

Desember 2012

# Konseptet - Neste Generasjons Læring

---



---

Pål Kristian Moe  
IT-drift, HiØ



## Sammendrag

Ha gode lærere og sats ressurser på de gode lærerne. Nettundervisning er en faglig aktivitet. Nettpedagoger trenger fora for å diskutere metode. IT-support er ment for å løfte andre. Ikke minst når studentene ikke kommer på campus. Studiestedsadministrasjonene bør tenke likedan og være klar over utfordringene og gjøre noe med det tidlig, fremfor å løse problemer i ettertid.

Samtidig skal også nåværende oppgaver for ordinær undervisning pågå parallelt.



## Forord

HiØ har emner som undervises over nettet i dag. Nettstudiene pågår men det mangler en sentral plan for utveksling av kunnskap mellom fagseksjonene. En overordnet strategi for støtteapparatet er heller ikke på plass.

Riktignok finnes kompetanse og ressurser innenfor HiØ, men måten det er organisert på skalerer ikke for hele HiØ tenkt under ett, fordi kompetansen og ressursene er organisert avdelingsvis med avdelingsvis finansiering og ikke sentralt. Ludvigsenrapporten (1) omhandler «organisering av virksomheten i grenselandet IKT, undervisning og support». Denne rapporten er en etterfølger av Ludvigsenrapporten.

Hensikten var å samle erfaringer og komme med skriftlige anbefalinger til bruk i utviklingsprogrammet videre. Jeg fikk dette oppdraget av Trond Henry Akerbæk (sjef IT-drift), Leif Elmar Nyland (administrasjonssjef studiestedsadministrasjonen Halden), og Bente Fjeld Ludvigsen fra Personal- og organisasjonsenheten.

Første utfordring sommeren 2012 var å bistå relativt ferske nettpedagoger med teknisk innsikt i nødvendig verktøy og tankesett knyttet til bruk av verktøyene. Mye arbeid er blitt lagt ned i forsøk på å standardisere og å dokumentere. Dette er på IT-drifts hjelpesider, i rapportens vedlegg og kommer fremover som nye tiltak.

Min første tanke var å skrive en rapport med flere fagområder. Jeg ble nødt til å velge bort pedagogikkfeltet og plassere dette i egne foredrag. Disse foredragene er du invitert til å høre den 31. januar 2013, eller se opptakene av dem i ettertid.

Senere valgte jeg også å plassere instruksjonspregede lærermanualer i vedlegg. Jeg valgte med andre ord å sette fokus på enkelte organisatoriske problemstillinger, og løfte de ekstra frem. Grunnen til dette er at jeg ser at det er et behov for å ha et apparat klart dersom vi får enda flere nettbaserte emner, fordi arbeidsmengden med en-til-en-konsultasjoner av nettpedagoger er betydelig.

Jeg har fått mye støtte og innspill fra Hanne Schou Røising (IKT-pedagog ved HS) og Arild Aase Flobak (nettstudieansvarlig ved studiestedsadministrasjonen Halden). Vi har jobbet sammen selv om jeg har skrevet rapporten.

Desember 2012, HiØ

Pål Kristian Moe  
Overingeniør ved IT-drift, HiØ



<b>SAMMENDRAG</b> .....	<b>III</b>
<b>FORORD</b> .....	<b>V</b>
<b>1 INNLEDNING</b> .....	<b>1</b>
<b>2 BEGREPSAVKLARING</b> .....	<b>2</b>
<b>3 PROBLEMATISERING AV STØTTEOPPGAVER</b> .....	<b>5</b>
3.1 FELLES STUDENTSYSTEM (FS) - STUDIESTEDSADMINISTRASJONEN .....	6
3.2 IT-VAKT.....	7
3.3 STØTTEOPPGAVER OG PROBLEMLØSNING .....	8
<b>4 KOORDINERING AV VIRKSOMHETEN FOR STORDRIFT AV NETTUNDERVISNING OG FLEKSIBEL LÆRING</b> .....	<b>9</b>
4.1 SINGLE POINT OF CONTACT .....	9
4.2 TICKET-SYSTEM.....	10
4.3 NETTUNDERVISNING OG INNSATS FRA FAGANSATTE .....	11
4.3.1 Læreren som suksessfaktor .....	11
4.3.2 Kultur for deling av kompetanse .....	13
4.3.3 Organisert satsing på fleksibel læring.....	14
4.4 VEDRØRENDE KOORDINERING AV IT-DRIFTS FØRSTELINJE .....	15
4.4.1 IT-vakt og e-post.....	15
4.4.2 IT-vakt og telefon.....	16
4.4.3 Vurdering av sammenslåing av IT-vaktene i Fredrikstad og Halden .....	16
4.4.4 Vurdering av utvidelse av IT-vakt .....	17
4.4.5 IT-drift som et avdelingsuavhengig støtteorgan? .....	17
4.5 NETTUNDERVISNING OG STUDIESTEDSADMINISTRASJON.....	20
4.6 EGEN ENHET FOR NGL? .....	22
<b>5 VIDERE ARBEID</b> .....	<b>23</b>
<b>6 BIBLIOGRAFI</b> .....	<b>25</b>
<b>7 FIGURLISTE</b> .....	<b>27</b>
<b>A. TANKER RUNDT UTSTYR</b> .....	<b>28</b>
A.1. DATAMASKIN .....	28
A.2. MIKROFON OG HØYTTALER.....	29
A.3. STABIL NETTFORBINDELSE .....	30
<b>B. BETRAKTNINGER OM PROGRAMVARE OG VERKTØY</b> .....	<b>31</b>
B.1. LÆRINGSPLATTFORM (LMS) .....	31
B.2. VERKTØY TIL NETTUNDERVISNING - ADOBECONNECT .....	34
B.3. OPPTAKSTEKNOLOGI .....	35
B.4. OPPHAVSRETT .....	37
<b>C. MÅLTALL SOM BESKRIVER KVALITETEN PÅ NETTFORBINDELSEN</b> ....	<b>38</b>
C.1. RESPONSTID (LATENCY).....	38
C.2. SPEEDTEST – UPLOAD OG DOWNLOAD.....	39

<b>D. HIØ HAR SPESIELT SYSTEM FOR WINDOWS UPDATE -WSYS .....</b>	<b>40</b>
<b>E. FAQ FOR IT-VAKTER - FRONTER .....</b>	<b>41</b>
E.1. SAMMENDRAG.....	41
E.2. HVA FRONTER IKKE ER .....	41
E.3. INNLOGGING .....	41
E.4. PASSORDTRØBBEL .....	42
E.5. APPER.....	42
E.6. AKTIV STUDENT.....	42
E.7. GODKJENNING AV STUDIEPLAN .....	43
E.8. SYNKRONISERING MELLOM FS OG FRONTER.....	43
E.9. STUDENT ELLER ANSATT SOM MANGLER ROM .....	43
E.10. NOE ER FEIL MEN DET ER RIKTIG I FS .....	43
E.11. STUDENT HAR SLUTTET MEN LIGGER FORTSATT PÅ DELTAGERLISTA .....	44
E.12. USIT .....	45
E.13. SEMESTERSLUTT.....	45
E.14. SEMESTERSTART .....	45
E.15. IKKE BETALT SEMESTERAVGIFT .....	46
E.16. REGISTRERE ANSATTE .....	46
E.17. NYTILSATTE OG TIMELÆRERE.....	46
E.18. HVEM HAR TILGANG TIL HVA?.....	46
E.19. EKSTERNE FRONTERBRUKERE .....	47



## 1 Innledning

Konseptet Neste Generasjons Læring (NGL) handler om å kunne ha en felles idé i organisasjonen om hvordan vi tenker undervisning med pedagogisk bruk av IKT. Denne rapporten tar for seg nettundervisning som en underkategori av dette. Videre er fokuset begrenset til å omfatte organisasjonen, dermed er pedagogikk og didaktikk for nettundervisning utelatt.

Kapittel 2 til kapittel 5 behandler utvalgte problemstillinger innen dette området.

I utgangspunktet var ressurser satt av slik at nettpedagoger fra Engelsk og Spansk ved ØSS kunne delta. De tekniske spørsmålene fra lærerne er forfattet med forklaring og lagt i vedlegg A på side 28 til vedlegg D på side 40.

Mer teknisk er vedlegg E på side 41. Dette er interessant for IT-drifts førstelinjetjeneste.

## 2 Begrepsavklaring

For å unngå forvirring er utvalgte begreper definert. Begrepene brukes konsistent med samme betydning innenfor rapporten.

Begrepene er listet i alfabetisk rekkefølge.

### **Delvis nettbasert:**

Dette begrepet brukes i kurskatalogen til å beskrive emner. Emnet inneholder både nettundervisning og fysiske samlinger. Lærer og student må ha like stor innsikt i bruk av digitale verktøy som for *rene* nettbaserte emner, og lærer må også tenke pedagogisk og tilrettelegge for dette. Ordet «delvis» henspiller **ikke** på «delvis ferdighet i IKT».

### **E-læring:**

Forkortelse for elektronisk læring. E-læring vil si at studenten bruker digitale hjelpemidler som et middel i prosessen med å skaffe seg kunnskap. Dette kan for eksempel være kommunikasjonsverktøy der studenter samhandler sosialt i grupper, eller verktøy for å systematisere lærestoff (2). Hvis det skal være e-læring, så er det *studenten* som må bruke digitale hjelpemidler.

### **Fjernundervisning:**

Dette begrepet brukes ikke i rapporten, fordi *nettundervisning*, se nedenfor, er et like dekkende begrep innenfor rammen som diskuteres. Fjernundervisning oppsto før internett ble alminnelig tilgjengelig (3).

### **Fleksibel læring:**

Nettundervisning, se nedenfor, er også fleksibel læring. Det er allikevel viktig å skille på begrepene. Et rent nettbasert emne trenger et sterkere støtteapparat, fordi studenter som ikke er datakyndige nok, må ha noen å henvende seg til. Ordinær undervisning *kan* tilrettelegges med fleksibel læring, mens nettundervisning *må* tilrettelegges pedagogisk med fleksibel læring for å bli vellykket.

Fleksibel læring - fleksibiliteten henspiller på et tilbud om at man ikke trenger å være tilstede i tid og rom med lærer. Fleksibel læring er noe læreren må tilrettelegge for, eksempelvis gjennom undervisningsopptak der undervisningen kan sees i ettertid, direkte sending av undervisning over nett med forbindelse til å sende meldinger som lærer og medstudenter kan kommentere på direkten, og at lærestoff finnes tilgjengelig i elektronisk format.

«Fleksibel læring» må ikke forveksles med fleksible studier eller fleksible studiemodeller.

### **Neste Generasjons Læring (NGL)<sup>1</sup>:**

NGL er et konsept for institusjonen som tilbyr nettundervisning i en større og organisert skala. Det er **ikke** enkeltstående lærere hver for seg, men hele organisasjonen som satser samlet. Det er et høgskoleovergrepene og lederstyrt prosjekt med en sentral plan som fagansatte, administrasjon og IT-drift forholder seg til.

I tillegg omfatter NGL pedagogikk for nettundervisning og forskning på tematikken, men dette er noe som går ut over omfanget av denne rapporten.

### **Nettbasert:**

Begrepet brukes i studieplanen til å beskrive et emne, og innebærer at undervisning på emnet er nettundervisning, se nedenfor. Graden av nettundervisning kan variere i forhold til graden av ordinær undervisning. Noen emner har både fysiske samlinger, er samlingsbasert, i kombinasjon med nettundervisning, og for slike tilfeller brukes begrepet *delvis nettbasert*.

### **Nettundervisning:**

Undervisningen skjer over nett. Lærer og studenter er på forskjellige steder men benytter felles verktøy for undervisning og læring. Nettbaserte emner er emner der studenten ikke har noe fysisk undervisningsrom eller auditorium å møte lærere eller medstudenter ansikt til ansikt. Til forskjell fra ordinær undervisning som har tilbud om fleksibel læring må alle studenter forholde seg til elektroniske verktøy i undervisningen. Nettundervisningen må således håndtere ulike grader av ferdigheter i bruk av de verktøyene hos både student og lærer.

### **Ordinær undervisning:**

Undervisningen utføres i undervisningsrom og/eller auditorium. Lærer og studenter er fysisk samlet på ett sted og kan snakke sammen på vanlig måte.

### **Samlingsbasert undervisning:**

Samlingen må være fysisk. Nettmøter er **ikke** samlinger i denne forstanden. Nettbaserte emner som har tilbud om frivillige samlinger, f.eks. i oppstarten av kurset, er fremdeles nettbasert, siden studiet kan gjennomføres uten å møte opp på campus. Emner som har hyppige samlinger og tilbyr ordinær undervisning i de samlingene, men som i stor grad benytter digitale hjelpemidler, er et ordinært emne tilrettelagt med fleksibel læring, fordi studiet er basert på fysiske samlinger.

Samlingsbasert undervisning brukes gjerne i kombinasjon med nettundervisning for emner. Hvis noe undervisning skjer over nett og noe er ordinær undervisning, så betegnes kurset som *delvis nettbasert*.

---

<sup>1</sup> Neste Generasjons Læring er et begrep HiØ har adoptert fra Högskolan Dalarna.

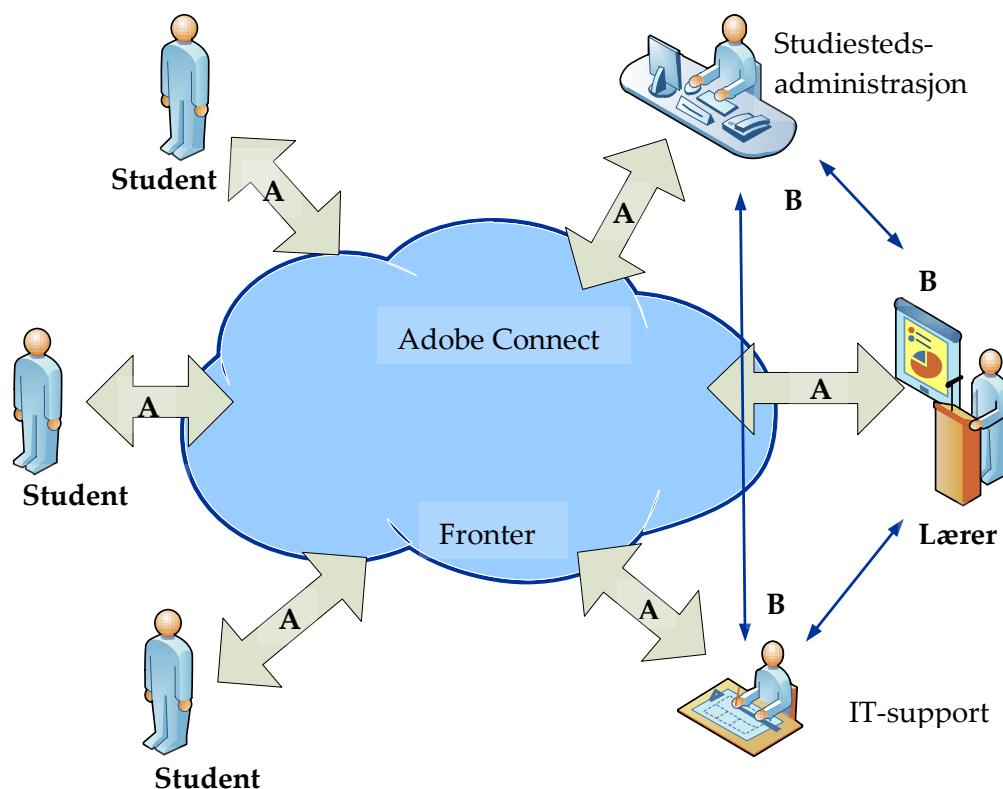
**Streaming:**

Vil si sending eller kringkasting. Dette kan både være *live* i sanntid eller opptak som kan sees i ettertid, men det er ikke nettmøter. Et nettmøte må være interaktivt, der studenten kan komme med spørsmål på direkten.

### 3 Problematisering av støtteoppgaver

Hensikten med nettundervisning er at man ikke er bundet til å være ved HiØs lokaler. Både studenter og lærere kan befinne seg andre steder. Kurs kan også foregå på kveldstid utenfor normal arbeidstid.

Støtteapparatet, dvs. IT-drifts førstelinjetjeneste og studiestedsadministrasjon, må dermed håndtere en annen situasjon enn for ordinære kurs.



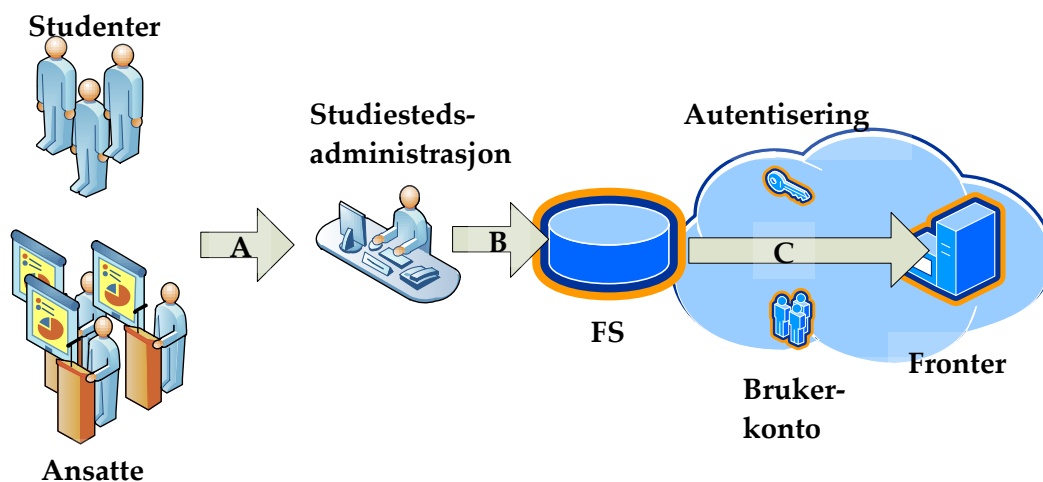
Figur 3-1: Studenter og ansatte er på forskjellige steder. Studiestedsadministrasjonen, IT-support og enkelte lærere er på campus.

På Figur 3-1 er det tegnet inn to typer piler, A og B. Pilene av type B representerer den normale formen for kontakt på campus. Lærer og studenter kommuniserer gjennom «skyen», pil A. Et moment her er at studentene ikke snakker sammen om administrative og tekniske problemstillinger i like stor grad som for ordinære kurs. Vi kan si at kunnskap om ikke-faglige tema ikke sprer seg like lett.

Emneansvarlig, IT-support og studiestedsadministrasjon bør få avklart mest mulig så tidlig som mulig i studiet. Støtteapparatet må inn å komme med tydelig informasjon. Vi kan anta at populære spørsmål vil ble enda mer populært for nettbaserte kurs.

### 3.1 Felles studentsystem (FS) - studiestedsadministrasjonen

Felles Studentsystem (FS) er et nasjonalt system for studieadministrative data (4). Hvilke studenter som tar hvilke kurs og har hvilke lærere blir registrert her. Disse opplysningene lagres og vedlikeholdes på et sted. Fronter blir oppdatert daglig med nye opplysninger og endringer. Slik kan man si at Fronter speiler det som er registrert i FS.



Figur 3-2: Forenklet flytskjema for registrering av brukere til Fronter

For lærer kan det være nyttig å ha noe innsikt i hvordan denne informasjonsflyten fungerer. Dette er illustrert i figuren ovenfor, se Figur 3-2:

- **A** – Student får tilgang etter at studenten selv har godkjent studieplanen [studentWeb](#). Lærer må kontakte studiestedsadministrasjonen som registrerer.
- **B** – Opplysninger, enten fra studentWeb eller fra studiestedsadministrasjon, blir samlet og lagret i FS.
- **C** – FS synkroniseres med Fronter hver natt og sender over datafil med opplysninger.

Fronter har altså FS som autorativt system, og brukerautentisering og opprettelse av brukerkontoer følger opplysninger fra FS. Systemet er komplekst, så det er utarbeidet et internt notat (5), se vedlegg E på side 41. Fordelen er at HiØ får et helautomatisk system for befolkning av Fronter der data registreres en gang på ett sted.

Riktig registrering i FS har også påvirkning på brukernavn og passord.

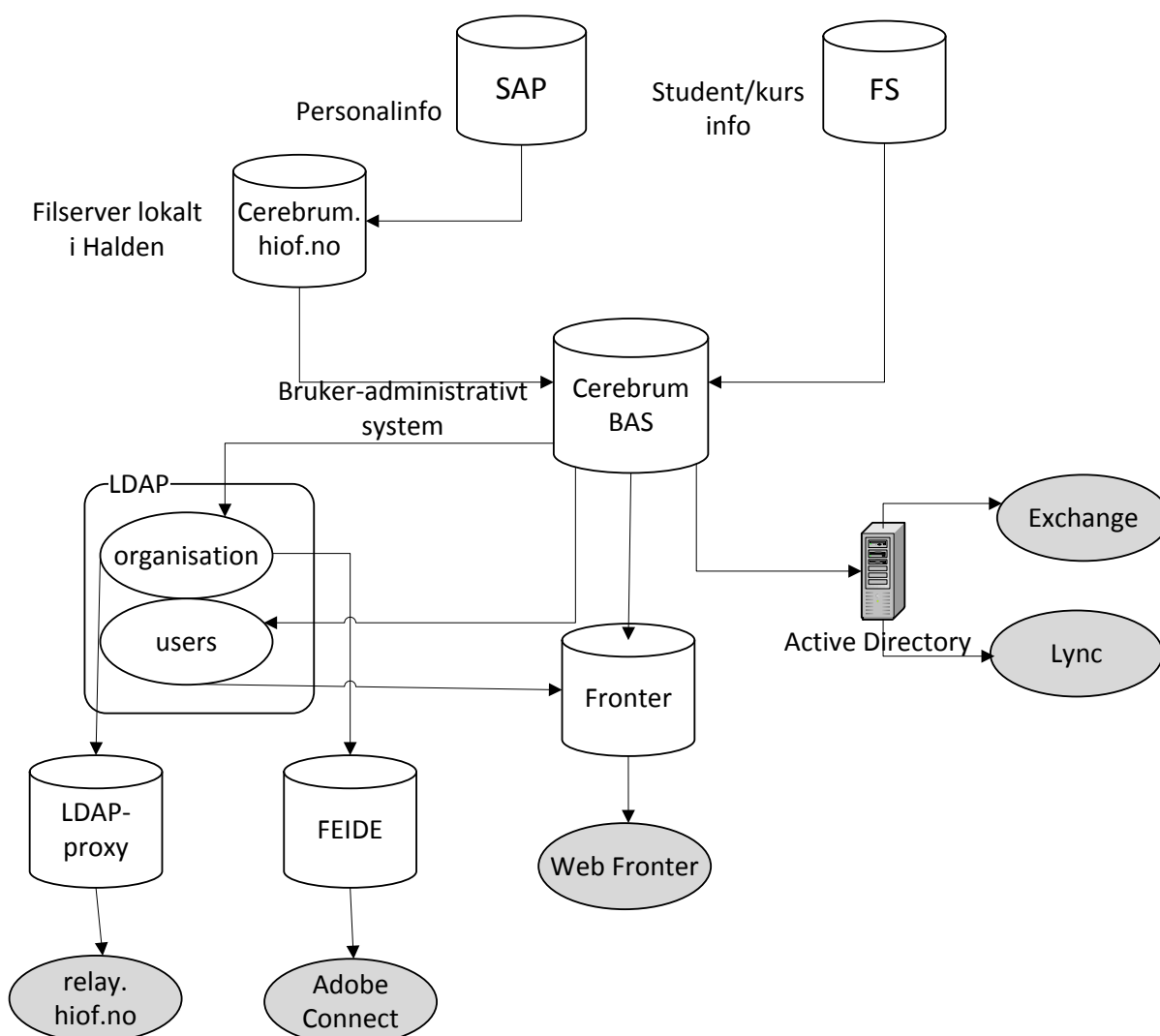
## 3.2 IT-vakt

IT-vakt er en ordning i campus Halden og campus Fredrikstad bemannet av ansatte fra IT-drift. Dette er IT-drifts førstelinjetjeneste. Telefonvakta er stort sett bemannet i hele arbeidstiden hele året.

Halden	Telefon: 6921 5225	E-post: <a href="mailto:itvakt-hald@hiof.no">itvakt-hald@hiof.no</a>
Fredrikstad	Telefon: 6910 4114	E-post: <a href="mailto:itvakt-fred@hiof.no">itvakt-fred@hiof.no</a>

Figur 3-3: Kontaktinfo IT-vakt

HiØ har SAP og FS som autoritative systemer, og vedlikeholdes henholdsvis av personalseksjonen og studiestedsadministrasjonene. Feilregistrering i SAP eller FS oppleves av brukere som feil forbundet til for eksempel Fronter eller Adobe Connect.



Figur 3-4: Forenklet dataflytskjema. IT-vakt må kjenne til denne.

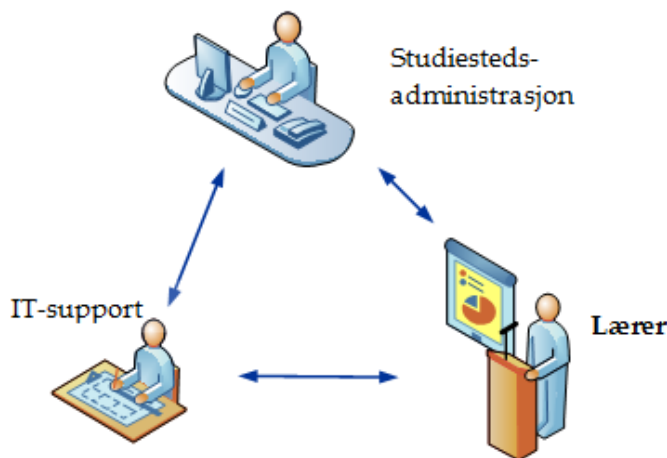
IT-drift har ansvaret for at komplekse datasystemer snakker sammen. Det er innviklede systemer som ligger bak applikasjonene. IT-drift har rutiner som automatisk overvåker at datasystemene kjører optimalt med medfølgende feilhåndteringsrutiner. Dersom systemene blir *matet* med feil informasjon på brukernivå i SAP eller i FS må data rettes manuelt.

Feilsøking foregår også manuelt. IT-vakt må kjenne til dataflytskjema i Figur 3-4 for å håndtere innkomne henvendelser, se Figur 3-3.

### 3.3 Støtteoppgaver og problemløsning

Vi må forvente at feilregistreringer og forglemmelser forekommer fra både studenter og ansatte. Det gjøres en innsats for å forminske antall forekomster. I tillegg er det viktig å ha rutiner for å rydde opp i feilregistreringer når det forekommer. Rutinene må være smidige og omfatte mer enn en enhet. Feilen oppdages ikke alltid av den tilsatte som kan rette den.

Når en student tror at noe er feil er det ikke dermed sagt at det faktisk *er* feil. Det er derfor viktig at ansatte har en viss formening om hvordan HiØs prosedyrer er, og hvem som gjør hva.



Figur 3-5: Samarbeid internt på HiØ.

Figur 3-5 viser tre viktige samarbeidspartnere for helhetskvalitet i nettbaserte kurs. Læreren er i figuren uthevet med fet skrift. Dette er fordi læreren alene på mange måter representerer HiØ når studenten aldri kommer på campus og ser bygningsmasse og treffer andre ansatte. Pilene på figuren representerer kommunikasjon, omforent i forståelse av hvem som gjør hva og hva som er riktig.

Eksempel på lavere kvalitet i supportarbeid:

1. Student ringer lærer og melder at brukernavn og passord ikke fungerer på Fronter.
2. Lærer henviser student til IT-vakt.
3. IT-vakt finner ingen feil, men bare kan konstatere at student ikke kommer inn på Fronter.
4. IT-vakt henviser til studiestedsadministrasjonen. HiØ har mange studiestedsadministrasjoner. Hvilken er riktig?
5. Til slutt kan studiestedsadministrasjonen opplyse om at studenten trenger å godkjenne emnebeskrivelsen på studentWeb.

Figur 3-6: Uheldig problemløsningsstrategi.

Eksempelet ovenfor, se Figur 3-6, er en typisk sak som bør kunne løses i første ledd uavhengig av hvem som kontaktes først.



## 4 Koordinering av virksomheten for stordrift av nettundervisning og fleksibel læring

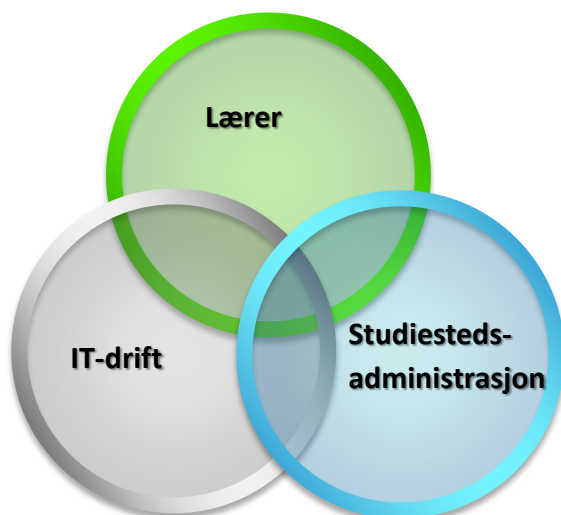
Nettundervisning finnes i dag ved HiØ. Denne virksomheten foregår avdelingsvis der ØSS er representert med den største aktiviteten. Med avdelingsvis aktivitet menes at støtteapparat og kompetanse på dette området er satset og bygget opp internt på avdelingen, og ikke sentralt ved HiØ (1). Vi kan tenke oss scenarier der også de øvrige avdelinger og SKUT ønsker å satse eller ser fordeler med nettundervisning. Det er derfor interessant å se nærmere på noen tiltak som innenfor rimelighetens grenser koordinerer satsing for dette feltet.

I dette avsnittet behandles tiltak og forbedringer av særlig nytte for nettundervisning, men det skal nevnes at flere av tiltakene uansett er planlagt gjennomført. Satsing mot nettundervisning (1) har bare fremskyndet disse tiltakene.

### 4.1 Single Point of Contact

Dette avsnittet berører støtteapparatet rundt læreren. Faglige spørsmål holdes utenfor og hører ikke hjemme i dette systemet. Lærer bør dog være orientert om hva som skjer.

Med *Single Point of Contact* menes at studenter eller potensielle nye studenter kun trenger å forholde seg til én kontaktadresse. All kommunikasjon går gjennom de samme kanaler. Når det trengs kan spesialister bli innblandet uten at systemet mister tråden på saken.



Figur 4-1: Lærer, IT-support og studiestedsadministrasjon har oppgaver som går over i hverandre. Enkelte oppgaver trenger kompetanse fra flere disipliner.

Det er gode grunner for at HiØ har den organiseringen den har i dag. Support- og administrative saker forbundet med nettundervisning har i dag forholdsvis beskjedent volum sammenlignet med annen aktivitet. Innføring av *Single Point of Contact* er noe som ikke isolert sett bare er fordel for nettundervisning, men det er heldig for hele HiØ siden vi ser tendens mot hyppigere bruk av e-post og telefon i henvendelser. *Single Point of Contact* er noe som nettundervisning er **særlig tjent med**, siden det ikke er opplagt at studenter og timelærere for slike kurs tar kontakt med HiØ ved personlig oppmøte.

For å koordinere organiseringen illustrert i Figur 4-1, gjerne med tanke på problemstillinger á la Figur 3-6, er innføring av et ticket-system ideelt.

## 4.2 Ticket-system

Med ticket-system menes et datasystem som hjelper til å holde orden i henvendelser. Kort fortalt holder ticket-systemet orden på hvem som *eier* en sak, hvem som kobles inn, om saken er løst og hvem som skal ha svar i saken. Over tid kommer også statistikk over hva og når henvendelser forekommer.

IT-drift planlegger å innføre OTRS (6) som standard ticket-system<sup>2</sup>. Server og konfigurering er planlagt gjennomført våren 2013. En fortsatt uoffisiell plan tar sikte på at det er i operativ tjeneste til studiestart høsten 2013. Dette er i alle fall tidsperspektivet for de tekniske detaljer.

Mange ansatte er vant til å forholde seg til faste kontaktpersoner, og melder saker til disse. Det kan ta noe tid før ansatte lærer seg å identifisere saker som bør inn i ticket-systemet.

### Noen fordeler med ticket-system:

- Oppfattes som industristandard ved supporttjenester av brukerne.
- Sikrer at saker følges opp uavhengig av person.
- Loggføring og historikk for statistikk.

### Noen ulemper med ticket-system:

- Skaper *overhead* ved at saker også trenger registrering, noe som kan oppfattes som unødvendig ved veldig enkle henvendelser.
- IT-drift, lærere og administrasjon må trenes til å bruke og benytte systemet, og avvennes i bruk av «enklere» løsninger.
- Enda et system i listen som IT-drift påtar seg å drifte.

Studentene merker dog bare fordelene.

Innføring av ticket-system ved HiØ vil involvere partene i Figur 3-5, fagansatte, IT-drift og administrasjon, og sånn sett fungere til å ivareta tråden i meldinger (e-poster) som sendes rundt om kring. I tillegg er dette noe også Informasjonsavdelingen, resepsjon, bibliotek og trykkeri kan ha nytte av å delta i.

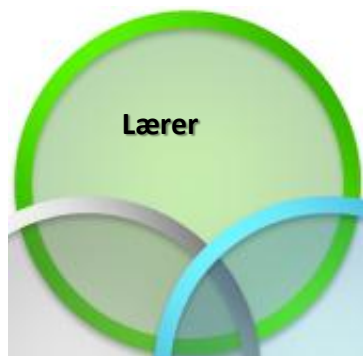
Dersom support skal kvalitetssikres, så må det finnes et system som sikrer kvalitet.

---

<sup>2</sup> Det skal sies at valg av leverandør for ticket-system ennå ikke er avklart av IT-drift, men OTRS er en av kandidatene.

### 4.3 Nettundervisning og innsats fra fagansatte

Undervisning er å regne for en faglig aktivitet. Vi kan si at læreren er den viktigste enkeltstående faktor for vellykket nettundervisning. Nettstudenter forholder seg først og fremst til læreren.



Figur 4-2: For nettundervisning grenser undervisning til både tekniske og administrative oppgaver.

Det er fordi det er læreren som er representanten fra HiØ, se Figur 4-2. Ved siden av faglige og pedagogiske egenskaper må læreren også kunne svare på enkle tekniske<sup>3</sup> og administrative spørsmål. Det betyr at læreren må kunne bruke de dataprogrammer som benyttes. Læreren, eller i det minste emneansvarlig, må også ha kjennskap til omkringliggende administrative spørsmål; Som at når semesteravgiften ikke blir betalt så slutter brukernavn og passord å fungere. Å henviser til IT-vakt fordi brukernavn og passord tilsynelatende ikke virker, fordi studenten ikke har betalt eller godkjent studieplanen på studentWeb, kommer til å generere mye unødvendig trafikk hos IT-vakt og ved studiestedsadministrasjon, og kan gi et uheldig inntrykk utad.

Sammenlignet med ordinære kurs så snakker ikke nettstudenter med hverandre i like stor grad. Informasjon flyter ikke like lett studenter i mellom.

#### 4.3.1 Læreren som suksessfaktor

IT-drift og studiestedsadministrasjon er til stede for å løfte andre. Men det er læreren alene det kommer an på.

#### Vellykket nettundervisning oppsummert i to punkter:

- Ha utadvendte og gode lærere.
- Sats ressurser på de gode lærerne.

Figur 4-3: Kriterier for vellykket nettundervisning.

<sup>3</sup> Teknisk, er denne sammenhengen kjennskap til hvordan et dataprogram skal brukes når programmet virker som det skal. Dersom det er noe feil med programmet, så er det en oppgave for IT-drift.

Legg merke til at digital kompetanse ikke er med som et eget punkt i Figur 4-3. Dette ligger implisitt i at en mann eller kvinne med sosiale egenskaper klarer å kontakte de ressurspersoner som besitter den kunnskap de etterspør. Ansvar for at læreren har nødvendig kunnskap i teknisk bruk av hjelpemidler bør ideelt sett plasseres på læreren selv.

Støtteapparat rundt læreren kan vanskelig hjelpe samtidig som undervisning pågår. Det som kan gjøres på forhånd bør gjøres på forhånd. Vi vet at noen studenter kommer til å møte på problemer. Det er snarere et spørsmål om hvordan læreren takler situasjonen enn om situasjonen oppstår.

I et hypotetisk tilfelle går det an å tenke seg at teknisk støttepersonell er tilgjengelig sammen med lærer. Men hva er best? Én lærer og én ingeniør fra IT-drift eller to lærere? Dette er et ressursproblemm som bringer oss over i punkt to i Figur 4-3. Hvis en lærer skal få *mer* tid til nettundervisning så betyr det at lærer også må få *mindre* å gjøre av andre arbeidsoppgaver.

I nettundervisning blir kroppsspråket tonet ned. Faktorer som bidrar til kvalitet er stemmebruk, evne til å fatte signaler fra studenter, ha god struktur på undervisningsopplegg, ha teknisk innsikt osv.. En medarbeider som er dyktig i nettundervisning er det viktig å ta vare på. Eksempelvis kan en timelærer lett bytte jobb og heller begynne å undervise for konkurrenten.

Dersom HiØ ønsker å være representert på markedet for nettbasert undervisning, så kan det tenkes at HiØ bør gjøre seg litt attraktiv for tilsatte og potensielt tilsatte som besitter ferdigheter for slik aktivitet.

Dette er en implikasjon som følger av Figur 4-3.

### 4.3.2 Kultur for deling av kompetanse

Kommunikasjon fagseksjoner i mellom trenger ikke å gå via IT-drift eller via andre mellomstasjoner. Lærere fra forskjellige fagseksjoner må snakke sammen. Terskelen for å snakke med andre kollegaer på avdelingen må være minst like lav som det å kontakte IT-drift.

I seg selv er ikke noe i veien med uformell kommunikasjon, men det blir feil hvis den uformelle kommunikasjonen er den eneste formen for kommunikasjon. Fagansatte har allerede i dag mye uformell dialog seg i mellom om fleksibel læring. Mange fagansatte er dyktige og besitter mye kunnskap. Det er viktig at det er fokus på deling av kompetanse og at det vises at arbeidsgiver setter pris på denne typen aktivitet.

Det er riktignok urimelig å anta at en lærer med ord på seg som dyktig nettpedagog skal få et uskrevet ansvar for opplæring av sine kollegaer, men jamført med punkt to i Figur 4-3, er det egentlig snakk om ressurser og mindre å gjøre av noe annet. På den måten at den flinke nettpedagogen får inn i sitt årsverk det ekstraarbeidet deling av kompetanse medfører.

Vi kan iverksette tiltak som seminarer for tematikken, der lærerne kommer sammen, deler erfaringer og blir kjente. For fagseksjoner på tvers av avdelinger kan gjerne slike seminarer bli arrangert i regi av PULS<sup>4</sup>. Seminarmanøvrer kan være et instrument for enhetlig å satse mot nettundervisning dersom denne aktiviteten er tenkt gjennomført i større skala enn i dag.

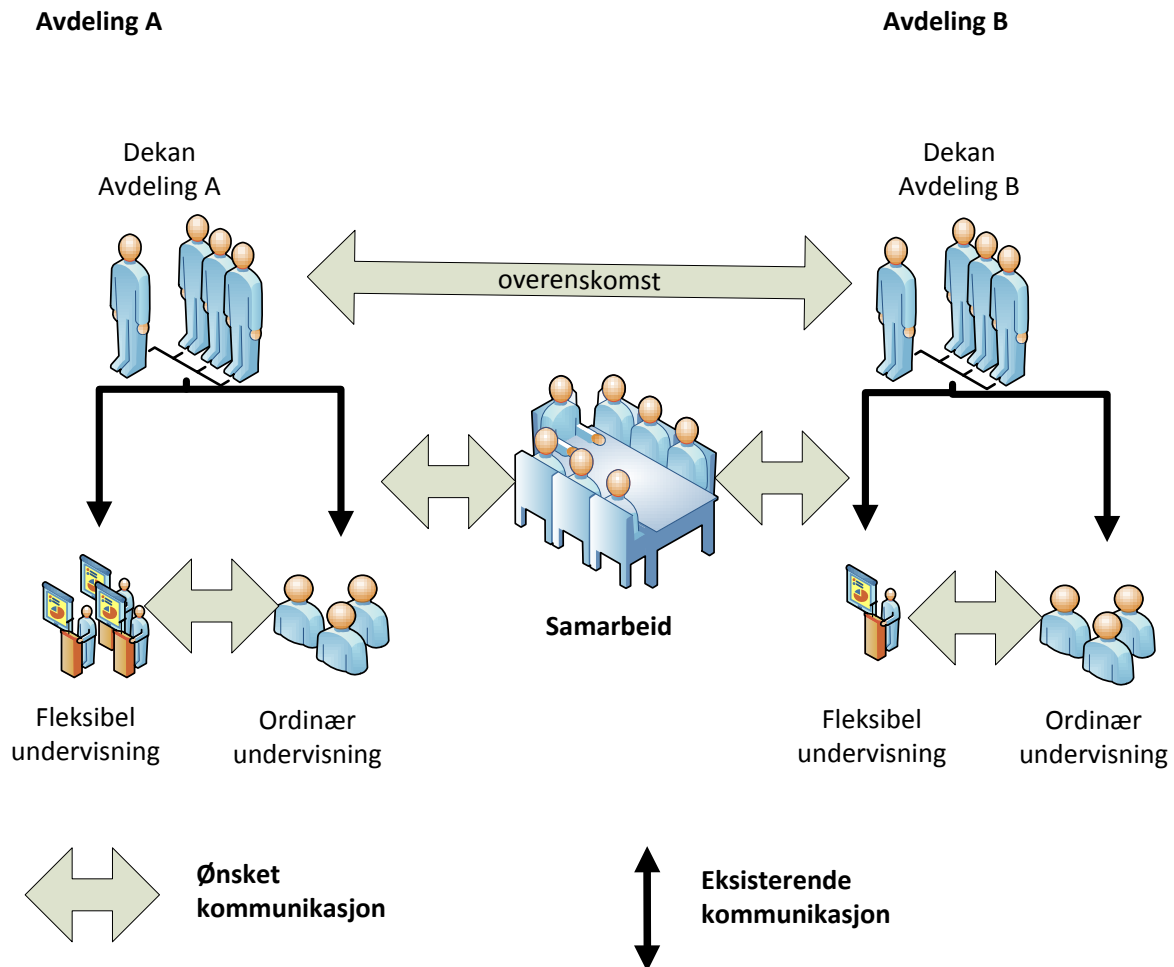
Det bør være i lærerens interesse å få organiserte fora for deling av kompetanse.

---

<sup>4</sup> PULS – Program for undervisning, læring og studiekvalitet. PULS er et avdelingsuavhengig organ ved HiØ som blant annet har studiepoenggivende kurs for høgskoleansatte pedagoger og rekrutterer studenter til sine kurs fra universitet- og høgskole- (UH)-sektoren i regionen.

### 4.3.3 Organisert satsing på fleksibel læring

For å utelukke tilfeldig aktivitet basert på egeninteresse er det avgjørende at HiØ har en omforent strategi. Lærere på emner som går fra ordinær undervisning og over til nettundervisning kan oppleve dette som en revolusjon snarere enn en evolusjon. Dersom vi ønsker fleksibel læring og evne til å markedstilpasse tilbudet på lengre sikt, så trenger vi en klar strategi tidlig.



Figur 4-4: Organisert satsing på fleksibel læring; Svart og tynn pil på figuren er tjenestevei. Bred og grå pil er ønsket kommunikasjon med erfaringsutveksling og dialog.

Det er avdelingene som må stille krav til sine ansatte, se Figur 4-4. Dekanene bør bruke sin rolle som avdelingsleder til å mene noe om fleksibel læring. Slik at lærere kommer i gang med kultur for deling av kompetanse og kan ligge i front innen fleksibel læring. Dekanene seg i mellom bør også ha overenskomst om felles satsing og bruk av eksisterende ressurser.

Det er verdt og merke seg at enkeltpersoner som får ansvar for å dra i gang fleksibel læring overfor andre enn seg selv, får et problem dersom autoritet ikke også blir delegert sammen med det ansvaret.

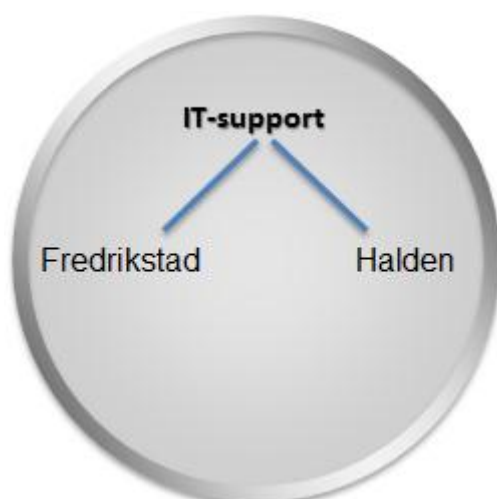
## 4.4 Vedrørende koordinering av IT-drifts førstelinje

IT-drifts førstelinjetjeneste er IT-vakt, og IT-vakt finnes både i Fredrikstad og i Halden. Bemanningen til IT-vakt rulleres på omgang av mannskap fra hvert studiested. Det er vanlig at hver medarbeider har en halv dag en gang i uka. Tjenesten innebærer å besvare e-poster og telefoner. I Fredrikstad er IT-vakt-kontoret i gangen utenfor biblioteket, og i Halden er IT-vakt-kontoret i biblioteket. Siden IT-vakt også er ansvarlig for akutt hjelp til undervisningsrom og hjelper ansatt på kontor, er ikke alltid selve kontorene bemannet.

Organisasjonsstruktur ved IT-drift bør sees i sammenheng med at ordinær drift genererer supportsaker av lokal karakter. Fagansatte og studenter i Fredrikstad kontakter IT-vakt eller IT-drift i Fredrikstad og vice versa. I dag er volumet av «campus-uavhengige»-studenter forholdsvis beskjedent.

### 4.4.1 IT-vakt og e-post

Ticket-systemet skissert ovenfor, se kapittel 4.2 på side 10, er samkjøring av e-poster, og skal ta sikte på å erstatte de to e-postadressene som i dag finnes, en for Halden og en for Fredrikstad, se Figur 4-5.



Figur 4-5: IT-support finnes ved begge campus. Den eksisterende tjenesten kalles IT-vakt.

Når det argumenteres for å samkjøre e-postlistene, [itvakt-hald@hiof.no](mailto:itvakt-hald@hiof.no) og [itvakt-fred@hiof.no](mailto:itvakt-fred@hiof.no), til en enkelt kø, er det fordi e-post kan behandles greit uavhengig av studiested. Vi kan ikke forvente at nettstudentene har et forhold til den ene eller andre byen.

Innkomne eposter kan fortsatt behandles av lokalkjent bemanning hvis det er nødvendig.

#### 4.4.2 IT-vakt og telefon

Når det gjelder innkomne telefoner, se Figur 4-5, er som for e-post ett nummer til Halden og ett til Fredrikstad. Når ticket-systemet er i bruk må it-vakt registrere den innkomne henvendelsen i tråd med rutinen. Det er ikke opplagt at det bare skal være ett nummer å ringe. Og årsaken til dette er at it-vakt også er ansvarlig for auditorium-assistanse.

En foreleser som opplever at det tekniske utstyret ikke virker som forventet foran et fullstappet auditorium har ikke lyst til å komme til et sentralbord. Men foreleser vil snakke med noen på stedet som kan komme å fikse. **Nå!**

Det kan derfor diskuteres om det ikke skal opprettes en egen telefonkø for studenter. Dette vil oppfattes utad som om det er én kanal inn til teknisk support. Ansatt hjelp til akutte saker kan beholde de innarbeidede telefonnumre som finnes fra før.

Telefonkøen vil da se slik ut dersom tiltaket gjennomføres:

- Nummer for ansatte i Fredrikstad: **4114** (som tidligere)
- Nummer for ansatte i Halden: **5225** (som tidligere)
- Nummer for alle studenter ved HiØ (må innføres)

#### 4.4.3 Vurdering av sammenslåing av IT-vaktene i Fredrikstad og Halden

I dag styres henholdsvis IT-vakt i Fredrikstad og Halden av de respektive stedsansvarlige<sup>5</sup>. I et tenkt tilfelle går det an å forestille seg at IT-vaktene blir organisert under én leder, og at denne lederen er direkte ansvarlig til IT-sjef<sup>6</sup> for hele IT-drift samlet, eller at lederen er IT-sjefen selv. På den måten at det blir én IT-vakt for hele HiØ og ikke to for hvert sitt campus.

Det som problematiseres en slik tenkt ordning er det ikke finnes dedikerte personer som kun jobber med support, men IT-vakt-tjenesten bemannes av personer som har andre oppgaver ved siden av. Og det må være stedsansvarlig som fortsatt styrer hvem som bemanner IT-vakt og når, siden fravær og andre akutte behov kan rokkere på hvem som er tilgjengelig og når.

Fordelen med dagens ordning er at IT-vakt i Halden og Fredrikstad blir fleksibel samtidig som den gir ansatte ved IT-drift nyttig brukerkontakt. Ved studiestart høsten 2012 ble IT-vakt i Halden triplet i sin bemanning for å ta unna saker fort og minske kø. Dette hadde ikke vært like lett hvis IT-vakt hadde vært en egen enhet. Men det er også en svakhet ved IT-vakt siden det ikke finnes faste personer som kan følge saker over flere dager i strekk.

Det er hensiktsmessig å opprettholde *status quo* med lokal IT-vakt for hvert campus.

---

<sup>5</sup> Stedsansvarlige er senioringeniører som er ledere for IT-drift på hvert sitt sted.

<sup>6</sup> IT-sjef er direkte overordnet stedsansvarlig og er avdelingsleder for IT-drift. Tidligere het det EDB-sjef.



#### 4.4.4 Vurdering av utvidelse av IT-vakt

Behovet for IT-vakt og oppgaver IT-vakt gjør, er noe som har blitt utviklet over tid. I fremtiden kan vi forvente at behovet fortsatt vil eksistere, men at oppgavene blir endret i takt med faglig aktivitet. Erfaring tyder på at behovet for support er stigende. En av årsaken til dette kan være at fagansatte har større forventning på seg til å bruke digitale verktøy enn tidligere.

I en parrantes kan det nevnes at ingen på IT-drift er formelt utdannet til support. IT-drift har høyskoleingeniører, sivilingeniører og tekniske mastergrader, som har sitt hovedvirke på andre områder.

Til vurdering:

Hva med å tilsette personer med bakgrunn i IKT- servicefag?

Stillingen blir IT-vakt og dag-til-dag-ansvar for begge studiesteder, som et tillegg til dagens bemanningsplan.

IKT- servicefag er en fagutdanning på videregående nivå. Fra denne utdanningen har HiØ til sammen fire lærlinger i år. En for avdeling for IT og tre for IT-drift. Undertegnede påstår at HiØ er en attraktiv lærlingplass og rekrutterer de beste. Etter to år med opplæring hos oss er lærlingene meget kvalifiserte til en slik tenkt stilling.

#### 4.4.5 IT-drift som et avdelingsuavhengig støtteorgan?

Dersom det er ønske om at IT-drift skal tilby de samme tjenester for alle avdelinger er det grunn til å stille spørsmål ved dagens praksis i bruk av spesialressurser. Med spesialressurser menes ressurser som IT-drift får øremerket av en avdeling til å utføre bestemte oppgaver for den samme avdelingen.

Støtte til nettundervisning er i dag **ikke** definert som en fellesfunksjon.

Spesialressurser kan være veldig fagspesifikke<sup>7</sup>, og falle utenfor det Ludvigsen betegner som <<grenselandet>> IKT/undervisning support (1), men i motsatt fall, der spesialressursens kompetanse og virke er av interesse for hele HiØ, så må organisasjonsstrukturen og kulturen kunne revurderes.

---

<sup>7</sup> Eksempel på dette er labvirksomhet ved Avdeling for Informasjonsteknologi.

Det er formålstjenlig, og ikke bare for nettundervisning som sådan, at IT-drift går bort i fra avdelingsdedikerte spesialressurser, men at service og kompetanse er noe som blir tilgjengelig for hele HiØ. I dag må en avdeling som ikke har dedikert ikt-støtte fra før, til nettundervisning og fleksibel læring, selv finansiere nye slike stillinger eller prosent av stillinger.

En person som jobber 100% med IKT-støtte kan lettere omfavne fleksibel læring enn personen som kun har 20% avsatt i sin stilling til denne type virksomhet. Dersom personene skal jobbe sammen blir det totalt 120%, men det er ikke sikkert at avdelingen som hadde en hel stilling blir fornøyd.

Finansieringsmodellen er ikke det eneste spørsmålet for en ny koordinering av IT-drift for stordrift av nettundervisning og fleksibel læring. Modellen som HiØ har i dag, som sikkert var brukbar tidligere, skalerer ikke når den får en større kundegruppe å betjene. Det er ikke så enkelt som å flytte rundt på oppgaver. Det som ytterligere kompliserer bruk av spesialressurser, er at det heller ikke er en lik ordning avdelingsvis i forhold til spesialressursens tjenestevei. Det er ikke lik praksis i hvordan spesialressurser manifesterer seg innad i IT-drift eller på avdelingsnivå, se Figur 4-6.

De ulike måtene å organisere medarbeidere på er gjengitt her:

Eksempler på asymmetrisk bruk av spesialressurser:

**type A:** Avdelingen har egen ansatt utenom IT-drift.

**type B:** Avdelingen har egen *fag*ansatt med andre oppgaver i tillegg.

**type C:** Avdelingen har egen ansatt med kontorplass sammen med IT-drift.

**type D:** Avdelingen betaler IT-drift for en stilling.

**type E:** Avdelingen betaler for *tjenester* som utføres av IT-drift-ansatte.

**type F:** Avdelingen betaler for stillingsprosent av IT-drift-ansatt.

**Figur 4-6: Ulik praksis i forhold til bruk av spesialressurser ved IT-drift.**

Problematikken listet i Figur 4-6 er også beskrevet i Ludvigsenrapporten, se (1) i bibliografien på side 25. Ludvigsen skriver blant annet at:

« SITUASJONSBEKRIVELSE:

Avdelingene ved HiØ har funnet ulike måter å organisere de medarbeiderne som har oppgaver og ansvar for ulike deler av informasjons- og kommunikasjonsteknologien knyttet til undervisning og forskning på.»

Dersom nettundervisning og fleksibel læring skal bli mulig i større skala med et organisert støtteapparat i ryggen, må det finnes en strategi for hvordan de tilgjengelige ressursene fra IT-drift organiseres.

### Vedrørende type A, type B og type C fra Figur 4-6:

I dag er det varierende hvordan, hvor mye og med hvilken autoritet personene som besetter disse stillingene fungerer.

Eksempelvis kan nevnes at de faste medlemmene i Frontergruppa<sup>8</sup> har store interne forskjeller på stillingsprosent, avgrensning av oppgaver, hvilke *andre* ansvarsområder som er lagt til stillingen, og med hvilken myndighet personen har til å fatte bindende beslutninger. Medlemmet i Frontergruppa kan noen steder bli oppfattet som avdelingens IKT-koordinator, mens ved andre avdelinger, som medarbeider med fronteransvar.

### Vedrørende type D, type E og type F fra Figur 4-6:

Medarbeidere i <<grenselandet>> IKT/undervisning support kan vanskelig kombineres til en enkelt enhet uten at det gjøres noe mer organisatorisk. Erfaring viser at når, **type D**, med både undervisningsansvar og supportjobb for en bestemt gruppe, i tillegg har koordineringsansvar for, **type E** og **type F**, blir utfallet en skjevfordeling av ressurser, som ikke speiler det «spleiselaget» som ligger i intensjonen. Avdelingen som har dedikert *stilling* med koordineringsansvar spiser opp ressurser fra avdelingen som betaler for *tjenester*.

Av hensyn til en helhetlig strategi for fremtiden er det viktig å få avklart og nedskrevet roller og funksjoner.

For å oppnå lik servicegrad til hele HiØ, er det nyttig å bli enige om noen styrende prinsipper:

- IT-drift utfører tjenester og har ikke avdelingsdedikert bemanning i sin organisasjon. Dette for å unngå «butikk-i-butikk-problemer» og lojalitetskonflikter i prioriteringssaker.
- IT-drift skal ikke ha undervisningsansvar for emner. Undervisning er en faglig aktivitet, og undervisningspersonell må være ansatt i faglig avdeling, slik at man er ansatt der man leverer.

**Figur 4-7: Prinsipper for bemanningskoordinering av IT-drift med tanke på nettundervisning og fleksibel læring i større skala.**

Prinsippene illustrert i Figur 4-7 er noe sentralledelsen ved HiØ bør ta stilling til. Spesielt med tanke på strukturbygging, for å få et strømlinjeformet og gjennomiktig IT-drift.

Hvor vellykket en supportenhet for nettundervisning og fleksibel læring (NGL) blir, beror til dels på hvordan HiØ konstruerer den, og hvilke andre forutsetninger det er til stede for at den skal kunne bli vellykket. Derfor må en avklaring av problematikken i Figur 4-6, mot prinsippene i Figur 4-7, komme på plass.

Å ta videre stilling til disse spørsmålene er noe som ligger utenfor mandatet til denne rapporten, som for eksempel vurdering av personlige lederegenskaper, samarbeidsevner og navns nevning.

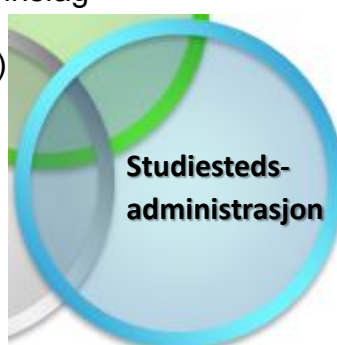
<sup>8</sup> Frontergruppa er en uformell samarbeidsgruppe med medlemmer fra avdeling for HS, IR, IT, LU, ØSS og SKUT.

## 4.5 Nettundervisning og studiestedsadministrasjon

Studiestedsadministrasjonene er organisert under hver sin leder for hvert studiested. Og hver avdeling har assosierte personer organisert i en studiestedsadministrasjon, Figur 4-8. Det kan variere litt fra avdeling til avdeling hvor sterk den personlige tilknytningen er. SKUT har studiestedsadministrasjon integrert i organisasjonen, men SKUT skiller seg også ut ved at de er markedsorienterte og ikke bevilgningsfinansierte.

Avdeling for Helse- og sosialfag  
Avdeling for Informasjonsteknologi  
Avdeling for Ingeniørfag  
Avdeling for Lærerutdanning  
Avdeling for Økonomi, språk og samfunnsfag

Senter for kompetanseutvikling (SKUT)



Figur 4-8: Studiestedsadministrasjonene - hver avdeling har sin administrasjon samlet under hver sin leder for hvert studiested. SKUT er en egen enhet med egen administrasjon.

Nettbasert undervisning av emner er i prinsippet ikke forskjellig i fra ordinære emner. Men det kan være av interesse å merke seg følgende.

### Om studentens forhold til HiØ:

- Studenter kan ta emner som håndteres av ulike studiestedsadministrasjoner, også på samme tid. Hvem som har ansvar for hva kommer ikke like tydelig frem når undervisning skjer over nett.
- Studentene vil i større grad benytte telefon og/eller epost i sine henvendelser.
- Studentene snakker ikke sammen i like stor grad som det ordinære studenter gjør.
- Studiekatalogen (på nett) blir enda viktigere.
- Potensielle studenter og/eller studenter som er tatt opp men har ikke mottatt brukernavn og passord, kan i større grad ha behov for veiledning.

### Tema som bør avklares med fagseksjon:

- Vurderingsformer. Nettbaserte emner forutsetter muligens spesiell avvikling av eksamen.
- I emnebeskrivelsen må det presiseres detaljer rundt eksamensvurderingen.
- Det er i større grad behov for detaljerte beskrivelser.

**Viktig vedørende innhenting av informasjon fra fagseksjon og IT-drift:**

- Bruk av Fronter er sentralt og riktig registrering i FS er i mye større grad en forutsetning.
- Emneansvarlige må registreres uten forsinkelse.
- Studentenes semesterregistrering.
- Nytilsatt, eksempelvis timelærer, må registreres i SAP (av Personal), på riktig emne i FS, og brukernavn og passord må meldes til personen (av IT-drift). I dag legges papir med brukernavn og passord i resepsjonen i Halden. Husk at en timelærer på et nettbasert kurs ikke trenger å møte opp på campus for å jobbe.

#### 4.6 Egen enhet for NGL?

Det er forståelig at konseptet med NGL, se Figur 4-9, ønskes avklart. Det vil involvere endringer i stillingsbeskrivelser. Ved videre utredning er det viktig at de enhetene som avgir mannskap til en slik organisasjon kommer med i prosessen.



Figur 4-9: Konseptet NGL samler ressurser i en selvstendig organisasjon spesielt for nettundervisning.

Om det skal opprettes NGL eller ikke, er noe høgskolens ledelse må beslutte.

## 5 Videre arbeid

I videre arbeid bør faglærere og pedagoger vies særlig oppmerksomhet. Det er viktig at NGL blir faglig forankret, og at lærere er med i denne prosessen. Lærere skal peke på pedagogiske problemstillinger og løsninger, IT-drift skal finne de tekniske produktene som tilfredsstillende kravene.

Høgskolens ledelse må ta stilling til de organisatoriske problemstillingene som er nevnt i rapporten, og finne en strategi for hvordan en avdelingsovergripende videre prosess best kan igangsettes, styres og koordineres.





## 6 Bibliografi

1. **Ludvigsen, Bente F.** *Organisering av virksomheten i "grenselandet" IKT/undervisning/support på Høgskolen i Østfold*. s.l. : HiØ, 2012.
2. **Wikipedia Norge**. <http://no.wikipedia.org/wiki/E-læring>. [Internett]
3. —. <http://no.wikipedia.org/wiki/Fjernundervisning>. [Internett]
4. **UiO**. Felles Studentsystem. <http://www.uio.no/for-ansatte/arbeidsstotte/sta/fs/>. [Internett] 2012.
5. **HiØ**. Fronter FAQ for IT-vakter. [http://hiof.no/nor/it\\_drift/intern\\_info/intern\\_info/fronter\\_-\\_faq?lang=nor](http://hiof.no/nor/it_drift/intern_info/intern_info/fronter_-_faq?lang=nor). [Internett] 2012.
6. **OTRS Group**. <http://www.otrs.com>. [Internett]
7. **Fronter Nordic**. Fronter - grunnkurs for lærere. Vol. 2009, Fronter 82.
8. **UNINIETT**. <https://www.uninett.no/adobeconnect/>. [Internett] 07 2012.
9. **Studie og FoU ved Frode Skogmann**. *Rettighetspolitikk (IPR-policy) ved Høgskolen i Østfold. Høgskolens håndtering av immaterielle rettigheter og andre rettigheter knyttet til resultatene av høgskoleansattes arbeid*. 2012.
10. **HiØ, Emnebeskrivelse SSP1 Spansk språk 1**.
11. **Wikipedia Norge**. <http://no.wikipedia.org/wiki/Screencast>. [Internett] 11 07 2012.



## 7 Figurliste

Figur 3-1: Studenter og ansatte er på forskjellige steder. Studiestedsadministrasjonen, IT-support og enkelte lærere er på campus. ....	5
Figur 3-2: Forenklet flytskjema for registrering av brukere til Fronter.....	6
Figur 3-3: Kontaktinfo IT-vakt.....	7
Figur 3-4: Forenklet dataflytskjema. IT-vakt må kjenne til denne.....	7
Figur 3-5: Samarbeid internt på HiØ. ....	8
Figur 3-6: Uheldig problemløsningsstrategi. ....	8
Figur 4-1: Lærer, IT-support og studiestedsadministrasjon har oppgaver som går over i hverandre. Enkelte oppgaver trenger kompetanse fra flere disipliner. ....	9
Figur 4-2: For nettundervisning grenser undervisning til både tekniske og administrative oppgaver. ....	11
Figur 4-3: Kriterier for vellykket nettundervisning. ....	11
Figur 4-4: Organisert satsing på fleksibel læring; Svart og tynn pil på figuren er tjenestevei. Bred og grå pil er ønsket kommunikasjon med erfaringsutveksling og dialog. ....	14
Figur 4-5: IT-support finnes ved begge campus. Den eksisterende tjenesten kalles IT-vakt. .	15
Figur 4-6: Ulik praksis i forhold til bruk av spesialressurser ved IT-drift.....	18
Figur 4-7: Prinsipper for bemanningskoordinering av IT-drift med tanke på nettundervisning og fleksibel læring i større skala. ....	19
Figur 4-8: Studiestedsadministrasjonene - hver avdeling har sin administrasjon samlet under hver sin leder for hvert studiested. SKUT er en egen enhet med egen administrasjon. ....	20
Figur 4-9: Konseptet NGL samler ressurser i en selvstendig organisasjon spesielt for nettundervisning. ....	22
Figur 7-1: Ansattmaskin i proffsegmentet .....	28
Figur 7-2: Ulike varianter av mikrofon og høyttalere, der man bruker enten a), b) eller c). ...	29
Figur 7-3: Nettverkskabel - CAT6 Patch.....	30
Figur 7-4: Nettforbindelse – menyen hentes frem ved å trykke på den grønne streken øverst til venstre. ....	30
Figur 7-5: Programvare blir utdatert.....	31
Figur 7-6: Fronters innloggingsportal kan se slik ut.....	32
Figur 7-7: Hjelpemateriell til Fronter .....	32
Figur 7-8: Resurser for AdobeConnect. ....	34
Figur 7-9: AdobeConnect.....	34
Figur 7-10: relay.hiof.no.....	35
Figur 7-11: Streaming av undervisning.....	36
Figur 7-12: Kommandoen for å <i>pinge</i> vg.....	38
Figur 7-13: Svar på <i>ping</i> fra vg.....	38
Figur 7-14: Kommandoen for å <i>pinge</i> whitehouse .....	39
Figur 7-15: Svar på <i>ping</i> fra whitehouse .....	39
Figur 7-16: Speedtest .....	39

## A. Tanker rundt utstyr

Det må stilles krav til det utstyret lærer benytter. Det finnes mye forskjellig fra forskjellige leverandører. Dersom en timelærer er fortrolig og selvhjulpen med sitt private utstyr og vil bruke dette, så er det ingen grunn til å kreve at man skal bruke utstyr fra IT-drift. Men dersom disse forutsetningene ikke er til stede har IT-drift noen standardvarianter å tilby. Hva som tilbys oppdateres årlig.

Komplett utstyr har en kostnad på kr 10 000,- pr. ansatt.  
Dette innebærer bærbar PC, skjerm, docking, mus, tastatur, mikrofon og høyttalere.

Dette er en kostnad som løper på og stiger med antall ansatte. Dersom ikke utstyr kan deles stiger faktisk kostnaden proporsjonalt. Og IT-drift kan ikke påta seg oppgaven med å koordinere og administrere utstyr i tid og sted, annet enn at én ansatt disponerer ett sett. Dette er regelen i dag.

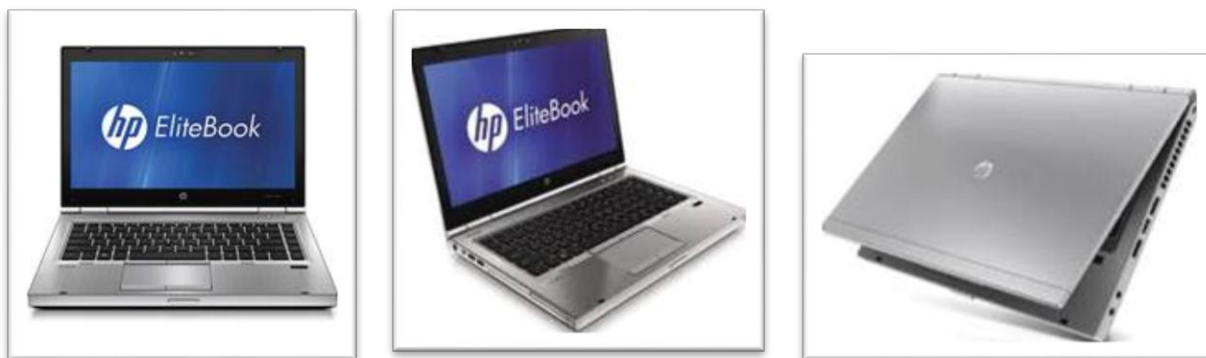
Utstrakt bruk av timelærere som ikke er samlokalisert og effektivt kan dele utstyr vil dermed gi høyere kostnad for avdelingen. Det er heller ikke trivielt og dele på alt. For man bør ta høyde for at lærer trenger tid til for- og etterarbeid.

Apple og Mac-produkter *kan* også skaffes. Kostnaden på maskinen fra leverandør ligger da gjerne faktor 2-3 høyere (for MacBook Pro).

Det stilles større krav til kompetanse hos bruker, og evne til å være selvhjulpen, dersom man **ikke** velger standard utstyrs pakke.

### A.1. Datamaskin

Det stilles krav til datamaskinen. Når undervisningen går over nett er det viktig at datamaskinen er sterk nok til å dra programvaren og utstyret som er tilkoblet i sanntid. For svak maskin kan gi hakking i lyden med dertil forringelse i den opplevde kvaliteten.



Figur 7-1: Ansattmaskin i proffsegmentet

De bærbare datamaskinene HiØ leverer til ansatte holder minstekravet til å gjennomføre nettundervisning. I alle fall nyeste modell, se Figur 7-1. Siden dette også er en standardmodell med standardoppsett som svært mange ved HiØ bruker, har også IT-drift god innsikt i hvordan denne fungerer. Det frarådes dermed å eksperimentere med andre

modeller. Når det gjelder produkter fra Apple så kan dette brukes, men da forutsetter det at læreren selv i mye større grad klarer å vedlikeholde og fikse maskinen selv.

## A.2. Mikrofon og høyttaler

For nettbasert undervisning er god lyd avgjørende for å oppnå en tilfredsstillende kvalitet på seansen. IT-drift har noen utvalgte utstyrsenheter for dette.



a)

b)

c)

Figur 7-2: Ulike varianter av mikrofon og høyttalere, der man bruker enten a), b) eller c).

For lyd viser Figur 7-2 tre alternative løsninger.

- **a)** - *Jabra UC VOICE 150 MS mono*, og dette er et *head-set* med lyd på bare det ene øret. Denne varianten kan brukes dersom man trenger å høre hva andre sier i samme rom.
- **b)** - *Jabra BIZ 2400 DUO*, har høyttaler på begge ører. Denne er best dersom man sitter alene.
- **c)** - *Clear One Chat 50 USB Plus Conferencing Unit*. Den *padden* skal ligge løst på bordet. Dette er den dyreste løsningen men den er også best egnet dersom det er flere som skal delta fra samme kontor. Også overlegent best dersom det skal gjøres screencast<sup>9</sup>.

Alle enhetene har støykansellering. Dette er viktig for at den som snakker skal slippe å høre et forsinket ekko av sin egen stemme.

---

<sup>9</sup>«En screencast er et opptak av skjermbildet på en datamaskin, publisert som en videofilm. En screencast, eller skjermvideo på norsk, brukes gjerne i sammenheng med programvareopplæring eller andre oppgaver relatert til bruk av datamaskin. Ordet screencast brukes både om selve filmen som produseres, og om publiseringskanalen. (11)»

### A.3. Stabil nettforbindelse

Til nettundervisning anbefales nettverkskabel, se Figur 7-3. Disse kommer i ulike varianter og lengder. Det viktigste er at den er lang nok, og sekundært at den er av typen CAT6 Patch som skal takle gigabitoverføring.

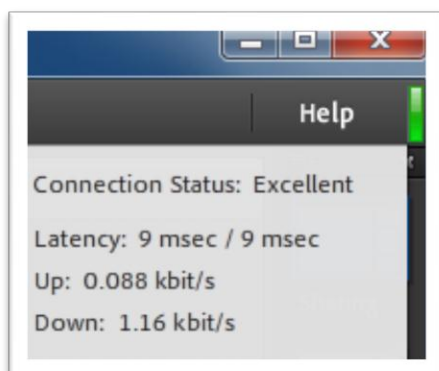


Figur 7-3: Nettverkskabel - CAT6 Patch<sup>10</sup>.

Nettverkskabel fremfor trådløst tilknytning (*wireless*) er viktig av to grunner:

- Stabil forbindelse – holder jevnere ytelse opp mot maksimalverdien.
- Raskere linje – dersom det er forskjell på hastigheten mellom trådløst og kabel er det alltid<sup>11</sup> kabel som er best.

Adobe Connect har en innebygget funksjon for å måle kvaliteten på nettforbindelsen, se Figur 7-4.



Figur 7-4: Nettforbindelse – menyen hentes frem ved å trykke på den grønne streken øverst til venstre.

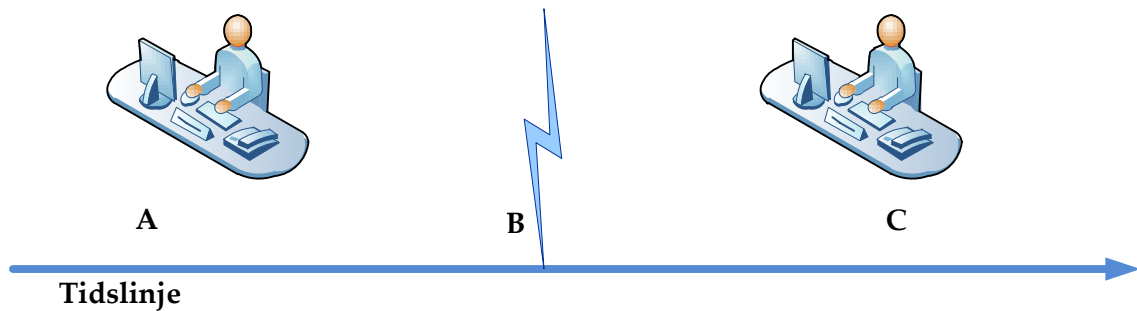
Mer detaljert om begrepene knyttet til nettverkstrafikk er beskrevet i vedlegg C på side 38.

<sup>10</sup> Ved HiØ er terminologien for Cat6 Patch, «Grønn Kabel», siden det er standardisering av farge for alle brukere.

<sup>11</sup> I alle fall ved HiØ er kabel raskere enn trådløst. At kabel er bedre kan blant annet forklares med at den trådløse tilkoblingen deles med andre som også kobler seg på, mens kabelen er bare for en maskin.

## B. Betraktninger om programvare og verktøy

Det er ikke dumt å få seg et overblikk over hvordan programvaren man skal bruke virker. Dette er kanskje særlig viktig i forhold til nettbaserte kurs siden dette nettopp er programvarebasert.



Figur 7-5: Programvare blir utdatert

Figur 7-5 ovenfor illustrerer hvordan maskinen kan bli «utdatert» selv om den var fin ved tidspunkt A. De forskjellige programvareleverandørene gir gjerne ut oppdateringer som skal installeres. At et program trenger en oppdatering oppdages av brukeren når brukeren åpner programmet. Når læreren kommer online igjen, se C på tidslinjen, kan det hende at en eller flere oppdateringer i mellomtiden har blitt sluppet, se B.

Generelle tips:

- Starte maskinen 1 til 2 timer før seansen starter. Slik at det er god tid til å gjøre vedlikehold. Maskinen trenger kanskje omstart.
- Hvis det er bærbar PC som brukes – husk strøm.
- Alle utstyrsenheter, som *head-set*, mikrofon osv. kan kobles til og testes med de programmene som skal brukes.

IT-drift innfører et system som skal holde HiØ-maskiner oppdatert, se vedlegg D på side 40.

### B.1. Læringsplattform (LMS)

HiØ bruker Fronter som LMS. Fronter er et norskutviklet LMS, *Learning Management System*, se Figur 7-6. HiØ Fronter heter Oslofjordalliansen og er et samarbeid med Høgskolen i Buskerud (HiBu), Høgskolen i Vestfold (HiVe) og Universitetet på Ås (UMB).



Figur 7-6: Fronters innloggingsportal kan se slik ut.

«Fronter er en internettportal som gir lærere og studenter muligheten for å distribuere ulike ressurser på nettet. I sin enkleste form kan vi tenke oss at lærere legger ut sine periodeplaner, forelesningsplaner o.l. i de enkelte fagene slik at studentene får tilgang til dem via internett (7).»

HiØ' fronterinstallasjon blir ivaretatt av Fronter Nordic i Oslo, og står for både webgrensesnitt og lagring. Det er Usit som har laget og vedlikeholder integrasjonsløsningen med FS.

Fronter bruker metaforen «rom» om et emne, og er en lukket plattform som krever autentisering for tilgang. Ansatt og student får tilgang i Fronter etter hvilke emner de tilhører. På den måten blir Fronter personlig og hva man får tilgang til eller *ser* vil variere fra person til person.

HiØ har egen innlogging tilgjengelig gjennom høgskolens nettside for ansatt og student. Det er også laget en egen ressurside med screencast. Utover dette forutsettes det at lærer klarer å gjøre seg kjent med bruk av Fronter. Dersom det er behov for videre opplæring kan dette avklares nærmere, og behovet meldes til nærmeste overordnede. Dersom man ikke har vært borti Fronter tidligere vil man bli nødt til å investere noe tid før man mestrer læringsplattformen. Hvor mye tid det vil ta beror i stor grad på hvor datakyndig man er fra før.

Men i all enkelthet dreier fronterkompetanse seg om i første rekke hvordan man navigerer rundt, laster opp filer, redigerer tekst og leser innleveringer.

Innlogging	<a href="http://www.hiof.no/fronter">http://www.hiof.no/fronter</a>
Hjelpesider til Fronter student	<a href="http://hiof.no/nor/it_drift/studenthjelp/fronter">http://hiof.no/nor/it_drift/studenthjelp/fronter</a>
Hjelpesider til Fronter ansatt	<a href="http://hiof.no/nor/it_drift/ansatthjelp/fronter">http://hiof.no/nor/it_drift/ansatthjelp/fronter</a>

Figur 7-7: Hjelpemateriell til Fronter



HiØ har utviklet hjelpemateriell som ligger åpent på høgskolens nettside, se Figur 7-7. Disse linkene ligger tilgjengelig under IT-driftshjelpesider. Det forutsettes at faglærere klarer å bruke det hjelpemateriellet som er tilgjengelig, og i stor grad dreier dette seg om instruksjonsvideoer.

**Noen av Fronters styrker:**

- Godt egnet som delingsverktøy av filer som lærer laster opp.
- Godt egnet for administrasjon av studentbesvarelser, innleveringer og tilbakemeldinger.
- Tillater frihet for lærer til å bygge opp rom strukturmessig.

**Noen av Fronters svakheter:**

- Fronter er ikke noe filarkiv. En gang etter semesterslutt vil filer bli slettet.
- Dårlig på samtidige aktiviteter, og andre verktøy er å foretrekke.
- Administrator kan ikke sette en fast standard som alle lærere må følge, og dette *kan* føre til at struktur i fronterom blir rotete.

Det er opp til den enkelte avdeling å sette nivået for hva som kreves av kunnskaper i Fronter av den enkelte lærer. Men sammenlignet med ordinære kurs bør minstekravet for nettundervisning ligge høyere.

Når flere lærere underviser samme emne, så er det emneansvarlig som skal ha den endelige kontrollen med hvordan rommet for det emnet bygges opp. Naturligvis fungerer det best om samtlige lærere bidrar. Dersom flere emner skal samkjøres, gjerne slik at det skal bli likt for studenter på samme kull, så er dette en avgjørelse som studieleder tar.

## B.2. Verktøy til nettundervisning - AdobeConnect

Standardprogrammet til nettundervisning er AdobeConnect. Dette er et webkommunikasjonsverktøy. Adobe er utvikleren mens det er UNINETT som holder installasjonen.

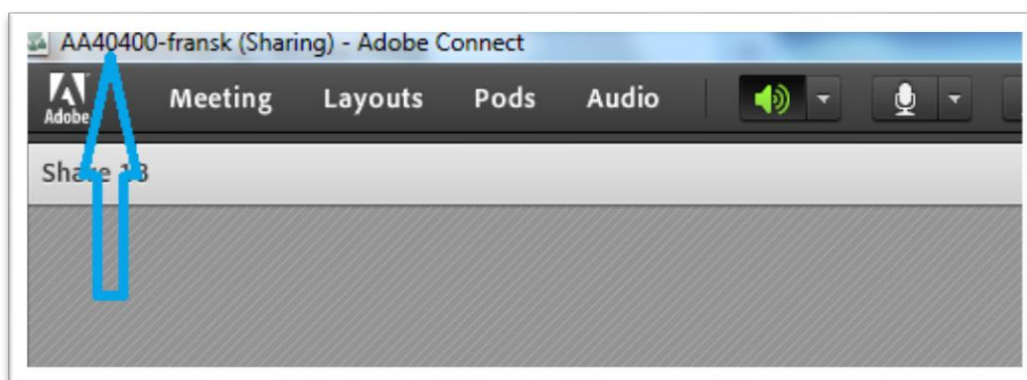
«Som en del av eCampus-prosjektet har UNINETT etablert en felles AdobeConnect installasjon. Alle ansatte og studenter fra deltagende institusjoner kan selv organisere og gjennomføre møter og etablere møterom. (8)» eCampus er et program i regi av UNINETT, og jobber med bruk av data til blant annet undervisning.

Innlogging	<a href="http://www.connect.uninett.no/">http://www.connect.uninett.no/</a>
Hjelpesider til AdobeConnect - student	<a href="http://www.hiof.no/nor/it_drift/studenthjelp/adobeconnect-student">http://www.hiof.no/nor/it_drift/studenthjelp/adobeconnect-student</a>
Hjelpesider til AdobeConnect - ansatt	<a href="http://www.hiof.no/nor/it_drift/ansatthjelp/adobeconnect/adobeconnect-ansatt">http://www.hiof.no/nor/it_drift/ansatthjelp/adobeconnect/adobeconnect-ansatt</a>

Figur 7-8: Ressurser for AdobeConnect.

Som for Fronter er det også utviklet ressursider, for student, ansatt og mulighet for RSS-abonnement på nytt, se Figur 7-8. Lenkene er tilgjengelig fra IT-drifts hjelpesider.

Når nye kurs startes er det noe mer håndarbeid med AdobeConnect enn med Fronter. Dette kommer av at det ikke opprettes automatiske rom for AdobeConnect, men dette er noe emneansvarlig må gjøre. Emneansvarlig må også gi faglærere det rette tilganger. Studenter kommer heller ikke automatisk inn i riktig rom for AdobeConnect, men dette løses ved å legge inn snarvei til AdobeConnect fra Fronter. Dette er forklart i hjelpefilene for ansatt.



Figur 7-9: AdobeConnect.

Videre er det viktig at AdobeConnect – rommet får et beskrivende og entydig navn, slik at HiØ' førstelinjetjenester klarer raskt å identifisere hvilket rom studenten tar, se Figur 7-9.

#### Noen av AdobeConnects styrker:

- Brukervennlig i sin utforming.
- Inneholder de viktigste verktøy for undervisning og møte.
- Er standard møteverktøy for HiØ.

#### Noen av AdobeConnects svakheter:

- Har ikke veldig mange forskjellige verktøy innebygget.
- Møtedeltakerne er avhengig av at lærer eller møteleder er fortrolig.

### B.3. Opptaksteknologi

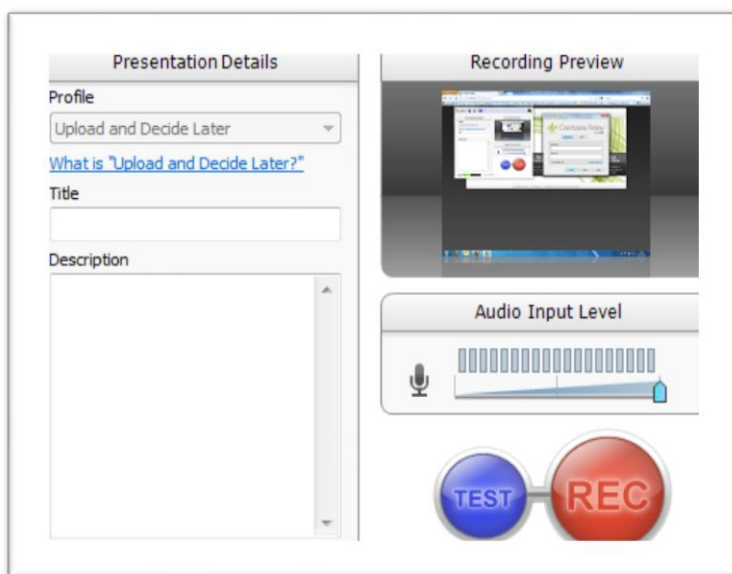
Undervisning digitalt kan lett digitaliseres. Opptak av undervisning er gunstig. Dette gjelder selvsagt ikke bare for nettbaserte kurs, men særlig for nettbaserte kurs er det ikke mye ekstra som skal til for å få dette til.

#### Opptak av seanser fra AdobeConnect:

AdobeConnect har funksjonalitet innebygget for opptak. Opptaket kan sees i ettertid gjennom nettleser. At delingen eller tilgjengeliggjørelsen av opptaket tar minimalt med plass er en forutsetning for å bruke Fronter, og dette kravet blir tilfredsstilt ved bruk av Adobe Connect.

Hvordan opptak gjennomføres er det laget instruksjonsvideo på som kan hentes fra [hiof.no/adobeconnecthjelp](http://hiof.no/adobeconnecthjelp).

#### Opptak med Camtasia Relay:



Figur 7-10: relay.hiof.no

Et annet enkelt verktøy er Camtasia Relay, se Figur 7-10. HiØ har egen relay-server. Programmet er enkelt. Starter, trykker på *record* og stopper. Det tar noen timer før opptaket

er rendret ferdig. På samme måte som for AdobeConnect blir den ferdige filmen en *stream* som sees gjennom nettleser, og deles ved å dele nettadresse. Det skal nevnes at CamtasiaRelay kan bli ustabil ved lengre opptak over 45 minutter.

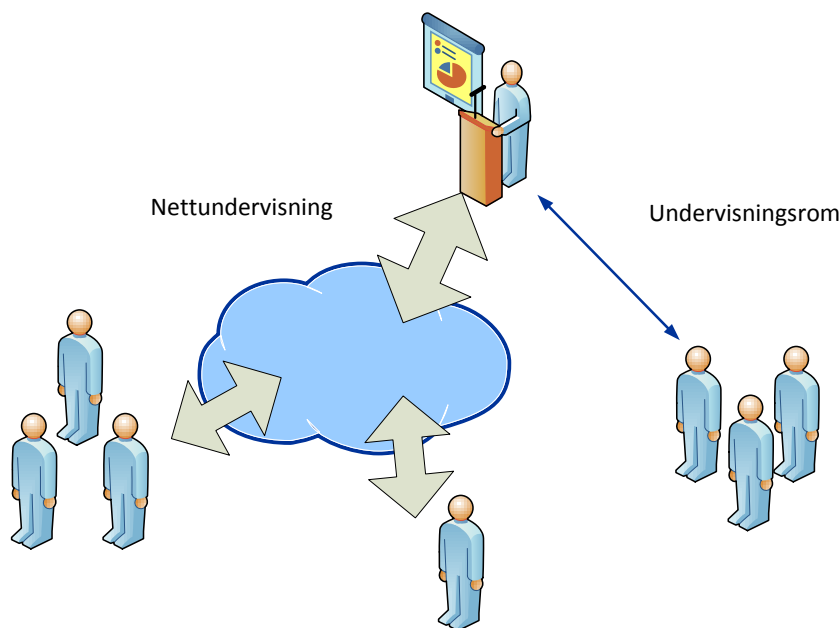
Programmet kan installeres fra [relay.hiof.no](http://relay.hiof.no).

### Utstyr for nettundervisning i sanntid fra undervisningsrom:

Undervisning i forhold til rammefaktorer er i denne sammenhengen tre-delt:

- Ordinær undervisning
- Nettundervisning, se avsnitt B.2
- *Streaming* av ordinær undervisning.

Med *streaming* menes direktesending av forelesningen på nett. I tillegg til dette bør også undervisningen gjøres interaktiv for de som følger den eksternt, se Figur 7-11. Det er heller ikke sikkert at alle eksterne befinner seg på samme sted.



Figur 7-11: Streaming av undervisning.

I slike seanser kan **ikke** AdobeConnect benyttes i alle tilfeller. Grunnen til dette er at AdobeConnect ikke kan filme tavle, og det kan bli konflikter i forhold til hvilke utstyrsenheter som brukes til å filme, til auditoriumlyd, til opptak osv..

HiØ mangler utstyr for å gjennomføre streaming av ordinærundervisning på en tilfredsstillende måte. Arbeid med å kartlegge det tekniske er i gang.

Mediasite fra Sonic Foundry er en aktuell kandidat til dette behovet. Fordi det er ønskelig med en helhetlig løsning som er enkel å bruke og enkel å drifte og vedlikeholde sett i forhold til behov for opptak av forelesning og mulighet for interaktivitet med eksterne tilhørere.

For å installere denne teknologien anslåes det en kostnad på ca kr 300 000,- pr. undervisningsrom, gitt at undervisningsrommet er fullt utrustet fra før..

#### *B.4. Opphavsrett*

Opphavsrett knyttet til opptak av undervisningsseanser spesielt og digital filmproduksjon generelt er et tema som må avklares.

Gode forelesninger og innspillinger har stor verdi fordi det kan gjenbrukes. Over tid bør vi forvente at emner bygger sine porteføljer av innspillinger og introduksjoner av repeterende tema innen emnet. Det er viktig at HiØ er eier og kan disponere materialet selv om faglærer ikke lenger er engasjert.

Produksjon av digitale læringsressurser er noe alle nettundervisere bør gjøre, og som følgelig bør være inkludert i det årsverket de fagansatte skal levere, og som HiØ har opparbeidet infrastruktur for.

På sikt anbefales det å kontraktfeste opphavsrettsspørsmålet, og som i det minste bør være en forutsetning for å kunne benytte seg av supportressurser ved eksempelvis IT-drift. Det er ulogisk at ansatte ved IT-drift skal bruke sin arbeidstid på å bygge opp eiendom for andre enn for HiØ.

##### **Rettighetspolitikk som bør avklares og kontraktfestes nærmere:**

- HiØ må ha de immatrielle rettigheter og andre rettigheter til knyttet til resultater av høgskoleansattes arbeid (9).
- Det må forventes at høgskoleansatte har struktur på arbeid. Meta-data om produktet er like viktig som produktet selv. Med dette menes at hvis en lærer har laget 20 presentasjoner, så er indeksen og over presentasjonene, hvilket tema og hvilket målgruppe av stor interesse.
- For at HiØ skal kunne sikre sine interesser i forhold til digitalt materiell, er det avgjørende at det er HiØ som står for lagringen av det materiellet.

Arbeid med avklaring av opphavsrettsspørsmålet er et prosjekt som pågår mens denne rapporten skrives.

## C. Måltall som beskriver kvaliteten på nettforbindelsen

I dette avsnittet beskrives noen begreper som brukes i nettverkssammenheng. I tillegg er det forklaringer på hvordan du selv kan gjøre tester for hvert enkelt begrep.

Når noe er rart med nettforbindelsen kan det være lurt å sjekke opp dette nærmere.

- *Latency* eller responstid, og er den tiden det tar for data å prosesseres og så sendes til Adobe Connect-serveren. Jo bedre nettforbindelse jo lavere verdi.
- *Up* eller *upload* på figuren ovenfor viser hvor mye data som sendes *fra* datamaskinen pr. tidsenhet.
- *Down* eller *download* er hvor mye data datamaskinen mottar pr. tidsenhet.

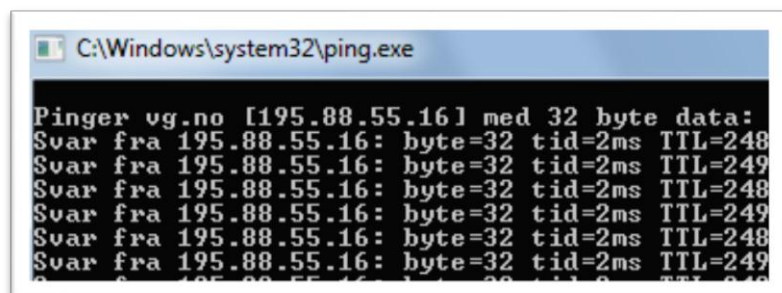
Figur 7-4, se side 30, måler responstid og datatrafikk i øyeblikket og er ikke de teoretiske maksimumsverdiene. At *Up* og *Down* er lavt betyr ikke nødvendigvis at nettforbindelsen er dårlig, men den måler hvor mye trafikk det faktisk er.

### C.1. Responstid (latency)

Responstid kan også måles utenfor Adobe Connect ved å skrive inn *ping*<sup>12</sup>-kommandoen i «kjør»-feltet, se Figur 7-12 og Figur 7-14.



Figur 7-12: Kommandoen for å *pinge* *vg*



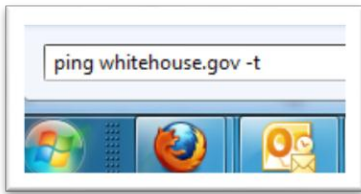
Figur 7-13: Svar på *ping* fra *vg*

På campus, Halden eller Fredrikstad, er infrastrukturen meget god og det tar kun et par millisekunder å *pinge* VG sin nettavis, som vist i eksempelet ovenfor.

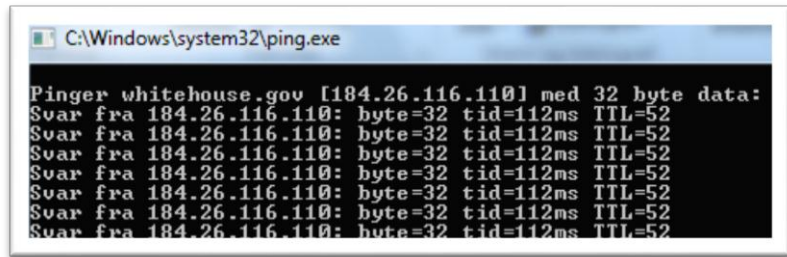
<sup>12</sup> Kommandoen skrives på formen:

ping <adresse> -t

«-t» gjør så prosessen ikke stopper av seg selv etter fire tester.



Figur 7-14: Kommandoen for å *pinge* whitehouse



Figur 7-15: Svar på *ping* fra whitehouse

Figur 7-14 og Figur 7-15 viser kommandoen for å *pinge* whitehouse.gov. Dette tar 112 millisekunder, betraktelig lengre tid, men dette skyldes at signalet går over Atlanterhavet. Vi ser at hvor man befinner seg spiller en rolle. I tillegg vil en linje som deles av mange levere desto mindre pr. person.

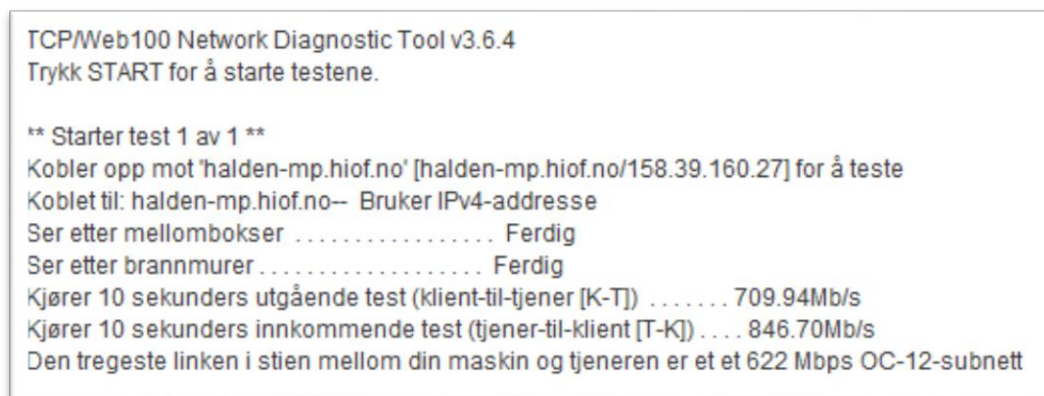
## C.2. Speedtest – upload og download

Ved campus Halden finnes en tjeneste for å måle nettforbindelsen. Denne gir verdiene for beste responstid og teoretisk *download* og *upload*.

Verktøy for speedtest finnes her:

<http://halden-mp.hiof.no:7123/>

Dette er en nettside man kobler seg til og så kjøres testen. Man trenger ikke å installere noe.



Figur 7-16: Speedtest

Etter å ha kjørt speedtesten kan resultatet sees som på Figur 7-16. Dette er for en maskin i HiØ' ansattnett. Vi ser at utgående test, *upload*, og innkommende test, *download*, er meget bra på over en halv gigabit pr. sekund.

Det oppfordres til at lærer gjør seg kjent med kvaliteten på nettforbindelsen, og samtidig også viser studentene hvordan man gjør testene. Dette kan ha betydning i feilsøkningsprosesser.

## D.HiØ har spesielt system for Windows Update -Wsys

Microsoft publiserer oppdateringen som oftest tirsdager andre uke i hver måned. Ansattmaskiner ved HiØ har en egen agent som styrer hvilke oppdateringer som skal inn. Intensjonen med agenten er at IT-drift skal teste oppdateringene før de slippes. En gang kom Microsoft med en oppdatering som slo av antivirusprogrammet, og de ansatte som ikke hadde agenten ble svært utsatte for virus.

Oppdateringene gjelder for Windows 7, men også for programvare spesielt for utstyrsenheter, drivere og *firmware* levert både av Microsoft og andre.

Dette gjøres via Wsys, *Windows Server Update Services*, og fører til at oppdateringene leveres neste dag natt til torsdag.

Datamaskinen kan med andre ord fint stå påslått natten igjennom slik at det rekkes å få ned oppdateringene. Dersom dette ikke er mulig eller hensiktsmessig er det bare å planlegge å sette av tid.

For andre datamaskiner har ikke IT-drift noe system for å styre oppdateringer fra Microsoft, og dette gjøres via det oppsettet maskinen har fra før.



## E. FAQ for IT-vakter - Fronter

FS, Cerebrum og SAP er viktige primærsystemer. Hvis det er feilregistrering noen steder i denne kjeden er det gjerne i Fronter studenter og faglærere oppdager at det er noe feil. Man kan si at Fronter er i *Front End*.



### E.1. Sammendrag

- Fronter speiler hva som er registrert i FS.
- Fronter bruker FEIDE-innlogging.
- Synkes daglig mot Cerebrum.

### E.2. Hva Fronter ikke er

Først av alt - Fronter er **ikke** filarkiv, og alle brukere oppfordres til å ha kopi andre steder. Eldre rom, utgatte på dato, definert fra FS, vil bli slettet. E-post om dette sendes hvert semester.

### E.3. Innlogging

Ved innlogging husk at, @*hiof.no*.

Denne må ikke forveksles med e-postadresse.

#### Altså:

Brukernavn:	<brukernavn>@hiof.no
Passord:	Feide

Studenter og ansatte bør henvises til denne innloggingssiden:

<http://hiof.no/fronter>

Dette er HiØ' nettside. Og det er her vi kan kjøre statistiske undersøkelser. Samtidig er også veiledningssider tilknyttet.

Man kan også gå inn via <https://fronter.com/oa/> men henvis til <http://hiof.no/fronter>. Gjerne gjennom navigasjon fra HiØ' forside:

Studenter går til:	<a href="http://hiof.no/student">http://hiof.no/student</a>
Ansatte går til:	<a href="http://hiof.no/ansatt">http://hiof.no/ansatt</a>

Det skal på sikt bli forskjell i hvilke hjelpefiler man ser ut i fra om man går inn via *ansatt* eller *student* fra hovedsiden.

## E.4. Passordtrøbbel

Dersom innlogging fungerer på intranett men ikke Fronter. **Ikke** test mot e-post, siden e-post fungerer selv om man er registrert sluttet.

Momenter som tidligere har forårsaket konflikt:

- *Parsheren* til Fronter har hatt problemer med «#» - tegnet. (Skal ha blitt løst.)
- Passord som nylig er byttet kan ta opptil 30 minutter før det har blitt funksjonelt på alle systemer. Dette gjelder ikke bare Fronter men også intranett.
- Tidligere studenter som har blitt ansatt må kanskje sette nytt passord for å tvinge frem projisering av nye endringer til alle systemer.

Løsninger ved passordtrøbbel:

Sette nytt (og enklere passord uten spesialtegn) på [passord.hiof.no](https://passord.hiof.no).

... og så vente i 30 minutter.

## E.5. Apper

En annen innloggingsportal er Fronters egen:

<https://fronter.com/oa/>

Hvis du leser på *Url*'en så skjønner du at "oa" er navnet på vår installasjon. Fronter-*appen* til Apple spør om

fronter.com/?

Det er altså "oa" som skal inn der.

## E.6. Aktiv student

Det er kun aktive studenter som har tilgang til Fronter. Når en student slutter, fullfører (får vitnemål) eller får studieretten inndratt, vil studenten miste tilgangen. Dette er en arvet egenskap fra FS.

Eksempel:

Student har tatt årsstudium og skal ta et nytt årsstudium til høsten. I sommerferien er han eller hun teknisk sett ikke student. Dette gjelder ikke bare Fronter men også utskrift, adgangskort osv., og kommer av at studenten blir satt som sluttet i FS, men blir ikke tatt opp før nytt kurs har startet.

jBofh kommandoen:

```
person info
```

... gir deg svar på om studenten er aktiv,

og det skal se ut slik når studenten er aktiv. Eksemplifisert med en LU-student:

```
Affiliations: STUDENT/aktiv@300000 (LU) [from FS]
```

En student blir aktiv når studenten blir registrert "aktiv" på et studieprogram i FS.

For studenter som ikke kommer gjennom opptakssystemet, eksempelvis utenlandsstudenter og enkeltemnestudenter, er det studiestedsadministrasjonen på avdelingen som har ansvar for denne registreringen. SKUT ordner sine studenter selv.

### *E.7. Godkjenning av studieplan*

For å få tilgang til Fronter første gang, må studenten først ha godkjent sin utdanningsplan. Dette gjøres på [studentWeb](#).

Dersom studenten ikke har Feide-innlogging så er det et alternativ med norsk fødselsnummer og PIN-kode.

PIN-koden står på fakturaen studenten mottar fra oss ved studiestart.

PIN-koden kan i ettertid fås på mail ved å benytte "Send PIN-kode med Epost"-knappen.

Mail går da til privat epostadresse registrert i FS.

Studenter som har godkjent sin utdanningsplan men som ikke kommer inn i Fronter bør henvende seg til Eksamenskontoret eller studiestedsadministrasjonen. Det samme gjelder hvis de har glemte å godkjenne innen fristen.

Tidligere studenter kommer inn i Fronter men ser kun historiske rom og ikke de nye emnene. Studieplanen må godkjennes hvert semester.

### *E.8. Synkronisering mellom FS og Fronter*

Hver natt kjøres en eksport fra FS til Cerebrum, og timer senere kjøres en overføring fra Cerebrum til Fronter. Dette betyr at endringer i FS, som bekreftelse av utdanningsplan, blir reflektert i Fronter etter neste natt. Denne overføringen kjøres alle dager i uka.

### *E.9. Student eller ansatt som mangler rom*

Ved hjelp av jBofh kan du se hva studenten skal se i Fronter.

```
user history <brukernavn>
```

```
... gir informasjon på formen
```

```
... added to (...) [lunor10411] (...) :student,
```

```
... der fagets emnekode er i klammeparentes.
```

Endringer utført i FS blir reflektert i Cerebrum neste natt.

Studenter får tilgang etter opptak og godkjenning av studieplanen, mens ansatte skal henvende seg til studiestedsadministrasjonen.

### *E.10. Noe er feil men det er riktig i FS*

Dersom studiestedsadministrasjonen rapporterer at ansatt er registrert på riktige emner og alt ser greit ut i FS, så kan det hende at Personal har gjort en blunder. Slike situasjoner kan eksempelvis oppstå ved nyansettelser, at tidligere fulltidsansatte blir leid inn som gjesteforelesere eller at timelærer bare underviser deler av året.

Altså; Dersom personen er registrert i FS, men Bofh gir:

Affiliations: <none>,

er det grunn til å tro at det er feil i SAP.

For å sjekke data i eksportfilen fra SAP må man ha bruker på cerebrum.hiof.no og samtidig kjenne root-passordet. Ikke alle IT-vakter gjør dette, men IT-vakt kan be andre på IT-drift om å sjekke.

Det er to ting vi ser etter.

1. Har de en sluttdato? Riktig skal være nei.

Stå i:

```
/var/local/cerebrum/script/
```

Bruker skriptet *sapget.sh*, med parametrene <fornavn> og <etternavn>.

Eksempler på bruk:

```
sh sapget.sh Linda Sekkels
```

```
(...)01300415;HALD;;;LISE;01(...)
```

Her ser vi at sluttdato ikke er satt, fordi «;» mangler dato.

```
sh sapget.sh Lars Soler
```

```
(...)01301765;HALD;20120101;LASO;(...)
```

Her er sluttdatoen 2012 - 01 - 01, og passordet til Lars fungerer ikke.

2. Har de riktig stedkode? Riktig skal være enten "0110" for Halden eller "0130" for Fredrikstad. "9999" sier at den ikke er satt.

```
sh sapget.sh Linda Sekkels
```

```
(...);SPONVIKA;1794;NO;0110;;;Halden(...)
```

Stedkoden for Linda er "0110". Som betyr at det ikke er feil.

```
sh sapget.sh Lars Soler
```

```
(...)MOSS;1536;NO;9999;;;NO;(...)
```

Lars har slutta og har stedkoden "9999"

Når feilen er oppdaget skal det gis beskjed til Personal, (sap@hiof.no), som retter opp.

### *E.11. Student har sluttet men ligger fortsatt på deltagerlista*

Studenter kommer inn i emnerom på bakgrunn av om de er undervisningsmeldt eller ei. I FS kan en student bli registrert som «sluttet», og er derfor ikke eksamensmeldt.

Undervisningsmeldt er noe annet.

For å få fjernet studenter som har sluttet fra deltagerliste i emnerom kan studiestedsadministrasjonen melde studenten ut av undervisningsmeldingen, eller så kan studenten selv trekke undervisningsmeldingen fra studentWeb.

For kullrom blir studenter som registreres som sluttet fjernet fra deltagerlista.

Dersom en student ikke skal ta eksamen men vil følge undervisningen, så er det riktig at studenten ligger på innleveringslistene til faglærer i rommet.

## E.12. USIT

Dersom det er svikt med USIT vil det faktisk angå ganske mange studenter. Det vil bety at nye oppdateringer ikke synkroniseres til Fronter.

Typisk kjennetegn på denne feilkilden er;

“Studenten fikk hjelp til å godkjenne studieplanen i går og fikk høre at det skulle ordne seg, men ingenting har skjedd”.

Det er USIT ved Universitetet i Oslo som har ansvar for Cerebrum og synkronisering med Fronter. Det har hendt at USIT holder igjen synkroniseringen dersom det er mange endringer i fila. Dette er mest følsomt ved studiestart om høsten. Om alle ting ser riktig ut i FS men det har ikke skjedd noe i Fronter, så går det an å høre på [cerebrum-hiof@usit.uio.no](mailto:cerebrum-hiof@usit.uio.no) .. om hva som skjer.

Dersom det ikke kjøres synkronisering er det nå laget et cron-skript som sender mail til IT-vakt.

Tittel:	Advarsel! Fronterfilen er ikke oppdatert idag!
Melding:	Fronterfilen er ikke av dagens dato - filens dato er 20xx-mnd-d

Kan også sjekke eksportfila "hiof-fronter.xml" på:

**ssh:**

`cerebrum:/var/local/cerebrum/cbexport/fronter_dumps`

Denne fila blir oppdatert automatisk. Dersom det er mismatch her med hva som faktisk står i Fronter så betyr det at USIT har holdt igjen synkroniseringen med Fronter.

Menneskelig svikt kan forekomme når det gjelder informasjonsflyt om hva USIT gjør.

## E.13. Semesterslutt

Rom i Fronter, dvs emner, blir arkivert ved semesterslutt. Dette er fordi informasjon skal arkiveres. For ansatte og studenter betyr dette at de bare har lese-tilgang på sine dokumenter og de kan ikke lese andres dokumenter. Jmf., E.2, om at Fronter ikke er et filarkiv.

Om høsten arkiveres rom siste uka i desember. Om våren gjøres dette etter siste eksamen over St. Hans.

## E.14. Semesterstart

Nye studenter betyr nye rom i Fronter. Lærere som la ut filer i fjor for fjorårets studenter er ikke synlige for årets studenter. Læreren må forholde seg til nye studenter i et nytt fronterrom. Fronterrom følger studentene. Det er dato på emner registrert i FS.

Et fronterrom heter f.eks.:

*Rom for ITF10609 Objekt orientert programmering (VÅR 2011, versjon 1, 1. termin)*

... der "ITF10609" er kurskoden, som er lik for alle som tar emnet, og "VÅR 2011", forteller når kurset går. Neste utgave av dette kurset heter det samme bare at året blir byttet ut.

### *E.15. Ikke betalt semesteravgift*

Typisk kjennetegn på denne feilfasen er at studenten har vært inne i Fronter tidligere i år, men plutselig så fungerer det ikke lenger, (men e-posten fungerer).

I periodene 15. september til 15. oktober og fra 15. januar til 15. mars, kan det forekomme at studentens studierett blir inndratt pga. manglende betaling av semesteravgift.

Inndraging av studieretten innebærer at de mister tilgangen til Fronter.

Studenten må da ta kontakt med studiestedsadministrasjonen. De blir ikke automatisk aktive studenter igjen selv om de betaler semesteravgiften etter at studieretten er inndratt.

Når studiestedsadministrasjonen setter de aktive igjen kommer frontertilgangen til å gå i orden fra neste dag.

### *E.16. Registrere ansatte*

For å få tilgang til Fronter må man ha minst en personrolle til et emne eller et kull. Det finnes et emne som heter, "DIVERSE-PERS", der ansatte kan registreres (i FS) slik at de får tilgang til Fronter.

Typisk eksempel er ansatt som ikke underviser men vil inn på et manuelt opprettet fronterrom.

Hvis en ansatt skal inn på et emnerom eller kullrom må dette registreres i FS. Det er rollen "HOVEDLÆRER" som benyttes til dette (i FS).

### *E.17. Nytilsatte og timelærere*

Ofte er brukeren ikke registrert i SAP når noe er feil. Dette rettes opp av [Personal](#).

Hvis de ikke finnes i bofh i det hele tatt, så er de heller ikke registrert i SAP. Hvis de finnes i bofh men ikke har affiliasjon som aktiv fra SAP, så må Personal orienteres.

For å registrere trenger Personal en underskrevet kontrakt. Selv om Personal kan ordne lønn bakover i tid, må det være i orden i dag for at tilgangen skal fungere i Fronter i morgen.

### *E.18. Hvem har tilgang til hva?*

Det er FS som styrer hvem som har tilgang til hvilke rom. Men brukeren må også først eksistere og være aktiv i SAP. Dette medfører at lærere må registreres riktig i SAP og FS for å få tilgang til rom i Fronter. Dette gjelder egentlig for alle ansatte som ønsker tilgang til flere emner i Fronter.

Altså; Hvis en lærer vil ha tilgang til et bestemt emne, så må dette registreres i FS.

### *E.19. Eksterne fronterbrukere*

Dette brukes hovedsakelig til å gi praksislærere fra østfoldkommunene tilgang til Grunnskolelærerutdanningens fronterrom. Hensikten er at studentene skal oppleve den praktiske og den teoretiske opplæringen som en helhet. Praksisdokumenter blir samlet og lagret på en oversiktlig måte.