Tiltaksplan NCS mottaksprosjekt mars 2023

Dato 29.03.2022

ID #	Kategori	Risiko (muligheter og trusler)	Årsak	Situasjonsbeskrivelse Behov / avklaring	Konsekvens	Tiltak innmelder	Tiltak forventet av bygge- og brukerutstyrsprosjektet	Konsekvens for effektmål	Konsekvens for hovedindikator	Ansvar NTNU/SB	Foreslått frist avklaring
TBG D&F-1	Forberedelse til bruk	Studenter , ansatte og besøkende finner ikke frem i NTNUs bygg på Campus	NCS tilfører mange nye bygg i en allerede kompleks situasjon å orientere seg i. NTNU har ikke en way-findingstrategi for orientering innomhus.	NTNU trenger å utforme en strategi for way-finding innomhus. (Veiledning for Wayfinding er utformet for utomhus). Dette tiltaket berører fire ulike deler av NTNU-organisasjonen, Eiendom, Kommunikasjonsavdelingen, Studieadministrasjon og IT, som pt. ikke har samhandlet om å utarbeide en overordnet strategi	Tilfredshet med ny campus kan går ned.	1. Tas opp med Kommunikasjon, Eiendom, IT og studieadm: Vurdere å utforme strategi, verktøy og løsninger for lettere veifinning innomhus. Vurdere om MazeMap kan videreutvikles til å løse behovet.	Etterleve NTNUs kvalitetsmål knyttet til veifinning innomhus. Tilrettelegge for at NCS-bygg kan etterleve strategi for veifinning innomhus	E3 NTNU skal ha et effektivt og bærekraftig campus E4 NTNU er åpen og inviterende mot omgivelsene, og tilbyr formidling av høy klasse	H8 Arealbruk H11 Formidling og åpenhet (4.1 Omfang av formidlingsaktiviteter)	NTNU	ila 2023
TBG D&F-2	Forberedelse til bruk	NTNU greier ikke å ta ut maks nytte av overlevert BIM med FDV-dokumentasjon	NTNU er ikke rigget for å kunne motta og videreføre/oppdatere BIM-modell med FDV-dokumentasjon ved overlevert prosjekt	NTNU Eiendom skal forberede mottak av prosjektets bygningsinformasjonsmodell med tilhørende FDV-dokumentasjon som beskrevet i kvalitetsmål bygg og utomhus. bygge- og brukerutstyrsprosjektet ønsker å bidra til at denne overleveringen skjer på en best mulig måte i hht NTNU mål og krav, men NTNU-føringer savnes. Prosjektet ønsker tilbakemelding på hvilke krav NTNU har ut over det som står i kvalitetsmål del 2, og det må avklares hvilken plattform AS-Built FDV-data skal lagres og distribueres på ved overlevering.	NTNU går glipp av muligheten som prosjektet tilfører med modellbasert FDV-system.	1. Tas opp med NTNU Eiendom. Tilrettelegge for å ta ut maks nytte av overlevert BIM med FDV-dokumentasjon (strategi, ressurser, kompetanse, verktøy). Skal det lages et framtidig modellbasert FDV system, så bør dette utviklingsprosjektet iverksettes snarlig. 2.Vurdere hvordan dette systemet også kan benyttes i forsking og undervisning 3.Vurdere mulighet for utvidelse til Enterprise BIM	Overlevere BIM med FDV-dokumentasjon på åpne formater sånn at NTNU kan ta dette i bruk i et framtidig modellbasert FDV system	E3 NTNU skal ha et effektivt og bærekraftig campus E4 NTNU er åpen og inviterende mot omgivelsene, og tilbyr formidling av høy klasse	H8 Arealbruk H12 Utvikling av totale driftskostnader H2 Utdanningskvalitet H3 Forskningskvalitet	NTNU ved DOI	ila Q2 2023
TBGD&F-4	Forberedelse til bruk	Mulighet for mer effektiv roombooking og -styring	NTNU har ikke et helhetlig rombookingssystem for å ta ut gevinster knyttet til effektiv disponering av arealer	Planleggingsenheten i Studieadministrasjonen vedlikeholder timeplaner og administrerer NTNUs felles romressurser. For å benytte felles læringsarealer og grupperom på en optimal måte, så er det behov for ett felles/helhetlig system som tilrettelegger for høy utnyttelsesgrad. Samme system kan kobles til sanntidsdetektering av bruk og energieffektiv styring av bruk. Eiendom jobber med et forbedringsprosjekt innen energieffektivisering basert på SD og energieffektiv disponering av rom/arealer (ikke varme opp og ventilere rom som ikke er i bruk). Vi har behov for å sikre at NCS-prosjektet leverer i hht Eiendoms krav (er det noe som går ut over det som står i NTNU-standarder?)	NTNU disponerer ikke arealene effektivt. NTNU får ikke optimalisert energistyringen	1. Tas opp med pågående pilotprosjekt i regi av studieadministrasjonen hos prorektor for utdanning: Videreutvikle dagens rombookings- og timeplanleggingssystem, vurdere å implementere et helhetlig rombookingssystem for å ta ut gevinster knyttet til sambruk og effektiv disponering av arealer (arealutnyttelse). Tiltaket omfatter alle romkategorier, og kan også omfatte forskningsutstyr. 2. Tas opp med ansvarlig for pågående arbeid med SD og energieffektivisering i NTNU Eiendom: Koordinering med prosjekt for energieffektivisering i nye bygg basert på sentral driftsstyring (SD) og energieffektiv disponering.	Tilrettelegge for at NTNUs rombookings- og timeplanleggingssystem kan benyttes for å ta ut gevinster knyttet til effektiv disponering av arealer. Tilrettelegge for sentral driftsstyring i hht Eiendom sine behov	E3 Effektiv og bærekraftig Campus	H8 Arealbruk (3.1 Utnyttelsesgrad av arealer, 3.2 tilfredshet med arealer studenter, 3.3 tilfredshet med arealer ansatte) H9 Kostnadsutvikling (3.4 Utvikling i totale driftskostnader) H10 Bærekraft (3.5 Utvikling i samlet energiforbruk)	NTNU	ila 2023
TBG D&F-5	Miljø og bærekraft	Mulighet for høyere miljøambisjoner i NCS-prosjektet	NCS-prosjektet gir mindre bidrag til NTNUs ambisjon om nullutslippscampus grunnet redefinert prosjekt	NTNU har ambisjon og en nullutslippscampus på sikt. Vedtak fra NTNUs styre sier: Styret understreker at NTNUs opprinnelige klima- og miljøambisjoner står fast. Styret forventer derfor at videre arbeid med campusutvikling styrker målet om å bli en nullutslippscampus, og at arbeidet prioriterer integrering av energiproduksjonsmuligheter som genererer mer energi enn eget behov.	Prosjektet gir lite bidrag til NTNUs mål om nullutslippscampus	1. Tas opp med NTNU Eiendom og Virksomhetsstyring: Hva kan NTNU gjøre i egenregi via Masterplanen? 2. Tas opp med bygge- og brukerutstyrsprosjektet: Vurdere hvordan NCS-prosjektet kan gi et større bidrag til NTNUs ambisjon om nullutslippscampus	Vurdere og innarbeide løsninger for hvordan NCS-prosjektet kan gi et større bidrag til NTNUs ambisjon om nullutslippscampus	E3 Effektiv og bærekraftig Campus	H10 Bærekraft (3.5 Utvikling i samlet energiforbruk, 3.6 Utvikling i klimafotavtrykk)	NTNU bygge- og brukerutstyrs-prosjektet	ila 2023
TBG D&F-6	Systematisk ferdigstillelse	Manglende systematikk rundt etterlevelse av NTNU-krav	Uenighet mellom NTNU og bygge og brukerutstyrsprosjektet om gjennomføring og dokumentasjon av samsvar	Prosess systematisk ferdigstillelse starter allerede på det tidspunktet at NTNU krav innarbeides i Byggeprogram og forprosjekt Infrastruktur. Mottaksprosjektet har planlagt at det skal gjennomføres mål- og kravanalyser minimum ved viktige milepæler, og bygge- og brukerutstyrsprosjektets rolle i dette er planlagt som egenevalueringer. Det er også uavklart hvordan bygge- og brukerutstyrsprosjektet vil følge opp leverandører i forhold til dette. NTNU har en database med brukergrensesnitt i Teams/SharePoint skreddersydd for dette formålet (erstatter Excel ark)	NTNUs grunnlagsdokumenter etterleves i mindre grad enn det vi har avtalt med bygge- og brukerutstyrsprosjektet	1. avklares med bygge- og brukerutstyrsprosjektet som del av Styringsdokumentene 2. Benytte NTNUs kravdatabase for dokumentasjon	1. avklares med mottaksprosjektet som del av Styringsdokumentene 2. Vurdere å benytte NTNUs kravdatabase for dokumentasjon	E3 Effektiv og bærekraftig Campus	H10 Bærekraft (3.7 Etterlevelse av NTNUs krav til universitetsbygg/kvalitetsindeks	NTNU bygge- og brukerutstyrs-prosjektet	ila 2023
HBG-1, HBG 22, KBG KAMD-4.1, KBG ØI-1.4	AREAL OG BEHOV	Arealene dekker ikke NTNUs behov	En forutsetning for at tildelt arealramme skal kunne møte behovet fra tidligere behovsanalyser er økt sambruk og overlapp mellom arealkategorier	NTNUs internhusleiereglement må understøtter behovet for økt sambruk av arealer på tvers av kostnadsenheter i NTNU. Forskningsinfrastrukturen må tenke sammen, tilrettelegge og trene på å dele og sambruke spesialarealer.		Vurdere behov for endringer i internhusleiereglementet		E3 NTNU skal ha et effektivt og bærekraftig campus E2 NTNU fremmer tverrfaglig samarbeid og synergier	H8 Arealbruk H9 Kostnadsutvikling H6 Faglig samarbeid internt og eksternt (2.1, 2.2, 2.3, 2.4) H7 Tverrfaglighet i forskning	Direktør OI /eller Eiendomsdirektør	
HBG-3, KBG, ØI1.2, ØI1.3, KBG HumSam-1.2; KBG HumSam-2.1;	AREAL OG BEHOV	Det er ikke plass til vekst, eller vekst må håndteres gjennom splitting av institutt og klynger	Vekst er ikke en del av NCS. Antall ansatte og studenter som følge av vekst, må sikres arbeidsplasser v/NTNU	Finne ut hvordan vekst til ansatte og studenter skal håndteres og finansieres. Vurdere hvordan klynger kan holdes "samlet" Vurdere hvor ansatte og studenter skal innplasseres. Skal det være rokade med flere institutt (Eks: IE + ØK)	Vurdere hvordan vekst som ikke dekkes innenfor prosjektet best kan løses	Optimalisere prosjektet ift. arbeidsplassareal og enekontor.	E1 NTNU skal drive fremtidsrettede utdannings-, innovasjons- og forskningsaktiviteter med gode faglige og sosiale kvaliteter	H1 Studieattraktivitet H2 Utdanningskvalitet H3 Forskningskvalitet H4 Innovasjonskvalitet H5 Sosial kvalitet for studenter og ansatte		Direktør OI	
HBG-7, HBG 8	AREAL OG BEHOV	Datahallen tar stor plass og fortrenger kjernefunksjoner. SB og NTNU beskriver ulikt arealbehov	Det er krav til en redundant løsning til eksisterende datahall. Datahallen skal plasseres i tilknytning til varmeringen/sentralt på Gløshaugen	Behov for vurdering av størrelse eller om vurdering av om behovet kan løses på andre måter	Jobbe for optimalisering av arealet i ressursgruppe for Drift og Forvaltning.	Jobbe for optimalisering av arealet i ressursgruppe for Drift og Forvaltning.	Her er det nok en målkonflikt. Ansatte og studenters behov for arealer eller IT-sikkerhet			Direktør OI og IT	
KBG ØI-1.5	AREAL OG BEHOV	Muligheten blir ikke hensyntatt i nybygget. Klyngen blir mindre samlet enn optimalt.	Det kan bygges bru mellom Adolf Øyen bygget og Økonomi og innovasjonssenteret.	Vurdere om dette kan være del av bygge- og brukerutstyrsprosjektet/Masterplan	Vurdere hvorvidt gjennomføring av tiltak I bygge- og brukerutstyrsprosjektet skal gjøres	Vurdere kostkonsekvens for gjennomføring av tiltak i bygge- og brukerutstyrsprosjektet				Avklares når styringsgruppene i mottaksprosjektet er på plass	
HBG-10	FORBEREDELSE TIL BRUK	Undervisere /virksomheten er ikke i stand til å ta i bruk nye undervisningslokaler.	En forutsetning for å realisere gevinsten ift. nye læringsareal er at undervisere er i stand til å ta i bruk ny teknologi. Organisasjonen må lære å bruke nye typer undervisningsarealer, både til studier, undervisning og ansatte	Behov for tiltak knyttet til digital kompetanseheving , videreutvikling av pedagogisk kompetanse, mulighet til å prøve ut nye undervisningsarealer/former	Vurdere behov og mulighet for forsterking av kurs, kompetanseheving etc. i tilknytning til eksisterende eksperimentelle arenaer-.			E1 NTNU skal drive fremtidsrettede utdannings-, innovasjons- og forskningsaktiviteter med gode faglige og sosiale kvaliteter	H1 Studieattraktivitet H2 Utdanningskvalitet	Prorektor for utdanning	
HBG-2, KBG KAMD-4.1	FORBEREDELSE TIL BRUK	Dårlig undervisning og læringsmiljø pga dårlig kobling mellom pedagogisk profil og undervisningsrom/Veiledningssted. (se TBGD&F-4)	En forutsetning for å realisere gevinsten ift nye læringsareal er at den pedagogisk profil i undervisningen er medbestemmende for tildeling av rom til undervisning.	Timeplanlegging/rombooking - system for timeplanlegging eller rombooking må oppdateres for å håndtere variasjon i undervisningsareal og i undervisning. (EVU og Blokkundervisning må sees i sammenheng med øvrig undervisning).	Vurdere om timeplanleggingssystemet og rombooking kan tilpasses ny variasjon i undervisnings og læringsareal.	I samarbeid med Eiendom/Virk vurdere hvordan FDVU modeller kan brukes i planlegging før (og ette) byggene er ferdige		E1 NTNU skal drive fremtidsrettede utdannings-, innovasjons- og forskningsaktiviteter med gode faglige og sosiale kvaliteter	H1 Studieattraktivitet H2 Utdanningskvalitet	Direktør OI	
HBG-13, KBG KAMD-6.1	FORBEREDELSE TIL BRUK	Virksomheten er organisatorisk ikke i stand til å ta i bruk nybygg på en god måte. Risiko for negativ stemning, misforståelser og konflikt.	Organisasjonen skal ta i bruk ny bygningsmasse som tvinger frem nye arbeidsformer ift. arbeidsplasser i åpne landskap, veiledningssituasjon, læringssituasjon etc. etc.	Før flytting er det avgjørende at NTNU involverer alle sjikt av organisasjonen. Alle må involveres på forhånd slik at vi er forberedt på nye bygg OG nytt miljø. NTNU skal bygge noe helt nytt og annerledes. Organisasjonen må involveres i hvordan vi skal få til mer studentaktiv læring og økt tverrfaglighet forskning og studier, og ift. hvordan vi best kan utvikle, designe og ta i bruk nye arbeidsomgivelser.	Etablere internt prosjektstyre, og styringsgrupper for delprosjekt som har ansvar for forberedelse til flytting og nye arbeidsformer. NTNUS Campusutvikling stiller som	Tidsmessig relevante og gode kommunikative eksempler, alternativer og varianter av f.eks. arbeidsplassutforming som kan brukes i kommunikasjon og forberedelse.		E3 NTNU skal ha et effektivt og bærekraftig campus E1 NTNU skal drive fremtidsrettede utdannings-, innovasjons- og forskningsaktiviteter med gode faglige og sosiale kvaliteter	H8 Arealbruk (grad av tilfredshet med lokaler 3.3 og 3.4) H1 Studiekvalitet H2 Utdanningskvalitet H3 Forskningskvalitet H5 Sosial kvalitet for studentene og ansatte	NTNU Campusutvikling/ prosjektdirektør saksforberedende	
HBG-16, HBG 17	FORBEREDELSE TIL BRUK	Gevinstrealiseringsplanen har ikke eierskap i organisasjonen,	Det er en rekke planlagte gevinster av prosjektet. For å realisere gevinstene må virksomheten jobbe med dette.	Oppretter interne styringsgrupper, med ansvar for håndtering av både bygge- og brukerutstyrsprosjektet og gevinstrealiseringen. Fakultetet er gevinstansvarlig, og til denne rollen ligger ansvar for å legge til rette for at gevinster blir realisert. Dette innebærer å være ansvarlig for gevinstreliseringsprosessen med støtte fra mottaksprosjektet og NTNUs Virksomhetsstyring.	Etablere internt prosjektstyre, og styringsgrupper for delprosjekt som har ansvar for å påse arbeid med gevinstrealisering			Alle effektmål		Leder for styringsgruppene nivå 1 og 2	
HBG-5HBG 6, HBG 18	PROSESS I PROSJEKT	NTNU er ikke i stand til å prioritere i det tempoet som bygge- og brukerutstyrsprosjektet har behov for. Kjernefunksjoner plasseres utenfor Gløshaugen, og støttefunksjoner blir værende på Gløshaugen.	Gjennom bygge- og brukerutstyrsprosjektet NCS gjøres en fortetting på Gløshaugen. Ved behov for prioritering mellom funksjoner skal Kjernevirksomheten prioriteres.	For å effektivisere areal på Gløshaugen, må det vurderes hvilke areal som ikke trenger lokalisering tett på student og ansatte. Vurdere hvilke funksjoner som kan desentraliseres. Foreløpig innspill: bibliotekenes magasiner, kantinenes produksjonsareal, logistikksentral,	Vurdere hvorvidt det skal arbeides videre med desentralisering av støttefunksjoner			E3 NTNU skal ha et effektivt og bærekraftig campus	H8 Arealbruk H9 Kostnadsutvikling	Direktør OI	
BP 1	PROSESS I PROSJEKT	Bygningsmassen er ikke optimalisert ift. virksomheten	Det er vanskelig samarbeid mellom SB og NTNU. Lite tillitt til at NTNUS behov blir ikke tillagt tilstrekkelig vekt i gjennomføringsfasen	Håndtere beslutningsprosesser mellom KD, SB og NTNU. NTNU bestemmer hva NTNU ønsker løst ift. arealdisponeringer, funksjonalitet, kvalitet, - innenfor prosjektets rammer.	Etablere internt prosjektstyre, og styringsgrupper for delprosjekt som har ansvar for å ivareta NTNUs interesser i prosjektet		Sørge for forutsigbarhet i fremdrift, beslutningsplaner og leveranser, slik at virksomheten kan prioritere godt.	E1 NTNU skal drive fremtidsrettede utdannings-, innovasjons- og forskningsaktiviteter med gode faglige og sosiale kvaliteter		Bygge- og brukerutstyrs-prosjektet	
HBG-19, HBG 21,22	PROSESS I PROSJEKT	Midlertidighet og flytting gjør at daglig drift ikke kan gå som normalt.	Midlertidighet og flytting vil skape utfordringer for daglig drift	Planlegge for minst mulig avvik ift. daglig drift av kjernevirksomheten. Tiltak må iverksettes lenge før flyttingen for å sikre mot forstyrrelser i byggefasen. Sørge for erfaringsoverføring rundt midlertidighet fra andre prosjekter (OSC). Deltagelse fra vernelinje	Erfaringsoverføring fra tidligere prosjekt. Planlegge flytting med fokus på midlertidighet. Legge spesiell vekt på spesialareal i midlertidighet	Samarbeide med bygge- og brukerutstyrsprosjektet for å planlegge slik at det har minst mulig konsekvens for daglig drift.	Samarbeide med NTNU for å planlegge prosjektet slik at det har minst mulig konsekvens for daglig drift.	E1 NTNU skal drive fremtidsrettede utdannings-, innovasjons- og forskningsaktiviteter med gode faglige og sosiale kvaliteter	H1 Studieattraktivitet H2 Utdanningskvalitet H3 Forskningskvalitet H4 Innovasjonskvalitet H5 Sosial kvalitet for studenter og ansatte	NTNU Bygge- og brukerutstyrs-prosjektet	
KBG ØI-2.2	PROSESS I PROSJEKT	Byggeriet planlegges uten tilstrekkelig optimalisering ift. eksisterende bygningsmasse	Det bygges en rekke nybygg i en eksisterende Campus	Det bygges en rekke nybygg i en eksisterende Campus. Om byggeriet planlegges uten tilstrekkelig vurdering av eksisterende bygningsmasse, står virksomheten i fare for dublering av funksjoner samtidig som enkelte funksjoner er underdimensjonert.	Vurdere knutepunktsfunksjoner i sammenheng med eksiterende (Også vurdere læringsareal i sammenheng med eksisterende) det er også gjort	Ta hensyn til vurderinger gjort av virksomheten.	Ta hensyn til vurderinger gjort av virksomheten.	E3 NTNU skal ha et effektivt og bærekraftig campus	H8 Arealbruk (3.1 Utnyttelsesgrad av arealer)	NTNU Bygge- og brukerutstyrs-prosjektet	
GVP 1	PROSESS I PROSJEKT	Lavere engasjement enn forutsatt for å følge opp og rapportere på indikatorene på en god måte i forkant av nytt campus		se HBG-16, HBG 17						NTNU	
GVP 2	PROSESS I PROSJEKT	Store endringer i arbeidsmarkedet og i flere sektorer som gjør at NTNU må tenke helt nytt på lang sikt	Endringer i verdensøkonomien	Risikoen er vanskelig styrbar, må konkretiseres.		Følge godt med på disse endringene og hvordan de påvirker valg gjort i prosjektet og endring i behov.		E1 NTNU skal drive fremtidsrettede utdannings-, innovasjons- og forskningsaktiviteter med gode faglige og sosiale kvaliteter E2 NTNU fremmer tverrfaglig samarbeid og synergier E3 NTNU skal ha et effektivt og bærekraftig campus		NTNU	
GVP 3	PROSESS I PROSJEKT	Etter pandemien har mer hybride arbeidsformer blitt mer vanlig. En annen arbeidsform enn man har tatt utgangspunkt i under planleggingen	Pandemien har utfordret oss på andre arbeidsformer	Se HBG-10						NTNU	
GVP 4	PROSESS I PROSJEKT	Lavere endringsvilje hos ansatte og studenter som bremser og forhindrer gevinstene		Se HBG-13, KBG KAMD-6.1				E1 NTNU skal drive fremtidsrettede utdannings-, innovasjons- og forskningsaktiviteter med gode faglige og sosiale kvaliteter E2 NTNU fremmer tverrfaglig samarbeid og synergier		NTNU	
GVP 6	PROSESS I PROSJEKT	Midlertidighet og støy i byggeperioden	Byggeaktivitet tett på universitet i full drift			Avtale med bygge- og brukerutstyrsprosjektet	Følge opp ansatte og studenter i byggeperioden	E1 NTNU skal drive fremtidsrettede utdannings-, innovasjons- og forskningsaktiviteter med gode faglige og sosiale kvaliteter		Bygge- og brukerutstyrs-prosjektet	
GVP 8	PROSESS I PROSJEKT	Gjensidig negativ påvirkning mellom indikatorene	Målkonflikter	Når gevinstene skal realiseres vil det være gjensidig påvirkning mellom de ulike indikatorene. Særlig mellom kostnadseffektivitet og kvalitet. Eksempelvis kan man ved å velge løsninger på campus for å redusere kostnadene i byggeperioden eller sikre relativt lavere driftskostnader i bruksperioden samtidig redusere mulighetene for å realisere gevinstene. Disse avveining forekommer kontinuerlig, og det er anbefales derfor at man i gevinstrealiseringsarbeidet har et særlig fokus på dette	Økte driftskostnader og redusert miljøbidrag					NTNU Bygge- og brukerutstyrs-prosjektet. Prosjektråd	