

Prosjekthåndbok

Azure Automation State Configuration

for administrasjon av Windows-servere

Bacheloroppgave i informatikk, drift av datasystemer

Institutt for datateknologi og informatikk

Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet (NTNU)

Innlevering

20. Mai 2019

Øyvind Lotten Westrum

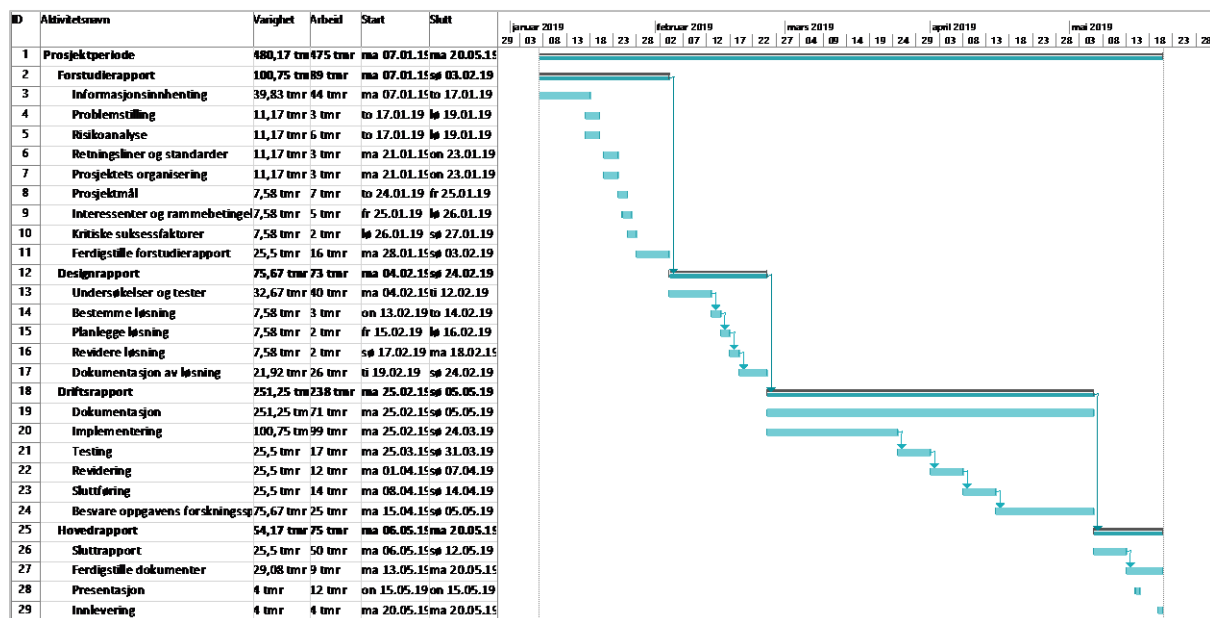
Innholdsfortegnelse

1	Fremdriftsplan – Gantt-diagram.....	3
2	Møteinnkalling med referat.....	4
2.1	2019-01-14 Oppstartsmøte bachelorprosjekt DSC	5
2.2	2019-01-25 Veiledningsmøte 1	7
2.3	2019-01-28 Definisjon av oppgaven	9
2.4	2019-02-04 Veiledningsmøte 2	11
2.5	2019-02-20 Veiledningsmøte 3	13
2.6	2019-03-07 Veiledningsmøte 4	15
2.7	2019-03-21 Veiledningsmøte 5	17
2.8	2019-04-12 Veiledningsmøte 6	19
2.9	2019-05-03 Veiledningsmøte 7	21
3	Timeliste med statusoppdatering	23
3.1	Totalregnskap	23
3.2	Timelister med statusrapporter.....	25

1 Fremdriftsplan – Gantt-diagram

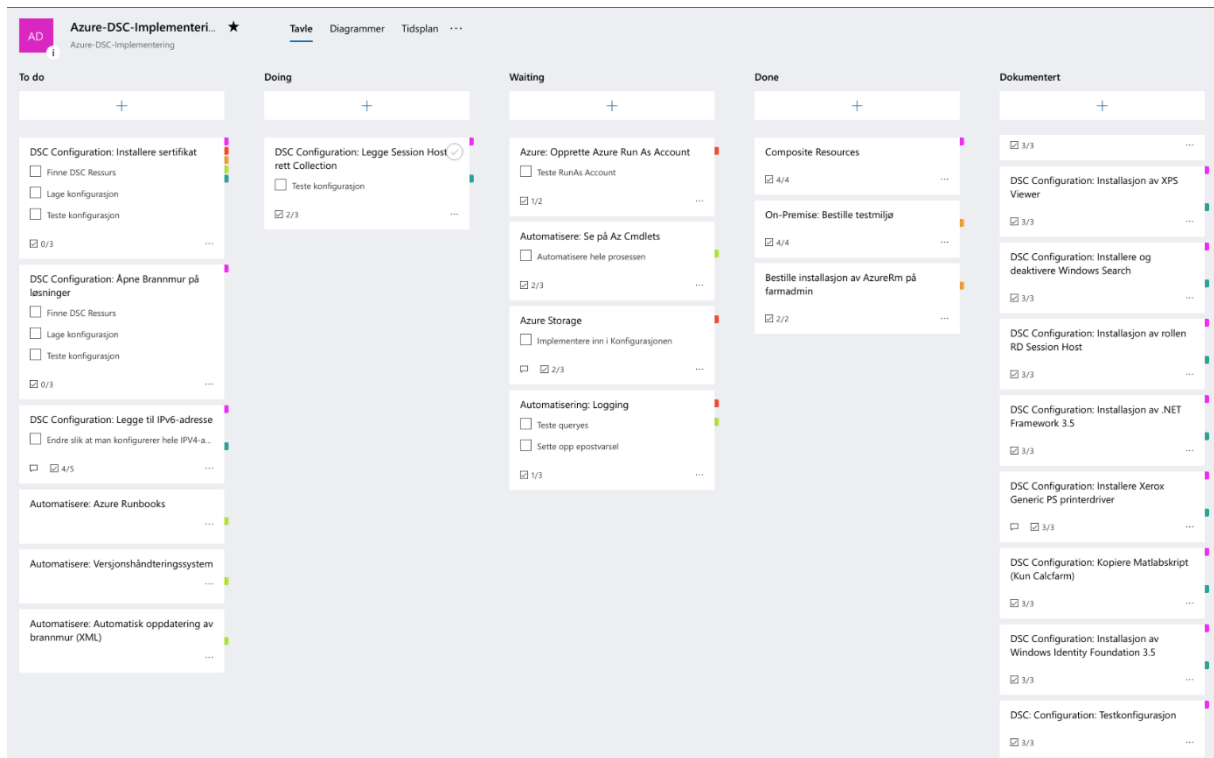
Dette kapittelet presenterer fremdriftsplanen (Gantt-diagram) for prosjektgjennomføringen. Fremdriftsplanen som kan ses i figur 1 inneholder identifikator, aktivitetsnavn, varighet for aktivitet, arbeidstid benyttet for aktivitet og start- og sluttdato for aktiviteten. Dette er en oppdatert prosjektplan som inneholder benyttet arbeid. Benyttet arbeidstid for aktivitet er hentet fra timeføring som kan ses nærmere i Kapittel 3.

Arbeidet har gått sånn ca. etter planen. Generelt sett er det benyttet mindre tid på noen aktiviteter og mer tid på andre. Totalt sett er det truffet ganske nøyaktig med planlagt tid. Noen av aktivitetene er ikke direkte ført opp imot aktiviteter, men er i stedet ført fortløpende tilknyttet oppgaven som er løst. Dette gjelder særlig planlegging, testing og revidering i driftsrapporten. Store deler av besvarelsen av forskningsspørsmålene ble gjennomført i avslutningsfasen og ikke i implementeringsfasen. En egen vurdering av prosjektgjennomføringen er å finne i sluttrapporten.



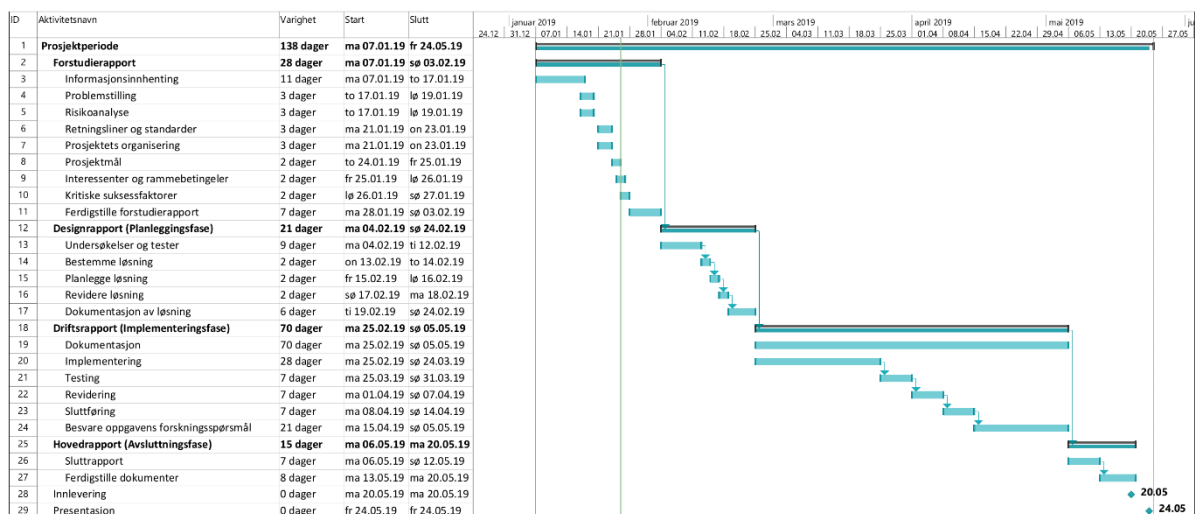
Figur 1 - Gantt-diagram inkludert arbeid

Som beskrevet i metodekapittelet i sluttrapporten ble det benyttet et KANBAN-brett for prosjektgjennomføring i implementeringsfasen. Her er et skjermbilde av brettet, som er tatt en gang i implementeringsfasen. Bildet viser hva som gjenstår å gjøres, hva som er under arbeid, hva som er på vent, hva som er ferdig og hva som er dokumentert i driftsrapporten. Hvert arbeidskort har sjekkbokser som hakes av når en oppgave skal løses. For eksempel hvis man ser på arbeidskortet under "Doing", gjenstår kun test av konfigurasjonen. Finne / lage DSC-ressurs og lage konfigurasjonen er allerede ferdig og haket av.



Figur 2 - KANBAN fra implementeringsfasen

Figur 3 viser det opprinnelige gantt-diagrammet for prosjektet. Den store forskjellen er at den første versjonen viser antall dager i stedet for timer.



Figur 3 - Gant-diagram fra forstudie

2 Møteinnkalling med referat

Dette kapitlet viser møteinnkallinger og referat for de formelle møtene som er gjennomført i prosjektperioden. Uformelle møter er ikke referert.

2.1 2019-01-14 Oppstartsmøte bachelorprosjekt DSC

2.1.1 Møteinnkalling Oppstartsmøte bachelorprosjekt DSC

Tid: 14:00 – 15:00

Deltakere: Jostein Lund <jostein.lund@ntnu.no>; Jon Arne Reitan <jon.arne.reitan@ntnu.no>;
Brynjulf Mauring <brynjulf.mauring@ntnu.no>; Øyvind Lotten Westrum
<oyvind.l.westrum@ntnu.no>;

Møteinnkalling Oppstartsmøte bachelorprosjekt DSC

Agenda

- Sak 1: Godkjenning av innkalling
- Sak 2: Godkjenning av sakliste/agenda
- Sak 3: Oppstart
- Sak 4: Avtale
- Sak 5: Lab / Testmiljø
- Sak 6: Organisering av arbeidet (Tid og plass)
- Sak 7: Eventuelt

Jeg legger opp til Skypemøte siden jeg er usikker om du ønsker å møte opp fysisk på møtet, Jostein.
Om du vil komme finner du lokale her: <http://link>

Det er bare å ringe meg hvis det er noe i mellomtiden.

Mvh

Øyvind Lotten Westrum

Mobil: 48130571

2.1.2 Møtereferat Oppstartsmøte Bachelorprosjekt DSC

Dato: 14.01.2019

Tilstede: Jostein Lund, Jon Arne Reitan, Brynjulf Muring, Øyvind Lotten Westrum

Fraværende:

Saker

Saknr	Tekst	Ansvar
1	Godkjenning av innkalling OK	
2	Godkjenning av sakliste/agenda OK	
3	Oppstart Gjennomgang av oppgavetekst – Presentert mulighet til å se på Azure Automation. “DSC i skyen”. Diskusjon rundt presentasjon av prosjektet. Mulighet til å ha presentasjonen for faggruppene ved NTNUIT som har behov for teknologien.	
4	Avtale Øyvind sender over avtalen til Brynjulf som tar stilling til hva som skal krysses av og om det er eventuelle faktorer som bør unntas offentligheten.	Øyvind
5	Lab / Testmiljø Gi Øyvind tilgang til NTNUs Azure tenant eventuelt andre testmiljø som kan være hensiktsmessig.	Brynjulf, Jon Arne
6	Organisering av arbeidet (tid og plass) Ledig arbeidsplass bak Brynjulf. Øyvind har søkt om permisjon fra jobb 1 dag i uka. Avventer godkjenning. Mandag passer best for å slitte på Sluppenveien 14, men det er møtedag for Øyvind. Veiledningsmøte med Jostein - Møtehyppighet - Hver 14.	Øyvind sjekker om internt møte kan flyttes.
7	Endring av oppgave Azure Automation	Øyvind setter seg inn i temaet frem til neste møte.

Mvh,

Øyvind Lotten Westrum

2.2 2019-01-25 Veiledningsmøte 1

2.2.1 Møteinnkalling Veiledningsmøte 1

Tid: 14:00 – 14:30

Deltakere: Jostein Lund, Øyvind Lotten Westrum

Møteinnkalling Veiledningsmøte 1

Agenda

- Sak 1: Godkjenning av innkalling
- Sak 2: Godkjenning av referat fra sist møte
- Sak 3: Godkjenning av sakliste/agenda
- Sak 4: Status på fremgang
- Sak 5: Forstudierapport
- Sak 6: Plan fremover
- Sak 7: Eventuelt

Mvh

Øyvind Lotten Westrum

Mobil: 48130571

2.2.2 Møtereferat Veiledningsmøte 1

Dato: 25.01.2019

Tilstede: Jostein Lund, Øyvind Lotten Westrum

Fraværende:

Saker

Saknr	Tekst	Ansvar
1	Godkjenning av innkalling OK	
2	Godkjenning av referat fra sist møte OK	
3	Godkjenning av saksliste/agenda OK	
4	Status på fremgang <ul style="list-style-type: none">• Satt seg inn i Azure Automation State Configuration• Har kommet i gang med forstudierapport• Innvilget permisjon• Fornøyd med oppgaven• Timeføring og ukesrapporter er OK	
5	Forstudierapport <ul style="list-style-type: none">• Jobber med å fastsette mål og konkretisere oppgaven• Hvis NTNUIT ikke ønsker en økonomisk analyse så er det greit å droppe dette.	
6	Planen fremover <ul style="list-style-type: none">• Planlegger å ferdigstille forstudierapporten 3. Februar• Starte å sitte hos NTNUIT fra 1. Februar• Diskusjon rundt hvor forskningsspørsmålene til NTNUIT skulle besvares	
7	Eventuelt	

Mvh,

Øyvind Lotten Westrum

2.3 2019-01-28 Definisjon av oppgaven

2.3.1 Møteinnkalling Definisjon av oppgaven

Tid: 14:00 – 15:00

Deltakere: Jon Arne Reitan <jon.arne.reitan@ntnu.no>; Brynjulf Muring <brynjulf.muring@ntnu.no> Øyvind Lotten Westrum <oyvind.l.westrum@ntnu.no>;

Møteinnkalling Definisjon av oppgaven

Agenda

- Sak 1: Godkjenning av innkalling
- Sak 2: Godkjenning av sakliste/agenda
- Sak 3: Samarbeid rundt definisjon av oppgave og feedback rundt beskrivelse av sluttproduktet, dagens situasjon, effektmål og omfang
- Sak 7: Eventuelt

Hei,

Har dere tid til et lite møte om definisjon av oppgaven?

Jeg jobber med forstudierapporten og trenger litt feedback rundt beskrivelse av sluttproduktet, dagens situasjon, effektmål og omfang.

Setter av 60 minutter, men ikke sikkert det er behov for så mye!

Mvh

Øyvind

2.3.2 Møtereferat Oppstartsmøte Bachelorprosjekt DSC

Dato: 28.01.2019

Tid: 14:00 – 15:00

Tilstede: Jon Arne Reitan, Brynjulf Mauring, Øyvind Lotten Westrum

Fraværende:

Saker

Saknr	Tekst	Ansvar
1	Godkjenning av innkalling	
2	Godkjenning av saksliste/agenda	
3	Godkjenning av referat fra forrige møte	
4	Samarbeid rundt definisjon av oppgave og feedback rundt beskrivelse av sluttproduktet, dagens situasjon, effektmål og omfang Tilbakemelding om: <ul style="list-style-type: none">• Dagens systemer og rutiner• Effektmål• Suksesskriterier i interessentanalyse• Prosjektet omfang• Diskusjon rundt Økonomiske rammer og formålet med en økonomisk analyse<ul style="list-style-type: none">○ Prosjektet har ingen økonomiske rammer og det er da ikke behov for en økonomisk analyse.○ Kan bli relevant å besvare i driftsrapport / sluttrapport	
5	Eventuelt	

Mvh,

Øyvind Lotten Westrum

2.4 2019-02-04 Veiledningsmøte 2

2.4.1 Møteinnkalling Veiledningsmøte 2

Tid: 14:00 – 15:00

Deltakere: Jostein Lund, Øyvind Lotten Westrum

Møteinnkalling Azure DSC - Veiledningsmøte 2

Agenda

- Sak 1: Godkjenning av innkalling
- Sak 2: Godkjenning av referat fra sist møte
- Sak 3: Godkjenning av sakliste/agenda
- Sak 4: Status på fremgang
 - Timeliste
 - Ukesrapport
 - Planer
- Sak 5: Forstudierapport
 - Forstudierapporten er levert.
 - Mulighet for litt tilbakemelding? Tenker hovedsakelig på:
 - Generelt oppsett
 - Kapittel 2 Bakgrunn
 - Kapittel 3.4 Omfang
- Sak 6: Designrapport
- Sak 7: Eventuelt

Mvh

Øyvind Lotten Westrum

Mobil: 48130571

2.4.2 Møtereferat Veiledningsmøte 2

Dato: 07.02.2019

Tilstede: Jostein Lund, Øyvind Lotten Westrum

Fraværende:

Saker

Saknr	Tekst	Ansvar
1	Godkjenning av innkalling OK	
2	Godkjenning av referat fra sist møte OK	
3	Godkjenning av saksliste/agenda OK	
4	Status på fremgang <ul style="list-style-type: none">Ble ikke diskutert på møtet	
5	Forstudierapport <ul style="list-style-type: none">Uformell prat rundt forstudierapporten.Gikk igjennom punktene som jeg ønsket tilbakemelding på.Gikk igjennom hele dokumentet og det ble kommentert på følgende:<ul style="list-style-type: none">Justere linjeavstand i punktliste. Gjøre det mer tydelig hvilken tekst som hører til hvilket punkt.Beskrive mer rundt Transaksjonskostnader under "suksesskriterier".	
6	Designrapport <ul style="list-style-type: none">Diskuterte hva som skal inn i designrapport og hvor stort omfanget er.Så på forskjellige designrapporter fra tidligere rapporter for å se hvilke overskrifter / maler som skal brukes.	
7	Eventuelt <ul style="list-style-type: none">Ingen ting å melde	

Mvh,

Øyvind Lotten Westrum

2.5 2019-02-20 Veiledningsmøte 3

2.5.1 Møteinnkalling Veiledningsmøte 3

Tid: 09:00-10:00

Deltakere: Jostein Lund, Øyvind Lotten Westrum

Møteinnkalling Azure DSC - Veiledningsmøte 3

Agenda

- Sak 1: Godkjenning av innkalling
- Sak 2: Godkjenning av referat fra sist møte
- Sak 3: Godkjenning av sakliste/agenda
- Sak 4: Status på fremgang
 - Timeliste
 - Ukesrapport
 - Planer
- Sak 6: Designrapport
 - Planlagt innlevering 24.02.2019
 - Generell tilbakemelding på oppsett / fremgang / åpenbare blundere
 - Forskningsspørsmål
 - Passer det å besvare forskningsspørsmålene NTNUIT lurte på i Designrapporten?
 - Jeg får nok ikke tid til å besvare de innen søndag iht. plan, men tenker det går an å levere en revidert designrapport i etterkant.
 - Hva tenker du?
- Sak 7: Eventuelt

Mvh

Øyvind Lotten Westrum

Mobil: 48130571

2.5.2 Møtereferat Veiledningsmøte 3

Dato: 21.02.2019 09:00 – 10:00

Tilstede: Jostein Lund, Øyvind Lotten Westrum

Fraværende:

Saker

Saknr	Tekst	Ansvar
1	Godkjenning av innkalling OK	
2	Godkjenning av referat fra sist møte OK	
3	Godkjenning av saksliste/agenda OK	
4	Status på fremgang <ul style="list-style-type: none">Ble ikke diskutert på møtet	
6	Designrapport <ul style="list-style-type: none">Gikk igjennom designrapporten kapittel for kapittelDiskuterte problemstilling og hvordan Azure DSC kan løse denDiskuterte besvarelse av forskningsspørsmål<ul style="list-style-type: none">Kan enten passe inn i designrapport eller sluttrapport	
7	Eventuelt <ul style="list-style-type: none">Ingen ting å melde	

Mvh,

Øyvind Lotten Westrum

2.6 2019-03-07 Veiledningsmøte 4

2.6.1 Møteinnkalling Veiledningsmøte 4

Tid: 14:00-15:00

Deltakere: Jostein Lund, Øyvind Lotten Westrum

Møteinnkalling Azure DSC - Veiledningsmøte 4

Agenda

- Sak 1: Godkjenning av innkalling
- Sak 2: Godkjenning av referat fra sist møte
- Sak 3: Godkjenning av sakliste/agenda
- Sak 4: Status på fremgang
 - Timeliste
 - Ukesrapport
 - Planer
 - Gav deg tilgang til MS Planner nå
- Sak 6: Designrapport
- Sak 7: Driftsrapport
- Sak 8: Eventuelt

Mvh

Øyvind Lotten Westrum

Mobil: 48130571

2.6.2 Møtereferat Veiledningsmøte 4

Dato: 07.03.2019 14:00 – 15:00

Tilstede: Jostein Lund, Øyvind Lotten Westrum

Fraværende:

Saker

Saknr	Tekst	Ansvar
1	Godkjenning av innkalling OK	
2	Godkjenning av referat fra sist møte OK	
3	Godkjenning av saksliste/agenda OK	
4	Status på fremgang <ul style="list-style-type: none">• Gikk over planen i MS Planner• Så på timeføring og gantt-diagram	
6	Designrapport <ul style="list-style-type: none">• Presenterte løsningen via en demo. Visste frem Azure, onboarding, Konfigurasjonsfila og ressursene.• Gikk igjennom rapporten raskt.• Noen problemer med skrifttypen på utskrift som må fikses.	
7	Driftsrapport <ul style="list-style-type: none">• Diskuterte kort omfang og mulige løsninger på driftsdokumentet da det trolig blir kortere enn andre vanlige bacheloroppgaver.• 	
8	Eventuelt <ul style="list-style-type: none">• Ingen ting å melde	

Mvh,

Øyvind Lotten Westrum

2.7 2019-03-21 Veiledningsmøte 5

2.7.1 Møteinnkalling Veiledningsmøte 5

Tid: 14:00-15:00

Deltakere: Jostein Lund, Øyvind Lotten Westrum

Møteinnkalling Azure DSC - Veiledningsmøte 5

Agenda

- Sak 1: Godkjenning av innkalling
- Sak 2: Godkjenning av referat fra sist møte
- Sak 3: Godkjenning av sakliste/agenda
- Sak 4: Status på fremgang
 - Timeliste
 - Ukesrapport
 - Planer
 - Gav deg tilgang til MS Planner nå
- Sak 5: Driftsrapport
- Sak 6: Eventuelt

Mvh

Øyvind Lotten Westrum

Mobil: 48130571

2.7.2 Møtereferat Veiledningsmøte 5

Dato: 21.03.2019 14:00 – 15:00

Tilstede: Jostein Lund, Øyvind Lotten Westrum

Fraværende:

Saker

Saknr	Tekst	Ansvar
1	Godkjenning av innkalling OK	
2	Godkjenning av referat fra sist møte OK	
3	Godkjenning av saksliste/agenda OK	
4	Status på fremgang <ul style="list-style-type: none">• Så over Gantt-diagram iht. Status• Så på KANBAN for status iht. Arbeidsoppgaver.	
5	Driftsrapport <ul style="list-style-type: none">• Diskuterte problemer med utvikling av ressurs til å legge inn printdriver.<ul style="list-style-type: none">○ Det finnes ingen DSC Ressurs eller Powershell kommandoer som kan legge inn tredjeparts printdrivere (*.inf). Dette gjøres med programmet pnutils.exe. Dette gjør det problematisk med å sjekke om driveren faktisk er tilstedte.○ Når driveren legges inn får den et tilfeldig navn som kan variere fra maskin til maskin.• Diskuterte litt rundt bruk av fellesområde og henting av filer. Ved bruk av DSC er det maskinkontoen som aksesserer fellesområdet og må dermed ha tilgang til sharet.<ul style="list-style-type: none">○ Jeg så på mulighetene med å bruke Azure Storage, men slo dette fra meg da man må åpne opp porter (445) for tilgang over internett.• Ellers er fremgangen OK• Det blir presentasjon av prosjektet på Windows-gruppas teammøte 15. Mai.	
6	Eventuelt <ul style="list-style-type: none">• Ingen ting å melde	

Mvh,

Øyvind Lotten Westrum

2.8 2019-04-12 Veiledningsmøte 6

2.8.1 Møteinnkalling Veiledningsmøte 6

Tid: 10:00-10:00

Deltakere: Jostein Lund, Øyvind Lotten Westrum

Møteinnkalling Azure DSC - Veiledningsmøte 6

Agenda

- Sak 1: Godkjenning av innkalling
- Sak 2: Godkjenning av referat fra sist møte
- Sak 3: Godkjenning av sakliste/agenda
- Sak 4: Status på fremgang
 - Timeliste
 - Ukesrapport
 - Planer
- Sak 5: Driftsrapport
- Sak 6: Eventuelt

Mvh

Øyvind Lotten Westrum

Mobil: 48130571

2.8.2 Møtereferat Veiledningsmøte 6

Dato: 12.04.2019 09:00 – 10:00

Tilstede: Jostein Lund, Øyvind Lotten Westrum

Fraværende:

Saker

Saknr	Tekst	Ansvar
1	Godkjenning av innkalling OK	
2	Godkjenning av referat fra sist møte OK	
3	Godkjenning av sakliste/agenda OK	
4	Status på fremgang <ul style="list-style-type: none">• Så over Gantt-diagram iht. Status• Så på KANBAN for status iht. Arbeidsoppgaver.• Så på timeføring	
5	Driftsrapport <ul style="list-style-type: none">• Gikk igjennom hva som var gjort siden sist• Gikk igjennom konfigurasjonsfila• Diskuterte Composite Resource av baseline konfigurasjon• Diskuterte problemer rundt Session Host Ressursen og den ikke er mulig å benytte pga. blokkerte porter i NTNUIT sitt system.• Gikk igjennom driftsdokumentet.	
6	Eventuelt <ul style="list-style-type: none">• Ingen ting å melde	

Mvh,

Øyvind Lotten Westrum

2.9 2019-05-03 Veiledningsmøte 7

2.9.1 Møteinnkalling Veiledningsmøte 7

Tid: 10:00-11:00

Deltakere: Jostein Lund, Øyvind Lotten Westrum

Møteinnkalling Azure DSC - Veiledningsmøte 7

Agenda

- Sak 1: Godkjenning av innkalling
- Sak 2: Godkjenning av referat fra sist møte
- Sak 3: Godkjenning av sakliste/agenda
- Sak 4: Status på fremgang
 - Timeliste
 - Ukesrapport
 - Planer
- Sak 5: Driftsrapport
- Sak 6: Sluttrapport
- Sak 7: Eventuelt

Mvh

Øyvind Lotten Westrum

Mobil: 48130571

2.9.2 Møtereferat Veiledningsmøte 7

Dato: 03.05.2019 10:00 – 11:00

Tilstede: Jostein Lund, Øyvind Lotten Westrum

Fraværende:

Saker

Saknr	Tekst	Ansvar
1	Godkjenning av innkalling OK	
2	Godkjenning av referat fra sist møte OK	
3	Godkjenning av saksliste/agenda OK	
4	Status på fremgang Punkt ble ikke diskutert	
5	Driftsrapport <ul style="list-style-type: none">• Presenterte rapportens oppsett og innhold• Fikk tilbakemelding om å legge inn rammer rundt bilder som flyter ut.	
6	Sluttrapport <ul style="list-style-type: none">• Diskuterte innhold og nivå• Presenterte sluttrapport fra tidligere student for å vise mal.	
7	Eventuelt <ul style="list-style-type: none">• Ingen ting å melde	

Mvh,

Øyvind Lotten Westrum

3 Timeliste med statusoppdatering

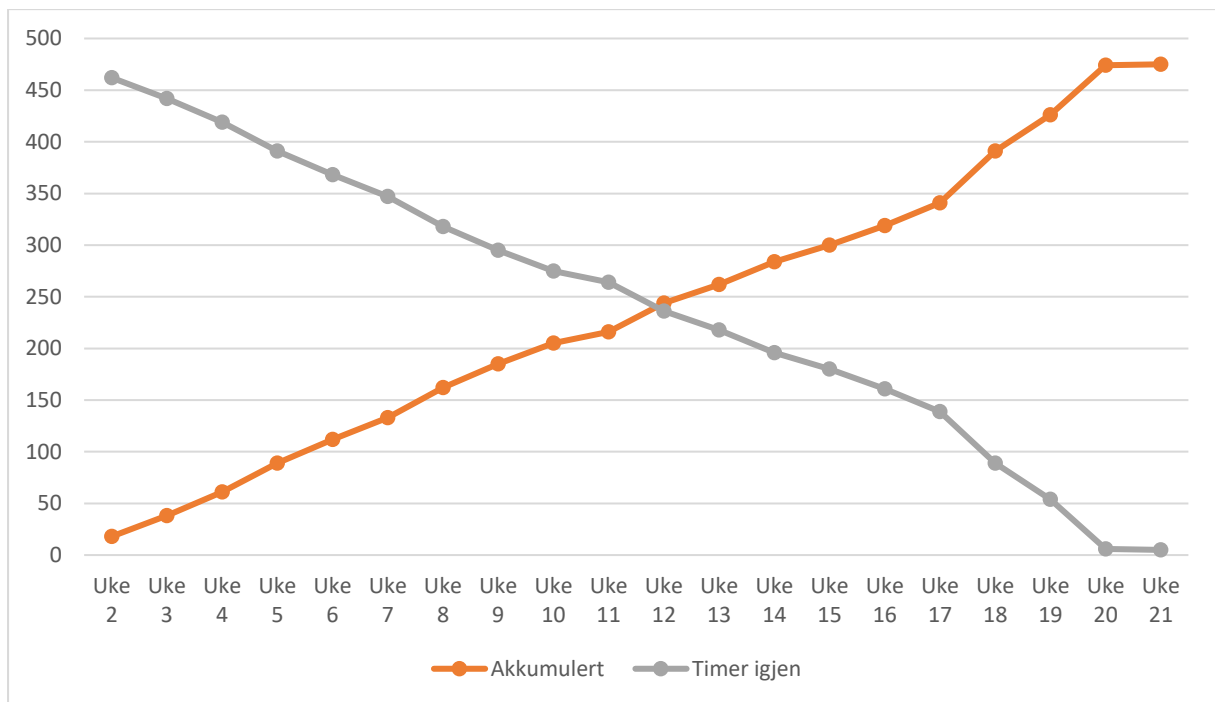
Dette kapitlet tar for seg ukentlig timeliste med statusoppdatering som er ført igjennom prosjektperioden.

3.1 Totalregnskap

Totalregnskapet viser et sammendrag av timebruk i prosjektperioden. Den viser antall timer pr uke, antall timer akkumulert og antall timer igjen i henhold til planlegging som ble utført i Kapittel 1.

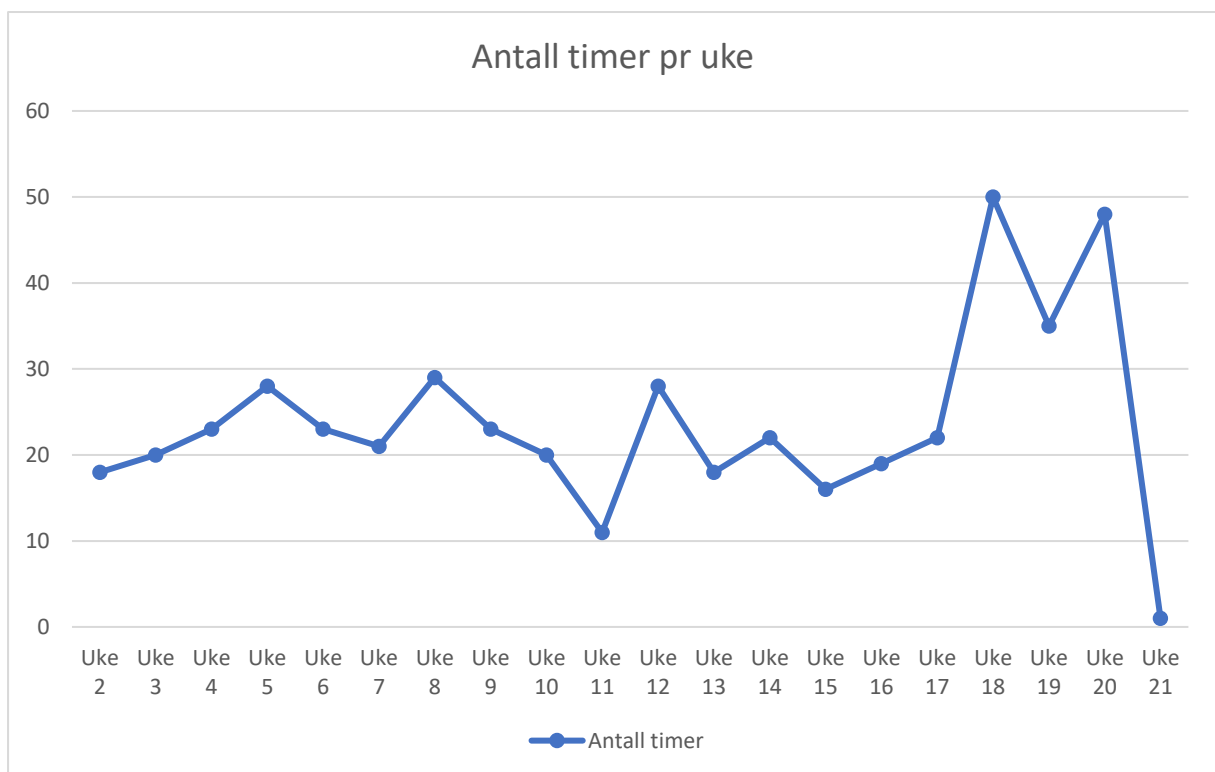
Totalt antall timer benyttet	475		
Totalt antall timer som gjenstår	5		
	Antall timer	Akkumulert	Timer igjen
Uke 2	18	18	462
Uke 3	20	38	442
Uke 4	23	61	419
Uke 5	28	89	391
Uke 6	23	112	368
Uke 7	21	133	347
Uke 8	29	162	318
Uke 9	23	185	295
Uke 10	20	205	275
Uke 11	11	216	264
Uke 12	28	244	236
Uke 13	18	262	218
Uke 14	22	284	196
Uke 15	16	300	180
Uke 16	19	319	161
Uke 17	22	341	139
Uke 18	50	391	89
Uke 19	35	426	54
Uke 20	48	474	6
Uke 21	1	475	5

Figur 2 viser akkumulerte timer og antall timer igjen for hele prosjektperioden.



Figur 4 – Timebruk

Figur 3 viser antall timers arbeid hver uke igjennom hele prosjektperioden.



Figur 5 - Antall timer pr uke

3.2 Timelister med statusrapporter

Dette underkapittelet viser de ukentlige statusrapportene inkludert timeføring.

3.2.1 Uke 2

Antall timer	18			
Akkumulert	18			
Ukesrapport:				
Første uken startet med oppstartsforelesing for bachelorprosjektet med Stein Meisingseth. Det ble gått igjennom en del praktiske forhold vedrørende prosjektperioden. Det ble også informert om at man skulle opprettes et sharepointområde, forhold vedrørende timeføring og at vi burde planlegge prosjektet med MS Project eller lignende. Tirsdagen ble så brukt til å opprette sharepointområdet, lage timeføringsskjema og en kort innføring i MS Project. Resten av uken ble brukt til å samle informasjon og til å sette seg inn i temaet for oppgaven. Jeg har funnet en rekke kilder til informasjon om temaet i tillegg har jeg gått igjennom to videokurs om DSC på Microsoft Virtual Academy				
Dato	Tid start	Tid slutt	Tid	Hva
07.01.2018	11:00	12:00	1	Oppstartsmøte bachelorprosjekt
08.01.2018	19:00	22:00	3	Opprettet sharepoint, laget timeføringsskjema og innføring i MS Project
10.01.2018	19:00	23:00	4	Samler informasjon. Setter meg inn i tema.
12.01.2018	09:00	11:00	2	Samler informasjon. Setter meg inn i tema.
12.01.2018	13:00	15:00	2	Samler informasjon. Setter meg inn i tema.
13.01.2018	11:00	15:00	4	Samler informasjon. Setter meg inn i tema.
13.01.2018	21:00	23:00	2	Samler informasjon. Setter meg inn i tema.

3.2.2 Uke 3

Antall timer	20			
Akkumulert	38			
Ukesrapport:				
Denne uken startet med oppstartsmøte hos Seksjon for IT-Drift for å diskutere prosjektperioden, oppgaven og organsiering. Vi ble enige om at vi skulle se på Azure Automation State Configuration da Microsoft har valgt å stoppe videreutviklingen av DSC Pull Service for heller satse på skyløsningen. Videre har jeg brukt uken på å sette meg inn i Azure Automation og jobbe med Forstudierapporten. Jeg har ennå ikke fått tilbakemelding på søknad om 20 % permisjon fra jobb.				
Dato	Tid start	Tid slutt	Tid	Hva
14.01.2019	14:00	16:00	2	Oppstartsmøte med veiledere. Ferdigstilling av referat
14.01.2019	18:00	19:00	1	Samler informasjon. Setter meg inn i tema.
15.01.2019	13:00	14:00	1	Kort møte med Jostein ang rapport, mal og form. Studert dette nærmere.
16.01.2019	19:00	23:00	4	Samler informasjon. Setter meg inn i Azure Automation
17.01.2019	19:00	23:00	4	Så siste video i videokurs om DSC. Startet å se på forstudierapport. Opprettet mal og så på bakgrunn / problemstilling
18.01.2019	20:00	22:00	2	Lest om Azure Automation og DSC vs. Group Policy vs. SCCM. Jobbet videre med bakgrunn / problemstilling og risikoanalyse.
19.01.2019	10:00	14:00	4	Jobbet med Forstudierapport. Hovedsakelig risikoanalyse.
20.01.2019	19:00	21:00	2	Jobbet med Forstudierapport. Hovedsakelig risikoanalyse.

3.2.3 Uke 4

Antall timer	23			
Akkumulert	61			
Ukesrapport:				
Denne uken har gått med til å jobbe med prosjektplanlegging og forstudieprosjektet. Prosjektplanen er lagt og det er allerede planforskyvning siden det er noen punkter som trenger avklaring med NTNU IT. Men det er ikke noe problem siden det er planlagt endelig levering / godkjenning 3. februar (4. februar). Prosjektplanen er lagt ganske grovt for planleggingsfasen og implementeringsfasen, men tenker det blir mer detaljert når sluttproduktet er planlagt. Prosjektplanen er synkronisert til SharePoint så man kan følge fremgangen under "Oppgaver". I forstudierapporten har jeg fordelt Interesseeanalyse og rammebetingelser i to kapitler for å slippe å gå ned til 3. nivå på overskrifter. Til slutt er det verdt å nevne at utdanningspermisjon fra jobb er godkjent og jeg vil jobbe 80 % fra 1. Februar.				
Dato	Tid start	Tid slutt	Tid	Hva
21.01.2019	18:00	21:00	3	Sendte møteinnkalling for veiledningsmøte. Jobbet med retningslinjer og standarder og prosjektets organisering i forstudierapporten
22.01.2019	16:00	18:00	2	Jobbet med prosjektplan i MS Project
22.01.2019	20:00	22:00	2	Ferdigstilte prosjektplan og lastet den opp til SharePoint Online.
23.01.2019	18:00	21:00	3	Ferdigstilte retningslinjer og standarder og prosjektets organisering i forstudierapporten
24.01.2019	18:30	21:30	3	Forbredelse til veiledningsmøte, jobbet videre med bakgrunn og prosjektmål i forstudierapporten.
25.01.2019	14:00	16:00	2	Veiledningsmøte og arbeid med møtereferat ol.
26.01.2019	16:30	19:30	3	Sendte møteinnkalling til oppdragsgiver for å diskutere oppgaven, leste om RDS og skrev om prosjektplanlegging
20.01.2019	11:30	15:30	4	Jobbet med Interesseeanalyse i forstudierapporten
20.01.2019	19:30	20:30	1	Jobbet med rammebetingelser i forstudierapporten. Summet opp plan og skrev ukesrapport.

3.2.4 Uke 5

Antall timer	28			
Akkumulert	89			
Ukesrapport:				
Uken startet med et møte med NTNU IT om å definere prosjektoppgavene ytterligere. Det ble definert en rekke poeng som gikk ble input til effektmål, omfang, suksesskriterier og rammebetingelser. Resten av uken ble brukt til å ferdigstille forstudierapporten. Hadde en uheldig hendelse med SharePoint Online 2.-3. Februar. Nesten alt arbeid i Word fra 2. Februar ble slettet fra prosjektfila. Virker som det var et problem med versjonshåndteringen. Det er mulig jeg starter opp med sikkerhetskopier hver dag for å sikre at arbeid ikke går tapt. Første versjon av forstudierapporten ble fullført og sendt til veiledere som planlagt 3. februar				
Dato	Tid start	Tid slutt	Tid	Hva
28.01.2019	14:00	16:00	2	Møte med NTNU IT om definisjon av prosjektoppgaven. Ferdigstilling av møtereferat og notater.
28.01.2019	19:00	22:00	3	Arbeidet videre med forstudierapport. Jobbet videre med det som ble diskutert på møtet idag. Oppdaterte mal og stiler.
29.01.2019	19:00	22:00	3	Jobbet videre med prosjektets omfang, rammebetingelser og kritiske suksessfaktorer.
30.01.2019	20:30	21:30	1	Jobbet med kritiske suksessfaktorer
31.01.2019	18:30	21:30	3	Jobbet med om dagens system og rutiner og oppgavens omfang
01.02.2019	18:30	20:30	2	Gjennomlesing, fikset og jobbet generelt i hele dokumentet.
02.02.2019	09:00	11:00	2	Gjennomlesing, fikset og jobbet generelt i hele dokumentet.
02.02.2019	12:30	14:30	2	Jobbet med terminologi
03.02.2019	10:00	12:00	2	Jobbet med terminologi. SharePoint hadde slettet alt arbeid jeg hadde gjort 2. februar.
03.02.2019	13:00	16:00	3	Gjennomlesing, fikset og jobbet generelt i hele dokumentet.
03.02.2019	18:00	23:00	5	Ferdigstilling av forstudierapport, utsendelse, timeføring og ukesrapport

3.2.5 Uke 6

Antall timer	23			
Akkumulert	112			
Ukesrapport:				
Første uke i planleggingsfasen. Begynte uka med å se på og planlegge designrapporten. Har satt opp et oppsett med overskrifter som jeg tror kan passe. Har brukt en del tid på å studere Azure DSC: Lest en del dokumentasjon, sett noen videokurs osv. Videre har jeg startet å skrive på de punktene som bør være med i rapporten.				
Dato	Tid start	Tid slutt	Tid	Hva
04.02.2019	19:30	21:30	2	Lagde møteinnkalling til veiledningsmøte. Satte meg inn i hva som skulle leveres i designrapporten.
05.02.2019	20:00	22:00	2	Dypdykk i Azure Automation. Begynte å sette opp stikkord for hva som skal beskrives i designrapporten.
06.02.2019	12:30	14:30	2	Undersøkte hva som skal til for bruk av Azure Automation
06.02.2019	19:00	22:00	3	Undersøkte hva som skal til for bruk av Azure Automation
07.02.2019	09:00	10:00	1	Veiledningsmøte med Jostein Lund
07.02.2019	14:00	16:00	2	Skrevet og sendt ut møtereferat fra dagens veiledningsmøte. Jobbet også med å forbedre noen punkter
07.02.2019	19:00	21:00	2	Undersøkte hva som skal til for bruk av Azure Automation
09.02.2019	12:00	15:00	3	Jobbet med å planlegge designdokumentet. Bestemte overskrifter og hentet inn informasjon til de
10.02.2019	09:30	10:30	1	Jobbet med beskrive de ulike tekniske løsningene i designrapporten
10.02.2019	12:00	14:00	2	Jobbet med beskrive de ulike tekniske løsningene i designrapporten
10.02.2019	17:30	20:30	3	Videokurs om Azure Automation

3.2.6 Uke 7

Antall timer	21			
Akkumulert	133			
Ukesrapport:				
Andre uke i planleggingsfasen startet med research og planlegging av løsningen. Har brukt en del tid til å finne ut hvilke funksjoner, komponenter og tjenester som trengs for å oppnå prosjektmålet til NTNUIT. Resten av uken har blitt benyttet til å ferdigstille kapittelet om funksjonalitet i Azure. Har i tillegg planlagt og lagt opp overskriftene for det som står igjen av designrapporten. Jeg ligger godt an iht. prosjektplan og timeføring. Jeg ligger litt under målet for arbeidstimer pr uke, men det planlegges høyere intensitet i gjennomføringsfasen som starter om 1 uke.				
Dato	Tid start	Tid slutt	Tid	Hva
11.02.2019	13:00	16:00	3	Research og jobbet med å beskrive den tekniske løsingen i designrapporten. Jobbet hos NTNUIT
11.02.2019	20:00	21:00	1	Research og jobbet med å beskrive Azure Run As Account under den tekniske løsingen i designrapporten.
13.02.2019	18:00	21:00	3	Beskrev DSC Resource i designrapporten
14.02.2019	12:30	15:30	3	Jobbet med Designrapporten, DSC Resources
14.02.2019	18:00	21:00	3	Jobbet med Designrapporten, DSC Configuration
16.02.2019	12:00	16:00	4	Jobbet med Designrapporten, DSC Configuration, DSC Node Configurations og LCM
17.02.2019	11:30	15:30	4	Sendt innkalling til veiledningsmøte, Jobbet med Designrapporten, DSC Node Configurations og monitoring og logging.

3.2.7 Uke 8

Antall timer	29			
Akkumulert	162			
Ukesrapport:				
Siste uke i planleggingsfasen. Jobbet med å dokumentere løsningen som jeg har kommet frem til. Jobbet en del i visio for å lage figurer og tegninger som skal bistå i forklaringen av designet. Har hatt en travel uke på jobb så har ikke hatt mulighet til å ta ut permisjon, men har likevel klart å jobbet en del i helga. Forhåpentligvis blir det bedre i tiden fremover. Jeg kunne gjerne planlagt noen dager ekstra til designrapporten. Det er en del funksjonalitet jeg ville hatt avklart og beskrevet bedre. Jeg følger opp dette videre samtidig som jeg starter med implementeringen.				
Dato	Tid start	Tid slutt	Tid	Hva
18.02.2019	18:30	21:30	3	Research, jobbet med desingrapporten og lage tegning i visio.
19.02.2019	21:00	22:00	1	Jobbet med å beskrive oppdragsgiver og behovet i designdokumentet
20.02.2019	18:30	21:30	3	Jobbet med å beskrive løsningen i designdokumentet.
21.02.2019	09:00	11:00	2	Veiledningsmøte 3 og skriving av referat
22.02.2019	16:30	18:30	2	Jobbet med tegning i visio og beskrivelse av azure dsc
23.02.2019	09:00	10:00	1	Jobbet med å beskrive Azure DSC
23.02.2019	11:30	16:30	5	Jobbet med å beskrive Azure DSC. Jobbet med å lage tegning i visio
23.02.2019	19:30	21:30	2	Finlesing av designrapporten. Beskrivelse av terminalservermiljøet.
24.02.2019	11:00	16:00	5	Jobbing med detaljert løsningsbeskrivelse i designrapporten
24.02.2019	18:00	23:00	5	Ferdigstilling, finlesing og skriving av innledning i designrapporten.

3.2.8 Uke 9

Antall timer	23			
Akkumulert	185			
Ukesrapport:				
Dette er den første uken i implementeringsfasen i prosjektet. Uka startet med å opprette en KANBAN i MS Planner og dele opp de forskjellige oppgavene i mindre deler der. De forskjellige oppgavene er beskrevet og prioritert etter når de bør tas i gjennomføringen. Videre i uka ble det bestilt tilganger og maskiner til testmiljøet og teste funksjonaliteten i Azure Automation. Har startet å lage konfigurasjon for de enkleste punktene i rutinebeskrivelsen (WindowsFeatSet og Service). Når det lokale testmiljøet var klart gikk det i teste snapshot og revert av snapshot på VM-ene, onboarder de til Azure Automation og kjøre ut små konfigurasjoner på testmiljøet.				
Dato	Tid start	Tid slutt	Tid	Hva
25.02.2019	12:30	15:30	3	La planer for implementeringen av prosjektet. Opprettet en KANBAN i MS Planner. Sendt bestilling på tilganger og testmiljø
25.02.2019	18:00	19:00	1	Jobbet med å revidere designdokumentet iht. tilbakemeldinger fra oppdragsgiver
26.02.2019	18:00	21:00	3	Testet ulike konfigurasjoner i azure.
27.02.2019	18:30	21:30	3	Lagde konfigurasjon for å installere alle tjeneste. Fant ut at WindowsFeatureSet funket bedre enn WindowsFeature
01.03.2019	12:30	14:30	2	Samarbeidet med NTNUIT om å få igang det lokale testmiljøet. Testet RDP / Snapshot ol.
02.03.2019	12:00	17:00	5	Jobbet med å onboarder serverne i Azure. Den ene via metaconfiguration-scriptet og andre via AzureRM. Dokumentert en del.
03.03.2019	12:00	16:00	4	Sendte møteinnkalling til veiledningsmøte og skrive ukesrapport. Jobbet med å teste små konfigurasjoner på testmiljøet.
03.03.2019	18:00	20:00	2	Jobbet videre med test av konfigurasjon. Testet å endre konfigurasjoner og kjøre ut en ny dsc node config til nodene.

3.2.9 Uke 10

Antall timer	20			
Akkumulert	205			
Ukesrapport:	<p>Andre uke i implementeringsfasen startet med å konfigurere IPv6 Site-local adressen til SessionHosts. Fant ingen Ressurser som gjorde det jeg ville siden IPv6 adressen tar host-delen av IPv6-adressen som input og lager node-delen utifra IPv4 adressen (konvertert til MAC-adresse). Fikk til en suksessfull konfigurasjon med script-ressursen i DSC, men dette resulterte i en rotete og uoversiktlig konfigurasjonsfil. Det er viktig at konfigurasjonsfila er lettlest siden den skal fungere som en levende dokumentasjon. Jeg valgte derfor lage en custom DSC Ressurs med xDSCResourceDesigner. Dette resulterte i litt prøving og feiling, men lærte mye om hvordan selve ressursene er bygget opp. Videre jobbet jeg med konfigurasjon av paging-fil og så på mulighetene til å automatisere hele prosessen ved bruk av AzureRM Cmdlets. Fant en bugg i Get-AzureRmAutomationDscNodeConfiguration som er meldt inn til Microsoft. Samtidig lærte jeg at vi burde gå over til Az CmdLets istedet for AzureRM.</p>			
Dato	Tid start	Tid slutt	Tid	Hva
04.03.2019	13:00	17:00	4	Jobbet med å konfigurere IPv6-adressen. Fikk det til å fungere med Script-ressursen. Konfigurasjonen ble dog rotete. Velger å lage en custom resource
04.03.2019	19:00	20:00	1	Så et videokurs i azure automation Runbooks
05.03.2019	18:00	21:00	3	Satt meg inn i xDSCResourceDesigner og startet med å gjøre om IPv6 konfigurasjonen til en ressurs
06.03.2019	19:00	22:00	3	Jobbet videre med IPv6 ressursen.
07.03.2019	14:00	16:00	2	Veiledningsmøte og skriving av referat
08.03.2019	13:00	16:00	3	Jobbet med konfigurasjon av paging-fil. Fant en ressurs, konfigurerte og testet OK. Møtte på litt error
10.03.2019	11:30	15:30	4	Jobbet med å se på AzureRMs Cmdlets for å automatisere opplasting av konfigurasjon, kompilering mm. Skriving av ukesrapport

3.2.10 Uke 11

Antall timer	11			
Akkumulert	216			
Ukesrapport:	<p>Det ble ikke gjort så mye arbeid denne uka da jeg måtte bort i helga og fikk ikke jobbet like mye som jeg ønsket. Ellers så jeg på File-ressursen for å kopiere inn filer nodene. Så litt på hvordan dette skulle håndteres. For å unngå å lagre påloggingsinformasjon i konfigurasjonsfila må man gi tilgang til maskinobjektet til sharet. Så litt på å lage et share på Azure Storage, men dette ble valgt vekk da port 445 var stengt utgående. Endte med å benytte sharet der filene ligger lagret idag da maskinkontoene hadde tilgang. Til slutt så jeg på muligheten til å legge inn skriver på nodene. Det finnes allerede ressurser for dette, men disse har ikke funksjonalitet til å legge inn ekstern driver.</p>			
Dato	Tid start	Tid slutt	Tid	Hva
11.03.2019	18:00	21:00	3	Fortsatte å se på Az cmdlet og bruk av File Ressursen for å kopiere inn matlabsriptet som skal ligge på calcfarm.
12.03.2019	18:30	20:30	2	Så på mulighetene til å lagre filer på Azure Storage. Trenger et lagringsområde der jeg kan lagre filer som skal kopieres til nodene.
12.03.2019	20:30	21:30	1	Fullførte konfigurasjon for å kopiere inn matlabsriptet på C:\scripts\
13.03.2019	20:00	22:00	2	Testet å sette opp Azure Storage for å kopiere filene til nodene. Fungerte ikke da port 445 er stengt.
16.03.2019	10:00	12:00	2	Jobbet med å legge inn printer med DSC. Finner ingen ressurs som legger inn en ekstern driver til en maskin. Det må nok lages.
17.03.2019	20:00	21:00	1	Skriving av logg, timer ol.

3.2.11 Uke 12

Antall timer	28			
Akkumulert	244			
Ukesrapport:				
<p>Uka startet med å se litt på logging i Azure Log Analytics. Videre ble det jobbet med å lage printressurs. Hadde en del problemer med denne løsningen da det ikke fantes noen ressurser for å legge inn tredjeparts drivere. Jeg måtte så videreutvikle en allerede utviklet ressurs med funksjonalitet til å legge inn tredjepartsdriver om det trengtes. Strevde en del med å lage et script som kunne legge inn printdriver og kontrollere om driveren fantes. Fant til slutt et script jeg kunne skrive om for å få det slik jeg ønsket. Videre så jeg på å lage en ressurs til å fikse det potensielle sikkerhetshullet i Windows server 2016. Lagde en ny DSC ressurs med navn CopyACL som kopierer ACL fra en mappe til en annen. Hadde en del problemer med å lage denne ressursen. Når jeg lastet opp modulen på Azure kom den ikke frem. Mulig det var problemer i Azure, for når jeg testet på ny søndag 24.03 funket det uten problemer selv om jeg ikke hadde gjort noen endringer.</p>				
Dato	Tid start	Tid slutt	Tid	Hva
18.03.2019	13:30	15:30	2	Slo på samhandling mellom Azure Automation og Azure Log Analytics.
18.03.2019	19:00	22:00	3	Jobbet med å lage print ressurs.
20.03.2019	15:00	17:00	2	Jobbet med å lage print ressurs.
20.03.2019	19:00	22:00	3	Jobbet med å lage print ressurs.
21.03.2019	14:00	15:00	1	Veiledningsmøte 5
21.03.2019	20:30	22:30	2	Skriving av referat + jobbing med printressurs
22.03.2019	08:00	11:00	3	Jobbing med printressurs. Fant en mulig løsning ved å bruke WmiObject. Testet OK.
23.03.2019	12:30	13:30	1	Så på mulighetene med å bruke Log ressursen til å skrive loggbeskjeder.
23.03.2019	13:30	16:30	3	Jobbet med scriptressurs for å fikse potensielt sikkerhetshull på Windows Server 2016
23.03.2019	19:00	22:00	3	Jobbet med å gjøre om scriptressursen til en DSC ressurs. Har problemer med å legge den inn i azure.
24.03.2019	10:00	12:00	2	Fikk endelig lagt til DSC ressursen inn i Azure. Vet ikke hva som var galt. Funket bare av seg selv første gang jeg prøvde idag.
24.03.2019	18:30	21:30	3	Fortsatte arbeidet på ressursen. Fant en bedre måte å gjøre det på så bygget opp ressursen på nytt. Skrivning av logg.

3.2.12 Uke 13

Antall timer	18			
Akkumulert	262			
Ukesrapport:				
Denne uka har jeg jobbet med CopyAcl ressursen. Fikk den ikke til å fungere uten å legge inn credentials fordi Systemkontoen på maskinene ikke har tilgang til én mappe. Jobbet litt videre med mot slutten av uka å lage en brukerkonto som opprettes, benyttes til installasjon og slettes etter installasjon. Videre har jeg jobbet med å gjøre konfigurasjonen mer dynamisk slik at man kan definere operativsystem og hvilket session collection noden skal være en del av. Samtidig med dette overførte jeg all konfigurasjon som er lik for alle session collections inn i en baseline composite resource for å abstraktere kode ytterligere.				
Dato	Tid start	Tid slutt	Tid	Hva
25.03.2019	13:00	16:00	3	Bedrev feilsøking for å finne ut hvorfor CopyAcl ikke fungerte. Det er en mappe på Start Menu der maskinkontoen ikke har tilgang.
25.03.2019	18:30	20:30	2	Prøvde å finne en alternativ løsning på CopyAcl.
26.03.2019	18:30	20:30	2	Løste det med å legge inn PsDscRunAsCredential i konfigurasjonen. Selv om jeg helst ønsket å løse det uten å lagre credentials
27.03.2019	19:30	21:30	2	Leste om DSC Composite Resource
28.03.2019	18:00	19:00	1	Lest om ConfigurationData og bruk av parametre i konfigurasjonen for å gjøre konfigurasjonen dynamisk
28.03.2019	19:00	21:00	2	Jobbet med konfigurasjonen for å gjøre den mer dynamisk. Startet å se på RDS konfigurasjonen
31.03.2019	12:00	14:00	2	Jobbet videre med en mer dynamisk konfigurasjon. Jobbet med å lage Composite Resource som skal fungere som baseline config
31.03.2019	14:00	17:00	3	Så på mulighetene bruk av en konfigurasjonsbruker som benyttes til CopyAcl. Lagde Composite Resource for lage og slette installeringsbruker
31.03.2019	21:00	22:00	1	Skriving av logg, sjekk av status og utsending av innkalling til veiledningsmøte.

3.2.13 Uke 14

Antall timer	22			
Akkumulert	284			
Ukesrapport:				
Denne uka gikk med til å lage ressurs for Remote Desktop Session Host. Jeg fant to mulige ressurser som kunne benyttes, men disse gjorde så veldig mye mer enn det jeg trengte i tillegg til at noe av koden var rotete. xRemoteDesktopSessionHost(xRDServer) som utvikles av Microsoft hadde servernavn i konfigurasjonen som gjorde at man måtte definere nodenavn i en datafil ved siden av konfigurasjonen. Jeg ønsker å unngå dette da det medfører dobbeltregistrering av data. (både i Azure DSC og i datafila. Valgte å ta det beste fra de forskjellige ressursene og lage en egen custom resource. Jeg fikk ikke til å teste ressursen siden session hostene ikke hadde direkte tilgang til connection broker. Jeg må undersøke dette nærmere med oppdragsgiver. Siden jeg ikke kom meg videre avsluttet jeg uka med å starte å dokumentere i driftsdokumentet.				
Dato	Tid start	Tid slutt	Tid	Hva
01.04.2019	13:30	16:30	3	Jobbet med mye forskjellig. Feilsøking og testing av konfigurasjon.
02.04.2019	18:00	21:00	3	Jobbet med å lage egen ressurs for Remote Desktop Services Session Host.
03.04.2019	20:30	22:30	2	Jobbet videre og fullførte RDSH ressursen. mangler bare testing da collection ikke er klargjort enda.
04.04.2019	20:00	22:00	2	Jobbet med og fullførte dynamisk konfigurasjon. Det står igjen en del testing.
05.04.2019	12:00	14:00	2	Opprettet RD Collection.
06.04.2019	10:30	12:30	2	Jobbet med å teste RDSH Ressursen
06.04.2019	15:30	18:30	3	Jobbet med å teste og fullføre RDSH Ressursen. Session Host når ikke Connection Broker. Må avklare om det er sperret av trafikk.
07.04.2019	11:30	15:30	4	Jobbet med å dokumentere å lage azure automation account og onboarding av noder.
07.04.2019	21:30	22:30	1	Skriving av logg, sjekk av status og forberedelse til veiledningsmøte

3.2.14 Uke 15

Antall timer	16			
Akkumulert	300			
Ukesrapport:				
<p>Uka startet med statusmøte med Jon Arne om fremgang og fokus på siste innspurt. Vi kom frem til at jeg skulle se på mulighetene for bruk av konfigurasjonsdata i konfigurasjonen for å enklere skaffe oversikten over nodene i Azure DSC. Videre diskuterte vi Session Host ressursen da den ikke er mulig å realisere i dagens løsning. WinRM portene er stengt ned fra Session Host -> ConnectionBroker slik at session hosten ikke vil ha mulighet til å sjekke om den er i collection, melde seg inn og gjøre seg til en Session Host. Resten av uka gikk til å dokumentere de forskjellige delene i konfigurasjonsfila. Videre ble det litt påskeferie i helga så fikk ikke tikkett inn så mye timer arbeid som jeg ønsket.</p>				
Dato	Tid start	Tid slutt	Tid	Hva
08.04.2019	13:00	17:00	4	Gjennomførte statusmøte med oppdragsgiver. Jobbet videre med Session Host ressursen.
08.04.2019	20:00	21:00	1	Jobbet og fullførte kapittel om onboarding i driftsdokumentet.
09.04.2019	19:30	21:30	2	Startet å dokumentere konfigurasjonsfila. La inn kodebokser og bestemte overskrifter. Satte opp generelt oppsett.
10.04.2019	20:00	22:00	2	Jobbet videre med å dokumentere hvert enkelt del av konfigurasjonen. Hovedsakelig virtual memory og ipv6.
11.04.2019	18:00	21:00	3	Jobbet videre med å dokumentere hver enkelt del av konfigurasjonen. WindowsFeatureSet, PrinterDriver, Printer, SessionHost og File
12.04.2019	09:00	11:00	2	Veiledningsmøte og skriving av møtereferat
14.04.2019	19:30	21:30	2	Skriving av dokumentasjon. Service, CopyAcl og skriving av ukesrapport.

3.2.15 Uke 16

Antall timer	19			
Akkumulert	319			
Ukesrapport:				
<p>Dette er påskeuka og jeg har tatt litt fri. Selv om jeg tok noen dager fri har jeg tikkett inn en del timer. Uka gikk med på å jobbe med driftsdokumentasjonen. Den begynner å bli klar: Er snart ferdig med å dokumentere konfigurasjonen og ressursene som er laget i forbindelse med prosjektet. I denne perioden har jeg egentlig planlagt å jobbe med forskningspørsmålene. Jeg utsetter dette til driftsdokumentasjonen er klargjort.</p>				
Dato	Tid start	Tid slutt	Tid	Hva
15.04.2019	15:00	17:00	2	Beskrivet Composite Resources i Driftsrapporten
15.04.2019	19:00	21:00	2	Beskrevet legitimasjon og dynamisk konfigurasjon i driftsrapporten
16.04.2019	09:00	12:00	3	Beskrev IPv6-ressursen og PrintDriver. Gjorde også en del forbedringer på koden i ipv6-ressursen. Den konverterer nå hele ipv4-adressen
16.04.2019	19:00	21:00	2	Beskrev CopyAcl og Session Host-ressursen.
17.04.2019	09:30	11:30	2	Jobbet videre med Session-host-ressursen. Så også over og forenklet copyACL ytterligere.
18.04.2019	16:00	18:00	2	jobbet med kapittel om import av moduler.
21.04.2019	10:30	13:30	3	Jobbet med kapittel om konfigurasjonen.
21.04.2019	13:30	14:30	1	Jobbet med konfigurasjonsdata
21.04.2019	16:00	18:00	2	Jobbet med get-help for konfigurasjon og ressurser

3.2.16 Uke 17

Antall timer	22			
Akkumulert	341			
Ukesrapport:				
Jeg hadde egentlig tenkt til å vært ferdig med Driftsdokumentet idag, men det krever nok litt mer jobbing før det er fullstendig ferdig. Denne uken har hovedsakelig gått med til å jobbe med driftsdokumentasjonen. Jeg og Jon Arne hadde et kort statusmøte om statusrapporten og det var noen punkter som jeg har jobbet videre med. Dette er hovedsakelig automatisering og forenkling av onboardingsprosessen. Dette begynner å bli en ferdig løsning på i tillegg. Fra i morgen frem til innlevering har jeg 100% permisjon slik at jeg får nok tid til å fullføre driftsdokumentet og sluttrapport.				
Dato	Tid start	Tid slutt	Tid	Hva
22.04.2019	10:00	13:00	3	Jobbet med oppsett og videre skriving av driftsdokumentasjonen.
22.04.2019	17:30	19:30	2	Jobbet med oppsett og videre skriving av driftsdokumentasjonen.
23.04.2019	18:00	20:00	2	Jobbet med å beskrive moduler og legitimasjon i driftsdokumentasjonen
24.04.2019	19:00	22:00	3	Skrevet introduksjon til dsc-ressurs kapittelet.
25.04.2019	18:00	20:00	2	Sendte innkalling til veiledningsmøte, tok en gjennomlesing av driftsrapport og skrev om node-configuration-status.
26.04.2019	09:00	10:00	1	Uformelt statusmøte om driftsrapport med Jon Arne
26.04.2019	18:00	19:00	1	Jobbet med innspill fra Jon Arne med å få inn en liste med datamaskinnavn i onboarding-scriptet.
26.04.2019	20:30	21:30	1	Jobbet med innspill fra Jon Arne med å få inn en liste med datamaskinnavn i onboarding-scriptet.
28.04.2019	11:00	16:00	5	Jobbet med forskjellige kapittel i driftsrapporten.
28.04.2019	20:00	22:00	2	Jobbet videre med innspill fra Jon Arne. Skrev litt om feilsøking av noder og avsluttet uka med ukesrapport.

3.2.17 Uke 18

Antall timer	50			
Akkumulert	391			
Ukesrapport:				
<p>Denne uka har jeg hatt full permisjon for å få jobbet mye og godt konsentrert. Uka startet med å fullføre driftsdokumentasjonen og jobbe med de tilbakemeldingene jeg fikk Jon Arne. Etter onsdagen var jeg ferdig med det skriftelige med rapporten og startet med sluttrapporten. Nå er det kun rydding, fiksing av referanser og generelt småplukk igjen i driftsrapporten. Resten av uka gikk med til å jobbe med sluttrapporten. Den blir trolig større enn hva jeg hadde regnet med og dette skyldes nok besvarelsen av forskningsspørsmålene. Så langt i sluttrapporten er jeg ca ferdig med innledning, teori og metode. Neste uke får jeg ikke jobbet like mye som jeg har gjort denne uka, men satser på at det holder.</p>				
Dato	Tid start	Tid slutt	Tid	Hva
29.04.2019	08:30	10:30	2	Jobbet med feedback fra Jon Arne. Det går ut på å ha en lokal datafil med informasjon om nodene. konfigurasjon, osv
29.04.2019	11:00	14:00	3	Jobbet generelt sett med driftsdokumentasjonen.
29.04.2019	19:00	22:00	3	Jobbet med dokumentasjon av løsningen som ble laget etter feedback fra Jon arne.
30.04.2019	10:00	14:00	4	Jobbet med driftsdokumentasjon. Hovedsakelig driftsoppgaver
03.04.2019	18:00	21:00	3	Jobbet med driftsdokumentasjon. Hovedsakelig driftsoppgaver
01.05.2019	09:30	11:30	2	Jobbet med driftsdokumentasjon. Hovedsakelig driftsoppgaver
01.05.2019	13:00	17:00	4	Jobbet med driftsdokumentasjon. Hovedsakelig driftsoppgaver
01.05.2019	19:30	21:30	2	Jobbet med driftsdokumentasjon. Hovedsakelig driftsoppgaver. Ferdig med alt skriftelig i driftsrapporten.
02.05.2019	09:00	12:00	3	Satte opp malen til sluttrapporten. og startet med teorikapittel
02.05.2019	12:30	14:30	2	Jobbet med teorikapittel i sluttrapporten.
02.05.2019	18:00	21:00	3	Jobbet videre med teori
03.05.2019	08:30	09:30	1	Leste over og fikset på teorikapittel
03.05.2019	10:00	11:00	1	Veiledningsmøte
03.05.2019	16:30	19:30	3	Jobbet videre og fullførte teorikapittelet.
04.05.2019	09:30	10:30	1	Startet arbeidet med metodekapittel
04.05.2019	11:30	16:30	5	Fortsatte arbeidet med metodekapittel.
04.05.2019	20:30	21:30	1	Fortsatte arbeidet med metodekapittel.
05.05.2019	08:30	10:30	2	Fortsatte arbeidet med metodekapittel.
05.05.2019	11:30	13:30	2	Fullførte metodekapittel
05.05.2019	19:00	22:00	3	Jobbet med resultatkapittelet

3.2.18 Uke 19

Antall timer	35			
Akkumulert	426			
Ukesrapport:				
Jeg trodde jeg ikke skulle få jobbet så mye denne uka, men det ble da en del timer uansett. Det er jobbet med småplukk i driftsrapporten, skriving i sluttrapporten og jobbing med prosjekthåndboka. Driftsrapporten er helt fullstendig ferdig nå. Det som sto igjen var kobling til figurer, figurliste og rydding slik at sidene ser fine ut. I sluttrapporten er det blitt skrevet resultateter også er det jobbet med diskusjonsdelen. Det er her jeg forsøker å besvare "forskningsspørsmålene". Videre er prosjekthåndboka ca klar. det gjenstår kun å legge inn timeliste fra siste				
Dato	Tid start	Tid slutt	Tid	Hva
06.05.2019	08:30	10:30	2	Jobbet med å beskrive resultatene i sluttrapporten
06.05.2019	11:00	13:00	2	Jobbet med å beskrive og fullføre resultatene i sluttrapporten
06.05.2019	15:00	17:00	2	Jobbet med småplukk i driftsdokumentasjonen
06.05.2019	20:30	21:30	1	Leste over Driftsrapporten og sluttrapporten
07.05.2019	18:00	21:00	3	Startet arbeidet med Diskusjonskapittelet
08.05.2019	10:00	12:00	2	Jobbet med småplukk i driftsdokumentasjonen
08.05.2019	16:00	19:00	3	fullførte småplukk i driftsdokumentasjonen
09.05.2019	10:00	12:00	2	Jobbet med prosjekthåndbok - Opprettet dokument og jobbet med å legge inn timeføring og statusrapport
09.05.2019	17:00	19:00	2	Jobbet med prosjekthåndbok - jobbet med å legge inn møteinnkalling og timeføring
11.05.2019	09:00	11:00	2	Jobbet med prosjekthåndbok - Jobbet med å gjøre om gantt-diagram til timer.
11.05.2019	12:00	15:00	3	Jobbet med diskusjonsdelen i sluttrapporten - Endringshåndtering
11.05.2019	16:30	19:30	3	Jobbet med diskusjonsdelen i sluttrapporten - konfigurasjonsdrift
12.05.2019	09:00	11:00	2	Jobbet med diskusjonsdelen i sluttrapporten - hvor azure dsc passer inn
12.05.2019	12:30	15:30	3	Jobbet med diskusjonsdelen i sluttrapporten - generelt
12.05.2019	17:30	20:30	3	Jobbet med diskusjonsdelen i sluttrapporten - kompetanse

3.2.19 Uke 20

Antall timer	49			
Akkumulert	475			
Ukesrapport:				
Denne uka startet med å lage presentasjon som skulle holdes på onsdagen. Når presentasjonen var ferdig gikk det med tid til å gjøre seg klar og forbederde fremføringen. Etter at presentasjonen for oppdragsgiver var ferdig gikk resten av uken med til å ferdigstille sluttrapporten. Hovedsakelig diskusjon, konklusjon, sammendrag og forord. I tillegg til å gjøre ferdig disse kapitlene gikk det en del tid til å ferdigstille rapportene, jobbe med småplukk og klargjøring til innlevering.				
Dato	Tid start	Tid slutt	Tid	Hva
13.05.2019	08:30	12:30	4	Jobbet med presentasjon
13.05.2019	13:30	15:30	2	Jobbet med presentasjon
13.05.2019	19:00	22:00	3	Jobbet med presentasjon
14.05.2019	09:30	11:30	2	Jobbet med alternativer i diskusjonsdelen i sluttrapporten
14.05.2019	12:30	15:00	2	Jobbet med presentasjon
14.05.2019	18:00	21:00	3	Jobbet med Presentasjon og dokusjonsdelen i sluttrapporten
15.05.2019	09:00	10:00	1	Presentasjon for NTNUIT og Veileder
16.05.2019	08:00	11:00	3	Arbeid med diskusjonsdelen
16.05.2019	13:00	16:00	3	Arbeid med diskusjonsdelen
16.05.2019	19:00	21:00	2	Leste igjennom og gjorde en del korrektur. Ferdigstilte Diskusjonsdelen
17.05.2019	08:00	10:00	2	Jobbet med konklusjon
17.05.2019	12:00	16:00	4	Jobbet med konklusjon
17.05.2019	19:00	21:00	2	Jobbet med konklusjon
18.05.2019	09:00	12:00	3	Jobbet med Prosjekthåndbok
18.05.2019	14:00	18:00	4	Jobbet med Sammendrag og forord
19.05.2019	09:00	11:00	2	Fikset småplukk
19.05.2019	12:00	16:00	4	Fikset småplukk
19.05.2019	19:00	22:00	3	Ferdigstilte hovedrapporten

3.2.20 Uke 21

Antall timer	1			
Akkumulert	475			
Ukesrapport:				
Ingen ukesrapport denne uken.				
Dato	Tid start	Tid slutt	Tid	Hva
20.05.2019	09:00	10:00	1	Innlevering av oppgave