

Vedlegg til OFP-rapport NTNU Campussamling



Vedlegg nr D.1

Brukerutstyr oppstart forprosjektrapport

Dato 06.12.2018

Delprosessleder Statsbygg: Ragnhild Finne Bakke

Delprosessleder NTNU:

Terese Brække

Utarbeidet av:

NTNU og Statsbygg

Versjon:

Innhold

Innledning.....	4
Bakgrunn	4
Brukerutstyr oppstart forprosjektrapport, OFP	5
1.0 Bakgrunn for brukerstyrsprosjektet.....	5
1.1 Samfunns- og effektmål	5
1.2 Prosess og brukermedvirkning i videre arbeid	5
1.3 Beskrivelse av brukerstyr	6
2.0 Rammer for brukerstyrsprosjektet.	6
2.1 Arealer og romprogram.....	6
2.1.1 Arealkategori arbeidsplass	7
2.1.2 Arealkategori læringsarena	7
2.1.3 Arealkategori knutepunkt	7
2.1.4 Arealkategori spesialarealer	7
2.1.5 Utomhus - Grensesnitt mot brukerstyr	8
2.2 Kvalitet.....	8
2.3 IKT/AV	8
2.4 Miljø.....	8
2.5 Drift, Logistikk og Transport	9
4.0 Graden av gjenbruk (medflyttbart brukerstyr)	9
5.0 Flyttekostnader spesialutstyr	10
6.0 Kostnadsoverslag brukerstyr tidligfase	10
7.0 Referanse prosjekter	11
8.0 Kostnads- og usikkerhetsanalyse brukerstyr	11
9.0 Videre arbeider	11
Vedlegg.....	11

Innledning

Statsbygg har fått i oppdrag fra Kunnskapsdepartementet om å utarbeide rapport for Oppstart forprosjekt for NTNU Campussamling. Som en del av arbeidet er dette Brukerutstyr oppstart forprosjektrapport for NTNU campussamling i Trondheim. Regjeringens beslutning om konsept 19. januar 2018 er grunnlag for arbeidet.

Brukerutstyr forprosjektrapport er utarbeidet av Statsbygg og NTNU i felleskap.

Bakgrunn

NTNU fusjonerte med høgskolene i Sør-Trøndelag (HiST), Gjøvik og Ålesund januar 2017. Etter fusjonen er NTNU Norges største høyere utdanningsinstitusjon med om lag 37 400 studenter og 8000 ansatte. For campus i Trondheim var det per september 2017 registrert ca 33 250 studenter og knapt 7 500 ansatte.

Regjeringen vedtok 19. januar 2018 konseptvalg og arealramme for NTNUs campussamling. Det planlegges med en samling som gir nye arealer for fagmiljøene som i dag er lokalisert på Dragvoll og i Midtbyen (Dragvoll+ i tilleggsutredningen).

De humanistiske og samfunnsvitenskapelige miljøene flytter fra Dragvoll og kunst-, arkitektur- og musikkmiljøene fra spredte lokasjoner i sentrum. Samlokaliseringen legger til rette for økt tverrfaglighet og bedre kvalitet i utdanning, forskning og formidling.

Konseptet innebærer også ombygging av Vitenskapsmuseets magasiner, og arealer for fangst- og lagring av CO₂ til NTNUs arbeid innen europeisk forskningsinfrastruktur (ESFRI).

De fagmiljøene som berøres omfatter ca. 8500 studenter og knapt 1000 ansatte. Behovet for nybygg for fag som flyttes fra Dragvoll og sentrum ble høsten 2017 beregnet av NTNU og Statsbygg til 101 000 m² BTA. I sitt konseptvalg kuttet Regjeringen dette med 9 %, til 92 000 m² BTA. Arealrammen til ombygging for rocade av fagmiljø ble 45 000 m² BTA, i tråd med identifisert behov. Arealer for fremtidig studentvekst inngår ikke i rammen.

Regjeringens beslutning bygger på tidligere utredninger og vedtak som:

- *Konseptvalgutredning (KVU) fra 2014*
- *Ekstern kvalitetssikring av konseptvalgutredning (KS 1) fra 2015*
- *Regjeringens beslutning om lokalisering av samlet campus NTNU i området rundt Gløshaugen i 2015*
- *Stortingets vedtak om ambisiøse miljøløsninger for ny campus NTNU fra 2016*
- *Regjeringens beslutning om utbygging i nærheten av eksisterende bygningsmasse på Gløshaugen fra 2017*
- *Tilleggsutredningen om konseptvalg fra 2017*

Brukerutstyr oppstart forprosjektrapport, OFP

1.0 Bakgrunn for brukerstyrsprosjektet

Kunnskapsdepartementet har gitt Statsbygg i oppdrag å starte arbeidet med Oppstart forprosjekt (OFP) for Campus NTNU ved Norges teknisk-vitenskapelige universitet (NTNU). I oppdraget inngår å gjøre en nærmere vurdering av behovet for brukerstyr, der graden av gjenbruk og behov som følge av anbefalte løsninger for byggenes fleksibilitet, teknologisk utvikling og sambruk vurderes spesielt.

Brukerutstyret skal understøtte opplevelsen av at NTNU er en attraktiv studieplass, arbeidsplass og arena for våre samarbeidspartnere, og NTNU skal være i front med tekniske løsninger, forsknings- og formidlingsutstyr som anses som et viktig element i den faglige utviklingen ved universitetet. Studenter og fagmiljø ved NTNU har i høringsinnspillene til konseptrapporten, poengtert betydningen av tilhørighet og markering av identitet for å sikre og øke den samlede kvaliteten i utdanning og forskning. Brukerutstyr og inventar vil være blant de viktigste identitetsskapende elementer, i og med selve bygget blir generisk og fleksibelt.

NTNU vil vektlegge sambruk og flerbruk av areal, og øke bruksfrekvensen på enkelte areal. Det leveres et overordnet arealkonsept for Campus NTNU bestående av tre arealkategorier: Arbeidsplass, læringsarena og knutepunkt. I tillegg er spesialarealer en fjerde kategori som inkluderer humanistiske og samfunnsvitenskapelige miljøer, kunst- arkitektur- og musikkmiljøer, ombygging av magasinlokaler til Vitenskapsmuseet, og ev. Laboratorier. Brukerutstyrsprosjektet forutsetter at ombyggingsarealer også vil fordeles innenfor de samme fire arealkategorier.

Campus NTNU prosjektet er i tidligfase og derav er ikke rom- og funksjonsprogrammet ferdig. Brukerutstyrsprosjektet har gjennomført befaringer i eksisterende spesialarealer, mens grovprogrammering av brukerstyr har vært for tidlig å gjennomføre. Kostnadsoverslaget er ovenfra og ned. Estimater for brukerstyr oppgis i spenn og er utarbeidet av kalkylegruppen i prosjektet med grunnlag i referanseprosjekter. Grensenivået mellom bygg- og brukerstyr er etablert i bygg-brukerstyrmatrixen (vedlegg D.1.1)

1.1 Samfunns- og effektmål

Brukerutstyrsprosjektet har samme samfunns- og effektmål som byggeprosjektet. Brukerutstyret er et viktig virkemiddel for at byggeprosjektet skal nå sine mål og oppfylle campusprosjektets kvalitetsprinsipper. Brukerutstyret skal understøtte NTNUs kjernevirksomhet og satsingsområdene helse, energi, havbruk og bærekraft gjennom å skape gode fasiliteter for forskning, undervisning, formidling og entreprenørskap.

1.2 Prosess og brukermedvirkning i videre arbeid

Brukerutstyr organiseres og finansieres som et eget prosjekt, men har felles samfunns- og effektmål som byggeprosjektet. Brukerutstyrsprosjektet skal rapportere til oppdragsgiver på lik linje som byggeprosjektet. For en rasjonell prosjektgjennomføring må det være tett interaksjon mellom bygge- og brukerstyrsprosjektet. Det forutsettes en god brukermedvirkning, og at bygge – og brukerstyrsprosjektet kjøres parallelt i den videre gjennomføringen.

Det skal planlegges og gjennomføres omfattende brukermedvirkning i programmeringen av utstyret og i etterfølgende faser.

Brukermedvirkning er avgjørende for prosjektering og anskaffelse av brukerstyr. Brukermedvirkning er helt grunnleggende for å skape gode løsninger i byggene og for at

brukerutstyret skal kunne understøtte NTNUs kjernevirksomhet. I neste fase (utvikling) skal brukerutstyr programmeres med utgangspunkt i rom- og funksjonsprogram. Bygg- og brukerutstyrsmatrisen skal detaljeres videre og bygg- og installasjonspåvirkelig utstyr identifiseres. Utarbeidet materiale fra innværende fase (avklaring) danner grunnlaget for videre arbeider. D

1.3 Beskrivelse av brukerutstyr

Bygg og brukerutstyr beskrives på følgende måte:

A. Bygg- og brukerutstyr

«Bygg utstyr: fastmontert utstyr som er prosjektfinansiert. Prosjektering, innkjøp og installasjon gjennomføres som en del av prosjektet. Finansieres av byggeprosjektet.»

«Bygg- og installasjonspåvirkelig brukerutstyr/ spesialinnredning (BIP); krever forsterkning/ spesielle hensyn ved inntransport/ teknisk tilknytning, og skal dermed inkluderes i prosjektering/ bygging.»

«Generelt brukerutstyr; utstyr brukerne prosjekterer, finansierer og anskaffer selv.»

B. BIP-utstyr

Brukerutstyr som defineres som bygg påvirkende og/ eller installasjonspåvirkende, har egenskaper som innebærer at man i prosjekteringen av bygninger og/ eller rom må ta særlig hensyn til disse egenskapene for å få et tilfredsstillende samspill mellom det aktuelle utstyr som omfattes av BIP-begrepet.

Grensesnittet mellom bygg- og brukerutstyr i prosjektet er definert i bygg- og brukerutstyrsmatrisen (vedlegg D.1.1).

2.0 Rammer for brukerutstyrprosjektet.

Et viktig ledd i arbeidet med arealkonseptet for prosjektet har vært å identifisere muligheter for sambruk (flere brukergrupper bruker samme areal) og flerbruk (samme areal kan brukes til flere funksjoner) av areal.

Når det gjelder spesialutstyret, vil man se på hva som lønner seg når det gjelder kostnad for nedrigging, flytting og opp montering, samt kalibrering. Vil utstyret ha en god og effektiv funksjon opp mot studentaktivitet og forskning også frem i tid. Når det gjelder spesialutstyr, er det også viktig å se på hva som må være tilrettelagt (bygg utstyr) for å få et best mulig resultat.

En tettere interaksjon med byens befolkning forutsetter høyere bruksfrekvens på tilgjengelig areal og brukerutstyrets belastning blir tilsvarende høyere. Brukerutstyret må gjennomgående være robust og av høy kvalitet, og videre skalerbar med tanke på framtidige behov.

2.1 Arealer og romprogram

Campus NTNUs byggeprosjekt omfatter inntil 92 000m² BTA nybygg og 45 000m² BTA ombygging, utomhus er ikke inkludert i disse arealene.

Arealene er inndelt i fem kategorier; arbeidsplass, læringsarena, knutepunkt, spesialarealer og utomhus arealer. Det forutsettes at ombyggingsarealet fordeles på de fire første kategoriene. Brukerutstyrsprosjektet forholder seg til de samme kategoriene.

Romprogram og funksjonsprogram er ikke ferdig, men arealkonseptene er beskrevet. Fordelinger mellom kategoriene bestemmes i delprosjekt programmering.

2.1.1 Arealkategori arbeidsplass

I kategorien inngår arbeidsplasser, stillerom, multirom, mindre møterom, sosial sone, felles støttefunksjoner som printer, kopi, rekvisita og post m.m. Arealeffektive og fleksible løsninger legges til grunn.

For brukerutstyrsprosjektet betyr større variasjon og høyere fleksibilitet samt mer integrering av teknologi i utstyr, at arbeidsplassløsninger blir dyrere sammenliknet med referanseprosjekter. For nærmere beskrivelser av kategorien henvises det til vedlegg D.1.2.

2.1.2 Arealkategori læringsarena

I kategorien inngår blant annet auditorier, konferanserom, scene, forskjellige undervisningsrom, grupperom, kafé, sosiale soner, individuelle arbeidsplasser med diverse studios, diverse verksted. Arealet vil ha en spesielt høy bruksfrekvens og brukerutstyret må være robust og brukervennlig. For nærmere beskrivelser av kategorien henvises det til vedlegg D.1.2.

2.1.3 Arealkategori knutepunkt

I kategorien knutepunkt inngår blant annet informasjon- og støttetjenester, mat og drikke, handel og tjenester, bibliotek, velferd, utstillingsarealer, sirkulasjonsområder, midlertidige arbeidsplasser m.m. Begrepet knutepunkt er unikt for prosjektet. Arealene må tilrettelegges med brukerutstyr som kan benyttes av flere aktører og dekke flere funksjonskrav. Bruksfrekvensen vil være høy. Funksjonene inngår i øvrige arealer i referanseprosjekter. For nærmere beskrivelser av kategorien henvises det til vedlegg D.1.2.

2.1.4 Arealkategori spesialarealer

I spesialarealer inngår blant annet arealer med verksted, laboratorier for forskning og utdanninger innen musikk, kunst, arkitektur, design, psykologi, biologi, senter for psykisk helse og vitenskapsmuseet samlinger m.m. Omfang og volum av brukerutstyr som inngår i spesialarealene er ikke programmert siden romprogrammet ikke er ferdig. Det er gjennomført befaringer hos noen av fagmiljøene som skal flytte til Gløshaugområdet for å få et bilde av nå-situasjonen for brukerutstyr i spesialarealene. Hva som inngår i de arealene som skal ombygges er ikke kjent. Her er det for basisprosjektene tatt utgangspunkt i den virksomheten som er der i dag.

Spesialutstyr inndeles i utstyrskategori 1 og 2 hvorav kategori 2 er dyrest. Brukerutstyr for veksthus er medtatt og plassert i kategori 2.

For sammendrag fra befaringsene, samt referater og inndeling i utstyrskategorier henvises det til Vedlegg D.1.3 Sammendrag befarings og møter spesialareal pr 16.11.2018.

2.1.5 Utomhus - Grensesnitt mot brukerutstyr

Overordnet utomhusplan for NTNUs campus beskriver opparbeidelse av forskjellige plasser, parker og byrom på prinsipielt nivå. Uteområdene skal brukes aktivt og de kan benyttes som læringsarena, til utstilling og til forskjellige aktiviteter, evenementer eller til rekreasjon og lek. Det legges til rette for forskjellige brukere- studenter og ansatte, lokalbefolkning og besøkende. Utstyret skal utformes slik at de tilfredsstillende krav om utendørs læring, lek og aktivitet.

Det meste av utstyret er fastmontert og inngår i byggeprosjektet.

Eksempler på brukerutstyr utomhus er løst utstyr og møbler. Det som ikke er med er kunst, arrangementsutstyr, spesial installasjoner, informasjonsskilt eller identitetsmarkør.

For nærmere beskrivelser av kategorien henvises det til vedlegg D.1.2.

2.2 Kvalitet

Arealeffektive og fleksible løsninger legges til grunn, brukerutstyr skal understøtte flere typer praksis. Dette setter høye krav til brukerutstyr i samtlige arealer. Robuste, fleksible, og gode tekniske fremtidsrettede løsninger legges til grunn.

For at forventede effektiviseringsgevinster ved sambruk og nye undervisningsmetoder skal kunne realiseres, er det kritisk at brukerutstyret støtter opp under ulike former for digital samhandling.

2.3 IKT/AV

IKT-løsningene blir avgjørende viktig for å få utnyttet de nye kompakte løsningene som reduksjon av den totale arealrammen gir. IKT-løsningene skal gjenspeile arealkonseptene og sikre fleksibilitet for bruk av arealene til ulike formål som kan endres over tid. Infrastrukturen skal være robust og skalerbar for å ta høyde for andre kapasiteter og økt tilknytning av nytt endeutstyr i fremtiden.

Med innføring av AV over IP har AV-løsningene en sterk inngripen i IKT-løsningene og må ses i sammenheng. AV-løsningene skal inspirere og motivere brukerne til å digitalisere undervisning og samhandling på tvers av lokasjoner.

Framtidsrettede IKT og AV-løsninger vil medføre større investeringskostnader enn sammenliknbare prosjekter, men vil ha en betydelig gevinst på sikt på grunn av robusthet, fleksibilitet og miljø.

Mer utfyllende i vedlegg D.1.3 Sammendrag befarings og møter spesialareal pr 16.11.2018.

2.4 Miljø

For brukerutstyr skal miljømålene reflektere miljømålene som stilles til byggeprosjektet. Ved anskaffelse av brukerutstyr skal det spesielt vektlegges produkter og løsninger som bidrar til at Campus NTNU reduserer sitt totale klimafotavtrykk.

En reduksjon av totalt areal samt en tettere interaksjon med byens befolkning forutsetter høyere bruksfrekvens på tilgjengelig areal og brukerutstyrets belastning blir tilsvarende høyere. Brukerutstyret må gjennomgående være robust og av høy kvalitet, og videre skalerbar med tanke på framtidige behov.

2.5 Drift, Logistikk og Transport

Samling av Campus, fortetting av arealer og uteområder kan få store konsekvenser for transport, logistikk og vareflyt, avhengig av hvilken beliggenhet og plassering de nye byggene får. Investeringer i fremtidsrettede nye tekniske løsninger kan forenkle logistikk og sambruk, for eksempel med robotisering av enkelte funksjoner. Det er behov for god logistikk og gode lagringsløsninger, samt gode driftskonsepter. Avfallshåndtering, renholdsentraler (inkludert lokale lager, utstyr og robotisering), effektiv driftsservice, utomhus, park, tjenestebiler og trafikk, samt postlevering er beskrevet mer utfyllende i vedlegg D.1.3 Sammendrag befaring og møter spesialareal pr 16.11.2018

4.0 Graden av gjenbruk (medflyttbart brukerutstyr)

Det meste av utstyret har kort nedskrivningstid og det forventes lite gjenbruk av dette. Graden av gjenbruk av brukerutstyr er avhengig av tilstanden på utstyret ved flytting og utformingen av de nye og ombygde lokalene. Det forventes at NTNU fornyer utstyr fortløpende frem til byggene står ferdig og innflytting er klart, og at utstyr som fornyes kan benyttes også etter flytting til nye og ombygde lokaler. En nærmere angivelse av graden av gjenbruk krever Programmering (kartlegging) av eksisterende utstyr og gjøres i påfølgende faser i tett sammenheng med utarbeidelse av rom- og funksjonsprogram.

Gamle gjenstander som NTNU har tatt vare på av historiske årsaker som «museumsgjenstander» kan benyttes som utsmykking i nye og ombygde arealer.

For arealkategorien «Arbeidsplasser» forutsettes det at alle ansatte gjenbruker PC, kontorstol, skrivere/kopimaskiner og andre kontortekniske hjelpemidler. I tillegg vil det være gjenbruk av servise og bestikk i te-kjøkken. Andre kontormøbler forutsettes nye på grunn av endret utforming av arbeidsplasser.

I kategorien «Læringsarena» kan det ligge et potensial i å gjenbruke leseplasser, konferansebord og stoler.

I kategorien «Knutepunkt» vurderes potensialet for gjenbruk som lite. Arealkategorien inneholder mange funksjoner som skal fungere sammen, og må derfor utformes med brukerutstyr som gir en optimal funksjon og utnyttelse av arealene.

I kategorien «spesialarealer» vil det bli noe gjenbruk av utstyr. Eksempler på dette er musikkinstrumenter, følsomme måleinstrumenter, verkstedutstyr med mer.

Vedlegg D.1.3 Sammendrag befaring og møter spesialareal pr 16.11.2018

Utstyr til teknisk bygningsdrift må tilpasses arealene, og vil i all hovedsak bestå av nytt utstyr.

Det kan ikke forventes gjenbruk av IT sentralutstyr og AV-utstyr.

Totalt gjenbruk anslås til å ligge på 3-4 % samlet. Det må beregnes tilretteleggingskostnader (demontering, flytting og remontering) ved gjenbruk som vil være 30 – 50 % av innkjøpskostnad ved kjøp av nytt utstyr.

5.0 Flyttekostnader spesialutstyr

Spesialutstyr som demonteres, flyttes og monteres av leverandør (validering, kalibrering) er medtatt i brukerutstyrprosjektet. Flytting av alt løst utstyr er brukers ansvar (ikke med i brukerutstyrprosjektet), og må finansieres av byggeprosjektet eller annen finansieringskilde.

Alle øvrige kostnader relatert til flytting og midlertidige lokaler inkluderes i byggeprosjektet. For eksempel avhending (sortering og kasting, spesialavfall), brukerutstyr i midlertidige lokaler etc.

6.0 Kostnadsoverslag brukerutstyr tidligfase

Campus NTNU prosjektet er i tidligfase og romprogrammet er ikke ferdig. Brukerutstyrprosjektet har av den grunn ikke kunnet identifisert og vurdert (grovprogrammert) brukerutstyret som vil bidra til å oppfylle prosjektmålene (jfr. Kap.1.1). Hovedaktivitetene til brukerutstyrprosjektet i tidligfasen har vært å bestemme rammer for prosjektet, finne referanseprosjekter, gjennomføre befaringer av utvalgte spesialarealer og vurdere resultatet av kostnadsoverslag sammen med prosjektets kalkylegruppe, i tillegg til deltakelse i kostnads- og usikkerhetsanalyse.

Kort oppsummert har fordelingen mellom prosjektets kalkylegruppe og brukerutstyrprosjektet vært:

- Prosjektets kalkylegruppe estimerer kostnadsestimatet for brukerutstyr i prosjektet. Kostnadsestimatet skal være komplett. Brukerutstyrbudsjettet vil oppgis i spenn.
- Brukerutstyrprosjektet oversender referanseprosjekter fra NTNU og Statsbygg med prosjektenes totale brukerutstyrbudsjett. Brukerutstyrprosjektet har kun benyttet referanseprosjekter som er ferdigstilt.
- Brukerutstyrprosjektet definerer forutsetninger for estimering av kostnadsoverslag.

Brukerutstyrprosjektet skiller mellom standardutstyr og spesialutstyr.

Standardutstyr kjennetegnes ved at det hovedsakelig har egenskaper som er nødvendig for at rommet eller bygget skal ha tilsiktet funksjonalitet. Standardutstyr bør også ha den funksjonen at det lett lar seg sambruke mellom rom og funksjoner. Standardutstyr på toaletter og lignende, helhet og forenkling av innkjøp. Eksempel er også tekniske løsninger og AV-utstyr i et møterom/ auditorium.

Spesialutstyr kjennetegnes ved at det enten har i) en spesiell og selvstendig funksjon, som kan bidra til å sikre måloppnåelse uavhengig av rommet eller bygningen, og/ eller ii) en særlig kostnad. Eksempel er AV-utstyr som element i en utstilling, tekniske og maskinelle maskiner for verksted og laboratorium, renholdsmaskiner.

Standardutstyr estimeres med bakgrunn i sektorspesifikk pro-rata metoder (forholdsmessighet). For prosjektet betyr dette estimert kostnad per kvadratmeter BTA. For spesialutstyr er anbefalingen en deterministisk tilnærming (anslag mengde/ pris)². Siden prosjektet er i tidligfase og romprogram ikke er ferdig, er spesialutstyr også estimert pro-rata med kostnad per kvadratmeter BTA.

Kostnadsoverslag skal være komplett.

Statsbyggs bygg- og brukerutstyrsmatrise (vedlegg D.1.1) definerer grensesnittet mellom bygg- og brukerutstyr.

7.0 Referanse prosjekter

Det finnes lite tilgjengelig sammenlignbare data. Det mest sammenlignbare er arealkategori arbeidsplasser. For de øvrige arealkategoriene læringsarena, knutepunkt og spesialarealer finnes ikke direkte sammenlignbare referanseprosjekter siden kategoriene er tillagt flere funksjoner. For eksempel har læringsarena tillegg som scene, studios, diverse verksted m.m. Knutepunkt er prosjektspesifikt og består av mange funksjoner som sammenliknet med referanseprosjekter er fordelt på de to førstnevnte arealkategoriene. Spesialarealer er ikke underfordelt ennå. Prosjektets kalkylegruppe må ta hensyn til dette ved utarbeiding av kostnadsoverslaget.

Relevante referanseprosjekter for kostnadsoverslag for brukerutstyr er:

- Campus Ås (arbeidsplasser, læringsareal, arealer som er definert som knutepunkt)
- Kunsthøgskolen i Bergen (verksteder, arbeidsplasser, læringsareal)
- Høgskulen i Bergen (på Kronstad) (hele regnskapet minus laboratorier)
- St. Olavs Hospital (NTNU)
- CK1 og CK2 (NTNU)

8.0 Kostnads- og usikkerhetsanalyse brukerutstyr

Før overlevering av OFP til oppdragsgiver er det gjennomført en kostnads- og usikkerhetsanalyse for både byggeprosjektet og brukerutstyrprosjektet. For brukerutstyrprosjektet er usikkerheter i hovedsak knyttet til arealfordeling (spesialarealer, ombyggingsarealer – omfang, type, laboratorier og fordeling), gjenbruk (omfang med flyttbart utstyr) og flyttekostnader spesialutstyr, kostnadskrevende utstyr (ingen er programmert) og teknologisk utvikling.

9.0 Videre arbeider

I neste fase skal brukerutstyrprosjektet programmere brukerutstyr med utgangspunkt i rom- og funksjonsprogram. Bygg- og brukerutstyrsmatrisen skal detaljeres videre og bygg- og installasjonspåvirkelig utstyr identifiseres. Utarbeidet materiale fra innværende fase (avklaring) danner grunnlaget for videre arbeider. Det skal planlegges og gjennomføres omfattende brukermedvirkning for programmering av utstyret noe som bør gjennomføres parallelt og/ eller sammen med byggeprosjektet.

Brukerutstyrprosjektet skal rapportere til oppdragsgiver på lik linje som byggeprosjektet. For en rasjonell prosjektgjennomføring må det være tett interaksjon mellom bygge- og brukerutstyrprosjektet. Det forutsettes at prosjektene kjøres parallelt i den videre gjennomføringen. Fra og med neste fase skal brukerutstyrprosjektet organiseres med egen prosjektledelse og egne rådgivere (ARK, IARK, tekniske ressurser, innkjøp- og anskaffelseskompetanse m.m.).

Vedlegg

D.1.1 Matrise -Fordeling mellom bygg -og brukerutstyr

D.1.2 Overordnet beskrivelse arealkategorier i tidligfase for Brukerutstyr

D.1.3 Sammendrag befaring og møter spesialareal pr 16.11.2018