

Modul til HResurs

Forprosjektrapport

Gruppe BO-G02.

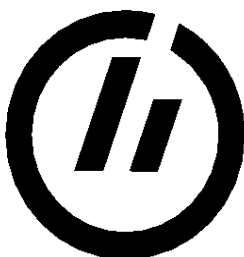
Robin Furu

Ingvild Karlsen Bjørlo

Christian Jacobsen

Glenn Bjørlo





HØGSKOLEN I ØSTFOLD

Avdeling for Informasjonsteknologi
Remmen
1757 Halden
Telefon: 69 21 50 00
URL: www.hiof.no

Høgskolen i Østfold

FORPROSJEKTRAPPORT

Prosjektkategori: Forprosjekt	Fritt tilgjengelig	<input type="checkbox"/>
Omfang i studiepoeng: 20	Fritt tilgjengelig etter:	
Fagområde: Hovedprosjekt Bachelor	Tilgjengelig etter avtale med samarbeidspartner	<input checked="" type="checkbox"/>

Rapporttittel: Modul til HRessurs	Dato: 16.01.15 Antall sider: 16
Forfattere: Ingvild Karlsen Bjørlo Robin Alexander Furu Glenn Bjørlo Christian Endré Jacobsen	Veileder: Terje Samuelsen
Avdeling / linje: Dataingeniør og DMpro	Prosjektnummer: BO15G02

Utført i samarbeid med: Infotjenester AS	Kontaktperson hos samarbeidspartner: Petter Ekrann
---	---

Ekstrakt:

Prosjektet går ut på å lage en utvidelse til personalsystemet HRessurs Reise og Utlegg. Denne skal brukes til å beregne bompenger under firmareiser, slik at man slipper å gjøre dette manuelt eller bruke eksterne løsninger til dette.

3 emneord:

- HRessurs
- Reiseregning
- Kostnadsberegning

Innhold

1	INTRODUKSJON.....	4
1.1	Prosjektgruppen.....	4
1.1.1	Gruppen BO15-G2	4
1.1.2	Veiledere	4
1.2	Oppdragsgiver	4
1.2.1	Om oppdragsgiver	4
1.2.2	Kontaktpersoner	5
1.3	Oppdraget	5
1.3.1	Bakgrunn	5
1.3.2	Formålet.....	5
1.3.3	Effektmål	5
1.3.4	Leveransene.....	6
1.3.5	Metoden.....	6
2	Prosjektet	7
2.1	Beskrivelse av prosjektets omfang	7
2.2	Rammebetingelse	7
2.3	Avgrensninger	7
2.4	Prosjektplan	8
2.4.1	User stories	8
2.5	Hovedmilepæler og leveranser	8
2.6	Hovedaktiviteter	9
2.7	Risikoanalyse.....	12
3	Gjennomføring	13
3.1	Prosjektorganisering	13
3.1.1	Roller og ansvar.....	14
3.1.2	Ansvarsområder og tidsperiode	14
3.1.3	Arbeidsfordeling.....	15
3.1.4	Bemanningsplan	15
3.1.5	Håndtering av prosjektfiler.....	15
3.1.6	Programmeringsspråk og kode	16
4	Kilder.....	16

1 INTRODUKSJON

1.1 Prosjektgruppen

1.1.1 Gruppen BO15-G2

Gruppen består av:

Ingvild Karlsen Bjørlo	90204584	ingvilkb@hiof.no
Robin Furu	41524376	robinaf@hiof.no
Glenn Bjørlo	47384852	glennab@hiof.no
Christian Endré Jacobsen	41758575	chrisjac@hiof.no

Prosjektets hjemmeside: <http://frigg.hiof.no/bo15-g2/>

Ingvild Karlsen Bjørlo

Ingvild bor i Halden, hvor hun også er oppvokst. Hun gikk studiespesialisering på Halden videregående, med et utvekslingsår i Tyskland, og jobbet i et år før hun søkte seg til dataingeniørstudiet. Ved siden av studiene jobber hun på Rema 1000, og liker gjerne å trene og å være ute på tur.

Robin Furu

Robin er født og oppvokst på Sellebakk i Fredrikstad og bor nå sentralt i Fredrikstad. Han hoppet rett på dataingeniør studiet etter forsvaret og har tidligere gått idrettslinjen på Fredrik II Videregående skole. Ved siden av studiene jobber han på GoExcellent, og liker gjerne å spille og å se film.

Glenn Bjørlo

Glenn er oppvokst i Askim og har bodd i Halden siden høsten 2014. Han ble uteksaminert fra Askim Videregående skole i 2005 og flyttet deretter til Lillehammer hvor han studerte film- og fjernsynsvitenskap. Senere flyttet han til Sarpsborg og begynte studiet DMpro. Han har nylig kommet hjem fra ett utvekslingsår i Australia.

Christian Endré Jacobsen

Christian er født og oppvokst i Fredrikstad og bor på Gressvik. Han har tidligere erfaring som teknikker i telekomfaget hvor han jobbet i *YIT Building systems* i 2 år og har fagbrev i telekommunikasjon. Ved siden av studiene jobber han på Expert, og har foto som en stor interesse.

1.1.2 Veiledere

Terje Samuelsen	95904650	terje.samuelsen@hiof.no
-----------------	----------	--

1.2 Oppdragsgiver

1.2.1 Om oppdragsgiver

Infotjenester i Sarpsborg har i snart 30 år levert løsninger til norsk arbeidsliv innen områder som HMS, lønn og regnskap. De har i dag ca 150 ansatte. Infotjenester har et stort nettbasert oppslagsverk med fagsupport for mer enn 40.000 brukere. Deres rådgivere svarer på flere tusen fagrelaterte spørsmål fra kunder hvert eneste år. Flere hundre tusen ledere og medarbeidere har tilgang til deres nettbaserte håndbøker og systemer.

Et av deres mest populære produkter er personalsystemet HRessurs. Kundene kan velge mellom tre ulike pakker ettersom hva bedriften trenger. I HRessurs kan man behandle alt fra sykefravær, ferie og reiseregninger.

1.2.2 Kontaktpersoner

Infotjenester AS ved:

Petter Ekrann

41444114

petter.ekrann@infotjenester.no

1.3 Oppdraget

1.3.1 Bakgrunn

Glenn og Christian jobbet for Infotjenester høsten 2014 i forbindelse med emnet Bedriftspraksis. De fikk en forespørsel om å fortsette ved bedriften i forbindelse med bacheloroppgaven. Det takket de ja til, og tok så med seg Ingvild og Robin på gruppa. Infotjenester har den siste tiden jobbet med å redesigne personalsystemet HRESSURS, og i denne forbindelse fikk vi oppgaven med å oppdatere en del av personalsystemet som kalles HRESSURS Reise og Utlegg. Dette er kort fortalt et system for registrering og behandling av reiseregninger. Systemet slik det fremstår i dag er ikke brukervennlig nok. Systemet er i dag lite dynamisk, man må blant annet selv holde oversikt over avstander og hvor mye bompenger som er betalt. Har man ikke notert ned avstand mens man var ute på reisefot, må andre systemer tas i bruk for å finne svar på det. Det betyr at Infotjenesters kunder må veksle mellom flere systemer for å registrere reiseregninger. Ønsket fra bedriften er at HRESSURS Reise og Utlegg skal behandle all slik informasjon automatisk. Alt kundene skal gjøre er å putte inn start- og stoppested, resten skal fylles inn av seg selv. Alt fra avstander til bompenger. Muligheten for å scanne inn kvitteringer skal også videregives. Systemet må også være dynamisk i forhold til plattform – mobil, nettbrett, desktop. Kundene skal selv kunne velge når og hvor de vil legge inn reiseregningene sine, derfor må brukergrensesnittet være like tiltalende på mobil som på pc. Vår oppgave er å sørge for å modernisere HRESSURS Reise og Utlegg mot nevnte kriterier slik at flere velger nettopp denne applikasjonen for å betale reiseregninger samt at man i større grad holder på eksisterende kunder.

1.3.2 Formålet

I dag må man selv notere bompengekostnadene langs ruta. Da antall bomstasjoner, priser osv varierer veldig, kan det være vanskelig å huske alle passeringer mens man kjører. Å notere priser etter hvert som man passerer bomstasjoner, er heller ikke egnet, med mindre man har en passasjer som kan gjøre dette. Med bakgrunn i at det er tungvint å holde styr på alle bomutgiftene, er tanken at man kun skal kunne legge inn kjørt strekning, og få utgiftene beregnet. Dette er en bedre løsning både for de ansatte som kjører og firmaet, da beregningen gjøres automatisk. Løsningen er bedre for de ansatte som kjører, da de får tilbake akkurat det de legger ut, og for firmaet som kun betaler ut det beløpet de skal, fremfor et beløp beregnet på hukommelsen til den ansatte. Det er fort gjort at det glemmes en stasjon, eller at de er vanskelig å huske nøyaktig pris slik at beløpet man beregner er høyere enn det faktisk beløpet.

Hovedmål – gjøre reiseregning/beregninger lettere

Delmål 1 – kunne beregne kostnadene og avstander

Delmål 2 – Klargjøres til implementering mot HRESSURS, slik at beregnede kostnader kan legges til i reiseregningene.

1.3.3 Effektmål

Effektmålet med prosjektet er at registreringen av bompengeutgifter på reiser i forbindelse med arbeidet skal bli enklere, og mer korrekt. Ved å huske feil antall bomstasjoner, vil summen av utgifter kunne bli lavere eller høyere enn realiteten. En ansatt vil da få tilbake riktig beløp, mens firmaene kun betaler ut de faktiske kostnadene for bomstasjoner på strekningene, og ikke for bompasseringer som ikke har funnet sted.

1.3.4 Leveransene

I dette prosjektet har vi en rekke viktige leveranser som vi skal få i orden til gitte tidsfrister fra både skole og arbeidsgiver:

Kontrakt – frist 12.12.2014

Først ut av leveransene er gruppekontrakt og prosjektkontrakt. Gruppekontraktens rolle er å ha en felles ide om hvordan vi sammen skal løse problemstilling og få til et best mulig samarbeid, med retningslinjer og tiltak hvis noe uventet skjer. Prosjektkontrakten inneholder en skisse over prosjektet vårt samt retningslinjer utarbeidet i samarbeid med prosjektgiver. Leveringsfrist for kontrakter 12.12.2014.

Hjemmeside – frist 09.01.2015

Vår hjemmeside inneholder en kort beskrivelse av prosjektet vårt, litt om arbeidsgiver og vår kontaktinformasjon. Her vil det også bli gjort tilgjengelig prosjektdokumenter etterhvert.

<http://frigghiof.no/bo15-g2/>

Forprosjektrapport – frist 16.01.2015

Førsteutkast til prosjektet. Denne skal inneholde en rekke punkter som skal beskrive prosjektet vårt til best mulig grad. Vi skal presentere gruppa vår, oppdragsgiver, en god beskrivelse av oppgaven. Vi skal også ha med resultat og hva vi ser for oss det endelige produktet kan bringe med seg. Vi skal i tillegg beskrive hva slags metoder vi skal benytte oss av for å nå målet, hva vi skal levere, i tillegg til en oversiktlig prosjektplan med tider og risikovurderinger.

Prosjektplakat – frist 01.06.2015

Informerende plakat som skal gi et raskt innsyn i prosjektet og resultater.

Refleksjonsnotat – 21.05.2015

Hver students individuelle refleksjon om prosjektet, leveres sammen med hoveddokumentet.

Hoveddokumentet – 21.05.2015

Det viktigste dokumentet vi skal levere, en versjon av IMRAD-modellen. Her skal vi dokumentere alle fasene i prosjektet vårt, analyse, design, implementasjon, resultater, konklusjon og ikke minst referanser. Punktene i forprosjektrapporten vil også inkluderes i denne rapporten til en mer detaljert grad.

Ferdigstilt produkt – 21.05.2015

Leveranse til arbeidsgiver av vårt ferdige resultat med all programvare vi har konstruert, dokumentasjon og forklaring til dette.

1.3.5 Metoden

Vi har i samarbeid med kontaktperson ved bedriften kommet fram til at vi bruker scrum-rammeverket til utvikling av applikasjonen. Helt grunnleggende betyr dette at vi definerer mål basert på et takers perspektiv. Innenfor scrum lager vi det som kalles en «backlog» som inneholder målene vi ønsker å nå frem mot neste møte. Hver andre uke har vi scrum-møte (sprinter) sammen med kontaktperson (produkteier), som fungerer som eier eller bestiller i utviklingsperioden. På disse møtene legger vi fram det som er gjort, og diskuterer om målene er nådd. Hva er ferdig, hva trenger mer tid? Kanskje har behovene forandret seg underveis. Det som er viktig å understreke er at man har en løst ide om hva produktet skal være, men utviklingen foregår bolkevis og forandrer seg i perioden.

Til innhenting av informasjon, hjelp og veiledning bruker vi google til å søke, og evt relevante fagbøker. Det finnes støtte og tutorials for alt vi behøver på nettet. I tillegg har vi god veiledning og hjelp fra kontaktperson ved bedriften (Petter Ekrann).

Etter hvert som vi har versjoner av applikasjonen klar til bruk, vil vi teste den på personer med ulik teknisk kompetanse. Det er viktig at vi utvikler et godt brukergrensesnitt som er lett håndterlig for alle, enten man bruker mobil eller desktop. Vi har også tenkt å teste den på personer med en del erfaring med systemer for registrering av reiseregninger slik at vi kan få tilbakemelding på om vi på dekker alle nødvendige behov, samt at vi kanskje kan finne løsninger på utfordringer som ikke finnes i andre systemer i dag.

2 PROSJEKTET

2.1 Beskrivelse av prosjektets omfang

Infotjenester leverer som nevnt over, løsninger til å blant annet beregne reiseregninger. Et stort, forvirringskapende element når det kommer til beregning av utlegg på kjøreturer er bomstasjoner. Antall bomstasjoner øker, prisene endres, noen bomstasjoner betales ved passering og flere og flere av bomanleggene automatiseres. Noen byer har flere bompasseringer, med blant annet rabatt dersom man passerer flere iløpet av en fastsatt tid, mengderabatter osv. Regningene kommer gjerne flere måneder etter passeringene. De ulike bomstasjonene kommer på forskjellige regninger, da forskjellige firmaer drifter bomstasjonene i sin region. Dateringen av passeringene er gjerne dårlig, og oppsummeres kun som antall passeringer iløpet av en periode.

Å holde styr på alle utgifter man har hatt iløpet av en tur, blir innviklet til at alle husker dette. www.visveg.no inneholder all informasjon om priser for bompasseringer, og tanken er at denne skal integreres og slik at man bare trenger å vite hvilken strekning man har kjørt, for så å få de totale bomkostnadene på reisen, beregnet. Denne beregnede informasjonen vil så legges til i reiseregningene, i tillegg til kjørt avstand, som danner grunnlag for kjøregodtgjørelser. Det skal være mulighet for å angi passeringer underveis. Dette er til nytte vis man skal innom et sted på veien, eller for å beregne hele strekningen tur/retur i en beregning. Prosjektet går i utgangspunkt på disse utvidelsene, med forbehold om andre utvidelser som vi kan komme frem til underveis da vi som nevnt i kapittel 1.3.5, bruker SCRUM-metoden

2.2 Rammebetingelse

Prosjektet går i tidsperioden uke 2 – 23, før vi har 1-2 uker etter dette på å forberede presentasjon og prosjektplakat. For å få en best mulig flyt av prosjektet har vi valgt å ha møte med prosjektgiver annenhver fredag, hvor vi sammen vil benytte SCRUM metoden for arbeid. Vi evaluerer hvilke prioriteringer vi skal ha de neste to uker for å få et best mulig resultat for begge parter. Dette fordi behov for programvare i dagens samfunn hele tiden forandrer seg. Vi setter da opp små mål hele veien og har sprinter på 2 uker.

Videre så har vi tenkt å ha ukentlige møter med veileder Terje Samuelson, samt fellesmøter mellom arbeidsgiver, gruppe og veileder.

Vi er veldig avhengig av å få tilgang til Vegvesenet sitt API slik at vi får tatt i bruk deres API/database til vårt produkt, samt Infotjenester sin programvare HRESSURS, da den ferdige løsningen vår skal implementeres med denne.

Det er også gitte tidsfrister (kapittel 1.3.4) til leveranser av rapportering og produkt som vi må prioritere. Vi forventer å benytte ca. 30. timer per elev, per uke på prosjektet.

2.3 Avgrensninger

Dette prosjektet skal avgrenses til de deler som omhandler avstand- og bompengeregninger, med forbehold om utvidelser som kommer underveis som følge av at prosjektet baserer seg på SCRUM-metoden. Det finnes allerede mange ferdige løsninger i HRESSURS, og det er utvidelser utover dette vi skal konsentrere oss om. Vi vil analysere den eksisterende løsningen, for å se hvilke åpenbare behov som finnes. Vi skal i utgangspunktet ikke implementere løsningen, men lage en løsning klar til implementering.

2.4 Prosjektplan

2.4.1 User stories

Vi har ved oppstart definert en del forskjellige user stories vi skal utføre gjennom prosjektet. En user story kan beskrives med følgende setning: «Som bruker skal jeg kunne.....». Som beskrevet, går SCRUM-metoden ut på at prosjektet utformes underveis, slik at rekkefølgen dette gjøres i kan endres. Nye user stories vil også legges til etter hvert som prosjektet utvikles og testet. Sprinter, hvilke user stories som skal utføres til neste møte, samt evt nye user stories som skal legges til, avklares på møtene med Petter annenhver uke. Foreløpig har vi definert følgende user stories:

Fra brukerperspektiv

- Ha et oversiktlig GUI
- Hente ut start- og stoppested
- Beregne avstand i km
- Få beregnet bompengekostnader for strekningen
- Angi størrelseskategori på kjøretøyet
- Kunne lagre start- og stoppesteder, avstand i km, bompengekostnader.
- Legge til viapunkt.
- Vise kjørerute i kart

Fra utviklerperspektiv

- Få informasjon ut av visveg-APIet (må få tildelt brukernavn/passord).
- Utvikle GUI mot interface tilsvarende interfacet mot visveg til testing.
- Få opp et interface til kommunikasjon mot visveg
- Koble GUI mot interfacet mot visveg.
- En GUI-løsning tilpasset HRessurs

Prosjektet er tenkt delt inn i versjoner, der vårt fokus vil være v.1-v.3:

v.1 – Gjøre samme beregninger som vis veg + viapunkter (html, javascript – lettere å implementere)

v.2 – vise i kart

v.3 – tilpasse HRessurs

v.4 – implementere mot HRessurs

2.5 Hovedmilepæler og leveranser

M/L	Beskrivelse av milepæl eller leveranse	Dato
M1	Når prosjektet er startet	5/1-15
M2	Prosjektbeskrivelse er ferdig	16/1-15
M3	Prosjektbeskrivelse er godkjent	??
M4	Betaversjon 1	28/2
M5	Betaversjon 2	30/1
M6	Første versjon av hovedrapport er levert	13/3-15
M7	Andre versjon av hovedrapport er levert	24/4-15
M8	Når rapporten er ferdig og innlevert til evaluering	21/5-15

2.6 Hovedaktiviteter

Prosjektbeskrivelse

Beskrivelse av aktiviteten	Skrive en problembeskrivelse etter gitte krav til formelt oppsett
Tidsperiode	5/1-16/1
Formålet med aktiviteten	Få en oversikt over hva som skal gjøres, arbeidsfordeling, disposisjon av tiden
Oppstartskriterier	Velge problemstilling, vite hva som skal gjøres i løpet av prosjektet
Ansvarlig for aktiviteten	Ingvild fordeler oppgaver/temaer, og setter sammen til endelig resultat..
Medhjelpere	Alle bidrar med hver sine utdelte deler av prosjektbeskrivelsen
Resultater fra aktiviteten	Beskrivelse av prosjektet, en mal for videre arbeid og sammenligningsgrunnlag på ferdig resultat av oppnådde resultater, i forhold til planlagte resultater.

Oppkobling mot visveg

Beskrivelse av aktiviteten	Klargjøring for uthenting av data til beregninger
Tidsperiode	Ferdig 31/1
Formålet med aktiviteten	Finne ut hvordan APIet virker, og få koblet oss mot det. Teste ut spørringer, og få dette til å fungere
Oppstartskriterier	Få tildelt brukernavn og passord fra vegvesenet
Ansvarlig for aktiviteten	Christian
Medhjelpere	Alle må sette seg inn i det
Resultater fra aktiviteten	Klart til å bruke data fra visveg i applikasjonen

Tilpasse kostnader til biltype

Beskrivelse av aktiviteten	Legge til funksjonalitet for å velge bilstørrelse
Tidsperiode	Fram til beta v1
Formålet med aktiviteten	Få beregnet kostnader basert på hvor stor bil man kjører, typisk motorsykkkel, < 3,5t eller > 3,5t
Oppstartskriterier	Tilgang til API
Ansvarlig for aktiviteten	Christian
Medhjelpere	Alle
Resultater fra aktiviteten	Mulighet for å angi om man kjører stor/liten bil, motorsykkkel osv

Betaversjon 1

Beskrivelse av aktiviteten	Oppfyller minstekrav
Tidsperiode	Første utkast 28/2
Formålet med aktiviteten	Få opp en versjon som fungerer, slik at vi og andre kan teste den for å komme fram til forbedringer og muligheter.
Oppstartskriterier	Fungerende kommunikasjon med visveg
Ansvarlig for aktiviteten	Robin
Medhjelpere	Alle
Resultater fra aktiviteten	En fungerende løsning som henter adresser, beregner avstand og bompenger, med mulighet for via-ruter.

Analyse av HRESSURS

Beskrivelse av aktiviteten	Analysere den eksisterende løsningen
Tidsperiode	Fra start til ca 28/2
Formålet med aktiviteten	Finne ut hvilke løsninger som finnes og hva som mangler, slik at vi lettere kan komme med relevante forslag og innspill til utbedringer/tilleggsfunksjoner.
Oppstartskriterier	Tilgang til HRESSURS
Ansvarlig for aktiviteten	Glenn
Medhjelpere	Alle
Resultater fra aktiviteten	Ideer og forslag til andre utvidelser, god oversikt over eksisterende løsninger og eventuelle mangler som kan utbedres/legges til.

Autofullføre søk

Beskrivelse av aktiviteten	Utvikle løsningen slik at man skal kunne få opp søkeforslag mens man skriver.
Tidsperiode	Fram mot 28/2
Formålet med aktiviteten	Gjøre løsningen mer funksjonell, og lettere for brukerne
Oppstartskriterier	Søk på fullstendige adresser må fungere
Ansvarlig for aktiviteten	Glenn
Medhjelpere	Alle
Resultater fra aktiviteten	Mer funksjonelt søkfelt

Betaversjon 2

Beskrivelse av aktiviteten	Oppfyller minstekrav, samt forbedringer etter testing av betaversjon 1 + autofullføring av søk
Tidsperiode	Andre utkast 31/3
Formålet med aktiviteten	Få en fullt ut fungerende løsning som oppfyller krav/forslag fra testerne.
Oppstartskriterier	Ferdig med betaversjon 1, gjennomført testing og fått tilbakemeldinger
Ansvarlig for aktiviteten	Ingvild
Medhjelpere	Alle
Resultater fra aktiviteten	En fungerende løsning som henter adresser, beregner avstand og bompenger, med mulighet for via-ruter.

Tilpasning til HRessurs

Beskrivelse av aktiviteten	Klargjøre løsningen til implementering
Tidsperiode	1/4 - 30/4
Formålet med aktiviteten	I hoveddelen av utviklingen vil fokuset ligge på at løsningen fungerer. Her skal vi ned på detaljnivå for at løsningen vår skal klargjøres til å implementeres med HRessurs. Knapper, skrift, tekstfremvisning osv skal være like som i HRessurs.
Oppstartskriterier	En fungerende løsning, en god oversikt over HRessurs
Ansvarlig for aktiviteten	Glenn
Medhjelpere	Alle
Resultater fra aktiviteten	Ferdig løsning til å levere

Prosjektrapport

Beskrivelse av aktiviteten	Skrive hovedrapporten
Tidsperiode	17/1 - 21/5 (delleveranser 13/3 og 24/4)
Formålet med aktiviteten	Dokumentere prosjektet
Oppstartskriterier	Levert forprosjektrapport
Ansvarlig for aktiviteten	Ingvild fordeler oppgaver/temaer, og setter sammen det endelige resultatet
Medhjelpere	Alle bidrar med hver sine utdelte deler av prosjektbeskrivelsen
Resultater fra aktiviteten	En ferdig rapport som dokumenterer hele prosjektperioden, resultater osv.

Fremføring

Beskrivelse av aktiviteten	Planlegge fremføringen
Tidsperiode	21/5 – tidlig juni
Formålet med aktiviteten	Forberede presentasjon, fordele oppgaver/temaer
Oppstartskriterier	Ferdig prosjekt og rapport
Ansvarlig for aktiviteten	Ingvild sørger for at alle gjør sine tildelte oppgaver, kontrollerer at alle viktige vesentlige elementer er med i presentasjonen.
Medhjelpere	Alle vil få tildelt emner de skal presentere, og må forberede seg godt på. Alle skal samtidig sørge for å ha satt seg inn i de resterende delene av prosjektet. Samarbeid om å finne ut hvilke emner som skal vektlegges ved presentasjon, hvem som tar hvilke temaer osv.
Resultater fra aktiviteten	Materiale til fremvisning – powerpoint osv.

Prosjektplakat

Beskrivelse av aktiviteten	Lage en plakat som kort og godt forklart oppsummerer prosjektet
Tidsperiode	22/5 - 1/6
Formålet med aktiviteten	Gi de som ser plakaten en kort og enkel oversikt over hva bachelorprosjektet har gått ut på.
Oppstartskriterier	Ferdig prosjekt
Ansvarlig for aktiviteten	Robin
Medhjelpere	Alle kan komme med forslag/bidrag
Resultater fra aktiviteten	En stk plakat til å henge opp

2.7 Risikoanalyse

Under er en forklaring til de ulike bokstavene og tallene brukt i risikoanalysen. Disse beskriver alvorlighetsgrad og sannsynligheten for at en av de beskrevne risikoene inntreffer.

K	Bedømmelse av konsekvensene	S	Sannsynligheten for at hendelse inntreffer
5	Svært alvorlig: Hele (del)prosjektet er i fare	5	Svært stor sannsynlighet (80 % - 100%)
4	Alvorlig: Hele (del)prosjektets planer må gjøres om	4	Stor sannsynlighet (60 – 80%)
3	Moderat: Hele (del)prosjektets planer påvirkes, men totalrammen kan holdes	3	Middels høy sannsynlighet (40 - 60%)
2	Lav: Planer for (del)prosjektet påvirkes, men totalrammen holdes	2	Lav sannsynlighet (20 – 40%)
1	Ubetydelig: Begrenset virkning, kan innhentes	1	Usannsynlig (mindre enn 10% - 20%)

Nr	Risiko/hendelse	S	K	Konsekvenser	Gardering/Tiltak
1	For lite tid	4	4	Påvirker resultatet med tanke på kvalitet av prosjektet.	God planlegging med tanke på arbeidstimer og belastning, føre timelister. Prioritere oppgavene, slik at mindre viktige oppgaver gjennomføres hvis tid.
2	Mangel på kompetanse	3	4	Dette kan påvirke prosjektets resultat når det kommer til kvalitet.	Mye er nytt stoff, og det vil ta en del tid å sette seg inn i. Bruke tiden godt til å lese oss opp, ta relevante valgfag (.NET). Spørre noen om hjelp dersom vi absolutt ikke kommer videre, fremfor å bli stående fast.
3	Sykdom	3	3	Tap av arbeidstid	Hvis dette forekommer vil arbeid bli fordelt på resterende medlemmer. Ved langvarig sykdom må prosjektplanene endres.
4	Informasjonsvikt	3	3	Feil tolkning av oppgaven innad i gruppen eller ut til arbeidsgiver	Hele tiden ha dialog med alle parter. Gjerne spørre helst to ganger for mye enn en gang for lite før store endringer påbegynnes.
5	For omfattende oppgave	3	3	Dette kan føre til uferdig eller utilfredsstillende oppgaveløsning	Hele tiden følge med på progresjonen av prosjektet slik at vi kan utarbeide endringer eller nedskalere oppgaven hvis det viser seg at vi har for mye å gjøre. Fokus på SCRUM, utvidelse av prosjektet gradvis.
6	Bruken av visveg.no	2	4	Forsinkelser i oppstart, prosjektet ikke gjennomførbart uten endringer	Vi må rask avklare med visveg.no at alle planene er gjennomførbare, slik at vi evt kan begynne tidlig å lete etter alternative løsninger dersom prosjektet ikke er gjennomførbart.
7	Feil på programvare/ komponenter	2	3	Påvirker gjennomførbarhet en av prosjektet,	Finne alternative løsninger hvis det forekommer, ha en god dialog med arbeidsgiver samt partnere.
8	Fokus på feil oppgaver	2	2	Forsinkelser, dårligere resultat.	Hele tiden ha god dialog med arbeidsgiver og veileder for å rett kunne hente oss inn hvis vi får feil fokus.
9	Splid i gruppen	1	2	Forsinkelser	Ha en god dialog innad i gruppen slik at alle føler de blir hørt, godt definerte arbeidsoppgaver slik at det ikke blir uenighet om hvem som skulle ha gjort noe.

3 GJENNOMFØRING

3.1 Prosjektorganisering

Prosjektet organiseres ved at vi velger prosjektleder og sekretær, som får tildelt egne oppgaver i tillegg til ansvaret alle i gruppa har. Se definering av roller i kapittel 3.1.2. Disse oppgavene vil vi rullere på. Fra oppstart av semesteret, til prosjektrapporten skal leveres, er det 20 uker. Vi deler derfor opp slik at hver og en av oss vil være i henholdsvis prosjektleder- og sekretærrollene i fem uker. De resterende ti ukene vil man være medarbeidere på prosjektet. Vi tar forbehold om eventuelle utfordringer som kan dukke opp, slik at en rulling på rollene utover oppsatt plan vil være naturlig for fremdrift. Da både veileder og oppdragsgiver har mange å forholde seg, har vi for å gjøre det enklere for dem, faste kontaktpersoner i gruppa. All kontakt med Infotjenester v/ Petter Ekrann vil gå gjennom Christian, mens all kontakt og avtaler med veileder Terje Samuelsen, vil gå gjennom Ingvild. Vegvesenets API-løsning «visveg», vil være sentral i prosjektet, og Christian vil derfor stå for kontakt med de ved behov.

Vi vil ha ukentlige møter med veileder Terje Samuelsen og annenhver uke vil vi ha møte med Petter Ekrann. De vil følge opp at prosjektet følger de retningslinjer som er gitt med tanke på formål, krav til prosjektet, tidsbruk osv. Petter kan kontaktes på mail eller telefon hvis vi støter på problemer underveis, og han vil også hjelpe oss i gang slik at vi fra første stund vil ha gode forutsetninger for å utvikle et produkt som kan implementeres i det eksisterende personalsystemet HRessurs. Vi vil som nevnt ovenfor bruke SCRUM-metoden, og dele inn prosjektet i sprinter på to uker. Ved hvert møte med Petter skal vi ha et ferdig og fungerende produkt å vise fram, som oppfyller kravene til sprinten. På disse møtene vil vi også definere den påfølgende sprinten. SCRUM-metoden innebærer å hele tiden videreutvikle ideen mens man jobber med et prosjekt, og oppgaven vil kunne videreutvikles langt utover minstekravene som er definert ved prosjektoppstart.

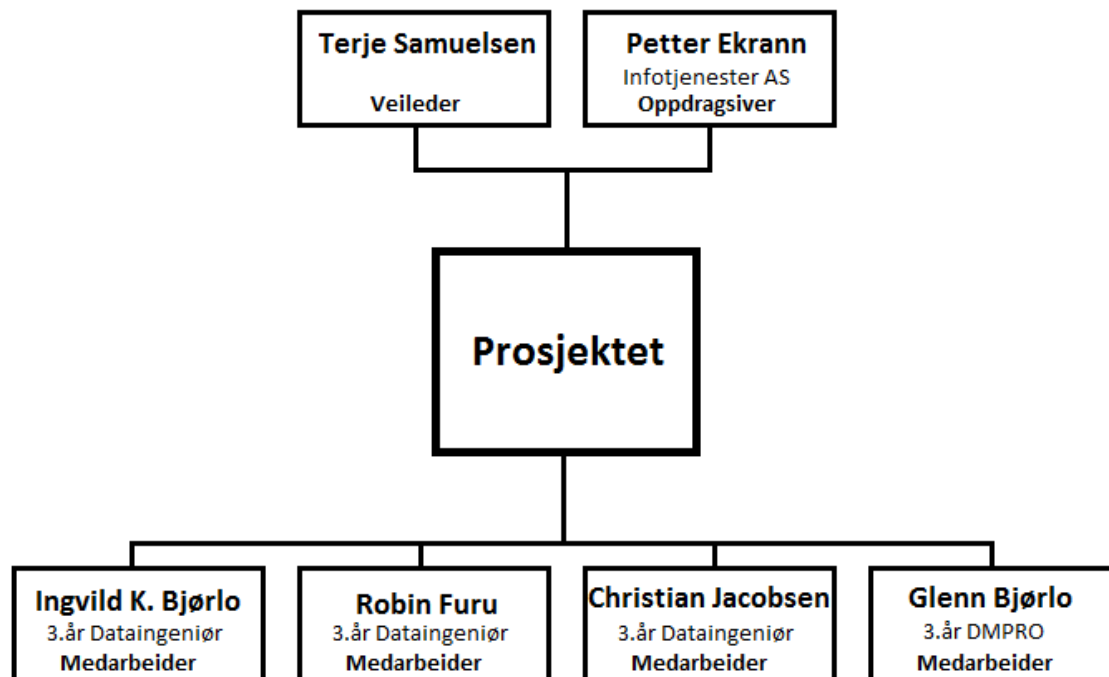
Vi har satt av faste tider der vi skal jobbe med prosjektet fra skolen, samt at vi kommer til å sitte å jobbe med prosjektet hos Infotjenester en eller to ganger i uka, litt avhengig av hvor i prosjektprosessen vi befinner oss.

Dette er et prosjekt, som forutsetter jevnt arbeid fra alle gjennom hele prosessen. For å gjøre dette mulig, uten at vi overlapper og skaper problemer for hverandre, vil vi dele inn arbeidet i så separate oppgaver som mulig. Dette vil si at vi definerer oppgaver klart og tydelig, slik at alle delene fungerer sammen, men kan arbeides på separat. Dette vil blant annet innebære at vi vil sette opp et interface mot API-en til visveg. En vil jobbe med selve interfacet mot visveg for å få ut ønskede resultater, mens en annen vil jobbe med en GUI-løsning som fungerer mot interfacet (via et midlertidig testinterface). Denne GUI-løsningen kan da lages slik at den, frem til interfacet mot visveg fungerer optimalt, kan hente ut tilfeldige verdier og gjøre tilfeldige beregninger.

Vi har satt opp en risikoanalyse for å sikre oss mot forsinkelser og problemer som kan oppstå brått og uventet, slik som sykdom, og dersom noen på gruppa ikke følger frister for å levere oppgaver. For å ikke risikere å få alt for mye å gjøre på slutten, vil vi passe på å komme godt i gang i begynnelsen. Ved å jobbe mer intensivt med prosjektet i begynnelsen, vil vi ha tid å gå på ved eventuell sykdom, uforutsette problemer med det tekniske osv.

For å kvalitets sikre produktet, vil vi teste både forslag til løsning og endelig løsning på venner og bekjente med ulik kompetanse innen pc-baserte løsninger, og eksisterende brukere av HRessurs. Vi vil da tilpasse løsningen ut ifra tilbakemeldingene, for å få et resultat som er optimalt for alle brukergrupper.

3.1.1 Roller og ansvar



3.1.2 Ansvarsområder og tidsperiode

UKE	Prosjektleder	Sekretær	Medarbeider
2-6	Christian	Ingvild	Robin, Glenn
7-11	Robin	Glenn	Ingvild, Christian
12-16	Glenn	Christian	Ingvild, Robin
17-21	Ingvild	Robin	Christian, Glenn

Prosjektleder:

Ansvar for møteinnkalling

Holde oversikt over fremdrift, og sørge for at milepæler og mål blir nådd

Lede gruppa med fokus på fremdrift og et godt resultat

Delta aktivt på møter

Skrive rapporter

Utføre praktisk arbeid

Sekretær:

Skrive møtereferat

Delta aktivt på møter

Skrive rapporter

Utføre praktisk arbeid

Medarbeider:

Delta aktivt på møter

Skrive rapporter

Utføre praktisk arbeid

3.1.3 Arbeidsfordeling

U – hovedansvar for utføring en arbeidsoppgave

u – bidra til en arbeidsoppgave

B – ta beslutningen alene

b – ta beslutningen sammen med andre

G – godkjenne noe

R – må rådspørres osv.

I – komme med innspill/forslag/hjelp

Arbeidsoppgave	Robin Furu	Ingvild Karlsen Bjørlo	Glenn Bjørlo	Christian Jacobsen	Infotjenester	Veileder
Bestemme problemstilling	B	B	b	b	R, G, I	R
Prosjektbeskrivelse	u	U	u	u	R	R
Kontakt med visveg	R, I	R, I	R, I	U		
Kontakt med infotjenester	R, I	R, I	R, I	U		
Kontakt med veileder	R, I	U	R, I	R, I		
Følge med på at timerapportering gjøres hver uke	u	U	u	u		I
Prosjektrapport	u	U	u	u	R, I	R, I
Prosjektplakat	U	u	u	u		

3.1.4 Bemanningsplan

Rolle	Person	Kompetanse	% andel tilgjengelig	Tidsrom
Medarbeider	Robin Furu	3.år Dataingeniør	100%	1/1 - 10/6
Medarbeider	Ingvild Karlsen Bjørlo	3.år Dataingeniør	100%	1/1 - 10/6
Medarbeider	Glenn Bjørlo	3.år DMPRO	100%	1/1 - 10/6
Medarbeider	Christian Endré Jacobsen	3.år Dataingeniør	100%	1/1 - 10/6
Oppdragsgiver	Petter Ekrann	Utviklingssjef hos Infotjenester	Ved møter og behov for hjelp	1/1 - 21/5
Veileder	Terje Samuelsen	Candidatus Scientiarium	Møte 1 gang i uka	1/1 - 21/5

3.1.5 Håndtering av prosjektfiler

Vi vil bruke Github, for å kunne jobbe parallelt på prosjektet. Her kan vi lagre filer, synkronisere prosjektet med de endringer en annen på gruppa har gjort, og se hvem som har endret hva. Dette er derfor også ypperlig for versjonskontroll av filer, og vi vil også ha mulighet til å gjenopprette tidligere versjoner dersom det er behov for det. Vi vil bruke Github sin versjonskontroll for småendringer, og ved store endringer/ferdigstilling av deler av prosjektet, vil vi lagre disse som nye filer, med versjonsnummer. Med Github har alle filene lagret lokalt på sin pc, slik at vi vil ha backup på fire maskiner, forutsatt at alle er flinke til å synkronisere jevnlig.

Som en ekstra sikkerhet har vi også opprettet en dropbox-mappe, der vi vil lagre en ekstra kopi av alle filer som ligger på Github.

3.1.6 Programmeringsspråk og kode

Ettersom løsningen vi lager skal implementeres med HResurs, skal vi i all hovedsak forsøke å basere oss på HTML, javascript og .NET med C#. All kode skal inneholde gode, beskrivende kommentarer slik at det er lett for andre hos blant annet Infotjenester å sette seg inn i koden, med tanke på implementering og eventuelle senere utvidelser. Applikasjonen skal bygges opp via et interface mot visveg.no, slik at løsningen skal kunne brukes videre ved en eventuell endring hos visveg, kun ved å endre interfacet.

4 KILDER

Om infotjenester

<http://www.infotjenester.no/om-infotjenester/>

Visveg:

<http://visveg.no>

Mal til forprosjektrapporten:

[https://wiki.hiof.no/index.php/Bacheloroppgaven - Maler](https://wiki.hiof.no/index.php/Bacheloroppgaven_-_Maler) og utdelt mal i faget Integrerte IT-systemer, høsten 2014.