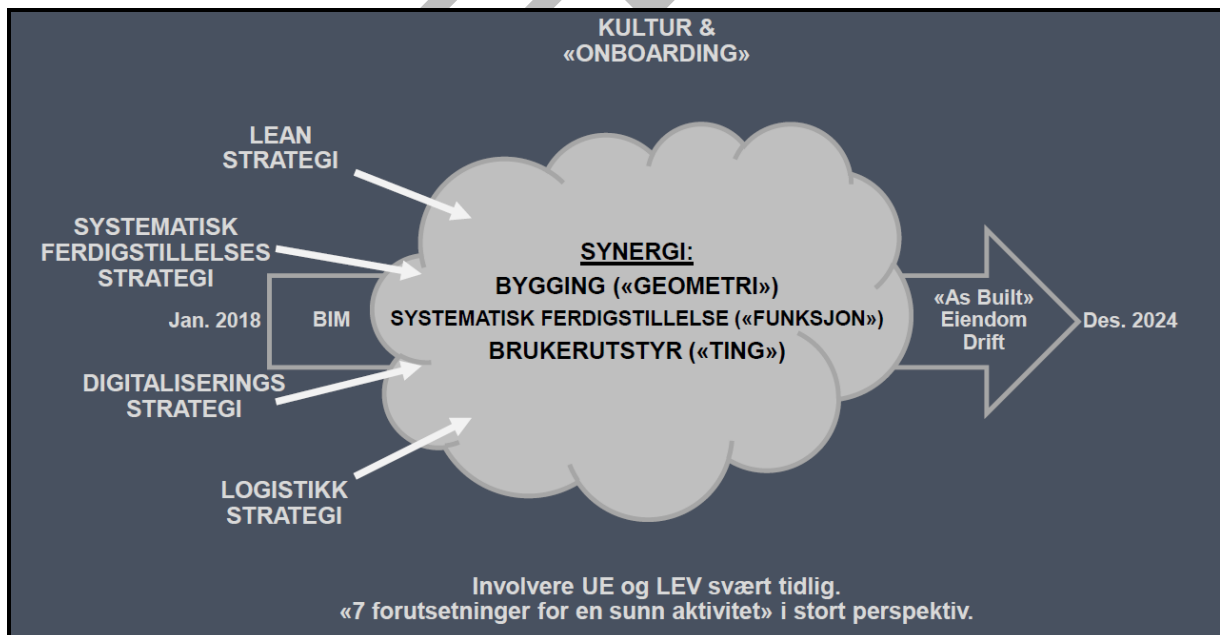


PROSJEKT LIVSVITENSKAP (UIO) STRATEGIER og GREP

for SAMHANDLINGS-/DETALJPROSJEKTERINGSFASEN og BYGGEFASEN



Versjon: 21.06.2018

INNHALDSFORTEGNELSE

1	Kort om prosjektet Livsvitenskap (LV)	3
2	Strategier og Grep	4
3	(Kort om) Industrialisering/Standardisering	6
4	Prosjektmål	6
4.1	Samfunnsmål	6
4.2	Effektmål (EM)	6
4.3	Resultatmål (RM)	8
4.3	SHA (HMS)	9
5	Fire strategier	9

FORELØP

1 Kort om prosjektet Livsvitenskap (LV)

Kunnskapsdepartementet har gitt Statsbygg i oppdrag å bygge Norges største universitetsbygg for Universitetet i Oslo (UiO). Livsvitenskapsbygget er ett av to byggeprosjekter regjeringen har prioritert i langtidsplanen for forskning og høyere utdanning. Bygget er et forsknings- og undervisningsanlegg for livsvitenskap der UiO er brukeren. UiO har definert tre søyler og tre tverrgående tilnærminger:

- Styrke kvalitet og samhandling i forskning (søyle)
- Rekruttere, utdanne og utvikle talenter (søyle)
- Fremme innovasjon innen livsvitenskap for miljø og helse (søyle)
- Livsvitenskap, etikk og samfunn (tilnærming)
- Samspill og internasjonalisering (tilnærming)
- Infrastruktur (tilnærming)

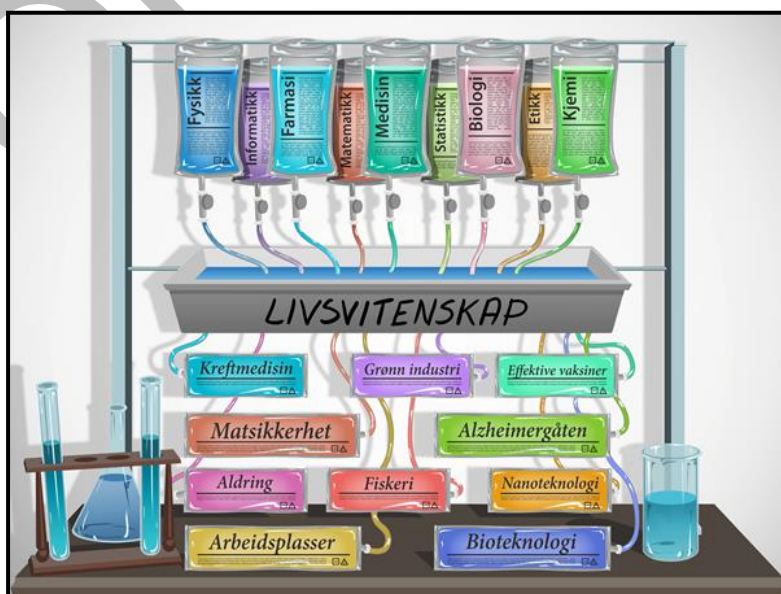
Les mer om UiOs strategi for Livsvitenskap på følgende link:

http://www.uio.no/forskning/satsinger/livsvitenskap/dokumenter/2016/uio_strategi_livsvitenskap_2014_160704.pdf

Prosjektet Livsvitenskap består av et bygge- og et brukerutstyrsprosjekt med henholdsvis kostnadsramme på 5,677 mrd. NOK og 1,141 mrd. NOK. Oppstart for grave- og grunnarbeidene er planlagt 1. halvår 2019 mens planlagt ferdigstilling av bygget er 2. halvår 2024.

Prosjektets plassering er i Gaustadbekkdalen Nord i Oslo. Tomten er på 35.505 kvm. Byggets BTA er 66.710 kvm, fordelt på opptil 9 etasjer.

Livsvitenskap omfatter alle disipliner innen vitenskapene som studerer oppbygging, struktur og funksjon av levende organismer. Medisin og biologi utgjør kjernen, støttet av kjemi, fysikk og matematiske fag. Livsvitenskap skal gi ny innsikt i hva liv, aldring og sykdom er og gi nye løsninger på store samfunnsutfordringer innen helse og miljø.

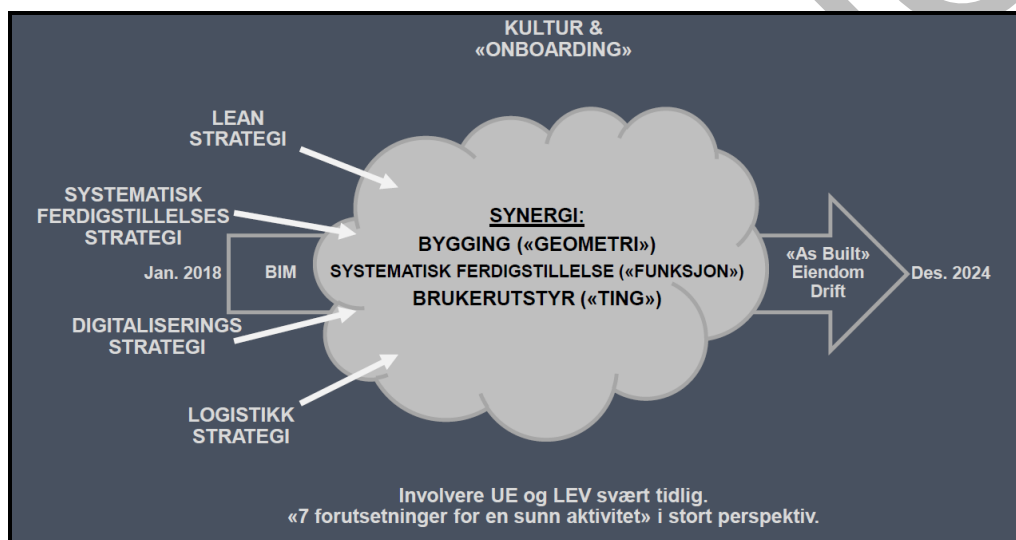


Bildet er hentet fra <http://www.uio.no/forskning/satsinger/livsvitenskap/om/bygg/>

2 Strategier og Grep

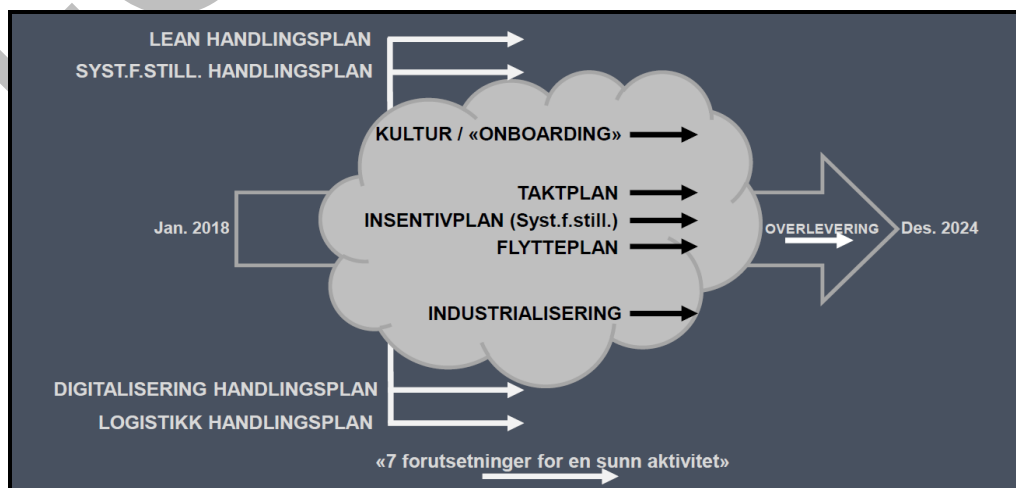
LV-prosjektet har som uttalt mål at alle involverte aktører sammen skal kunne oppnå et positivt bidrag til sine henholdsvis selskap. Det er videre en kjensgjerning at produktiviteten for byggenæringen som helhet er lav. Med erfaringer og tilbakemeldinger fra tidligere prosjekter, ser prosjektledelsen av man må inkludere endel strategisk viktige strategier før kontrakter for samhandling inngås og man må gjøre endel avgjørende «ny»skapende grep for å kunne lykkes. Man kan ikke bare gjøre som før og tro at forbedringene kommer av seg selv.

«**Grep 1**»: Figuren under viser at et av grepene for denne «ny»skapingen, er å se helhetlig på prosjektet og sørge for at **fire særskilt definerte strategier** skal legges til grunn for samhandlings-, detaljprosjekterings- og byggefasen: Lean / Systematisk Ferdigstillelse / Digitalisering / Logistikk.



De fire strategiene skal videreutvikles og omforenes til handlingsplaner i løpet av samspill-/detaljprosjekteringsfasen og benyttes aktivt som egne gjennomføringsplaner i byggefasen.

Figuren under illustrerer handlingsplaner som skal utarbeides og omforenes i løpet av samspillet.



«**Grep 2**»: Prosjektet benytter seg av en noe utradisjonell **entrepriseform** for å oppnå best mulig samhandling før endelig utførelseskontrakt inngås. Entrepriseformen er en blanding av samspill (først) og totalentreprise (etterpå). Kriteriene for utvelgelse av riktig samarbeidspartner skal understøtte denne fremgangsmåten. Videre ønsker man i prosjektet at byggingen, den systematiske ferdigstillingen og det tilkommende brukerutstyret kontinuerlig skal ses på som en helhet.

Statsbygg ønsker med dette grepet at man kommer frem til balanserte og klare kontrakter for felles verdiskaping. Kontraktene kan dermed benyttes som fornuftige styringsverktøy med tett kontinuerlig oppfølging helt frem til ferdigstillingen. Tilbyderne må delta aktivt i prosessene og ha god kunnskap om og vilje til kontinuerlig forbedring. Tilbyderne må stille med nødvendig antall ressurser med tilstrekkelig kompetanse og mandat gjennom både samspills-/planleggingsfasen og byggefasen.

«**Grep 3**»: Prosjektledelsen vil legge sterk vekt på å holde en **fellesskapskultur** for alle involverte i prosjektet. I dette ligger det at alle skal tenke og handle ut i fra prosjektets beste, ikke en suboptimering for kun eget beste. I dette ligger det også at man vil arbeide for å skape og vedlikeholde en kultur der alle som kommer nye til prosjektet tas godt i mot (program for «**Onboarding**»), lærer seg å etterleve prosjektets verdier og aktivt bidrar til en felles enhet. Stikkord i denne sammenhengen: Involvering / Respekt / Proaktivitet / Delegering.

«**Grep 4**»: For å underbygge fellesskapskulturen og viske ut de tradisjonelle siloformede skillelinjene, vil prosjektledelsen at man så langt det er praktisk og arealmessig mulig sitter samlet i et felles stort landskapslokale på byggeplassen, også kalt «**Big Room**». Dette skal gjelde for alle involverte aktører fra bas- og formannsnivå og oppover, og vil omfatte byggherre, bruker, projektering, drift, byggeledelse, entreprenører og leverandører m.fl. I disse arealene skal man videre ikke deles inn i egne sektorer, men sitte så blandet som det er praktisk mulig. Det legges til rette for at særmøter og lukkede møter kan holdes der dette er nødvendig. Det legges også til rette for at all nødvendig IKT er tilgjengelig, for både samhandling og individuell produksjon.

«**Grep 5**»: Åpenhetskulturen skal gjelde for såvel planlegging som for bygging. Det vil derfor tilrettelegges for at det skapes flest mulig **transparente arenaer**. Der det er behov for ytterligere utstyr, vil prosjektledelsen besørge at de rette ansvarlige skaffer utstyret til veie.

3 (Kort om) Industrialisering/Standardisering

Samspill-/detaljprosjekteringsfasen har i tillegg til å være en detaljprosjekteringsfase til hensikt å utarbeide et antall handlingsplaner angitt i egen figur i dette dokumentet. Et ytterligere prosessmål er å øke både byggbarheten og industrialiseringen i byggefasen.

Med industrialisering mener Statsbygg at de involverte sammen skal søke å finne løsninger som kan (mengde)produseres i trygge og kvalitetsmessige sikre omgivelser utenfor byggeplassen, mens de deretter i stor grad monteres på byggeplassen. De involverte skal gjøre sitt ytterste for å finne/prosjekttere løsninger som kan standardiseres og innarbeides i takt og tog (se taktplanlegging i dokumentet Lean Strategi) gjennom byggefasen.

Med industrialiseringen skal produksjonen kunne bli enda mer lønnsom og mer rasjonell, noe som igjen skal medføre økt, målbar produktivitet – spesielt for entreprenører og leverandører.

4 Prosjektmål

Prosjektets rammefaktorer er mål gitt av Kunnskapsdepartementet (KD) og videreutviklet i forprosjektet og KS-2.

Statsbygg vil videre at alle deltakerne i prosjektet arbeider mot de samme målene slik at hele organisasjonen får samme retning og fart og ikke motarbeider hverandre med motvirkende mål. Derfor skal også enkeltselskapers mål kommuniseres og samkjøres med prosjektets mål. Dette vil være del av kultur- og «onboardings»-programmet.

Nedenfor angis målene slik de er hentet fra prosjektets styringsdokument. (Målene er redusert noe i omfang. De omtaler hva som vil være viktig for bygge- og brukerutstyrsprosjektet slik at disse underbygger virksomhetsmålene.)

4.1 Samfunnsmål

Investeringsprosjektet ved UiO skal utvikle et ledende universitetsmiljø innen livsvitenskap og sikre Norge internasjonal konkurransekraft på området

4.2 Effektmål (EM)

EM-1: Forskning

- Bygningen må være fleksibel slik at nye metoder og utstyr kan implementeres uten store ombygginger. Det planlegges derfor med:
 - Generell utforming av byggets infrastruktur og rom.
 - Tilstrekkelig romslig konstruksjonsmodul i laboratoriearealene.
 - Ledig plass i føringsveier.
 - Reservekapasitet i tekniske anlegg.

- Anlegget skal støtte konvergensprinsippet og er derfor planlagt med:
 - Enhetlig utforming av arealene.
 - For å sikre god utnyttelse av arealene, infrastruktur og utstyr skal forskningslaboratoriene og kontorarbeidsplassene utformes enhetlig, slik at mobilitet sikres. Det vil si at omplassering, rokader og innplassering av nye grupper kan skje uten ombygging.
 - Møteplasser.
 - For å legge til rette for uformelle møter og samarbeid etableres dedikerte steder for møter på tvers av fag, organisasjon og tilknytning.

EM-2: Utdanning

- For å oppnå den overordnede målsettingen om å legge til rette for åpenhet og nærhet, er læringssenter, undervisningsrom og studentarbeidsplasser plassert samlet, sentralt i anlegget. Mulighet for sambruk av arealene, på tvers av fag, og mulighet for implementering av nye undervisningsformer er vektlagt i arealdisponeringen og utformingen av de enkelte rom.
- «Hjertet» i anlegget er læringssenteret, med bibliotektenester med støtte til undervisning og forskning, med Demolab, fleksibel scene og studentarbeidsplasser.
- Det er tilrettelagt for undervisning i ulike gruppestørrelser:
 - Auditorier av ulike størrelser
 - Undervisnings- / seminarrom
 - Grupperom; lukkede og åpne i forbindelse med vrimlearealer
 - Lesesal-plasser
- Enkelte auditorier er planlagt for nye undervisningsmetoder med mer dialogpreget undervisning der en hurtig kan skifte mellom forelesning og gruppearbeid / «summegrupper».
- Undervisningslaboratoriene er lagt samlet og gitt en generell utforming for å sikre god utnyttelse (sambruk mellom ulike fag / labkurs).
- Det er planlagt full integrasjon av masterstudentene i forskningsgruppene; både i laboratorie- og kontorarealene.
- Arealer som styrker det faglige og sosiale miljøet og understøtter:
 - Implementering av moderne undervisningsformer
 - Tidlig møte med forskning, innovasjon og entreprenørskap

EM-3: Innovasjon

- Det er medtatt arealer for innovasjonsrettet virksomhet (500 kvm) integrert i de generelle forskningsarealene.
- Det er medtatt arealer for studentinnovasjon: Demolab og «makerspace» i forbindelse med læringssenteret.

EM-4: Infrastruktur

- Bygget er tilrettelagt for avansert forskningsinfrastruktur, som stiller høye krav til byggets utforming, slik det er beskrevet i rom- og funksjonsprogrammet. Det er avsatt plass til nye instrumenter i fasilitetene.
- Arealer som tillater strategisk oppbygning av felles forskningsinfrastruktur, på tvers av sektorer, som hindrer kostbar duplisering, og arealer som understøtter profesjonell drift av disse.

- For å høyne bruken er den avanserte forskningsinfrastrukturen plassert slik at den er lett tilgjengelig også for eksterne brukere.

4.3 Resultatmål (RM)

Resultatmålene for kriteriene tid, kost og kvalitet listes opp i prioritert rekkefølge. For gjennomføringsfasen (detaljprosjektering og bygging) gjelder følgende:

RM-1: Kostnad

Byggeprosjektet er gitt følgende økonomiske rammer:

- Kostnadsramme (P85) = 5.677 millioner kroner
 - Styringsramme (P50) = 4.965 millioner kroner
- (Prisnivå per 1. juli 2018)

Brukerutstyrsprosjektet er gitt følgende økonomiske ramme:

- Kostnadsramme (P85) = Styringsramme (P50) = 1.141 millioner kroner
- (Prisnivå per 1. juli 2018)

RM-2: Kvalitet (miljømål er en del av kvalitetsmålet)

RM-2.1: Generalitet og fleksibilitet

Generalitet og fleksibilitet er omtalt i Funksjonsprogrammet.

«For å oppnå generalitet og fleksibilitet skal arealene planlegges med:

- Generell utforming av rom
- Tilstrekkelig romslig konstruksjonsmodul i laboratoriearealene som tillater plasskrevende utstyr
- Ledig plass i føringsveier for teknisk infrastruktur for fremtidige føringer
- Reservekapasitet i tekniske anlegg»

Svært høy grad av innebygd generalitet og fleksibilitet er kostnadsdrivende. Prosjektet har justert inn nivået til et nøkternt, men tilstrekkelig nivå med innbygd generalitet og fleksibilitet til å ha kvaliteten som er nødvendig for å ivareta effektmålene.

RM-2.2: Materialkvalitet (herunder også kvalitet på teknisk utrustning og infrastruktur)

- Kvalitet på overflater som tilfredsstiller funksjonskrav stilt i Funksjonsprogrammet.
- «Riktig materialkvalitet» vurdert ved hjelp av LCC beregninger.
- Målinger og registreringer foretatt på eksisterende funksjoner og utstyr for å verifisere riktig kvalitetsnivå på teknisk infrastruktur.

RM-2.3: Miljømål

- Energi: Bygget skal minimum tilfredsstille «nesten-null-energi»-nivå. Det skal utvikles et konsept for miljøvennlig energiforsyning.
- Klimagassutslipp: Det skal velges løsninger som bidrar til å redusere klimagassutslipp fra bygget for energi, materialer, transport og uteområdet. Det skal søkes å redusere klimagassutslippene med 50% ift. praksis ved prosjektoppstart.

- Materialer: Det skal velges klimaeffektive og miljøvennlige byggematerialer.
- Avfall: Avfallshåndtering, både i drift og på byggeplass, skal løses miljøeffektivt og framtidsrettet.
- Tilstrebe fossilfri byggeplass.
- Arealeffektivitet: Arealbehov og arealeffektivitet, samt generalitet, fleksibilitet og elastisitet skal vurderes og optimaliseres før løsninger utarbeides.
- Lokalisering av bygg/ uteområder: Plassering av bygg på tomten samt uteområder skal baseres på en lokalklimaanalyse, som omfatter minimum energiforsyning, transport, luftforurensing og støy. Opparbeiding av friområdet og gjenåpning av Gaustadbekken skal planlegges og anlegges iht. byøkologiske prinsipper. Overvann skal håndteres lokalt med åpne løsninger, fordrøyning og infiltrasjon før eventuelle utslipp til den gjenåpnede Gaustadbekken. Det skal gjøres attraktivt for brukerne av bygget å benytte alternative transportformer (kollektivt, sykkel, etc.).

Prosjektet skal sertifiseres til å oppnå **BREEAM Excellent** nivå.

RM-3: Tid

Statsbygg er gitt i oppdrag fra KD å ferdigstille prosjektet i løpet av andre halvår 2024. Bygget skal kunne tas i bruk av UiO fra 1. desember 2024.

4.3 SHA (HMS)

Statsbyggs overordnede målsetting for SHA og seriøsitet:

- Prosjektets SHA-mål er 0 ulykker, dvs. skader av alvorlig art eller dødsfall. Alle skal komme uskadet hjem fra jobb.
- Statsbygg skal være en attraktiv oppdragsgiver for seriøse virksomheter.

5 Fire strategier

For at prosjektet Livsvitenskap skal bli en suksess med hensyn til både gjennomføring, inntjening og kvalitet, er det grunnleggende viktig at alle involverte sammen utarbeider omforente handlingsplaner for de fire strategiene nevnt i «Grep 1» i avsnitt 2 foran. Man skal forholde seg lojalt til disse handlingsplanene i byggefasen.

De fire strategiene er:

- Lean Strategi
- Systematisk Ferdigstillelsesstrategi
- Logistikk Strategi
- Digitaliserings Strategi

Det er utarbeidet en strategi for hver enkelt av disse punktene. Strategiene skal virke som retningslinjer og være grunnlag for utarbeidelse av tilsvarende handlingsplaner i samhandlingsfasen. Se egne strategidokumenter.
