hålla det som öppna krav. Detta är något vi tog till vara på och poängterade under uppföljningsmötet. Under handledningen med Christin fick vi matnyttig feedback på kravspecifikationen som vi tog med oss när vi sedan jobbade med den under veckan. Vi kom fram till att vi endast behöve Denna vecka har fokus skiftat en del från dokument skrivande till arbete med koden. Vi har implementerat samtliga HTML-sidor samt fått upp en databas som kan kommunicera med hemsidan. Då python och flask är nytt för samtliga i gruppen har många timmar lagts på inläsning och långsamt utvecklande.

Utöver detta har vi haft handledning med kirre och gunther, handledning med Christin, uppföljningsmöte med våra handledare, samt projektcoachning med Ylva.

Vi har lagt märke till att våra handledare är benägna att ändra och lägga till krav efterhand som de dyker upp. Detta är något vi diskuterade under handledningen med kirre och gunther. Där kom vi fram till att vi ska vara öppna för dessa nya krav men också hålla det som öppna krav. Detta är något vi tog till vara på och poängterade under uppföljningsmötet.

Under handledningen med Christin fick vi matnyttig feedback på kravspecifikationen som vi tog med oss när vi sedan jobbade med den under veckan. Vi kom fram till att vi endast behöver ha med de kvalitetskrav som är viktigast och kan mätas. Det betyder att vi inte behöver fylla kravspecifikationen med överflödiga och underförstådda kvalitetskrav.

Under mötet med våra handledare kom vi fram till att vi ska ändra hur vi verifierar användarna. Istället för att använda en personlig kod verifierar vi användarna med deras mejladress. Vi kom även fram till att vi inte kommer använda några frågor med fritext som svar. Detta på grund av att det försvårar statistikföringen

Denna vecka sammanställdes även en ny prototyp för adminsidan, denna visades för Malin och godkändes.

Överlag har det varit en produktiv vecka som fungerat lite som ett startskott efter en seg tentaperiod.

2.11 Vecka 46

Denna veckan har vi mest jobbat med projektet, vilket innebär att det inte lagts särskilt mycket energi på kravarbetet. Däremot har vi börjat använda oss av den grafiska mallen vi fått från Malin.

Utöver detta tog vi även ett gemensamt beslut att byta scrumboard till trello. Detta då vi anser att deras design är mer intuitiv vilket medför att scrumboarden ses mer som ett verktyg än ett hinder.

2.12 Vecka 47

Denna veckan har kravarbetet gått framåt och vi har börjat förbereda oss för slutgiltig inlämning av kravspecifikationen som skall lämnas in den tredje december. Vi håller på att diskutera fram leverans- och underhållskrav från Malin Hollgren och har än så länge kommit fram till att en i stort sätt slutgiltig produkt ska överlämnas den 13/12 som ska användas för testning hos HCEB. En genomgång av systemet ska även göras för att se om något behöver ändras eller anpassas.

När det kommer till hur underhållet av hemsidan så kan det bli så att funktionskrav kan tillkomma som gör att admin kan lägga till/ta bort frågor, vi är däremot inte säkra på om vi kommer kunna uppfylla dessa krav och har därför sagt att dessa tills vidare är sensationella krav.

Under veckan har även en tagit uppdaterad version av hemsidan tagits fram där utseendet av inmatning för användare har ändrats vilket också har lett till att vissa funktionskrav enklare har kunnat implementeras.

Till nästa vecka ska vi fortsätta kravarbetet och färdigställa kravspecifikationen.

3 Terminologi

1. **Slutanvändare** - Användare inom supply chain som kommer rapportera in data i formuläret.

4 Intressenter och elicitering v.36

4.1 Nyckelintressenter

- Malin Hollberg, Helsingborg Convention and Event Bureau.
- Slutanvändarna.
- Utvecklarna av verktyget. Vi som jobbar med projektet.

4.2 Viktiga intressenter

- **GDSM** - Global Destination Sustainability Movement. Företaget som tar hand om statistiken vårt system kommer att sammanställa.
- Malin Planander, Miljöbron.
- Campus Helsingborg. Våra handledare

4.3 Mindre viktiga intressenter

- Företag som planerar event i Helsingborg.
- Robin Nilsson. Verksamhetsledare på Campus Väner.

4.4 Användare och utvärdering av nyckelintressenter

- Vilka användare har vi i systemet?

- **Slutanvändarna**
- **Admin** kommer att vara Malin Hollgren. Kommer extrahera statistiken som verktyget sammanställer.
- Utvärdering av nyckelintressenter och viktiga intressenter.

Malin Hollgren, projektledare för möten och kongresser på Helsingborg Convention and Event Bureau

- **Fackkunskap** : Kunskap om verktygets funktion och hur statistiken kommer att användas.
- **Nuvarande arbetssätt** : Tillförser oss med nödvändig information kring produkten, slutanvändarna samt generell information.
- **Behov** : Ett lätthanterligt verktyg som genererar statistik från användarna som sedan enkelt kan kopieras och skickas in till GDSM.
- **Önksemål** : Kunna se enskilda inrapporteringar från företag.
- **Prioriteringar** : Ett slutgiltigt verktyg som gör fungerar utifrån behovet, samt att det ska vara enkelt för slutanvändarna.

Global Destination Sustainability Movement, slutstationen för den statistik vårt verktyg samlar in.

- **Fackkunskap** : Hur frågor ska tolkas och hur det ska rapporteras in från företagen.
- **Nuvarande arbetssätt** : Hjälpa oss att förstå vissa frågor ska tolkas.
- **Behov och prioriteringar** : Statistik som passar deras format.

Malin Planander, Miljöbron

- **Fackkunskap** : Hur arbetet med företaget ska gå framåt på bästa sätt. Generell kunskap om liknande projekt/samarbeten.

- **Nuvarande arbetssätt :** Hjälper oss med hålla kontakten med företaget, bidrar med generell kunskap om projektet samt bokar in framtida möten med oss och företaget.
- **Behov, önskemål och prioriteringar :** Att projektet går så smidigt som möjligt och att det blir en lyckad slutprodukt.

4.5 Personas

Joakim Gröte

Joakim Gröte är 45 år gammal och har ett nystartat familjeföretag med sin fru inom restaurangbranschen, detta har varit hans dröm hela livet. Han är nyinflyttad i en lägenhet i Helsingborg med henne och sitt barn. Joakim har mindre erfarenhet med datorer eftersom han hela sitt liv valt att fokusera på köket och matlagning. Mer än att surfa på nätet och betala räkningar har han i stort sätt aldrig gjort. När det kommer till mer avancerade datorrelaterade uppgifter låter han sin fru ta hand om detta. Efter stressiga dagar i köket är det sista Joakim vill att sätta sig framför ett mer komplicerat datorprogram.

Frida

Frida, 40. Jobbar som miljöansvarig på Elite Hotel i Helsingborg. Hon är tekniskt kunnig men har begränsat med tid på grund av att hon har många bollar i luften. Hon jobbar hemifrån och har två barn som hon måste vara tillgänglig inför och de behöver hennes uppmärksamhet. Samtidigt är hon mån om Elites rykte som ett hotell som försöker uppnå hållbarhet men hon ogillar enkäter starkt.

Kurt

Kurt, 55, gör pizza men ser dåligt. Han är egenföretagare. Eftersom många av hans bagare inte tar jobbet på allvar måste han vara tillgänglig överallt. Det sista han vill är att lägga en massa tid på svara på enkäter. Pga sina barnbarn är han insatt i Greta Thunbergs arbete. Han tänker därför svara på enkäten han har fått gällande hållbarhetsutveckling då han sitter på toa.

Jocke

Jocke, 35, jobbar på konsert- och eventlokalen Tivoli i Helsingborg som programansvarig. Inga barn. Han bryr sig inte så mycket om omvärlden utan har bara intresse för sig själv och missar lätt både viktiga och oviktiga

mail. Det är hans chef som trycker på med hållbarhetsfrågor och vill att Jocke ska svara på en hållbarhetsenkät. Han tänker ta sig genom enkäten snabbt eftersom han har lite tålamod. Eftersom han ofta får leveranser finns en risk att han blir avbruten mitt i det han gör. Han jobbar inte så gärna från sitt skrivbord utan är mer tillgänglig på mobilen. Han vill att Helsingborg Stad ska gilla Tivoli så att de kan få mer bidrag till sin verksamhet.

Pelle Plutt

Pelle Plutt är 45 år och jobbar som Miljöansvarig för Scandic Hotels i Helsingborgsområdet. Pelle bor i en 3a i centrala Helsingborg med sin sambo Karin Kanon. Pelle brukar gå eller köra elscooter till jobbet. Pelle har ett eget kontor i Scandics huvudkontor i Helsingborg där han har tillgång till en pc, samt en IT-avdelning för stöd vid IT-ärenden. Pelle försöker dock undvika att kalla på IT-avdelningen då han upplever dem som lite dryga. Han har relativt goda kunskaper i program som excel och word, däremot har han ingen djupare förståelse för hur datorer och program fungerar. Pelle gillar inte att sätta sig in i nya system då han ofta tycker det är krångligt.

Bogdan Mylleberga

Bogdan Mylleberga är 43 år och arbetar som Miljöansvarig på Ängelholm-Helsingborg Airport. Bogdan är mån om och ansvarar över flygplatsens alla miljöaspekter. Allt från val av fossilt bränsle, till återvinning av plastflaskor. Han jobbar mestadels från sin dator med att sammanställa och analysera data som samlas in från flygplatsen. Eftersom han arbetar mycket med datorn kan Bogdan arbeta hemma en hel del, vilket är lyckosamt eftersom Bogdan blev pappa för sex månader sedan. Nu kan han umgås mer med sin dotter Aada och sin mammalediga fru Kharin.

Bogdan är bekymrad över att de datorsystem som han tvingas använda på arbetet börjar bli så pass utdaterade att de har svårt att hantera ny data i takt med teknologins framfart. Systemet är alltså anpassat efter gammal teknik. Bogdans högsta önskning är att ett enkelt och smidigt rapporteringssystem, som kunde samla in flygplatsens miljöhantering, är på ingång.

4.6 Identifierade krav och elicitering

- Rapporteringsverktyget ska vara lätthanterligt.

Teknik : Intervju med användare för att se vad detta innebär, möjligtvis hitta en tid som användare max vill lägga på ett formulär?

- Rapporteringsverktyget ska generera statistik som enkelt kan föras vidare till GDSM.

Teknik : Intervju med Malin Hollgren, hur ser processen ut när hon ska skicka in data till GDSM, vad innebär statistik som är ”enkel” att föra vidare?

- Lägga till/ta bort frågor samt extrahera statistik.

Teknik : Intervju med Malin Hollgren, möjligtvis använda sig ett admin inlogg för att sköta detta?

- Malin/admin ska kunna se enskilda rapporter från företag

Teknik : Brainstorming inom gruppen för att komma fram till hur detta ska göra.

- Designförslag? Vilka färger ska användas?

Teknik : Intervju med Malin, någon input? Även Brainstorm inom gruppen för att komma fram till möjlig design.

- Snabb rapportering.

Teknik : Intervju med slutanvändare, vad känner är ”enkel” rapportering? Observation av slutanvändare.

- Problemfri rapportering.

Teknik : Intervju med Malin och slutanvändare. Vad innebär problem rapportering? Hemsidan inte crasha?

5 Krav och liknande lösningar

5.1 Liknande Lösningar

- Företag : Google.
- Produkt : Google Formulär.
- Lösningsförslag : Semi-modulär enkät som kan anpassas till kundens behov. Kan anpassas för att kunna användas till exempelvis festinbjudan, registrering för evenemang samt för att samla in kontaktuppgifter.
- Styrkor : Ett simpelt och modulärt verktyg som enkelt kan göras om för att passa kundens behov. Verktöget är gratis och smidigt inorporerat med googles övriga tjänster, vilket också gör det väldigt lättillgängligt. Formuläret har en stor utbredning då många vet hur det fungerar. Det går mycket snabbt att sätta upp en enkät på egen hand. Formuläret kommer som en färdig produkt vilket gör den användarvänlig.
- Svagheter : Formuläret har en begränsad funktionalitet när det kommer till design, vilket leder till låg variation i utseende. Det är svårt att anpassa hur in-datan ska omvandlas till ut-data. Om formulären behövs anpassas till olika personer måste flera formulär skapas och det blir svårt att skicka ut till en större skara människor. Det är svårt att få tag i support då det inte är ett lokalt företag. Det går ej att utöka funktionaliteten efter behov då det redan är en "färdig produkt".

5.2 Input funktionella krav

5.2.1 Funktioner/uppgifter för produkt

- **Funktioner och uppgifter för produkten**
 - Användare ska kunna välja vilken bransch de tillhör och få upp frågor som endast påverkar denna bransch.

Kravstil : Design krav, exempelvis virtual windows.

- Användare ska kunna mata in data i form av "radio-button". Alltså inga flervalsalternativ.

Kravstil : Virtual Windows.

- Användare ska kunna fylla i text-fields.

Kravstil : Virtual Windows.

- Systemet ska sammanställa den data som matas in av användarna till en separat fil.

Kravstil : Er-diagram och Data Dictionary.

- Admin ska kunna hämta denna sammanställda data.

Kravstil : Virtual Windows och Data Dictionary.

- Admin ska kunna redigera frågor, lägga till frågor samt ta bort frågor från fråge-formuläret.

Kravstil : Data Dictionary.

5.2.2 In och utdata

- Indata : Indata kommer bestå av frågor där användaren svarar med antingen ja/nej, val på skala 1-5, fri text.

Kravstil : Virtual Windows.

- Utdata :
 1. Utdata kommer bestå av ett textdokument med sammanställd data.
 2. Admin ska kunna skriva in nya frågor i systemet, samt kunna ta bort/lägga till frågor.

Kravstil 1 : Data Dictionary.

Kravstil 2 : Virtual Windows.

5.2.3 Format för in och utdata

- Indata : Indata ska vara radiobuttons, textfields, länkar samt knappar.

 Kravstil : Task description.

- Utdata : Utdata ska bestå av ett textdokument.

 Kravstil : Virtual Windows.

5.2.4 Hur data ska lagras

- Utdata ska lagras i en databas i form av Integers och text/String.

 Kravstil : Er-diagram.

5 KRAV OCH LIKNANDE LÖSNINGAR

5.2.5 Krav inom olika områden

Page < 1 > of 2

Tryck på Esc för att stänga helskärmen

Område	Nej	Ja	Beskrivning
Plattform		X	Ska fungera på alla webbläsare
Programvara/hårdvara		X	Ska fungera på mac, windows, ios och android
Utvecklingsprocess	X		Nej, inga speciella krav
Standards, riktlinjer, regler		X	Följer ställt enligt SDOF:s formuler
Levetid		X	Ska gå över till statisk enligt SDOF's utvärdering
		X	Ja, ska vara klar i december

Område	Nej	Ja	Beskrivning
Ansvarområde	X		Nej
Mått	X		Nej
Hållbarhet	X		Nej
Etik	X		Nej

5.3 Kvalitetsfaktorer, kvalitetskrav och risker

5.3.1 Kvalitetsfaktorer

Kvalitetsfaktorer	Kritisk	Viktig	Som nuvarande	Oviktig	Ignorera
Användbarhet	X				
Tillförlitlighet/tillgänglighet	X				
Prestanda		X			
Underhållbarhet			X		
Säkerhet		X			
Korrekthet	X				
Effektivitet				X	
Testbarhet		X			
Portabilitet			X		
Återanvändbarhet	X				
Installationsbarhet			X		
Kopplingsbarhet till andra system					X

5.3.2 Kritiska och viktiga kvalitetsfaktorer

- Användbarhet : En lättanvändlig produkt bidrar till att fler användare slutför formuläret vilket ger vår kund bättre statistik. Detta kan i slutändan leda till att kunden får ett stipendium av GDSM
- Tillgänglighet : Det skall alltid gå att rapportera och extrahera data från verktyget när användaren är uppkopplad till internet. Detta leder till att fler användare kommer kunna rapportera och inte stoppas av möjliga tidskrav, vilket i sin tur leder till bättre statistik och möjligtvis ett stipendium av GDSM
- Prestanda : Sidan ska inte fastna eller hänga sig då detta riskerar att irritera användaren som kan sluta rapportera. En välfungerande sida leder till att fler

användare rapporterar in data vilket även detta leder till bättre statistik och möjligtvis ett stipendium av GDSM till kunden.

- Säkerhet : Endast behöriga användare ska få tillgång till rapporteringverkyget. Statistiken får inte vara korrupt då detta kan leda till felaktig statistik och ett oanvändbart verktyg.
- Korrekthet : Statistiken måste stämma överens med verkligheten och får inte bestå av felaktig data då även detta leder till ett oanvändbart verktyg.
- Testbarhet : Verkyget måste kunna testas så att kraven kan valideras. Det ska även gå att kolla statistikens korrekthet så att felaktig sammanställning av data inte uppstår.
- Återanvändbarhet : Kunden vill samla in statistik årligen vilket gör att koden måste kunna återanvändas i samma eller liknande syfte.

5.3.3 Kravtext

- Användbarhet : 95 procent av användarna ska kunna slutföra rapporteringen inom 3 min.
- Tillgänglighet : Verkyget ska vara tillgängligt 98 procent av ett år om man har en obesvarad länk.
- Tillgänlighet : Verkyget ska vara tillgängligt från iOS, macOS, windows och android.
- Säkerhet : Endast de som har blivit tilldelade en länk via mail ska kunna rapportera data.
- Korrekthet : Statistiken ska vara 100 procent korrekt utifrån användarnas rapportering.
- Testbarhet :
 - Testläge för rapportering ska finnas.
 - Tester ska ej påverka den slutgiltiga statistiken.

5.3.4 Riskområden

- Användbarhet : Stora kunskapskillnader hos användare kan leda till att kravet kan vara svårt att säkerhetsställa.

Handlingsplan: Riskområdet kan ej tas bort helt. Vi kan däremot med utökad testning se till att majoriteten av användarna kan genomföra testet inom kravtiden.

- Tillgänglighet: Oförutsägbara händelser så som strömbrott och serverfel kan leda till att kravet ej alltid kan uppfyllas.

Handlingsplan: Risk kan ej elimineras. För att förminska risken kan vi förlita oss på en pålitlig server samt en backup.

- Tillgänglighet: Gammal mjukvara hos användare kan leda till att alla inte har tillgång till verktyget.

Handlingsplan: Genom tester och adaptiv programmering kan vi säkerställa att verktyget ser ut och fungerar på samma sätt på så många olika enheter som möjligt.

- Säkerhet : Vid ett anfall kan skickliga hackare få tillgång till hemsidan och korrumpera datan.

Handlingsplan: Kan ej elimineras helt, men genom användning av krypteringsmetoder som SHA-256 samt engångskoder blir påverkan minimal.

- Återanvändbarhet : Då vi endast gör detta som ett skolprojekt är support till kunden inte alltid möjlig.

Handlingsplan: Kommunicera med kund innan projektets slut för att komma överens om möjlig plan.

- Prestanda : Användaren kan ha dålig hårdvara och/eller uppkoppling. Det kan leda till försämrad användarupplevelse.

Handlingsplan: Risk kan ej elimineras, men kan minskas genom en optimerad sida.

- Korrekthet : Användaren kan ha dålig uppkoppling vilket kan innebära att användaren har uppfattningen att rapporten är inskickad trots att den inte kommit fram. Leder till förlust av data.

Handlingsplan: Tydlig kommunikation med användaren om när datan är inskickad och sidan kan stängas ner.

5.4 Riskanalys enligt miniriskmetoden

Vi har här använt oss av en metod som kallas miniriskmetoden för att identifiera och analysera risker. Vi tog hjälp av "Riskanalys"[4] för att genomföra denna metod. Det slutade med att vi har kommit fram till ett antal risker och ska nu uppskatta sannolikheten att det sker och konsekvenserna om de sker på en skala 1-4.

Risk-nummer	Projektrisk	Sannolikhet	Konsekvens	Riskmått
2	Dålig uppfattning av tid	4	4	16
5	Konflikter inom gruppen	4	3	12
1	Dålig kommunikation och missförstånd	3	3	9
6	Dålig planering av projektet	4	2	8
9	Försenad information om format på utdata	4	2	8
4	Oförutsägbara händelser	2	3	6
8	Brist på erfarenhet	3	2	6
10	Upptagen kontaktperson, innebär långsamma svar	2	3	6
7	Kompetens saknas	4	1	4
3	Förändringar i kraven	4	1	4

Risk-nummer	Produktrisk	Sannolikhet	Konsekvens	Riskmått
2	Produkten är ej tillräckligt intuitiv	2	4	8
4	Bristande javadokumentation	4	2	8
6	För få slutanvändare fyller i formuläret	3	2	6
5	För lite testning	3	2	6
8	Lyckas ej implementera hemsida på server	1	4	4
7	Dåligt val av servertjänst, leder till text överbelastning	1	4	4
1	Uppfyller ej kraven	2	2	4
9	Produkten är inte tillräckligt säker	2	2	4
3	Dåligt utformad kod	3	1	3
10	Dåliga tester som förvränger värdefull data	1	1	1

5.5 Utvärdering av risker enligt miniriskmetoden

Här har vi valt de tre risker med högst riskmått från projekt- och produktrisker. Vi har sedan sett vad vi ska vidta för åtgärd och vad det förväntade utfallet av åtgärden blir.

Risk-nummer	Projektrisk	Åtgärd	Förväntat utfall
1	Dålig kommunikation och missförstånd	Tydlig kommunikationsplan samt uppsatta ground rules.	Bättre stämning och minskad risk för missförstånd.
2	Dålig tidsuppfattning	En god struktur samt kontinuerlig uppföljning under sprints.	Bättre stämning och En bättre uppfattning om projektet ligger i fas.
5	Konflikter inom gruppen	Respektera varandra, god kommunikation och, visa förtroende för andra.	Alla kommer trivas bättre och mer framgångsrikt projekt.
	Produktrisk		
2	Produkten är ej tillräckligt intuitiv	Mer användartest.	Bättre helhetsbild av användare
4	Bristande javadokumentation	Använd Javas guide för dokumentation.	Koden blir mer återanvändbar och projektmedlemmarna får en större förståelse över koden.
5	För lite testning	Se till att ha en plan över hur ofta och vad man testar.	Med en plan över hur ofta och vad man tester eliminerar man risken att ha för få tester.

6 Validering och Prioritering

6.1 Vilka personer/roller ska läsa kravspecifikationen?

Christin, samtliga projektmedlemmar, Malin Planander samt Malin Hollgren.

6.2 Vilken kunskap har dessa om krav?

Projektmedlemmarna har lekmannamässig kunskap då vi precis påbörjat en kurs inom kravhantering. Somliga har dock erhållit kunskap sedan PUSP-kursen, där en kravspecifikation utformades.

Malin Hollgren arbetar som projektledare och kan därför förväntas ha kunskap om kravspecifikationer samt kravhantering. Det är hon som i samhörighet med oss utformar kraven efter hennes önskemål och behov.

Christin är kursledare inom kravhanteringskursen och får därmed anses ha mycket god kunskap.

Då Malin Planander har varit med vid flera liknande projekt genom åren kan vi anta att hon har god kunskap om hur en kravspecifikation bör skrivas

6.3 Hur ska kraven specificeras? Dvs hur ska kravspecifikationen byggas upp och se ut?

Vi har för tillfället valt att börja kategorisera kraven i funktionella-, data och kvalitetskrav. Senare kommer dessa kraven att grupperas utifrån deras områden inom produkten. Till exempel kan datakrav och funktionella krav som berör användarvänlighet grupperas tillsammans.

1. För datakraven kommer ER-diagram, virtual windows, kontextdiagram och data dictionary användas.
2. För de funktionella kraven kommer scenarion användas.
3. För kvalitetskraven kommer vi använda oss av "open metric and open target" från kurslitteraturen. Dessutom kommer vi använda oss av kapacitets-, pricksäkerhets-, användbarhets-, säkerhets-, support- och prestandakrav

6.4 Vilka metoder ska användas för att validera kraven i projektet?

De metoder som kan användas för att validera de krav vi utformar är

1. Tester (prototyptester och genomgångar)
2. Granskningar

6.5 Hur ska kraven prioriteras?

I programmet är det viktigt att datan sammanställs korrekt, vilket innebär att dessa kraven är viktigast. Ett av våra mål med arbetet är att så många som möjligt rapporterar in via verktyget, Vilket betyder att även mål om användarvänlighet prioriteras.

6.6 Vilka krav ska prioriteras?

Följande är exempel på krav som ska prioriteras

1. 4 av 5 användare ska kunna slutföra rapporteringen inom 3 minuter (open ended metric).
2. Användare loggar in till formuläret med sin engångskod (scenario).
3. Datan skall sammanställas på korrekt sätt (enligt GDSMs krav) (data dictionary).
4. Engångskoden förbrukas när användaren skickar in sin rapport (scenario).

6.7 Vilken skala ska ni prioritera efter?

Vi använder oss av: Stabila, ändringsbenägna, uteslutna.

Stabila: Krav som är listade och är krav för att systemet ska definieras funktionellt.

Ändringsbenägna: Krav som är listade och kan förändras eller tas bort.

Krav som är listade och är inte längre aktuella.