Utredning

Et nasjonalt kompetanseløft for bedre byggeprosesser

Anbefalinger og intensjoner

NTNU
Det skapende universitet

NTNU
Det skapende universitet

Fakultet for arkitektur og billedkunst
Fakultet for ingeniørvitenskap og teknologi
Fakultet for samfunnsvitenskap og teknologiledelse

Produksjonsansvarlig: Anita Moum
Grafisk tilrettelegging: Ole Tolstad
Foto: Ole Tolstad, Anita Moum, Knut Werner Alsén
Trykk: Skipnes Kommunikasjon 2013

Innhold

Sammendrag

Introduksjon
- Bakgrunn for utredningen - fokus, bidragsytere, oppbygging og historikk.
- Interessenter, forventninger og forankring.
- Samfunnsoppdrag og overordnede mål.

Kompetanseløftet
- Byggeprosessen – hva og hvem?
- Hvorfor et kompetanseløft for bedre byggeprosesser?

Organisatorisk rammeverk
- Intensjonen.
- Fremtidig organisering og koordinering av virksomheten på NTNU.
- Et kompetanseprogram for bedre byggeprosesser – oppsett og aktiviteter.

Hva nå?
- Neste skritt – fra intensjon til implementering og realitet.
- Invitasjon til videre deltakelse. Nytte og suksesskriterier.

Deltakere og takk

Et utredningsarbeid for bedre byggeprosesser

Arkitektbedriftene i Norge har, sammen med en gruppe sentrale aktører i BAE-næringen, dratt i gang en nasjonal diskusjon med følgende hovedkonklusjon: det er behov for et felles kompetanseløft for bedre byggeprosesser basert på helhet, tverrfaglig samarbeid og langsiktighet. NTNU har videreført prosessen og gjennomført en utredning av form, finansiering, innhold og mål for kompetanseløftet. Utredningen er basert på et samarbeid med partnere fra BAE-næringen og relaterte kompetansemiljø.

Dette dokumentet oppsummerer resultatet av utredningsarbeidet og presenterer anbefalte grep for en målrettet kompetanseheving for bedre byggeprosesser i BAE-næringen.

Et annet viktig element i utredningen har vært å avklare grensesnitt mot andre tilstøtende aktiviteter og initiativ på NTNU. Dette har satt i gang en større tverrfakultær koordinerings-prosess. Dokumentet presenterer derfor også en omforent og overordnet organisasjonsmodell for forskning, utdanning og nettverksaktiviteter for prosjektrettet virksomhet på NTNU. Intensjonen om å etablere denne modellen er forankret på tre fakultet; Fakultet for arkitektur og billedkunst, Fakultet for ingeniørvitenskap og teknologi og Fakultet for samfunnsvitenskap og teknologiledelse.

Målgruppen for dokumentet er primært arbeidets støttepartnere og assosierte diskusjonspartnere i BAE-næringen.

Sammendrag – et nasjonalt kompetanseløft for bedre byggeprosesser

Oppdraget

- Utrede en arena for et felles nasjonalt kompetanseløft for bedre byggeprosesser ved NTNU - basert på helhet, tverrfaglig samarbeid og langsiktighet.
- Forenkle grensesnitt og koordinere eksisterende aktiviteter og nye initiativ knyttet til byggeprosess og annen prosjektrettet virksomhet på NTNU.

Dette dokumentet presenterer intensjoner og anbefalinger som grunnlag for videre etablerings-prosess og dialog med involverte partnere.

Byggeprosessen - hva og hvem

Byggeprosessen omfatter hele prosesskjeden; fra behovsavklaring, til programmering, prosjektering og bygging, til bruk og forvaltning, drift, vedlikehold, utvikling og riving. Et felles kompetanseløft for bedre byggeprosesser skal dekke de arbeidsprosesser som inngår i byggeprosessens totale livssyklusperspektiv og henvender seg til aktører langs verdikjedene i bygg-, anlegg- og eiendomsnæringen.

BAE-næringens felles samfunnsansvar

BAE-næringen er Norges største landbaserte næring. Næringen skaper og opprettholder arbeidsplasser og påvirker nasjonal konkurranse-evne og økonomisk vekst. Næringen gir samtidig fysisk form til våre bygde omgivelser og påvirker enkeltmenneskets og fellesskapets livskvalitet, kulturarv og identitet.

Behov for en satsing på byggeprosess

Utfordringene næringen står overfor krever utvikling, innovasjon og en tverrfaglig og langsiktig tilnærming.

- Et godt samspill mellom utdanning, forskning og BAE-næring er en nøkkeldriver i dette.
- Det er behov for en samlende arena for å utvikle og spre kunnskap om byggeprosesser.
- BAE-næringen må samle seg bak et felles kompetanseløft som er basert på helhetlig forståelse og verdiskaping både i et prosjekt- og samfunnsperspektiv.

Overordnede mål

Etableringen av en slik arena skal bidra til at BAE-aktører får tilført viktig kompetanse for egen virksomhet og for sitt samvirke med øvrige aktører i næringen. Det er et mål at kompetanseløftet skal bidra til:

- Økt økonomisk, kulturell og sosial verdiskaping for samfunn, byggeiere og brukere – og for involverte bedrifter og foretak.
- God arkitektur og byggeskikk.
- Bærekraftige bygg, anlegg og eiendommer med god arkitektonisk, teknisk og funksjonell kvalitet.
- Økt produktivitet, innovasjon og konkurranseevne.
- Større effektivitet, mindre feil og mangler.

To organisatoriske hovedgrep

- Etablere et eget kompetanseprogram øremerket BAE-næringens behov for bedre byggeprosesser.
- Integrere byggeprosessprogrammet i et samlende organisatorisk rammeverk på NTNU.

Overbygningen: et norsk senter for prosjektrettet virksomhet på NTNU

Hensikten med overbygningen er å oppnå en:

- bedre faglig samordning, profilering og utnyttelse av tverrfaglig potensial.
- bedre koordinering av grensesnitt mot myndigheter og partnere i offentlig og privat virksomhet.
- ett koordinerende rammeverk på NTNU for læring og kompetanseoverføring på tvers av sektorer som driver prosjektrettet virksomhet.

Kompetanseløftet: et kompetanseprogram for bedre byggeprosesser på NTNU

Programmet ledes av et styre og en program-leder. Det vil ha en egen profil, logo og hjemmeside. Programmet vil samordne seg med eller koordinere byggeprosess-relatert:

- igangsetting av forsknings- og innovasjonsprosjekt
- doktorgradsutdanning ved en tverrfakultær ph.d-klynge.
- demonstrasjonsprosjekt, benchmarking og følgeevaluering.
- nettverksaktivitet, formidling og implementering.
- undervisning og etter- og videreutdanning.

Programledelse, igangsettingsprosjekt og nettverksaktiviteter medfinansieres av en årlig medlemskontingent som kanaliseres videre fra den organisatoriske overbygningen.

I prosessen fremover vil det blant annet være behov for å avklare styringslinjer og mandat i forholdet mellom overbygning, kompetanse-program og andre element i rammeverket.

Introduksjon

Bakgrunn for utredningen - fokus, bidragsytere, oppbygging og historikk

Hva er dette dokumentet?

Dette er en NTNU-ledet utredning av organisasjonsform, innhold og finansiering av et nasjonalt kompetanseløft for bedre bygge-prosesser. Det er viktig å presisere at dette dokumentet beskriver en NTNU-omforent *intensjon* og et ikke ferdig oppsatt og finansiert organisatorisk rammeverk. Dokumentet vil være grunnlag for etableringsprosessen framover og den videre dialogen med partnere i offentlig virksomhet og privat næringsliv.

Hvem står bak?

En rekke aktører har bidratt til arbeidet – i ulike roller og type prosesser.

En kjernegruppe sammensatt av fageksperter fra ulike fagmiljø på NTNU har vært motor i gjennomføringen av arbeidet og er hoved-leverandør til dokumentet. Gruppen har kjørt to prosesser; en intern prosess på NTNU og en ekstern prosess. Den interne prosessen har hatt som mål å koordinere eksisterende og nye initiativ, mobilisere fagmiljø og forankre et omforent løsningsforslag i ledelsen. Diskusjonspartnere fra SINTEF, ulike fagmiljø på NTNU, Næringslivs-ringen med flere har gitt kjernegruppen verdifulle innspill i denne prosessen. Intensjonene som presenteres i dette dokumentet er forankret på høyeste nivå på tre fakultet.

I den eksterne prosessen har kjernegruppen involvert og invitert arbeidets 20 støttepartnere til å gi innspill til arbeidet. Ved et eksternt arrangement tidlig i prosessen, deltok også en rekke andre aktører, blant annet fra andre kompetansemiljø, i gode og fruktbare diskusjoner. Innspillene fra de eksterne aktørene har vært styrende for flere valg som har blitt tatt i den interne prosessen – og sådan til intensjonene og løsningsforslagene som legges frem. De ulike bidragsyterne er presentert bakerst i dette dokumentet.

Dokumentets målgruppe

Målgruppen for dokumentet er primært arbeidets støttepartnere og assosierte diskusjonspartnere i og tilknyttet BAE-næringen.

Hvordan lese dette dokumentet?

Framfor å være en omfattende gjengivelse av alt materiale som har blitt utredet, er denne brosjyren en oppsummering av de resulterende intensjonene og konkrete oppfølgingsskritt. Illustrerende og forklarende figurer og bilder har fått en sentral plass. De blå tekstspaltene gir utvalgte innblikk i selve utredningsprosessen. Dokumentet er bevisst gitt en form som reflekterer at dette er et arbeidsdokument.

Dokumentet er bygd opp av fire hoveddeler:

- Sammendrag og introduksjon
- Kompetanseløftet – hva, hvem og hvorfor
- Organisatorisk rammeverk
- Videre skritt og invitasjon til deltakelse.

Møter, samlinger og diskusjoner i den interne og eksterne prosessen har blitt omfattende dokumentert i et materiale som kan gjøres tilgjengelig for særlig interesserte.

Historikk og opplegg for utredningsarbeidet

En gruppe sentrale aktører i den norske BAE-næringen har i løpet av høsten 2011 og våren 2012 møttes for å diskutere felles problem-stillinger og hva som skal til for å utvikle bedre byggeprosesser. Initiativet, som ble ledet av Arkitektbedriftene i Norge v/Egil Skavang med innspill fra NTNU, omfatter bedrifter og organisasjoner fra ulike deler av verdikjeden, samt relaterte forsknings- og utdanningsmiljø.

Utredningsarbeidet, som er ledet og administrert av NTNU, manifesterer det første skrittet fra initiativ til konkret handling. Arbeidet, som ble igangsatt september 2012, utreder form, finansiering, innhold og mål for et felles kompetanseløft for bedre byggeprosesser. Videre utredes synergier og grensesnitt mot andre relaterte prosjekt, senter og initiativ.

Anbefalingene og intensjonene i utrednings-arbeidet bygger på en rekke møter og dialoger i perioden fra august 2012 til mars 2013:

- 12 møter i NTNUs kjernegruppe
- 4 møter med fakultetenes dekanat.
- 2 større arbeidsverksteder med andre fagmiljø på NTNU og med SINTEF.
- 2 åpne eksterne arrangement med aktører fra BAE-næring og relaterte kompetansemiljø (7. november 2012 og 19. mars 2013).
- Møter med DIBK, Bygg21, Forskningsrådet, Næringslivsringen, Norsk senter for prosjektledelse og BA2015.

I tillegg har de enkelte fakultetene kjørt interne prosesser, mobiliserings- og formidlingsarbeid i sine fagmiljø.

Forskning og utdanning

- NTNU
  - Norsk senter for prosjekt-ledelse
  - Senter for eiendoms-utvikling og -forvaltning
  - Næringslivs-ringen
  - Lean Construction Norge
  - CONCEPT
  - BA2015
- SINTEF
- BI Senter for bygge-næringen
- Fafo
- NIFU
- UMB
- UiA

+

Norden

- Nordisk BAE-næring
- Dansk benchmarking
- Nordic 5Tech
- CREON Construction economics and organisation

+

Norsk BAE-næring

Bransje-foreninger

- AiN
- RIF
- EBA
- BNL
- MEF
- NBEF
- Norsk eiendom

+

Nettverks-organisasjoner

- Standard Norge
- BuildingSMART
- BA-nettverket
- Norsk forening for prosjektledelse
- Project management institute
- NiF
- NAL
- Norwegian Green Building Council

+

Myndigheter

- DIBK
- Departement
- UHR og profesjons-råd

+

FoU-prosjekt

- SamBIM
- Involverende planlegging
- Plain Building/Sailing
- ValPro

+

Virkemiddelapparatet

- Bygg21
- NFR
- Innovasjon Norge
- Regionale forskningsfond
- EU H2020 og JPI
- Husbanken
- Nordisk ministerråd

+

Internasjonale sentra og organisasjoner

- CII
- Constructing excellence
- CIFE
- EuroFM
- CIB

+

Interessenter, forventninger og forankring

Mange interesser og målgrupper

Utredningsarbeidet er støttet av følgende aktører:

- 6 bransje- og interesseorganisasjoner
- 4 offentlige byggherrer
- 2 store rådgivningsfirma
- 4 arkitektbedrifter
- 2 entreprenørbedrifter
- 1 forskningsinstitutt

Det er en rekke kompetansemiljø i Norge som jobber med byggeprosessrelaterte problem-stillinger – enten som hoved- eller delfokus. Figuren til venstre illustrerer et utvalg av grupperinger og aktiviteter nasjonalt og inter-nasjonalt som på ulike måter vil kunne berøres av et nasjonalt kompetanseløft for bedre bygge-prosesser. Flere aktører fra disse har deltatt i diskusjoner underveis i utredningsarbeidet, men på langt nær alle.

De ulike aktørene i BAE-næringens komplekse og fragmenterte landskap har ulike interesser, ambisjoner og faglig fokus. De er av ulik størrelse og favner flere eller enkelte deler av verdikjeden. Interessene kan være konkurrerende, komplementære eller stå i motsetning til hverandre. Kompleksiteten i dette interessentlandskapet er utfordrende i forsøket på å samle interne og eksterne miljø om noen omforente intensjoner og aktiviteter. Kompleksiteten reflekteres også i en situasjon hvor det per i dag er en rekke eksisterende og nye interessegrupper, sentra og prosjekt som bare i begrenset grad samarbeider og samkjører sine aktiviteter. NTNU er involvert i flere av disse (se figur).

Forventninger og oppdrag

Ut fra denne situasjonen har vi søkt å håndtere to hoved-forventninger og oppdrag i rammen av dette utredningsarbeidet.

Felles arena for nye muligheter

For det første tar arbeidet utgangspunkt i en samlende fellesnevner for en rekke aktører i BAE-næringen; dagens utfordringer kan ikke løses innenfor egen virksomhet, et samarbeid med andre aktører er helt nødvendig. Vi søker å opprette en felles arena og et kontaktpunkt på NTNU for et nasjonalt kompetanseløft for bedre byggeprosesser - basert på helhetlig forståelse og verdiskaping både i et prosjekt- og samfunnsperspektiv. Våre støttepartnere har uttrykt et ønske om en kunnskapsarena med et særlig fokus på BAE-næringen og på problemstillinger knyttet til byggeprosessen.

Forenkling og samordning

For det andre tar arbeidet utgangspunkt i ønsket om at NTNU bør forenkle interne grensesnitt og på en ryddig og tydelig måte samle og koordinere sine eksisterende sentra og nye initiativ som er relaterte til byggeprosessen og til øvrig prosjektrettet virksomhet. Sett fra næringslivets side kan det være utfordrende å forholde seg til at ulike interne fagmiljø på NTNU henvender seg til de samme bedriftene og etatene. Dette skaper behov for grep og en organisasjonsmodell som sikrer god koordinering mot næringen.

Forankringsprosessen på NTNU

«NTNU skal legge premisser for kunnskaps-utviklingen og skape verdier – økonomisk, kulturelt og sosialt. Vi skal utnytte vår teknisk-naturvitenskapelige hovedprofil, faglige bredde og tverrfaglige kompetanse til å møte de store, sammensatte utfordringene Norge og verdenssamfunnet står overfor.»

Dette er formulert som visjon i NTNUs strategi 2011-2020 «Kunnskap for en bedre verden».

Fakultet for arkitektur og billedkunst (AB-fakultetet) og Fakultet for ingeniørvitenskap og teknologi (IVT-fakultetet), har felles strategiske mål om å styrke og utvikle byggeprosess-området og videreutvikle sine gode relasjoner til offentlig virksomhet og privat næringsliv. I løpet av utredningsarbeidet har også Fakultet for samfunnsvitenskap og teknologiledelse (SVT-fakultetet) gått med inn i dette arbeidet. Disse tre fakultetene utdanner i fellesskap den største andelen av studenter med mastergrad til BAE-næringen.

Dokumentet presenterer omforente løsningsforslag og intensjoner som springer ut av en dialog mellom kjernegruppen og dekanene på tre fakultet ved NTNU. Denne dialogen har på sin side tatt utgangspunkt i innspill fra støtte- og samarbeidspartnere i næringslivet.

Videre er det etablert en god dialog med relevante miljø på Humanistisk fakultet og NTNU Samfunnsforskning AS, samt med SINTEF og BI.

Samfunnsoppdrag og overordnede mål

BAE-næringens samfunnsoppdrag

Bygg-, anlegg- og eiendomsnæringen innehar i fellesskap et stort samfunnsoppdrag. BAE-næringen er Norges største landbaserte næring målt i verdiskaping. 33% av alle bedrifter i Norge er BAE-bedrifter.

Næringen skaper og opprettholder arbeidsplasser og påvirker nasjonal konkurranseevne, produktivitet og økonomisk vekst. Næringen gir samtidig fysisk form til våre bygde omgivelser – som boliger, yrkesbygg som skoler, sykehus og kontorbygg, og infrastruktur som broer og tunnelbygg. På den måten er BAE-næringen med på å direkte påvirke enkeltmenneskets og fellesskapets livskvalitet, kulturarv og identitet. Disse to hovedoppdragene stiller BAE-næringen foran et stort samfunnsansvar.

Overordnede mål i BAE-næringen

- Økt økonomisk, kulturell og sosial verdiskaping for samfunn, byggeiere og brukere – og for involverte bedrifter og foretak.
- God arkitektur og byggeskikk.
- Bærekraftige bygg, anlegg og eiendommer med god arkitektonisk, teknisk og funksjonell kvalitet.
- Økt produktivitet, innovasjon og nasjonal og internasjonal konkurranseevne.
- Større effektivitet og mindre feil og mangler.

Et felles kompetanseløft for bedre byggeprosesser skal bidra til at BAE-næringen når disse overordnede målene.

En felles arena gir nye muligheter

Opprettelsen av en samlende kunnskapsarena på NTNU skal muliggjøre:

- at næringen kan samle seg bak et felles kompetanseløft basert på en helhetlig forståelse og verdiskaping både i et prosjekt- og samfunnsperspektiv.
- nytenking, tverrfaglig utvikling, innovasjon og en langsiktig tilnærming.
- et tettere samspill mellom aktører innen utdanning, forskning og BAE-næring (offentlig virksomhet og privat næringsliv).
- forsknings-, undervisnings- og demonstrasjonsaktiviteter i toppklasse .
- utvikling, forvaltning og spredning av kunnskap om byggeprosesser og annen prosjektrettet virksomhet.

NTNUs samfunnsoppdrag

Fra NTNUs strategi 2011-2020 «Kunnskap for en bedre verden» - utdrag fra avsnittet som beskriver NTNUs samfunnsansvar.

«Vårt generelle oppdrag
Som universitet har NTNU et særlig ansvar for langsiktig, grunnleggende forskning og fag-utvikling. Vi skal tilby forskningsbasert utdanning på alle nivåer, med vekt på høyere grads studier og doktorgrad. Vi skal formidle kunnskap og forvalte kompetanse om natur, kultur, samfunn og teknologi. NTNU skal være en kulturbærer og bidra til nyskaping i samfunn, næringsliv og offentlig virksomhet.

Vårt spesielle oppdrag
Vår teknisk-naturvitenskapelige hovedprofil gir oss et særskilt oppdrag om å utvikle det teknologiske grunnlaget for fremtidens samfunn.

(…) Vi skal også arbeide i skjæringspunktene mellom teknologi, naturvitenskap, medisin, arkitektur, humaniora og samfunnsvitenskap. NTNU har et ansvar for å tilby universitets-utdanning innen kunst og drive kunstnerisk utviklingsarbeid.

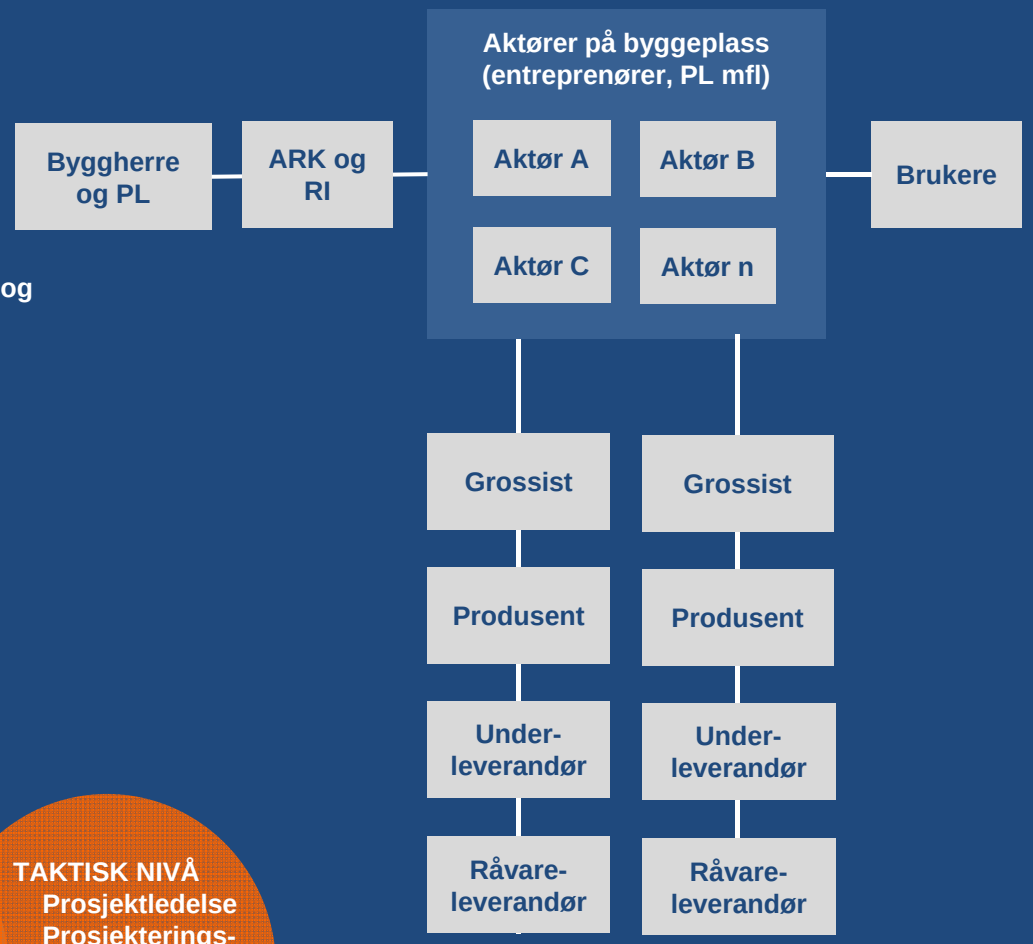
(…) Vi skal bruke vår faglige bredde og tverrfaglige kompetanse til å løse sammensatte problemer og øke forståelsen for sammen-hengene mellom teknologi, samfunn og miljø. Vi skal utnytte våre spesielle forutsetninger for å fremme innovasjon og utvikle kunnskaps-grunnlaget for bærekraftig verdiskaping og et konkurransedyktig næringsliv.»

bring

Kompetanseløftet

for bedre byggeprosesser - hva, hvem og hvorfor

Overtakelse
Produksjon
Drift og vedlikehold
Kontrahering/
innkjøp
Ombygging og
utvikling
Prosjektering
Forvaltning og
vedlikehold
Programmering
Idé- og
konseptutvikling
Behovsanalyse
Riving


Byggherre
og PL
ARK og
RI
Aktører på byggeplass
(entreprenører, PL mfl)
Aktør A
Aktør B
Aktør C
Aktør n
Brukere
Grossist
Grossist
Produsent
Produsent
Under-
leverandør
Under-
leverandør
Råvare-
leverandør
Råvare-
leverandør

STRATEGISK NIVÅ
Eier
Bruker
Investorer
Myndigheter/
lovgiving
+
TAKTISK NIVÅ
Prosjektledelse
Prosjekterings-
ledelse
+
OPERATIVT NIVÅ
ARK & RI
Entreprenører
Leverandører
Byggefirmaer
+

Byggeprosessen – hva og hvem?

Hva mener vi med byggeprosess?

Byggeprosessen i et livsløpsperspektiv omfatter ulike typer delprosesser. Kjerneprosessene spenner fra eiendoms-/ anleggsutvikling og tidligfase-planlegging (behovsavklaring, programmering, ide- og konseptutvikling), via prosjektering, gjennomføring og bygging, til bruk og forvaltning, drift, vedlikehold og riving. Arbeidet som gjøres i tidligfasen legger viktige premisser for sluttproduktets arkitektoniske, tekniske og funksjonelle kvalitet. Byggeprosessen kjennetegnes både av linjære sammenkjedinger av aktiviteter og av iterative, refleksive og kreative prosesser basert på et komplekst samspill mellom aktører og aksjoner. Særlig tidligfase og prosjektering karakteriseres av kreative og iterative prosesser.

I tillegg til kjerneprosessene, omfatter byggeprosessen strategiske og administrative prosesser som ivaretar tilrettelegging, ledelse og styring. De økonomiske prosessene sikrer og danner rammer for prosjektgjennomføringen. De offentlige prosessene ivaretar byggesak, plan- og godkjenningsarbeid.

Byggeprosessen kan knyttes til alle hoved-områdene i BAE-næringen; til bygg, anlegg og til eiendom. Byggeprosessen omfatter nybygging, men også rehabilitering og utvikling av eksisterende bygg, anlegg og eiendommer.

Et kompetanseløft for bedre byggeprosess skal dekke de arbeidsprosessene som inngår i byggeprosessens totale livssyklusperspektiv og skape forbedring langs verdikjedene i hele bygg-, anlegg- og eiendomsnæringen.

Hvem

En rekke aktører med ulike roller og ansvar er involvert i byggeprosessen – på strategisk nivå, på taktisk nivå (prosjekt- og prosjekterings-ledelse) og på operativt nivå (de utførende). Direkte involverte aktører er byggets, eiendommens eller anleggets bestillere, eiere og sluttbrukere, eiendomsutviklere og –forvaltere, arkitekter, landskapsarkitekter og rådgivende ingeniører, entreprenører, leverandører, produsenter og byggefirmaer. Eksempler på aktører som er med på å legge premisser og definere rammebetingelser for byggeprosessen er våre departementer, direktorater, lovgivende myndigheter og offentlig forvaltning, samt våre finansieringskilder innenfor offentlig og privat virksomhet.

Gjennomføringsmodellen (kontrakt, entreprise- og kontraheringsmodell og byggherre-organisasjonen) legger viktige premisser for forholdet mellom aktørene og leveransene, for tverrfaglighet, for makt og ansvarsfordeling, for økonomiske fordeling, for planleggingsmetoder og rekkefølge.

Et felles kompetanseløft for bedre byggeprosesser er rettet mot BAE-næringen og er relevant for:

- Store bedrifter og organisasjoner
- Små og mellomstore bedrifter
- Nettverks- og interessesammenslutninger
- Bransjeforeninger
- Myndigheter, offentlig forvaltning og virkemiddelapparat
- Forsknings- og utdanningsmiljø

Hvor trykker skoen ?

På et eksternt arbeidsverkstedet i Trondheim 7. november 2012 reflekterte de 45 deltakerne over hvor skoen trykker i dagens BAE-næring – med fokus på grensesnittene mellom bygge-prosessens faser og aktører. Eksempler på tematiske gjengangere var forbedringsbehov knyttet til:

- erfarings- og kunnskapsoverføring, verdiskaping og helhetstenking utover tradisjonell faseinndeling og sektor-tenkning.
- bestiller- og utførerkompetanse.
- håndtering av økende spesialisering og behov for «sammensyingskompetanse».
- prosjekteringsledelse (stadig viktigere rolle)
- valget av den riktige gjennomføringsmodellen.
- brukermedvirkning og brukerdrevet innovasjon.
- læring og etterprøving av bygninger og anlegg i bruk.
- involvering av de beste folkene og etablering av gode team.
- forståelse for hverandres mål, prioriteringer, kapasitet og ambisjoner tidlig i prosessen.
- kontinuitet i eierstyring.
- «paradigmeskiftet» i samhandling og informasjonsutveksling ved nye digitale verktøy og plattformer.
- HMS
- styring og planlegging av komplekse prosesser med høy grad av variabilitet og gjensidige avhengigheter.

store samfunns-
utfordringer
økt fokus på
konkurranseevne
og innovasjon
framvekst av
muliggjørende
teknologier
forvitring av
kvalitet
BAE-næringen i endring
behov for felles
kompetanseløft - basert på
tverrfaglighet, samarbeid og helhet

Hvorfor et kompetanseløft for bedre byggeprosesser?

BAE-næringen er i endring. Vi står som Norges nest største næring foran:

- Store og sammensatte samfunnsmessige utfordringer gjennom klimaendringer, ressurs-knapphet, urbanisering og demografiske forskyvninger.
- Et økt fokus på konkurransedyktighet, innovasjon og produktivitet – særlig i lys av de utfordringene og mulighetene økt globalisering skaper for næringens bedrifter.
- En rivende utvikling av muliggjørende teknologier som bygningsinformasjons-modeller (BIM) og andre digitale verktøy.
- Et behov for større fokus på god arkitektur, byggeskikk og kvalitet - og på det å bestille, planlegge og gjennomføre bygg- og anleggsprosjekt uten feil og mangler.
- En omfattende portefølje av eksisterende bygg og anlegg som ikke lenger svarer på dagens krav og behov.

Dette skaper en rekke utfordringer og muligheter for offentlig virksomhet og privat næringsliv som går utover hva den enkelte bedrift kan håndtere og løse på egen hånd.

Mange vil hevde at BAE-næringen er preget av sub-optimalisering, partielle interesser og liten grad av erfaringsutveksling. Dette forsterkes av politisk sektorinndeling, markedsmessige konkurransemekanismer og en fragmentert sammensetning av næringen.

Tidligere prosjekt og initiativ, som for eksempel *Samspillet i byggeprosessen* (1996-1999), *PS2000* (1994-1999), *Byggekostnads-programmet* (2005-2010) og prosjektet *Plain building – Plain sailing?* (2007-2012), understøtter alle behovet for å koordinere, samordne og videreføre næringens ulike initiativ og prosjekt for bedre utnyttelse av ressursene, større effekt og gjennomslagskraft.

Det samme gjør Stortingsmeldingen for bygningspolitikk *Gode bygg for et bedre samfunn – en fremtidsrettet bygningspolitikk.* Økt kompetanse og gjennomføringsevne i alle ledd i næringen fremheves som kritiske faktorer for å kunne heve næringen og bedre møte dens utfordringer.

Stortingsmeldingen lanserer Bygg21 som et samarbeidsprosjekt mellom regjeringen, byggenæringen og sentrale aktører. Bygg21 skal stimulere nasjonal nytenking og kulturendring som skaper kontinuerlig forbedring og innovasjon. Prosess og samarbeidskultur trekkes frem som et viktig fokusområde i en framtidig FoU-strategi for byggenæringen.

Kunnskapstriangelet, som fremstiller samspillet mellom utdanning, forskning og samfunns-utvikling/innovasjon, er en nøkkeldriver for kvalitet, økonomisk vekst og konkurranseevne.

Det er behov for en arena som muliggjør en sterkere og mer harmonisert kobling mellom innovasjons- og utviklingsbehov i BAE-næringen, kunnskapsbygging i forskning og faglig utviklingsarbeid, samt læring og implementering i undervisning og etterutdanning.

Klipp fra utredningsprosessen

De 45 deltakerne som var med på NTNUs eksterne arbeidsverksted den 7. november 2012 representerte ulike deler av verdikjeden, fra relaterte forsknings- og utdanningsmiljø og fra Norges forskningsråd.

Det var en bred enighet blant deltakerne om at det er behov for en samlende og mer permanent innretning som arena for læring og for å utvikle, forvalte og spre kunnskap om byggeprosesser.

Organisasjonsmodellen må kunne ivareta initiativets mål om et felles kompetanseløft basert på helhet, tverrfaglig samarbeid og langsiktighet. Her følger noen smakebiter fra debatten:

- Den organisatoriske innretningen bør ivareta de langsiktige perspektivene, helheten og en verdiskaping både i et prosjekt- og samfunns-perspektiv. Det blir samtidig viktig å definere oppgaver og skape konkrete resultater som møter BAE-næringens aktuelle behov.
- NTNUs ildsjeler og fagmiljø må stå samlet i kompetanseløftet.
- Både BAE-næringen og kompetansemiljøene må forplikte seg. BAE-næringens økonomiske støtte og eierskap vil være sentral drivkrefter. Satsingen bør forankres på NTNU, men også favne flere akademiske institusjoner.
- Innretningen bør være et kompetansenav som sikrer en tilstrekkelig nærhet mellom forskning, utdanning, BAE-næring og virkemiddelapparat.

Organisatorisk rammeverk

Intensjonen

NTNU har i dag Norsk senter for prosjektledelse (NSP) som er et samarbeid mellom næring og forvaltning på den ene siden og NTNU, BI og SINTEF på den andre siden. Sentret er forankret ved Fakultet for ingeniørvitenskap og teknologi, men virksomheten innbefatter også Fakultet for samfunnsvitenskap og teknologiledelse. Dette sentret dekker prosjektledelse på tvers av bransjer.

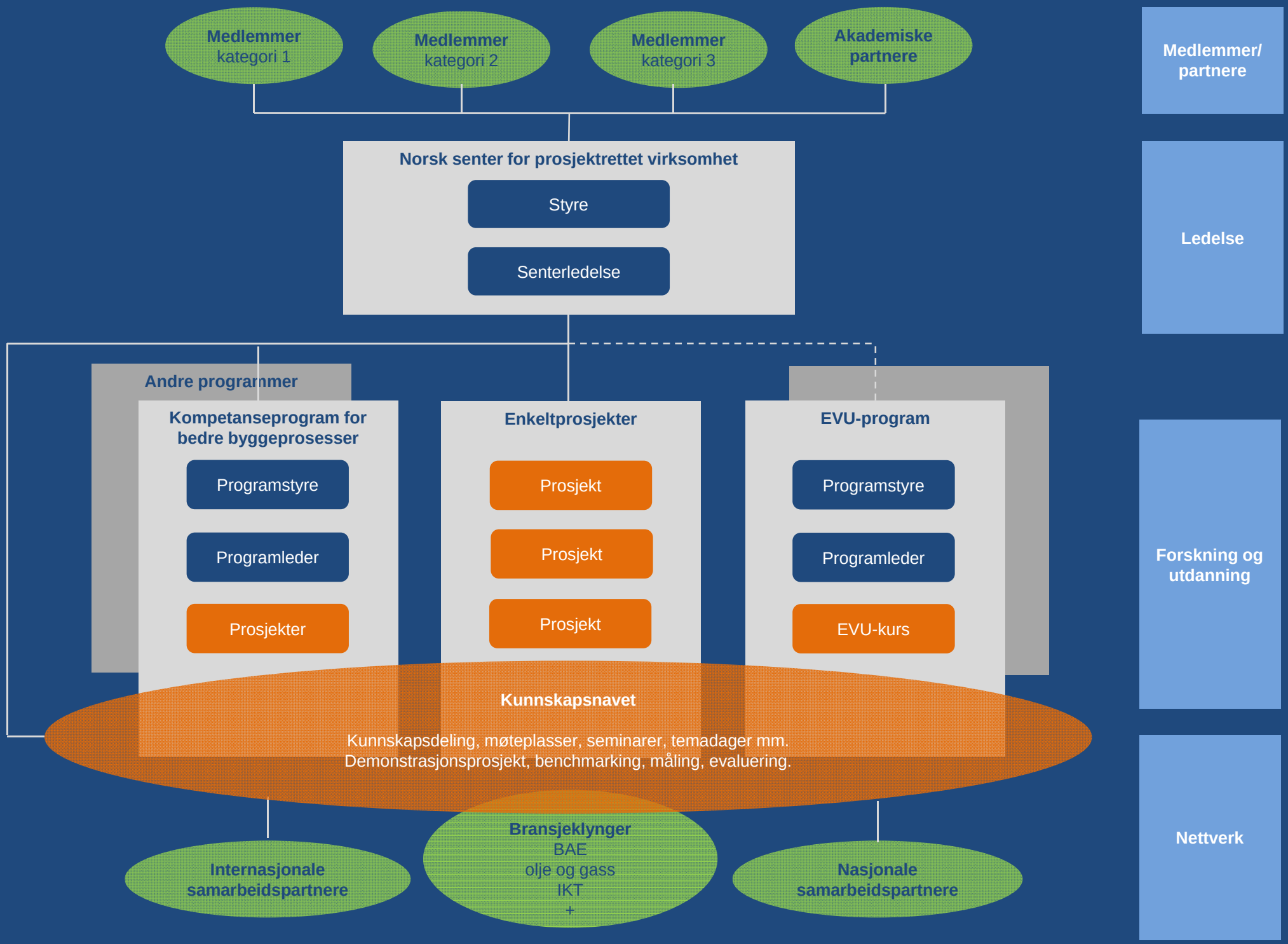
Interessen for byggeprosess gjør det naturlig å revurdere dette sentret ved å utvide arbeidsområdet i tråd med det som denne utredningen viser behov for og samtidig inkludere Fakultet for arkitektur og billedkunst i samarbeidet. Dette må avklares med de nåværende medlemmene av NSP, men en prosess for dette er igangsatt. NTNU ser for seg at det etableres et organisatorisk rammeverk på tvers av de samarbeidende fakultetene og som kan omfatte både eksisterende og ny virksomhet.

Rammeverket er tenkt etablert i form av et senter med arbeidstittel Norsk senter for prosjektrettet virksomhet og skal gi mulighet for:

- opprettelse av en egen programsatsing med særlig fokus på byggeprosessrelaterte problemstillinger i BAE-næringen

Rammeverket vil være et godt virkemiddel for å muliggjøre:

- ett felles kontaktpunkt mot NTNU for næringsliv og forvaltning.
- faglig samordning, profilering og utnyttelse av tverrfaglig potensial.
- én koordinerende overbygning på NTNU for læring og kompetanseoverføring på tvers av sektorer som driver prosjektrettet virksomhet.
- koordinerte henvendelser og innsalgsinitiativ mot myndigheter og partnere i offentlig og privat virksomhet.
- god koordinering mot myndigheter, Bygg21 og virkemiddelapparatet.
- robusthet, tyngde og konkurransedyktighet på internasjonale arenaer.


Medlemmer kategori 1
Medlemmer kategori 2
Medlemmer kategori 3
Akademiske partnere
Medlemmer/ partnere
Norsk senter for prosjektrettet virksomhet
Styre
Senterledelse
Ledelse
Andre programmer
Kompetanseprogram for bedre byggeprosesser
Programstyre
Programleder
Prosjekter
Enkeltprosjekter
Prosjekt
Prosjekt
Prosjekt
EVU-program
Programstyre
Programleder
EVU-kurs
Forskning og utdanning
Kunnskapsnavet
Kunnskapsdeling, møteplasser, seminarer, temadager mm.
Demonstrasjonsprosjekt, benchmarking, måling, evaluering.
Internasjonale samarbeidspartnere
Bransjeklynger
BAE
olje og gass
IKT
+
Nasjonale samarbeidspartnere
Nettverk

Fremtidig organisering og koordinering av virksomheten på NTNU

Overbygningen: Et norsk senter for prosjektrettet virksomhet

Figuren til venstre illustrerer organisasjons-modellen for et Norsk senter for prosjektrettet virksomhet. Samlebegrepet "prosjektrettet. virksomhet» kan favne fagtematiske områder som for eksempel byggeprosess, prosjektledelse og eiendomsutvikling.

Nedenfor følger en kort beskrivelse av hovedelementene i dette organisatoriske rammeverket.

Sentralt styre og senterledelse/administrasjon
Finansieres av medlemskontingenter, som kanaliseres videre til drift av utviklingsprogram, enkeltprosjekt og kunnskapsnavet.

Kompetanseprogrammene
Programmene vil ha et eget programstyre og programleder. Kompetanseprogrammet for byggeprosess og forhold til de øvrige elementene i senteret beskrives i neste avsnitt. Andre program kan være rettet mot fagtematiske områder som for eksempel prosjektledelse, plan og byggesak, energi og miljø med mer.

Enkeltprosjekter
Finansieres direkte av senteret og eventuelt også av eksterne midler. Prosjektleder vil rapportere til senterledelsen, som igjen står ansvarlig overfor senterets styre.

EVU-programmene (etter - og videreutdanning)
Vil ha egen økonomi og kontakt til EVU-markedet ved kurs med deltakeravgift og egne budsjett for utvikling, drift og markedsføring.

EVU-programmene blir styrt og organisert i NTNUs eksisterende organisasjonsstruktur. Eksempler på EVU-programmer er EEU-program i prosjektledelse, erfaringsbasert master i vei og jernbane og erfaringsbasert master i eiendomsutvikling og -forvaltning.

Kunnskapsnavet
Kunnskapsnavet er en arena for nettverksaktiviteter, kunnskapsdeling og spredning. Her kan det opprettes møteplasser både innenfor og på tvers av bransjer for å sikre læring.

Demonstrasjonsprosjekt, benchmarking, evaluering og måling er en annen viktig gruppe aktiviteter som er tenkt inn i kunnskapsnavet.

I tilknytning til kunnskapsnavet er et det også aktuelt å etablere og videreutvikle samarbeid med tilsvarende sentra i andre land, med nasjonale bransjeklynger og med tilgrensende nasjonale sentra og nettverk i Norge.

Innspill fra utredningens støttepartnere

I februar 2013 inviterte vi våre støttepartnere til å gi innspill til kompetanseløftets organiseringsform og fokus.

2/3 av partnere responderte – og de gode og reflekterte innspillene kan oppsummeres i følgende tre hovedpunkt.

1) Det er behov for en kunnskapsarena med spesifikt fokus på BAE-næringens arbeidsprosesser.

2) Det er behov for å lære fra andre næringer.

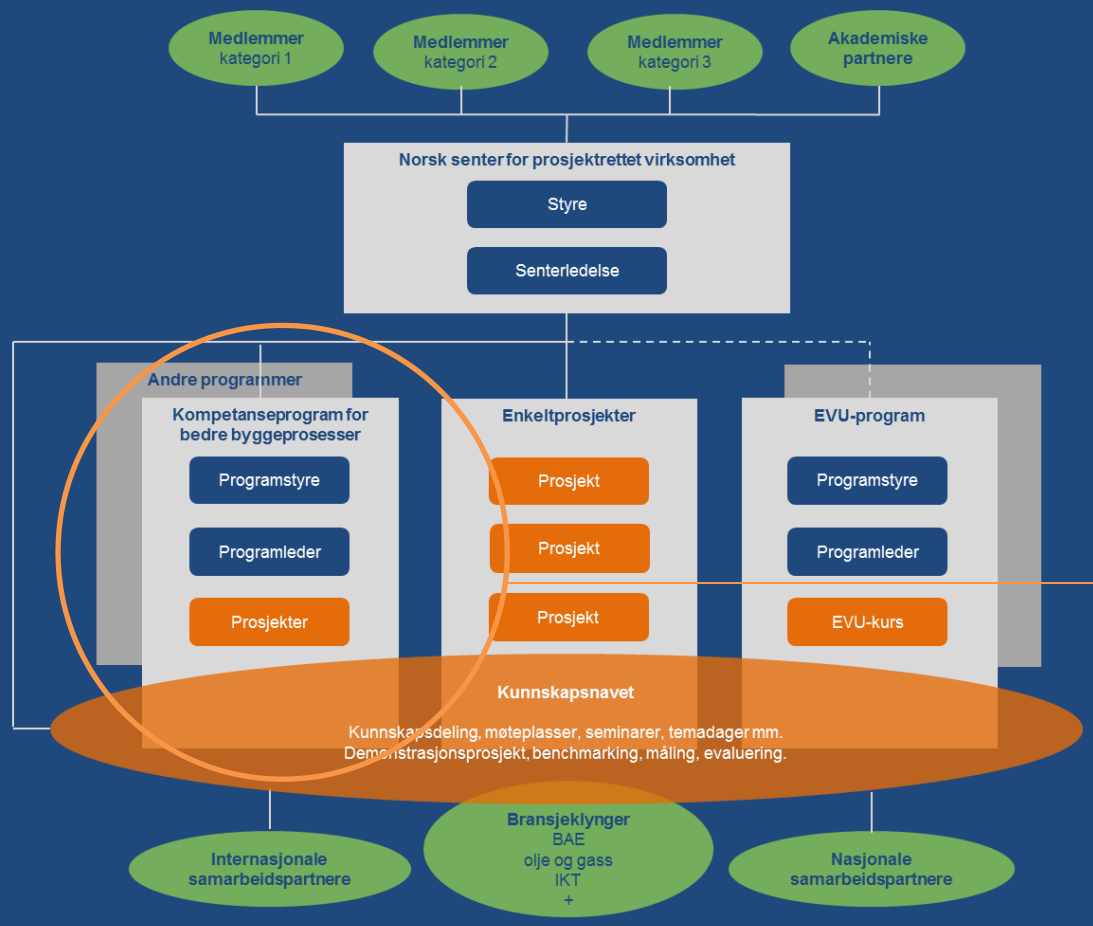
3) Det er behov for at NTNU koordinerer ulike initiativ og eksiterende aktiviteter innenfor én omforent organisasjonsmodell – basert på et reelt samarbeid mellom fakultetene.

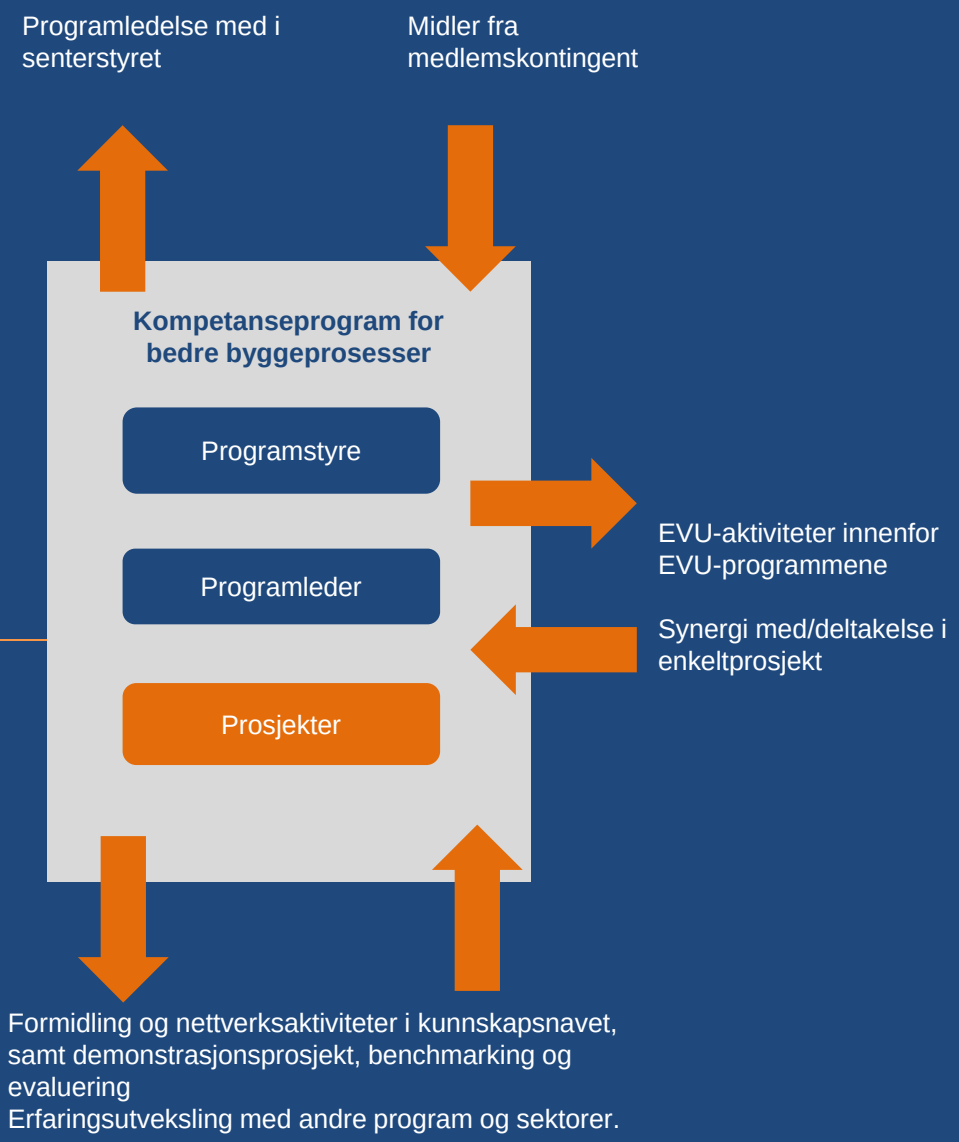
Her klipp fra noen av en tilbakemeldingene:

«Det er helt vesentlig at senterets leveranse-område er avgrenset til BAE-næringens behov samtidig som senteret må ha kontakt med og hente alt som trengs av kunnskap og erfaring fra andre fag, næringer og profesjoner som er relevant for å kunne utvikle det beste av kunnskap i våre prosesser.»

«Tanken vår var at NTNU skulle komme med et forslag som ivaretok byggenæringens behov – men som også ser til andre næringer for inspirasjon og læring.»

«Vi mener at NTNU må koordinere eksisterende interne initiativer til en felles satsning på ett senter .»


Medlemmer kategori 1
Medlemmer kategori 2
Medlemmer kategori 3
Akademiske partnere
Norsk senter for prosjektrettet virksomhet
Styre
Senterledelse
Andre programmer
Kompetanseprogram for bedre byggeprosesser
Programstyre
Programleder
Prosjekter
Enkeltprosjekter
Prosjekt
Prosjekt
Prosjekt
EVU-program
Programstyre
Programleder
EVU-kurs
Kunnskapsnavet
Kunnskapsdeling, møteplasser, seminarer, temadager mm.
Demonstrasjonsprosjekt, benchmarking, måling, evaluering.
Internasjonale samarbeidspartnere
Bransjeklynger
BAE
olje og gass
IKT
+
Nasjonale samarbeidspartnere


Programledelse med i senterstyret
Midler fra medlemskontingent
Kompetanseprogram for bedre byggeprosesser
Programstyre
Programleder
Prosjekter
EVU-aktiviteter innenfor EVU-programmene
Synergi med/deltakelse i enkeltprosjekt
Formidling og nettverksaktiviteter i kunnskapsnavet, samt demonstrasjonsprosjekt, benchmarking og evaluering
Erfaringsutveksling med andre program og sektorer.

Et kompetanseprogram for bedre byggeprosesser – oppsett og aktiviteter

Oppsett og finansering

Programmet ledes av et styre og en programleder. Det vil ha en egen profil, logo og hjemmeside. Samtidig vil programmet synliggjøre tilknytningen til Norsk senter for prosjektrettet virksomhet. Programledelsen er tiltenkt en plass i senterets styre.

Finansiering av drift, ledelse, nettverksaktiviteter og igangsettingsprosjekt kanaliseres gjennom ledelsen i senter-overbygningen.

Målgruppe er BAE-næringen

- Store bedrifter og organisasjoner
- Små og mellomstore bedrifter
- Nettverks- og interessesammenslutninger
- Bransjeorganisasjoner
- Relaterte forsknings- og utdanningsmiljø.

Gevinster og synergier

En viktig gevinst ved at programmet ikke står alene, men er del av et overordnet senter for prosjektrettet virksomhet, er først og fremst tilgangen til prosessrelaterte erfaringer og kunnskap i andre sektorer som driver med prosjektrettet virksomhet (for eksempel olje- og gass-sektoren, skipsbyggingsindustrien).

Innlemmingen i en organisatorisk overbygning skal også forenkle håndtering av grenseflater og muliggjøre en mer rasjonell bruk av administrative ressurser. En videre gevinst vil kunne være den bredere tilgangen til nettverk og nasjonalt og internasjonalt ledende samarbeidspartnere og sentra.

Aktiviteter

Forskning og utvikling
Initiere og koordinere forskning og utvikling for bedre byggeprosesser – ved å være et veksthus for nye tverrfaglige FoU-prosjekt og ph.d-stillinger i de involverte fagmiljøene. Ambisjon på sikt er opprettelsen av et Senter for Forskningsdrevet Innovasjon (SFI) og annen forskningsfinansiering.

Demonstrasjon, måling og evaluering
BAE-næringen som levende laboratorium. Fullskala demonstrasjonsprosjekt som lærings-arena for utprøving og følgeforskning, og som kontaktflate mellom næring og akademia. Måling og evaluering av effekt som produktivitet, kvalitet, brukbarhet og effektivitet. Opprettelse av et kunnskapsarkiv basert på kontinuitet og systematisering av erfaringer og beste praksis – som del av kunnskapsnavet.

Nettverksaktiviteter og formidling
Skape og initiere arenaer for diskusjon og erfaringsutveksling på tvers av faglige enheter og tradisjoner, både innenfor og på tvers av virksomheter i BAE-næringen og akademia. Dette innenfor kunnskapsnavet.

Etter- og videreutdanning
Samordning med EVU-programmene. Erfarings-baserte masteroppgaver kan være en ressurs for programmet.

Undervisning
Være et koblingspunkt mot (men ikke drive) undervisningen på NTNU i henhold til mål om forskningsbasert undervisning. Studenter vil kunne være en ressurser inn mot ulike aktiviteter.

En diskusjon av grenseflater og tilknytningsgrad

Håndteringen av grenseflatene mellom byggeprosessinitiativet og tilsluttende eksisterende sentra og prosjekt har vært en viktig del av diskusjonene i kjernegruppen og i fakultetenes ledelse. En utfordring har vært at flere eksisterende sentra og prosjekt driver noen aktiviteter som ligger innenfor et fokus på byggeprosess og BAE-næringen – mens de driver andre aktiviteter det ikke er naturlig å legge inn under en BAE-rettet byggeprosess-satsing. For eksempel Norsk senter for prosjektledelse med sitt tverrsektorielle fokus, og Senter for eiendomsutvikling og -forvaltning (begge forankret på NTNU).

Kjernegruppen har diskutert tre grader av tilknytning :

- Fullstendig innlemmelse av den eksisterende enheten/senteret i en ny organisatorisk innretning. Krever reorganisering.
- Delvis innlemmelse av den eksisterende enheten ved at relevante aktiviteter innlemmes, mens ikke-relevante aktiviteter opprettholdes i en egen uavhengig enhet.
- Den eksisterende enheten opprettholdes i nåværende form, med et tydeligere fokus på koordinasjon og samarbeid der det er relevant.

Det anbefalte organisatoriske rammeverket gjør det i større grad mulig å samle NTNUs eksisterende enheter som beskrevet i det første kulepunktet.

TEGNFORKLARING

Hva nå?

Neste skritt – fra intensjon til implementering og realitet

Etablere styre og ledelse i Norsk senter for prosjektrettet virksomhet

Styret er tenkt sammensatt av:

- Representanter fra de ulike medlemskategoriene.
- En representant fra hver av de øvrige forskningspartnerne (BI, SINTEF).
- Tre representanter fra NTNU (AB-, IVT- og SVT-fakultetet).
- Representant for programledelsen.

Hvis styret blir for stort kan det opprettes et arbeidsutvalg. Senterleder skal ha hovedstilling ved NTNU.

Konkretisere akademisk forankring

NTNU vil stå som eier av Norsk senter for prosjektrettet virksomhet. Senterets akademiske forankring vil bygge på et samarbeid mellom NTNU, BI og SINTEF. Ved NTNU er det tre aktuelle fakulteter (IVT, SVT og AB). Ved SINTEF er de aktuelle samarbeidspartnerne SINTEF Teknologi og samfunn og SINTEF Byggforsk.

Konkretisere finansieringsmodell

Senteret er tenkt finansiert ved medlems-kontingenter gradert etter tre medlemskategorier:

- Prosjekteiere, bestillere av oppdrag pluss store totalleverandører.
- Utførende som påtar seg leveranseansvar (totalentreprenør).
- Utførende etater, prosjektvirksomheter og interessenter som påtar seg ansvar som leverandør, rådgiver eller innehar roller innen prosjektgjennomføring.

Medlemskontingenten vil bidra til å finansiere:

- Drift og ledelse av felles senter og tematiske program.
- Igangsetting av prosjekt.
- Nettverksaktiviteter i kunnskapsnavet.

Kontingentene kanaliseres til program etter avtale med bedriften.

Opprette avtaler mellom den enkelte bedrift og NTNU

Medlemskapet reguleres gjennom en egen avtale som beskriver (for eksempel):

- Senterets og programmets tilhørighet (NTNU)
- Medlemskap (herunder medlemskategorier)
- Opptak av nye medlemmer
- Styrenes sammensetning og myndighet
- Senter- og programledelse
- Eiendomsrett til resultater, offentliggjøring og ansvarsforhold ved bruk av resultater

Etablere kompetanseprogrammet for bedre byggeprosesser

- Etablere programstyre og –ledelse.
- Konkretisere profil, hjemmeside og logo.
- Iverksette ph.d-utdanning, inkludert nærings-ph.d.
- Søke om og sette i gang FoU-prosjekt.
- Arrangere 1-2 eksterne arrangement i 2013.
- Mobilisere medlemmer, både allerede involverte og nye (for eksempel flere små og mellomstore bedrifter, private byggherrer/-eiere).
- Igangsette demonstrasjons- og evalueringsprosjekt.

Hva skal vi jobbe med videre?

Tanken er å delvis opprette det nye senteret basert på eksisterende og administrative rammeverk på NTNU, med BI og SINTEF som prefererte samarbeidspartnere. I videre prosess må dette rammeverket tilpasses og omdefineres i henhold til det nye senterets og programmenes fokus, mål og målgrupper.

En viktig del av det videre arbeidet vil være å tydeliggjøre og definere styringslinjer og mandat – for eksempel forholdet mellom den organisatoriske overbygningen og kompetanse-programmet for byggeprosess.

En konsekvens av opprettelsen av det nye senteret er behovet for å reorganisere eksisterende sentra og initiativ. Vi har allerede kommet langt i dialogen med Norsk senter for prosjektledelse (NSP). I prosessen framover vil vi måtte gjennomføre tilsvarende dialoger og diskusjoner med styre og ledelse i andre tilgrensende initiativ og sentra på NTNU, som for eksempel Concept, Senter for eiendomsutvikling og -forvaltning, Næringslivsringen og Lean Construction Norge.

Vi vil videreføre dialogen med NFR for å avklare finansieringsmuligheter på kort og lang sikt og etablere kontakt med Innovasjon Norge og andre deler av virkemiddelapparatet. Vi vil også jobbe videre med å synkronisere senteret og dets programmer inn mot arbeidet i Bygg21 og andre politiske satsinger og initiativ. Det er allerede etablert en god og tett dialog med både Bygg21 og Forskningsrådet.

Invitasjon til videre deltakelse. Nytte og suksesskriterier

En invitasjon

Vi inviterer din bedrift/organisasjon og deg som mottaker av dette dokumentet til å:

- bli med som medlem i Norsk senter for prosjektrettet virksomhet og i etableringen av et program for byggeprosess.
- delta som partner i konkrete forsknings- og innovasjonsprosjekt.
- bidra med ph.d-kandidater, inkludert kandidater i rammen av Forskningsrådets nærings-ph.d-ordning.
- delta på nettverksaktiviteter og samlinger i rammen av Kunnskapsnavet.
- bidra med demonstrasjonsprosjekt.

What's in it for me?

I avsnittet om samfunnsoppdraget har vi beskrevet overordnede mål, visjoner og effekt på samfunns- og bransjenivå. Her vil vi oppsummere noen eksempler på ønsket operasjonell nytte for medlemmene i senteret og i et program for bedre byggeprosesser.

For bedriftene

- Tilføring av viktig kompetanse for egen virksomhet og samvirke med andre.
- Tilgang til «state-of-the-art» og beste praksis, både i BAE-næringen og andre næringer.
- Mulighet til å påvirke strategier, valg og faglig fokus i de akademiske miljøene.
- Tilgang til nettverk, partnere og ledende kompetansemiljø, nasjonalt og internasjonalt.
- Utdanning av studenter godt egnet til å møte samfunnets behov

For de akademiske partnerne

- En styrket forskning ved flere prosjekt, aktiviteter og bedre datatilgang.
- En bedre forskningsbasert undervisning.
- Sterkere og tettere tilknytning til bransjen.
- Samling av kompetanse. Sterkere forankring i strategier og ledelse.
- Nye muligheter, fornyelse og grunnlag for vekst.
- Nye og styrkede tverrfaglige samarbeidsrelasjoner og konstellasjoner.
- Nasjonal og internasjonal synlighet og attraktivitet som kompetansemiljø.

Suksesskriterier

For at BAE-næringen og relaterte kompetansemiljø skal kunne møte målene slik de er formulerte i dette dokumentet, bør et felles kompetanseløft for bedre byggeprosesser være basert på:

- Nytenking – ikke «business as usual».
- Effekt og påvirkning.
- Reelt tverrfaglig samarbeid, åpenhet og vilje til å dele erfaringer.
- Attraktivitet - være kompetanse- og talentmagnet.
- Felles eierskap og forpliktelse.
- Robust finansiering og økonomisk handlingsrom.

Konkrete aktiviteter

Nedenfor gis eksempler på konkrete planlagte aktiviteter i rammen av senter- og programetableringen, hvor vi inviterer med interesserte samarbeidspartnere.

Søknad om midler til innovasjons- og kompetanseprosjekt
NTNU er i gang med og har allerede invitert støttepartnerne til videreutvikling av en konkret prosjektide. Forskningsrådet signaliserer søknadsfrister i løpet av høsten 2013.

Workshop: opprettelse av en tverrfaglig ph.d-klynge. NTNU inviterer BAE-næringen til en workshop for å kartlegge forskningstema og etablere samarbeid rundt opprettelsen av en ph.d-klynge. Planlagt den 21. mai 2013.

I tilknytning til *The 7th Nordic Conference on Construction Economics and Organisation* planlegges en egen industri-dag øremerket byggeprosessen. Vi planlegger å profilere og diskutere ledende nasjonale satsinger og forsknings/innovasjonsprosjekt. Fra politisk nivå (Stortingsmeldingen, Bygg21), til bransjenivå (et byggeprosessprogram på NTNU), til konkrete FoU-aktiviteter. Arrangeres den 13. juni 2013.

Internasjonalisering. NTNU har i løpet av 2012 videreutviklet kontakten med ledende internasjonale FoU-miljø og arbeider for å konkretisere samarbeidsavtaler. Det er allerede etablert en avtale mellom NSP og CII (Construction Industry Institute) i USA. Denne vil kunne overføres til det nye senteret.

Utredningsarbeidets kjernegruppe på NTNU

Anita Moum
Siv.ark PhD

Professor II og seniorrådgiver for forskning

Fakultet for arkitektur og billedkunst

Bjørn Andersen
Dr. Ing

Professor

Institutt for produksjons- og kvalitetsteknikk

Fakultet for ingeniørvitenskap og teknologi

Leder av Norsk senter for prosjektledelse

Geir K. Hansen
Siv.ark

1. amanuensis og instituttleder

Institutt for byggekunst, prosjektering og forvaltning

Fakultet for arkitektur og billedkunst

Marit Støre Valen
Dr.Ing.

1.amanuensis og instituttleder

Institutt for bygg, anlegg og transport

Fakultet for ingeniørvitenskap og teknologi

Nils Olsson
Siv.ing PhD

Professor

Institutt for byggekunst, prosjektering og forvaltning

Fakultet for arkitektur og billedkunst

Olav Torp
Siv.Ing.

1.amanuensis

Institutt for bygg, anlegg og transport

Fakultet for ingeniørvitenskap og teknologi

Ole Jonny Klakegg
Siv.Ing. PhD

Professor

Institutt for bygg, anlegg og transport

Fakultet for ingeniørvitenskap og teknologi

Tore I. Haugen
Dr.Ing

Dekan og professor

Fakultet for arkitektur og billedkunst

Deltakere og takk

Bidragene fra våre støttepartnere, både de finansielle og de faglige, har vært et bærende fundament i dette utredningsarbeidet. Vi vil rette en stor takk til disse partnerne - for tilliten, interessen og viljen til samarbeid og åpenhet for positiv endring og innovasjon. Vi vil også rette en takk til våre assosierte eksterne diskusjons-partnere for fruktbare innspill og refleksjoner.

Vi vil takke Forskningsrådet for deres støtte til arbeidet, og Siri Hustad for gode innspill og informasjon om relevante virkemidler. Videre vil vi takke Morten Lie fra DIBK, Petter Eiken fra Bygg21 og Lillian Fjerdingen fra Næringslivs-ringen for deres beredskap til å stille på møter for dialog om gjensidige muligheter og synergier.

Vi vil også takke fagpersoner og -miljø på NTNU og SINTEF for verdifulle bidrag til våre samlinger og møter. Den tunge forankringen i ledelsen på NTNU hadde ikke vært mulig uten engasjert deltakelse og innspill fra våre dekaner og prodekaner. Takk også til våre informasjons-rådgivere Åslaug Mostad og Ole Tolstad for hjelp til pressehåndtering og utforming av utredningsmateriell, og til Cecilie Mehaug og Tonje Hamnes for støtte i den praktiske organiseringen av de eksterne arrangementene.

Til sist vil vi rette en stor takk til Egil Skavang, som dro i gang dette initiativet og som har vært en uvurderlig støttespiller i mobiliseringen av våre gode partnere i offentlig virksomhet og privat næringsliv.

Trondheim, mars 2013
Kjernegruppen på NTNU v/Anita Moum

Arbeidet er utført av

Ledelse/koordinasjon: Anita Moum

KJERNEGRUPPEN PÅ NTNU
Bjørn Andersen
Geir Karsten Hansen
Marit Støre Valen
Nils Olsson
Olav Torp
Ole Jonny Klakegg
Anita Moum

FORANKRINGSGRUPPEN PÅ NTNU
Fakultet for arkitektur og billedkunst
- Tore I. Haugen, dekan
- Fredrik Shetelig, prodekan

Fakultet for ingeniørvitenskap og teknologi
- Ingvald Strømmen, dekan
- Asbjørn Rolstadås, prodekan

Fakultet for samfunnsvitenskap og teknologiledelse
- Jan Morten Dyrstad, dekan
- Ann-Charlott Pedersen, instituttleder IØT

ASSOSIERTE DELTAKERE I ARBEIDSGRUPPEN
- NTNU samfunnsforskning v/ Lars Andersen, Thomas Østerlie, Jens Røyrvik
- Humanistisk fakultet v/ Thomas Berker
- Institutt for industriell økonomi og teknologiledelse v/Luitzen de Boer
- Næringslivsringen v/Lillian Fjerdingen
- SINTEF Byggforsk v/ Kari H. Kjølle

med flere

Støtte- og samarbeidspartnere

Arkitektbedriftene i Norge
Asplan Viak
EBA – Entreprenørforeningen, Bygg og Anlegg
Forsvarsbygg
Helsebygg Midt-Norge
Kruse Smith Entreprenør
LINK arkitektur
NBE - Norges Bygg- og Eiendomsforening
Narud Stokke Wiig
Norconsult
NORDIC office of architecture
Norsk Eiendom
Maskinentreprenørenes Forbund
Multiconsult
RIF – Rådgivende ingeniørers forening
SINTEF
Statsbygg
Statens vegvesen
Veidekke Entreprenør

Norges Forskningsråd/BIA-programmet

Assosierte eksterne diskusjonspartnere

BI
Faveo prosjektledelse
Heidelberg Cement
HUS arkitekter
Næringsforeningen i Trondheim
Senteret for eiendomsfag
Skanska
TreFokus
Tresenteret
med flere

NTNU
Det skapende universitet

Et nasjonalt kompetanseløft for bedre byggeprosesser