

## Notat

---

Til:           Rektor

---

Kopi til:

---

Fra:           Fakultet for informasjonsteknologi og elektroteknikk

---

## IE-fakultetet - Svar på høring på rapport om arealkonsepser for NTNU

Vi viser til rapport om arealkonsept for NTNU og høringsbrev datert 8. juni 2018. Fakultet for informasjonsteknologi og elektroteknikk vil her gi sine tilbakemeldinger på rapporten i form av innspill og synspunkter, svar på konkrete høringsspørsmål samt våre betraktninger knyttet til en del elementer vi mener ikke er belyst/ikke er tilstrekkelig belyst i rapporten.

Rapporten har siden offentliggjøring og frem til dette svaret på høringsbrevet vært behandlet/diskutert/drøftet i følgende organ:

- Fakultetets ledergruppe
- Fakultetets institutter
- Seksjonslederforum
- Studentrådet IE
- LOSAM
- Fakultetsstyret (kort orientering/diskusjon om hovedanbefalinger)

Med unntak av IIK har samtlige av fakultetets institutt levert innspill til fakultetets høringsvar. Seksjonslederne ved fakultetet og Studentrådet IE har også levert innspill til høringsvaret. Disse innspillene er vedlagt i sin helhet.

Vi har valgt å bygge opp vår tilbakemelding i tråd med høringsbrevets oppbygging, gjennom en vurdering av og tilbakemelding på høringsspørsmålene:

- Rapportens anbefalinger og konklusjoner
- Viktige valg og dilemmaer
- Krav om overordnede beslutninger og valg, som ikke er beskrevet i rapporten
- Om konseptene er overordnet nok til at de ikke begrenser muligheten for å nå strategiske mål for utdanning og læringsmiljø, forskning, kunst, innovasjon og nyskaping og formidling, samt samarbeid med eksterne partnere

---

Postadresse	Org.nr. 974 767 880	Besøksadresse	Telefon	Saksbehandler
7491 TRONDHEIM	E-post: postmottak@ie.ntnu.no	O.S. Bragstads plass 2 E	+47 73 59 42 02	Vegard Kildal
	<a href="http://www.ntnu.no">http://www.ntnu.no</a>		<b>Telefaks</b> +47	Tlf: +47 73 59 42 03

Adresser korrespondanse til saksbehandlerne. Husk å oppgi referanse.

Fakultetet har også vurdert punktet der det etterspørres om det foreligger "Betraktninger som ikke er fanget opp gjennom høringsspørsmålene».

### **Innledning – om rapporten**

Fakultetet ønsker innledningsvis å komme med noen betraktninger rundt den fremlagte rapporten.

Rapporten virker i hovedsak godt gjennomarbeidet og løsningene og anbefalingene godt argumentert for - *gitt den arealrammen man har å forholde seg til*. Men rapporten er også omfattende og til dels ganske abstrakt og komplisert, med lite bruk av konkrete illustrerende eksempler på hvordan de ulike konseptene kunne tenkes innpasset i NTNUs eksisterende campus.

Vi ønsker videre å peke på den utstrakte bruken av figurer i rapporten i mange sammenhenger mer fremstår som dekorasjon enn informasjon. Figurer knyttet opp mot konkrete eksempler der eksisterende campusarealer tas i bruk kunne vært nyttig for å synliggjøre mer konkret de konseptene man snakker om.

Flere har kommentert at begrepsbruken i rapporten tidvis gir et inntrykk av at man har vært opptatt av å fremstå som nyskapende, der man egentlig bare beskriver allerede kjente størrelser. Rapportens form oppleves derfor av flere å skape distanse til akademisk anlagte lesere som er opptatt av substans.

### **Rapportens anbefalinger og konklusjoner**

Svar på spørsmålet:

#### ***Er enheten enig i rapportens anbefalinger og konklusjoner?***

Det er vanskelig å gi et entydig svar på dette spørsmålet. Vi er mer av den oppfatning at vi må svare "både og". Det er en del forhold som er beskrevet i rapporten som er av stor betydning for fakultetet og dets virksomhet som vi ønsker å belyse spesielt. Dette gjelder:

- *Konsepter for knutepunkt, læringsstrøk og arbeidsplasser i lys av eksisterende bygningsmasse*
  - Rapporten beskriver forskjellige konsepter for knutepunkt, læringsstrøk og arbeidsplasser. Konseptene er beskrevet ut fra gjeldende teorier om hva som er en ideell campus. En utfordring i denne sammenhengen er at de konseptene som beskrives kun i begrenset grad synes å ta høyde for at NTNU allerede *har* en campus på Gløshaugen, som både studenter og ansatte har grunn til å være stolte over å tilhøre, på tross av varierende kvalitet i bygningsmassen. Etter vårt skjønn virker det ikke helt realistisk å se for seg en fullstendig omstrukturering av denne, og vi tror heller ikke det er ønskelig. Store deler av campus fungerer godt.
- *Kontorløsningene for de ansatte*
  - Fakultetets fagmiljøer ved instituttene er veldig tydelige på at de kontorløsningene for de ansatte som presenteres i rapporten ikke oppleves som tilfredsstillende. *Fakultetet kan helt konkret ikke stille seg bak en anbefaling der kun aktivitetsbaserte arbeidsplasser (åpne løsninger, clean desk, underdekning etc.) bygges på fremtidens campus.*
- *Prinsippet om knutepunkt*
  - Fakultetet ser positivt på prinsippet om knutepunkt, men vil argumentere for en løsning med et nettverk av knutepunkt som alle har et godt/hensiktsmessig servicetilbud, fremfor ett

stort knutepunkt der det meste er sentralisert og resten av campus "utarmes" med hensyn til servicetilbud. Vi oppfatter dette å være mer i tråd med kvalitetsprogrammet for campusutvikling.

- *Læringsstrøk*
  - Fakultetet er positiv til etableringen av læringsstrøk, men har innspill og kommentarer knyttet til størrelse og avstand.

Punktene over vil bli nærmere belyst videre i rapporten under de øvrige høringsspørsmålene.

## Viktige valg og dilemmaer

Svar på viktige valg og dilemmaer - spørsmål 1:

***Rapporten anbefaler en sentralisering av noen arealer begrunnet i åpenhet, arealeffektivitet og deling. Blant annet foreslås ett hovedknutepunkt frem for flere likeverdige knutepunkt, samt samlokalisering av læringsarenaer. Hva er enhetens betraktninger rundt dette?***

Fakultetet ser positivt på prinsippet om knutepunkt. Vi er imidlertid av den oppfatning at rapporten ikke tilstrekkelig belyser og tar høyde for den allerede betydelige eksisterende bygningsmassen NTNU besitter på Gløshaugen. Vi kan vanskelig se for oss en total omstrukturering av denne og mener at dette i større grad burde vært behandlet i rapporten. Gløshaugen-plataet har per i dag en rekke velfungerende knutepunkt som for eksempel Stripa, Hangaren og Glassgården. Vi ser det som en forutsetning at disse må ivaretas videre, og selvfølgelig utvikles videre - i tråd med campusutviklingens kvalitetsprogram.

Med utgangspunkt i størrelsen på areal og antallet personer som daglig vil ha sitt opphold på campus er vi noe bekymret for ett stort knutepunkt der "alt" er sentralisert, og er heller av den oppfatning at campus bør ha et nettverk av ulike knutepunkt med hver sin unike profil. Hvert knutepunkt bør inneholde minst én god grunn for ansatte og studenter på andre deler av campus til å oppsøke den delen av campus der knutepunktet ligger – dette vil stimulere til økt mobilitet mellom fagmiljøene i der daglige. Det kan godt være ett sentralt knutepunkt for en del av de sentraliserte tjenestene som for eksempel helsesøster og studentsamskipnaden, men vi ser også behovet for at tjenester som for eksempel orakeltjeneste, studentdemokratiet og bibliotek også kan finnes på mindre knutepunkt rundt på campus. Dette grunngir vi med at for mange tjenester samlet på ett, og kun ett sted, vil kunne føre til veldig høy trafikk av ansatte, gjester og studenter på ett sted i kjernetider (det vil være 40.000 mennesker på campus), og at avstanden til ett sentralt knutepunkt for mange vil bli for lang for daglige besøk. Vi er av den oppfatning at prinsippet om maksimalt 10 minutters gange til det sentrale knutepunktet innebærer for stor gåavstand til tjenester som brukes ofte.

Vi er videre av den oppfatning at et nettverk av "unike" knutepunkt, der også ett sentralt – men altså ikke for sentralisert - knutepunkt inngår, underbygger mulighetene til å gi campus et urbant skjær. Et urbant miljø vil normalt bestå av større og mindre soner med ulike tilbud til de som oppholder seg i dette. Med flere knutepunkt unngår en også faren for at større deler av campus blir lite levende og attraktive. Det er et klart behov for en rekke serveringssteder av ulik art på campus. Disse vil kunne være en del av, om ikke sentrale, elementer i nettverket av knutepunkt. Det bør for øvrig være serveringssteder på campus som er åpne også på kveldstid, for å forsøke å bidra til urbaniteten som er beskrevet i rapporten. Vi vil også peke på at en studentdrevet bar er et sterkt ønske fra studentene som en del av serveringstilbudet på campus.

Fakultetet vil også bemerke at fagmiljøene er skeptiske til for stor sentralisering av verkstedtjenestene, da man opplever at dagens verkstedløsninger fungerer svært godt for IEs del (gode kompetansemiljø, god service, høy utnyttelse, godt samarbeid), og en sterk sentralisering vil kunne skape for stor avstand til brukerne/fagmiljøene.

Til sist vil vi kommentere deler av innholdet på rapportens side 45 der det står at det ideelle universitet: *"ligner en by, med hotell og bolig for studenter og ansatte ..."*

Vi er i utgangspunktet positiv til en slik visjon. Gitt de arealrammene som foreligger per i dag er vi like fullt av den oppfatning at man først og fremst bør legge vekt på at campus først og fremst er en læringsarena og en arbeidsplass, og at *gode løsninger for kjernevirksomheten* må ha den aller høyeste prioriteringen.

Avslutningsvis vil vi be om at det gjøres en vurdering av om det kan være formålstjenlig å opprette knutepunkt som er innrettet mot spesielle kategorier ansatte og/eller studenter. IE-fakultetet har tidligere deltatt i et sentralstyrt prosjekt med arbeidstittelen "Faculty Club", der målet var å etablere et eget område med serveringssted for vitenskapelige ansatte. Dette er per i dag ikke realisert, men fakultetet stiller seg til rådighet dersom man ønsker å arbeide videre med dette.

Svar på viktige valg og dilemmaer - spørsmål 2:

***Anbefalingen vedrørende kontorarbeidsplasser er todelt. Enten å etablere aktivitetsbaserte kontorarbeidsplasser innenfor statens norm for kontorarbeidsplasser, eller å gi faste plasser og øke arealrammen for arbeidsplass, dette kan ha betydning for fordeling av det samlede areal til knutepunkt og læringsareal. Hvilke betraktninger har enheten om konsekvensene rundt dette?***

IE-fakultetet mener det **ikke** er tjenlig for NTNU å legge opp til kun aktivitetsbaserte arbeidsplasser for alle ansatte. Fakultetet klarer ikke å se at dette vil være hensiktsmessig for NTNU, og at dette vil føre til en mer attraktiv campus, som stimulerer til nærvær for de ansatte og til mer effektivt arbeid. NTNU er stort og sammensatt med stor variasjon i arbeidsoppgaver, roller, funksjoner, ansvar etc. for ulike ansatte (og for samme ansatte over tid). Det peker etter IEs oppfatning i retning av at man trenger *et spektrum/en miks av mange ulike arbeidsplass-konsepter – cellekontor, delte kontor, åpne arealer, samhandlingsarenaer, etc.* Dette er også i tråd med rektors anbefalinger overfor departementet, se intervju i UA 11/12-17. Det virker derfor selvsagt, i dette perspektivet, at *NTNU bør gå inn for å øke arealrammen pr arbeidsplass til et sted mellom 13 – 17 m<sup>2</sup>*, og samtidig lage en god prosess videre for hvordan man fordeler denne rammen mellom ulike typer arbeidsplasser. For mange vitenskapelig ansatte mener vi det også er godtgjort og godt argumentert for at cellekontor i utgangspunktet er en effektiv og mye brukt arena for konsentrasjon, 1-1 studentveiledning, møter der konfidensialitet og personvern er viktig, oppbevaring/lagring av fagmateriell, m.m.

Fakultetet finner det samtidig utfordrende å måtte prioritere mellom aktivitetsbaserte arbeidsplasser og en økning av arealrammen til arbeidsplasser, gitt at det siste vil kunne få konsekvenser for det samlede areal til knutepunkt og læringsareal. Den største grunnen til at vi opplever dette som utfordrende er de samstemte tilbakemeldingene fra fagmiljøene ved fakultetets institutt om at faste vitenskapelig ansatte ved IE har en arbeidshverdag og faglige behov som tilsier nødvendigheten av cellekontor som den foretrukne kontorløsningen for de aller fleste, samtidig som konsekvensene for andre deler av campus ved å øke arealrammen til arbeidsplasser *ikke* er tydelige/overskuelige i rapporten. Instituttens tilbakemeldinger viser blant annet til nylig forskning innen åpne og fleksible arbeidsplasser som konkluderer med redusert produktivitet og direkte samhandling mellom ansatte i åpne løsninger (*Harvard University: The impact of the 'open' workspace on human collaboration, Ethan S. Bernstein, Stephen Turban 2018*)

NTNU har også nylig erfaring fra åpne løsninger gjennom bygget Akrinn som er oppført på Kalvskinnet. NRK Brennpunkt har i dokumentaren "Kontoret" (25. april 2018) avdekket store utfordringer for de ansatte som sitter i åpne kontorløsninger. Vi mener at erfaringene, blant annet fra Akrinn, tilsier at åpne kontorløsninger er lite egnet for de aller fleste vitenskapelige ansatte ved IE.

Niagara-bygget i Malmø er et annet eksempel på feilslått politikk når det gjelder åpne kontorløsninger. Bygget ble planlagt og bygget med åpne og fleksible løsninger for de ansatte. Resultatet ble imidlertid at de ansatte ikke trivdes og ikke fant tilstrekkelige muligheter for konsentrasjon til sitt arbeid og endte opp med i større grad å arbeide hjemmefra (noe som vil være stikk i strid med NTNUs mål for campusutviklingen hvis det skulle skje her). Det psykososiale arbeidsmiljøet ble svekket. Bygget er nå under ombygging. (*Universitetsavis*, 3. oktober 2017). Etablering av kun åpne løsninger og aktivitetsbaserte areal kan bli kostbart på mange måter i form av tapt produktivitet, mindre samarbeid, dårligere tilgjengelighet for studenter, mer frustrasjon, flere sykemeldinger osv., for ikke å snakke om eventuelle dyre ombyggingskostnader dersom man først bygger med åpne og aktivitetsbaserte kontorløsninger for deretter å måtte gjøre ombygginger på et senere tidspunkt.

Rapportens side 19 drøfter blant annet "Rundskriv om normer for energi- og arealbruk for statlige bygg (17.12.2015)." Her står det blant annet i rapporten:

*«For framtidige statlige kontorlokaler, og for kontordelen i bygg til virksomheter med arealkrevende formål, fastsettes en arealnorm på 23 kvm BTA per ansatt. Dersom det er behov for å gå utover normen, må dette begrunnes særskilt i funksjonsbeskrivelsen.»*

Fakultetet er av den oppfatning at det er urimelig at alle statlige virksomheter og deres ansatte skal ha samme arealnorm. Det vil være ulike typer behov avhengig av type virksomhet og arbeidets art. Det kan helt klart argumenteres for at vitenskapelige ansatte ved et universitet har andre arealbehov enn mange andre offentlige ansatte. Virksomhetens særpreg og behov knyttet til behovet for konsentrasjonsarbeid, mindre møter med studenter og kollegaer, fortrolige samtaler etc. underbygger dette. NTNU bør derfor undersøke videre muligheten som ligger i det som skrives på side 18 i rapporten om at det er mulig å gå ut over normen dersom dette begrunnes særskilt. Vi oppfatter da også at dette er i tråd med rektors holdning, slik den blant annet kom til uttrykk i *Universitetsavis*s artikkel "Vil bygge mer for å få på plass til kontorer" (11.12.2017).

Fakultetet ønsker derfor at NTNU arbeider videre med å få økt den totale arealnormen, gjerne i samarbeid med de andre aktørene i sektoren, for dermed å unngå å måtte gjøre prioriteringer mellom kontorarbeidsplasser til faste vitenskapelige ansatte og knutepunkt/læringsareal. Samtidig er vi opptatt av at NTNU selvfølgelig må legge vekt på å finne mest mulig konstruktive og hensiktsmessige løsninger innenfor den rammen vi til enhver tid har. IE vil i denne forbindelse spesielt oppfordre NTNU til å se etter andre måter for å øke vårt samlede arealmessige handlingsrom til campusutvikling, herunder samarbeid og samspill med aktører som SINTEF og andre strategiske samarbeidspartnere, evt. inngåelse av hensiktsmessige leieavtaler der det er nødvendig og mulig.

Fakultetet ønsker videre å bemerke at vi er positive til å se på ulike kontor- og arbeidsplassløsninger for ansatte i forhold til ulike behov og ulike ansattkategorier. Vi ser for eksempel for oss at ph.d/postdoktor (2-4 års engasjement) skal kunne sitte i nærheten av faglærer, i rom med 2-4 kontor plasser (fast plass). Mer kortvarige gjester kan sitte i fellesarealer uten fast plass.

Avslutningsvis her vil vi også poengtere at det også vil være ansatte i teknisk/administrative stillinger som på grunn av arbeidets art vil ha behov for andre løsninger enn åpne/aktivitetsbaserte løsninger, deriblant cellekontor.

Svar på viktige valg og dilemmaer - spørsmål 3:

**Rapporten anbefaler konsentrerte varierte læringsstrøk for 1-3 års studenter. Et krav for effektiv utnyttelse av læringsarena er å prioritere sentrale, større klynger/samlinger av læringsarealer framfor lokale. Hva er enhetens betraktninger rundt dette?**

Rapporten benytter ulike begreper som læringsstrøk, identitetsareal og fagland. Vi har noen utfordringer med å se forskjellene på disse begrepene, og har tolket det dithen at alle disse tre begrepene i større eller mindre grad har overlappende betydning.

Fakultetet ser det som et svært godt prinsipp at man skal prioritere studenters nærhet til egne fagmiljø slik det er beskrevet i rapporten. Dette er da også et strategisk mål i NTNUs strategi. Dette bør imidlertid ikke bare gjelde 4. og 5. års studenter. IME-fakultetets FRIKT-prosjekt 2011 - 2014 avdekket at det blant annet er manglende tilhørighet, klassefølelse og kontakt med fagmiljøet tidlig i studiet som bidrar til manglende motivasjon og høyt tidlig frafall (og at det meste av frafallet skjer før 3. klasse). Dette skulle tilsi å flytte studenter tidlig i løpet *nærmere* fagmiljøene enn i dag i en ny campus – og prioritere nærhet til fagmiljøer for læringsstrøk/identitetsareal for disse studentene høyere enn det rapporten etter vår forståelse legger opp til.

Vi er positive til varierte læringsstrøk. Utforming og størrelse av læringsareal har imidlertid stor betydning. Fakultetet har svært gode erfaringer med alternative læringsareal som Koopen og Matteland. Like fullt vil vi bemerke at det vil fortsatt vil være nødvendig med noen tradisjonelle store arealer som eksempelvis auditorier, for å kunne opprettholde undervisning på store grunnemner med en forsvarlig ressursbruk. Vi er samtidig positive til å utvikle flere auditoriearealer i samme retning som det man har gjort med R2, slik at tradisjonell auditorieundervisning kan kombineres med gruppearbeid, flipped classroom-teknikker etc.

Rapporten er ikke tydelig på hvordan tilhørighet til et fagland skal defineres og avgrenses, noe som vi anser å være en viktig faktor om en skal lykkes med å etablere godt fungerende fagland. Gruppering av studenter tilknyttet et fagland må være faglig fundert samtidig som det må være en begrensning i antallet plasser. Ulike fagland kan ha ulik størrelse basert på faglige vurderinger.

Identitetsareal hilses velkommen av fakultetet. Vi tror dette er viktig blant annet for å unngå frafall blant studentene. Fakultetet anbefaler at identitetsareal som hovedregel etableres for ulike årskull innen samme fag framfor å etablere identitetsareal bestående av studenter med tilhørighet til ulike fag. Basert på FRIKT-prosjektets funn mener vi at en slik løsning for IE-fakultetets fagområder vil være forebyggende for tidlig frafall.

Rapporten beskriver klare skiller mellom 1.-3. års studenter og 4.-5. års studenter i forhold til fasiliteter og infrastruktur. Vi er skeptiske til dette skillet. Generelt mener vi at det vil være gunstig å *se hele studieløpet innenfor ett fagområde samlet*. Dette gir identitet på tvers av flere generasjoner studenter innenfor et gitt fag. Nevnte Matteland er et godt eksempel på en slik løsning som fungerer godt, med et veldig bra miljø som gagner både nye så vel som eldre studenter. I denne sammenhengen vil vi også peke på at vi ser dekningsgraden for studentarbeidsplasser til bachelorstudenter på 20 % som for lav. Dette gjelder kanskje spesielt for ingeniør- og teknologistudentene.

Til slutt vil vi bemerke at beskrivelsen i rapporten der 10 minutters gange settes som maksimum avstand mellom læringsstrøk vurderes til å være for stor avstand med tanke på identitetskaping.

Svar på:

***Mener enheten at det er krav om overordnede beslutninger og valg, som ikke er beskrevet i rapporten?***

Vi er av den oppfatning at følgende ikke er tilstrekkelig belyst i rapporten og krever overordnede beslutninger og valg:

- Utforming av innovasjons- og nyskappingsarealer (vi er selvfølgelig klare over at det finnes en egen rapport på dette - det er viktig at rde to apportene sees i sammenheng og at tenkningen om arealkonsepter er integrert godt på tvers)
- Kriterier for og prosess rundt eksterne partnere på campus
- Studenthybler på campus (en i utgangspunktet spennende idé – men som etter IEs syn ikke bør fortrenge kjernevirksomhetens behov, redusere handlingsrommet til læringsarenaer, knutepunkt og gode arbeidsforhold for ansatte, eller gjøre hensiktsmessig faglig lokalisering vanskeligere å få til)
- Hvordan identitetsareal/læringsstrøk/fagland skal avgrenses

Svar på:

***Om konseptene er overordnet nok til at de ikke begrenser muligheten for å nå strategiske mål for utdanning og læringsmiljø, forskning, kunst, innovasjon og nyskaping og formidling, samt samarbeid med eksterne partnere***

Med unntak av de skisserte løsningene for kontorarbeidsplasser og de manglende kriteriene for og prosess rundt eksterne partnere på campus opplever vi at konseptene er overordnet nok til at de ikke begrenser muligheten for å nå strategiske mål for utdanning og læringsmiljø, forskning, kunst, innovasjon og nyskaping og formidling, samt samarbeid med eksterne partnere.

Svar på:

***Betraktninger som ikke er fanget opp gjennom høringsspørsmålene.***

Fakultet ser punktene under som mangelfullt belyst i rapporten:

- Fremtidig vekst i arealrammene i forhold til økt antall studenter og ansatte. Dette er spesielt viktig for IE, som har en prognostisert vekst på minst 10 % i antall studentårsverk og rundt 15-20 % i ansatt-årsverk bare i perioden frem til 2021.
- Evaluering/vurdering av eksisterende bygningsmasse, spesielt hva som er positivt (og har utviklingspotensial uten alt for store/dyre grep) med dagens løsninger
- Sammenligninger med og kommentarer med tanke på videre utvikling og konsekvenser i Gjøvik og Ålesund - som vi forutsetter at de nye arealkonseptene også skal gjelde for.
- Hvordan identitetsareal/læringsstrøk/fagland skal avgrenses.

Trondheim, 3. september 2018

Geir Egil Dahle Øien  
dekan IE

Vedlegg interne høringsinnspill fra ITK, IES, IEL, IMF, IIR, IDI, Studentrådet og seksjonsledere