



Kunnskap for en bedre verden

TILBAKEMELDING PÅ BYGGEPROGRAM FOR NTNU CAMPUSSAMLING

Hovedrapport, 20. desember 2022

INNHALDSFORTEGNELSE HOVEDRAPPORT

• Sammendrag	3 - 4
• Introduksjon.....	5 - 10
• Overordnet vurdering og tilbakemelding.....	11 - 18
• Tilbakemelding del A og B.....	19 - 21
• Samsvarsvurdering og kravanalyse	22 - 27
• Tilbakemelding per arealkategori.....	28 - 38
• Tilbakemelding tomteutnyttelse, arkitektur og bygningsstruktur.....	39 - 41
• Tilbakemelding NTNU Organisasjon og infrastruktur.....	42 - 47
• Vedlegg.....	Egne filer

SAMMENDRAG

SAMMENDRAG

KONKLUSJON

- Tekstdelen av byggeprogrammet er overordnet i tråd med rammeverk for utvikling av areal ved NTNU.

FORBEDRINGSPUNKTER

- Det gjenstår arbeid med helhet og fordeling av funksjoner og areal mellom delprosjektene/byggene (knutepunkt, læringsareal).
- Potensialet for sambruk, flerbruk og overlapp bør beskrives tydeligere i programmet (spesialarealer).
- Stort fokus i organisasjonen og styret på hvordan arbeidsplass planlegges i byggeprosjektet.
- Det trengs mer transparens og forståelighet i arealtabeller, for å muliggjøre sammenligning med eksisterende og tidligere planlagte areal.

DETTE ER SPESIELT VIKTIG FOR NTNU

- At det sikres tilstrekkelig plass til kjernevirksomheten (studenter og ansatte).
- At byggeprogrammet beskriver god overlapp, flerbruk og sambruk mellom areal, i tråd med NTNUs arealkonsept.
- At byggeprogrammet gir nødvendig fleksibilitet til å detaljere og presisere funksjoner i videre prosjektutvikling, i takt med utvikling av virksomheten.

Enhetenes innspill er vedlagt.

INNSPILL FRA VIRKSOMHETEN

- På et overordnet nivå er tilbakemeldingene positive til campussamling og det oppleves at byggeprogrammet viser en gjennomgående god forståelse av funksjoner, typer areal, sammenhenger og koblinger mellom arealer og funksjoner. De viktigste funksjoner ser ut til å være ivaretatt.
- Dimensjonerende antall ansatte, og areal til arbeidsplasser og skaper stor bekymring, og stenger slik for nødvendige diskusjoner om utforming og kvalitet, særskilt for arbeidsplass, men også for andre arealkategorier.
- Økningen i spesialareal virker ikke hensiktsmessig i forhold til NTNUs samlede behov.
- Det er behov for et bedre beslutningsunderlag for NTNU som bruker, med vurdering av konsekvenser der risiko- og mulighetsbilde og oversikt over følgekostnader er tydeliggjort.
- Korte frister og vanskelig tilgjengelig underlag har gjort det vanskelig å sikre reell medvirkning for både studenter og ansatte.
- Manglende eller mangelfull og uklar informasjon om prosjektet fører til uklarheter, usikkerhet og i verste fall misforståelser om hva campussamlingen vil innebære for fagmiljøene.

Introduksjon

FORMÅL MED DOKUMENTET OG DETS MÅLGRUPPER

BAKGRUNN

Statsbygg leverte et utkast til byggeprogram (tekstdel) for NCS den 30. november.

I perioden 1.-15. desember har byggeprogrammet vært på en innspillsrunde hos dekaner, prorektorer og direktør for organisasjon og infrastruktur med underliggende enheter, i tillegg til Studenttinget og SIT.

NTNU har samtidig gjort en faglig gjennomgang og vurdering av hvordan brukerbehov og krav til areal, kvalitet og funksjonalitet er løst i utkastet til byggeprogram. Herunder en samsvars-vurdering av NTNUs kravdokumenter mot brukers funksjonsbeskrivelse, og en samsvarsvurdering av brukers funksjonsbeskrivelse opp mot byggeprogrammets kapittel C.

FORMÅL MED DOKUMENTET

Denne hovedrapporten er en sammenstilling av:

- NTNU ledelsens vurderinger av byggeprogrammet.
- NTNUs råd og vurderinger basert på faglige gjennomganger av byggeprogrammet.
- CUs sammenstilling av virksomhetens innspill til byggeprogrammet per arealkategori.
- Resultater fra samsvarsvurdering og kravanalyse.

Sammenstillingen er overordnet, og legger vekt på vurderinger og prioriteringer av behov både i og på tvers av klynger, samt å gi innspill til videre utvikling av prosjektet.

Innspillene fra virksomhetens ulike enheter er i sin helhet vedlagt rapporten.

I tillegg er konkrete innspill lagt inn i byggeprosjektets saks- og aksjonslogg i Omega 365.

MÅLGRUPPENE

Det er tre målgrupper for dokumentet:

1. NTNU v/ ledelsen
For videre beslutning og prioritering.
2. Byggeprosjektet v/ Statsbygg
Konkrete forslag til grep og tiltak i prosjektutviklingen som kan optimalisere prosjektet.
3. Virksomheten
Til informasjon.

GJENNOMGANG OG VURDERING AV BYGGEPROGRAMMET

HENSIKT

Målet med gjennomgangen av byggeprogrammet er å identifisere eventuelle fravik fra brukerbehov og krav og konsekvenser av dette, som underlag for at NTNUs ledelse skal kunne beslutte hva som prioriteres løst innenfor prosjekt-rammen og hva som eventuelt må løses på annet vis enn gjennom NCS-prosjektet.

Gjennomgangen gir også grunnlag for å identifisere konkrete forslag til grep og tiltak for:

- Å optimalisere byggeprogrammet frem mot ekstern kvalitetssikring i mars.
- Å håndtere dilemmaer og uløste problemstillinger i den videre prosjektutviklingen etter dette.

INNSPILLSPROSESSEN

Byggeprogrammet ble den 1. desember sendt ut til fakultetene, prorektorene, direktør for organisasjon og infrastruktur, SIT og Studenttinget, for videre distribusjon i egen enhet.

Frist for tilbakemeldingene ble satt til 15. desember. I denne perioden har NTNU Campusutvikling deltatt på allmøter, instituttmøter med mer for å informere om byggeprogrammet – og for å bistå med en forståelse av hva tall og beskrivelser innebærer.

Svarene fra virksomhetsområdene danner grunnlag for tilbakemeldingene i denne hovedrapporten, sammen med NTNU Campusutvikling sine faglige vurderinger.

UTGANGSPUNKT FOR VURDERING

NTNU-ledelsens vurderinger tar utgangspunkt i revidert oppdragsbrev.

Innspill fra virksomheten er basert på hva de har i dag (på Dragvoll og på Gløshaugen).

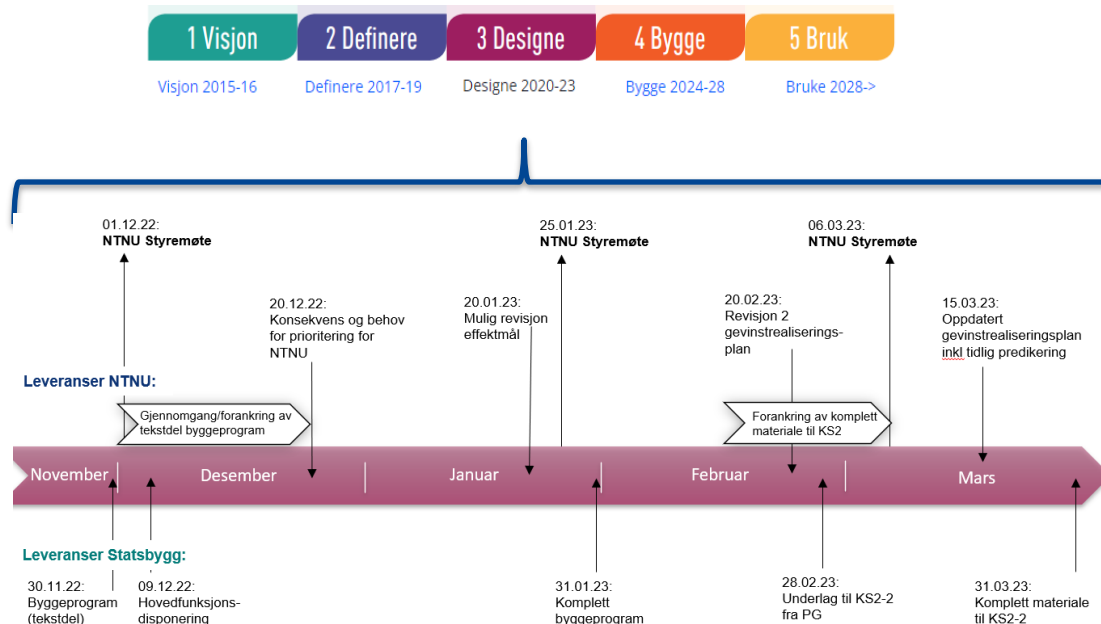
Interne og eksterne samsvarsvurderinger og kravanalyse er basert på arealkonsept, kvalitetsmål, revidert oppdragsbrev og brukers funksjonsbeskrivelser.

PROSESSEN – BYGGEPROGRAMMET I DET STORE BILDET

Prosjektet befinner seg nå i fasen der arbeidet med regulering av tomter pågår og byggene planlegges og utformes med bakgrunn i behov og funksjoner som skal inn i de ulike områdene.

Det er viktig at byggeprogrammet bidrar til å omsette NTNUs behov og krav til best mulige løsninger for virksomheten i den videre utviklingen av byggeprosjektet;

- i underlaget til ekstern kvalitetssikring (KS-2).
- i konkurranse og samspill med entreprenører.
- i prosjekteringen av det enkelte delprosjekt.
- i detaljeringen av det enkelte delprosjekt.



BYGGEPROGRAM

Et byggeprogram beskriver forventninger, behov og krav til bygget. Det inneholder beskrivelse av virksomheten, og de ulike rom og funksjoner som skal dekke NTNUs behov. Byggeprogrammet vil være et felles dokument for alle aktørene i byggeprosjektet: byggherre, brukere og rådgivere.

Å lage et byggeprogram innebærer å gjøre vurdering av ulike behov i forhold til hverandre, og hvordan disse best mulig kan løses innenfor de rammene et prosjekt har. Dette innebærer at byggeprosjektet med utgangspunkt i den informasjonen som NTNU har gitt, tolker dette til et kravdokument for et bygg.

Byggeprogrammet beskriver funksjonsareal (FUA). Dette er det som NTNU i tidligere dokumentasjon har kalt nettoareal og programmert areal.

FORUTSETNINGER FOR TILBAKEMELDINGEN

NTNUs tilbakemeldinger er basert på byggeprogrammet i det format det ble levert den 30.11.22. Dette er en foreløpig versjon, som heller ikke er komplett, og vurderingene må leses deretter.

Tilbakemeldingene gir først og fremst pekere til hva som er sentrale tema å jobbe videre med i prosjektutviklingen, samt innspill til hva som bør optimaliseres frem til komplett byggeprogram leveres 31. januar 2023.

NTNU forventer at Byggeprosjektet og Mottaksprosjektet i fellesskap avklarer hva som er realistisk å justere:

- i komplettering av byggeprogrammet frem til 31. januar.
- i komplettering av materialet til KS-2 frem til 31. mars.
- og hva som eventuelt kan konkretiseres og løses i perioden frem til ferdig konkurransegrunnlag, etter at materialet til KS-2 er levert.

Følgende deler av byggeprogrammet er levert fra Statsbygg til NTNU :

Tomt	Byggeprogrammet pr. 30.11.2022			
	Kapittel A	Kapittel B	Kapittel C	Kapittel D
6B (P1)	Lever	Lever	Lever	Lever
F.4.1 (P2)	Lever	Lever	Lever	Lever
9.B.2 (P3)	Ikke levert	Lever	Ikke levert	Lever
1B (P4)	Ikke levert	Lever	Lever	Lever
X0 (P5)	Ikke levert	Ikke levert	Lever	Lever
C3-C4 (P6)	Lever	Lever	Lever	Lever

TILTAK SATT I EN TIDSLINJE

HVA SKJER MED INNSPILLENE OG FORSLAGENE TIL TILTAK I BYGGEPROSJEKTET

Forslagene til tiltak, basert på faglige vurderinger og virksomhetens innspill til byggeprogrammet, legges inn i en felles saks- og aksjonslogg (Statsbygg og mottaksprosjektet). Statsbygg sorterer innspillene i fire kategorier:

- Innarbeides før KS-2
- Innarbeides etter KS-2
- Vurderes om kan innarbeides etter KS-2
- Innarbeides ikke

Denne forsorteringen vil være utgangspunkt for at Byggeprosjektet og Mottaksprosjektet i fellesskap diskuterer og blir enige om hva som kan løses i komplementering av byggeprogrammet frem mot KS-2, og hva som må tas i videre prosjektutvikling.



Eksempler på tiltak som kan hensyntas i komplementering av byggeprogrammet

- Justeringer i tekstdelen av byggeprogrammet
- Kvalitetssikring av tallmaterialet (der spørsmål om feil)
- Beskrivelse av hvordan viktige tiltak som ikke kan innarbeides i byggeprogram, ivaretas i videre prosess (før og etter KS-2).

Eksempler på tiltak som kan hensyntas frem mot KS-2 (innenfor prosjektets rammer)

- Justeringer av illustrasjoner til byggeprogrammet
- Etc.

Eksempler på tiltak som kan hensyntas mot ferdig konkurransegrunnlag (innenfor prosjektets rammer)

- Arealomfordelinger som følge av prosess med Riksantikvaren knyttet til Hovedbygget (tomt X0)
- Arealfordelinger som følge av oppjustering av dimensjonerende antall 1-3 studenter
- Etc.

Overordnet vurdering og tilbakemelding

HELHETLIG VURDERING AV PROSJEKTETS RAMMER

NTNU legger til grunn at rammene for prosjektet angitt av Kunnskapsdepartementet i revidert oppdragsbrev per 1. juli 2022 ligger fast:

- Prosjektet skal kunne gjennomføres innenfor en kostnad på 5,75 mrd. kroner, inkludert brukerutstyr og allerede påløpte kostnader (P50, prisnivå desember 2021, inkl. mva.).
- Prosjektet skal utvikles videre med stram kostnads- og omfangsstyring, og gjennomsnittlig kvadratmeterpris bør reduseres ytterligere.
- Funksjonene skal realiseres innenfor en maksimal ramme på 91 000 m².

- Kunnskapsdepartementet forutsetter at arealeffektive, fleksible og nøkterne løsninger legges til grunn i forprosjektet, og at det legges til rette for mest mulig grad av standardisering som sikrer akseptabel funksjonalitet på kort og lang sikt.
- For kontordelen i nye formålsbygg er det fastsatt en arealnorm på 23 m² BTA per ansatt, jf. KDDs Rundskriv H-2/16 om normer for energi- og arealbruk for statlige bygg. I dette volumet inngår direkte arbeidsplassrelatert areal, fellesfunksjoner, øvrig kommunikasjonsareal, tekniske rom og konstruksjonsareal. Arealnormen er å anse som øvre grense.

BEKYMRING I VIRKSOMHETEN

NTNU er innforstått med at antall ansatte og studenter per 2018 er dimensjonerende for arealrammen på 91 000 kvadratmeter, og at byggeprogrammet er utarbeidet i tråd med rammene for areal angitt i oppdragsbrevet.

At dimensjonering er basert på 2018-tall gir imidlertid en bekymring i virksomheten for hvordan realvekst i både ansatte og studenter skal håndteres. Uroen stenger for nødvendige diskusjoner om utforming og kvalitet, særskilt for arbeidsplass, men også for andre arealkategorier.

NTNU CAMPUSSAMLING – KORT OPPSUMMERT

«Byggeprogrammet tegner konturene av et prosjekt som kan gjøre NTNU til et mer attraktivt universitet, og være med å gjøre Trondheim til Nordens beste studieby.»*

NTNU får 91.000 m2 med nye arealer og nær seks milliarder kroner – og med det muligheten til å få en bygningsmasse som er bedre tilpasset den måten NTNU driver på i dag og skal utvikle seg på i framtida.

Byggeprogrammet beskriver:

- Samlende hovedknotepunkt i hovedbygningen
- Nye læringsstrøk som vil utgjøre store løft for læringsmiljøet til den samlede studentmassen i Trondheim
- Oppgraderte spesialarealer for flere av NTNUs fagmiljøer
- Arbeidsplasser i hht statens arealnorm

HVA ER BRA I BYGGEPROGRAMMET?

Byggeprogrammets tekstdel er på overordnet nivå i tråd med behov og krav beskrevet i brukers funksjonsbeskrivelser, NTNUs arealkonsept og kvalitetsmål for bygg og utomhus, så langt det er mulig innenfor rammene av det reviderte oppdragsbrevet.

HVA MÅ JOBBES VIDERE MED?

Videre i dokumentet beskrives forslag til tiltak, både i byggeprosjektet og i virksomheten. Det beskrives også tema det blir viktig å ha fokus på i den videre prosjektutviklingen etter KS-2.

HVA SKJER MED DET SOM IKKE KAN REALISERES INNENFOR RAMMEN FOR CAMPUSSAMLING?

NTNU Campusutvikling og virksomheten ser på løsninger for å ivareta behov som ikke realiseres i rammen av NCS basert på:

- Helhetsplanen for campusutvikling – hva, når, omfang.
- Langtidsbudsjetter.
- Sammenheng med andre planer for nybygg og med muligheter som ligger i eksisterende arealer.
- Prioriteringer i sammenheng med NTNUs mål.

OVERORDNEDE INNSPILL TIL BYGGEPROSJEKTET

HVA MÅ JOBBES VIDERE MED?

Byggeprogrammet har ikke løst NTNUs behov innenfor arealrammen på 91 000 m² ved at:

- Dimensjonerende antall studenter er redusert.
- Dimensjonerende antall ansatte er redusert.
- Det gjenstår arbeid med program i Hovedbygningen etter at volumet er justert i prosess med Riksantikvaren.
- Økning i spesialareal må vurderes og sammenlignes med eksisterende.

Det er nødvendig for NTNU at byggeprosjektet etablerer gode prosesser og planer i samarbeid med NTNUs mottaksprosjekt for å ivareta relaterte behov videre i prosjektutviklingen.

For NTNU blir det viktig å vurdere og prioritere mellom beskrevne funksjoner, og vurdere og prioritere omfordeling mellom arealkategoriene, innenfor rammen, slik at NTNUs behov kan løses.

FORSLAG TILTAK BYGGEPROSJEKTET

Tekstredigering:

- Beskrive viktige muligheter for overlapp, sambruk og flerbruk i byggeprogrammet.
- Beskrive fleksibilitet og generalitet i større grad.

Kvalitetssikring i samarbeid med NTNU:

- Kvalitetssikre dimensjonerende antall.
- Kvalitetssikre og optimalisere fordelingen av funksjoner og arealer. Fordelingen må gjøres i henhold til NTNUs føringer og prioriteringer, innad i bygg og i prosjektet som helhet.

Prosess:

- Vise hvordan virksomhetens innspill og manglende arealer i nåværende versjon av byggeprogrammet vil ivaretas i videre prosjektutvikling.

DETTE ER SPESIELT VIKTIG FOR NTNU I VIDERE PROSJEKTUTVIKLING

- At det sikres tilstrekkelig plass til kjernevirksomheten (studenter og ansatte).
- At byggeprogrammet beskriver god overlapp, flerbruk og sambruk mellom areal, i tråd med NTNUs arealkonsept.
- At byggeprogrammet gir nødvendig fleksibilitet til å detaljere og presisere funksjoner i videre prosjektutvikling, i takt med utvikling av virksomheten.



VIRKSOMHETENS VURDERING AV PROSESSEN

PROSESS I NTNU

Kommunikasjon

- Behov for mere kommunikasjon om gevinstene av prosjektene.
- Sammenligning av dagens areal med det som kommer vil gjøre det enklere å forstå.
- Det har vært uklar rollefordeling ift kommunikasjon, hvorvidt det er Campusutvikling eller linja som skal ivareta tilstrekkelig informasjonsbehov

Høringsprosess

- Høringsprosessen har vært veldig kort, det blir beskrevet som bekymringsverdig

PROSESS BYGGEPROSJEKTET

- Den formelle medvirkningen på arbeidsplass har vært gjennomført på prosjektet før redefinering. Beskrivelsene i byggeprogrammet gjenspeiler ikke den medvirkningsprosessen som har vært. AMU ser ikke at det har vært rom for brukermiljøene å gjøre oppdaterte vurderinger og prioriteringer, særlig innenfor kategorien arbeidsplass, innenfor de nye rammene.

DETTE ER SPESIELT VIKTIG FOR NTNU I VIDERE PROSESS

Beslutningsunderlag for styret

Det er behov for et tydeligere beslutningsunderlag for NTNU som bruker, inkludert et tydeligere risiko- og mulighetsbilde og bedre oversikt over følgekostnader.

Det er behov for mer konkrete eksempler og begrunnelser for hvorfor (om) fremtidig situasjon vil bli bedre enn i dag.

Relevant innhold til riktig tid må kommuniseres med virksomheten.

Sporbarhet av medvirkning i byggeprosjektet.

HELHETLIG VURDERING AV AREALUTVIKLING

OPPSUMMERT FORSLAG TILTAK

POSITIVT

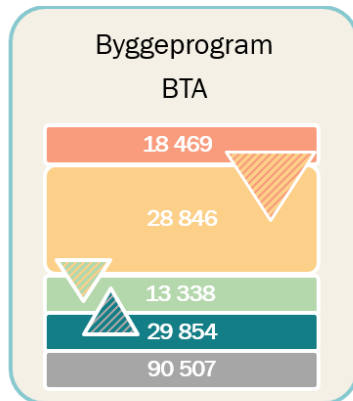
Byggeprogrammet er overordnet i tråd med rammeverk for utvikling av areal ved NTNU.

TREKK I AREALUTVIKLINGEN

Sammenlignet med mottaksprosjektets sine arealberegninger (grunnlag for programmering, status september 2022) er det:

- Økning i omfang spesialareal (behov for forklaring)
- Mindre læringsareal blant annet som følge av at det er lagt til grunn et lavere dimensjonerende antall 1-3 studenter (830 studenter) (behov for forklaring)
- Netto arbeidsplassareal er beregnet forskjellig i mottaksprosjektets grunnlag for programmering og i byggeprogrammet

Merk at beregnet areal ikke er det samme som omfang dagens areal, se side 14.



FORSLAG TILTAK BYGGEPROSJEKT OG NTNU – OPSUMMERT

Knutepunkt

- NTNU: Kvalitetssikre behovet gjennom å vurdere funksjoner i sammenheng med eksisterende bygningsmasse
- SB: større grad beskrive overlapp, sambruk, og flerbruk, særlig mellom knutepunkt og læringsareal

Læringsareal

- SB/NTNU: Prioritere tomter for å sikre store nok læringsstrøk (samlet er bra for funksjonsareal). Se dette i sammenheng med knutepunkt og spesialareal

Spesialareal

- NTNU: Definere grensesnittet mellom spesialareal i bygg vs. spesialareal for virksomhet
- SB/NTNU Mulig omfordeling til læringsareal ved å beskrive overlapp, flerbruk og sambruk. Spesielt for IMU og IKM
- NTNU: Vurdere behov NV i sammenheng med andre spesialarealer og forskningsinfrastruktur på Gløshaugen

Arbeidsplass

- SB/NTNU: Ønske om mer fleksibilitet i beskrivelser, f.eks: la forhold celle vs. åpent stå til videre prosjektutvikling

I oversikt BTA byggeprogram er det gjort en prosentvis fordeling av teknisk areal mm på hovedkategoriene – for sammenlignbarhet.

NTNU jobber allerede i dagens situasjon og i arealutvikling etter prinsippet om overlapp (i bruk) mellom arealkategoriene.

INNSPILL FRA VIRKSOMHETEN

BESLUTNINGSTAKERE

På et overordnet nivå er fakultetene positive til byggeprogrammet, og opplever prosjektutviklingen som positiv. Det er en gjennomgående god forståelse av funksjoner, typer areal, sammenhenger og koblinger mellom arealer og funksjoner. De viktigste funksjoner ser ut til å være ivarettatt. Det gis likevel noen innspill til prioriteringer i byggeprogrammet.

- Det er viktig å skape forståelse for hvordan målet for campussamling og NTNUs strategi påvirkes når den økonomiske rammen for prosjektet reduseres.
- Det er viktig at man tar helheten av eksisterende og nye arealer på de ulike campusene i betraktning ved prioritering av arealkategorier og –behov.
- Dimensjonerende antall ansatte, og areal til arbeidsplasser og skaper stor bekymring, og stenger slik for nødvendige diskusjoner om utforming og kvalitet, særskilt for arbeidsplass, men også for andre arealkategorier.
- Både lavere grads studenters helhetlige læringsmiljø og studentenes faglige tilknytning til egen klynge må ivaretas.
- Økningen i spesialareal virker ikke hensiktsmessig i forhold til NTNUs samlede behov. Tall og behov bør kvalitetssikres. Fakultetene som har spesialareal gir konkrete innspill på dette temaet.
- Det er positivt at det henvises til rektorvedtak og føringer fra NTNU i programmet. Det forventes at det legges opp til at dette kan omsettes til konkrete prioriteringer.

Om prosess:

Omfanget på byggeprogrammet kombinert med kort fristen for innspill har vært en utfordring både på institutt- og fakultetsnivå og i fellesadministrasjonen.

Korte frister og vanskelig tilgjengelig grunnlag har gjort det vanskelig å sikre reell medvirkning for både studenter og ansatte.

- Behov for å se et bedre strukturert materiale der konsekvens for NTNUs virksomhet er tydeliggjort.
- Det er behov for et tydeligere beslutningsunderlag for NTNU som bruker, inkludert et tydeligere risiko- og mulighetsbilde og bedre oversikt over følgeligkostnader.



I henhold til **NTNUs program for involvering i campusutvikling 2016-2025** er det fire primære målgrupper som involveres.

Innspill fra fageksperter er i hovedsak innarbeidet i øvrige vurderinger i rapporten.

Svarene fra innspillsrunden i NTNUs organisasjon 1.-15. desember er samlet i vedlegg



INNSPILL FRA VIRKSOMHETEN

TILLITSVALGTE

AMU:

- AMU ser ikke at det har vært rom for brukermiljøene å gjøre oppdaterte vurderinger og prioriteringer, særlig innenfor kategorien arbeidsplass, innenfor de nye rammene.
- Funksjonsareal avsatt til arbeidsplass er for lite.
- Det bør vurderes nøye hvilke alternative konsepter og løsninger som er mulig innenfor statens arealnorm.
- Arbeidsplassarealer bør i byggeprogrammet beskrives slik at størst mulig handlingsrom for å kunne detaljere arbeidsplass i senere faser, bevares.

SESAM:

Protokollført fellesuttalelse fra Forskerforbundet og Tekna ved NTNU:

Vi er bekymret over konsekvensene av manglende konstruktivt samarbeid mellom Statsbygg og NTNU, eksemplifisert ved at areal flyttes mellom kategorier uten at ønsker og behov signalisert fra NTNU vektlegges eller at premisser uten forvarsel endres. Vi stiller spørsmål ved den vilje og evne Statsbygg har til å forstå samt legge til rette for den type arbeid som utføres ved et universitet.

Saken legges fram for drøfting i SESAM i januar

Ol-direktøren vil innkalle til et ekstraordinært SESAM-møte i januar for å drøfte campussamling med de tillitsvalgte før styremøtet i januar.

Studentdemokratiet:

- Studenttinget stiller seg bak innspillet fra Prorektor Utdanning.
- Før ferdigstilling bør byggeprogrammene bli vurdert mer helhetlig slik at det tilrettelegges for sambruk av funksjoner heller enn overlappende funksjoner i mange bygg.
- Det er også behov for å se på beskrivelsen av de ulike arealkategoriene på de ulike funksjonene i byggeprogrammene som helhet da man i ulik grad beskriver like funksjoner i ulike arealkategorier.
- Det må gjøres en vurdering rundt hvordan man i enda større grad kan imøtekomme behovene til NTNUs kjernevirksomhet, og hvilke funksjoner som kan løses i andre campusutviklingsprosjekter.

SLUTTBRUKERE

- Arbeidsplass oppleves som kraftig redusert.
- Ønsker mer konkrete beskrivelser av arbeidsplass, inkludert illustrasjoner og eksempler på hvordan 23 m² per ansatt kan utformes.
- Bekymring for tilgangen på store nok undervisningsrom.
- Språk som anvendes er til dels lite tilgjengelig.
- Manglende eller mangelfull og uklar informasjon om prosjektet fører til uklarheter, usikkerhet og i verste fall misforståelser om hva campussamlingen vil innebære for fagmiljøene.
- Behov for mer konkrete eksempler og begrunnelser for hvorfor (om) fremtidig situasjon vil bli bedre enn i dag.

Tilbakemelding del A og B

OVERORDNET VURDERING AV DEL A

STYRKE

- Oversiktlig og grundig gjennomgang av bakgrunn og grunnlag for prosjektet

Status for NTNUs standarder og grunnlagsdokumenter i byggeprogrammet

Tilbakemeldingen gjelder alle mottatte byggeprogrammer.

- Det kommer ikke tydelig frem av teksten i kap. A0 at NTNUs standarder og grunnlagsdokumenter vil følge prosjektet i videre prosjektutvikling og prosjektfaser (ref. dokumenthierarki i kap. A0.1)
- I kap. A1.2 og A1.5 omtales NTNUs standarder og grunnlagsdokumenter som «prosjektets tidligere grunnlagsdokumenter».
- NTNU ser ikke at det er behov for at dimensjoneringsforutsetningene følger prosjektet etter at byggeprogrammet er ferdigstilt. Ref. dokumenthierarki.

- Byggeprogrammet tar i stor grad hensyn til NTNUs grunnlagsdokumenter. NTNU ønsker at henvisning til dokumentene skal være mer eksplisitt.
- Henvisninger til PG bør fjernes for å gjøre dokumentet mer beskrivende, mindre forklarende.
- NTNU ønsker at NTNU og Statsbygg sammen ser på konkrete tiltak til hvordan NTNUs innspill kan innarbeides gjennom videre faglig samarbeid frem til komplett byggeprogram 31. januar.

FORSLAG TILTAK - BYGGEPROSJEKTET

- Skrive eksplisitt at dokumenthierarkiet i kap. A0.1 gjelder for videre prosjektutvikling og prosjektets videre faser.
- Endre tekst fra «prosjektets tidligere grunnlagsdokumenter» til «NTNUs grunnlagsdokumenter».
- Dimensjoneringsforutsetning for programmering følger ikke prosjektet i videre faser/prosjektutvikling.
- Teksten i byggeprogrammet må henvise til NTNUS grunnlagsdokumenter. F.eks. kan det legges inn lenker til grunnlagsdokumentene slik at de er enklere å finne.
- Fjerne henvisninger til PG inne i teksten
- Faglig samarbeid NTNU-SB om innarbeiding av NTNUs innspill til byggeprogrammet

OVERORDNET VURDERING AV DEL B

STYRKE

- Oversiktlig og grundig gjennomgang av prosjektets rammebetingelser

TILBAKEMELDING

Tilbakemeldingen gjelder alle mottatte byggeprogrammer.

- Viktig at del B viser til enhver tid gjeldende reguleringsplan for hvert delområde.
- Deler av innholdet er beskrevet både i del B, C og D. På utomhus og teknikk har vi funnet manglende samsvar mellom teksten i del B og D. Det kan være flere slike eksempler.
For å unngå tvetydighet i underlag til entreprenør må det sikres at kravene i byggeprogrammet er entydige.

FORSLAG TILTAK – BYGGEPROSJEKTET

- Større sporbarhet til eksterne krav (f.eks. reguleringskrav): Bruk lenker i stedet for tekstutklipp.
- Samme krav må ikke stå flere steder i byggeprogrammet. Kan f.eks. lenke internt i byggeprogrammet.

Samsvarsvurderinger og kravanalyse

SAMSVARSVURDERING OG KRAVANALYSE

Det er gjort en samsvarsvurdering av KAPITTEL C i Byggeprogrammet.

Samsvarsvurderingen har 2 deler:

1) Samsvar mellom brukergruppens funksjonsbeskrivelser (BFB) og NTNUs grunnlagsdokumenter. Grunnlagsdokumentene omfatter kvalitetsmål for bygg og utomhus, utformingsprinsipper for arealkonseptet, samt rektorvedtak knyttet til prinsipper for utvikling av læringsarealer, knutepunkt, spesialarealer, arbeidsplasser og uteområder.

2) Samsvar mellom byggeprogrammets rom og funksjonsprogram og brukergruppens funksjonsbeskrivelser.

Det er i tillegg gjennomført en kravanalyse av kapittel D.

Samsvarsvurdering og kravanalyse er gjort på leverte deler av byggeprogrammet.

KONKLUSJON KRAVANALYSE

Av om lag 350 kvalitetsmål, er det samsvar med uttalte mål på om lag 90 prosent. Hovedtyngden av fravik er knyttet til tema for kvalitetsmål for miljø og teknikk. Kravanalysen finnes i vedlegg «resultater kravanalyse NCS 16. des».

KONKLUSJON SAMSVARSVURDERING

Byggeprogrammet ivaretar i stor grad behov beskrevet i brukers funksjonsbeskrivelser (BFB). Samsvarsvurderingen kan leses i sin helhet i vedlegg «Rapport Samsvarsvurdering mellom styrende dokumenter og byggeprogram NTNU Campussamling 16.12.2022».

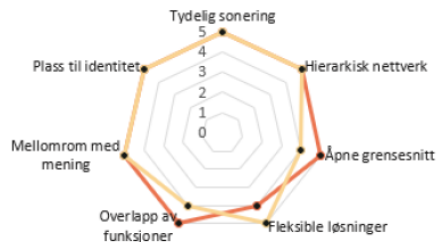
Tomt	Byggeprogrammet pr. 30.11.2022			
	Kapittel A	Kapittel B	Kapittel C	Kapittel D
6B (P1)	Lever	Lever	Lever	Lever
F.4.1 (P2)	Lever	Lever	Lever	Lever
9.B.2 (P3)	Ikke lever	Lever	Ikke lever	Lever
1B (P4)	Ikke lever	Lever	Lever	Lever
X0 (P5)	Ikke lever	Ikke lever	Lever	Lever
C3-C4 (P6)	Lever	Lever	Lever	Lever

Figur viser leverte dokumentasjon i Byggeprogrammet pr 30. november 2022

1. SAMSVARSVURDERING BFB OG NTNUS KVALITETSPRINSIPPER

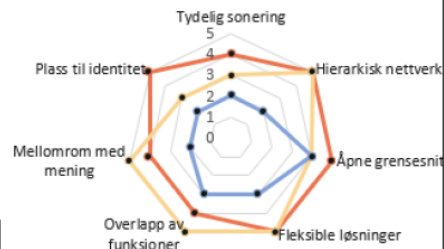
Hovedknutepunkt og Sentralt læringsstrøk

ivaretar samlet sett utformingsprinsippene på en meget god måte for begge benevnte delkonsept.



Humanistiske og samfunnsvitenskapelige fag

ivaretar samlet sett utformingsprinsippene på en meget god måte for delkonsept delknutepunkt og læringsareal, men kun i mindre grad for arbeidsareal.



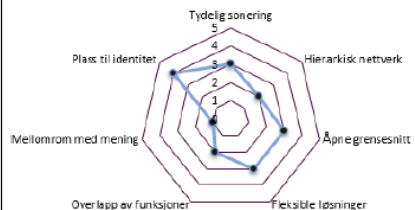
Kunst, Arkitektur, Musikk og Design ivaretar

samlet sett utformingsprinsippene for delkonsept delknutepunkt på en meget god måte, delkonsept læringsareal på en noenlunde god måte, mens arbeidsareal ikke er beskrevet og dermed ikke ivare tatt.



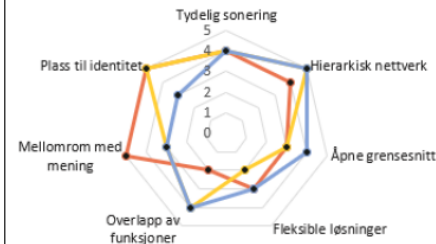
Fellesadministrasjonen ivaretar samlet sett

utformingsprinsippene for delkonsept arbeidsareal kun i noen grad, og det er stor variasjon mellom i hvilken grad de forskjellige utformingsprinsippene er ivare tatt. Fellesadministrasjonen inkluderer ikke areal for delknutepunkt eller læringsareal.



Økonomi og innovasjon ivaretar samlet sett

utformingsprinsippene på en god måte for alle tre delkonsept.



Naturvitenskap ivaretar ikke

utformingsprinsippene for noen av de tre delkonseptene. Klyngegruppens funksjonsbeskrivelse viser kun til generell tekst fra underlagsmaterialet, men gjør ingen vurderinger relatert til arealkonseptet.

— Knutepunkt — Læringsareal — Arbeidsareal

2. SAMSVARSVURDERING AV BYGGPROGRAM MOT BFB

EKSTERN KVALITATIV VURDERING SIER:

Byggeprogrammet bygger i stor grad på struktur og prinsipper fra grunnlagsdokumentasjonen, og tar videre inn hovedvekten av funksjonsbeskrivelsene fra klyngegruppene.

På funksjonsnivå har ekstern kvalitetssikrer gjort en overordnet vurdering som sier at funksjonsbeskrivelsene og byggeprogrammets rom og funksjonsprogram er godt i samsvar (ikke nok informasjon til å vurdere for Fellesadministrasjon og Naturvitenskap)

En del avvik er likevel identifisert. Deler av avviket antas å komme av endringer gjort som følge av endret prosjektomfang i mai 2022, noe som i stor grad ikke er reflektert i funksjonsbeskrivelsene.

Blant annet er det ikke samsvar mellom byggeprogrammets delkonsept arbeidsareal og noen av klyngegruppene, da byggeprogrammet ikke inneholder klynge-/ tomtespesifikk informasjon for dette delkonseptet.

EKSTERN KVANTITATIV AREAL VURDERING SIER:

I kvantitativ evaluering av areal har ekstern kvalitetssikrer funnet avvik i bruttoareal mellom blåtabell fra NTNU og byggeprogrammets arealskjema.

Dette gjelder:

1. på totalnivå – med differanse etter korrigerings på 1630 m² mindre i byggeprogram enn i blåtabell.
2. per tomt individuelt – med en differanse i arealet spesielt for tomt 6B, F.4.1, 1B og C3-C4.
3. per arealkategori – med betydelige differanser, men uten mulighet for å direkte vurdere samsvar mellom arealkategoriene grunnet manglende grunnlagsdata.
4. på utnyttelsesgraden av reguleringskapasiteten – hvor byggeprogrammet sprer resterende reguleringskapasitet ut over tomtene i større grad enn hva NTNU gjør i blåtabell, hvor store deler av restkapasiteten er lagt til tomt F.4.1



KRAVANALYSE AV BYGGEPROGRAM: GENERELL OPPSUMMERING

Kravanalyse av byggeprogram KAPITTEL B og D mot kvalitetsmål.

OPPSUMMERING GENERELT

Av om lag 350 kvalitetsmål, er det samsvar med uttalte mål på om lag 90 prosent. Hovedtyngden av fravik er knyttet til tema for kvalitetsmål for miljø og teknikk. Dette forklares med at redefinert prosjekt i oppdatert oppdragsbrev med TEK17 som en ny redusert ambisjon. Denne kravanalysen tydeliggjør mangel på samsvar som skal løftes til NTNUs beslutningstakere.

VIKTIGSTE FUNN:

NTNUs overordnede kvalitetsmål for **miljø** sier at Campus utvikles til et nullutslippsområde der alle nybygg og ombyggingsprosjekter har et nullvekstmål for energi, effekt og klimagassutslipp. Denne målsettingen fravikes da miljøambisjonen er tatt ut i revidert oppdragsbrev i forbindelse med redefinering av prosjektet til TEK17. Påvirker effektmål 3 – Effektiv og bærekraftig campus

Kvalitetsmål om **generalitet** retter fokus på utforming av rom for variert bruk uten behov for bygningsmessige endringer. Der det er mulig, skal løsninger legges til rette for sambruk og flerbruk.

Kvalitetsmål om **fleksibilitet** retter fokus på bygningshøyder, kapasiteter for tekniske anlegg, dimensjonering m.m.

Byggeprogrammet benytter begrepene *i stor grad* og *i tilstrekkelig grad* - begrepene må avklares/defineres og være omforente. Utfordrer effektmål 1 - Forsknings, utdannings og innovasjonskvalitet og effektmål 3 - Effektiv og bærekraftig campus.

Det er knyttet usikkerhet til om prosjektet kan oppnå anbefalte **etasjehøyder**, spesielt på tomt 1B på grunn av begrensninger i regulerte høyder. Påvirker effektmål 3 - Effektiv og bærekraftig campus.

Byggeprogrammene beskriver **materialkvaliteter** for innvendige overflater, bærende innervegger, kledning og overflate, gulvoverflater og himlinger. Det er ikke mulig å se om valg av laveste materialkvalitetsnivåer kan komme i konflikt med miljømål og -program og det fremkommer heller ikke hvem som skal prioritere. Påvirker effektmål 3 – Effektiv og bærekraftig campus.

Med Synergi 2B og redefinert prosjekt, ble omfanget for bearbeiding av **utomhus** i NCS vesentlig redusert til kantnære soner og VPOR-tiltak. Det må avklares hva som er en del av prosjektofanget og hva som inngår i campusutvikling. Sykkelparkering og mulige konflikter fordi det er knapphet på utearealer, må sees på spesielt. Påvirker effektmål 3 – Effektiv og bærekraftig campus.

Etterlevelse av NTNUs kvalitetsmål for **mobilitet** er knyttet til realisering av ny **logistikkentral** på tomt 9.B.2. som beskrevet i brukes funksjonsbeskrivelse for logistikk. Dette innebærer et sentralisert lager og utslippsfri transport til og fra campus med mindre kjøretøy. Ikke realisert Logistikkentral vil utfordre effektmål 1 - Forsknings, utdannings og innovasjonskvalitet og effektmål 3 - Effektiv og bærekraftig campus.

Teknikk/infrastruktur er knyttet til redusert miljøambisjon og TEK17-nivå. Reduserte investeringskostnader vil flytte kostnader over til **FDV-kostnader** gjennom levetiden, samt medføre redusert fleksibilitet. Utfordrer i hovedsak effektmål 3 - Effektiv og bærekraftig campus.

Byggeprogrammets kapittel om **universell utforming** (uu) ivaretar NTNUs kvalitetsmål. UU-krav til fremkommelighet mellom 6B og Gløshaugplatået vil ikke ivaretas dersom bro tas ut av prosjektofanget. Utfordrer effektmål.

KRAVANALYSE og SAMSVARSVURDERING

NTNU CAMPUSUTVIKLINGS FORSLAG TILTAK OG PEKERE

FORSLAG TILTAK BYGGEPROSJEKT

Generelt:

- SB **må** gå gjennom kap. C + D for teknikk, og kap. B+C+D for utomhus. Vurder om teksten kan skrives ett sted, eller også om det er samsvar mellom krav.
- Behandle fravik kravanalyse og vurdere funn samsvarsvurdering
- Avklar om designmanualen vil inngå som del av konkurransegrunnlaget for neste fase
- Avklare hvordan «ikke vurderte» kvalitetsmål skal videreføres
- Brukerutstyr og infrastrukturprosjekt utomhus må beskrives i byggeprogrammet
- Bruk av skal, bør og kan bør gjennomgå, siden bør og kan lett kan velges bort i et konkurransegrunnlag
- Fjern Campusservice - erstatt med NTNU Eiendom

FORSLAG TILTAK NTNU

- Avklare om det er fravik vi kan akseptere, eller om vi skal prioritere annerledes?
- Avklare grensesnitt utomhus-tiltak mellom CU og NTNU
- Legge fravik som ikke er opphevet/ute-lukket av oppdragsbrevet inn i Omega
- Gjennomgå manglende samsvar mellom utformingsprinsipper og brukers funksjonsbeskrivelser
- Kommunisere rammebetingelser knyttet til utforming av arbeidsplass i virksomheten

PEKERE FOR VIDERE FELLES PROSJEKTUTVIKLING

- Utrede mulige løsninger for å løfte prosjektets miljøprestasjoner (basert på LCC-beregninger passive tiltak, solceller, varmepumper)
- Utrede løsninger for ivaretar FDVU-perspektivet bedre
- Avklare/definere grader av generalitet og fleksibilitet.
- Vurdere og håndtere differansen mellom blå og lilla tabell

Forslag tiltak byggeprosjekt er loggført i Omega365.

Tilbakemelding per arealkategori

*Innspill fra enhetene i virksomheten:
Se vedlegg*

KNUTEPUNKT

VIRKSOMHETENS TILBAKEMELDING OPPSUMMERT

STYRKE

Det er en god forståelse av Brukers funksjonsbeskrivelse for Hovedknutepunkt. Det er en generell god forståelse av funksjoner, typer areal, sammenhenger og koblinger mellom arealer og funksjoner.

Dimensjonering av serveringssteder er god (SIT).

Biblioteket er tildelt store gode areal (Prorektor for utdanning)



BEHOV FOR FORBEDRING

Omfanget av bemannet servering og produksjonsareal er for stort (Studenttinget).

Biblioteket er tildelt store areal som i liten grad er definert. (prorektor for forskning)

Bokhandelen er tildelt mindre areal enn det som er beskrevet som nødvendig.

Ulikhet mellom studentmiljø på Dragvoll og Gløshaugen vil bli tydeligere. Bør vurderes hvordan dette kan håndteres. Studentene ønsker at et likeverdig areal til alle linjeforeninger må sikres i byggeprogrammet. Likeverdig betyr ikke at alle skal få akkurat det samme, men at alle foreningene har tilgang til de samme funksjonene og at de har egne kontorer der de skaper identitet og tilhørighet.

SAMBRUK/FLERBRUK

Knutepunksareal bør utformes slik at de også er gode arbeidssteder for studenter.

Det stilles spørsmål til om det er hensiktsmessig med formidlingsareal i alle bygg – eller om det er mer hensiktsmessig å prioritere utadvendte formidlingsarealer som fagmiljøene kan bruke sammen.

Det kan tenkes at fremtidens bokhandel kan være mindre enn de behovene som forespeiles i dag. Det bør likevel vurderes om bokhandel bør prioriteres i Hovedknutepunkt, eller om den fremdeles kan være lokalisert i Sentralbyggene som i dag.

KNUTE PUNKT

NTNU CAMPUSUTVIKLINGS FORSLAG TILTAK OG PEKERE

FORSLAG TILTAK BYGGEPROSJEKT

Arealoptimalisering:

- Identifisere ytterligere muligheter for overlapp mellom knutepunksareal og øvrige arealkategorier

Kvalitetssikring:

- Gjennomgå fordeling/ dimensjonering av knutepunktareal på tvers av klyngene. For eksempel: knutepunkt i F4.1 har mye areal i forhold til antall studenter og knutepunkt i 6B har lite areal i forhold til antall studenter.

Tekstredigering:

- Tydeliggjør beskrivelser av overlapp i byggeprogrammet

FORSLAG TILTAK NTNU

Kvalitetssikring:

- Gjennomgå behovet for funksjoner og fordeling av knutepunksareal mellom tomter og samlet i prosjektet, med sikte på å identifisere ytterligere muligheter for sambruk og flerbruk
- Vurdere knutepunktfunksjoner i sammenheng med eksisterende bygningsmasse

PEKERE FOR VIDERE FELLES PROSJEKTUTVIKLING

Prioriteringsliste for Hovedknutepunkt

1. prioritet: Fremtidens bibliotek (inkl. varierte studentarbeidsplasser)
2. prioritet: Ankomst og formidling
3. Serveringstilbud/bedre serveringstilbud

(NTNUs brukers funksjonsbeskrivelse for Hovedknutepunkt og Sentralt Læringsstrøk, juni 2022)

Forslag tiltak byggeprosjekt er loggført i Omega365.

FELLES LÆRINGSAREAL

VIRKSOMHETENS TILBAKEMELDING OPPSUMMERT

STYRKE

Det er en god forståelse av Brukers funksjonsbeskrivelse for Felles læringsstrøk
Det er en generell god forståelse av funksjoner, typer areal, sammenhenger og koblinger mellom arealer og funksjoner.

- Læringsareal økes ift i dag
- Studentfrivillighet og linjeforeninger får dedikerte arealrammer

BEHOV FOR FORBEDRING

- Ikke løst arealramme til studentarbeidsplasser 1-3 år.
- Tydelig bekymring fra HF og SU knyttet til store, klassiske auditorier. Vil det være tilstrekkelig? Ønsker auditorium til 300 personer. Gjerne i HumSam.
- Flate arealer for 200 personer - Er dette hensiktsmessig?
- bekymring for 1-3 års studenters tilhørighet

SAMBRUK/FLERBRUK

- Vil være mange 1-3 års studenter i C3 C4, pga sentral plassering. Skal dimensjonerende i bygget økes?
- Læringshub – bør vurderes som innenfor Campussamling eller Campusutvikling
- Læringshub og læringstorg bør vurderes i sammenheng: Det samme gjelder rom i disse funksjonene
- Flerbruk mellom studentarbeidsplasser og knutepunktsfunksjoner må vurderes
- Møte- og gruppe-/veiledningsrom: har en del likhetstrekk med tanke på utforming og bruk.



FELLES LÆRINGSAREAL

NTNU CAMPUSUTVIKLINGS FORSLAG TILTAK OG PEKERE

FORSLAG TILTAK BYGGEPROSJEKT

Arealoptimalisering:

- Identifisere ytterligere muligheter for overlapp mellom læringsareal og øvrige arealkategorier

Tekstredigering:

- Tydeliggjør beskrivelser av overlapp i byggeprogrammet.
- Sikre konsistens i begrepsbruk
- Tydeliggjør at manglende felles læringsareal tas inn i videre prosjektutvikling

Prosess:

- Utarbeide og kommunisere forslag til hvordan manglende areal for 1-3 studenter ivaretas i videre prosess og fremdrift

Kvalitetssikring

- Sikre at dimensjonerende antall 1-3 studenter er korrekt ivaretatt på tvers av klynger og tomter

FORSLAG TILTAK NTNU

Kvalitetssikring:

- Gjennomgå behovet for funksjoner og fordeling av læringsarealer mellom tomter og samlet i prosjektet, med sikte på å identifisere ytterligere muligheter for sambruk og flerbruk
- Vurdere kapasitet og typer undervisningsarealer i sammenheng med eksisterende arealer og data fra timeplanlegging.
- Kommunisere til virksomheten konseptet om felles læringsareal. Flere svar indikerer at studentarbeidsplasser 1-3 år og undervisningsareal oppleves å «tilhøre» det fagmiljø som bor i et bygg.

PEKERE FOR VIDERE FELLES PROSJEKTUTVIKLING

Prioriteringsliste for Felles læringsstrøk

1. prioritet: Læringsarealer (inkl. Maker-space/studentverksteder og infopoints).
2. prioritet: Studentfrivillighet
3. prioritet: Læringshub (fysisk infrastruktur for utvikling av utdanningsfaglig kompetanse)

(NTNUs brukers funksjonsbeskrivelse for Hovedknutepunkt og Sentralt læringsstrøk, juni 2022)

- Legge til rette for at manglende areal knyttet til 1-3 studenter tas inn i videre prosjektutvikling

Forslag tiltak byggeprosjekt er loggført i Omega365.

LÆRINGSAREAL 4-5

VIRKSOMHETENS TILBAKEMELDING OPPSUMMERT

STYRKE

Det er positivt at masterstudentenes funksjonsbehov løses tett på eget fagmiljø.

4-5 studenter er plassert tett på fagmiljøene. Det ligger godt til rette for tilrettelegging for nærhet/samspill mellom masterstudenter og faglig ansatte.

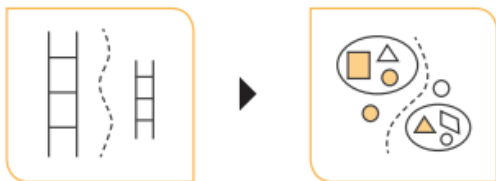
BEHOV FOR FORBEDRING

Særlig NV-IMA og Økonomi og Innovasjonsklyngen stiller spørsmål om det er lagt tilstrekkelig vekt på behov for konsentrasjonsplasser.

- Økonomi og innovasjonsklyngen stiller i tillegg spørsmål knyttet til areal. Det ser ikke ut til å være i tråd med tidligere dimensjonerende antall.

SAMBRUK/FLERBRUK

Konsentrasjonsarbeidsplasser kan ikke overlape med sosiale soner.



LÆRINGSAREAL 4-5

NTNU CAMPUSUTVIKLINGS FORSLAG TILTAK OG PEKERE

FORSLAG TILTAK BYGGEPROSJEKT

Kvalitetssikring

- Sikre at dimensjonerende antall 4-5 studenter er korrekt ivaretatt på tvers av klynger og tomter.

FORSLAG TILTAK NTNU

Sikre tilrettelegging for nærhet/samspill mellom masterstudenter og faglig ansatte.

PEKERE FOR VIDERE FELLES PROSJEKTUTVIKLING

Forslag tiltak byggeprosjekt er loggført i Omega365. Statsbygg vurderer hvilke som kan hensyntas før ferdigstilling byggeprogram og hvilke som vil ivaretas i prosjektutviklingen etter KS2.

SPEIALAREAL

VIRKSOMHETENS TILBAKEMELDING OPPSUMMERT

STYRKE

Gode beskrivelser av spesialareal

BEHOV FOR FORBEDRING

- Begrunne økningen i spesialareal sett i lys av NTNUs samlede behov.
- Beskrive hvorvidt økningen er reell, eller kommer som resultat av kategorisering.
- Kvalitetssikre arealet til beskrevne behov, og vurdering av om enkelte behov må løses utenfor Campussamling.

SAMBRUK/FLERBRUK

Det er potensial for sambruk og flerbruk i enkelte av spesialareal på 1b: bør vurderes nærmere om disse bør beskrives som læringsareal med spesielle funksjoner.

SPESIALAREAL

NTNU CAMPUSUTVIKLINGS FORSLAG TILTAK OG PEKERE

FORSLAG TILTAK BYGGEPROSJEKT

Arealoptimalisering:

- Identifisere ytterligere muligheter for overlapp mellom spesialareal og øvrige arealkategorier
- Konkretisere mulig omfordeling til læringsareal - Spesielt for IMU og IKM.
- Jobbe med IMU/IKM angående reduksjon av areal

Kvalitetssikring:

- Sjekke riktighet arealtall for NV/IMA

Tekstredigering:

- Tydeliggjør beskrivelser av overlapp i byggeprogrammet

FORSLAG TILTAK NTNU

Kvalitetssikring:

- Relevante fagmiljø ser spesifikt på økt mulighet for sambruk og flerbruk, vurderer og prioriterer behov.
- Vurdere om det er forhold ved ulik kategorisering og klassifisering mellom byggeprogram og tidligere dimensjonering som gir slike utslag (økning i arealer).
- Se behov i sammenheng med spesialarealer og forskningsinfrastruktur på Gløshaugen for øvrig.

PEKERE FOR VIDERE FELLES PROSJEKTUTVIKLING

- Sikre at beskrivelse av spesialareal er i tråd med virksomhetens overordnede behov.

Forslag tiltak byggeprosjekt er loggført i Omega365.

ARBEIDSPASS

VIRKSOMHETENS TILBAKEMELDING OPPSUMMERT

STYRKE

- Det er gjennomgående aksept for statens arealnorm på 23m² pr ansatt.
- Godt at Rektorvedtak fra februar er medtatt. Det påpekes at dette i liten grad i er synlig i øvrig tekst/beregningsgrunnlag



BEHOV FOR FORBEDRING

- Det er gjennomgående stor bekymring for 2018 som utgangspunkt for dimensjonerende antall
- Viktig at det beskrives slik at størst mulig handlingsrom bevares.
 - o I byggeprogrammet beskrives at det blir 20 – 25 % cellekontor. Ikke i samsvar med rektorvedtak.
- Det er uklart om det beskrevne arealet for arbeidsplass i byggeprogrammet er innenfor vedtak fra medvirkning som er gjort på prosjektet før redefinering.
- Arbeidsmiljøutvalget (AMU) ved NTNU har uttrykt bekymring for manglende involvering i utarbeidelsen.
- Bekymring for om de funksjonelle behovene som finnes innenfor academia er beskrevet godt nok.
 - o Flere miljø påpeker at SBs bruk av arealrammen gir lavere funksjonsareal enn nødvendig.
 - o Både studenter og ansatte legger vekt på at beskrivelse av veiledning er villedende., Kan ikke løses i «caféliggende» setting.

SAMBRUK/FLERBRUK

Det må sees nærmere på veilednings-situasjon. Denne er en funksjon i grensesnittet mellom ansattes og studenters arbeidsareal. Dette er nevnt i byggeprogrammet, men ikke gjenkjennbart i arealtabell.

Det må vurderes hvorvidt det er beskrevet tilstrekkelig overlapp mellom arbeidsplasser og spesialareal, slik at ikke enkelte funksjoner er behovsbeskrevet dobbelt.

ARBEIDSPASS

NTNU CAMPUSUTVIKLINGS FORSLAG TILTAK OG PEKERE

FORSLAG TILTAK BYGGEPROSJEKT

Kvalitetssikring:

- Kvalitetssikre dimensjonerende antall (sikre at ikke feil) – jf. IØT – der fravik fra BFB

Tekstredigering:

Beskrive på en slik måte at det bevares et størst mulig handlingsrom for å kunne detaljere arbeidsplass i senere faser av prosjektet.

- Vurdere hvilke mulige arbeidsplasskonsept som er mest illustrative og realistiske i byggeprogrammet (sammen med mottaksprosjektet).

FORSLAG TILTAK NTNU FØR KS2- 2

Kvalitetssikring:

- Gjennomgang av dimensjonerende antall.

Prosess

- NTNU må å legge planer for hvordan vekst skal håndteres som gjør det mulig å svare ut bekymringen i organisasjonen.

PEKERE FOR VIDERE FELLES PROSJEKTUTVIKLING

- Revurdere hensiktsmessighet i å legge 2018-tall til grunn for videre prosjektutvikling
- I kommunikasjon med virksomheten: vektlegge fakta, transparens
- NTNU må jobbe med kommunikasjon om muligheter og rammer knyttet til arbeidsplassutvikling innenfor statens arealnorm.

Forslag tiltak byggeprosjekt er loggført i Omega365.

Tilbakemelding tomteutnyttelse, arkitektur og bygningsstruktur

TOMTEUTNYTTELSE – FORSLAG TILTAK OG PEKERE

FORSLAG TILTAK BYGGEPROSJEKT

Arealoptimalisering:

For at NTNU senere skal kunne utnytte full reguleringskapasitet, er det viktig at restkapasiteten er mest mulig samlet. Som tidligere kommunisert, vurderer NTNU at tomt F41 er best egnet til dette.

- Tomtene 1B og 6B bør utnyttes fullt ut i forhold til reguleringskonvolutten
- Se dette i sammenheng med fordeling og overlapp mellom knutepunkt og læringsareal generelt og mellom tomter

FORSLAG TILTAK NTNU

Prioritering:

- Prioritere på tvers av klynger og arealkategorier

PEKERE FOR VIDERE FELLES PROSJEKTUTVIKLING

- Sikre at fordeling av areal på tomter gir mest mulig fremtidig handlingsrom for NTNU

Forslag tiltak byggeprosjekt er loggført i Omega365.

BYGNINGSSTRUKTUR OG GENERALITET - FORSLAG TILTAK OG PEKERE

FORSLAG TILTAK BYGGEPROSJEKT

Tekstredigering:

- Definere hva som ligger i generalitet og fleksibilitet – hvordan dette skal forstås i kommende faser av prosjektet
- Tydeliggjøre ivaretagelse av generalitet og utforming av rom for variert bruk uten at det er stort behov for bygningsmessige endringer
- Beskrive tydeligere hvordan kvalitetsmål knyttet til fleksibilitet og byggehøyder ivaretas i byggeprogrammet

FORSLAG TILTAK NTNU

Kommunikasjon:

- Tydeliggjøre handlingsrommet byggenes generalitet og fleksibilitet skal gi for fremtidige endringer i bruk

Prioritering:

- Prioritere hvor det er særskilt behov for høy fleksibilitet (utforming, dimensjonering av last, tekniske anlegg, rømningsveier med mer) – sett i et kostnadsperspektiv

PEKERE FOR VIDERE FELLES PROSJEKT-UTVIKLING

- Sikre ivaretagelse av fleksibilitet og generalitet i utforming av rom for variert bruk uten at det er stort behov for bygningsmessige endringer
- Sikre at tekniske føringsveier og sjakter har tilstrekkelig kapasitet
- Sikre at trapper, heiser og rømningsveier er dimensjonert for fremtidig endring i økte persontall

Forslag tiltak byggeprosjekt er loggført i Omega365.

Tilbakemelding fra NTNU Organisasjon og infrastruktur

KAPITTEL C70 og C80 DRIFTSAREALER OG UTOMHUS

GENERELT

Driftsarealer er beskrevet i hht. behov.

Det er satt av arealer i byggeprogrammet til logistikk og driftsfunksjoner, herunder logistikkentral, grafisk senter og datahall. Dette er funksjoner som kommer hele NTNU til gode, og som nå løses i en meget presset arealramme.

Det er beskrevet tekniske krav i to kapitler (kapittel C70 og kapittel D). Det er uklart om tekniske krav i de ulike kapitlene samsvarer. Tekniske krav bør beskrives ett sted

FORSLAG TILTAK BYGGEPROSJEKT

Funksjons- og arealoptimalisering:

- Byggeprosjektet identifiserer alternativer for å løse og plassere drifts- og logistikkfunksjoner og beskriver eventuelle konsekvenser for program og kostnad.
- Størrelse på varemottak (40 m2) forutsetter at logistikkonsept med logistikkentral gjennomføres som planlagt. Store arrangement og større utstyr kan kreve større vareinntak, og dette behovet må undersøkes.

Tekstredigering :

- Beskriv tydeligere at kjøring til og fra varemottak ikke skal komme i konflikt med myke trafikanter og innganger til bygg. Dette er spesielt viktig der det er behov for å rygge. Det er spesielt trangt på tomtene C3-C4 og F.4.1.
- Beskriv av trærne som står i byggeområdet nå, bør flyttes under byggeperioden. Trærne kan replantes når byggeperioden er over. Forarbeidet til denne jobben må starte to år før flytting, ref. arborist- uttalelse «Fagvurdering flytting av Ask 26.10.2022».

FORSLAG TILTAK NTNU

Kvalitetssikring:

NTNU kvalitetssikrer behovet for funksjoner og fordeling av arealer til drift og logistikk mellom tomter og samlet i prosjektet.

VURDERING B4 MILJØMÅL

GENERELT

NTNU Campussamlings miljøprogram overstyrer NTNUs styrende dokument innen miljø, Miljøutviklingsplanen, og dens mål og tiltak. Miljøambisjonene er ikke i tråd med mål satt i NTNUs styrende dokument, kan potensielt hemme NTNUs evne til måloppnåelse frem mot 2030.

Det blir derfor veldig viktig at de miljømål som fremdeles finnes i prosjektet er klare og etterprøvbare. I Byggeprogrammet er det generelt vage målsettinger

FORSLAG KONKRETISERING AV MÅL

- Klimaregnskap må knyttes mot mål
- «Lavt klimafotavtrykk» må konkretiseres, og bør være målbart
- Som et minimum må det legges til at alle nye bygninger blir klargjort for solceller på tak og lagringsplass til energilagring i kjeller.
- Det beskrives "lønnsom" i forbindelse med energieffektiviseringstiltak. Lønnsomhet bør presiseres og settes i sammenheng med miljøeffekt.
- Det bør beskrives hvordan fornybar elektrisitet på eiendommene skal produseres om NTNU skal nå mål om 50% reduksjon i netto energibruk innen 2030.

FORSLAG KONKRETISERING AV MÅL

- Det brukes her "dagens beste praksis" på prosjekteringstidspunktet, som utgangspunkt for nivå for klimagass-utslipp. Det må beskrives hva dette er og hvordan beste praksis skal finnes for å være måleparameter
- Det er beskrevet TEK17-nivå for prosjektet og NTNU. TEK17 er standardkrav for nye bygg i dag, og en skala av krav. Det må beskrives hva målekrav er.
- Gode punkter om ombruk av materialer. Men veldig mye "bør" og "kan". Dette bør beskrives som "skal» i byggeprogrammet.

KRAVANALYSE AV BYGGPROGRAM KAPITTEL B og D MOT KVALITETSMÅL

STYRKER

Av om lag 350 kvalitetsmål, er det samsvar med NTNUs kvalitetsmål for bygg og utomhus på om lag 90 prosent. Etter kravanalysen i oktober så har mange kvalitetsmål med fravik blitt innarbeidet i byggeprogrammet.

OPPSUMMERT VIKTIGSTE FUNN:

Hovedtyngden av fravikene er knyttet til tema for kvalitetsmål for miljø og teknikk. Dette forklares med at redefinert prosjekt i oppdatert oppdragsbrev med TEK17 som en ny redusert ambisjon. Denne kravanalysen tydeliggjør mangel på samsvar som skal løftes til NTNUs beslutningstakere.

NTNUs overordnede kvalitetsmål for **miljø** sier at Campus utvikles til et nullutslippsområde der alle nybygg og ombyggingsprosjekter har et nullvekstmål for energi, effekt og klimagassutslipp. Denne målsettingen fravikes da miljøambisjonen er tatt ut i revidert oppdragsbrev i forbindelse med redefinering av prosjektet til TEK17. Påvirker effektmål 3 – Effektiv og bærekraftig campus

Kvalitetsmål om **generalitet** retter fokus på utforming av rom for variert bruk uten behov for bygningsmessige endringer. Der det er mulig, skal løsninger legge til rette for sambruk og flerbruk. Kvalitetsmål om **fleksibilitet** retter fokus på bygningshøyder, kapasiteter for tekniske anlegg, dimensjonering m.m. Byggeprogrammet benytter begrepene *i stor grad* og *i tilstrekkelig grad* - begrepene må avklares/defineres og være omforente. Utfordrer effektmål 1 - Forsknings, utdannings og innovasjonskvalitet og effektmål 3 - Effektiv og bærekraftig campus.

Det er knyttet usikkerhet til om vi kan oppnå anbefalte **etasjehøyder**, spesielt på tomt 1B på grunn av begrensninger i regulerte høyder. Påvirker effektmål 3 - Effektiv og bærekraftig campus.

KRAVANALYSE AV BYGGEPROGRAM KAPITTEL B og D MOT KVALITETSMÅL

Forts. viktigste funn

Byggeprogrammene beskriver **materialkvaliteter** for innvendige overflater, bærende innervegger, kledning og overflate, gulvoverflater og himlinger. Det er ikke mulig å se om valg av laveste materialkvalitetsnivåer kan komme i konflikt med miljømål og – program og det fremkommer heller ikke hvem som skal prioritere. Påvirker effektmål 3 – Effektiv og bærekraftig campus.

Med Synergi 2B og redefinert prosjekt, ble omfanget for bearbeiding av **utomhus** i NCS vesentlig redusert til kantnære soner og VPOR-tiltak. Det må avklares hva som er en del av prosjektomfanget og hva som inngår i campusutvikling. Sykkelparkering og mulige konflikter fordi det er knapphet på utearealer, må sees på spesielt. Påvirker effektmål 3 – Effektiv og bærekraftig campus.

Etterlevelse av NTNUs kvalitetsmål for **mobilitet** er knyttet til realisering av ny **logistikkentral** på tomt 9.B.2. som beskrevet i brukes funksjonsbeskrivelse for logistikk. Dette innebærer et sentralisert lager og utslippsfri transport til og fra campus med mindre kjøretøy. Ikke realisert Logistikkentral vil utfordre effektmål 1 - Forsknings, utdannings og innovasjonskvalitet og effektmål 3 - Effektiv og bærekraftig campus

Fravik fra kvalitetsmål **teknikk/infrastruktur** er knyttet til redusert miljøambisjon og TEK17-nivå. Reduserte investeringskostnader vil flytte kostnader over til **FDV-kostnader** gjennom levetiden, samt medføre redusert fleksibilitet. Utfordrer i hovedsak effektmål 3 - Effektiv og bærekraftig campus. (Se detaljert oversikt i kravanalysen og tiltakslogg i Omega)

Byggeprogrammets kapittel om **universell utforming** (uu) ivaretar NTNUs kvalitetsmål. UU-krav til fremkommelighet mellom 6B og Gløshaugplatået vil ikke ivaretas dersom bro tas ut av prosjektomfanget. Utfordrer effektmål 3 – Effektiv og bærekraftig campus og omdømme.

KRAVANALYSE

NTNU CAMPUSUTVIKLINGS FORSLAG TILTAK OG PEKERE

FORSLAG TILTAK BYGGEPROSJEKT

Generelt:

- SB **må** gå gjennom kap. C + D for teknikk, og kap. B+C+D for utomhus. Vurder om teksten kan skrives ett sted, eller også om det er samsvar mellom krav
- Behandle fravik kravanalyse
- Avklar om designmanualen vil inngå som del av konkurransegrunnlaget for neste fase
- Avklare hvordan «ikke vurderte» kvalitetsmål skal videreføres
- Brukerutstyr og infrastrukturprosjekt utomhus må beskrives i byggeprogrammet
- Bruk av skal, bør og kan bør gjennomgås, siden bør og kan lett kan velges bort i et konkurransegrunnlag
- Fjern Campusservice- erstatt med NTNU Eiendom

FORSLAG TILTAK NTNU

- Avklare om det er fravik vi kan akseptere, eller om vi skal prioritere annerledes?
- Avklare grensesnitt utomhus-tiltak mellom CU og NTNU
- Legge fravik som ikke er opphevet/utelukket av oppdragsbrevet inn i Omega
- Legge Eiendom sine kommentarer til byggeprogrammets kapittel B og D inn i Omega

PEKERE FOR VIDERE FELLES PROSJEKT-UTVIKLING

- Utrede mulige løsninger for å løfte prosjektets miljøprestasjoner (basert på LCC-beregninger passive tiltak, solceller, varmepumper)
- Utrede løsninger for ivaretar FDVU-perspektivet bedre

Se også vedlegg der kravanalysen kan leses i sin helhet. Forslag tiltak byggeprosjekt er loggført i Omega365.

VEDLEGG

TILBAKEMELDING FRA VIRKSOMHETEN

- Innspill fra Det Humanistiske Fakultet
- Innspill fra IHK
- Høringssvar fra IT-avdelingen - Høring byggeprosjekt campussamling
- Innspill fra AMU på foreløpig byggeprogram for NTNU Campussamling - Tilleggsnotat arbeidsplass
- Innspill fra Klyngebrukergruppe Fellesadministrasjonen
- Innspill til byggeprogrammenes kapittel B og D fra Eiendom
- Innspill til byggeprogrammenes kapittel C70 og C80 fra Eiendom
- ADs Innspill på foreløpig byggeprogram for NTNU Campussamling
- Høringssvar fra IV-fakultetet
- Innspill fra NV
- Innspill fra Sintef Industri
- Innspill fra Fakultet for økonomi
- Innspill fra SU
- SU Innspill byggeprogram
- Kommentarer byggeprogram NCS des 2022 Høring i TBG D&F
- Innspill fra Prorektor for forskning og formidling
- FUS-svar - Innspill på foreløpig byggeprogram for NTNU Campussamling
- Innspill fra Prorektor for utdanning
- NTNU Eiendom v/seksjon for plan, utvikling og forvaltning -PUF
- SIT Tilbakemelding byggeprogram - NCS
- Tilbakemelding fra SIT
- Innspill fra Studenttinget
- Rapport Samsvars vurdering mellom styrende dokumenter og byggeprogram NTNU Campussamling 16.12.2022

