

# Pedagogiske muligheter med



**Svend Andreas Horgen**

**Høgskolelektor**

**AITeL, HiST**

1. Introduksjon .....	2
2. Verktøy i it's learning og pedagogiske muligheter.....	3
2.1. Informasjonsformidling – oppslag .....	3
2.2. Kalenderen .....	3
2.3. Meldinger til studentene .....	4
2.4. Testverktøyet – hvorfor bruke automatiserte tester? .....	5
2.5. Oppgaver – privatliv, statistikk og retting .....	6
2.6. Diskusjoner – forumets verdi.....	8
2.7. Konferanse – diskusjon i sanntid .....	9
2.8. Leksjoner og lærestoff .....	12
2.9. Undersøkelser har stor verdi .....	12
3. Noen muligheter for organisering.....	13
3.1. Ett fag, mange muligheter.....	14
3.2. Flere fag inngår i et storfag.....	16
3.3. Prosjektarbeid som del av fag – gruppeinndeling.....	17
3.4. Prosjektarbeid på tvers av fag/emner/program/avd. ....	22
3.5. Veiledning av hovedprosjekt .....	23
4. Noen problemstillinger og tips.....	24
4.1. Hvordan bruke logg som pedagogisk virkemiddel? .....	24
4.2. Mapper basert på tema eller funksjon? .....	25
4.3. Gjenbruk .....	26
4.4. Hvorfor og når er det lurt å dele inn i grupper? .....	27
4.5. Lag og begrenns tilgangen for 20 grupper i en fei.....	27

# 1. Introduksjon

Dette dokumentet er ment å være en veiledning for lærere ved HiST med eksempler på hvordan ulike pedagogiske opplegg kan realiseres i it's learning. Du vil også bli presentert noen nyttige tips, triks og muligheter du kanskje ikke kjenner til allerede.

Noen har tidligere brukt it's learning og/eller Class Fronter, andre er helt ferske i bruken av disse læringsstøttesystemene. Dette dokumentet presenterer muligheter, uten å gå i detalj på nøyaktig hva som må klikkes på. Nærmere hjelp på detaljnivå kan du få ved å spørre en kollega, slå opp i den meget bra hjelpefunksjonaliteten i it's learning, eller spørre andre i forumet til felles-faget for alle HiST-ansatte. Dokumentet "Velkommen til it's learning" av Jarle Larsen (AITeL) gir en innføring for studenter, men kan gi også deg som lærer noen av de svarene du trenger.

Det er vedtatt at HiST skal bruke it's learning som sitt LMS i undervisningen (LMS = Learning Management System/læringsstøttesystem), og utfordringen ligger nå først og fremst i å tilby studentene gode pedagogiske opplegg.



- Dette dokumentet vil illustrere noen muligheter, en del tips og triks, men må på ingen måte anses som den ultimate og eneste veileder til et godt faglig opplegg. Tips vil være markert med et innfelt utropstegn, som i dette avsnittet.

Det er viktig å dele erfaringer i denne første fasen med utstrakt bruk av LMS i HiST. Vær klar over følgende:

- Verktøyet it's learning er **primært** til for å hjelpe deg som lærer med å gi studentene et mer studieaktivt opplegg. De pedagogiske hensyn må få førsteprioritet.
- Du lager ting for studentene. Det er derfor viktig å se på resultatet med en students øyne (vis i studentmodus).
- Det er i dag mange ulike praksiser for undervisning i HiST. Dette er en naturlig følge av at hver enkelt avdeling gjerne har tilpasset undervisningsopplegget i henhold til de faglige særtrekk for de ulike studieprogrammene. Ønsket er at it's learning skal bidra positivt i ditt undervisningsopplegg.
- Du vil helt sikkert finne ting du er misfornøyd med i it's learning. Verktøyet er under kontinuerlig utvikling. Når du oppdager mangler, er det viktig å dele disse erfaringene med andre og videreformidle ønsker om utbedringer.

Disclaimer: Dette dokumentet er skrevet basert på it's learning slik det fungerer per 23. august 2005. Forfatteren kan ikke lastes for endringer som kommer i ettertid og dermed gir feil informasjon i dette dokumentet.

## 2. Verktøy i it's learning og pedagogiske muligheter

I dette kapittelet vises kort noen eksempler på bruk av it's learning for å oppnå ulike pedagogiske gevinster. Mulighetene er mange og det er vanskelig å dekke alle. De fleste verktøy ligger under knappen "Legg til". Dersom du åpner for at studenter skal ha skrive-tilgang til en mappe, vil også de få en slik Legg til-knapp.

Du kan ta i bruk mange typer ressurser og verktøy ved hjelp av Legg til-knappen. Det er ekstra spennende at du kan legge til alle elementer i hvilken som helst mappe du vil. Dette åpner for temabasert undervisning med tilhørende aktiviteter. Se også diskusjonen i kapittel 4.2 "Mapper basert på tema eller funksjon?" på side 25. For noen muligheter knyttet til struktur og organisering, se kapittel 3.

### 2.1. Informasjonsformidling – oppslag

Når du legger til oppslag fra fagets forside, er det viktig å være klar over at

- Oppslagene vises for studenter på deres forside når de logger inn.
- Noen har slått på varsling per e-post og får dermed en e-post med en kopi av oppslaget.

Her er eksempel på en e-post som sendes til de som har bedt om varsling:

*IT'S : LEARNING - VARSLING*

*Oppslag.*

*Fra: FU-Programmering i Visual Basic-05h-LO116D.*

*Tittel: Velkommen til kurset!.*

*Tekst: Velkommen til kurset! Du har nå kommet til riktig sted i its learning.*

*Her vil du finne fagstoff, øvinger, diskusjoner, flervalgstester med mer.*

I kontekst av faget, er det liten tvil om hvilket budskap denne meldingen bringer. Som frittstående e-post som kommer i studentenes e-postkasse, er det kanskje ikke like mye fornuft i meldingen, eller hva?

! Vær derfor nøye med hvordan du ordlegger deg før du legger til et nytt oppslag. Andre ting kan du endre i ettertid, men en e-post vil allerede være sendt til de som ønsker det, selv om du redigerer oppslaget i ettertid. For korrigering av feil i oppslag bør du vurdere å legge ut et nytt oppslag, eller sende melding om feilen.

### 2.2. Kalenderen

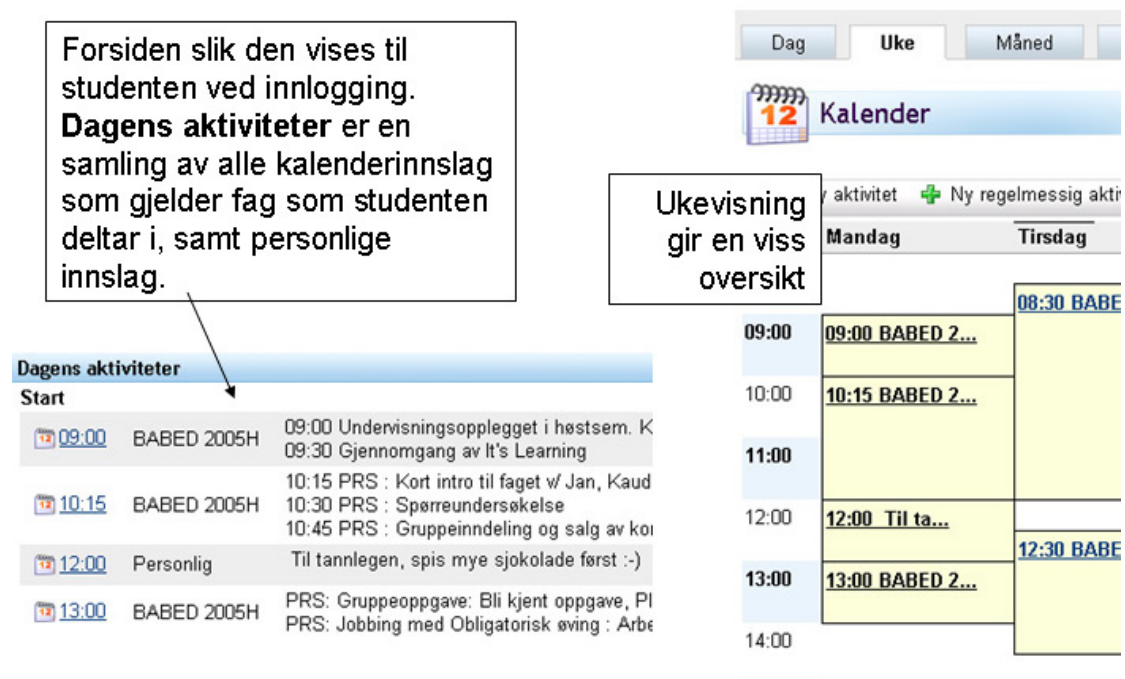
Når du legger til nye hendelser i kalenderen, må du velge tilhørighet slik at riktig gruppe av studenter får se oppføringen. Studenter kan også legge inn egen informasjon i kalenderen, markert som "privat". Det er per tiden ikke mulig å distribuere informasjon til flere utvalgte studentgrupper samtidig.

! Du ser at kalenderen ikke er særlig oversiktlig i ukesvisning og månedsvisning. Det er derimot mulig å holde musa over hver oppføring, og da vises mer informasjon. Siden kalenderen passer bra til å minne studenter på om hva som skjer til enhver tid, men er mindre egnet til å skrive ut ukeplaner eller oversikter over hele semesteret, bør du vurdere å legge ut større planer i form av rene

tekstdokumenter eller websider. Du kan lenke til slike fra it's learning, lage fra bunn av i it's learning eller laste opp filer med slike oversikter som du har fra før av. Figur 12 på side 17 har et eksempel på hvordan en semesterplan er lagt ut som utskriftsvennlig fil.

Ikke la deg friste til å unngå kalenderbruken om du synes dette virker tungvint! På tross av sine mangler har Kalenderen stor verdi for studentene. Det er blant annet fine muligheter for å søke etter informasjon i kalenderen, og resultatet av et søk er også greit å skrive ut. Studenter bør informeres om muligheten for å søke etter oppslag basert på dato.

Det er dessverre ikke mulig for studenter å legge aktiviteter med en av gruppene de er deltakere i som tilhørighet. Kanskje dette kommer slik at studentene kan bruke kalenderen til å planlegge gruppeaktiviteter?



Figur 1: Oppføringer som du legger ut i Kalenderen som faglærer, vil vises på forsiden når studentene logger seg inn.

## 2.3. Meldinger til studentene

It's learning har sin egen interne *meldingstjeneste*. Arkfanen Meldinger er tilgjengelig uansett hvor i it's learning du måtte befinne deg. Du kan opprette kontakter slik at du med færre klikk kan sende melding til de du ofte kommuniserer med.

Vær oppmerksom på at du (også studenter) kan velge å få meldinger videresendt til din e-postadresse. Dette er lurt for å sikre raskere svar på spørsmål. Ved slik videresending vil en kopi av meldingsteksten ligge i e-posten.

! Det kan være fristende å svare studenten fra e-postleseren din når du har fått beskjed om at du har mottatt melding i it's learning. Du anbefales i denne videresendingen å logge inn i it's learning og svare der. Dette poenget må understrekes enda en gang. Ved å svare fra it's learning på de meldinger du mottar i it's learning, sikrer du at all historikk rundt kommunikasjon ligger på ett sted. Dette

kan være nyttig i forbindelse med klagesaker, evaluering og rett og slett for å skille fag fra vanlig e-post.

Du kan dessverre ikke sende meldinger til de grupper du har opprettet.

## **2.4. Testverktøyet – hvorfor bruke automatiserte tester?**

Det er klart at det kan være en stor utfordring å lage spørsmål som er gode i sammenheng med flervalgstester. Problemstillinger knyttet til kvalitetssikring, tilbakemelding, testing av delvis kunnskap, gjetting, juks, samarbeid, gjenbruk og liknende er et felt som det forskes på for tiden ved HiST (blant annet i SELP-prosjektet ved AITeL).

Det fins et test-verktøy i it's learning. Dette kan brukes til å lage automatiserte tester med spørsmål av typen ”ja/nei”, ”flervalg” og ”finn par”. Det er mange fordeler med slike tester:

- Automatisert retting
- Umiddelbar tilbakemelding
- Tester kan skape kontekst og sette studenten i læremodus før viktige tema tas opp
- Kartlegging av kunnskaper
  - Forkunnskaper
  - Utgangspunkt for en bedre inndeling av grupper
  - Selvrefleksjon for studentens egen del – hvor er kunnskapshullene?
- Repetisjon av pensum når som helst
- Grunnlag for statistikk som kan hjelpe læreren å dokumentere fagopplegg
- Det er mulig å få til tilfeldig uttrekk av spørsmål, og slik redusere sannsynligheten for juks
- Tester kan inngå i vurdering. It's learning har fått nye muligheter for å bestemme karakterskala.
- Tidsbegrensning: Du kan stille inn slik at testen er tilgjengelig mellom kl 11 og 12 på en bestemt dato, eller over en lengre tidsperiode.
- ... og så videre

Testverktøyet i it's learning har nok fortsatt mangler, men erfaring fra bruk av tester i it's learning for fjernstudenter viser at det er greit å gjennomføre tester rent praktisk. Begrensninger er i hovedsak knyttet til utformingen av en test, samt eksport av resultater for etterbehandling i for eksempel et regneark. Den grafiske oppsummeringen er dessuten noe begrenset. Likevel er det ingen grunn til å unngå bruk av slike.

! Erfaringer fra AMMT viser at det er godt mulig å gjennomføre nettbasert eksamen i et LMS for fjernstudenter. For å unngå juks var det tidspress og 40 tilfeldig uttrekte spørsmål av 80. Dessuten var studentene forberedte på eksamensformen siden de hadde øvd seg 2 ganger i løpet av semesteret. Dette hjalp også lærerne å estimere et riktig tidsforbruk på selve eksamen. (Benny Ehrnholm, HiST-seminar om pedagogisk bruk av it's learning 9.juni 2005).

Legg merke til muligheten for å ta utgangspunkt i gamle spørsmål når du lager nye. Slik kopiering av spørsmål sikrer at du får en lik struktur og ikke trenger å huske for eksempel hvor mange alternativer og poengsetting du hadde på hver oppgave.

! Det er fort gjort å trå i baret når du skal sette egenskapene for testen. Du kan bestemme at en test kan tas inntil tre ganger, og du kan sette når svarene skal vises. Pass på at du ikke instruerer it's learning til å vise svarene etter første forsøk. I så fall vil du nok merke at alle får 100% riktig på andre forsøk, og da er jo litt av poenget borte.

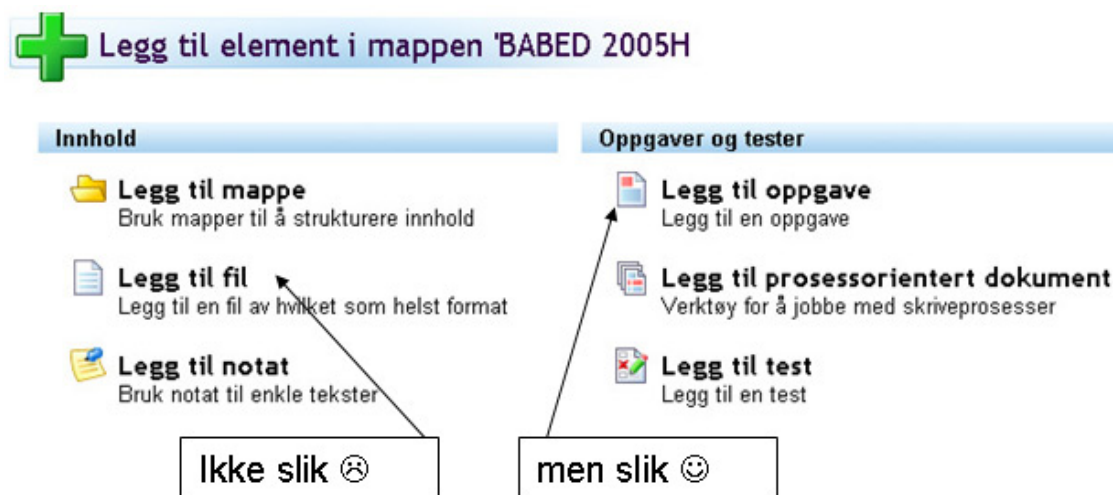
Tester kan brukes til å få inntrykk av om flertallet av studenter har forstått viktige konsepter. Anne Cathrine Gotaas fra Akershus fylkeskommune påpekte at 3 spørsmål faktisk kan være nok (it's learning-seminar i Trondheim 1.juni 2005). Kanskje blir det dermed kanskje mer overkommelig for den jevne lærer å lage tester. Start i det små, få erfaringer og prøv å dra nytte av de fordelene og mulighetene som slike tester gir.

! Det kan også være lurt å gi studentene mulighet for å lage egne spørsmål, kanskje med lovnad om at gode spørsmål vil brukes i en test som teller i vurderingen. Dette kan også gi en fin pedagogisk gevinst.

## 2.5. Oppgaver – privatliv, statistikk og retting

Du har kanskje behov for å legge ut øvingsoppgaver? En rett frem måte er å laste opp øvingsoppgaven som en fil, og så formidle til studentene at oppgaven skal besvares og sendes til deg/veileder per e-post. Dette er en dårlig utnyttelse av potensialet i it's learning.

Det er mye bedre å velge ”Legg til oppgave” under kategorien ”Oppgaver og tester” (se Figur 2). Ved bruk av dette oppgaveverktøyet får du valget om å enten laste opp en eller flere filer som utgjør oppgaven, eller å skrive inn oppgaveteksten i et stort tekstfelt, eventuelt en kombinasjon om du ønsker det.



Figur 2: Velg ”Legg til oppgave” når du skal bruke øvingsoppgaver i faget ditt. Da oppnår du mange ekstra fordeler.

Det fins mange gode grunner for å bruke oppgaveverktøyet:

- Studentene kan besvare oppgavene fra it's learning. Lærer (eventuelt veileder) ser alle besvarte oppgaver, men studentene ser ikke andre enn sine egne oppgaver.
- Du kan få frem statistikk over hvor mange oppgaver hver enkelt student har levert, eller for hele studentmassen.
- Studentene kan sjekke *status* på sin egen oppgaveinnlevering. Status bestemmes av lærer/veileder ved retting i henhold til nedtrekkslisten i Figur 3. Standard er "Ikke rettet".
- Studentene kan samarbeid om oppgaver og levere en oppgave sammen med andre.
- Studentene kan redigere på en oppgave hvor fristen ikke er utgått.
- Du kan knytte vurdering til en oppgave, og lage egne vurderingsskalaer om du måtte ønske det.
- Dersom oppgaven settes som *obligatorisk*, vil den inngå i statistikker.
- Du kan bestemme at oppgaven må leveres innen en dato og et klokkeslett. For sent leverte besvarelser aksepteres av systemet, men får rød skrift på innleveringstidspunkt slik at du lett kan sile ut forsent-kommere.
- Den som retter øvingene kan trykke på en knapp for å laste ned alle besvarelser som én zip-fil. Dette forenkler administrasjonen rundt rettearbeidet.
- Du kan bestemme at kun en bestemt gruppe av studenter skal få tilgang til en oppgave. Se også diskusjonen knyttet til Figur 11 på side 16.
- Dersom du har veiledere, kan du som faglærer se på hva veilederne har svart studentene, samt når oppgavene blir rettet. Dette kan være verdifull informasjon for å vurdere om veilederen gjør en god nok jobb. Tips: Informer veilederen om denne muligheten på forhånd!
- Det er mulig for administrativt tilsatte å ta ut statistikk over hvor mange oppgaver som er godkjente for studentene ved semesterslutt.

For en alternativ bruk av oppgaveverktøyet, se kapittel 4.1 "Hvordan bruke logg som pedagogisk virkemiddel?" på side 24.



Det kan være ønskelig rent pedagogisk at studentene skal få se hverandres arbeid. I så fall kan du lage en mappe hvor du gir skrivetilgang til studentene.

- Tenk nøye gjennom dette og informer studentene godt hvis du velger en slik løsning. Det er ikke sikkert at alle er komfortable med at andre får innsyn i deres besvarelser. Erfaring fra engelskstudiet for lærere ved ALT viser at selv om studentene har mulighet for innsyn, benytter de seg ikke av denne muligheten (Sandra Foldvik, HiST-seminar om pedagogisk bruk av it's learning 9.juni 2005).



## Oppgavebesvarelse

Levert av	studsvend2 Horgen 22. august 2005		
Deltakere	<div>Kalle Anka (teststudent) studsvend1 Horgen</div>	<div>&lt;-</div> <div>-&gt;</div>	<div>Øy: The Eiri</div>
Status	Ikke rettet		
Kommentar	<div>Ikke rettet Godkjent Ikke godkjent Retting pågår Ikke godkjent, lever på nytt Ikke levert</div> <p>Det var bra dette her. Dere har derimot ikke gjort det bra nok på spørsmål 8.</p>		

**Figur 3: Retting av oppgave.** Det er også mulig for studentene å levere en oppgave sammen med flere andre, og lærer/veileder kan tilordne flere deltakere til samme oppgave.

## 2.6. Diskusjoner – forumets verdi

Diskusjoner skaper aktivitet. Et diskusjonsforum (her forum) er en slags offentlig oppslagstavle hvor alle kan lese innlegg, poste nye innlegg eller svare på eksisterende innlegg. Det fins en rekke slike på Internett, og det er også en Internettjeneste som heter News med deltakere fra hele Norge/verden. En viktig egenskap ved slike fora er at de tilbyr *asynkron kommunikasjon*. En kan bidra eller lese meldinger når en vil. En annen egenskap er at forumet tilbyr *mange-til-mange-kommunikasjon*: Alle kan bidra i et forum, og meldingene er synlige for alle.

Et forum kan realiseres i it's learning fra en hvilken som helst Legg til-knapp. Det er knyttet mye læring til det å hjelpe andre og å måtte formulere seg skriftlig. Studenter bruker blant annet forum-funksjonaliteten slik:

- Få hjelp av andre på problemer med øvinger eller forståelse av lærestoff.
- Hjelpe andre slik at de lærer mer, og selv lære mer gjennom å hjelpe/formulere seg skriftlig.
- Tullete diskusjoner som ikke har noe med undervisningen å gjøre, men som kan være med på å skape en god stemning (klassefølelse).
- Videreformidle ressurser de har funnet på Internett, gode lenker eller ting som setter fagstoffet i et nytt lys.
- Klage på opplegg som ikke fungerer bra, eller svak aktivitet fra faglærers side.
- Krangel med andre studenter eller som middel for å vise seg frem: "her kommer jeg og dette kan jeg".



- Sosialt møtested, nettkafé. Det er mulig å få lagt til forum på et høyere nivå enn faget (studieprogram/avdeling/HiST), slik at studenter på tvers av fag kan møtes sosialt også digitalt.

Det er mange positive ting med å kunne bruke forum i it's learning. Det første som er verdt å merke seg er at alle vil se på sin forside i hvilke forum det har kommet nye, uleste innlegg siden forrige pålogging til it's learning. Det er dermed lett å holde seg oppdatert for både student og lærer.

Du som lærer kan for eksempel benytte forum med følgende intensjoner:

- Skape aktivitet. Siden det kun er de som tar det aktuelle faget som får tilgang til postingene, blir terskelen lavere for å delta enn i det offentlige rom. Det er også lettere å uttrykke seg skriftlig på nett enn muntlig i et klasserom.
- Utveksling av erfaringer og kunnskaper. Mange studenter kan mye som andre ikke kan, og som ikke dekkes av lærestoffet. Noen har lang erfaring fra yrkeslivet som kan belyse temaene på nye måter for studentene.
- Redusere belastningen knyttet til å svare på spørsmål, men samtidig ha mulighet til å gripe inn hvis det er innlegg som ikke får (riktige) svar.
- Øving som forum. Hva med å lage eksisterende øvinger om til diskusjoner som krever et visst aktivitetsnivå for å få godkjent? Tenk gjennom om det er mulig for noen øvinger i ditt fag. Diskusjon skaper gjerne synergieffekter, om ikke annet i form av økt følelse av deltakelse.
- Få kartlagt studentenes kunnskaper, eventuelt misforståtte kunnskaper. Gjennom å følge med i forum får du som lærer en bedre kontakt med studentene.

Du kan legge ut mange ulike forum, eller du kan velge å bruke bare ett forum som har mange tråder i seg. Kanskje er det lurt å ha et eget forum for presentasjoner og utenomfaglig aktivitet, og egne fora for hvert tema? I faget "Programmering i Visual Basic" har det vært spesielt høy aktivitet i ett forum på toppnivå. De som deltar hyppig har nok oversikt, mens de som konsentrerer seg om et og et tema og trenger å søke hjelp, vil nok finne det vanskeligere å finne frem til riktige tråder når det er over hundre tråder i ett og samme forum. Dette er en avveining du som lærer må ta.

Erfaring fra andre fag viser at *temabaserte forum* egner seg best og skaper høyest aktivitet og tilfredshet. Husk at det er du som må opprette forum, studentene har i utgangspunktet ikke rettigheter til det. Vurder i hvilken mappe du bør legge forumet, når, hvor lenge, og med hvilket formål.

Det nevnes til slutt at det kan gi større effekt dersom det lages flere forum for en begrenset mengde deltakere. Jo flere studenter, dess høyere blir terskelen for å delta.

## **2.7. Konferanse – diskusjon i sanntid**

Du kjenner sikkert til Windows Messenger, populært kalt MSN, som tilbyr folk å snakke med hverandre "på direkten". It's learning har et tilsvarende verktøy (under Legg til-knappen) for slik diskusjon i sanntid, også kalt chat, prat eller *synkron kommunikasjon*. I it's learning heter det rett og slett "Konferanse".

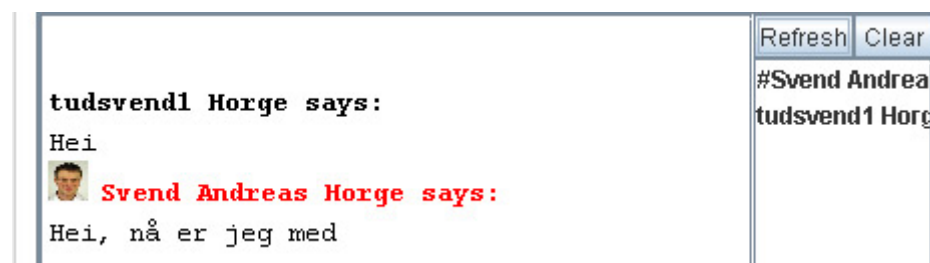
Lærere kan initiere en slik konferanse, eller studenter kan gjøre det dersom de har riktig tilgang i en arbeidsmappe. Erfaring fra høsten 2004 i storfaget IT1 ved AITeL,

viser at noen studentgrupper brukte dette verktøyet for å samarbeide når noen var på skolen og andre jobbet hjemmefra.

Konferanseverktøyet i it's learning krever at Java er installert (siden verktøyet er en Java Applet). De fleste har dette allerede. Klarer du ikke å starte verktøyet, så spør en datakyndig om hjelp.

Når du oppretter en konferanse, kan du velge hvem som skal kunne delta i konferansen. Her er det mulig å avgrense til alle i faget, enkeltpersoner, eller en eller flere grupper (se gruppediskusjonen knyttet til Figur 16 på side 20 ff). Deltakerne vil se aktive konferanser nederst i hierarkiet til venstre. *Moderator* må starte konferansen, og det er den som oppretter konferansen som blir moderator.

! Det kan være lurt å begrense tidspunktet for når konferansen er aktiv. Dermed vil du kunne avtale med studentene at du er tilgjengelig i Konferanseverktøyet i en slags spørretime/evt. forelesning, fra kl 13-14 på mandag. Det er gunstig at verktøyet ikke er tilgjengelig før dette tidspunktet, så unngår du at folk forsøker å komme inn på en konferanse som ikke skal finne sted enda.

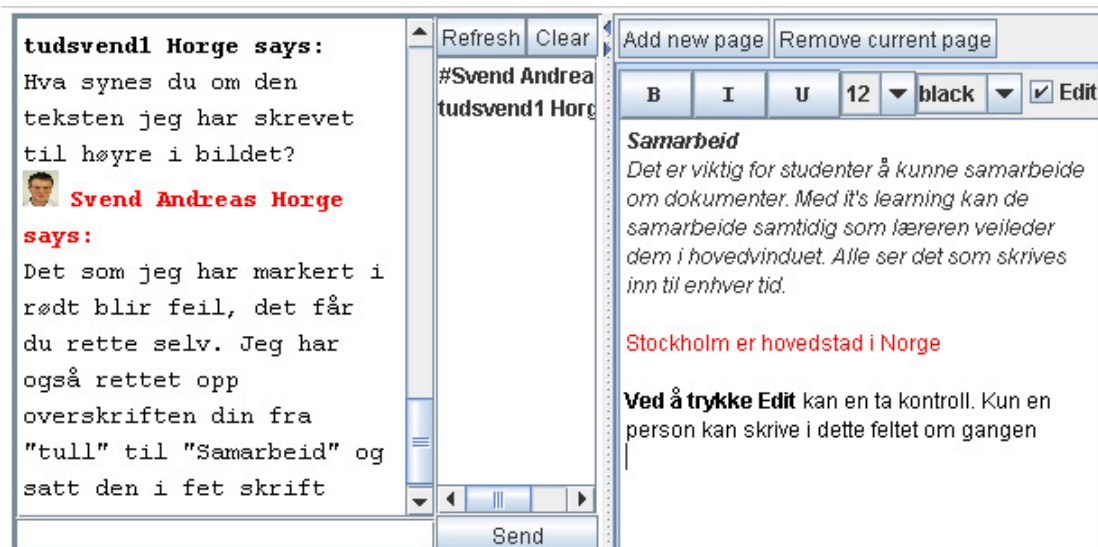


Figur 4: Konferanseverktøyet er ikke helt fritt for bugs, men fungerer godt nok.

Verktøyet har tre deler.

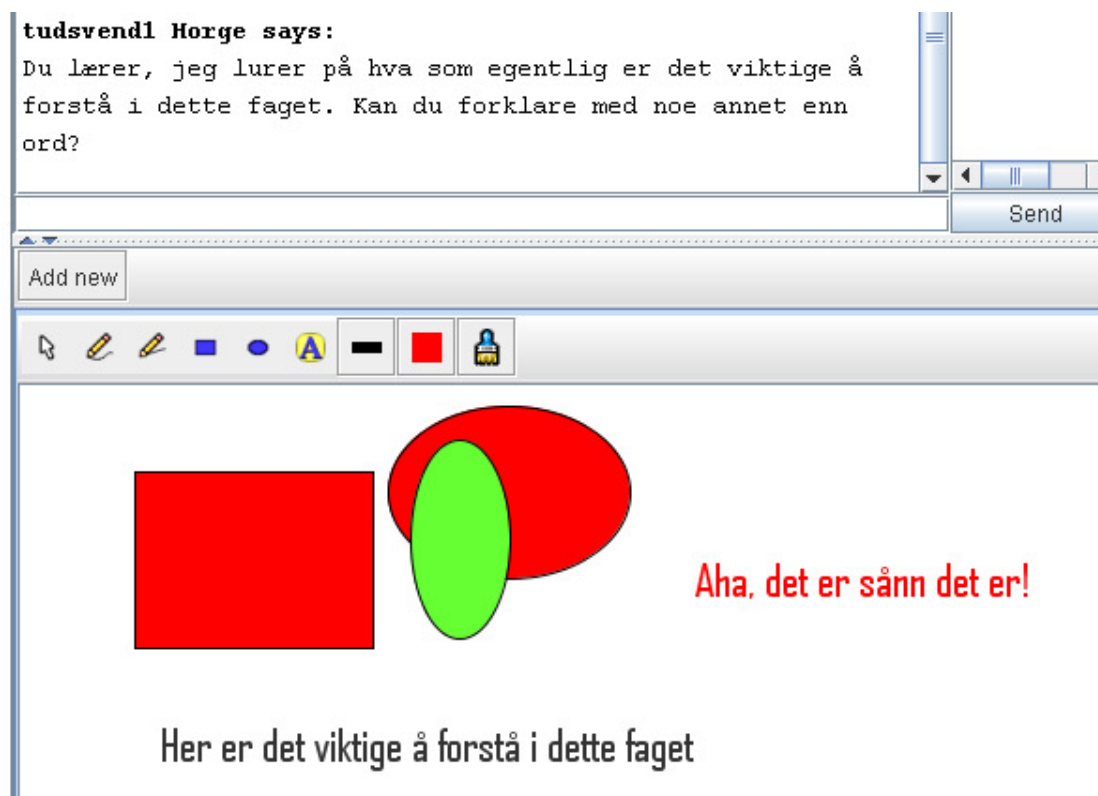
1. Øverst til høyre er det vanlige pratefeltet, og du ser også hvem som deltar i konferansen til enhver tid.
2. Til høyre er det et vindu hvor deltakerne kan skrive på en felles tekst. Dermed kan læreren veilede studentene ved å snakke om teksten til venstre, og eventuelt korrigere teksten til høyre. Det er kun mulig for en person å redigere teksten om gangen. Se Figur 5. Det er for øvrig mulig å legge til nye sider med tekst (Add new page) for å begynne med blanke ark på et nytt tema, uten at den gamle teksten forsvinner.
3. Nederst til venstre er det et vindu hvor du kan utfolde deg som kunstner. Med tegninger kan en kanskje forklare ting på en annen måte, og alle deltakerne kan tegne og legge til tekst i dette området. Se eksempel fra Figur 6.

Ulempen med verktøyet er at det kan oppleves som tregt (erfaring fra forrige versjon av it's learning). Det spretter også av og til opp vinduer for å velge farge eller liknende, og en terskel for mange er at disse vinduene skjuler seg i bakgrunnen og tilsynelatende låser programmet, når alt som skal til for å kunne fortsette er å bekrefte noe eller velge farge/skrifttype.



**Figur 5:** Her veileder læreren studenten i ruten til venstre, basert på teksten til høyre. Alle deltakere kan når som helst krysse av for *Edit* øverst til høyre og dermed få skrive inn tekst i vinduet til høyre, men bare én får skrive samtidig.

- ! Dersom flere skal tegne på samme Brett kan det være lurt å bruke forskjellig farge. Det er også lurt å trykke *Lagre logger* med jevne mellomrom. Slik kan du gå tilbake i ettertid og se på det som ble tegnet og skrevet.



**Figur 6:** Med tegneverktøyet kan du forklare konsepter i bilder, hvis du har behov for det. Alle i konferansen vil se i sanntid det du tegner, og kan delta selv.

## 2.8. Leksjoner og lærestoff

Du kan lage helt nye leksjoner med et innebygget it's learning-verktøy. Velg "Legg til leksjon" og prøv deg frem.

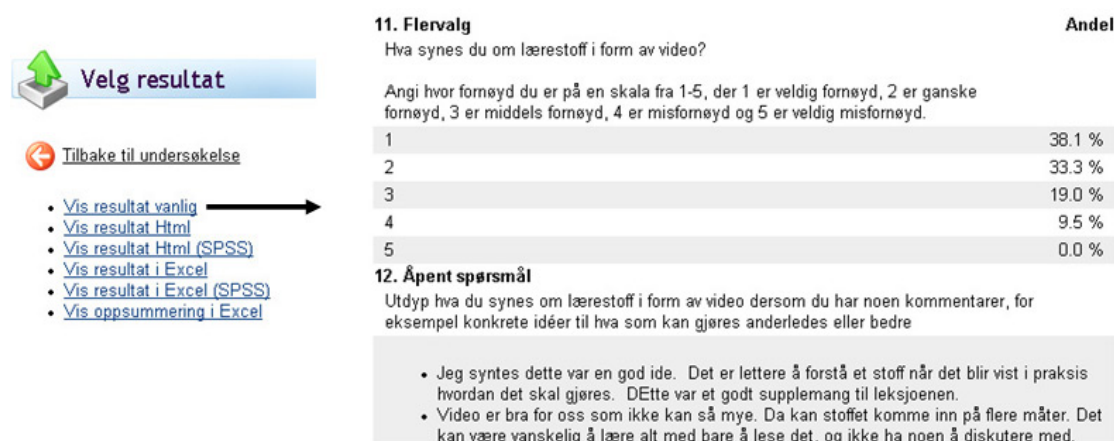
Dersom du skal legge ut lærestoff, bør du vurdere å konvertere til PDF-format først. Det er en rekke fordeler med PDF. Det er gratis å laste ned Adobe Acrobat Reader, og stort sett alle maskiner har en eller annen form for PDF-leser installert. Et stadig økende antall studenter bruker andre plattformer enn Microsoft, og det er dumt om HiST som utdanningsinstitusjon forutsetter at alle må ha Microsoft Word tilgjengelig for å kunne jobbe med lærestoff. En annen fordel med PDF er at det er vanskelig å endre tekst i ettertid. Det som først er skrevet, blir dermed kun lesbart av studentene. Hvem vil vel at studentene skal kunne endre lærestoffet og videreformidle det til andre? Dette avsnittet er mest ment som en tankevekker fra forfatterens side – du får selv ta stilling til spørsmålet ;-)

## 2.9. Undersøkelser har stor verdi

Evaluerings av undervisningen har mye med pedagogikk å gjøre. Når du spør studentene om deres mening får du et større grunnlag for å forbedre innholdet, opplegget eller rammene rundt faget.

Det er mange fordeler med å gjennomføre undersøkelser i it's learning fremfor på papir:

- Undersøkelsen kan gjøres anonym, noe som gjør terskelen for å delta og komme med ærlige svar lavere.
- Mulighet for å laste ned alle svarene på undersøkelsen digitalt i flere formater, se Figur 7. Dette letter etterarbeid, og er også utskriftsvennlig.
- Mulighet for å gå inn på svarene til den enkelte.
- Støtter spørsmål av type Ja/Nei, Flervalg, Åpen (tekstsvr) og Matrise (se ).



**Figur 7: Resultatet av undersøkelser kan lastes ned i flere ulike formater for videre bearbeiding.**

Du kan gjennomføre undersøkelser når du vil i semesteret, også etter semesterslutt. Hvis du vil kan du også begrense tilgangen til undersøkelser for enkelte personer eller grupper.

! Vil du for eksempel gi en rekke undersøkelser til et utvalg av frivillige studenter, kan du lage en ny gruppe bestående av disse personene og knytte undersøkelsene til kun denne gruppen. Se mer om opprettelse av grupper i diskusjonen knyttet til Figur 16 på side 20 ff. Det er også mulig å få til undersøkelser på høyere nivå enn *Fag*.

Matrise er en fin spørsmålstype som lar studentene svare på flere ting relatert til samme spørsmål og i samme kontekst, på en rask og effektiv måte.

Hva synes du om kurset?

	Meget fornøyd	Ganske fornøyd	Middels	Misfornøyd	Dette var labert
Gjennomføring	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Faglig innhold	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Bruken av it's learning	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Eksamen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Forrige Avbryt Fullfør

Figur 8: Du kan selv velge hvor stor matrisen skal være og formulere deg slik du vil.

### 3. Noen muligheter for organisering

Det fins flere måter å organisere undervisningsopplegg på. Her er noen muligheter som er i bruk i HiST:

1. Ett fag/emne, en eller flere lærere.
2. Flere fag/emner som inngår i et storfag, ofte med flere involverte lærere.
3. Prosjektarbeid som del av et fag/emne, med inndeling i grupper.
4. Prosjektarbeid på tvers av fag/emner/studieprogram/avdelinger.
5. Veiledning av hovedprosjekt.

Alle disse strukturene, og flere til, lar seg realisere i it's learning. I dette kapittelet følger noen forslag til oppbygning av ulike opplegg i it's learning. Det er ikke lett å dekke alle muligheter, men du får prøve så godt som mulig å snappe opp tips som du kan bruke i din egen undervisning.

! Det er et prinsipp som ofte går igjen blant datafolk: KISS (Keep It Simple Stupid). Dette gjelder til en viss grad også i it's learning – det enkle er ofte det beste. Likevel må du ikke undervurdere studenters evne til å ta til seg informasjon, og ikke unngå bruk av gode pedagogiske hjelpemidler bare for å holde ting enklest mulig. De som står bak it's learning har lagt mye vekt på brukergrensesnitt, altså den gode brukeropplevelsen, i oppgraderingen til versjon 3.0 som ble tilgjengelig i august 2005.

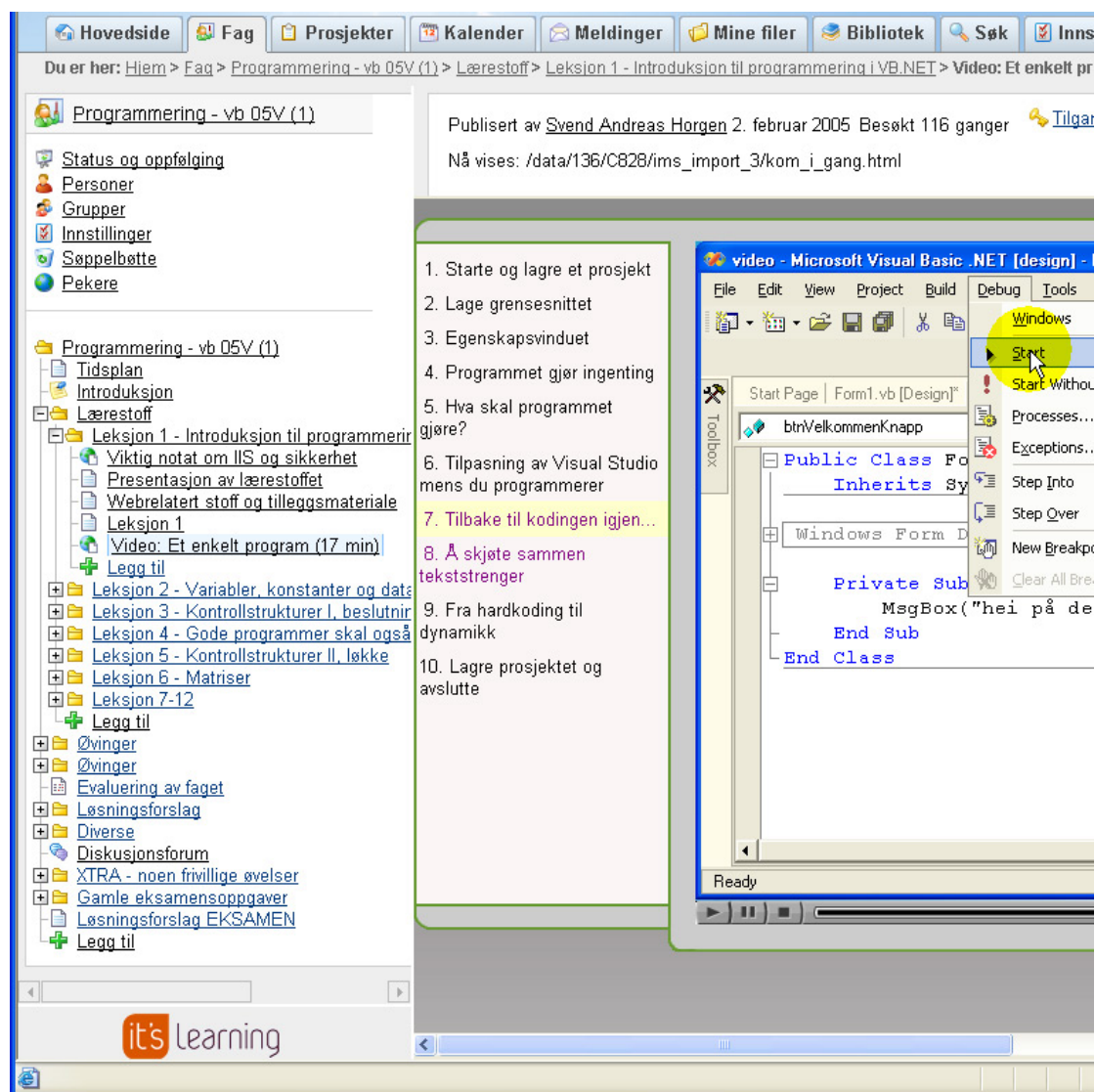
Et **fag** i it's learning-terminologi er et sted hvor studenter har tilgang til det læreren måtte legge ut, og kan delta i de aktiviteter som opprettes. Nye endringer gjør nå at det er fagpåmeldinger i FS (Felles Studentsystem) som bestemmer faglig tilhørighet.

Et **prosjekt** kan opprettes av hvem som helst, også av studenter. Personer kan inviteres til prosjektet, og deltakerne har stort sett de samme mulighetene til å opprette mapper og legge til elementer som for et fag. Det er ingen form for generering av statistikk for et prosjekt.

### 3.1. Ett fag, mange muligheter

I Figur 9 til venstre kan du se trestrukturen som den ble gjennomført i faget "Programmering i Visual Basic", våren 2005. Legg spesielt merke til at den komplekse trestrukturen faktisk er ganske enkel, grunnet nivå-innrykkene.

Det elementet som til enhver tid vises i høyre del av nettleseren, er rammet inn i svak blå farge i mappehierarkiet til venstre, og du finner også den komplette stien på den horisontale linjen under arkfanene. Denne er stykkvis oppdelt, og hver del kan klikkes på. Det du ser til høyre, er avspillingen av en videosnutt. Lesere med falkeblikk kan svakt skimte at lenken "Video: Et enkelt program (17 min)" under Lærestoff/Leksjon 1 har blå innramming, altså er det dette elementet som vises akkurat nå. Det er for øvrig mulig å laste opp videosnutter på lik linje med andre filer, eller du kan lenke til ressurser som ligger på web. Mer om dette senere.



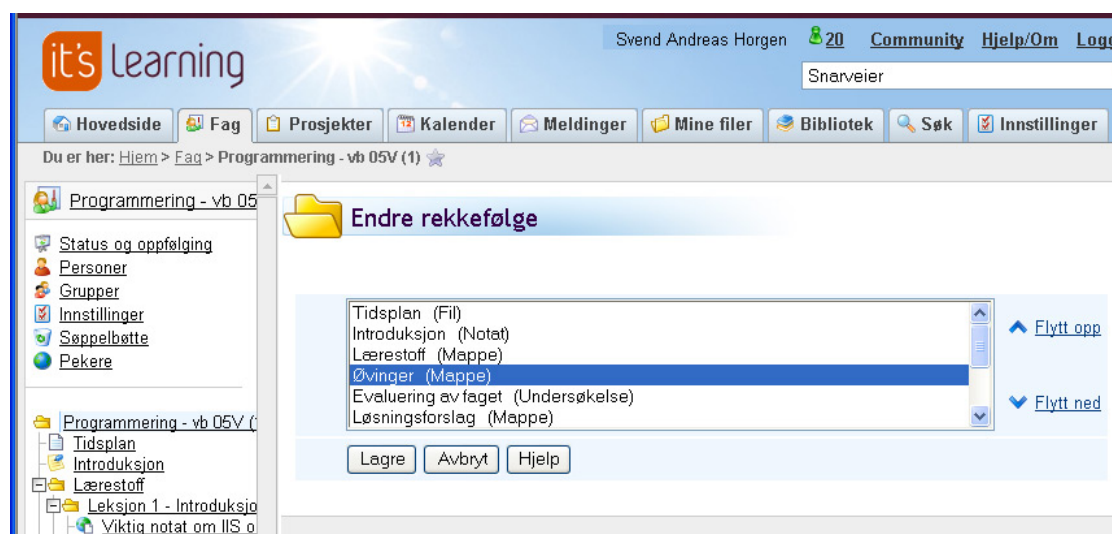
Figur 9: Mappedstruktur brukt i faget "Programmering i Visual Basic" for fjernstudenter.



Rett under *toppnivået* i Figur 9 er det 7 mapper (f.eks "Lærestoff" og "Diverse"), og noen dokumenter (f.eks "Tidsplan" og "Introduksjon"). Du ser hvordan bruken av *undermapper* gjør det lett for studenten å navigere frem til riktig informasjon.

Mappen på toppnivå har samme navn som fagnavnet i it's learning, og kan ikke endres av deg som lærer. Den videre strukturen under denne mappen, har du derimot full kontroll over. I dette faget er jobbing med lærestoff og øvinger å anse som kjerneaktiviteter. Øving 1 henger sammen med lærestoffet i leksjon 1, og øvingen har en løsning. Leksjonene, øvingene og løsningene er likevel spredt i 3 mapper, altså en struktur etter *funksjon*, ikke etter *tema*. Nummereringen sikrer likevel oversikt og samhörighet, og mappene er plassert lett synlig. Et alternativ kunne vært å strukturere basert på tema, slik at både øving, lærestoff og løsning for et tema, lå i samme mappe. Dette faget har også noe strukturering etter tema. I mappen "Leksjon 4" er det for eksempel lagt inn et *diskusjonsforum*, og i "Leksjon 6" er det lagt inn en *flervalgstest* (begge er skjult i figuren). Du har full frihet til å legge det du vil i hver enkelt mappe, og du kan også bestemme hvem som skal kunne lese eller endre elementer. Som standard kan studenter bare lese informasjon og delta i aktiviteter, men du kan åpne for at de kan redigere eller legge til nye elementer.

For å endre rekkefølge på mapper eller dokumenter, gå til ønsket mappe, og velg "Endre rekkefølge". I Figur 10 er det vist hvordan rekkefølgen for mappen "Programmering – vb 05 V (1)" kan endres. Noter deg at du kan holde inne CTRL og/eller SHIFT for å markere flere elementer samtidig. Det gjør flytteprosessen lettere. Alle undermapper henger selvsagt med i endring av rekkefølge.



**Figur 10: Endre rekkefølge ved å markere en eller flere elementer, og klikk riktig lenke for å flytte opp eller ned (lengst til høyre).**

Du kan også flytte, slette eller kopiere elementer som ønskelig, dette gjennomgår ikke her. Stikkord er å stå i mappen over den som har elementet som skal flyttes, markere elementet, og så velge ønsket operasjon fra nedtrekkslisten.

Angående struktur og rekkefølge må du selv ta stilling til hva som er best for din egen situasjon. Det er viktig at studentene klarer å finne riktig informasjon og ikke opplever presentasjonen for rotete, men det kan være vanskelig for deg å forutse hvilke mapper som er smarte å ha allerede ved kursstart. Si gjerne fra om viktige endringer i struktur som du gjør for å håndtere en stadig økende innholdsmengde!

! I faget som vist i Figur 9 ser du faktisk 2 mapper som begge heter "Øvinger". Mappene inneholder nøyaktig de samme øvingsoppgavene. Hvorfor det, mon tro? Svaret er at dette faget har to veiledere. Det er dermed lurt å legge hver øving i to ulike mapper, en for hver veileder. Videre er det studentene delt i to store grupper, og tilgangen er satt slik at den ene gruppen kan lese og levere oppgaver i den ene mappen, mens den andre gruppen i den andre. *Hver student vil altså se bare den mappen hvor han/hun har tilhørighet*, og det samme vil veilederne. Du som lærer vil derimot se begge to. Slik slipper veilederne å manuelt sortere ut hvilke studenter de skal rette og du sikrer deg at studentene leverer øvinger på riktig sted. Dersom du trenger mer hjelp i hvordan du kan begrense tilgangen til bestemte mapper, se kapittel 3.3 "Prosjektarbeid som del av fag – gruppeinndeling" på side 17.

Du er her: [Hjem](#) > Grupper

Programmering - vb 05V (1)

- Status og oppfølging
- Personer
- Grupper
- Innstillinger
- Søppelbøtte
- Pekere

Programmering - vb 05V (1)

- Tidsplan
- Introduksjon
- Lærstoff
- Øvinger
- Øvinger
- Evaluering av faget
- Læringsforslag

**Grupper**

+ Opprett gruppe    - Slett valgte grupper

Tittel	Antall personer
veileder morten	20
veileder runar	19

Grupper kan brukes til å gi ulike tilganger til elementer. Du legger til et elementet, og deretter velge 'Tilpass tilganger'

Studentene er fordelt på to grupper, der den ene heter "veileder morten" og den andre "veileder runar".

Mappene har samme innhold, men det er bare gruppen "veileder morten" som har tilgang til den øverste mappen. Tilsvarende har kun den andre gruppen tilgang til den nederste. Resultat: Lærer ser to øvingsmapper, studentene ser bare én.

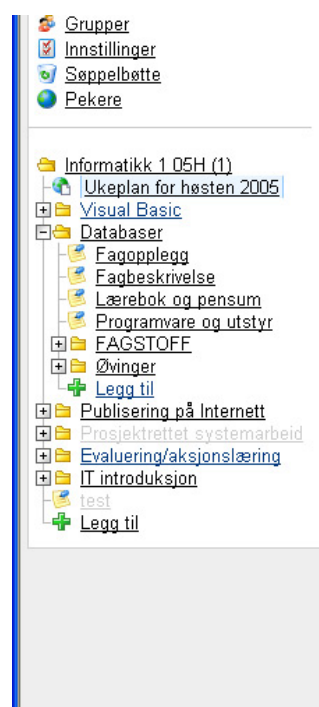
Figur 11: Inndeling av studentene i grupper har mange bruksområder. Her brukt for å fordele studentene på to veiledere.

### 3.2. Flere fag inngår i et storfag

Tverrfaglige undervisningsopplegg brukes stadig oftere. Ved AITeL har vi for driftstudiet slått sammen fem tradisjonelle fag á 6 studiepoeng til ett storfag á 30 studiepoeng, der undervisningen er lagt opp bolkevis. Et større prosjektarbeid skal utføres på tvers av alle delene som inngår i storfaget, og det er 7 involverte lærere.

For å best mulig støtte opp om et slikt undervisningsopplegg i it's learning, passer det godt med en organisering som vist i Figur 12. Studentene trenger slik bare forholde seg til ett fag i it's learning. Siden undervisningen skjer bolkevis og må koordineres, er det gunstig at alle lærere kan se hva som til enhver tid foregår av faglig aktivitet, og planlegge sitt eget opplegg deretter.





## Semesterplan BADR 2005 høst

Formålet med denne oversikten er å skissere høstens fordeling på emner i grove trekk. Avvi Dette er en grov oversikt. Detaljene finner du for hvert fag i de respektive mapper i its Learning har fortrinnsrett ved inkonsistens. Hovedregelen er at K-AUD brukes fra 08-30 Etter lunsj er det labundervisning på P-LAB. Hvis noe er uklart, så spør den aktuelle faglærer

Undervisningen er felles for BADR og BABED fram til uke 47, men mindre variasjoner inna delemnene kan forekomme. Den enkelte lærer vil gi beskjed om slike. I uke 48-50 har BAF BADR har innsjutt på prosjektarbeid. BADR har hjemme-eksamen 3.-5. januar og avslutte opplegget den 6.januar.

**Merk:** Tallene gjenspeiler hvilket forelesningsnummer / tema det er kommet til. I utgangspunkt delemne. Datoen i første kolonne gjelder for mandag i aktuell uke.

Uke	Mandag	Tirsdag	Onsdag	Tors
34 (22.aug)	PRS - teametablering	PRS	ITI - 1	ITI - 2
35 (29.aug)	ITI - 4	PRS	ITI - 5	ITI - 6
36 (05.sep)	VB - 1	VB - 2	PPI - 1	ITI - 8
37 (12.sep)	VB - 3	VB - 4	PPI - 2	DB - 2
38 (19.sep)	VB - 5	DB - 3	PPI - 3	ITI - 10
39 (26.sep)	PRS	PRS	PPI - 4	DB - 5

**Figur 12: Eksempel på struktur i et storfag som består av fem fag/emner á 6 studiepoeng. Til høyre vises en semesterplan som kan skrives ut eller gi rask oversikt. Til venstre ser du at vi har valgt å gi hvert delemne sin egen mappe på toppnivå. Et av emnene "Prosjektrettet systemarbeid" er ikke satt til aktivt enda, og vil dermed ikke vises for studentene.**

! Erfaring fra tidligere semestre viser at det er viktig at informasjon gis så entydig som mulig. Som vist i Figur 12 er "Ukeplan" for hele semesteret plassert som første element i strukturen. For hvert emne har hver faglærer skrevet sin egen mer detaljerte versjon av opplegget i de enkelte emnene. I tillegg brukes Kalender-funksjonaliteten i its learning, og den har presedens ved inkonsistens.

- Hvorfor tre ulike veier til informasjon? Svar: For studenter er det viktig å kunne skrive ut eller få oversikt over hva som skjer for hele semesteret. Kalenderfunksjonaliteten har meget begrensede muligheter for visning av informasjon og gir et dårlig overblikk over aktiviteter.
- Hvorfor da bruke Kalenderen i det hele tatt? Svar: Fordi de aktiviteter som står oppført i Kalenderen i inneværende uke, kommer på forsiden til studentene som det første som vises ved pålogging i its learning. Dette skjer *automagisk*. La its learning gjøre det its learning er god på!

### 3.3. Prosjektarbeid som del av fag – gruppeinndeling

Når du skal gjennomføre prosjektarbeid, er det naturlig å dele inn studentene i grupper. Det er god støtte for gruppeinndeling i its learning. Studenter synes ofte det er greit at andre på gruppen kan se arbeidet som gjøres, men vil neppe at hele klassen skal få innsyn. *Tilgangsbegrensning* er begrepet som brukes i its learning for å beskytte adgangen til ressurser.

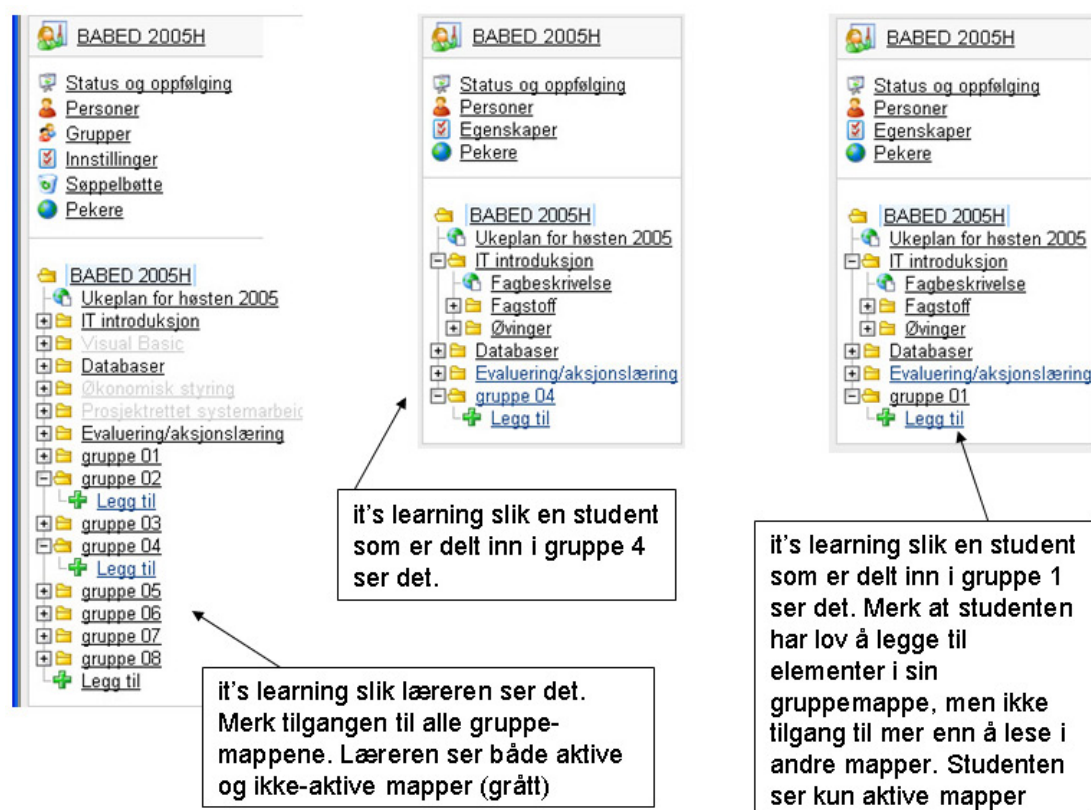
#### Begrepsforklaring:

- Tilganger kan settes på mappenivå, eller for enkelte ressurser. Hvilken grad av tilgang som gjelder for en person, bestemmes av hvilke *rettigheter* som er utdelt.

- Personer som har rettigheten *Lese* kan åpne og se på ressursen. De som ikke har lese-tilgang, vil ikke se at det er noen ressurs der.
- Rettigheten *Delta* gir større muligheter for engasjement enn lese-rettigheten. I forhold til diskusjoner gir delta-rettigheten lov til å poste egne innlegg, mens lese-rettigheten begrenser brukeren til å se på det andre skriver. Du ønsker stort sett å la studenter ha både delta- og lese-rettighet.
- Rettigheten *Redigere* er kraftig, og må tenkes nøye over før den tildeles. Dersom du for eksempel lager en flervalgstest, kan brukere med redigeringsrettighet endre på spørsmål, slette spørsmål og så videre. Det er med andre ord viktig å holde tunga rett i munnen: Du vil vel helst at studenter skal ta testen (Delta), men ikke kunne endre spørsmål (Redigere).

For å unngå forvirring eller at for lav tilgang settes (Lese) er det satt som standard at ALLE nye mapper og elementer automatisk gir studenter rettighetene Lese og Delta. Når du legger til et element eller en mappe kan du altså være trygg for at rettighetene er fornuftige.

Du kan redigere tilganger, og slik få mulighet til å skreddersy utseendet av it's learning slik at mulighetene blir ulike for forskjellige studenter. Det er tidkrevende å gjøre dette for den enkelte student. Heldigvis fins det mulighet for å dele studentene inn i grupper, og gi tilgang basert på gruppetilhørighet.



**Figur 13: Studenter i ulike grupper ser ulike mapper, samt alle mappene som er felles. Lese-tilgangen er altså forskjellig.**

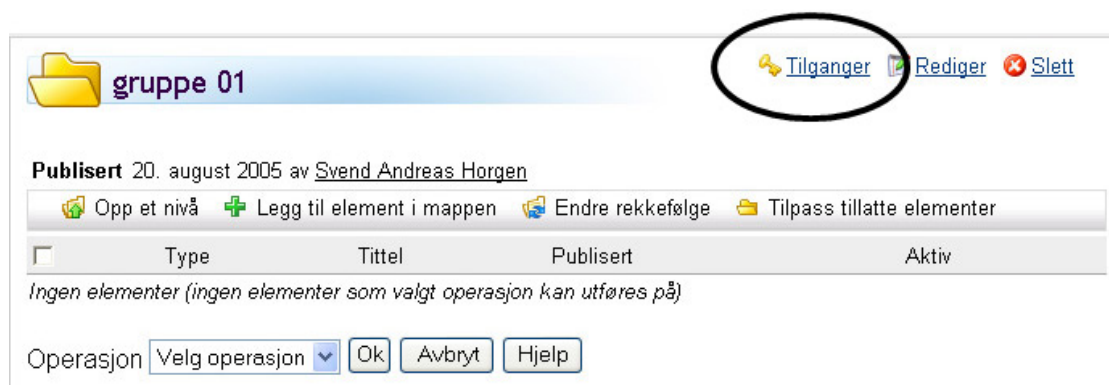
Gruppetilhørighet blir viktig i gjennomføringen av gruppearbeid/prosjektarbeid. Det mest oversiktlige er å lage en mappe for hver gruppe, og så gi tilgang til bare deg selv som faglærer og gruppe medlemmene. Dermed vil hver student se mappene som

inngår i faget samt mappen for sin egen gruppe. Du som faglærer vil se alle mappene. Dette er vist i Figur 13.

Hvordan oppnå en slik skreddersøm? Figurene fra Figur 14 til Figur 19 tar deg gjennom prosessen, og viser noen tips på veien. Her er en veldig kort oppsummering:

1. Lag grupper og fordel studentene i disse.
2. Gi tilgang til aktuell gruppe.
3. Fjern tilgang for resten av studentene.

Resten av dette delkapittelet viser hvordan tilganger kan settes på riktig måte. Det er kanskje vel mye plass å bruke på dette, men erfaring viser at det er gjennom denne type operasjoner at de fleste støter på problemer. Kan du de nødvendige teknikkene, så les videre fra kapittel 3.4 på side 22.



**Figur 14:** Du kan tilpasse tilgangen til elementer som mapper, diskusjoner, filer, oppgaver og liknende, og slik begrense hvem som får tilgang til innholdet.

Når du velger *Tilganger* fra Figur 14 vil bildet vist i Figur 15 komme frem og vise hvilke rettigheter de ulike brukergruppene har for mappen "gruppe 01". Se for øvrig begrepsforklaringen i starten av dette delkapittelet.

**Vis tilganger - "gruppe 01"**

Tilbake [Vis tilganger på personnivå](#) [Rediger tilganger \(avansert\)](#)

**Aktiv: Ja** (Når elementet ikke er aktivt, er det bare personer med redigeringstilgang som har tilgang.)

Gi ekstra tilganger

Navn	Full kontroll	Redigere	Opprette	Evaluerer	Delta	Lese
Administrator	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Lærer	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Veileder	✗	✗	✗	✓	✓	✓
Studieadministrasjon	✗	✗	✗	✗	✗	✓
Student	✗	✗	✗	✗	✓	✓
Gjest	✗	✗	✗	✗	✗	✓

**Figur 15:** Visning av gjeldende tilganger. Dette er standard-rettighetene for alle nye mapper og elementer.

Det er to strategier for å begrense tilgangen til en mappe.

- Det enkleste, men minst fleksible, er å gi tilgang til enkeltpersoner.
- Det er mer fleksibelt å opprette en gruppe, legge studenter i denne gruppen, og så gi tilgang til gruppen. Fordelen er at du da kan endre på gruppemedlemskap i ettertid, **og** dette vil automatisk reflekteres i tilgangen til de ulike mappene.

Hvis du gir tilgang til enkeltpersoner, og gruppe 5 får et nytt medlem, må du gå inn i hver enkelt mappe som gruppe 5 har tilgang til og legge til denne personen.

! Tenk over det: Dersom du heller gir tilgang til grupper, er det nok å legge personen til i riktig gruppe, og så får det nye medlemmet automatisk tilgang til de samme ressursene som resten av gruppen allerede har tilgang til. Tilgang basert på gruppemedlemskap er absolutt å foretrekke!

Etter å ha sett på gjeldende tilganger, kan du ta stilling til hva som må endres. I dette tilfellet ser du at alle studenter har tilgang til å lese og delta i mappen gruppe 01. Dette blir galt, det er kun de studentene som er med i gruppe 1 som skal ha disse privilegiene. Ta også stilling til om brukeren Gjest skal ha tilgang eller ikke. Dersom studentene skal kunne legge inn informasjon i sin gruppemappe, må rettigheten *Opprett* være tildelt, og rettigheten *Rediger* gir tilgang til å endre eksisterende elementer. **Merk:** Dersom du gir full kontroll, vil studentene kunne stenge deg som lærer ute av mappen.

Du må først opprette nye grupper. Se Figur 16.



Figur 16: Grupper kan enkelt opprettes gjennom en stegvis veiviser.

Gå så tilbake til visning av *tilganger* og velg *Gi ekstra tilganger*, som vist i Figur 17. Legg deretter til ønsket gruppe, som vist i Figur 18.

## Vis tilganger - "gruppe 01"

 Tilbake
  Vis tilganger på personnivå
  Rediger tilganger (avansert)

**Aktiv: Ja** (Når elementet ikke er aktivt, er det bare personer med redigeringstilgang som har tilgang.)

 Gi ekstra tilganger

Navn	Full kontroll	Redigere	Opprette	Evaluerer	Delta	Lese
 Administrator	✓	✓	✓	✓	✓	✓
 Lærer	✓	✓	✓	✓	✓	✓
 Veileder	✗	✗	✗	✓	✓	✓
 Studieadministrasjon	✗	✗	✗	✗	✗	✓
 Student	✗	✗	✗	✗	✓	✓
 Gjest	✗	✗	✗	✗	✗	✓

**Figur 17:** Hvis du vil gi ekstra tilganger, må du gjennom to steg. Først må du velge tilgangstype, deretter hvem som skal få rettigheten(e).

## Gi ekstra tilganger til 'gruppe 01' - Steg 2 av 2

Velg blant ☐ Personer ☒ Grupper

Tilganger skal gis til

☐ Navn  
☐ gruppe01  
☐ gruppe02

Legg til →

← Fjern

☐ Navn  
☐ gruppe01

Fullfør

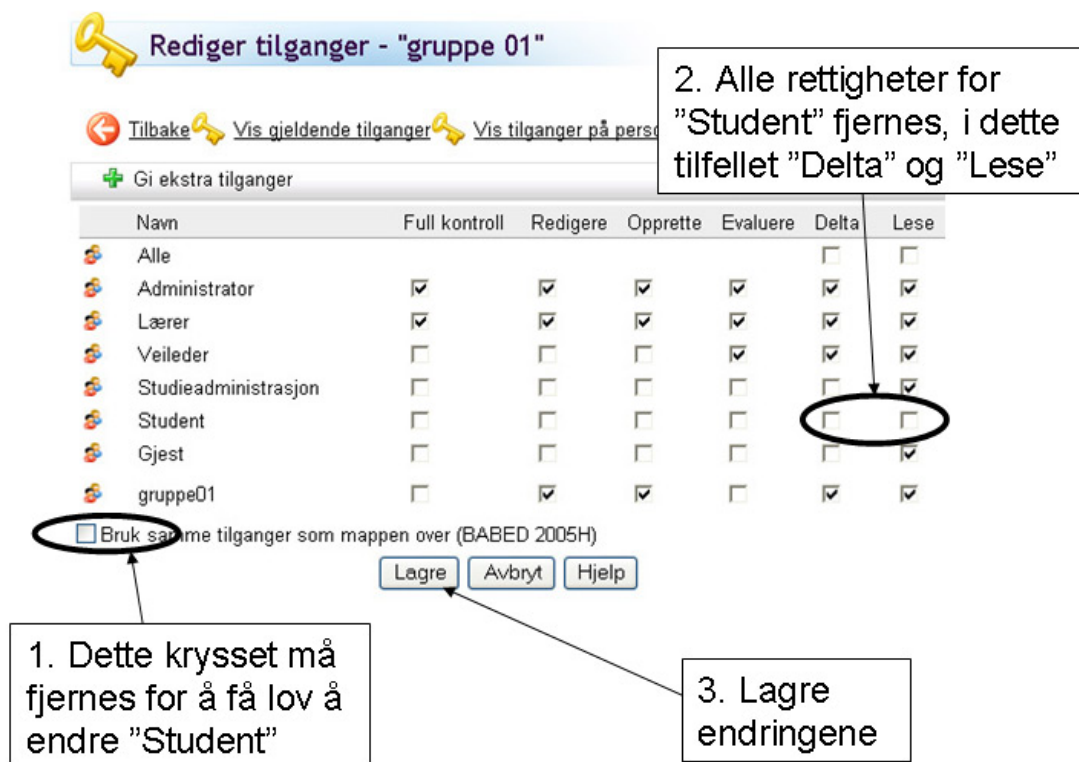
Hjelp

**Figur 18:** Steg 2 av rettighetstildelingen.

Steg 2 der du skal tildele rettigheter kan oppleves rotete, men er egentlig veldig greit når en kan prinsippet. Kryss av for ønsket gruppe til venstre, trykk på knappen *Legg til* og deretter på *Fullfør*. Merk at mappenavnet er "gruppe 01", mens gruppenavnet er "gruppe01". Velg gjerne bedre navn – det er ingen sammenheng mellom navnene på mappen du er i og navnene på de gruppene du har. Du kan for øvrig legge til/fjerne så mange grupper/personer du vil før du fullfører, og kan alltid redigere mangler i ettertid.

Til slutt må du fjerne tilgangen for "Studenter" fra mappen. Som vist i Figur 15, har studenter rettigheter til å lese og delta i denne mappen. For å gi tilgang til bare noen få personer, må du derfor fjerne tilgangen til "Student" generelt. Dette gjør du ved å velge *Rediger tilganger (avansert)* og så fjerne rettighetene til "Student". Figur 19 har en forklaring på hvordan dette kan gjøres.





**Figur 19:** Dersom du fjerner tilgangen til studenter generelt, vil kun medlemmene i "gruppe01" få tilgang. I dette skjermbildet kan du gi tilganger nøyaktig slik du vil.

### 3.4. Prosjektarbeid på tvers av fag/emner/program/avd.

Både lærere og studenter kan opprette nye prosjekter ved å klikke på arkfanen "Prosjekter". Den som oppretter et prosjekt, blir prosjektleder, og må invitere personer til prosjektet. Det er opp til den som blir invitert å takke ja eller nei til å delta. Invitasjonene sendes ut som en intern melding i it's learning (se Figur 20) og du må derfor huske på å presentere prosjektet på en slik måte at de inviterte vet hva dette dreier seg om.

Hvert prosjekt må ha minst en prosjektleder, men rollene i prosjektet kan endres i ettertid. Du kan ha grupper innad i prosjektet, for eksempel hver med sitt ansvar. Det er også mulig å begrense tilgang på alle de mapper og elementer du måtte ønske.

Det er mulig å invitere deltakere på tvers av fag, studieprogrammer og avdelinger, men ikke på tvers av institusjoner. Det er også mulig for studenter å opprette sine egne prosjekter uten at læreren har kontroll over dette.

! Det er heller ingenting i veien for at lærere bruker it's learning til å samarbeide i større, interne HiST-prosjekter. Husk at it's learning har funksjonalitet for å jobbe på samme dokument, versjonshåndtering, kalenderfunksjonalitet og distribusjon av meldinger. I tillegg er det fordelaktig å jobbe mot web siden innholdet da alltid vil være tilgjengelig, det være seg fra jobben, andre avdelinger, hjemmekontoret, hytta, internettkafeen i Argentina og til og med fra Snillfjord.

Du vil kanskje stille deg spørsmålet om du ved studentarbeider skal la studentene selv opprette sine prosjekter eller lage mapper hvor du begrenser tilgangen. Du mister noe av kontrollen med prosjekter, og statistikkfunksjonaliteten er ikke den samme som i

fag. Du vil ikke ha samme mulighet til å legge til personer i et fag, siden HiST har synkronisering mellom it's learning og påmeldinger i FS (Felles Studentsystem).



**Figur 20:** Studenten "studsvend1 Horgen" har her fått invitasjon av læreren "Svend Andreas Horgen" om å delta i et prosjekt. Det er nå opp til studenten å godta eller forkaste invitasjonen.

### **3.5. Veiledning av hovedprosjekt**

Her må du vurdere om du vil be it's learning-administratoren ved HiST om å få opprettet et eget fag, eller om du vil opprette et prosjekt på egenhånd. Dersom mange studenter skal ha samme fellesinformasjon, kan det være aktuelt å lage et "hovedprosjekt-fag" hvor alle har tilgang til fellesinformasjon, og egne, adgangsbegrensede mapper for hver prosjektgruppe.

## 4. Noen problemstillinger og tips

Her er noen ting det er verdt å tenke over og kanskje ting du ikke kjenner til. Du vil finne andre tips innimellom teksten i de andre kapitlene i dette dokumentet, disse er markert med et stort utropstegn slik at du lettere skal få øye på det.

### 4.1. *Hvordan bruke logg som pedagogisk virkemiddel?*

Det er mange fordeler knyttet til at studentene skriver logger. En logg er en slags personlig dagbok over undervisningen, hvor studenten kan sette ord på det som er lært. Denne selvrefleksjonen gir studenten ekstra innarbeiding av kunnskap i etterkant av læreøkten, muligheter for gjenoppfriskning av kunnskap foran neste læreøkt, en fin oppsummering som kan brukes i eksamensforberedelser. Dersom læreren samler inn loggene, vil misforståelser i tilegnet kunnskap kunne fanges opp og korrigeres i plenum eller overfor den enkelte. Loggen kan brukes til flere ting, men det viktige i forbindelse med it's learning er at læreren må kunne:

- Finne tilbake til studentenes logger og nye logger uten å bruke unødvendig tid på administrasjon.
- Eventuelt ha mulighet til å kommentere loggene.

Studenten på sin side må kunne:

- Laste opp logger i it's learning.
- Eventuelt lese tilbakemeldingene som læreren har gitt
- Være sikker på at ingen andre enn læreren får innsyn.

Spørsmålet er hvordan dette kan realiseres i it's learning?

**Strategi 1:** En umiddelbar strategi er å lage en mappe som heter ”logger” og så gi studentene beskjed om å laste opp loggene sine dit. Studentene må ha skrive-tilgang til denne mappen. **Problem:** Alle får innsyn, dette kan begrense deltakelsen eller grad av ærlighet. Det er ingen enkel måte for læreren å sjekke for nye logger som ikke er besvart. Altså mye administrasjon.

**Strategi 2:** Det er noe lettere å dele studentene inn i grupper, og la dem legge ut loggene i grupperommene. Dette begrenser antall personer som får lesetilgang i loggene. **Problem:** Gruppemedlemmer får innsyn. Samme administrasjonsproblemer som for strategi 1.

**Strategi 3:** Leste du om oppgaveverktøyet i it's learning i kapittel 2.5 på side 6 ff? Dette verktøyet er meget anvendelig i forbindelse med logger. **Problem:** Kun ett kjent problem, nemlig at verktøyet heter Oppgave og ikke Logg, men dette kan du informere studentene dine om ☺

Fordeler ved å legge ut loggen som en oppgave:

- Alle studenter får mulighet til å ”svare på” loggen
- Ingen andre enn læreren får innsyn i svarene
- Administrasjonen reduseres til et minimum. Læreren kan se på oppgaven som utgjør aktuell logg, og det vises en oversikt over hvem som har levert, når og hvilken status ”oppgaven” har: Ikke rettet, Godkjent, ...

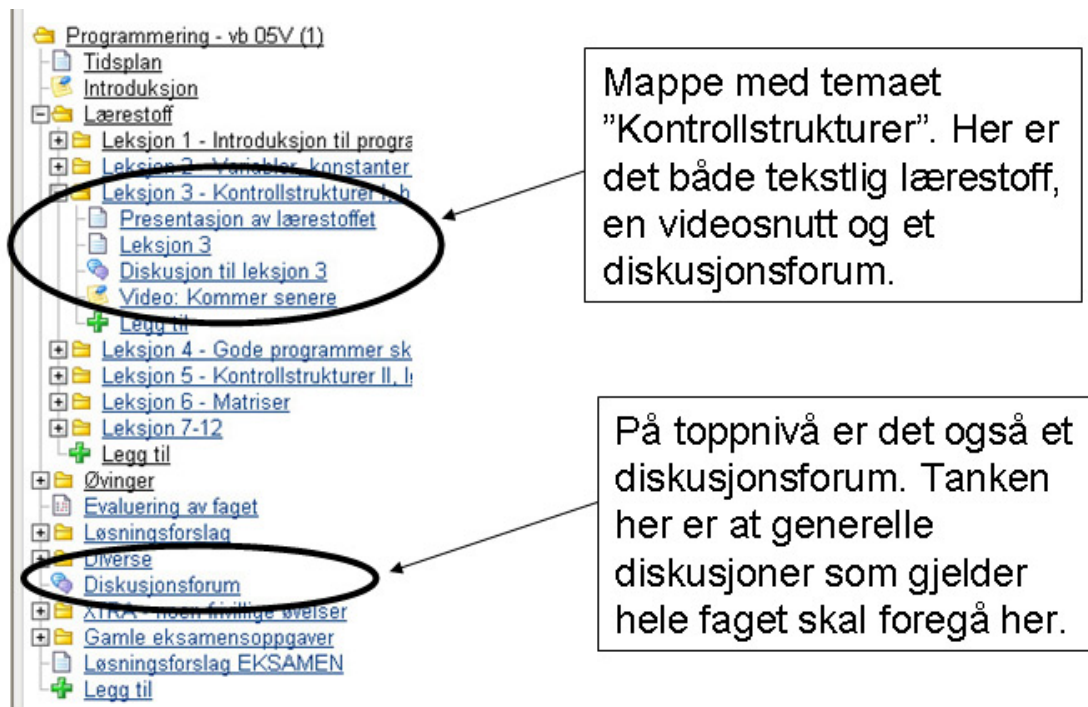


- Du som lærer kan også laste ned alle loggene som en zip-fil, og så skrive disse ut eller lese i ro og mak hjemme.
- Når du som lærer logger inn i it's learning, ser du på forsiden hvor mange nye svar det er kommet på oppgaven. Ved å gi denne en fornuftig tittel, for eksempel "Logg 2 programmering", ser du beskjeder som "1 nytt svar i Logg 2 programmering i mappen Logger" på forsiden, slik at du enkelt kan sortere ut logger fra andre oppgaver.

## 4.2. Mapper basert på tema eller funksjon?

De fleste fag har lærestoff. I tillegg er det nyttig å tilby aktiviteter som diskusjonsforum, tester og øvingsoppgaver som skal besvares. En kommer fort til dilemmaet med organisering. Skal en gruppere innholdet basert på tema eller funksjonalitet?

I it's learning er det lett å gjøre begge deler. Erfaring fra faget "Programmering i Visual Basic" viser at studentene brukte forumet under leksjon 3, men det var mye høyere aktivitet i det globale forumet. Se Figur 21.



**Figur 21: Ulike strategier for plassering av forum. Som vist her er det ingenting i veien for å bruke begge måtene i samme fag, men du bør tenke nøye igjennom og begrunne for deg selv hvorfor du gjør det du gjør.**

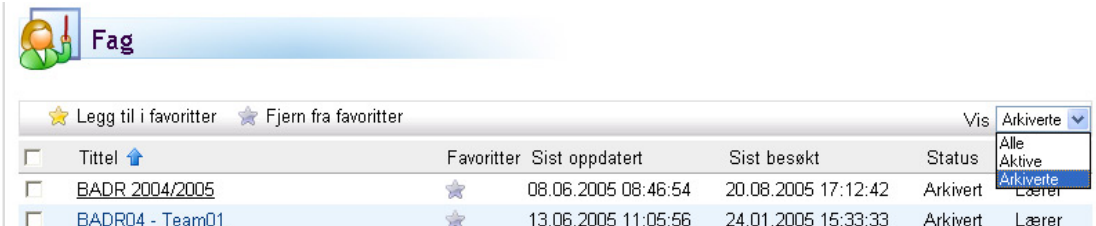
Som vist i Figur 21 er det også opprettet en egen mappe for øvinger, og en for løsningsforslag. Dette er eksempler på hvordan informasjonen struktureres i henhold til funksjon.

Det blir litt mer administrasjon fra lærerens side å skulle strukturere etter tema, men gevinsten kan bli at studenter som har ulik progresjon slipper å lete etter lærestoffet i en rekke mapper. De trenger kun å forholde seg til et tema, og har alt de trenger i mappen for dette temaet.

! Tenk over det: er det best at det blir lett for deg å legge ut lærestoff, eller er det best at studentene finner frem lettere og oppdager at det faktisk fins en diskusjon knyttet til leksjon 3? Spørsmålet kan synes retorisk, men det er ikke gitt at den ene løsningen nødvendigvis er noe bedre enn den andre. Situasjon, kompleksitet i mappestrukturen og karakteristikk for undervisningen er faktorer som må tas i betraktning.

### 4.3. Gjenbruk

En hvilken som helst fil kan lastes opp og slik bli synlig i it's learning. Når den først er der, kan den flyttes til andre mapper eller slettes. Hvis du oppdaterer lærestoffet, må du laste det opp på nytt og overskrive det gamle innholdet. Det er tungvindt å laste opp på nytt, og du vil helt sikkert føle behov for gjenbruk av allerede opplastet lærestoff neste gang faget skal kjøres.



Tittel	Favoritter	Sist oppdatert	Sist besøkt	Status	Vis
BADR 2004/2005	☆	08.06.2005 08:46:54	20.08.2005 17:12:42	Arkivert	Arkiverte
BADR04 - Team01	☆	13.06.2005 11:05:56	24.01.2005 15:33:33	Arkivert	Lærere

**Figur 22:** Her vises arkiverte fag. Går du inn i et slikt, kan du kopiere elementer derfra til andre fag som nå er aktive.

Opplastede elementer kan rekonstrueres. Når du er ferdig med et semester vil nemlig faget bli lagt i et arkiv (se Figur 22). Neste gang faget kjøres, kan du rekonstruere elementene. Gå til arkifanen *Fag* og velg nedtrekkslisten med teksten *Vis*. Herfra kan du også velge hvilke fag som skal vises på forsiden når du logger inn i it's learning. Trykk på blått eller gult kryss for å fjerne fra/legge til faget i favoritter. Det er favoritt-statusen som avgjør hvorvidt faget vises eller ikke. Du kan også gå inn i arkiverte fag og kopiere elementer som mapper, filer eller faktisk hele strukturen om du vil, til andre fag du har.

! Det kan også være du vil gjenbruke lærestoff i løpet av semesteret. Kanskje ønsker du tidlig å gi studentene en flervalgstest, og så å gi samme test på slutten av semesteret for å se om det er noen progresjon. Det er da lurt å lage en mappe som du kaller ORIGINALER og som kun du har tilgang til (eventuelt sett den som *ikke aktiv*). Nye tester og andre ting som du skal gjenbruke kan du nå plassere her, og hver gang testen (elementet) skal brukes, er det bare å gå til original-mappen og kopiere ønsket element til ønsket sted, også på tvers av fag! Dermed blir rekonstruksjonen av elementer enklest mulig.

Trikset over er faktisk veldig relevant for tester. Kanskje har du lagt ut en test, og så oppdager du at et svar har blitt feil. Du kan lett korrigere poengsummen for de første få studentene som har tatt testen, men det blir tidkrevende for alle. Problemet er at du ikke uten videre kan slette testen, uten at de som allerede har tatt den må ta den om igjen. Løsningen blir å sette testen med feil i som *inaktiv*. Deretter kan du legge ut en ny, oppdatert versjon av testen som du henter fra originaler-mappen (og selvsagt endrer feilen på først). Deretter kan du si til studentene som allerede har tatt testen at de ikke trenger å ta den på nytt.

#### **4.4. Hvorfor og når er det lurt å dele inn i grupper?**

Gruppeinndeling i it's learning fungerer slik at du oppretter en gruppe, gir denne et navn, og så legger til personer i gruppen. Du kan også opprette undergrupper. Videre kan du nå begrense tilgangen til ressurser basert på gruppetilhørighet.

Den største fordel med bruk av grupper, er at det er lett å legge til og fjerne personer fra gruppen, og siden det er *gruppen* som har tilgang til beskyttede ressurser, vil kun de som til enhver tid ligger i riktig gruppe, få riktig tilgang. Her er noen forslag til bruksområder for gruppeinndeling:

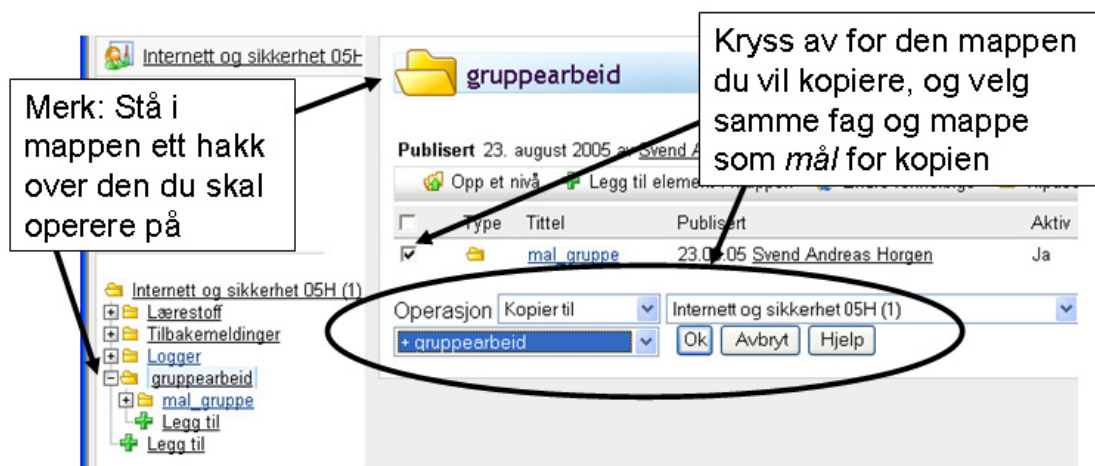
- Ved gruppearbeid bør du dele inn studentene i grupper i it's learning. Lag så ønsket antall gruppemapper. Begrens til slutt tilgangen slik at kun riktig gruppe får tilgang til sin arbeidsmappe. Dersom en student skulle ønske å bytte gruppe, er det nok å legge til medlemmet i den nye gruppen og fjerne fra den gamle. Ingen rettigheter på mappenivå må foretas ved slik administrasjon.
- Det samme poenget involverer *ekstern sensor*. Du kan lett gi tilgang til alle ressurser som en gruppe har ved å legge sensoren til i ønsket gruppe. En operasjon, og sensoren vil automatisk få tilgang til alle ressurser som denne gruppen har, uten at du trenger å gå inn på hver enkelt mappe.
- Når flere veiledere skal rette oppgaver/veilede studenter, er det lurt å lage flere grupper som kobles til korrekt mappe. Se også diskusjonen rundt Figur 11 på side 16.

#### **4.5. Lag og begrens tilgangen for 20 grupper i en fei**

Her er et godt tips for å spare mye tid og mange klikk. Når du skal opprette for eksempel 20 grupper og la hver gruppe ha en viss struktur, og *samtidig* begrense tilgangen, bør du starte med å lage en mappe som ligger under toppnivået. Kall denne for "gruppearbeid". Start med å fjerne tilgangen for gruppene Student og Gjest i denne mappen.

Du skal nå lage en mal-mappe under mappen "gruppearbeid". Det er slik i it's learning at som standard vil nye mapper arve samme rettigheter som mappen på ett nivå over. Mal-mappen skal fungere som en mal for alle gruppene, så lag de eventuelle undermapper du måtte ønske i denne mappen. Forslag til undermapper er "Innlevering", "Arbeidsmappe" og "Diverse". Da vil alle gruppene få slike mapper, og du som lærer trenger bare å se i mappen "Innlevering" mens studentene kan jobbe fritt i "Arbeidsmappe". Tenk selv over hva du vil ha som utgangspunkt i alle mappene før du starter kopieringen.

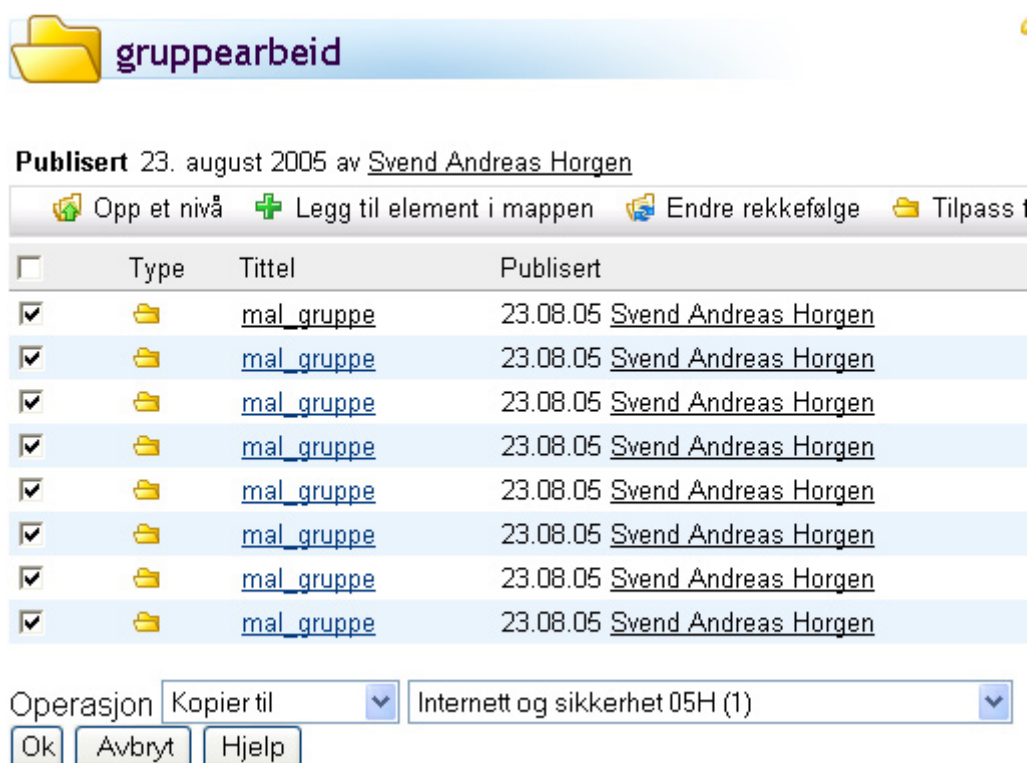
Poenget er at du nå kan kopiere denne mal-mappen 20 ganger, og alle eventuelle undermapper blir kopiert med. Det samme blir rettighetene, så lenge du holder mal-mappene under gruppemappen du opprettet. Etter at kopieringen av alle mappene er fullført, kan du endre navnet på hver enkelt og sette rettigheter til hver gruppe.



**Figur 23:** Lag én mappe (gruppearbeid), fjern studentrettighetene for denne. Lag så en ny undermappe (mal\_gruppe) som du kopierer 20 ganger. Gå så inn i hver enkelt av de 20 mappene du nå har fått, og gi rettigheter til ønsket gruppe jmf. Figur 17 og Figur 18 (du må ha inndelt studentene i grupper først).

! Du kan dessverre ikke si at du vil lage X antall kopier av en mappe, men vi kan likevel pønske ut en smart og lettvinnt måte for å nå målet om 20 mapper, ved å etterlikne bakterienes formeringssevner. Lag først én mappe. Kopier denne, og du har to. Gjenta, men marker nå begge, kopier, og du får fire. Gjenta, men marker alle fire, og du får åtte. Teknikken er vist i Figur 24. På seks operasjoner kan du altså ha laget dine 20 mapper, med de samme undermappene og elementene i alle :-)

Legg merke til at rettighetene til gruppene Student og Gjest er fjernet i alle disse mappene, siden mappen på nivået over "gruppearbeid" hadde fjernet denne rettigheten i det du startet kopieringen.



**Figur 24:** Fordoblingseffekten hjelper bra når du skal opprette mange mapper. Her er 8 mapper i ferd med å bli til 16.