

Vedlegg 3

Fremdriftsrapporter

IB303312 Bacheloroppgave	Prosjekt FriSikt	Antall møter denne perioden Ingen	Firma – Oppdragsgiver Multiconsult ASA	Side 1 av 10
Rapport fra prosess Fremdriftsrapport	Periode/uker 1 / uke 1-2	Antall timer denne per. (fra logg) 5,0 t	Prosjektgruppe Martin Mork Breivik / Marius Ove Bjørkavåg	Dato 14.01.19

Hovedhensikt / fokus for arbeidet i denne perioden
<ul style="list-style-type: none"> - Oppstart og forberedelser til bacheloroppgaven
Planlagte aktiviteter i denne perioden
<ul style="list-style-type: none"> - Møte med bedrift og veileder fra skolen for å avgrense bacheloroppgaven - Ordne alt det formelle, som avtale mellom partene, forsikring og evt. utgifter
Virkelig gjennomførte aktiviteter i denne perioden
<ul style="list-style-type: none"> - Møteforberedelser (avtalt møtetidspunkt og sted, innhold)
Beskrivelse av/begrunnelse for eventuelle avvik mellom planlagte og virkelige aktiviteter
<ul style="list-style-type: none"> - Møte med bedrift ble uken etter først avtalt
Beskrivelse av /begrunnelse for endringer som nå ønskes i selve prosjektets innhold eller i den videre framgangsmåten - eller framdriftsplanen
<ul style="list-style-type: none"> - Innhold og fremgang ikke bestemt på dette tidspunktet
Erfaring fra denne perioden
<ul style="list-style-type: none"> - Viktig å starte tidlig å høyre med bedrifter om evt. bacheloroppgave, fordi mange er tidlig ute og sikrer seg oppgave.
Hovedhensikt/fokus neste periode
<ul style="list-style-type: none"> - Gjennomføre møte med bedrift for avklaring av oppgave - Oppstart av prosjekt, skaffe seg informasjon og oversikt over temaet
Planlagte aktiviteter neste periode
<ul style="list-style-type: none"> - Møte - Oppstart, Datainnsamling
Annet
<ul style="list-style-type: none"> - Fastsette veileder - Kontorplass i bedrift
Ønske om /behov for veiledning, tema i undervisningen – drøfting ellers

IB303312 Bacheloroppgave	Prosjekt FriSikt	Antall møter denne perioden 1	Firma – Oppdragsgiver Multiconsult ASA	Side 2 av 10
Rapport fra prosess Fremdriftsrapport	Periode/uker 2 / uke 3-4	Antall timer denne per. (fra logg) 85,5 t	Prosjektgruppe Martin Mork Breivik / Marius Ove Bjørkavåg	Dato 28.01.19

<p>Hovedhensikt / fokus for arbeidet i denne perioden</p> <ul style="list-style-type: none"> - Møte med bedrift for å avgrense bacheloroppgave - Fullføre forprosjekt i denne perioden - Finne informasjon om temaet som blir bestemt
<p>Planlagte aktiviteter i denne perioden</p> <ul style="list-style-type: none"> - Møter med bedrift og veileder - Forprosjekt - Datainnsamling
<p>Virkelig gjennomførte aktiviteter i denne perioden</p> <ul style="list-style-type: none"> - Møter med bedrift og veileder for avgrensing av oppgave fullført - Forprosjekt ferdigstilt - Komt i gang med datainnsamling og dataverktøy (BIM-objekter etc.)
<p>Beskrivelse av/begrunnelse for eventuelle avvik mellom planlagte og virkelige aktiviteter</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fikk ikke tak i alle BIM-objekter, så her må vi høre med leverandør
<p>Beskrivelse av /begrunnelse for endringer som nå ønskes i selve prosjektets innhold eller i den videre framgangsmåten - eller framdriftsplanen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ingen
<p>Erfaring fra denne perioden</p> <ul style="list-style-type: none"> - Det går mer tid til datainnsamling en først antatt, pga. at det ikke er all nødvendig informasjon, som BIM-objekter, som er tilgjengelig
<p>Hovedhensikt/fokus neste periode</p> <ul style="list-style-type: none"> - Datainnsamling - Starte med å bygge opp Revit-modellen - Lære oss FEM-Design
<p>Planlagte aktiviteter neste periode</p> <ul style="list-style-type: none"> - Datainnsamling - Revit - FEM-Design
<p>Annet</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fastsette veileder - Kontorplass i bedrift
<p>Ønske om /behov for veiledning, tema i undervisningen – drøfting ellers</p>

IB303312 Bacheloroppgave	Prosjekt FriSikt	Antall møter denne perioden 1	Firma – Oppdragsgiver Multiconsult ASA	Side 3 av 10
Rapport fra prosess Fremdriftsrapport	Periode/uker 3 / uke 5-6	Antall timer denne per. (fra logg) 90,0 t	Prosjektgruppe Martin Mork Breivik / Marius Ove Bjørkavåg	Dato 11.02.19

Hovedhensikt / fokus for arbeidet i denne perioden

- Komme godt i gong med Revit-modellen, vurdere løsningen av bæresystemet
- Få tak i FEM-Design lisens og læring av programmet
- Datainnsamling, nødvendig informasjon til teoretisk grunnlag i oppgaven

Planlagte aktiviteter i denne perioden

- Revit
- FEM-Design
- Datainnsamling

Virkelig gjennomførte aktiviteter i denne perioden

- Komt godt i gong med Revit-modellen
- Funnet ut hvordan vi kan kombinere massivtre og stål
- Datainnsamling

Beskrivelse av/begrunnelse for eventuelle avvik mellom planlagte og virkelige aktiviteter

- Venter på en lisens til FEM-Design fra skolen, men har sett lærings-video

Beskrivelse av /begrunnelse for endringer som nå ønskes i selve prosjektets innhold eller i den videre framgangsmåten - eller framdriftsplanen

- Gikk fra å vurdere en fullstendig løsning i massivtre til å velge en kombinert løsning med massivtre og stål. Dette pga. tidsaspekt og tilgjengelighet av stoff/informasjon på slike bygg

Erfaring fra denne perioden

- Viktig å være tidlig ute når det gjelder dataprogram når det gjelder anskaffelse av lisenser

Hovedhensikt/fokus neste periode

- Nærme seg ferdigstilt Revit-modell
- Lære oss FEM-Design
- Struktur av bacheloroppgaven, sette inn i ett dokument

Planlagte aktiviteter neste periode

- Revit
- FEM-Design
- Datainnsamling og strukturere oppgaven

Annet

Tanker etter møte med veileder som bør sjekkes ut:

- Dekker som bærer ulikt i begge retninger, hvordan løser vi dette med tanke på valg av dekker
- Detaljer, festing av elementer i begge retninger

Ønske om /behov for veiledning, tema i undervisningen – drøfting ellers

IB303312 Bacheloroppgave	Prosjekt FriSikt	Antall møter denne perioden Ingen	Firma – Oppdragsgiver Multiconsult ASA	Side 4 av 10
Rapport fra prosess Fremdriftsrapport	Periode/uker 4 / uke 7-8	Antall timer denne per. (fra logg) 101,0 t	Prosjektgruppe Martin Mork Breivik / Marius Ove Bjørkavåg	Dato 25.02.19

<p>Hovedhensikt / fokus for arbeidet i denne perioden</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nærme seg ferdigstilt Revit-modell - Lære oss FEM-Design - Struktur av bacheloroppgaven
<p>Planlagte aktiviteter i denne perioden</p> <ul style="list-style-type: none"> - Revit - FEM-Design - Strukturer av oppgaven
<p>Virkelig gjennomførte aktiviteter i denne perioden</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ferdig strukturmodell i revit, men ikke balkonger - Datainnsamling / teoretisk grunnlag nester ferdig - Struktureret inn i et dokument for bacheloroppgaven
<p>Beskrivelse av/begrunnelse for eventuelle avvik mellom planlagte og virkelige aktiviteter</p> <ul style="list-style-type: none"> - Balkonger må vi diskutere med veileder i bedrift før en avgjørelse - Fokus på å først gjøre ferdig strukturmodell i revit for å få starta med oppbyggingen i FEM-Design
<p>Beskrivelse av /begrunnelse for endringer som nå ønskes i selve prosjektets innhold eller i den videre framgangsmåten - eller framdriftsplanen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vi foretar diverse forenklinger av bygget pga. bæresystemet og tidsperspektiv
<p>Erfaring fra denne perioden</p> <ul style="list-style-type: none"> - Revit oppbyggingen og effektivisering av modelleringen, f.eks. kopiering av etasjer
<p>Hovedhensikt/fokus neste periode</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ferdigstille revit-modell med balkonger - Oppstart av FEM-Design modellen
<p>Planlagte aktiviteter neste periode</p> <ul style="list-style-type: none"> - Revit - FEM-Design - Eksamenslesing (Ingeniørfaglig systemteknikk og systemutvikling)
<p>Annet</p> <ul style="list-style-type: none"> - Håndberegninger med veileder og flere spm. angående struktur
<p>Ønske om /behov for veiledning, tema i undervisningen – drøfting ellers</p>

IB303312 Bacheloroppgave	Prosjekt FriSikt	Antall møter denne perioden Ingen	Firma – Oppdragsgiver Multiconsult ASA	Side 5 av 10
Rapport fra prosess Fremdriftsrapport	Periode/uker 5 / uke 9-10	Antall timer denne per. (fra logg) 16,0 t	Prosjektgruppe Martin Mork Breivik / Marius Ove Bjørkavåg	Dato 11.03.19

<p>Hovedhensikt / fokus for arbeidet i denne perioden</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ferdigstille Revit-modell med balkonger - Oppstart av FEM-Design - Eksamenslesing
<p>Planlagte aktiviteter i denne perioden</p> <ul style="list-style-type: none"> - Revit - FEM-Design - Eksamenslesing
<p>Virkelig gjennomførte aktiviteter i denne perioden</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ferdigstilt Revit-modell med balkonger - Eksamenslesing
<p>Beskrivelse av/begrunnelse for eventuelle avvik mellom planlagte og virkelige aktiviteter</p> <ul style="list-style-type: none"> - Oppstart av FEM-Design venter vi med til neste periode pga. eksamenslesing
<p>Beskrivelse av /begrunnelse for endringer som nå ønskes i selve prosjektets innhold eller i den videre framgangsmåten - eller framdriftsplanen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ingen
<p>Erfaring fra denne perioden</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vanskelig å kombinere eksamenslesing og bacheloroppgave
<p>Hovedhensikt/fokus neste periode</p> <ul style="list-style-type: none"> - Oppstart av FEM-Design - Beregninger av vegger og dekker i Calculatis - Skrive på metodekapittelet (framgangsmåte for de ulike programmene og håndberegninger)
<p>Planlagte aktiviteter neste periode</p> <ul style="list-style-type: none"> - FEM-Design - Calculatis - Metodeskriving
<p>Annet</p>
<p>Ønske om /behov for veiledning, tema i undervisningen – drøfting ellers</p>

IB303312 Bacheloroppgave	Prosjekt FriSikt	Antall møter denne perioden Ingen	Firma – Oppdragsgiver Multiconsult ASA	Side 6 av 10
Rapport fra prosess Fremdriftsrapport	Periode/uker 6 / uke 11-12	Antall timer denne per. (fra logg) 75,0 t	Prosjektgruppe Martin Mork Breivik / Marius Ove Bjørkavåg	Dato 25.03.19

<p>Hovedhensikt / fokus for arbeidet i denne perioden</p> <ul style="list-style-type: none"> - Oppstart av FEM-Design - Beregninger i Calculatis - Skrive på metodekapittelet
<p>Planlagte aktiviteter i denne perioden</p> <ul style="list-style-type: none"> - FEM-Design - Calculatis - Metodeskriving
<p>Virkelig gjennomførte aktiviteter i denne perioden</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bygd opp nesten hele 1.etasjen i FEM-Design + lært oss programmet - Beregninger til dels ferdig i Calculatis - Metodeskriving ferdig for revit. Påstarta med metodeskriving for Calculatis
<p>Beskrivelse av/begrunnelse for eventuelle avvik mellom planlagte og virkelige aktiviteter</p> <ul style="list-style-type: none"> - Har ikke tatt alt av beregning i Calculatis pga. mangel på verdier, kommer tilabke til dette i neste periode
<p>Beskrivelse av /begrunnelse for endringer som nå ønskes i selve prosjektets innhold eller i den videre framgangsmåten - eller framdriftsplanen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ingen
<p>Erfaring fra denne perioden</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bruken av FEM-Design (Bratt læringskurve, selv ved avansert program)
<p>Hovedhensikt/fokus neste periode</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bli så godt som ferdig med analysen og beregninger i FEM-Design - Ferdig med metodedelen
<p>Planlagte aktiviteter neste periode</p> <ul style="list-style-type: none"> - FEM-Design - Metodeskriving
<p>Annet</p> <ul style="list-style-type: none"> - Få inn et møte med veileder på skolen
<p>Ønske om /behov for veiledning, tema i undervisningen – drøfting ellers</p>

IB303312 Bacheloroppgave	Prosjekt FriSikt	Antall møter denne perioden 2	Firma – Oppdragsgiver Multiconsult ASA	Side 7 av 10
Rapport fra prosess Fremdriftsrapport	Periode/uker 7 / uke 13-14	Antall timer denne per. (fra logg) 148,0 t	Prosjektgruppe Martin Mork Breivik / Marius Ove Bjørkavåg	Dato 08.04.19

<p>Hovedhensikt / fokus for arbeidet i denne perioden</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ferdigstille FEM-Design modellen og evt. beregnings- og dimensjoneringsdelen - Skrive ferdig metodekapittelet
<p>Planlagte aktiviteter i denne perioden</p> <ul style="list-style-type: none"> - FEM-Design - Metodeskriving
<p>Virkelig gjennomførte aktiviteter i denne perioden</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ferdigstilt FEM-Design modellen og fått første resultat som tilsier at det må justeres - Håndberegninger + Lastberegninger av Ove Sletten - Metodeskriving av FEM-Design
<p>Beskrivelse av/begrunnelse for eventuelle avvik mellom planlagte og virkelige aktiviteter</p> <ul style="list-style-type: none"> - Etter å ha kjørt en analyse viser resultatet at modellen ikke tåler all belastningen. Her blir det en vurdering på tiltak og evt. forenklinger for å få et godt resultat innen tidsfristen
<p>Beskrivelse av /begrunnelse for endringer som nå ønskes i selve prosjektets innhold eller i den videre framgangsmåten - eller framdriftsplanen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lastberegninger av Ove Sletten ble benyttet til å kontrollere snølast og vindlast som skulle plottes inn i FEM-Design
<p>Erfaring fra denne perioden</p> <ul style="list-style-type: none"> - FEM-Design er tidskrevende med tanke på å få dimensjoneringen riktig i hele bygget
<p>Hovedhensikt/fokus neste periode</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vurdere resultater fra analysen i FEM-Design, prøve å finne en løsning - Ferdig med metodedelen - Evt. starte med resultatdelen om resultatene i FEM-Design blir godkjent
<p>Planlagte aktiviteter neste periode</p> <ul style="list-style-type: none"> - FEM-Design - Metodeskriving - Evt. Resultatskriving
<p>Annet</p> <ul style="list-style-type: none"> - Avtale møte med veileder i forhold til struktur i oppgave og kontroll av håndberegninger
<p>Ønske om /behov for veiledning, tema i undervisningen – drøfting ellers</p>

IB303312 Bacheloroppgave	Prosjekt FriSikt	Antall møter denne perioden Ingen	Firma – Oppdragsgiver Multiconsult ASA	Side 8 av 10
Rapport fra prosess Fremdriftsrapport	Periode/uker 8 / uke 15-16	Antall timer denne per. (fra logg) 100,0 t	Prosjektgruppe Martin Mork Breivik / Marius Ove Bjørkavåg	Dato 22.04.19

<p>Hovedhensikt / fokus for arbeidet i denne perioden</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ferdigstille FEM-Design modellen og beregnings- og dimensjoneringsdelen - Ferdigstille Metodedelen
<p>Planlagte aktiviteter i denne perioden</p> <ul style="list-style-type: none"> - FEM-Design - Metodeskriving - Evt. resultatskriving
<p>Virkelig gjennomførte aktiviteter i denne perioden</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nesten ferdigstilt FEM-Design modell og ønsket resultat - Metodeskriving - Timeliste / fremdriftsplan ført inn i Word
<p>Beskrivelse av/begrunnelse for eventuelle avvik mellom planlagte og virkelige aktiviteter</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pga. at vi ikke har oppnådd ønsket resultat etter FEM-design analysen har vi måttet gjøre endringer. Dette gjør at arbeidet er forsinket, men nesten i mål med FEM-Design
<p>Beskrivelse av /begrunnelse for endringer som nå ønskes i selve prosjektets innhold eller i den videre framgangsmåten - eller framdriftsplanen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Må inn med noen småjusteringer i teoridelen for å dekke de nye endringene, f.eks. skråstag eller fagverk bør sies noe om
<p>Erfaring fra denne perioden</p> <ul style="list-style-type: none"> - FEM-Design modellen kan være enklere å starte med enn Revit modellen pga. at det er FEM-Design analysen som setter standarden for om bygget tåler belastningene. Dette vil si at det kan bli mye endringer på Revit modellen i ettertid
<p>Hovedhensikt/fokus neste periode</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ferdigstille FEM-Design modellen og beregnings- og dimensjoneringsdelen - Oppdatere Revit modellen - Oppdatere håndberegninger og Calculatis etter nye endringer modell
<p>Planlagte aktiviteter neste periode</p> <ul style="list-style-type: none"> - FEM-Design - Revit - Oppdatere håndberegninger og Calculatis
<p>Annet</p> <ul style="list-style-type: none"> - Avtale møte med veileder i forhold til struktur i oppgave
<p>Ønske om /behov for veiledning, tema i undervisningen – drøfting ellers</p>

IB303312 Bacheloroppgave	Prosjekt FriSikt	Antall møter denne perioden 2 møter	Firma – Oppdragsgiver Multiconsult ASA	Side 9 av 10
Rapport fra prosess Fremdriftsrapport	Periode/uker 9 / uke 17-18	Antall timer denne per. (fra logg) 182,0 t	Prosjektgruppe Martin Mork Breivik / Marius Ove Bjørkavåg	Dato 06.05.19

<p>Hovedhensikt / fokus for arbeidet i denne perioden</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ferdigstille FEM-Design modellen og beregnings- og dimensjoneringsdelen - Oppdatere Revit modellen - Oppdatere håndberegninger og Calculatis etter nye endringer i modell Komme godt i gang med Resultat- og diskusjonsdelen
<p>Planlagte aktiviteter i denne perioden</p> <ul style="list-style-type: none"> - FEM-Design - Revit - Oppdatere håndberegninger og Calculatis - Resultat- og drøftingsdelen
<p>Virkelig gjennomførte aktiviteter i denne perioden</p> <ul style="list-style-type: none"> - FEM-Design er ferdig iht. beregning og dimensjonering - Revit modellen er ferdigstilt - Alle håndberegninger og justeringer i Calculatis er ferdig - Kommet i gang med resultat- og diskusjonsdelen
<p>Beskrivelse av/begrunnelse for eventuelle avvik mellom planlagte og virkelige aktiviteter</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ingen avvik, annet en 1 dag med BTSNITT, se under
<p>Beskrivelse av /begrunnelse for endringer som nå ønskes i selve prosjektets innhold eller i den videre framgangsmåten - eller framdriftsplanen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pga. at vi velger å ta med en liten del om fundament og belastningen ned i grunnen så må vi bruke et nytt program som heter BTSNITT av Ove Sletten. Tok ca. 1 dag å ferdigstille
<p>Erfaring fra denne perioden</p> <ul style="list-style-type: none"> - Etter resultater har blitt prosessert så har vi kommet frem til at massivtre er den dyrere løsning en ført antatt
<p>Hovedhensikt/fokus neste periode</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ferdigstille resultat og diskusjonsdelen + sammendrag og konklusjon - Strukturere inn vedlegg i bachelorreporten - Fullføre strukturen i bacheloroppgaven før ferdigstilling
<p>Planlagte aktiviteter neste periode</p> <ul style="list-style-type: none"> - Resultat og diskusjonsdelen + sammendrag og konklusjon - Strukturere vedlegg - Struktur i Bacheloroppgaven
<p>Annet</p> <ul style="list-style-type: none"> - Avtale møte med veiledere på de ulike områdene.
<p>Ønske om /behov for veiledning, tema i undervisningen – drøfting ellers</p>

IB303312 Bacheloroppgave	Prosjekt FriSikt	Antall møter denne perioden 3 møter	Firma – Oppdragsgiver Multiconsult ASA	Side 10 av 10
Rapport fra prosess Fremdriftsrapport	Periode/uker 10 / uke 19-20	Antall timer denne per. (fra logg) 162,0 t	Prosjektgruppe Martin Mork Breivik / Marius Ove Bjørkavåg	Dato 20.05.19

<p>Hovedhensikt / fokus for arbeidet i denne perioden</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ferdigstille resultat og diskusjonsdelen + sammendrag og konklusjon - Strukturere inn vedlegg i bacheloroppgaven - Fullføre strukturen i bachelorreporten - Ferdigstille bacheloroppgaven og levering
<p>Planlagte aktiviteter i denne perioden</p> <ul style="list-style-type: none"> - Resultat og diskusjonsdelen + sammendrag og konklusjon - Strukturere vedlegg - Struktur i Bacheloroppgaven - Levering av bacheloroppgaven
<p>Virkelig gjennomførte aktiviteter i denne perioden</p> <ul style="list-style-type: none"> - Alt av innhold og struktur i bachelorreporten ferdig - Levert bacheloroppgaven
<p>Beskrivelse av/begrunnelse for eventuelle avvik mellom planlagte og virkelige aktiviteter</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ingen avvik
<p>Beskrivelse av /begrunnelse for endringer som nå ønskes i selve prosjektets innhold eller i den videre framgangsmåten - eller framdriftsplanen</p> <ul style="list-style-type: none"> - En ny del i resultatdelen ble lagt inn, som heter konstruksjonssystem
<p>Erfaring fra denne perioden</p> <ul style="list-style-type: none"> - Forskjellen mellom CO₂-utslipp for massivtre og betong i de ulike livsløpsfasene - Hvordan man kan sette sammen rapporten og vedlegg til et dokument ved hjelp av et verktøy som setter sammen flere PDF-filer
<p>Hovedhensikt/fokus neste periode</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ferdig bacheloroppgave
<p>Planlagte aktiviteter neste periode</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ferdig bacheloroppgave
<p>Annet</p>
<p>Ønske om /behov for veiledning, tema i undervisningen – drøfting ellers</p>