

# Evaluering av digital eksamen høsten 2015

Evalueringsrapport fra prosjektgruppen for digital vurdering høsten 2015

Rapporten inneholder oppsummeringer av planlegging og gjennomføring av digital skoleeksamen høsten 2015. Rapporten oppsummerer også funn fra spørreundersøkelse gitt til studenter, tekniske vakter, administrasjon og vitenskapelige ansatte om Inspera og eksamensavviklingen høsten 2015. Videre gir rapporten anbefalinger om hva som bør være innsatsområdene for videre arbeid med prosjekt digital vurdering og gjennomføring av digital eksamen ved UiB.

## Innhold

<b>1</b>	<b>Digital skoleeksamen på studentenes eget utstyr .....</b>	<b>4</b>
1.1	Om prosjektet Digital Vurdering .....	4
1.1.2	Faglig råd .....	4
1.2	Anbefalinger for videre arbeid etter evalueringen fra våren 2015	4
<b>2</b>	<b>Eksamensgjennomføringen høsten 2015 .....</b>	<b>5</b>
2.1	Eksamensavvikling i tall høsten 2015 .....	5
2.2	Gjennomføring av doble eksamener .....	6
2.3	Avvik og hendelser under eksamen i tall.....	6
<b>3</b>	<b>Studieadministrasjon og digital eksamen høsten 2015 .....</b>	<b>7</b>
3.1	Eksamensplan .....	7
3.2	Forberedelser til eksamen ved SA .....	7
3.2.1	Instrukser i forbindelse med digital eksamen .....	8
3.3	Administrasjon av lånemaskiner .....	8
3.4	Eksamensvakter.....	8
3.4.1	Opplæring for ansvarlig vakt .....	8
3.4.2	Vaktorganisering på Dragefjellet.....	8
3.5	Opplæring og bruk av tekniske vakter.....	8
3.5.1	Administrasjon av vaktplan til de tekniske vaktene:.....	9
3.6	Eksamenslokaler .....	9
3.6.1	Rutiner for interne og eksterne eksamenslokaler .....	10
3.7	Opplæring, brukerstøtte og informasjonsarbeid .....	10
3.7.1	Opplæring og brukerstøtte for vitenskapelige og administrativt ansatte	11
3.7.2	Informasjon og Brukerstøtte for studenter .....	11
3.7.3	Superbrukere i Inspira .....	11
<b>4</b>	<b>Evalueringer fra studenter, ansatte og vakter .....</b>	<b>11</b>
4.1	Studentevaluering .....	11

4.1.1	Hovedfunn fra evaluering for studentene.....	12
4.1.2	Hovedtrekk i tilbakemeldingene fra studentene. ....	12
4.2	Evaluering med vitenskapelige ansatte.....	13
4.2.1	Hovedfunn fra spørreundersøkelsen til vitenskapelige ansatte	13
4.3	Evaluering med administrativt ansatte .....	14
4.4	Evaluering med ansvarlige vakter.....	15
<b>5</b>	<b>Teknisk støtte og IT avdelingen .....</b>	<b>15</b>
5.1	Rutiner og forberedelser .....	15
5.2	Evaluering av Inspira Assessment .....	16
5.3	UiB lånemaskiner og reservemaskiner .....	17
<b>6</b>	<b>Anbefalinger .....</b>	<b>18</b>
6.1	Anbefalinger fra IT / teknisk perspektiv .....	18
6.2	Administrative anbefalinger .....	19
<b>7</b>	<b>Vedleggsliste .....</b>	<b>20</b>

# 1 Digital skoleeksamen på studentenes eget utstyr

## 1.1 Om prosjektet Digital Vurdering

Høsten 2015 har UiB, som i vårsemesteret 2015, i hovedsak brukt den digitale løsningen (Inspira) til digital skoleeksamen. Det utvikles støtte i løsningen for å bruke det til andre vurderingsformer, noe som også har blitt prøvd ut høsten 2015. Avtalen Universitetet i Bergen (UiB), Universitetet i Agder (UiA) og Universitetet i Oslo (UiO) har med Inspira AS som leverandør av eksamensløsningen Inspira Assessment (IA) er fortsatt i en prosjektfase med endelig leveranse våren 2016.

Prinsippet om BYOD (Bring Your own device) har blitt videreført høsten 2015. Målsetningen for prosjektet i høst var at minst 30% av skoleeksamener ved UIB skulle gjennomføres digitalt.

### 1.1.1. Prosjektgruppen

Prosjektet digital vurdering fikk ny fungerende prosjektleder 19 november 2015, Nina Fox. Teknisk prosjektleder er Ronny Jordalen som gikk i permisjon 1.2.2016, Hallstein Mjelde fungerer som teknisk prosjektleder frem til 1.8.2016. Siv Hovland Erstad er fortsatt prosjektgruppens deltaker fra Studieadministrativ avdeling. I tillegg har programmet ytterligere to medarbeidere fra IT-avdelingen, Kjell Fadnes og Daniel Huluka som i hovedsak har jobbet med delprosjektet digital vurdering og en av medarbeiderne ved eksamensgruppen på SA har også blitt aktivt involvert i løpet av høsten.

### 1.1.2 Faglig råd

Prosjektet har et faglig råd knyttet til seg som består av vitenskapelige ansatte, en studentrepresentant samt prosjektleder. Mandatet til det faglige rådet er å:

- Bidra til at det gjøres gode faglige vurderinger for leveranser knyttet til digital skoleeksamen og alternative digitale vurderingsformer, med spesiell vekt på å sikre gode løsninger på tvers av flere faglige disipliner.
- Bidra til god implementering i organisasjonen.
- Sikre involvering av både vitenskapelig ansatte og studenter.
- Bidra til å stimulere den pedagogiske og faglige bruken av digitale ressurser i undervisningen i organisasjonen.

Det faglige rådet har i vårsemesteret bestått av: Arild Raaheim (PSYK), Arne Tjølsen (MEDODO), Gunnar Karlsen (HF) Harald Walderhaug (MN), Christine Stolz Olsvik (JUS), Jan Kristian Walde Johnsen (IT), Judith Morland (SA), Oda Krogh Læret (student). Deler av rådets medlemmer bidro til et frokostmøte om alternative vurderingsformer i oktober 2015. Det har ellers vært liten aktivitet i rådet på grunn av liten kapasitet i administrasjonen for oppfølging.

## 1.2 Anbefalinger for videre arbeid etter evalueringen fra våren 2015

Oppsummert var de viktigste utfordringene for høst semesteret:

- Administrasjon – Utvikle rutinebeskrivelser og gode brukermanualer som et ledd i tilrettelegging for digital vurdering på flere emner

- Vitenskapelige ansatte: refleksjon og mulig endring av vurderingsform, samt å legge til rette for at flere emner kan gjennomføre digital skoleeksamen ved informasjon, opplæring av ansatte og målrettet arbeid mot leverandør for å få funksjonalitet som dekker UiB sine behov i de ulike arbeidsprosessene knyttet til eksamen
- Kartlegge emner som egner seg for digital eksamen, store emner i særdeleshet og ha treffpunkter mot fakultetene på flere organisasjonsnivå (studiesjefer, emneansvarlige, instituttstyrere). Jobbe for at organisasjonen tar i bruk Inspira som eksamensløsning på flere emner også ved å påvirke studentene til å be om digital eksamen på sine emner
- Kartlegge og skaffe lokaler som egner seg til gjennomføring av digital eksamen, både interne og eksterne
- Infrastruktur og logistikk – jobbe med de utfordringer som er knyttet til logistikk rundt lånemaskiner.
- Bedre kommunikasjon med Inspira og jobbe mer strukturert ovenfor leverandør på leveransepunkter, milepæler, testing av funksjonalitet og tilbakemeldinger som kan gjøre dem i stand til å levere et produkt som støtter hele eksamensprosessen

## 2 Eksamensgjennomføringen høsten 2015

Fokus for eksamensgjennomføringen høsten 2015 har vært å øke antall gjennomførte eksamener slik at vi kan bruke erfaringene vi gjør oss ved storskala gjennomføring til å utvikle robuste rutiner og nyttig dokumentasjon for brukerne av den digitale løsningen. I tillegg har flere lokaler blitt klargjort for digital eksamensgjennomføring.

### 2.1 Eksamensavvikling i tall høsten 2015

Det ble høsten 2015 gjennomført digital skoleeksamen i 892 emner fordelt på samtlige seks fakulteter. Tallene under er hentet fra Inspira.

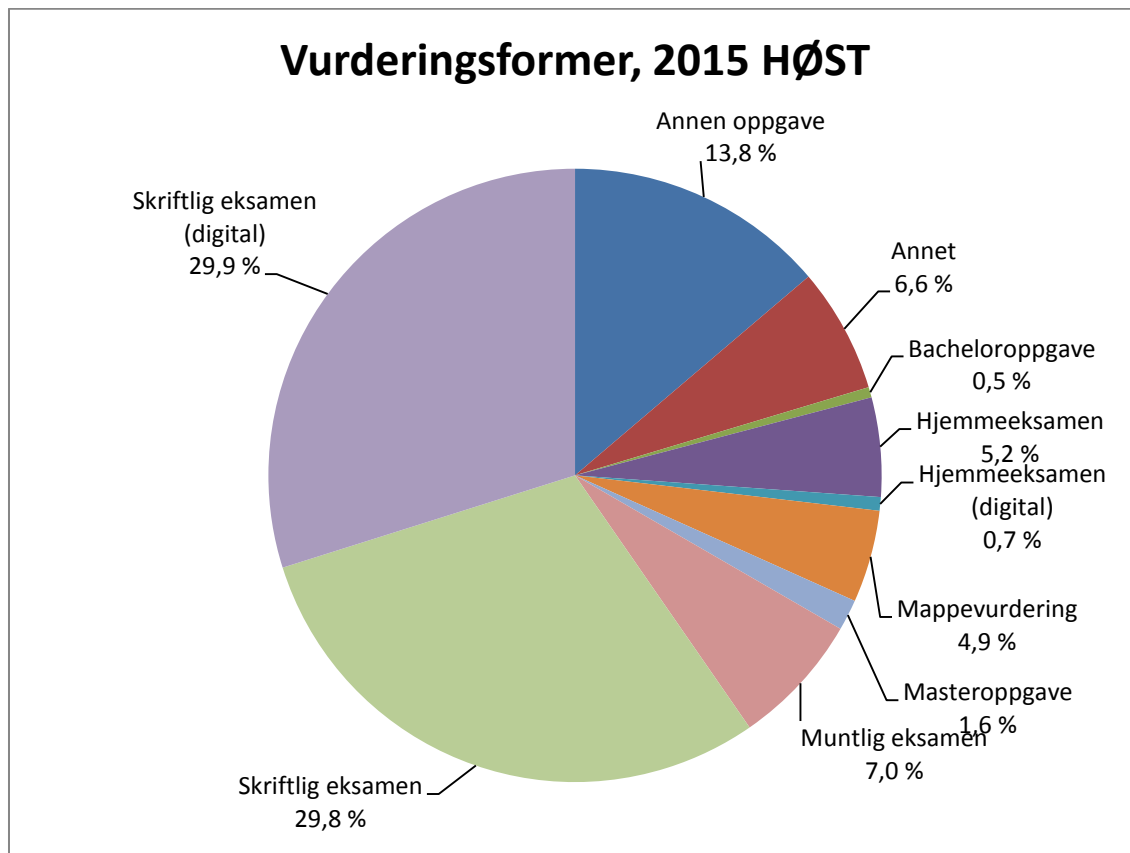
*Tabell 1- Antall kandidater og besvarelse H14 , V15 og H15*

Semester	Antall oppmeldt	Antall gjennomført
Høst 2014	925	583
Vår 20 15	4213	3301
Høst 2015	14456	12210

Som tabellen over viser har økningen fra våren 2015 til høsten 2015 vært særdeles god med en økning fra 17 % til 48 % av skoleeksamener som har blitt gjennomført digitalt.

### 2.1.1 Vurderingsformer høsten 2015

I høst utgjorde digital skoleeksamen nesten 30% av alle vurderingsformer ved UiB, opp fra 10% våren 2015.



Figur 1 - viser fordeling av de ulike vurderingsformene ved UiB i prosent for høsten 2015.

### 2.2 Gjennomføring av doble eksamener

Det ble gjennomført to dager med 'doble' eksamener i to ulike lokaler høsten 2015. Første eksamen startet kl 09:00 og eksamen nummer to startet kl 13:00. Denne ordningen fungerte godt og vi hadde samme gruppe eksamensvakter (ordinære og tekniske) til begge 'skift'. Det vil utover våren 2016 bli behov for å prøve doble eksamensdager også for eksamener med lengre varighet, og vi må da vurdere behovet for to ulike skift for eksamensvaktene.

### 2.3 Avvik og hendelser under eksamen i tall

Statistikk fra høsten 2015 viser at UiB lånte ut 947 lånemaskiner på totalt 12210 kandidater, totalt 7.7%. Av disse var det om lag 2% totalt som opplevde avvik i løpet av eksamen som førte til at vi ble nødt til å sette inn en reserve PC. Resten av lånemaskinene var enten forespurt eller utlevert før eksamen startet på eksamensdagen.

Av øvrige avviks-situasjoner ble det registrert totalt 430 registrerte hendelser der de største gjengangerne knyttet til årsak var:

- Lås/frys av maskin, 69 hendelser
- Stopp knyttet til SEB programvaren, 56 hendelser
- Student maskin går offline, 51 hendelser

Forøvrig var feilsituasjoner fordelt på en rekke forskjellige områder. Vel 75% av hendelsene medførte at studenten fikk tillagt ekstra tid. Maksimal ekstratid som ble gitt var på 60 minutter.

## **2.4 Samarbeid mellom SA og ITA**

Høsten 2015 ble det etablert et observasjonsrom ved gjennomføring av eksamen som innebærer at 3 linje på IT satt sammen med eksamensgruppen ved SA hver dag i hovedperioden. Formålet med dette var rask respons til eksamenslokalene ved problemer av både teknisk og administrativ art. Et kommunikasjonsverktøy, 'hipchat,' ble brukt til å kommunisere med de tekniske vaktene i de ulike lokalene. Dette var svært nyttig for 3. linje IT og eksamensgruppen for å kunne svare raskt på spørsmål fra lokalene. I dette verktøyet kan man også sette opp ulike rom for ulike formål. I 2016 bør man se på hvordan bruken av 'hipchat' eventuelt kan utvides til ansvarlige vakter ved digital eksamen.

## **3 Studieadministrasjon og digital eksamen høsten 2015**

### **3.1 Eksamensplan**

Det ble sendt ut et brev til fakultetene den 29.6.2015 angående planlegging og avvikling av digital eksamen for høstsemesteret 2015 (se ephorte 2015/7447-MARLA). I brevet ble fakultetene informert om evaluering av gjennomføringen våren 2015 og målsetningen for høsten 2015 (30% av skoleeksamenene skal gjennomføres digitalt). Ansvarsfordelingen mellom SA og lokal administrasjon på fakultetene ble beskrevet og også informasjon om lokaler, opplæring, brukerstøtte og informasjon til studentene. Fakultetene ble gitt en frist til 26.8.2015 for å melde inn aktuelle emner for digital eksamen for høsten 2015.

Den 11.9.2015 ble det sendt ut et oppfølgingsbrev til fakultetene (se ephorte 2015/7447-SIER) med oversikt over emner med tilbud om digital eksamen for høsten. Prosjektet ba om en tilbakemelding om eventuelle endringer i eksamensplanen i uke 39.

Eksamensplanleggingen for høsten 2015 ble gjort i tett samarbeid med ansvarlig for eksamensplanen ved SA.

### **3.2 Forberedelser til eksamen ved SA**

Endringer ut fra beskrivelsen i evalueringen fra våren 2015 er at instituttene nå selv avgjør om eksamensoppgaven gjøres tilgjengelig til alle studenter på papir eller ikke, selv om det fortsatt leveres noen trykte eksemplarer til eksamenslokalet. Eksamensgruppen på SA har tatt over ansvar for lister til teknisk vakt –både kandidatlistene og vaktlistene. Vi har satt sammen en perm for tekniske vakter med alle skjema og informasjon de trenger. I hovedperioden ligger disse i eksamenslokalene slik at de ikke trenger å transporteres frem og tilbake hver dag.

Ved digital eksamen har SA følgende rutine:

- klargjøre prøven i Inspira til eksamen med hendelsespassord og aktivering

- gjennomføre kvalitetssjekk på prøven for å kontrollere at eksamensgjennomføringen vil fungere i lokalet
- trykke opp dagspassord per emne
- trykke opp dagens hendelsespassord til ansvarlig vakt og til teknisk støtte
- legge eksamensvaktene til prøven som stedsansvarlig og eksamensvakt

### **3.2.1 Instruks i forbindelse med digital eksamen**

Instruks til kandidatene ble oppdatert og sammenfattet til én for både digital og penn og papir eksamen våren 2015, det samme gjelder instruks til vaktene. Det vil være behov for en gjennomgang av instruksene nå etter to semestre med flere digitale eksamener.

### **3.3 Administrasjon av lånemaskiner**

Administrering av lånemaskiner er nå driftet i eksamensgruppen på SA og søknadsprosessen via skjemaker fungerer greit. Denne prosessen kan med fordel bli mer automatisert og strømlinjeformet, for eksempel ved bruk av google spreadsheet.

Videre hadde det vært gunstig med en felles katalog, gjerne online via onedrive eller google drive, hvor listene per dag ligger. Da kan IT selv hente ut antall kandidater til hver lokasjon, og de kan brukes til eventuell statistikk som føres. Kommunikasjonen via Issuetracker er tungvint for den som administrerer søknadene, og det vil ikke være mye mer tidkrevende for den som administrerer utsendingen av maskinene å hente denne infoen selv. IT-vaktene kan også få tilgang til utlånslistene elektronisk, så er vi sikret dersom det skulle mangle lister over lånemaskiner i lokalet.

### **3.4 Eksamensvakter**

#### **3.4.1 Opplæring for ansvarlig vakt**

Opplæring for ansvarlig vakt har høsten 2015 i hovedsak blitt gjort ute på lokasjon under eksamen hvor de har blitt vist nye funksjoner og hvordan de kan bruke monitorverktøyet. I tillegg ble det avholdt et hovedvaktmøte i forkant av eksamensperioden i november /desember der vi gikk gjennom rutiner o.l. i eksamenslokalet. En ny rolle i løsningen, 'Stedsansvarlig,' gir hovedvaktene tilgang til å legge inn ekstra tid og gjenåpne prøver. Bruk av filter i monitor gjør at vi har kunnet effektivisere registrering av innlevering.

#### **3.4.2 Vaktorganisering på Dragefjellet**

Ved eksamen på Dragefjellet bruker vi fortsatt rollene romansvarlig og etasjeansvarlig i tillegg til hovedansvarlig. Dette fungerer bra bortsett fra noen misforståelser rundt rollen til romansvarlig og teknisk vakt som også er allokert per rom.

Som antatt har det vært utfordrende å finne nok vakter på dager hvor Dragefjellet og flere andre lokaler er i bruk til eksamen, men det har allikevel vært praktisk mulig å gjennomføre denne modellen.

### **3.5 Opplæring og bruk av tekniske vakter**

Det har blitt gjennomført opplæring og gjennomgang av arbeidsoppgaver for de tekniske vaktene basert på erfaringer gjort gjennom vårsemesteret 2015. Opplæring har inkludert både rutiner og praktisk arbeid. Grundig kursing i vanlige problemstillinger samt minst én erfaren 1 linje vakt og én dyktig 2 linje vakt er absolutt nødvendig for hjelp og formidling i eksamenslokalene.



Med opplæring i vanlige feil og problemstillinger får vi kartlagt og løst de fleste problemene før eksamen starter. Vi har erfart at i timen før eksamensstart er det et stort press og behov for vaktene, slik at 1 vakt per 40 kandidater nok er et minimum. I perioden etter at eksamen er i gang er det, , naturligvis, mindre behov for brukerstøtte.

På grunn av utformingen på Dragefjellet krever dette lokalet stort antall tekniske eksamensvakter, noe som er dyrt og ressurskrevende. Dette lokalet kommer allikevel til å være i bruk til eksamen i overskuelig fremtid.

Arbeidsfordeling og oppsett rundt bruk av tekniske vakter har blitt videreført slik det ble etablert våren 2015 og det har blitt etablert en fadderordning for nye tekniske vakter. Rutinene for dette videreføres, men det er behov for å kunne sikre kvaliteten på opplæringsdokumentasjonen, samt kunne innarbeide erfarte feilsituasjoner i opplæringen

Det er ellers vår vurdering at de tekniske vaktene har fungert godt.

### **3.5.1 Administrasjon av vaktplan til de tekniske vaktene:**

Administrasjonen av vaktplanen har fra høsten 2015 blitt satt i drift ved eksamensgruppen.

Som tidligere ble vaktplanen basert på informasjon fra eksamensplanen om antall emner, kandidater samt antall timer per emne. I tillegg ble det satt opp tekniske vakter i Allégaten 66 og Stein Rokkans Hus for tilrettelagt digital eksamen. Understående kriterier ble lagt til grunn høsten 2015:

- 1 teknisk vakt pr 40. kandidat med digital eksamen
- 1 linje tekniske vakter rapporterer til 2 linje teknisk vakt
- Tekniske vakter skal i tillegg til å hjelpe ved tekniske feil underveis overvåke kandidatenes utstyr som et tiltak for å forebygge fusk
- Tekniske vakter skal innrapportere alle feil under eksamen på egne gule skjema som brukes til historikk og statistikk for prosjekt

### **3.6 Eksamenslokaler**

Det er flere av eksamenslokalene som ikke egner seg spesielt godt for digital eksamen, særlig i forhold til muligheter for overvåking og behovet for utrulling av kabling for strøm til hver eksamen.

Fantofthallen, Studentsenteret og Realfagbygget fungerer greit. Det er god oversikt, enkelt å ha en visuell kontroll med kandidatene og man trenger færre tekniske vakter. Større dedikerte eksamenslokaler som dette, hvor vi slipper å rigge opp og ned mer enn én gang hver periode, er derfor ønskelig.

Dragefjellet slik den fungerer i dag byr på store utfordringer i forhold til kontroll og behov for tekniske vakter. Flere etasjer, og mindre rom gir langt større behov for tekniske vakter og langt mindre visuell kontroll.

Bruk av Fantofthallen gir også ekstra utfordringer i forhold til nettverket som ikke driftes av UiB ressurser.

Følgende eksamenslokaler benyttes:

Sydneshaugen skole, 4 etasje,	maks 45 plasser.
Allegaten 66,	maks 8 plasser
Stein Rokkans hus,	maks 31 plasser
Armauer Hansens hus,	maks 170 plasser
Hangaren, realfagbygget,	maks 150 plasser
Studentsenteret,	maks 260 plasser
Fantofthallen,	maks 330 plasser
Dragefjellet skole	maks 400 plasser

Tilgjengelighet for store nok lokaler egnet til digital skoleeksamen fortsetter å være en utfordring i gjennomføringen. Våren 2016 vil en gruppe for arealbruk jobbe med denne problemstillingen og med en fremtidig strategi og mulige løsninger.

### **3.6.1 Rutiner for interne og eksterne eksamenslokaler**

UIB bruker både eksterne og interne lokaler til digital eksamen, noe som har medført en ekstra arbeidsbelastning for eksamensgruppen på SA.

For eksterne lokaler blir det sent én bestilling til utleier om dag, klokkeslett og forventet antall studenter. Dette blir gjort for en måned av gangen. Utleier følger da opp all logistikk rundt eksamen og Studieadministrativ avdeling er ikke involvert utover dette.

Når det gjelder interne lokaler må følgende gjøres i forbindelse med gjennomføring av digital eksamen:

1. Sende en oppdragsmelding i Lydia til Transportenheten (TPS) med bestilling om rigging og nedrigging til eksamen. Dette kan gjøres for enten en eksamen eller for flere eksamener hvis det er klart fra SAs side. TPS trenger å vite nøyaktig hvor mange rom og stoler som skal brukes, og dette er ikke klart før trekkfristen til eksamen er gått ut 14 dager før eksamen.
2. Sende en oppdragsmelding i Lydia om Renhold før og etter eksamen.
3. Sende en melding til Kortsenteret senest 2 virkedager før eksamen for stenging og åpning av div. kortlåsere.
4. Sende en oppdragsmelding i Lydia senest 2 virkedager før eksamen om låsing og åpning av dører uten kortleser. Driften informerer da NOKAS som gjør dette fysisk.
5. Sende en melding i Lydia til det aktuelle Driftsområde for å orientere om at det er pågående eksamen.

Disse rutinene er ressurskrevende og eksamensgruppen på SA ønsker derfor en forenkling av disse rutinene til noe som ligner prosedyren for eksterne lokaler.

### **3.7 Opplæring, brukerstøtte og informasjonsarbeid**

Alle brukergrupper tilbys brukerstøtte gjennom Issue Tracker, og brukerstøtten bemannes av eksamensgruppen ved Studieadministrativ avdeling og IT-avdelingen. Prosjektet erfarte et økende

behov for brukerstøtte i den travleste eksamensperioden. I det videre arbeidet vil prosjektet prioritere å ferdigstille skriftlig dokumentasjon og manualer til brukere av systemet, noe som kan gjøre at behovet for brukerstøtte går ned. Behovet for økt brukerstøtte i denne perioden henger også sammen med feil i systemet som meldes videre til leverandør.

### **3.7.1 Opplæring for vitenskapelige og administrativt ansatte**

Høsten 2015 ble det fra uke 42 til og med uke 48, gjennomført kurs for administrativt og vitenskapelig ansatte i bruk av systemet. Dette var 'skreddersydde' kurs med forskjellig innhold for de faglige og de administrative ansatte basert på opplæringsbehov. Kursene ble levert av Siv Hovland Erstad og Terje Mikal Espedal fra eksamensgruppen på SA.

### **3.7.2 Informasjon og brukerstøtte for studenter**

Prosjektet har fortsatt samarbeidet med fakultetene for å gi støtte til studenter som trenger hjelp til å forberede sine PC'er for gjennomføring av eksamen. I høst var det fakultet/institutt sin oppgave å informere studentene om at det var digital eksamen, på flere fakultet har dette fungert godt.

Helpdesk'en på Studentsenteret, der studentene kan henvende seg, var operativ fra uke 38. Det har vært en utfordring i eksamensavviklingen at en del studenter stiller uforberedt til eksamen, enten med utstyr som ikke fyller systemkravene eller uten å ha lastet ned nødvendige oppdateringer eller programmer.

### **3.7.3 Superbrukere i Inspera**

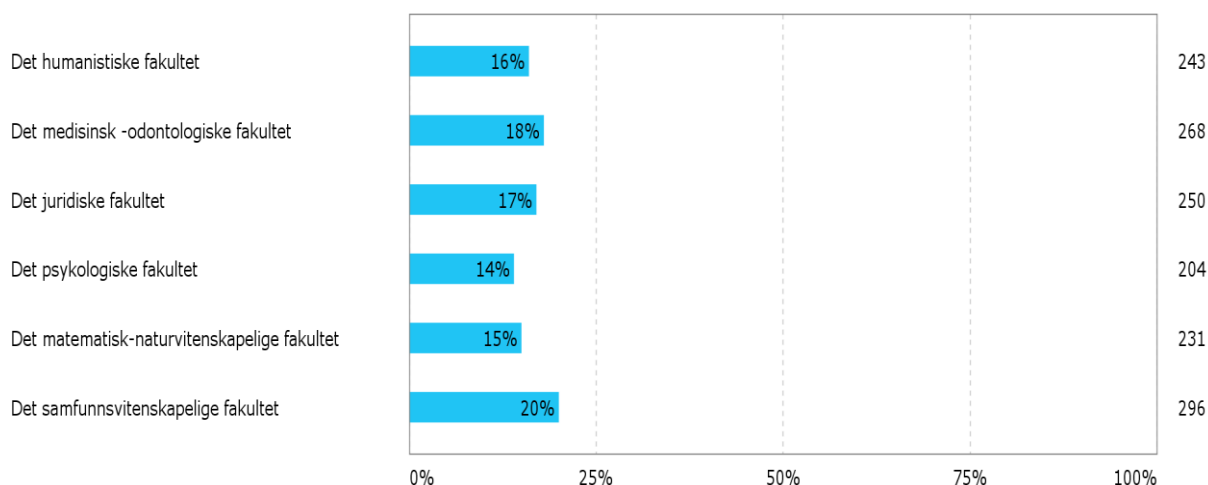
Første planlagte møte i høst med superbrukerne var en gjennomgang av Insperas «roadmap» presentert av Inspera. Eksamensgruppen på SA deltok også på dette møtet. Det ytterligere et møte hvor vi gikk gjennom ny funksjonalitet som var kommet/skulle komme i løpet av høsten og om status for digital vurdering prosjektet. Samarbeidet med superbrukerne er fortsatt svært viktig både som kommunikasjonskanal til fakultetene og for å støtte opp om opplæring og brukerstøtte lokalt.

## **4 Evalueringer med studenter, ansatte og vakter**

### **4.1 Studentevaluering**

I slutten av desember 2015 ble det sent ut en spørreundersøkelse til alle studenter som hadde vært oppmeldt til digital eksamen høsten 2015, til sammen 6016 studenter. 1458 (19%) av studentene gjennomførte undersøkelsen. Studentene ble i undersøkelsen spurt om blant annet hvordan de opplevde det å ha digital eksamen, hvordan informasjonen de hadde fått om digital eksamen hadde vært, og om de ville ha digital eksamen igjen dersom de fikk muligheten til dette. Det var en jevn fordeling blant respondentene i forhold til hvilket fakultet de tilhørte:

Figur 2: Fordeling av studenter per fakultet



#### 4.1.1 Hovedfunn fra evaluering for studentene.

Tilbakemeldingene viser at studentene i all hovedsak er meget fornøyd med å ha eksamen digitalt, og med Inspera løsningen. Under er noen av tallene som er hentet ut fra resultatene (for hele undersøkelsen se Vedlegg 1 ).

- 85 % syntes det var enkelt å finne informasjon om digital eksamen (6% lavere enn andelen våren 2015)
- 67% gjorde seg kjent med Inspera ved å gjennomføre demotest og 49% ble kjent med Inspera gjennom UIB sine nettsider
- 87 % oppga at de brukte sin egen datamaskin på eksamen (3% høyere enn andelen våren 2015)
- 90 % installerte SEB på sin egen maskin før eksamensdagen
- 12 % av disse oppgav at de trengte hjelp til å installere SEB før eksamen. 40% av disse oppga at de fikk hjelp fra IT assistenten ved fakultetet og 35% fikk hjelp av en medstudent.
- 82 % oppgir at de var fornøyde med den informasjonen som ble gitt i eksamenslokalet før –og under eksamen (8% lavere enn i fjor)
- 41 % svarte at de fikk hjelp av en teknisk vakt under eksamen
- 86 % opplever Inspera som brukervennlig (7% lavere enn våren 2015)
- 87 % svarte at de ønsker å ha digital eksamen ved en senere anledning (6% lavere enn våren 2015)

#### 4.1.2 Hovedtrekk i tilbakemeldingene fra studentene.

I spørreundersøkelsen fikk studentene også anledning til å gi utfyllende svar angående informasjon, gjennomføring og brukervennlighet, hovedpunktene er oppsummert her:

- Studentene var svært fornøyde med hjelpen de fikk fra tekniske vakter under eksamensgjennomføringen men etterlyste at også de ordinære vaktene hadde kompetanse til å svare på enkle spørsmål angående det tekniske.

- Det er rom for forbedringer i den engelske informasjonen og hvordan denne kommuniseres i eksamenslokalet. Det kan også være forvirrende for studentene når det er flere digitale emner i samme lokale på én gang med ulik informasjon.
- Mange ønsker at eksamensoppgaven leveres ut på papir også ved digital eksamen.
- Det var ikke alltid tydelig i Inspera at en eksamensoppgave hadde flere deler.
- Tilbakemeldingene på eksamenslokalene var stort sett positive, men en del kommentarer om dårlig belysning i Fantofthallen.
- Systemet fungerer bra for langsvarsoppgaver, men mindre bra for å tegne modeller og gjøre utregninger. Det er tungvint å skulle skrive noe i systemet og i tillegg tegne modeller på papir.
- Behov for en mer stabil brukeropplevelse og retteprogram. Det har vært tilfeller hvor en oppgave har manglet i Inspera og denne har blitt gitt ut på papir i tillegg, noe som blir uheldig for å arbeide seg gjennom eksamenen.
- Det er vanskelig å få oversikt over besvarelsen og navigering inne i oppgaven kan forbedres.
- Studentene føler ikke de får vist hva de kan ved mange flervalgsoppgaver, det bør kombineres med andre typer oppgaver.

## 4.2 Evaluering med vitenskapelige ansatte

Det ble sendt ut en spørreundersøkelse til de vitenskapelige ansatte som hadde hatt befatning med digital eksamen i høstsemesteret 2015. Informasjonen ble hentet fra FS for både interne og eksterne fagpersoner / sensorer. Undersøkelsen ble sendt ut til 270 vitenskapelige ansatte og 180 (39%) svarte på undersøkelsen

I undersøkelsen ble de blant annet bedt om å oppgi om de hadde vært sensor eller oppgaveforfatter i Inspera høsten 2015. Deretter ble de spurt om Inspera som løsning, brukervennlighet, kvalitet på opplæring og forslag til forbedringer i det digitale verktøyet (se undersøkelsen i Vedlegg 2).

### 4.2.1 Hovedfunn fra spørreundersøkelsen til vitenskapelige ansatte

- 66 % oppgir at de ikke var involverte i beslutningen om at deres emne skulle ha digital eksamen
- 18 % opplevde problemer under innlogging til Inspera (manglet roller eller fikk ikke logget inn). Dette er en betydelig reduksjon fra våren 2015 da 36% opplevde problemer med innlogging.
- 35 % trengte hjelp for å logge inn på Inspera, i motsetning til 53% våren 2015. Nesten 60% av disse fikk hjelp fra fakultetet med innlogging.
- 17 % av respondentene oppgir å ha vært på kurs i Inspera, våren 2015 var tallet 31%.
- Av de 83 % som ikke var på kurs oppgir de å ha fått veiledning og hjelp på følgende måte:
  - 35 % fikk hjelp per e-post
  - 26 % fikk hjelp av administrativt ansatte ved UiB
  - 24 % oppgir at de ikke fikk noen opplæring eller informasjon
  - 2 % Annet; tidligere kurs, kollegastøtte, instruksjonsvideo og 'prøv og feil'
- På spørsmål om de fikk hjelp til deres arbeid i Inspera svarer 32 % ja og 68 % nei, våren 2015 var dette jevnt fordelt hvor halvparten oppga at de fikk hjelp og andre halvpart at de ikke fikk hjelp.
- De som svarte ja, oppgir at hjelpen i hovedsak ble gitt av administrativt ansatt ved UiB (64 %) eller gjennom en kollega (19 %).

- På spørsmål om hvorfor de aldri hadde logget inn i Inspira oppgir de hovedsakelig at:
  - De administrativt ansatte la inn oppgavene for dem i Inspira
  - Hadde ikke tid til å lære et nytt system før eksamen/sensur
  - Andre vitenskapelige ansatte la inn oppgaven

På et åpent spørsmål om hvordan faglig ansatte hadde opplevd informasjonen som ble gitt på kurset var tilbakemeldingene i hovedsak:

- Behov for mer informasjon om sensurprosessen / vurderingsdelen
- Behov for ny opplæring når ny funksjonalitet blir tilgjengelig i systemet

På spørsmål om brukervennlighet / opplevelsen av å jobbe i verktøyene i Inspira var det bl.a kommentarer om:

- Behov for mulighet for delsensur i systemet og kommisjonsvise oversikter
- Vanskelig å navigere og få oversikt i systemet og treghet i systemet
- Systemet oppleves i all hovedsak som å være brukervennlig, flere kommenterte problemer med innlogging som en hindring.
- Mange kommenterte at systemet ikke kan erstatte 'sensursamtale' som er en vanlig måte å jobbe på for sensorer.
- Behov for forbedringer for oppsett av flervalgsoppgaver og poengsetting og håndtering av flere språkversjoner.

#### **4.3 Evaluering med administrativt ansatte**

Det ble sendt ut en spørreundersøkelse til alle administrativt ansatte som har vært involvert i administrasjon av digital vurdering høste 2015, dette var totalt 36 ansatte og 20 gjennomførte undersøkelsen (se Vedlegg 3).

Vi spurte også dem om opplæring, deres opplevelse av brukervennlighet i systemet, hvordan systemet kan forbedres også i forhold til støtte for oppgaveforfattere og sensorer. Her er en oppsummering av de viktigste tilbakemeldingene fra administrativt ansatte:

- Systemet fungerer bra for skoleeksamener , men oppleves som mer tungvint for oppgaveinnleveringer og brukervennligheten i systemet kan forbedres
- Det ville hjulpet å ha en for en testbase der man kan prøve ut ulike funksjonaliteter i systemet
- Behov for arbeidsstuer som brukerstøtte og opplæring og eventuelt kurs i hvordan lage oppgavesett som har god kvalitet. Det ville vært nyttig å ha en 'brukerstøtte hotline' for hastesaker.
- Det oppleves problemer med konvertering av oppgaver til PDF (uleselige modeller, ser rotete ut osv)
- Behov for gode tegneverktøy
- Administrative har behov for lesetilgang i vurderingsmodulen / sensurverktøyet

#### **4.4 Evaluering med ansvarlige vakter**

Prosjektet avholdt et evalueringsmøte med ansvarlige vakter den 13.1.2016, eksamensgruppen ved SA deltok også på dette møtet (se referat i Vedlegg 5). Tilbakemeldingene fra ansvarlige vakter var i hovedsak:

- Ansvarlige vakter er generelt svært positive til digital eksamensgjennomføring og opplever digital eksamen som mer effektiv enn skoleeksamen på penn og papir.
- De gir positiv tilbakemelding på de administrative forberedelsene i forkant av eksamen som gjør at ansvarlig vakt er godt informert. De ønsker tipsark og arbeidsstuer for videre opplæring.
- Det gis for mye informasjon til studentene i eksamenslokalet før eksamen starter
- Samarbeidet med tekniske vakter oppleves som positivt og ansvarlige vakter ser gjerne at de får opplæring av 2 linje tekniske vakter under eksamen når det er muligheter for det.
- Noe ustabilitet har blitt erfart med 'monitorfunksjonen' i systemet.

#### **5.5 Evaluering med tekniske vakter**

Alle 1 linje tekniske vakter fikk tilsendt en spørreundersøkelse, dette var totalt 35 vakter hvor 61 % (23) gjennomførte undersøkelsen (se Vedlegg 4). De ble spurt om hvordan de følte seg forberedt til rollen som teknisk vakt på bakgrunn av opplæring og informasjonsmøter, synspunkter på informasjon fra prosjektet i løpet av perioden, hvordan 2 linje fungerte som støtte og samarbeidet med de ordinære vaktene under gjennomføringen.

Tilbakemeldinger fra tekniske vakter var i hovedtrekk:

- De fleste følte seg i noen eller høy grad i stand til å hjelpe studenter med tekniske utfordringer basert på den opplæringen de fikk. Forslag til forbedringer i opplæringen var bl.a at opplæringen burde være mer praktisk og grundigere og at det var behov for bedre informasjon om forskjellen på rollen til 'ordinære' og 'tekniske' vakter.
- De fleste er fornøyd eller svært fornøyd med informasjonen de har fått underveis i prosjektet. Det ble etterlyst et samlet informasjonsskriv med kontaktinformasjon, rutiner og eventuelt informasjon om tekniske problemer / feilmeldinger som oppnår hyppig.
- De fleste opplevde høy eller svært høy grad av støtte fra 2 linje tekniske vakter.
- Samarbeidet med de ordinære vaktene ble også i all hovedsak opplevd som positivt.
- Ønske om mindre bruk av epost i kommunikasjon mellom prosjekt / eksamensadministrasjon og tekniske vakter.

## **5 Teknisk støtte og IT avdelingen**

### **5.1 Rutiner og forberedelser**

Gjennomføringen av digital vurdering høsten 2016 har fra et IT teknisk perspektiv vært gjennomført uten alvorlige hendelser av type tap av data, avbrudd eksamen eller lignende hendelser som har fått direkte konsekvenser for gjennomføringen. Risiko for at slike alvorlige hendelser kan inntreffe vurderes imidlertid fremdeles som høy.

Gjennomføringen har vært krevende og ressursbelastningen på enkeltpersoner har periodevis vært svært høy.

## **5.2 IT avdelingen og tekniske vakter**

IT avdelingen har hatt ansvar for opplæringen til tekniske vakter. Det har blitt bygget videre på de rutiner og erfaringer som ble høstet våren 2015. Det har blitt gitt opplæring i både rutiner og praktisk arbeid som en obligatorisk del av tilsettelsen, og det har til dels vært en fadderordning for nye vakter hvor en forsøker å ha mer erfarne vakter med eller i nærheten. I tillegg har andrelinje hatt et overordnet arbeidslederansvar og tar også litt fadderansvar.

Det er utarbeidet diverse rutiner og arbeidsbeskrivelser for tekniske 1 og 2 linje vakter, som samlet sett vurderes som tilstrekkelig for gjennomføringen. Det er imidlertid et stort behov for å systematisere denne informasjonen, samt oppdatere og kvalitetssikre denne.

## **5.3 Evaluering av Inspira Assessment**

Også i høst var vi overordnet fornøyd med selve eksamensgjennomføringen i nedlåst nettleser. Leverandør har vært tilgjengelige og proaktive på en god måte på hver eksamensdag, spesielt siste del av eksamensperioden har fungert meget bra. Det er fortsatt for administrasjonsdelen en del som gjenstår før den er funksjonskomplett, stabil og responsiv som beskrevet i evalueringene med brukerne av systemet. Noe følger naturlig av det kontraktuelle utviklingsløpet, men det har vært for mye feilretting på eksisterende funksjonalitet som også er med på å forklare hvorfor leverandør ikke har klart å overholde frister i kontrakt.

JIRA (service desk hos Inspira) har vært til stor hjelp i arbeidet med funksjonalitetsbeskrivelser i forkant av implementasjon av ny funksjonalitet – og godkjenning av disse beskrivelsene. Dette har også fungert noenlunde i forbindelse med testing og godkjenning. Testmiljø har kommet på plass og vi tester nå ut funksjonalitet før produksjonssetting og godkjenner funksjonalitet før det legges ut. Vi opplever fremdeles at ny funksjonalitet som legges i produksjon fører med seg feil i allerede eksisterende funksjonalitet.

Vi har fortsatt å erfare utfordringer rundt tilgang for eksterne sensorer i systemet, slik som feil i automatiske utsendinger av brukernavn som førte til behov for svært mye brukerstøtte.

Inspira har vært flinke til å levere poengoversikter som sensorene trenger men ikke får i systemet, på bestilling gjennom Service Desk.

En god del ting som vi opplever som feil som meldes fra sensorer og administrasjonen lokalt, blir forklart med feil i mellomagringsminnet dette tyder på ytelsesproblemer i løsningen og har blitt kommunisert til leverandør.

Det har blitt erfart at SEB (Safe Exam Browser) krasjer og / eller fryser. I henhold til dette må vi jobbe med Inspira for å få på plass en løsning som gir institusjonene mulighet til å styre hvilken minimumsversjon av SEB som skal gjelde, og samtidig også hyppigere følge oppdateringene som kommer fra SEB. Selv om nye versjoner også inneholder feil, er det uakseptabelt å kjøre med en over



ett år gammel versjon av en kjernekomponent slik SEB er. Vi er rigget for å takle feil i nye versjoner, selv om vi selvsagt vil ha en testperiode en uke eller to før ny versjon rulles ut.

#### **5.4 UiB lånemaskiner og reservemaskiner**

Prosjektet disponerer i dag 200 lånemaskiner og rutinene rundt lasting og vedlikehold av disse fungerer i dag godt, men med noen jevnlig utfordringer i forhold til antall maskiner pr lokasjon, samt hvordan disse omfordeles under selve eksamensdagen dersom behov for dette oppstår.

At prosjektet kjører rundt og omfordeler maskiner vurderes ikke som holdbart over tid, og det må ses på hvordan dette skal håndteres fremover.

En av hovedutfordringene i eksamensperioden er å få logistikken på plass. Når vi har eksamensdager med over 500 kandidater fordelt på 3-4 lokasjoner, så må transporten involveres på forhånd, og maskiner fordeles basert på antall lånemaskiner som er forespurt. Dette øker risikoen for uønskede hendelser fordi det er flere ledd i prosessen som kan bli glemt eller som kan gå galt.

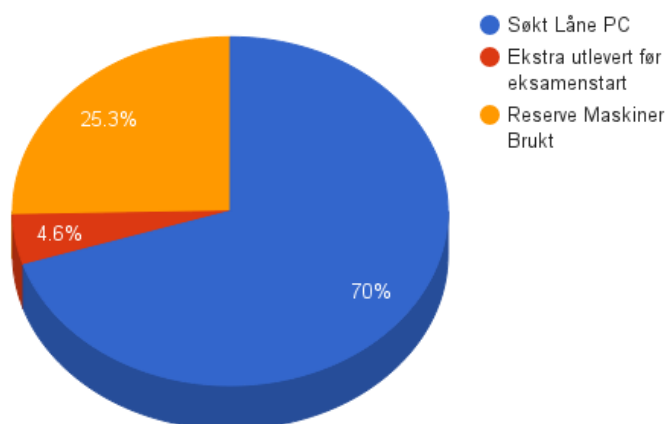
Vi har derfor et ønske om å plassere ut maskiner på lokasjoner som kan bli værende der i hele eksamensperioden. Vi har kjøpt inn 4 låsbare Blackbox skap for oppbevaring av maskiner i felt. Disse kan vi på sikt oppgradere med strøm og nett, noe som vil gi oss en mye bedre kontroll med maskinene i hele perioden.

Per i dag har vi omlag 200 lånemaskiner i drift, og et rom hvor vi kan tanke 90 maskiner av gangen på relativt kort varsel. De er satt opp med et minimum av programvare og med minst mulig påvirkning fra domenet de tilhører, blant annet får de ingen automatiske oppdateringer eller endringer. Det er likevel ønskelig at vi på sikt blir i stand til å oppdatere og eventuelt installere programvare i eksamensperioden.

Høsten 2015 ble det lånt ut totalt 947 lånemaskiner fordelt på totalt 12210 kandidater, totalt 7.7%.

Vi antar at 10% dekningsgrad totalt bør holde for eksamen, spesielt når systemet har satt seg, og vi kan stille strengere krav til at kandidatene må ha med seg en egen PC. Slik det er i dag så har vi hatt dager opp mot 18% av total antall kandidater på utlåns PC, enten forespurt eller på grunn av hendelse. På sikt vil dette ikke skalere.

Figur 3 : Antall lånemaskiner og reservemaskiner



## 6 anbefalinger

### 6.1 anbefalinger fra IT / teknisk perspektiv

Selv om gjennomføringen av digital vurdering har vært vellykket gjenstår det fremdeles en god del arbeid knyttet til dokumentasjon av driftsopplegget for digital skoleeksamen. Dokumentasjonen som ligger i dag er spredt på flere områder og må samles og kvalitetssikres.

Volum og erfaringsgrunnlag for digital vurdering tilsier at selve eksamensgjennomføringen snarest må overføres til normal driftsorganisasjon. Det kan ikke være enkeltpersoner utlånt til prosjekt som har administrativt og delvis utførende ansvar for frakt av maskiner, rigging av strøm og nettverk osv. Slik dette nå er drevet av et i utgangspunktet svært tynt bemannet prosjekt gir dette en risikoprofil som vurderes som svært høy.

- Rigging av eksamenslokale for digital vurdering må inkluderes som en integrert del av bestilling av eksamenslokale på linje med bord og stoler og utføres av linjen.
- BRITA må overta all 3dje linje support knyttet til digital vurdering. De bør også ha det faglige ansvar i forhold til opplæring og støtte mot tekniske vakter.
- Det må utarbeides en loggpolicy i forhold til hva som skal logges og hva logg eventuelt kan brukes til. Dette er viktig i forhold til forebygging av fusk.
- Det må utredes om vi skal fortsette å benytte eget nettverk som primærnettverk eller om man skal bytte til eduram nettverket og kun ha diguib som reserve.
- Må utredes en permanent løsning for oppbevaring og tanking av lånemaskiner
- All teknisk dokumentasjon og instruksjoner må oppdateres og samles.

## 6.2 Administrative anbefalinger

I høst har vi gått raskt frem og oppnådd et svært høyt antall gjennomførte skoleeksamener ved UIB. Dette sammen med utfordringer rundt bemanning i prosjektgruppen betyr at noen av anbefalingene fra våren ikke kunne gjennomføres. Dette gjelder særlig utvikling av rutinebeskrivelser og brukermanualer. Prosjektet ser positivt på dette – at vi nå kan bruke de erfaringene vi har gjort oss fra gjennomføringen i høst til å produsere robuste rutiner og brukermanualer av høy kvalitet.

Oppsummert er anbefalingene for videre arbeid i prosjektet:

- Rutiner for digitaleksamen må ferdigstilles tidlig på vårsemesteret og gjøres tilgjengelig på UIBs ansattsider, her må det også være lenker til Webinarer i regi av Inspera og til Inspera sin Knowledgebase.
- Dokumentasjon om bruken av Inspera for ansatte og vakter ferdigstilles tidlig på vårsemesteret . Disse 'launches' på erfaringsseminar for digital vurdering 17.3.16.
- Gjennomgå og forenkle informasjon som gis til studentene i eksamenslokalet
- Tydeliggjøre informasjon og rutiner for tekniske vakter tidlig i opplæringen
- Videre teste løsninger for to eksamener på 1 dag og muligheten for to skift på 1 dag.
- I høyere grad ta i bruk arbeidsstuer i opplæringen til ansatte og yte ekstra støtte til fagmiljø med særlige behov pga type oppgave de bruker / har behov for å bruke i systemet
- Igangsette et pilot for håndtegning i løsningen, eventuelt med Det matematiske fakultet
- Samarbeide med prosjekt for læringsplattform rundt integrasjon mellom Canvas og Inspera og arbeidsdeling for brukerstøtten for disse løsningene.

## **7 Vedleggsliste**

Vedlegg 1 – Spørreundersøkelse for studenter

Vedlegg 2 – Spørreundersøkelse for faglig ansatte

Vedlegg 3- Spørreundersøkelse for administrativt ansatte

Vedlegg 4- Spørreundersøkelse for tekniske vakter

Vedlegg 5 – Referat fra møte med ansvarlige vakter 13.1.2016

Vedlegg 6 – Oversikt over avvik og hendelser