

Møte: FUS - 4.de møte - Høst 2020

Dato: 19.11.2020 09:00 - 13:00

Sted: ZOOM

## 64/2020: FTS - Delrapport 1 - Høringsvar (Beslutning)

	Om saken	Saksvedlegg
09:00 45 minutter	Saksbehandler: <b>Mads Nygård</b>	S20-64-01-FTS-DELRAPP-2020.pdf 2.0 Saksvedlegg S20-64-02-FTS-DELPRES-2020.pptx 2.0 Saksvedlegg S20-64-03-FTS-DELHØR-2020.pdf 2.0 Saksvedlegg

### Beskrivelse:

Dette er oppfølging av sak 51/2020 fra FUS-møte 06.10.2020.

FTS-prosjektet leverte første delrapport fra fase 1 «Kartlegging og konsept» 26. juni, og denne ble sendt ut på høring 25. september med høringsfrist 20. november.

Spørsmålene som FTS-prosjektet primært ber om tilbakemelding på er:

1. Støtter høringsinstansen den overordnede retningen som staves ut i rapporten, som uttrykt gjennom forslagene til kompetanseprofiler samt rapportens 17 formelle anbefalinger? Begrunn gjerne svaret.
2. Er det noen av rapportens 17 anbefalinger høringsinstansen vil fremheve som spesielt viktige, eventuelt noen man oppfatter som mindre viktige? Begrunn gjerne svaret.
3. Hva synes høringsinstansen om struktur på og innhold i de foreslåtte kompetanseprofilene (kapittel 5 og vedlegg G)? Er innholdet dekkende, er det noe som er overflødig? Er formatet hensiktsmessig for den tiltenkte bruken (ref. kapittel 5.2)?
4. Anbefaling 15 sier at NTNU bør benytte CDIO-standardene som rettesnor for å operasjonalisere de andre anbefalingene (med tilpasning til NTNUs og det enkelte fagmiljøes tradisjon, oppdrag og særpreg, og den enkelte utdannings spesifikke kontekst). Hva synes høringsinstansen om å velge CDIO-standardene som en slik «bunnplanke» for utvikling av NTNUs teknologistudier fremover?
5. Har høringsinstansen konkrete idéer til videre arbeid som bør prioriteres i FTS?
6. Har høringsinstansen konkrete idéer til pilotprosjekter som bør initieres i regi av FTS, for å teste ut virkemidler som kan understøtte prosjektets mål og anbefalinger?

I FUS sin første diskusjon av saken, kom følgende punkter opp fra FUS-medlemmer:

- Ved behov for store endringer som beskrevet i prosjektet, må endringene kunne begrunnes tydelig
- Enkelte miljø er bekymret for om den femårige sivilingeniørutdanningen, "flaggskipet" i Norge, vil bli satt i spill
- Kan man tydelig beskrive forskjellene mellom de femårige og tre-pluss-toårige teknologimasterutdanningene?
- Trippelkompetanse (knowledge, skills, character) er en fanesak; en ser at det pedagogiske så langt ikke er på plass
- Trippelkompetansen må styrkes; FUS og FUI bør rigges for å styrke denne
- To fusjoner har ført til økt kompleksitet; NTNU bør redusere kompleksiteten
- NTNU trenger en sterk organisasjon for å iverksette alt det rapporten foreskriver

Samtidig kom følgende punkter opp fra prosjektleder:

- Kompleksiteten er større enn ressursene vi rår over!
- Det krever at fagmiljøene kommer på banen og vurderer sin portefølje
- Alle gjør rett i å tenke igjennom: Hva er arvesølv et som bør tas vare på?

FUS skal avlevere høringsuttalelse og bør da ta stilling til bl.a.:

- Hvordan bør FUS lage en høringsuttalelse som kompletterer/utfyller de enkelte fakultets uttalelser?
- Skal FUS fokusere på de store overordnede tema, eller skal også de mindre detaljerte tema dekkes?
- Hvilke av punktene fra diskusjonen i FUS-møtet 06.10.2020 bør fortsatt tas med i høringsuttalelsen?
- Hvilke andre punkter fra diskusjonene i FUS-fakultetene siden da bør også tas med i høringsuttalelsen?

*Vedlegg:*

- Første delrapport fra FTS (viktig dokument)
- Presentasjon for FUS & FUI (utfyllende dokument)
- Første høringsbrev fra FTS (viktig dokument)

## Referat:

FUS-leder hadde utarbeidet et forslag til hørings svar som ble lagt til grunn for diskusjonen i møtet.

Følgende overordnede innspill ble først framlagt:

- Enig i det meste. Vi er fornøyde med at det fokuseres på det skapende i siv.ing.-utdanningen.
- Rapporten er en beskrivelse av «state of the art» internasjonalt, men den diskuterer ikke hvilke typer teknologiutdanninger vi skal ha, f. eks. forskjellen mellom 5 og 3+2.
- Ressurstilgang er uavklart. Det må gås dypt inn i problemstillingen i prosjektets neste fase. Teknologiutdanningene er per nå underfinansiert.
- Rapporten skisserer mange muligheter men vi kommer ikke dit slik vi jobber nå. Setter rapporten opp et bilde som er urealistisk?
- Vi skal som utgangspunkt være positive. Alternativet vil ikke føre til utvikling.
- Rapporten mangler en ståstedsanalyse. Det er ikke sagt noe om hvor vi står i forhold til de utenlandske universitetene.
- Hva menes med begrepet digitalisering? Et samhandlingsverktøy eller beregningsorientering? Dette ikke kommer tydelig fram.
- Hva menes med begrepet bærekraft? Disse to begrepene må fortolkes på et overordnet nivå. FTS-prosjektet må ikke detaljregulere.
- Om 10 år vil vi forholde oss til digitalisering og bærekraft på en annen måte enn vi gjør i dag. Begge begrepene har lang holdbarhet, men innholdet vil endre seg i takt med utviklingen.
- Siv.ing.-utdanningen må til enhver tid evne å forholde seg til gjeldende situasjon innen digitalisering og bærekraft.
- Digitalisering og bærekraft er gjennomgående i alle teknologiske kompetanser, men må samtidig tolkes i en teknologisk kontekst.
- Uansett hva vi skriver om spesifikke fagområder, vil dette redusere holdbarheten til rapporten.
- Studieprogramlederne bør involveres mer i FUS-arbeidet. Vi ønsker mer samgang i og med FTS-prosjektet framover.

Følgende detaljerte innspill ble så framlagt:

*Til spørsmål 1:*

- De 5-årige utdanningene har et svært sterkt disiplinfokus i grunnlagsdelen av utdanningen. Dette forsvinner i rapporten. Rapporten beskriver profesjonsretting. Dette bør FUS poengtere tydelig.

*Til spørsmål 2:*

- Gjerne med gruppering av de 17 anbefalingene i 5 tematiske områder på samme måte som Øien har gjort i sine presentasjoner.

*Til spørsmål 3:*

- Forslag om å teste bruken av kompetanseprofilene på noen få utvalgte studieprogram som

«case i praksis». Hva skal vi med kompetanseprofiler? Vi har jo LUBer. Dype fagkunnskaper som vi har med fra tidligere NTH, bør være presisert i kompetanseprofiler.

*Til spørsmål 4:*

- CDIO er ikke godt nok kjent hos alle fakulteter. En opplæring i CDIO-standardene vil være påkrevet.

*Til Spørsmål 5:*

- FUS er for pilotering, men FTS-prosjektet avsluttes i 2022 og det er ikke tid til pilotering i prosjektperioden. Konkrete emneendringer vil en ikke rekke å få til i FTS-prosjektperioden.

*Til spørsmål 6:*

- Burde vært gjort en ståstedsanalyse i starten av prosjektet. NTNU burde hatt mer analysekapasitet for å få dette gjennomført. Ståstedsanalysen ville blitt svært forskjellig fra studieprogram til studieprogram.

**Vedtak:**

- FUS-ledelsen bearbeider det framlagte utkastet til hørings svar i tråd med diskusjonen i møtet, og sender det så på en rask sirkulasjonsrunde til FUS-medlemmene slik at høringsfristen 20.11.2020 kan overholdes
- FUS sin høringsuttalelse skal inneholde følgende overordnede oppsummering: Det er utført et stort og viktig arbeid som har resultert i mange nyttige anbefalinger, og prosjektet har avdekket mange muligheter for videre utvikling av NTNUs teknologi-utdanninger. FUS støtter den overordnede retningen som staves ut i rapporten, men det er en del utfordringer som FUS ønsker å kommentere. De viktigste angis her, og de utdypes hver for seg i resten av rapporten:

1. Det er mange anbefalinger, og ikke alle er like viktige. For det videre arbeidet vil det etter FUS sin oppfatning være en fordel å konsentrere seg om noen færre, prioriterte anbefalinger
2. Ressursspørsmålene diskuteres ikke tilstrekkelig. En avklaring av disse vil være en viktig del i neste fase av prosjektet
3. Det skiller ikke godt nok mellom fem-årige og tre-pluss-to-årige teknologiutdanninger, og det bør utredes nærmere
4. Bærekraftskompetanse og digital kompetanse er generelle begreper som bør fortolkes i en teknologisk kontekst, tilpasset hvert enkelt studieprogram
5. Programdrevet tilnærming blir tolket i ulike retninger og må derfor gis en tydeligere «definisjon» gjennom videre arbeid
6. CDIO er for lite kjent i organisasjonen og passer ikke like godt for alle utdanninger. Det kan derfor være prematurt å nå skulle ta en endelig beslutning om CDIO-standardenes rolle
7. Kompetanseprofilene må ikke underslå den viktige, dype fagkompetansen, og de skiller ikke godt nok mellom bachelor- og masternivået
8. En større del av organisasjonen må involveres i det videre prosjektarbeidet, inkl.

- studieprogramråd, studieprogramledere og forvaltningsutvalg
9. En oppfølgingsarena bør etableres for å sikre iverksetting av prosjektets resultater. Det er etter FUS sin oppfatning helt sentralt

## 65/2020: Studieplanbrev - Tilleggsbrev fra FUS (Beslutning)

	Om saken	Saksvedlegg
09:45 45 minutter	Saksbehandler: <b>Mads Nygård</b>	S20-65-01-NTNU-STUPPLAN-BREV-H2020.docx 2.0 Saksvedlegg
		S20-65-02-NTNU-STUPPLAN-VEIL-H2020.pdf 2.0 Saksvedlegg
		S20-65-03-FUS-STUDIEPLAN-BREV-H2019.docx 2.0 Saksvedlegg

### Beskrivelse:

Avdeling for studieadministrasjon (ASA) sendte 06.11.20 ut det årlige bestillingsbrevet til fakultetene i forbindelse med revidering av studieplaner.

Viktige frister for enkeltemner er:

- Innmelding av vesentlige endringer på emner i EpN: 15.12.20
- Ferdigstilling av emner i EpN: 15.02.21
- Registrering av timeplandata i EpN: 01.03.21 (høstsemesteret 21)
- Registrering av timeplandata i EpN: 01.09.21 (vårsemesteret 22)

Viktige frister for studieprogram er:

- Registrering av emnekombinasjoner i FS: 01.04.21
- Registrering av studieprogrambeskrivelse (infotekster) i FS: 01.04.21

Det må vurderes hvilken informasjon av særlig verdi for siv.ing.studiene i år som bør etterspørres i et eget brev fra FUS til fakultetene:

- Hvilke ytterligere konkrete føringer har FUS for siv.ing.studiene i år

Kombinasjonen av en altomfattende bruk av det nye studieplanverktøyet og bortfall av den tidligere ekstra kontrollen for FUS-området fra ASAs side, kan skape utfordringer:

- Hvilke ytterligere konkrete tiltak bør FUS vurdere for siv.ing.planene i år

#### Vedlegg:

- Årets studieplanbrev fra ASA (viktig dokument)
- Årets studieplanveileder fra ASA (utfyllende dokument)
- Fjorårets ekstra planbrev fra FUS (viktig dokument)

#### Referat:

FUS-leder hadde utarbeidet et forslag til ekstra studieplanbrev med utfyllende kommentarer.

FUS uttrykte bekymring for det høye arbeidspresset hos fakultetene og stilte spørsmål ved berettigelsen av et ekstra studieplanbrev i år.

Samtidig fant FUS et par av punktene i det fremlagte forslaget - spesielt ad. studierettskrav og kollisjonsfrihet, så viktige at utsendelsen var berettiget likevel.

Viktigheten av bærekraftsarbeidet bør også inkluderes i det ekstra studieplanbrevet.

#### Vedtak:

- FUS-ledelsen ferdigstiller det foreslåtte, ekstra studieplanbrevet for oversendelse til fakultetene i tråd med diskusjonen i møtet

: Pause (Pause)

	Om saken	Saksvedlegg
10:30	Saksbehandler: <b>Mads Nygård</b>	

15 minutter		
-------------	--	--

### Beskrivelse:

Tid til beinstrekk samt til kaffe / te

### Referat:

Kaffe og te ble inntatt - og ben strukket

## 66/2020: Bærekraft - Gjennomføring av studieprogram (Beslutning)

	Om saken	Saksvedlegg
10:45 40 minutter	Saksbehandler: <b>Mads Nygård</b>	S20-66-01-NTNU-SIVING-LUB-5ÅR.pdf 2.0 Saksvedlegg

### Beskrivelse:

FUS har tidligere påpekt viktigheten av å tydeliggjøre bedre bærekraftstanken såvel for siv.ing.-studiene samlet sett som for hvert enkelt studieprogram.

Det vil kreve både en nødvendig formuleringsinnsats mht LUB-er og et stort implementeringsarbeid for å realisere dem på en god måte.

Dette vil nok uansett også fortsatt kreve en del holdningsendringer.

FUS bør derfor diskutere bl.a.:

- Hvordan bør bærekraftstankegodset formuleres i den felles, overordnede LUB-en?
- Hvordan kan dette utnyttes slik at bærekraftstankegodset etter hvert gjennomfører hvert enkelt studieprogram?
- Hvordan må vi gå fram for å unngå at dette viktige arbeidet ikke tar for lang tid?

Vedlegg:

- Gjeldende, overordnet LUB for alle siv.ing.-studier (viktig dokument)

## Referat:

Fakultetene i FUS-området har kommet noe ulikt i arbeidet med å implementere bærekraft.

NV har hatt bærekraft på sin handlingsplan i lengre tid:

- Alle institutt har nå bærekraft på deres handlingsplaner. Bærekraft hører likevel mer naturlig til for noen fagområder enn for andre
- Alle studieprogram må utarbeide ett læringsmål som viser hvordan bærekraft skal konkretiseres. Det er satt press på både forskning og utdanning
- Bærekraft skal fortsatt være med som nøkkelkompetanse i alle program der det er relevant
- Det var initielt noe motstand internt, men det har gått lettere etter hvert. Det har vært en modningsprosess hos NV

IV vil ha bærekraft i sin handlingsplan for to program i 2021 etter motivasjon og inspirasjon fra FTS-prosjektet:

- IV har foreløpig ikke greid å operasjonalisere bærekraft i samme grad som NV
- IV har lenge undervist i bærekraft i studieprogrammet Bygg- og miljøteknikk

IE har kuttet noe i sin handlingsplan for 2021, men holder fast ved at bærekraft skal være med i handlingsplanen for alle studieprogram:

- Ett konkret eksempel IE har oppmerksomhet mot, er økt energiforbruk ved økt IKT-aktivitet i samfunnet



ØK har et studium i HMS hvor bærekraft står sentralt:

- Underviserne finner det likevel noe underlig at alle skal jobbe med bærekraft

FUI har bærekraft som en av strengene i bachelor i ingeniørfag:

- På FUI-møtet med studieprogramlederne den 18.11 ble bærekraft nevnt som et tema de vil ta opp på et kommandeseminar/webinar.
- FUI hadde også temaet oppe i FUI-møtet 08.08 hvor det ble presentert hvordan NV implementerer bærekraft i bachelorutdanningene

En avslutningsvis oppsummering inneholdt følgende:

- Diskusjonen har gitt en nyttig erfaringsutveksling for fakultetene
- LUB nr. 3 under Generell kompetanse: Den er godt formulert med hensyn på bærekraft! Vi må kontrollere at det faktiske innholdet er i samsvar med LUB!
- LUB nr. 2 under Ferdigheter: Dekker LUB systemforståelse? Står det noe om refleksjon rundt dette?
- Diskusjonen må fortsettes på en proaktiv måte overfor studieprogrammene

**Vedtak:**

- FUS utarbeider et policy-dokument om bærekraft tidlig i 2021 for å gi fast grunn å arbeide ut fra - både for å gå fra overordnede LUB-er til programspesifikke LUBer, og i arbeidet med å realisere de programspesifikke LUBer

## 67/2020: Arbeidslivserfaring - Synliggjøring i LUB (Beslutning)

	<b>Om saken</b>	<b>Saksvedlegg</b>
	Saksbehandler:	

11:25 40 minutter	Mads Nygård	S20-67-01-NTNU-SIVING-LUB-5ÅR.pdf 2.0 Saksvedlegg
----------------------	-------------	---

## Beskrivelse:

FUS har tidligere påpekt viktigheten av å synliggjøre (kravet om) arbeidslivserfaring (bedre) i den overordnede LUB-en for siv.ing.-studiene.

Derigjennom kan vi sette ekstra fokus på hvordan arbeidslivserfaringen kan kunne integreres bedre i siv.ing.-studiene våre i seg selv.

I tillegg vil siv.ing.-studentene også da kunne bli bedre orientert om det spesielle kravet om formalisert arbeidslivserfaring før uttak av masteroppgaven.

FUS bør derfor diskutere bl.a.:

- Hvordan bør kravet om arbeidslivserfaring uttrykkes i den felles, overordnede LUB-en?
- Hvordan kan dette brukes konstruktivt i/for/av studieprogrammene?
- Hvordan bør dette utnyttes opplysende overfor studenter?

*Vedlegg:*

- Gjeldende, overordnet LUB for alle siv.ing.-studier (viktig dokument)

## Referat:

I diskusjonen kom følgende opp:

- Det påpekes igjen at studentene ofte ikke får informasjon om kravet til relevant arbeidslivserfaring før mot slutten av studiet - og gjerne først gjennom studentorganisasjonene
- Det hadde vært ønskelig at alle studenter fikk lik mulighet til relevant arbeidslivserfaring fra første studieår, men slik fungerer det dessverre ikke
- Arbeidslivsorientering gjennom hele studiet er uansett også ønsket av studentene, for eksempel gjennom enda større bruk av oppgaver og case fra arbeidslivet

- Internship-ordninger i arbeidslivet er en tredje innfallsvinkel her, og tre ulike piloter er under etablering - til stor støtte fra studentene

#### Vedtak:

- FUS-ledelsen bes intensivere arbeidet overfor relevante instanser slik at informasjon om kravet til arbeidslivserfaring når fram tidligere til studentene
- FUS må overvåke tettere hvordan studentene opparbeider seg arbeidslivserfaring framover
- FUS tar opp igjen temaet til ny vurdering ved behov

### 68/2020: Studiebarometer - Fra nasjonalt til lokalt (Beslutning)

	Om saken	Saksvedlegg
12:05 40 minutter	Saksbehandler: <b>Mads Nygård</b>	S20-68-01-STUD-BAR-INFO-2020.pdf 2.0 Saksvedlegg

#### Beskrivelse:

FUS har tidligere foreslått å etablere et lokalt studiebarometer i tillegg til det nasjonale studiebarometeret.

På denne måten kan vi skaffe oss data på en del parametre som er spesielt interessante for siv.ing.-studiene våre.

Med en utskilt, homogen studentmasse kan vi derigjennom også skaffe oss mer informasjon som kan være nyttige for å gjøre studiene våre enda bedre.

Et slikt lokalt studiebarometer skal ikke erstatte det nasjonale studiebarometeret, men både komme i tillegg til det og utfylle det og andre undersøkelser som f.eks. kandidatundersøkelsene og arbeidsgiverundersøkelsene.

FUS bør i den sammenheng diskutere bla.:

- Hvilke ekstra data bør etterspørres i det lokale studiebarometeret?
- Hvilken ekstra informasjon bør framskaffes via det lokale studiebarometeret?
- Hvor ofte og når bør den lokale studiesituasjonen undersøkes?

- Hvordan bør de lokale studieresultatene brukes?

#### *Vedlegg:*

- Struktur og innhold i det eksisterende nasjonale studiebarometeret (utfyllende dokument)

#### **Referat:**

I diskusjonen kom følgende opp:

- Et lokalt studiebarometer bør koples direkte til noe spesielt som vi ønsker å sjekke ut / forbedre
- Studentene kan være/bli evalueringstrøtte - svarprosenten for det nasjonale studiebarometeret er lav
- Det nasjonale studiebarometeret sendes ut i begynnelsen av 2. og 5. studieår
- Med et lokalt studiebarometer bør vi gjøre spørreundersøkelser på andre tidspunkt
- Vi vet at frafallet skjer mot slutten av 1. studieår, og det hadde vært ønskelig å spørre studentene våren i 1. klasse for å finne ut mer av hvorfor frafall skjer da
- Kvaliteten på verktøyet en bruker ved spørreundersøkelser avgjør om det blir mye eller lite "håndarbeid" for å få tatt ut og sammenstilt resultatene
- En systematisk spørreundersøkelse mot slutten av hvert emne ville gi utfyllende informasjon til det som kommer fram i referansegruppa
- Men det er utfordringer med emner som tilhører ulike program
- Det er heller ikke automatisk lett å aggregere informasjon fra emnenivå på programnivå
- Eksisterende spørreundersøkelser tar ikke inn programfokuset i stor nok grad

#### **Vedtak:**

- FUS vil ikke etablere noe lokalt studiebarometer før pandemisituasjonen er over
- FUS vil fokusere på programnivået - i tillegg til emnenivået, når et lokalt studiebarometer etableres

## 69/2020: Eventuelt / Orientering / Evaluering (Beslutning)

	Om saken	Saksvedlegg
12:45 15 minutter	Saksbehandler: <b>Mads Nygård</b>	S20-69-01-FUS-RAMMER-HØST21-TEKST.docx 2.0 Saksvedlegg
		S20-69-02-FUS-RAMMER-HØST21-OVERORDNET.xlsx 2.0 Saksvedlegg
		S20-69-03-FUS-RAMMER-HØST21-DETALJERT.xlsx 2.0 Saksvedlegg
		S20-69-04-FUS-RAMMER-HØST21-FRISTILL.pdf 2.0 Saksvedlegg
		S20-69-05-FUS-SAKSKART-REST-H2020.docx 2.0 Saksvedlegg
		S20-69-06-FUS-MØTEEVAL-ØK-IØT-MAL.pdf 2.0 Saksvedlegg

### Beskrivelse:

### Eventuellsaker:

- Kan anmeldes før møtet - eller ved oppstart av møtet.

- 
- Dato for innsending/innlevering av studieplaner fra fakultetene - noen ønsker utsettelse
  - Avvikling av FUS-seminar 02.12.2020 - på hotell (?)
  - Avvikling av FUS-fellesmøte 24.11.2020 - kun digitalt (?)

### Orienteringssaker:

- FUX-ledermøte 10.11.2020 Saker tatt / tas opp av/fra FUS-leder: - Rekrutterings-aktiviteter - Studieplanverktøy - Faglig IKT-støtte
- Andre Oppfølgingssaker siden 06.10.2020 - Årets sluttresultat i opptaksrammesaken - Midlertidig fristilling av opptaksrammeplasser - Oppdatert oversikt over restmøter - Internship-etableringer - BOS-arena-etablering
- Avvikling av resten av Høst 2020 - FUS-møter: ZOOM - FUS-seminar: Fysisk (!) - FUS-felles: Digitalt (?)

### Møteevaluering:

- I henhold til ØK/IØT-mal

#### *Vedlegg:*

- Resultat i opptaksrammesaken (3 \* utfyllende dokument)
- Resultat av sirkulasjonssak (utfyllende dokument)
- Oversikt over/for restmøtene (utfyllende dokument)
- Mal for møteevaluering (utfyllende dokument)

#### **Referat:**

#### **Eventueltsaker**

- FUS-seminaret den 02.12 og FUS-fellesmøtet 24.11 avholdes begge heldigitalt på grunn av koronasituasjonen

#### **Orienteringssaker**

- FUS uttrykte støtte til FUS-leders aktive initiativ i FUX-ledermøtet mht. saker / temaer som FUS opplever som utfordrende

#### **Møteevaluering**

- Roger Midtstraum evaluerte møtet

## Deltakere

Navn	Rolle	Status
------	-------	--------