

Kunnskapsgrunnlag ABE-reform

NTNU

15. august 2019

Rapporten skal kun benyttes av NTNU internt og skal ikke distribueres til andre parter uten vårt skriftlige samtykke. Rapporten er ment som en oppsummering av vårt arbeid. EY er kun ansvarlig for rapportens innhold overfor NTNU. Vi viser for øvrig til avtalte ansvarsbegrensninger.

Forord

NTNU har valgt EY som leverandør for å utarbeide et kunnskapsgrunnlag for beslutninger om hvordan universitetet kan skaffe et større internt handlingsrom til å drive kjerneoppgaver og utvikling av tjenester innenfor de til enhver tid gitte økonomiske rammene som vil utfordres som følge av ABE-reformen i årene som kommer.

Formålet og mandatet med rapporten som formidlet av NTNU ved oppstart har vært å gjennomføre et kartleggings- og analyseoppdrag organisert som en ekstern leveranse. Rapporten skal gjøre oppdragsgiver i stand til å fatte bedre beslutninger om intern fordeling av bevilgninger, bemanningsressurser og framtidige effektiviseringsbehov. Rapporten baserer seg på et internt sammenligningsgrunnlag, men gjør også eksterne sammenligninger til andre institusjoner og sektorer der det er relevant. Mandatet har lagt hovedvekt på administrative støttefunksjoner, og derfor er disse funksjonene beskrevet mer detaljert enn forskning og utdanning.

Som Norges største utdanningsinstitusjon fremstår NTNU ofte som «best i klassen» sammenlignet med den norske universitets- og høyskolesektoren. Vårt mandat har derfor også vært å utfordre NTNU ved å se utenfor Norge. Vår utstrekning som et globalt selskap gjør at vi har inngående kjennskap til universitets- og høyskolesektoren gjennom bred internasjonal erfaring. På bakgrunn av dette er det i rapporten inkludert innhold og ledende praksis fra vårt globale sektorteam, i tillegg til eksempler fra internasjonale universiteter. Dette innholdet er skrevet på engelsk og har ikke vært naturlig å oversette til norsk for å bevare dets egenart.

Innholdet i rapporten er basert på EYs bearbeidelse og tolkning av det datagrunnlaget som er gjort tilgjengelig av NTNU underveis i arbeidet med kunnskapsgrunnlaget. Dette omfatter særlig eksisterende utrednings- og kartleggingsarbeid innenfor de administrative støttefunksjonene. Det er vår oppfatning at det i begrenset grad er realisert gevinster av dette arbeidet, og at NTNU bør videreutvikle ledelse og styring i både kjernevirksomheten og støttefunksjonene for å skape større fleksibilitet og omstillingsevne i organisasjonen. Det er også en gjennomgående observasjon at det etterspørres større grad av forankring blant ledere og ansatte for å kunne gjennomføre gjennomgripende endringer som kreves for å oppfylle ABE-reformen og skape et større økonomisk handlingsrom.

For å løfte NTNU til å levere fremragende forskning og utdanning også i fremtiden er det nødvendig å utvikle et administrativt støtteapparat som bygger opp under utviklingen og strategien innenfor disse områdene. I tillegg til videre effektivisering av støttefunksjonene presenteres det i dette kunnskapsgrunnlaget derfor også analyser og betraktninger knyttet til endringer innenfor utdanning og forskning, basert på internasjonale utviklingstrekk i universitets- og høyskolesektoren. Prioritering av inntektsgivende satsinger innen forskning og utdanning vil være et sentralt bidrag for å sikre økonomisk bærekraft i et langsiktig perspektiv.

Innhold

#	Kapittel	Side
	Sammendrag	04
01	Innledning	14
02	Støttefunksjoner	23
2.1	Økonomi	30
2.2	HR	40
2.3	IT	53
2.4	Innkjøp	64
2.5	Eiendom	73
2.6	Studieadministrasjon	83
2.7	Universitetsbiblioteket	89
03	Forskning og utdanning	94
3.1	Eksterne forskningsmidler	107
3.2	Studentmobilitet og gjennomføringsgrad	114
3.3	Nye studentsegmenter	123
04	Anbefalinger	126
4.1	Tiltak og tidslinje	127
4.2	Ledelse og styring	139
4.3	Anbefaling til videre prosess	149
	Vedlegg	156



Foto: Utvalgte bilder fra ulike album og fotografer NTNU Flickr



Sammendrag

Regjeringens ABE-reform og globale endringer i sektor for høyere utdanning utfordrer NTNU og gir behov for å utvikle et kunnskapsgrunnlag for videre kostnadseffektivisering og økonomisk utvikling

ABE-REFORMEN

Avbyråkratiserings- og effektivitetsreformen (ABE-reformen) ble innført av regjeringen i 2015. Reformen fordrer at alle statlige virksomheter gjennomfører tiltak for å bli mer effektive, og for NTNU betyr dette et årlig kutt i bevilgningen fra Kunnskapsdepartementet på ca. 50 MNOK. NTNU har i perioden 2015-2018 håndtert ABE-kuttet gjennom en reduksjon i administrativ bemanning, samtidig som det er iverksatt en rekke prosessforbedrings- og digitaliseringstiltak. Arbeidet med administrativ effektivisering har hovedsakelig vært gjort i forbindelse med fusjonen med høgskolene, og det er enighet om at en fortsatt strategi basert på kutt i det administrative støtteapparatet vil kunne ramme kjernevirksomheten i form av lav kapasitet og flaskehals for gjennomføringsevne.

UTVIKLINGSMÅL OG TILTAK MÅ SEES I SAMMENHENG MED GLOBALE TRENDER I SEKTOREN



Veksten i den globale studentmassen skaper økt internasjonal konkurranse og større studentmobilitet, og utfordrer samtidig gjennomføringsgrad og måling av læringsutbytte



Flere og nye typer studenter støtter også opp under fremveksten av nye aktører og læringsformat med mer fleksible emneporteføljer og digitale, nettbaserte studier

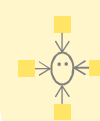


Et arbeidsliv i endring gir nye krav til læringsmetoder og -innhold, og næringslivet blir en viktig partner for utvikling av utdanning og forskning



Reduserte bevilgninger fra myndighetene betyr at universitetene må levere fremragende forskning og faglig kvalitet på kommersielle betingelser og vurdere hvilke aktiviteter som gir finansiell stabilitet

DEN «IKKE-TRADISJONELLE» STUDENTEN ØNSKER NYE LÆRINGSFORMER



Dagens student faller ikke nødvendigvis under en definert alderskategori og har andre krav og behov til fleksibilitet og individuelle læringsveier. Dette gir økt fremvekst av **variert læring, nettbaserte studier** og **MOOC** (Massive Open Online Courses), og utfordrer universitetet til å gå fra en fakultet-sentrert til student-sentrert utdanningsmodell.

DEN TRADISJONELLE FORSKNINGSINSTITUSJONEN ER OGSÅ I ENDRING



Tradisjonell forskning og kunnskapsutvikling på universitetene utfordres til å bedre reflektere samfunnets behov, der mer anvendt forskning brukes til å løse faktiske samfunnsproblemer. I tillegg gir ny kommunikasjonsteknologi flere plattformer for samarbeid og kanaler for deling av data og forskningsresultater.

KUNNSKAPSGRUNNLAGETS FORMÅL OG MANDAT

Det er et behov for å utvikle et bedre kunnskapsgrunnlag for beslutninger om hvordan universitetet kan skaffe et større internt handlingsrom til å drive kjerneoppgaver og utvikling av tjenester innenfor de til enhver tid gitte økonomiske rammene som vil utfordres som følge av ABE-reformen i årene som kommer.

Kunnskapsgrunnlaget skal identifisere og deretter gi en mer inngående innsikt i de mest relevante prosessene og funksjonene knyttet til NTNUs kjerneoppgaver med hensyn til kostnadseffektivisering og/eller tilsvarende produktivitetsøkninger. Arbeidet skal identifisere gevinster på kort, mellomlang og lang sikt de neste 15 årene, tilsvarende en reduksjon i bevilgninger på 750 MNOK.

Kunnskapsgrunnlaget baserer seg på eksisterende kartleggingsarbeider som er gjennomført ved NTNU de siste årene, og vil presentere tiltak, suksessfaktorer og risiko knyttet til effektivisering og produktivitetsøkninger i de administrative støttefunksjonene og et overordnet mulighetsrom for inntektsøkninger i kjernevirksomheten.

Støttefunksjoner:

En sentral del av arbeidet med å muliggjøre ytterligere effektivisering av støttefunksjonene vil være å evaluere og videreutvikle pågående initiativer knyttet til:

- ▶ Stordriftsfordeler og reduksjon av driftskostnader
- ▶ Etablering av gjennomgående administrativ standard og kvalitet
- ▶ Realisering av gevinster fra digitaliseringsprogrammet
- ▶ Omstillingsevne

Kjernevirksomheten:

Som en del av kunnskapsgrunnlaget presenteres det i tillegg analyser og betraktninger knyttet til endringer innenfor utdanning og forskning, som vil være et sentralt bidrag for å realisere ytterligere gevinster fra effektiviseringstiltak og produktivitetsforbedringer.

De foreslåtte tiltakene for å utvikle kostnadseffektive støttefunksjoner tilpasset kjernevirksomheten kan beskrives gjennom fire områder som omfatter dimensjonene organisasjon, prosesser og teknologi

Sentrale tiltak for å realisere gevinster fra effektivisering og produktivitetssøkning i administrative støttefunksjoner bygger i stor grad på NTNUs politikk og pågående forbedringsarbeid, og kan oppsummeres i fire hovedområder. En endring av støttefunksjonene som er i tråd med NTNUs nåværende strategi og forretningsmodell må samtidig skape fleksibilitet til å tilpasse seg nye strategier og modeller (se mer i kapittel tre om forskning og utdanning).



SAMLE FUNKSJONER SENTRALT

En videreføring av arbeidet med å samle transaksjonelle oppgaver i fellesadministrasjonen og opprette felles tjenestesenter med spesialisert kompetanse innenfor ulike områder

Dette vil kunne bidra til at de gjenværende administrative ressursene på fakultet og institutt kan utøve fagnær støtte av høyere kvalitet og med mer spesialisert kompetanse



DEFINERE TJENESTEPORTEFØLJE OG LEVERANSEKVALITET

Felles definisjoner av administrative roller, arbeidsoppgaver og servicenivå slik det oppfattes av brukere på tvers av fakultet og institutt vil kunne bidra til å jevne ut forskjeller mellom enhetene

En slik øvelse vil også gjøre det lettere å følge opp utviklingen i effektivitet/produktivitet og stimulere til økt kunnskapsdeling på tvers



ETABLERE GJENNOMGÅENDE, FORENKLEDE OG STANDARDISERTE PROSESSER

Videreføring av arbeidet med å forbedre sentrale administrative prosesser er en viktig forutsetning for å realisere gevinster og for å utnytte mulighetene som følger av digitalisering

Prosessforbedring må sees i sammenheng med endringer som gjøres innenfor ledelse og styring (beslutningsmyndighet) og organisering av støttefunksjonene

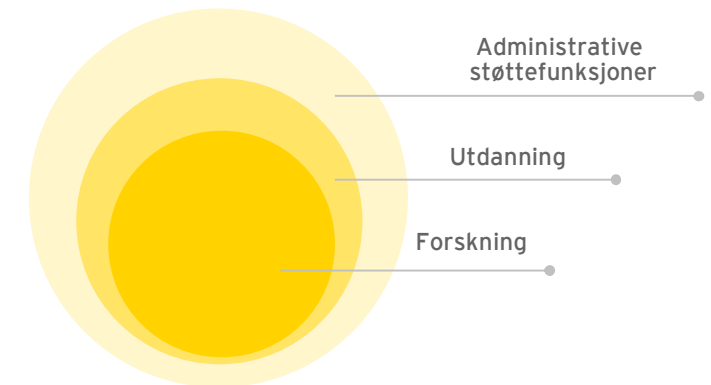


UTNYTTE TEKNOLOGISKE MULIGHETER

Bruke eksisterende digitale verktøy til å forenkle og avbyråkratisere prosesser gjennom blant annet økt selvbetjening, automasjon og informasjonsplattformer for bedre prosjekt- og beslutningsstøtte

I tillegg utforske muligheter fra ny teknologi for å utvikle innovative løsninger som frigjør administrative ressurser og bidrar til økt brukertilfredshet for studenter og ansatte

Modell for tilpasning av administrative tjenester



Modellen illustrerer hvordan utviklingen av støttefunksjonene til enhver tid avhenger av størrelse, prioriteringer og behov i kjernevirksomheten

NTNU skiller seg fra sektoren nasjonalt ved å ha en betydelig reduksjon i støtteapparatet kombinert med en vesentlig vekst i kjernevirksomheten

Videre effektiviseringstiltak bør derfor ta utgangspunkt i grensesnittet mot kjernevirksomheten og utformes i henhold til endringer innenfor utdanning og forskning

NTNU bør gjennomføre endringer i tjenester, prosesser, organisering og arbeidsfordeling i administrative støttefunksjoner for å levere støttetjenester med riktig kvalitet på en kostnadseffektiv måte

Følgende oversikt viser hva dette betyr for de syv støttefunksjonene som er adressert i kunnskapsgrunnlaget:

- 1 Utvikle økonomifunksjonen ved å samle spisskompetanse i dedikerte roller, innføre gjennomgående prosesser og utnytte muligheter for digitalisering
- 2 Innføre en ny driftsmodell for HR, der HR i større grad blir en strategisk partner for virksomheten, og administrative prosesser samles, standardiseres og digitaliseres
- 3 Profesjonalisere organisering og forvaltning av IT for å være en kostnadseffektiv tjeneste- og brukerorientert serviceorganisasjon
- 4 Sikre gevinstrealisering av samling og profesjonalisering av innkjøpsfunksjonen
- 5 Sikre fokus på riktig dimensjonering av areal utenfor campusprosjektet og fortsette arbeidet med effektivisering av eiendomsdrift
- 6 Følge opp og realisere gevinster av prioriterte utviklingsområder innenfor studieadministrasjonen som tidligere er definert
- 7 Redefinere Universitetsbibliotekets rolle og redusere antallet biblioteklokasjoner

NTNU bør øke inntekter fra forskning og utdanning ved å hente inn flere eksterne forskningsmidler, øke studentmobilitet og gjennomføringsgrad, samt satse mer på nye studentsegmenter

En prioritering av inntektsgivende satsinger innen forskning og utdanning vil være et sentralt element i å håndtere ABE-reformen i et langsiktig perspektiv, samtidig som NTNU forbereder seg på en fremtid med større internasjonal konkurranse om studenter og vitenskapelige ansatte, reduserte offentlige bevilgninger, større avhengighet av eksterne finansieringskilder, endringer i studentenes preferanser og endringer i universitetenes rolle i samfunnet, som er beskrevet nærmere i kapittel 1 og 3.

De neste 10-15 årene vil dagens forretningsmodell sannsynligvis fortsatt utgjøre hoveddelen av NTNUs virksomhet, basert på cirka 40 000 norske heltidsstudenter, og der bevilgningen fra Kunnskapsdepartementet utgjør en relativt stor andel av inntektsgrunnlaget. NTNU bør sikre økonomisk bærekraft innenfor den modellen ved å øke studentmobilitet og gjennomføringsgrad, samtidig som NTNU tar del i den internasjonale veksten i universitetssektoren og gradvis øker inntektene fra andre kilder.

EKSTERNE FORSKNINGSMIDLER

- ▶ Øke inntekter fra forskningsprogrammer og annen bidrags- og oppdragsfinansiert aktivitet ved å adressere de viktigste faktorene som driver antall søknader og tilslag*

STUDENTMOBILITET

- ▶ Øke andelen studenter som drar på utveksling i tråd med NTNUs definerte ambisjonsnivå og sikre balanse mellom antall inn- og utreisende studenter
- ▶ Tiltrekke flere internasjonale studenter gjennom målrettet markedsføring av dagens internasjonale masterprogrammer, samt etablering av flere internasjonale studieprogrammer på sikt

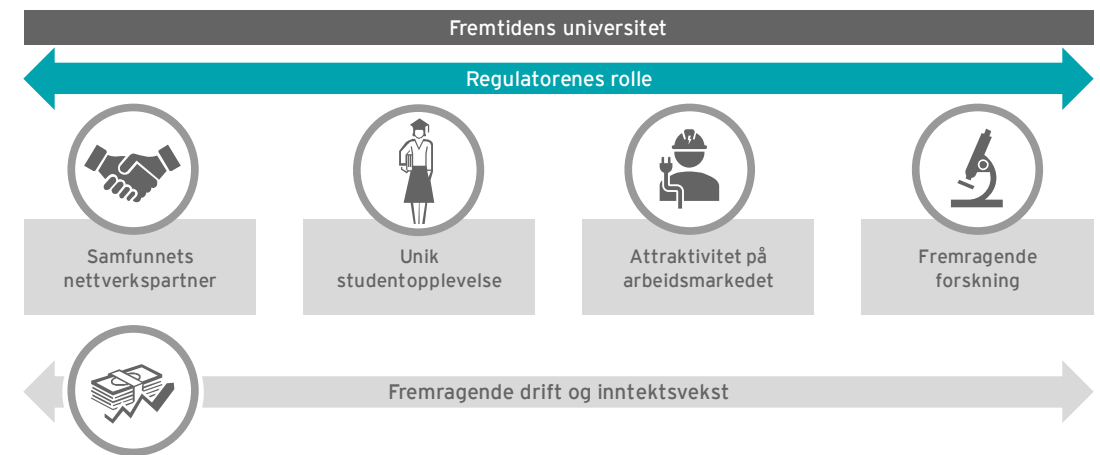
GJENNOMFØRINGSGRAD

- ▶ Øke gjennomføringsgraden blant studenter ved å identifisere drivere bak gjennomføringsgrad og tilby målrettet individuell veiledning ved hjelp av prediktiv analyse

NYE STUDENTSEGMENTER

- ▶ Satse mer på etter- og videreutdanning og nettstudier ved å utvide studietilbudet, forsterke samarbeidet med næringslivet og markedsføre tilbudene internasjonalt

Modell for å øke inntekter fra forskning og utdanning og sikre langsiktig økonomisk bærekraft i kjernevirksomheten

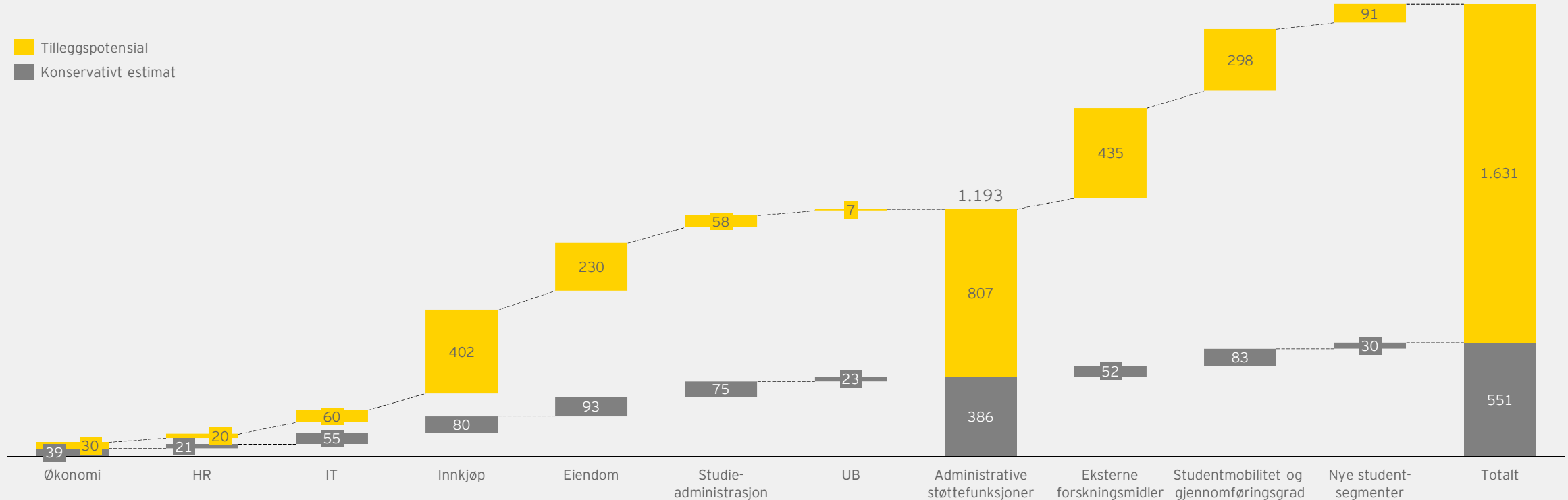


* Dette innebærer ikke en økning i forskningsaktiviteten, men økt ekstern finansiering for eksisterende forskningsaktivitet og prioritering av forskningsagendaen ut fra samfunnets behov, som gjenspeiles i tilgjengelige eksterne forskningsmidler

Konservative estimer gir et gevinstpotensial på cirka 550 millioner kroner. Ved å øke ambisjonsnivået og gjennomføre større endringer er det mulig å realisere en gevinst på over 2 milliarder kroner på sikt.

Samlet gevinstpotensial er basert på konservative estimer og et tilleggspotensial, som er mulig å realisere ved å øke ambisjonsnivået og gjennomføre større endringer. Konservativt gevinstpotensial er beregnet til ca. 550 MNOK og danner grunnlaget for håndtering av ABE-reformen, der tiltakene relateres til andre driftsmodeller innen støttefunksjoner, samt noe inntektsøkning fra eksisterende virksomhet. Beregnet tilleggspotensial knyttes til større usikkerhet, større endringer og betydelige satsninger innen forskning og utdanning. For å skape et større økonomisk handlingsrom kan NTNU velge områder fra tilleggspotensialet som strategiske satsninger. Dette potensialet er basert på overordnede vurderinger, og de områdene som NTNU ønsker å satse på bør vurderes nærmere i forkant av en beslutning om gjennomføring.

Estimert netto årlig gevinstpotensial (MNOK)*



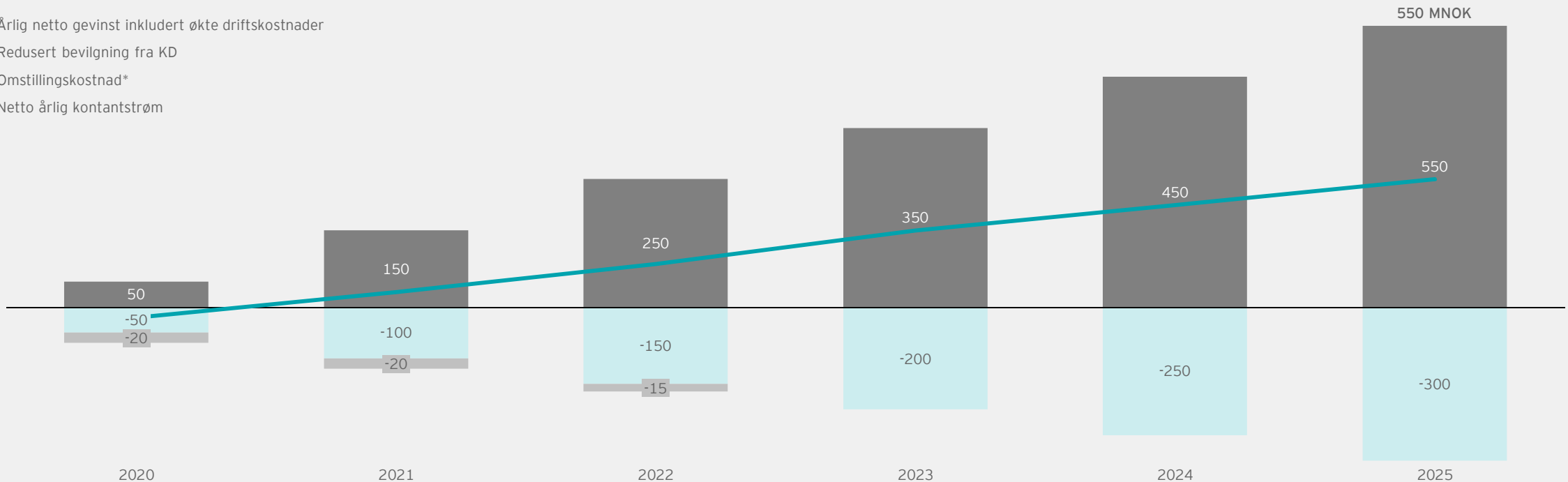
* Inkludert estimert økt driftskostnad

Det konservative gevinstpotensialet på cirka 550 MNOK kan veie opp for reduserte bevilgninger i et femårs perspektiv, samtidig som NTNU skaper et handlingsrom for å investere i større omstillinger for perioden etter

Når de konservative estimatene innenfor de ulike områdene fordeles utover årene frem til 2025, tilsvarende perioden for NTNUs nåværende strategi, og det legges til grunn en årlig reduksjon i bevilgning fra Kunnskapsdepartementet på 50 MNOK samt en total omstillingskostnad på 55 MNOK i perioden (10 % av årlig gevinstpotensial), gir dette en positiv netto årlig kontantstrøm som gradvis øker til 250 MNOK i 2025. Dette skaper et økonomisk handlingsrom for å kunne investere i større omstillinger, herunder digitalisering, som er nødvendig for å kunne realisere tilleggspotensial i årene etter 2025 og dermed sikre langsiktig økonomisk bærekraft. Derfor er det nødvendig å fremskynde gevinstrealiseringen i perioden 2020-2025 utover den årlige reduksjonen i bevilgningen. NTNU bør definere nærmere i hvilken rekkefølge omstillingene innenfor de ulike områdene skal gjennomføres, og om NTNU eventuelt ønsker å ta ut noe av tilleggspotensialet i denne perioden for å ta høyde for usikkerhet i gevinstrealiseringen og omstillingskostnadene.

Femårs perspektiv for netto årlig kontantstrøm basert på konservativt gevinstpotensial, MNOK

- Årlig netto gevinst inkludert økte driftskostnader
- Redusert bevilgning fra KD
- Omstillingskostnad*
- Netto årlig kontantstrøm

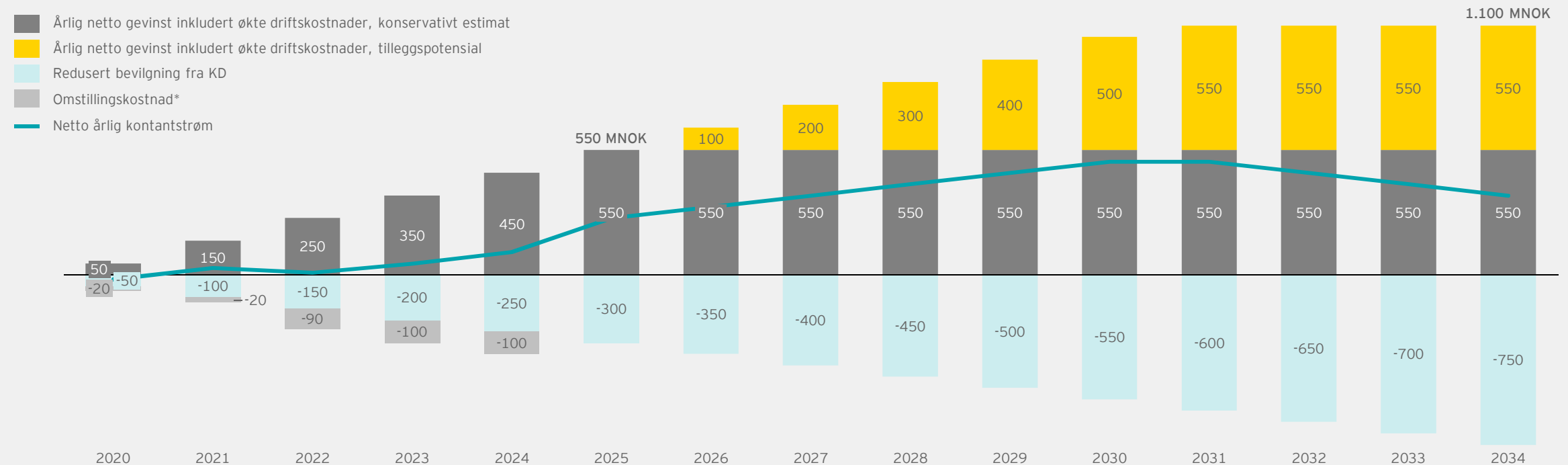


* Alle omstillingskostnader og investeringer er i denne grafen vist etter kontantprinsippet uten å vurdere om disse skal aktiveres.

I perioden etter 2025 er NTNU avhengig av å ta ut deler av tilleggspotensialet for å håndtere reduksjonen i årlige bevilgninger. Realisering av en tredjedel av tilleggspotensialet i perioden 2025-2035 ser ut til å være tilstrekkelig.

Grafen nedenfor viser hvordan det estimerte tilleggspotensialet kan bidra til å sikre langsiktig økonomisk bærekraft. Dette er en overordnet betraktning der det er lagt til grunn at NTNU realiserer en tredjedel av tilleggspotensialet innen 2030, at den årlige reduksjonen i bevilgningene fra Kunnskapsdepartementet fortsetter på samme nivå (50 MNOK per år), og at omstillingskostnaden for å realisere tilleggspotensialet vil være betydelig høyere (275 MNOK, tilsvarende 50 % av årlig tilleggspotensial som tas ut). Videre er det lagt til grunn at gevinstene realiseres i perioden frem til 2030. Innen da bør NTNU gjøre en revurdering av faktisk oppnådd effekt og eventuelle endringer i rammebetingelser, som grunnlag for videre omstilling og gevinstrealisering i perioden etter 2030. Gjennom en positiv netto årlig kontantstrøm i perioden 2025-2030, skaper NTNU et handlingsrom for nye omstillinger og investeringer, på samme måte som i perioden 2020-2025. Investeringsbehovet bør vurderes nærmere og sees i sammenheng med NTNUs langtidsbudsjett.

Femtenårs perspektiv for netto årlig kontantstrøm basert på konservativt- og tilleggspotensial, MNOK



* Alle omstillingskostnader og investeringer er i denne grafen vist etter kontantprinsippet uten å vurdere om disse skal aktiveres.

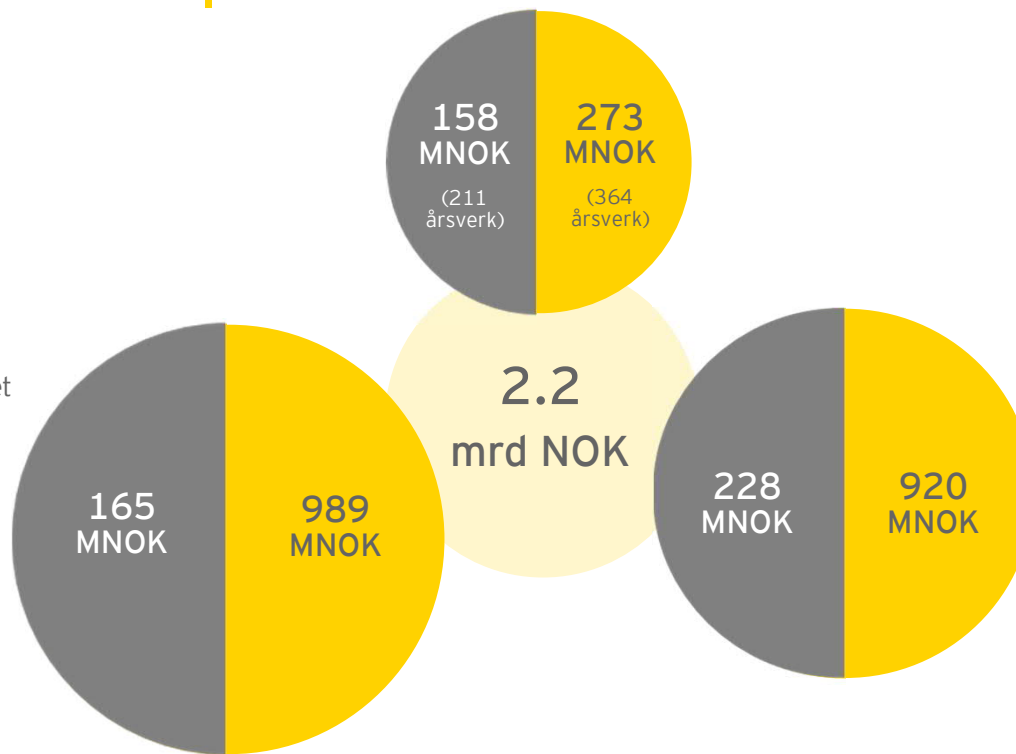
Av det totale gevinstpotensialet utgjør økte inntekter og reduksjon av varer og tjenester 87%. En reduksjon i årsverkskostnader som følge av overtallighet utgjør dermed 13%.

Reduksjon i årsverkskostnader

Konservativt: 29% Det er et potensial for å redusere årsverkskostnader på 158 MNOK målt i konservative estimater og 273 MNOK for ambisiøse estimater. Totalt er kun 13% av kostnadsreduksjonene i ambisiøst estimat relatert til reduksjon av årsverk. Vi anbefaler å gjøre en analyse av personalsammensetningen. Kartlegging av

Ambisiøst: 13% årsverksreduksjon må også ses i sammenheng med hvor mange som går av med pensjon og hvor mange som kan omplasseres.

● Konservativt potensial
● Ambisiøst potensial



Økte inntekter

Konservativt: 30% Av det totale gevinstpotensialet består 45% av økte inntekter fra eksterne forskningsmidler, økt studentmobilitet og høyere gjennomføringsgrad, samt etter- og videreutdanning og nettstudier. Dette er et netto potensial der det er tatt høyde for økning i driftskostnader knyttet til nye satsinger. På andre områder forutsettes en omprioritering av innsatsen mot inntektsgivende aktivitet.

Ambisiøst: 45%

Reduksjon i kjøp av varer og tjenester

Konservativt: 41% Reduksjon i kjøp av varer og tjenester finner vi under områdene IT, innkjøp og eiendom. Denne reduksjonen utgjør 42% av de totale besparelsene. Innenfor IT reduseres PC-tettheten og brukerstøtten effektiviseres. Under innkjøp konsolideres kostnadsbasen og leverandørbasen, samt utvikles leverandører under ambisiøse estimater. Innenfor eiendom reduseres eksterne kjøp knyttet til drift og arealutnyttelsen forbedres.

Ambisiøst: 42%

Tilleggspotensial = ambisiøst potensial - konservativt potensial. Den prosentvise fordelingen av de ulike kategoriene avhenger av hvilke deler av tilleggspotensialet man satser på.

NTNU bør koordinere en sentral innsats for omstilling for å bevare og styrke sin internasjonale posisjon. God endringsledelse og oppfølging av gevinster vil være en forutsetning for å lykkes.

SENTRALE ANBEFALINGER FOR VIDERE ARBEID

- ▶ En realistisk vurdering av dagens situasjon og en tydelig definisjon av ønsket fremtidig driftsmodell for hver administrative støttefunksjon er sentralt for å lykkes i det langsiktige forbedringsarbeidet
- ▶ Håndtering av overtallighet kan skje ved hjelp av ulike virkemidler. Naturlig avgang over tid vil være mest aktuelt. Vi anbefaler å analysere personalsammensetningen nærmere for å vurdere behov for andre virkemidler.
- ▶ NTNU bør videreutvikle ledelse og styring i både kjernevirksomheten og støttefunksjonene for å skape større omstillingsevne og legge til rette for å realisere gevinster

Risiko og suksessfaktorer

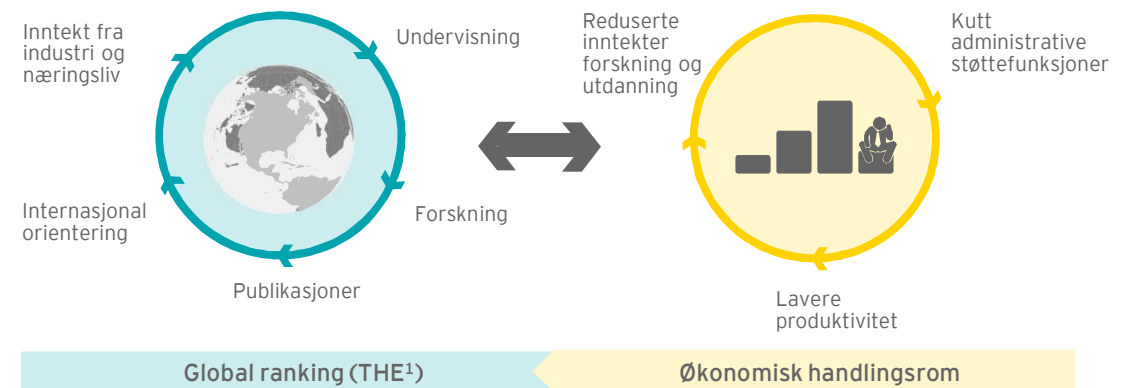
- ▶ Den største risikoen ved realisering av potensialet som er beskrevet i dette kunnskapsgrunnlaget, er at man forsøker å ta ut gevinster uten å gjennomføre endringene som bygger opp under potensialet
- ▶ Gevinstene forutsetter at NTNU gjør endringer i tjenester, prosesser, organisering og arbeidsfordeling og prioriterer satsinger over tid. God endringsledelse vil være en nøkkelfaktor.
- ▶ Arbeidet bør koordineres sentralt og bygge på pågående arbeid, der virksomhetsstyring har en sentral rolle for å følge opp gevinstrealiseringen
- ▶ Digitaliseringsprogrammet bør styrkes med en porteføljestyling som sikrer riktig prioritering av prosjekter ut fra virksomhetens behov
- ▶ For å lykkes med å realisere potensialet, bør NTNU skape økt fleksibilitet og omstillingsevne i organisasjonen og vinkle tiltakene som et positivt bidrag til styrking av NTNU og strategiske satsinger

Ledelse og styring

- 1 Videreutvikle ledelsesområdet gjennom en strategi for ledelsesutvikling som er tett koblet mot virksomhetsstyringen
- 2 Utvikle og tydeliggjøre lederrollen med fokus på egenskaper og ferdigheter som blir viktigere framover, herunder endringsledelse som et ledd i gevinstrealisering
- 3 Fortsette arbeidet med definisjon og oppfølging av felles styringsindikatorer for ledere på ulike nivåer, også innenfor forsknings- og utdanningsområdet

En utsettelse av nødvendig omstilling kan påvirke NTNUs posisjon på den globale rankingen

For at NTNU skal oppnå målbildet som er definert i strategien mot 2025 kreves det omstilling som ser de administrative støttefunksjonene opp mot endringer innenfor kjernevirksomheten. Ved å ikke gjøre noen endringer kan NTNU risikere å svekke sin posisjon for å tiltrekke høyt kvalifiserte studenter og vitenskapelige ansatte nasjonalt og internasjonalt.



01 | Innledning

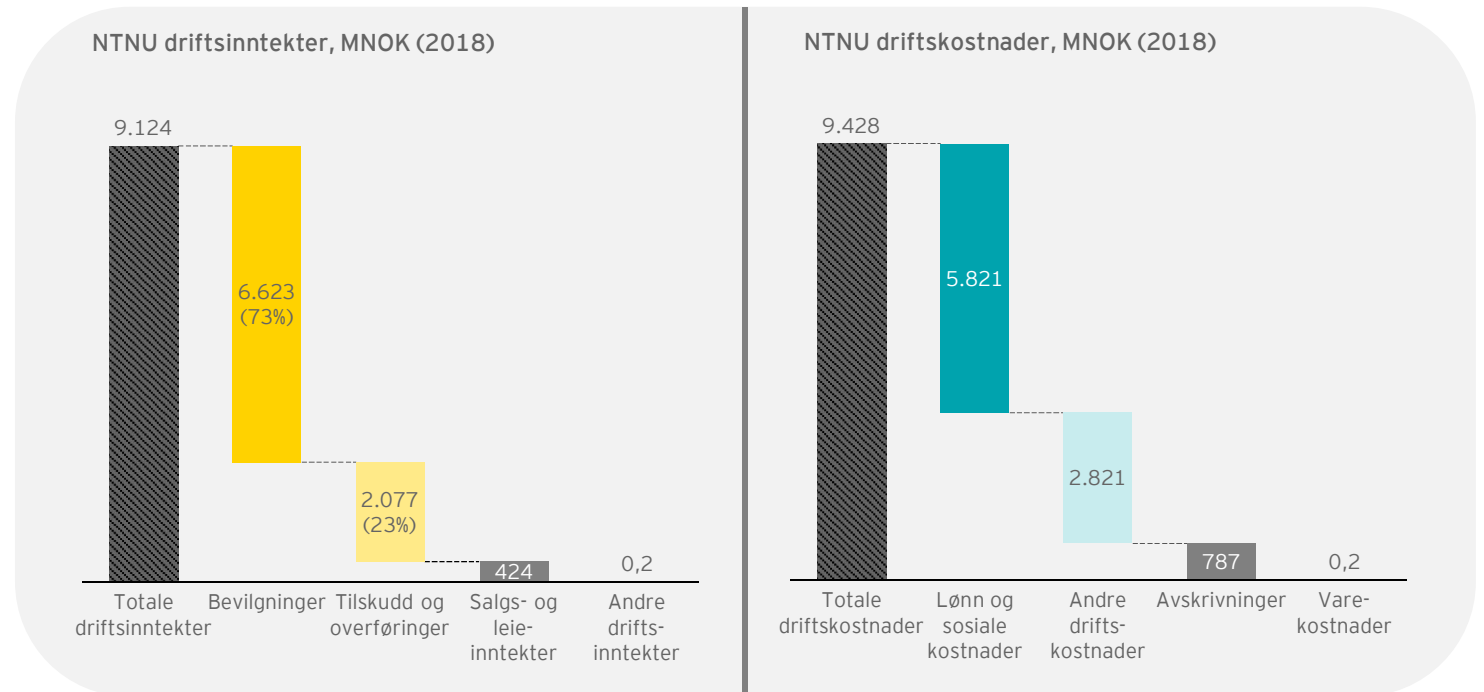
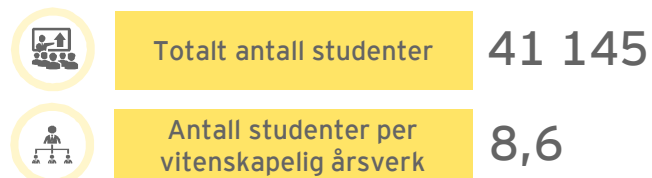
Som Norges største universitet er NTNU ansvarlig for utdanning av over 41 000 studenter og er samtidig arbeidsgiver for over 7400 årsverk

NTNU er et breddeuniversitet med teknisk-naturvitenskapelig hovedprofil, og tilbyr forskningsbasert utdanning på alle nivåer. NTNU har et ansvar for å frembringe nye perspektiver for langsiktig, grunnleggende forskning og for utdanning av fremragende kandidater. Kunnskap og forvaltning av kompetanse om natur, mennesker, samfunn og teknologi står sterkt, og universitetet tilbyr en rekke profesjonsutdanninger. NTNU finansieres hovedsakelig gjennom bevilgning fra Kunnskapsdepartementet (KD) og har som en kunnskapsinstitusjon størst utgifter knyttet til lønn og sosiale kostnader.

Årsverk 2018



Studenter 2018



Kilde: NTNU eksterntregnskap 2018 hentet fra DBH

Kilde: Tilsatte (enkeltår), DBH

1. Samlede støttefunksjoner inkluderer administrative stillinger (1474 årsverk), drifts- og vedlikeholdsstillinger (228 årsverk), støttestillinger for undervisning, forskning og formidler (837 årsverk) og andre stillinger (68 årsverk), DBH 2018. 2. Vitenskapelige årsverk defineres som undervisnings- forsknings- og formidlingsstillinger (UFF), DBH 2018.

For å oppfylle kravene i ABE-reformen på lang sikt må NTNU vurdere alternative strategier for omstilling som favner bredere enn nedbemanninger i det administrative støtteapparatet

BAKGRUNN

Avbyråkratiserings- og effektivitetsreformen (ABE-reformen) ble innført av regjeringen i 2015, og har som mål å forvalte felleskapets ressurser mest mulig effektivt, samt skape økt handlingsrom for å prioritere satsinger og hjertesaker. Reformen fordrer at alle statlige virksomheter gjennomfører tiltak for å bli mer effektive, og er et krav for alle statlige virksomheter som mottar driftsbevilgninger fra statsbudsjettet, herunder universiteter som NTNU. For at denne reformen ikke skal føre til dårligere kvalitet i statlig tjenesteproduksjon, forventes det at virksomhetene arbeider systematisk med å utnytte tildelte ressurser bedre og øke produktiviteten.

Reformen innebærer et rammekutt i bevilgningen, og har for NTNU ligget på rundt 40 millioner kroner årlig og akkumulert 160 mill.kr innen utgangen av 2018¹. Den årlige reduksjonen i bevilgningen er forventet å fortsette på det samme nivået². NTNU har dermed et behov for å utvikle et bedre kunnskapsgrunnlag for beslutninger om hvordan universitetet kan skaffe et større internt handlingsrom til å drive kjerneoppgaver og utvikling av tjenester innenfor de til enhver tid gitte økonomiske rammene som vil utfordres som følge av ABE-reformen i årene som kommer.

NTNUS HÅNTERING AV ABE-REFORMEN

NTNU har i perioden 2015-2018 håndtert ABE-kuttet gjennom en reduksjon i administrativ bemanning, samtidig som det er iverksatt en rekke prosessforbedrings- og digitaliseringstiltak. Fusjonen gav NTNU en anledning og ekstra moment til å gjøre omfattende grep, men det er fortsatt et potensiale for å realisere gevinster i form av stordriftsfordeler.

NTNU vil fortsette arbeidet med forenkling, standardisering og digitalisering av gjennomgående prosesser og forbedring av det teknisk-administrative støtteapparatet, men ser det imidlertid ikke som formålstjenlig og hensiktsmessig å foreta ytterligere sjablongmessige kutt i administrative årsverksrammer uten at dette vil ramme kjernevirksomheten. Dette er i tråd med signaler fra ulike hold internt og eksternt om at det administrative støtteapparatet på enkelte områder og for enkelte funksjoner har for lav kapasitet, og er en flaskehals i organisasjonens gjennomføringsevne. For 2019 og langtidsperioden har NTNU foreløpig fordelt ABE-kuttet som andelsmessige rammekutt, men framover bør NTNU vurdere alternative strategier for å omstille virksomheten og redusere kostnader.

1. NTNU Årsrapport (2017-2018). 2. S-sak 17/18 «Planleggingsrammer og budsjettfordeling for 2019 og langtidsperioden», 22.08.18.

Behovet for kostnadsreduksjon og produktivitetsøkning som følge av ABE-reformen bør sees i sammenheng med utviklingstrekk i universitetssektoren og utfordringsbildet NTNU møter de neste årene

Sentrale utviklingstrekk for universitets- og høyskolesektoren omfatter et økt press for å drive etter kommersielle betingelser og samtidig satse på fremragende forskning og faglig kvalitet. Innsatsen for å oppnå dette må i større grad balansere reduserte bevilgninger og en økende studentmasse. Nye krav til læringsmetoder og -innhold som følge av at arbeidslivet utvikles gjennom digitalisering og globalisering gir også liv til økt konkurranse fra nye aktører som utnytter nisjer i verdikjeden og skaper nye markeder. Studenter vektlegger i stor grad valg av studiested basert på egen oppfatning av undervisningskvalitet, som igjen påvirkes av institusjonens internasjonale ranking og muligheter for jobb etter fullført studie. Universitetene må derfor på sikt omfavne endring og være villige til å utvikle mer effektive driftsmodeller i konkurranse om ansatte, studenter, partnere og finansiering.

VEKSTEN I DEN GLOBALE STUDENTMASSEN PÅVIRKER UTVIKLINGEN AV HØYERE UTDANNING

1 Gap mellom tilbud og etterspørsel

... resulterer i et gap mellom tilbud og etterspørsel spesielt i utviklingsland...

2 Nye finansieringsregimer og nye modeller

... og oppfordrer nye aktører til å fylle disse gapene og tjene nye typer av studenter

3 Studentmobilitet

Økt etterspørsel (og resulterende gap) stimulerer også til økt studentmobilitet (i verden og på tvers av institusjoner)

4 Gjennomføringsutfordringer

Men med flere studenter som tas opp, sliter mange land med gjennomføringen

5 Resultater og måling av utdanningskvalitet

Tilsvarende begynner mange land å bli bekymret for resultater og måling av utdanningskvalitet (spesielt av nye aktører)

6 Viktigheten av arbeidsgivere

Dette skjer i et miljø med ansatte som må være omstillingsdyktige og raskt tilegne seg ny kunnskap, som igjen påvirker høyere utdanningsinstitusjoner til å ta større hensyn til arbeidslivets behov

I takt med utviklingen av sektoren kan fremtidens universitet beskrives med ulike scenarier avhengig av fremtidige reguleringer og fremveksten av nye læringsformer

Ved å ta utgangspunkt i sentrale, globale drivere er det mulig å beskrive fire scenarier for hva som kjennetegner fremtidens universitet mot 2030. Vil myndighetene fortsette å prioritere utdanningssektoren som en strategisk viktig nasjonal sektor og opprettholde dagens bevilgningsnivå, eller vil de favorisere deregulering og en markedsorientert modell? I hvilken grad vil fremtidens studenter og arbeidsgivere foretrekke velprøvde og tradisjonelle undervisningsformer, og hvor stor vil etterspørselen være etter nye og mer utradisjonelle metoder tilpasset et stadig mer globalisert og digitalisert samfunn?

SCENARIOER

Champion university: A hands-on government actively champions universities as strategic national assets. Most students enroll in traditional undergraduate and graduate degree programs. Universities streamline operations by transforming service delivery and administration.

Commercial university: A hands-off government requires universities to be financially independent to ease national budget pressure. Students favor degree programs that offer work-integrated learning. Universities reposition by drawing closer to industry to collaborate in teaching and research.

Disruptor university: A hands-off government deregulates the sector to drive competition and efficiency. Continuous learners and their preferences for on-demand micro-certificates dominate as technology disrupts the workplace. Universities expand into new markets and services and compete against a range of new local and global educational services providers.

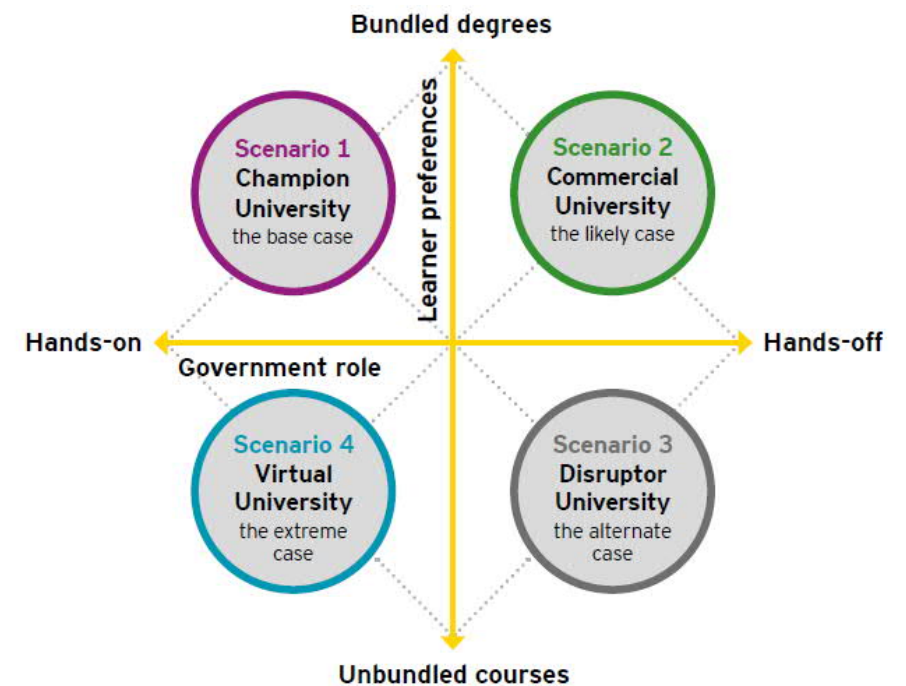
Virtual university: An activist government restructures the tertiary sector to integrate universities and vocational institutes, prioritizing training and employability outcomes as humans begin to be replaced by machines. Continuous learners are the majority, preferring unbundled courses delivered flexibly and online. Universities restructure into networks that share digital platforms.

NTNU - POSISJON I DAG OG I FREMTIDEN

Dagens NTNU kan beskrives ved scenario 1. Norske universiteter har tydelige styringssignaler fra Kunnskapsdepartementet som del av statsforvaltningen. Det er ikke stor politisk vilje for overgang til en foretaksmodell, og norske universiteter opplever en stor grad av akademisk frihet og romslige bevilgninger sammenlignet med andre institusjoner internasjonalt.

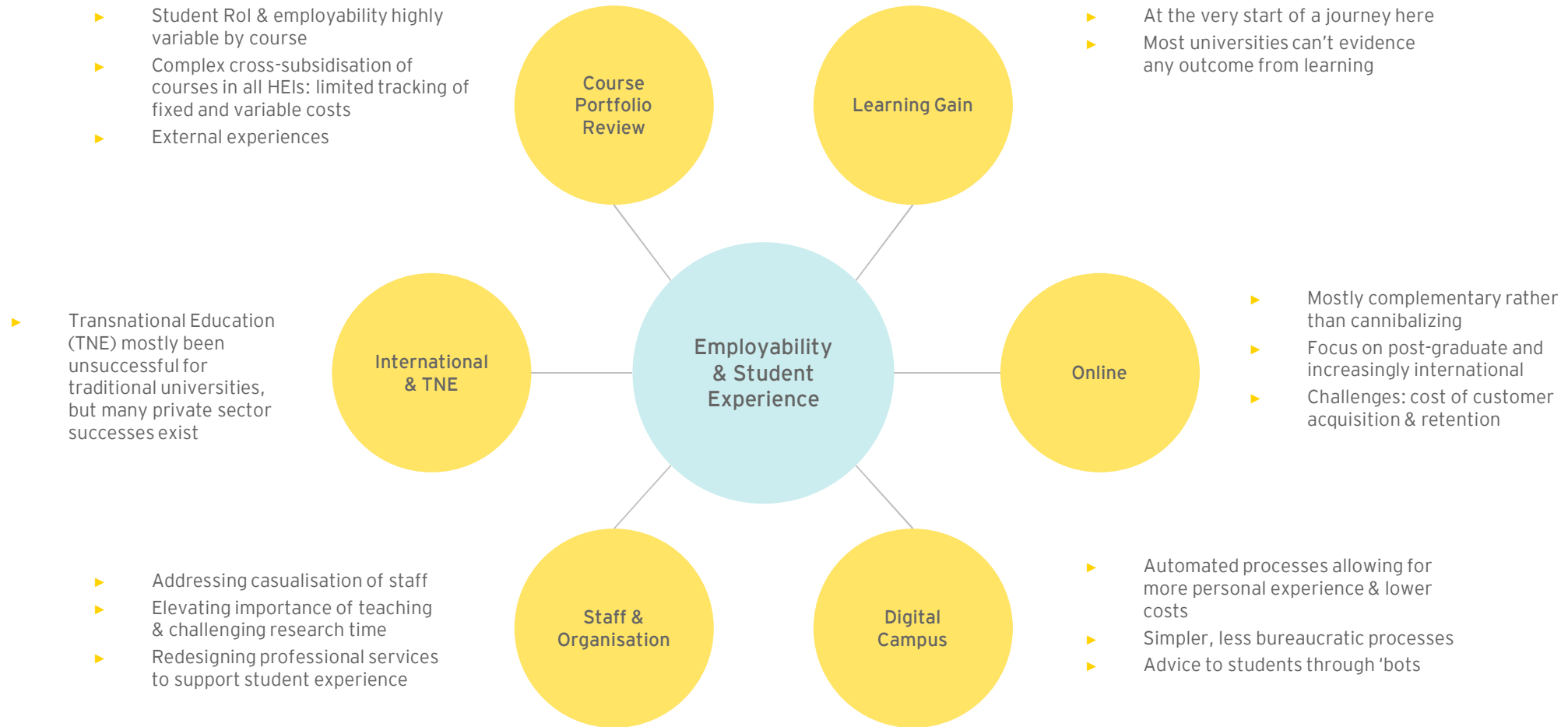
Det utelukker dermed ikke at NTNU i fremtiden vil være nødt til å bevege seg mer i retning av et kommersielt universitet i scenario 2 der det er et enda større fokus på ekstern finansiering og et tettere samarbeid med industri og næringsliv i utdanning og forskning. Avhengig av utviklingen av digitale læringsformer kan det også være aktuelt for NTNU å vurdere utvikling av studieporteføljen tilpasset økt fleksibilitet og nettstudier i tråd med det virtuelle universitetet i scenario 4.

Fire utviklingsscenarier for fremtidens universitet



Kilde: *Can the universities of today lead learning for tomorrow? The University of the Future*, EY 2018.

Seks områder står frem som viktige prioriteringer for universitets- og høyskolesektoren uavhengig av utviklingsscenario



Universiteter kan gjennomføre strategiske valg og operasjonelle endringer for å skape en bedre finansiell stabilitet og større økonomisk handlingsrom

Strategier for bedre finansiell stabilitet

	Store og stabile opptak Institusjoner som har store og stabile opptak viser seg å ha bedre finansiell stabilitet
	Diversifisert studentmiks og inntektskilder Institusjoner med lavere prosentandel av bachelor- og fulltidsstudenter, lavere avhengighet av studieavgifter og statlige bevilgninger, samt med større andel donasjoner og finansielle bidrag i forhold til totale kostnader, har større sannsynlighet for å ha en bedre finansiell stabilitet
	Høy studiepoengproduksjon og gjennomføringsgrad Institusjoner med god finansiell stabilitet viser seg å fokusere på studentenes suksess og har høy studiepoengproduksjon og gjennomføringsgrad i form av kandidatproduksjon
	Avveininger mellom faglig og finansiell stabilitet Institusjoner foretar løpende avveininger mellom finansiell stabilitet og lavere andel studenter per fakultet, flere faste vitenskapelige stillinger eller økte midler til forskning

Om studien:

Ved bruk av data tilgjengelig ved the National Center for Education Statistics Integrated Postsecondary Education Data System (IPEDS), har EY undersøkt innvirkningen av en rekke faktorer på institusjoners Composite Financial Index (CFI) som benyttes av ratingbyråer som mål på finansiell stabilitet for institusjoner innen høyere utdanning. Institusjonenes CFI-score er testet for korrelasjon i en regresjonsmodell mot over 50 ulike offentlig tilgjengelige operasjonelle variabler. Basert på statistisk signifikans peker 11 variabler seg ut som de viktigste påvirkningsfaktorene på den finansielle stabiliteten. Fokuset i analysen er fireårig-gradsgivende institusjoner og er avgrenset til de institusjonene som har tilstrekkelig data for å gjennomføre analysen. Med disse begrensningene ble 423 offentlige utdanningsinstitusjoner undersøkt fra 2003 til 2015, noe som utgjør omtrent 62% av amerikanske offentlige utdanningsinstitusjoner.

Kilde: *Survive or thrive - Aligning University Strategies to Improve Financial Health*, EY Parthenon 2018.

Faktorer som har positiv påvirkning på den finansielle stabiliteten

	Store og stabile opptak
1	Størrelse på opptak +
2	Vekst i opptak +
	Diversifisert studentmiks og inntektskilder
3	Opptak av bachelorstudenter som prosent av totalt opptak -
4	Opptak av fulltidsstudenter som prosent av totalt opptak -
5	Høy avhengighet av studieavgift -
6	Høy avhengighet av statlige bevilgninger -
7	Størrelse på donasjoner og bidrag relativt til institusjonens totale kostnader +
	Høy studiepoengproduksjon og gjennomføringsgrad
8	Studiepoeng- og kandidatproduksjon (gjennomføringsgrad) +
	Avveininger mellom faglig og finansiell stabilitet
9	Student per fakultet +
10	Miks i arbeidsstyrken (høyere andel av midlertidig ansatte og stipendiater) +
11	Kostnader knyttet til forskning som andel av totale kostnader -

- + Faktorer som korrelerer positivt med CFI
- Faktorer som korrelerer negativt med CFI

Hvordan kan NTNU håndtere ABE-reformen for å sikre langsiktig økonomisk bærekraft og skape et internt handlingsrom for strategiske satsninger?

FORMÅL MED RAPPORTEN

Denne rapporten er utarbeidet for å gi NTNU et kunnskapsgrunnlag for å vurdere hvordan universitetet kan skape et større økonomisk handlingsrom og samtidig oppfylle regjeringens ABE-reform. NTNU ønsker å undersøke muligheter for kostnadsreduksjoner og produktivitetsøkninger ved å legge til grunn en årlig reduksjon på 50 millioner kroner for de neste 15 årene. Den totale rammen utgjør dermed 750 millioner kroner, fordelt på kort (ett til to år), mellomlang (fem år) og lang sikt (10-15 år). Rapporten skal gjøre NTNU i stand til å fatte bedre beslutninger om intern fordeling av bevilgninger, bemanningsressurser og framtidige effektiviseringsbehov.

MANDAT

Kunnskapsgrunnlaget skal identifisere og deretter gi en mer inngående innsikt i de mest relevante prosessene og funksjonene knyttet til NTNUs kjerneoppgaver med hensyn til kostnadseffektivisering og/eller tilsvarende produktivitetsøkninger. Analysene omfatter hovedsakelig NTNU internt, men refererer til andre sammenlignbare institusjoner nasjonalt og internasjonalt der det er relevant. Basert på dette gir rapporten anbefalinger til tiltak for å realisere gevinster på kort, mellomlang og lang sikt gjennom endringer i tjenester, prosesser og arbeidsfordeling i struktur og organisering.

GJENNOMFØRING

Det er de siste årene gjennomført flere omfattende kartleggingsarbeider for å avdekke forbedrings- og effektiviseringspotensialet ved NTNU, blant annet administrativ effektivisering i forbindelse med fusjonen, etablering av gjennomgående prosesser i forbedringsprogrammet og en portefølje av prosjekter i digitaliseringsprogrammet. Analysene i rapporten bygger på det arbeidet som allerede er gjort. Utover de større arbeidene som favner hele NTNU er det også parallelle lokale initiativ i fellesadministrasjonen og på fakultet og instituttnivå. Kunnskapsgrunnlaget har ikke kartlagt disse, men en oversikt over foreslåtte tiltak fra utvalgte kartleggingsarbeider kan sees i vedlegg s. 166-168.

I tillegg vil prosjekter i BOTT-samarbeidet bidra til vesentlige endringer på sikt gjennom nye arbeidsprosesser og verktøy. Anbefalingene i rapporten bør også sees i sammenheng med at NTNU de nærmeste årene ønsker å legge til rette for et ekstra løft i utviklingen av det administrative støtteapparatet og utviklingen av digitale løsninger både for primær-virksomheten og støttetjenester¹.

Sammenligningsgrunnlag:

For de største støttefunksjonene som HR, økonomi- og virksomhetsstyring, IT og eiendom er det naturlig å ikke bare sammenligne NTNU med sektoren for øvrig, men også med andre store offentlige virksomheter. På enkelte områder kan det likevel være faktorer som er særegne for utdanningssektoren og som gjør at NTNU skiller seg fra andre virksomheter. Det bør tas høyde for dette når betraktningene som presenteres i rapporten skal tas videre i organisasjonen som del av beslutningsunderlag og utarbeidelse av mål og planer.

Oversikt over sentrale kartleggings- og forbedringsarbeider ved NTNU



Fremstilling av antall årsverk i rapporten:

Det er gjennomgående i rapporten benyttet tall for årsverk hentet fra NTNUs egen ressurskartlegging og fra DBH. For de områdene og figurene der det er oppgitt årsverk per fakultet er de underliggende instituttene inkludert i det samlede tallet for fakultetet. Gjennom kvalitetssikring av tallgrunnlag og tilbakemeldinger fra fakulteter er det avdekket noen avvik mellom antall årsverk i ressurskartleggingen og faktisk antall årsverk, blant annet som følge av endringer etter at ressurskartleggingen ble gjort (2018) og skjønsmessige vurderinger som fakulteter har gjort i ressurskartleggingen. Kjente avvik er korrigert.

1. NTNU Årsrapport (2018-2019).

For å oppfylle kravene i ABE-reformen, sikre langsiktig økonomisk bærekraft og skape et internt handlingsrom for strategiske satsninger, bør NTNU:

1

Gjennomføre endringer i tjenester, prosesser, organisering og arbeidsfordeling i administrative støttefunksjoner for å levere støttetjenester med riktig kvalitet på en kostnadseffektiv måte

2

Øke inntekter fra forskning og utdanning ved å hente inn flere eksterne forskningsmidler, øke studentmobilitet og gjennomføringsgrad, samt satse mer på etter- og videreutdanning og nettstudier

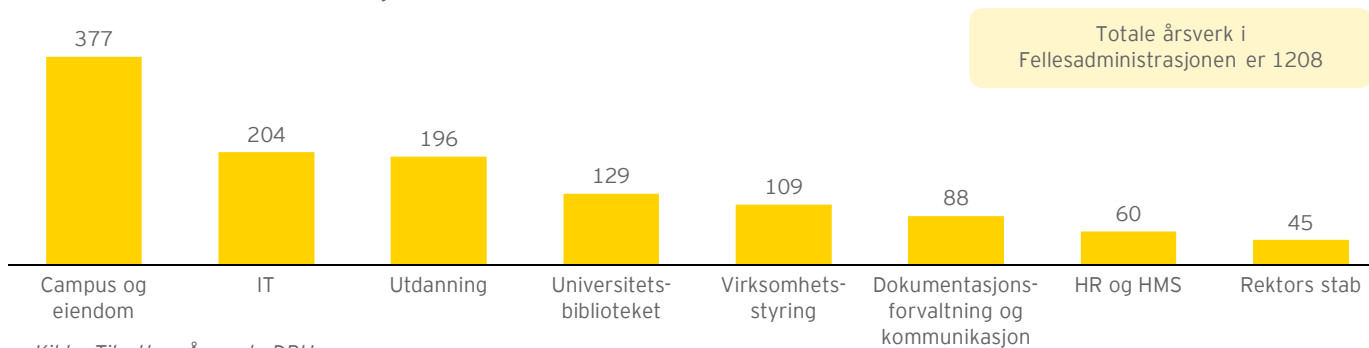
02 | Støttefunksjoner

Det er de siste årene gjort flere organisatoriske endringer i de administrative støtteapparatet ved NTNU, og det pågår arbeid med etablering av gjennomgående administrativ standard og kvalitet

Som følge av fusjonen ble det gjennomført flere organisatoriske endringer i administrasjonen i 2017, og det er foretatt flere tilpasninger og justeringer av den samlede administrative kapasiteten i 2018¹. De administrative støttefunksjonene ved NTNU utgjør i dag 1208 årsverk fordelt på 13 avdelinger i Fellesadministrasjonen (FA), og 1469 årsverk på fakultet og institutt.

FELLESADMINISTRASJONEN

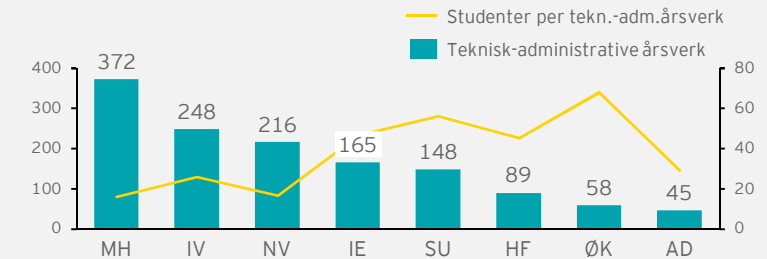
Antall årsverk i Fellesadministrasjonen, 2018³



- ▶ Fellesadministrasjonen på nivå 1 bidrar til utforming av strategi og sentrale styringsdokumenter, og har ansvar for den samlede virksomheten, både faglig og administrativt. FA har også ansvar for gjennomgående prosesser, systemer og rutiner som omfatter nivå 2 og 3².
- ▶ I forbindelse med den administrative effektiviseringen ble det besluttet å flytte flere transaksjonelle oppgaver til nivå 1 som følge av større aksept for sterkere administrativ styring og opprettelse av felles tjenestesenter for IT, økonomitjenester og variabel lønn, reiseregninger og fastlønner² i tillegg til eksisterende tjenestesentre.
- ▶ Videre er det store variasjoner i størrelse på fakultets- og instituttadministrasjonen ved de ulike fakultetene målt i UFF-årsverk per teknisk administrative årsverk og totale årsverk per teknisk administrative årsverk. Dette indikerer at det gjenstår arbeid knyttet til etablering av gjennomgående administrativ standard og kvalitet. Fakultetene har dog valgt ulike organisatoriske løsninger, og noen har valgt å sentralisere mer enn andre.

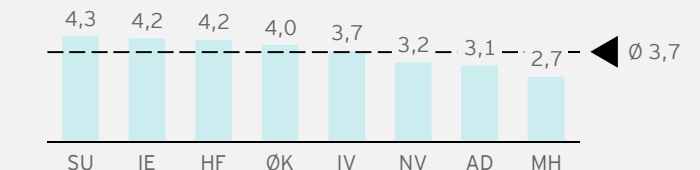
FAKULTETENE

Teknisk-administrative årsverk⁴ per fakultet, 2018



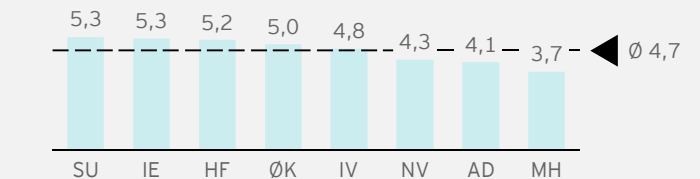
Kilde: Tilsatte (enkeltår), DBH

UFF-årsverk per teknisk-administrative årsverk, 2018



Kilde: Tilsatte (enkeltår), DBH

Totalt årsverk per teknisk-administrative årsverk, 2018



Kilde: Tilsatte (enkeltår), DBH

1. NTNU årsrapport (2018-2019), 2. S-Sak 47/16 Administrativ organisering av NTNU: Prosesser og funksjons- og oppgavefordeling, Notat. 3. Campus og eiendom omfatter avdeling for campusservice, Campusutvikling NTNU og Eiendomsavdelingen. Utdanning omfatter avdeling for studenttjenester, studieadministrasjon og utdanningskvalitet. Virksomhetsstyring omfatter avdeling for virksomhetsstyring og økonomiavdelingen. 4. DBH stillingsgrupper: Administrative stillinger, drifts- og vedlikeholdsstillinger og støttestillinger for undervisning, forskning og formidling.

NTNU bør vurdere hvordan universitetet kan muliggjøre ytterligere effektivisering av støttefunksjonene ved ny teknologi og samtidig legge bedre til rette for økt fleksibilitet og omstilling

Effektiviseringen av de administrative støttefunksjonene ble gjort i forbindelse med styrets planleggingsramme for 2017 på minimum 5% og 10% samlet effekt for perioden 2017 til 2019. I 2017 er det tatt ut 7% av administrative kostnader basert på tiltak som kunngjørings- og tilsetningsstopp, ny administrativ organisering, uttak av dupliseringseffekter og noe uttak av stordriftsfordeler¹. For å hente ut ytterligere gevinster fra effektivisering og produktivitetsøkning er det nødvendig å vurdere andre tilnærminger for å 1) hente ut gevinster fra administrativ effektivisering og fusjonen, 2) utnytte mulighetene fra digitalisering og 3) skape økt fleksibilitet og omstillingsevne.

Stordriftsfordeler og reduserte driftskostnader:



Det vil være viktig å forstå i hvilken grad effekten av stordrift er tatt ut i forbindelse med fusjonen, og på hvilke områder det fortsatt kan realiseres gevinster på sikt. Det er også gjort strukturelle grep ved en samling av oppgaver i fellesadministrasjonen, men det er foreløpig ikke tatt ut noen direkte gevinster av dette arbeidet. På samme måte er det gjort flere arbeider for å identifisere effektiviseringstiltak gjennom Øien-utvalget, men det er uklart hvilket gevinstpotensial som kan knyttes til de ulike tiltakene og hvordan de følges opp av ledere lokalt.

Etablering av gjennomgående administrativ standard og kvalitet:



Arbeidet med å etablere gjennomgående prosesser har vært organisert gjennom forbedringsprogrammet og omfatter i første omgang prosess for studieplanlegging, rekruttering av vitenskapelige ansatte og plan- budsjett og oppfølging (BEVISST). Arbeidet har vært drevet nedenfra og opp innenfor dagens organisatoriske rammer og strukturer, noe som har begrenset fremgang og resultater. Dette arbeidet er i dag overført til digitaliseringsprogrammet. Videre har arbeidet til Børresen-utvalget og høringsuttalelser identifisert til sammen 16 prosesser som foreslås forenklet, standardisert og digitalisert. Dette peker på behovet for en fortsatt sentralt koordinert innsats for å realisere gevinster fra prosessforbedring. Dette må også sees i sammenheng med at mange opplever sentralisering, mer byråkrati og økt avstand til ledelsen etter fusjonen².

Realisere gevinster fra digitaliseringsprogrammet:



Digitaliseringsprogrammet består i dag av en portefølje på over 20 prosjekter. Prosjektene i porteføljen varierer i størrelse og omfang, der enkelte er egne forbedringsprosjekter, mens andre støtter opp under pågående forbedringsprosjekter der det kreves digital virkemidler og støtte. Det beregnes gevinstpotensial i mange av prosjektene, men det er i mange tilfeller utfordrende å realisere gevinster fra programmet. Det er i 2018 utarbeidet «Politikk for digitalisering og prosessutvikling» som skal konkretiseres i en utviklingsplan med tydeligere prioriteringer og bedre koordinering av tiltakene². Dette arbeidet vil være et viktig styringsverktøy for å hente ut gevinster fra det helhetlige forbedringsarbeidet.

Omstillingsevne:



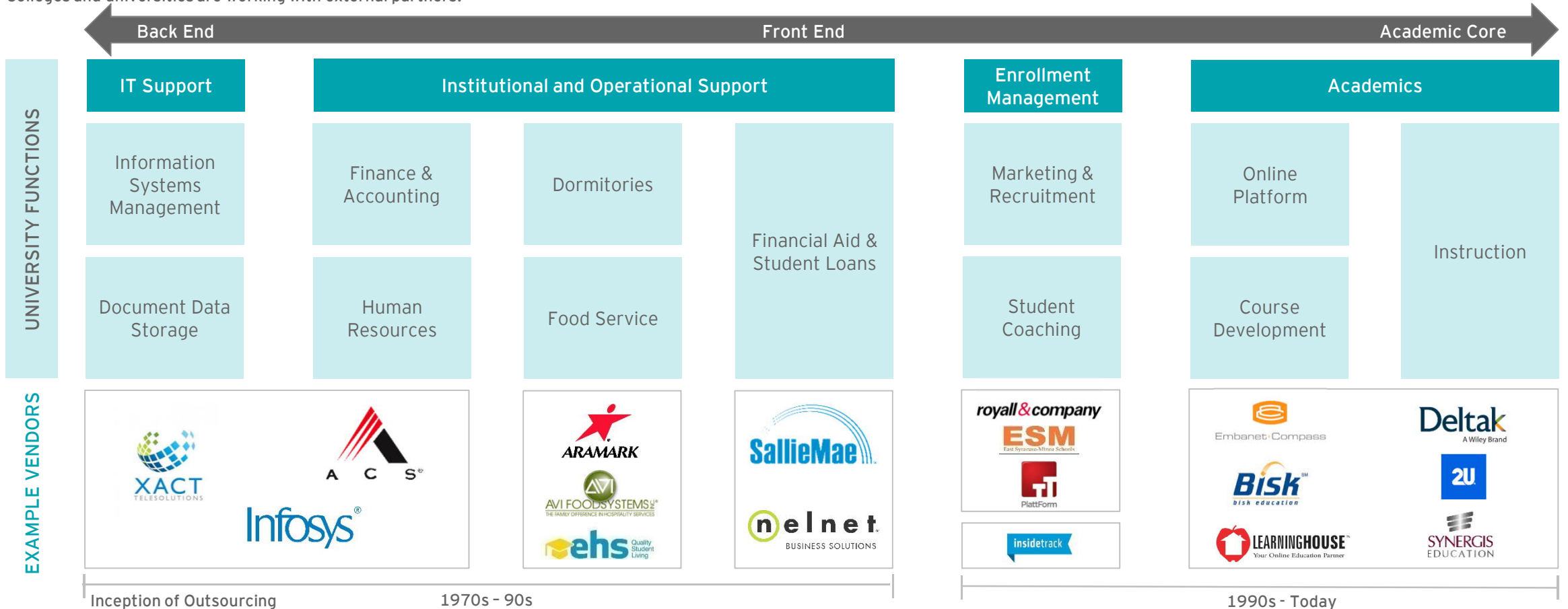
NTNUs strategi peker på at utvikling av en mer endringsvillig organisasjon er en av hovedutfordringene for universitetet³. Kunnskapsdepartementet gir i dag føringer for hvilke studieprogram og antall studenter NTNU skal tilby som del av utdanningstilbudet. Endringer i behovet for ny kompetanse og arbeidskraft stiller større krav til NTNUs omstillingsevne for å til enhver tid kunne tilby utdanning og fremragende forskningsmiljøer på de områdene som er etterspurt i samfunnet. Det kan også tenkes at NTNU på sikt vil kunne få et større ansvar for å prioritere og dimensjonere egen portefølje uten like tydelige føringer fra departementet. Effektivisering og produktivitetsøkning i støttefunksjoner må derfor sees i sammenheng med utviklingen av kjernevirksomheten, og vil kreve større omstillingsevne enn NTNU viser i dag.

1. NTNU Årsrapport (2017-2018). 2. NTNU Årsrapport (2018-2019). 3. NTNU strategi 2018 - 2025.

Universiteter setter bort støttefunksjoner for å oppnå kostnadsreduksjoner og konsentrere seg om kjerneoppgaver, og kan i fremtiden også sette bort flere funksjoner innenfor utdanning og forskning

Konkurransesetting av tjenester har for universitets- og høyskolesektoren tidligere omfattet IT og andre operasjonelle områder som økonomi, HR og drift av campusrelaterte tjenester. Fra 1990-tallet og frem til i dag har det blitt større aksept og muligheter for å sette ut andre administrative støttefunksjoner som for eksempel rekruttering og opptak. I et framtidsscenario kan også deler av utdanning og forskning som for eksempel utvikling av emner og nettbaserte studietilbud settes bort til eksterne samarbeidspartnere og freelance akademikere. Etablering av felles organer for universitetssektoren i Norge kan være et godt alternativ for enkelte funksjoner.

Colleges and universities are working with external partners:



Hvordan kan NTNU innrette støttefunksjonene for å levere tjenester med riktig kvalitet på en kostnadseffektiv måte, samtidig som man legger til rette for effektiv drift i kjernevirksomheten?

Sentrale tiltak for å realisere gevinster fra effektivisering og produktivitetssøkning i administrative støttefunksjoner bygger i stor grad på NTNUs politikk og pågående forbedringsarbeid, og kan oppsummeres i fire hovedområder. En endring av støttefunksjonene som er i tråd med NTNUs nåværende strategi og forretningsmodell må samtidig skape fleksibilitet til å tilpasse seg nye strategier og modeller (se mer i kapittel tre om forskning og utdanning).



SAMLE FUNKSJONER SENTRALT

En videreføring av arbeidet med å samle transaksjonelle oppgaver i fellesadministrasjonen og opprette felles tjenestesenter med spesialisert kompetanse innenfor ulike områder

Dette vil kunne bidra til at de gjenværende administrative ressursene på fakultet og institutt kan utøve fagnær støtte av høyere kvalitet og med mer spesialisert kompetanse



DEFINERE TJENESTEPORTEFØLJE OG LEVERANSEKVALITET

Felles definisjoner av administrative roller, arbeidsoppgaver og servicenivå slik det oppfattes av brukere på tvers av fakultet og institutt vil kunne bidra til å jevne ut forskjeller mellom enhetene

En slik øvelse vil også gjøre det lettere å følge opp utviklingen i effektivitet/produktivitet og stimulere til økt kunnskapsdeling på tvers



ETABLERE GJENNOMGÅENDE, FORENKLEDE OG STANDARDISERTE PROSESSER

Videreføring av arbeidet med å forbedre sentrale administrative prosesser er en viktig forutsetning for å realisere gevinster og for å utnytte mulighetene som følger av digitalisering

Prosessforbedring må sees i sammenheng med endringer som gjøres innenfor ledelse og styring (beslutningsmyndighet) og organisering av støttefunksjonene

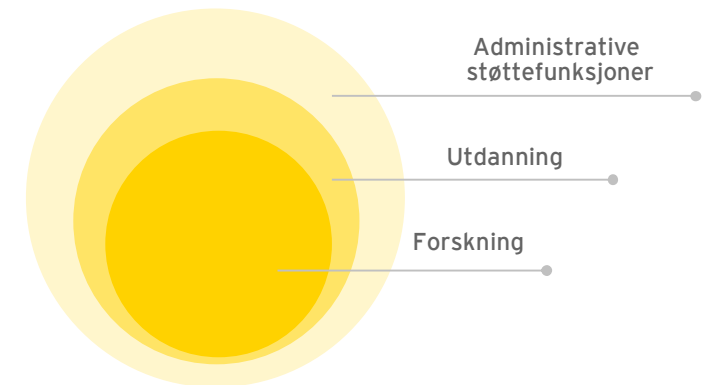


UTNYTTE TEKNOLOGISKE MULIGHETER

Bruke eksisterende digitale verktøy til å forenkle og avbyråkratisere prosesser gjennom blant annet økt selvbetjening, automasjon og informasjonsplattformer for bedre prosjekt- og beslutningsstøtte

I tillegg utforske muligheter fra ny teknologi for å utvikle innovative løsninger som frigjør administrative ressurser og bidrar til økt brukertilfredshet for studenter og ansatte

Modell for tilpasning av administrative tjenester



Modellen illustrerer hvordan utviklingen av støttefunksjonene til enhver tid avhenger av størrelse, prioriteringer og behov i kjernevirksomheten

NTNU skiller seg fra sektoren nasjonalt ved å ha en betydelig reduksjon i støtteapparatet kombinert med en vesentlig vekst i kjernevirksomheten

Videre effektiviseringstiltak bør derfor ta utgangspunkt i grensesnittet mot kjernevirksomheten og utformes i henhold til endringer innenfor utdanning og forskning

For å adressere de fire hovedområdene på en helhetlig måte innenfor de ulike støttefunksjonene kreves det endringer i organisasjonsmodellen

Figuren under viser vår modell for en bærekraftig organisasjon. Denne modellen illustrerer hvilke aspekter som må være på plass for at organisasjonen skal ha de beste forutsetninger for å oppnå sine strategiske mål. Modellen kan legges til grunn for utvikling av NTNUs organisasjonsmodell innenfor støttefunksjonene som belyses i rapporten, men også for andre funksjoner som ikke behandles i detalj her.



NTNU bør gjennomføre endringer i tjenester, prosesser, organisering og arbeidsfordeling i administrative støttefunksjoner for å levere støttetjenester med riktig kvalitet på en kostnadseffektiv måte

NTNU bør gjennomføre endringer i tjenester, prosesser, organisering og arbeidsfordeling i administrative støttefunksjoner for å levere støttetjenester med riktig kvalitet på en kostnadseffektiv måte

Følgende oversikt viser hva dette betyr for de syv støttefunksjonene som er adressert i kunnskapsgrunnlaget, og som er beskrevet nærmere i påfølgende delkapitler. Alle delkapitler og potensialvurderinger handler om funksjoner ved NTNU som helhet og inkluderer også tilknyttede kostnader og årsverk på fakultets- og instituttnivå.

- 1 Utvikle økonomifunksjonen ved å samle spisskompetanse i dedikerte roller, innføre gjennomgående prosesser og utnytte muligheter for digitalisering
- 2 Innføre en ny driftsmodell for HR, der HR i større grad blir en strategisk partner for virksomheten, og administrative prosesser samles, standardiseres og digitaliseres
- 3 Profesjonalisere organisering og forvaltning av IT for å være en kostnadseffektiv tjeneste- og brukerorientert serviceorganisasjon
- 4 Sikre gevinstrealisering av samling og profesjonalisering av innkjøpsfunksjonen
- 5 Sikre fokus på riktig dimensjonering av areal utenfor campusprosjektet og fortsette arbeidet med effektivisering av eiendomsdrift
- 6 Følge opp og realisere gevinster av prioriterte utviklingsområder innenfor studieadministrasjonen som tidligere er definert
- 7 Redefinere Universitetsbibliotekets rolle og redusere antallet biblioteklokasjoner

2.1 | Økonomi

Ny teknologi, nye organisasjonsmodeller og endrede krav utfordrer dagens organisering av økonomifunksjonen uavhengig av sektor. Hva betyr dette for utvikling av fremtidens økonomifunksjon på NTNU?

Nesten alle organisasjoner arbeider i dag aktivt for å tilpasse økonomifunksjonen til en ny hverdag. Kravene til en økonomifunksjon øker som følge av at nye teknologiske løsninger har gjort det mulig å automatisere store deler av de transaksjonelle økonomiprosessene. Dette skjer samtidig som økonomifunksjonene har mulighet til å analysere data på nye måter, som videre skaper økt innsikt i organisasjonen og som legger til rette for bedre forståelse av resultater og trender.

TRENDER

Fremover vil teknologi spille en større rolle for hvordan økonomifunksjonen løser transaksjonelle oppgaver, og hvordan den bidrar til å støtte kjernedriften med å drive forbedringsarbeid.

Eksempelvis EY sine undersøkelser at en stor del av transaksjonelle oppgavene vil automatisere, og at det vil stilles høyere krav fra organisasjonen om å få innsiktsfulle analyser og rapportering både fra interne ledere og fra myndigheter og eksterne interessenter.

Vi ser de samme trendene i privat og offentlig sektor.

Prosesser og teknologi

Automatisering

65%

av respondentene sier at standardisering og automatisering kombinert er deres høyeste prioritet for å bli fremtidens økonomifunksjon

State-of-the-art teknologi

58%

av respondentene sier at det å ta i bruk ny teknologi for å drive prosessforbedring vil være et fokusområde for fremtidens økonomifunksjon

Rolle og kompetanse

Fokus på partnerskap

67%

av respondentene tror at de å styrke økonomifunksjonens rolle som forretningspartner vil være høyest prioritert fremover

Nye ferdigheter

57%

Av respondentene sier at det vil være kritisk fremover å bygge kompetanse innenfor avanserte analyser

Kilde: DNA of the CFO survey, EY Global og Closing Excellence, EY Nordic Survey 2017 og 2018.

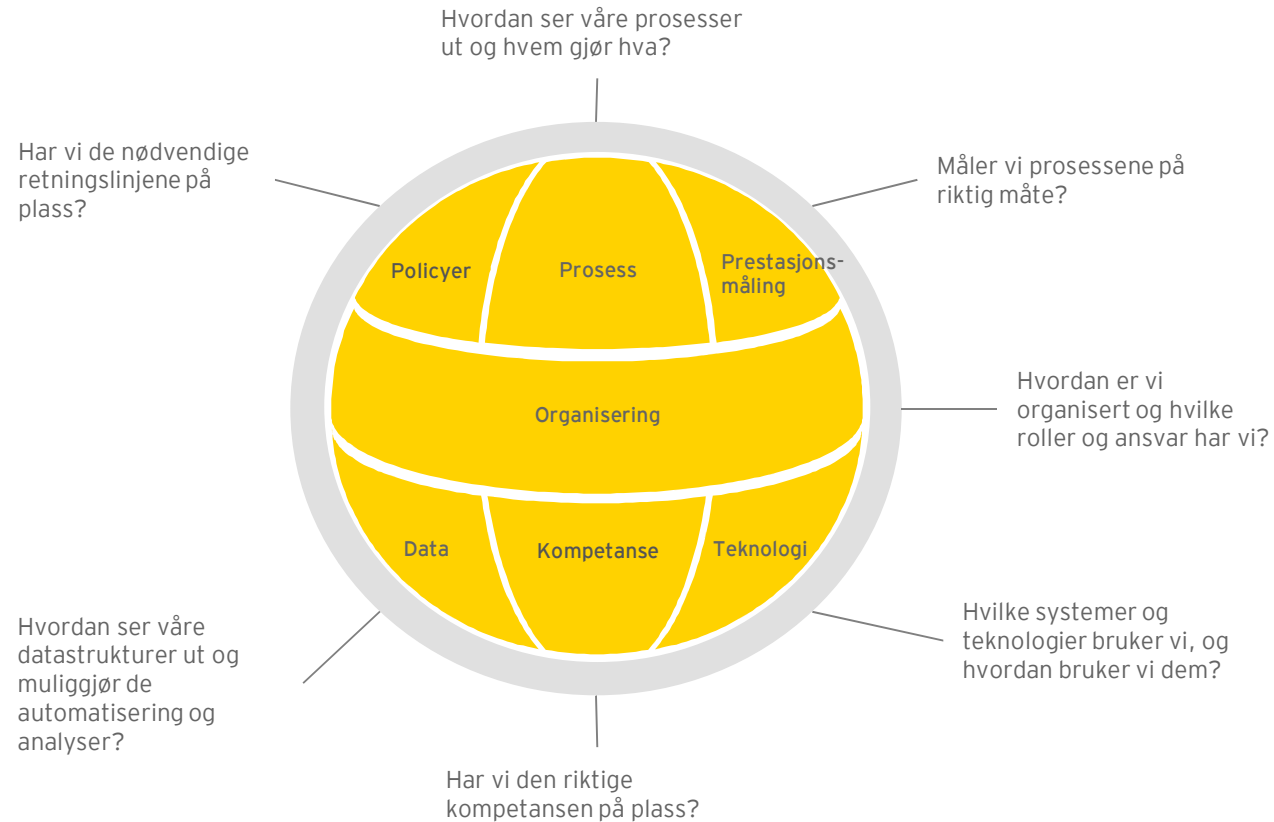
HVA BETYR DETTE FOR NTNU?

- ▶ Økonomifunksjonen vil være forventet å levere mer, samtidig som det forventes at den samlede kostnaden for å drive økonomifunksjonen reduseres
- ▶ Det vil stilles enda høyere krav til at økonomifunksjonen utfordrer og støtter ledere på ulike nivå, altså at det brukes mer tid til å støtte driften
- ▶ For å møte disse kravene er det sentralt å standardisere og automatisere tidkrevende arbeidsoppgaver innenfor økonomifunksjonen for å frigjøre og omfordele ressurser
- ▶ Det vil være behov for å utvikle og styrke både faglig og teknisk kompetanse innenfor alle områder i økonomifunksjonen for å møte forventninger og krav
- ▶ Det pågående arbeidet med utvikling av gjennomgående prosess og verktøy (BEVISST) for prosessen for plan-, budsjett og oppfølging er et eksempel på dette
- ▶ Tilsvarende vil det være nødvendig å definere og videreutvikle økonomifunksjonen i forkant av overgangen til Direktoratet for økonomistyring (DFØ) som tjenesteleverandør gjennom BOTT-samarbeidet
- ▶ Det vil være fornuftig å se på 1) hvordan økonomifunksjonen skal være i fremtiden, 2) hvordan økonomiprosessene kan standardiseres og automatiseres, 3) hvilke roller og aktiviteter som bør ligge lokalt vs. sentralt og 4) hvor de ulike oppgavene skal utføres
- ▶ Et viktig designprinsipp for en fremtidig økonomifunksjon vil være å legge til rette for å levere de samme tjenestene på tvers av fakultet og institutt gjennom å standardisere og automatisere økonomiprosessene

Hvordan kan NTNU organisere og utvikle en effektiv driftsmodell for økonomiområdet og som sørger for beslutningsstøtte nærmere kjernevirksomheten?

Vi ser at hele driftsmodellen på økonomiområdet er i endring og utfordres av nye muligheter for å drive effektivisering og skape økt innsikt og kvalitet

EY's rammeverk for økonomifunksjonens driftsmodell består av syv dimensjoner. Sammen muliggjør de tilbudet av økonomitjenester til virksomheten.



Hot topics

#Fremtidens økonomifunksjon

- ▶ EY estimerer at en stor andel av regnskapsstillinger vil forsvinne på grunn av automatisering - hvor ambisiøs bør en være på kort og lang sikt?
- ▶ Er det en "verdifunksjon" eller en økonomifunksjon?
- ▶ Hvordan skape økt innsikt og samtidig redusere kostnadene knyttet til økonomifunksjonen?
- ▶ Hvor mye må vi rydde i datastrukturer og eksisterende prosesser før vi kan ta i bruk mer avanserte verktøy for analyse?
- ▶ Hva er den riktige balansen mellom økt innsikt og kostnader?
- ▶ Har vi den nødvendige kompetansen til å ta i bruk nye verktøy?
- ▶ Hvordan kommer vi tettere på kjernedriften?

#Hvordan kan et tjenestesenter være en katalysator for endring?

- ▶ Ledende tjenestesenter har et ende-til-ende eierskap til prosessene - hvor mye av forbedringsagendaen bør drives fra et tjenestesenter?
- ▶ Hvordan kan vi frigjøre tid «lokalt» til å støtte og utfordre ledere?

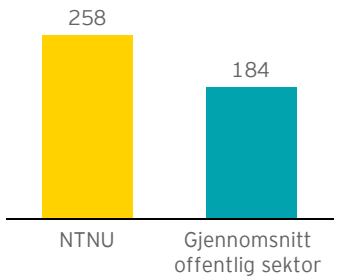
Dagens organisering ved NTNU er påvirket av eierskap til lokale økonomifunksjoner på fakultet og instituttnivå, som vanskeliggjør videre kostnadsreduksjoner uten større strukturelle og organisatoriske endringer

Figurene under viser den overordnede fordelingen av årsverk¹ (innkjøp, økonomi- og virksomhetsstyring) på ulike nivåer og funksjoner ved NTNU. Den lokale støtten utgjør ~60% av de totale årsverkene. Ved å samle oppgaver til mer spesialiserte roller vil man på sikt oppnå mer effektive prosesser, bedre kvalitet og totalt sett en mer profesjonalisert økonomifunksjon. En slik endring innebærer at økonomiavdelingen har en større kontroll med økonomien på fakultet, institutt- og prosjektnivå

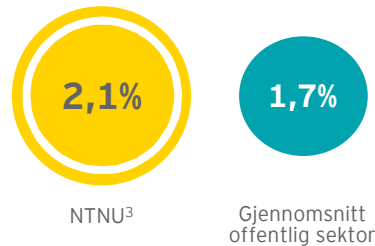
BENCHMARKS

Sammenligning med offentlig sektor i Europa²

Antall økonomiansatte (per 1 mrd dollar omsetning)



Totale økonomikostnader / omsetning⁴

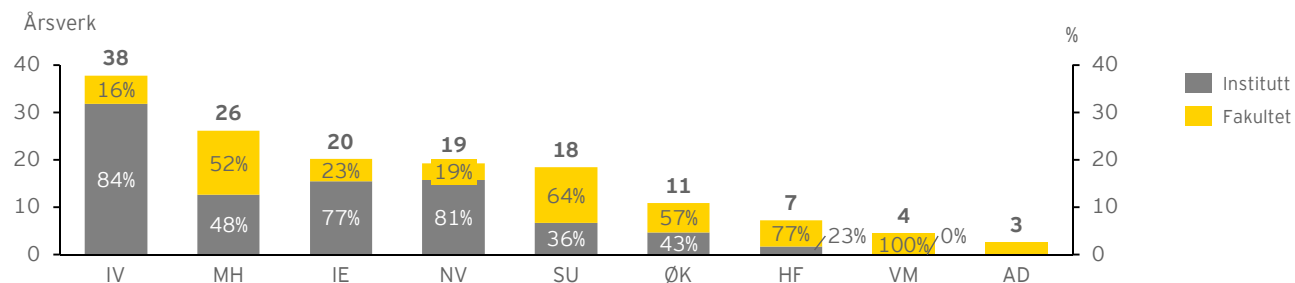


Gapet til gjennomsnittet i offentlig sektor i Europa illustrerer et tydelig forbedringspotensial

NTNU LOKALT

Fordeling av årsverk per fakultet og institutt

Økonomi-årsverk per fakultet og institutt⁵



Kilde: NTNU ressurskartlegging 2018 (c), DBH-tall_2018.xlsx

1. Teknisk-administrative årsverk, NTNU ressurskartlegging 2018 (c). 2. EY/APQC benchmark begrenset til Europa og offentlig sektor. 3. Basert på årsverkskostnad for administrative ansatte. Den reelle totalkostnaden er sannsynligvis høyere. 4. Totale driftskostnader knyttet til økonomifunksjonen, herunder lønn og sosiale goder, IT, lokaler, annen overhead samt bruk av innleie/eksterne. 5. Antall årsverk med stillingstitler direkte knyttet til økonomiområdet.

Fellesadministrasjonen

- ▶ Enkelte prosesser er i dag sentralisert i fellesadministrasjonen (variabel lønn, reiseregninger og regnskap)
- ▶ Det er igangsatt initiativ for å automatisere prosesser
- ▶ Utfordrende å realisere større gevinster uten strukturelle og organisatoriske endringer utover fellesadministrasjonen

Fakultet, institutt og prosjektleder

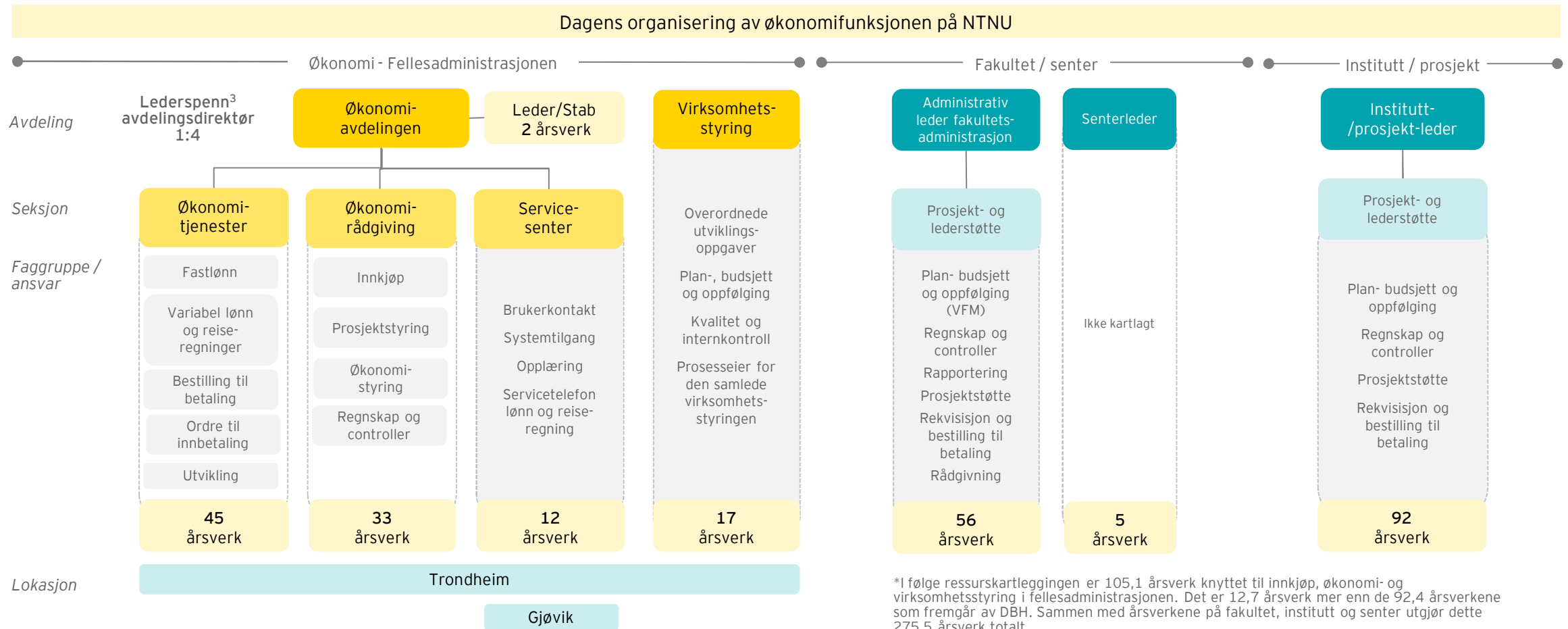
- ▶ Økonomiprosessene styres lokalt på fakultet og instituttnivå
- ▶ Ansatte som arbeider med prosjektøkonomi utgjør en stor del av totalt antall årsverk
- ▶ Nåværende oppsett vanskeliggjør standardisering på tvers av NTNU

Utfordringsområder med dagens driftsmodell

- ▶ EY ser at det vil være utfordrende å drive forbedringsarbeid på økonomiområdet når økonomiansatte er organisert direkte under fakultet og institutt
- ▶ For å realisere større gevinster vil NTNU måtte vurdere organisering av fellesadministrasjonen, fakultet og institutt samlet sett
- ▶ For å utnytte stordriftsfordeler og ta i bruk ny teknologi som kan automatisere prosesser vil det først være behov for å standardisere prosesser - dette må styres sentralt
- ▶ For å kunne skape økt innsikt og støtte organisasjonen på en enda bedre måte vil det være naturlig å ta i bruk mer avanserte løsninger for visualisering og analyse av data for å skape økt innsikt til lederne i organisasjonen

Det er potensiale for å endre dagens delte driftsmodell til en mer samlet modell for økt innflytelse og kontroll på den lokale aktiviteten som i dag ligger utenfor økonomiavdelingen

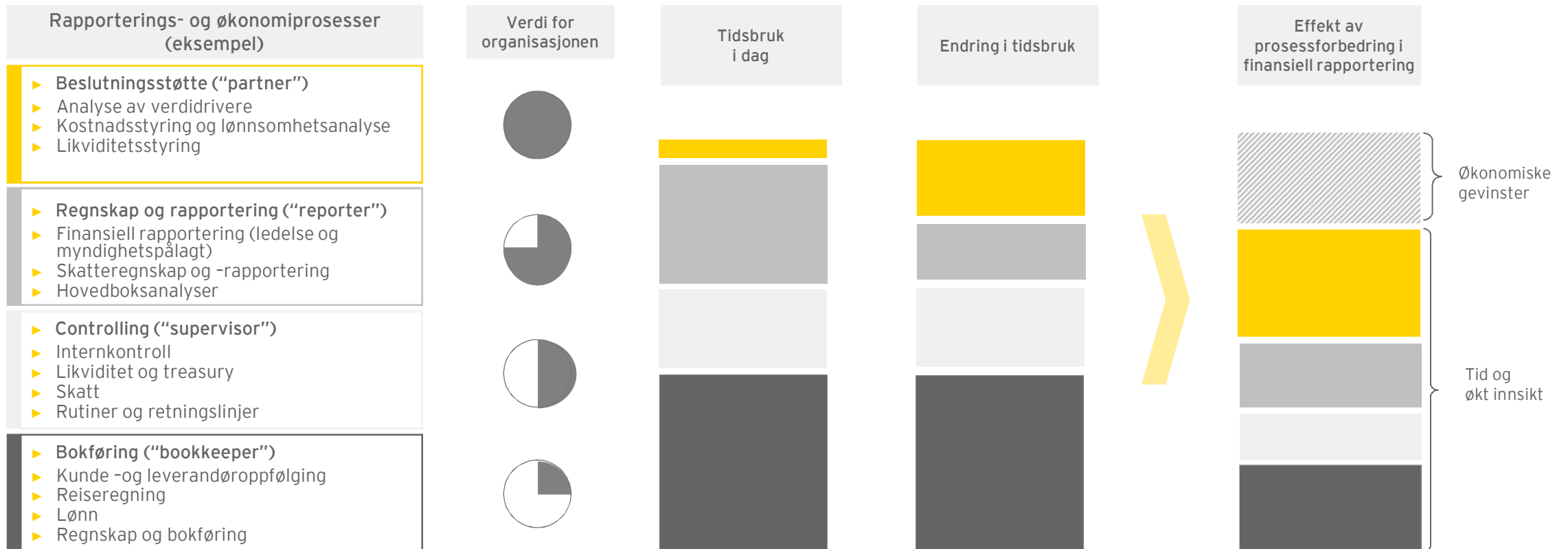
Økonomifunksjonen er organisert i tre områder, med 92¹ årsverk i fellesadministrasjonen (kompetanse- og servicesenter), 56² årsverk på fakultetene, og 92² årsverk på instituttnivå. I følge ressurskartleggingen 2018 er det totalt 258 tekniske-administrative årsverk* tilknyttet økonomiområdet, herunder lønn, innkjøp, økonomi- og virksomhetsstyring.



1. DBH-tall_2018.xlsx. 2. NTNU ressurskartlegging 2018. 3. Eventuell reduksjon av ledere kan være et tilleggspotensial, men er ikke kvantifisert som del av analysen.

Ved å endre driftsmodellen er det mulig å redusere de totale kostnadene knyttet til økonomiområdet avhengig av hvilket ambisjonsnivå NTNU ønsker å styre etter

Innenfor økonomiområdet handler effektiviseringsarbeidet om å redusere tid brukt til transaksjonelle prosesser som leverandøroppfølging, reiseregninger, lønn, regnskap og bokføring. Samtidig ser vi at de fleste organisasjoner ønsker å bruke mer tid på beslutningsstøtte både sentralt og i lokale økonomiorganisasjoner.



Kilde: 2nd Generation Shared Service Centres, EY.

Ved å vurdere driftsmodellen på hele økonomiområdet er vår erfaring at det er realistisk å redusere kostnadene forbundet med økonomiområdet med 20-35%, samtidig som kvaliteten i prosessene heves

GEVINSTPOTENSIAL

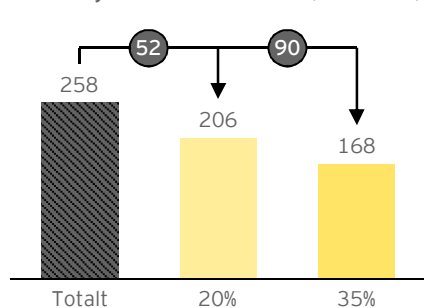
Erfaringsmessig vil det være mulig å redusere kostnadene med 20%-35% ved å justere driftsmodellen på økonomiområdet fra et desentralisert utgangspunkt. Gevinstpotensialet innenfor økonomi knytter seg hovedsakelig til forbedring av den transaksjonelle virksomheten, men må sees i sammenheng med den strategiske økonomikompetansen.

Gevinstrealisering vil være avhengig av:

- ▶ Standardisere og automatisere prosesser
- ▶ Gjøre nødvendige strukturelle endringer
- ▶ Evnen til å utnytte ny teknologi
- ▶ Evnen til å gjøre prosessforbedringer og tilpasninger i eksisterende løsninger
- ▶ Gjennomføring av selve endringen

ÅRSVERK

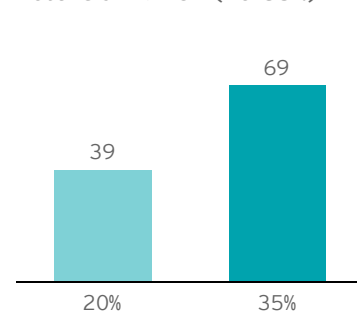
Reduksjon i antall årsverk (20 - 35%)



Gjennomsnittet for offentlig sektor i Europa på 184 årsverk ligger mellom høyt og lavt potensial.

MNOK

Potensial i MNOK (20-35%)



ELEMENTER I ØKONOMIOMRÅDETS DRIFTSMODELL



Prosess, retningslinjer og rutiner og KPIer

Standardisere og automatisere prosesser

Ende-til-ende prosesseierskap for og kontinuerlig forbedring

Definere servicenivå og løpende oppfølging av prosess

Felles retningslinjer og kontroller på tvers av hele NTNU



Organisering og plassering

Organisering av økonomiansatte under økonomiområdet

Alle transaksjonelle prosesser bør utføres av et tjenestesender

Definere organisering på fakultet og institutt nivå med standardiserte roller

Organisasjonsformer og rapporteringslinjer innenfor økonomiområdet



Mennesker, teknologi og data

Standardisering og styring av masterdata

Automatisering og forenkling av prosesser

Bedre utnyttelse av eksisterende funksjonalitet og bruk av nye løsninger

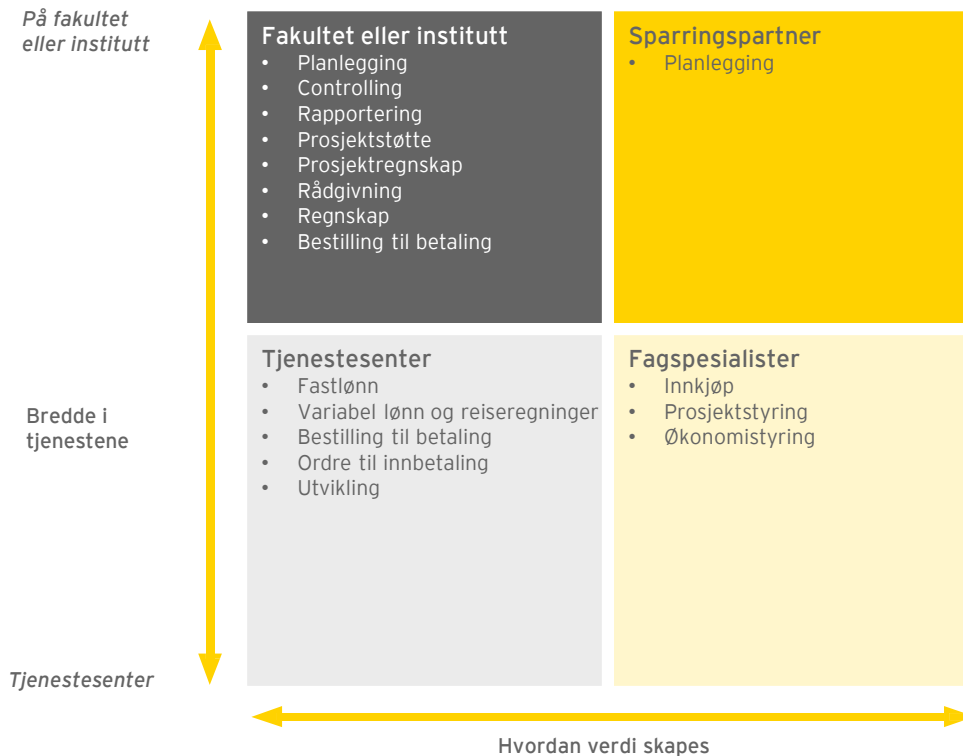
Motivasjon og karriereplaner

Noen oppgaver vil være naturlig å sentralisere som en del av arbeidet. Lokale økonomiroller bør være mer rådgivende og bruke mindre tid på sammenstilling og produksjon av informasjon.

Ulike alternativer for utvikling av fremtidig driftsmodell innenfor økonomiområdet må utredes nærmere. Den tredelte modellen som er beskrevet nærmere i kapittelet om HR (oppgavefordeling mellom tjenestesenter, kompetansesenter og strategisk HR) vil være relevant for dette arbeidet.

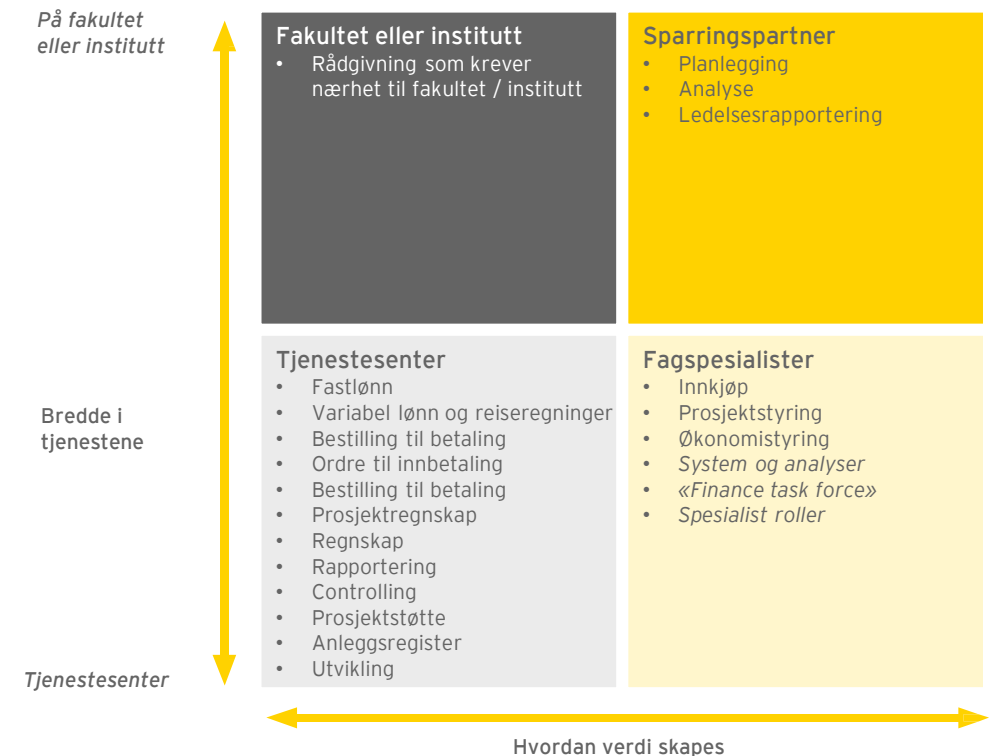
DAGENS DRIFTSMODELL

- ▶ Ikke konsistent bruk av roller og ansvar
- ▶ Desentralisert driftsmodell
- ▶ Økonomifunksjonen har i liten grad direkte styring over lokale økonomiprosesser
- ▶ Vanskelig å utnytte stordriftsfordeler
- ▶ Vanskelig å drive prosessforbedring



FREMTIDENS DRIFTSMODELL¹

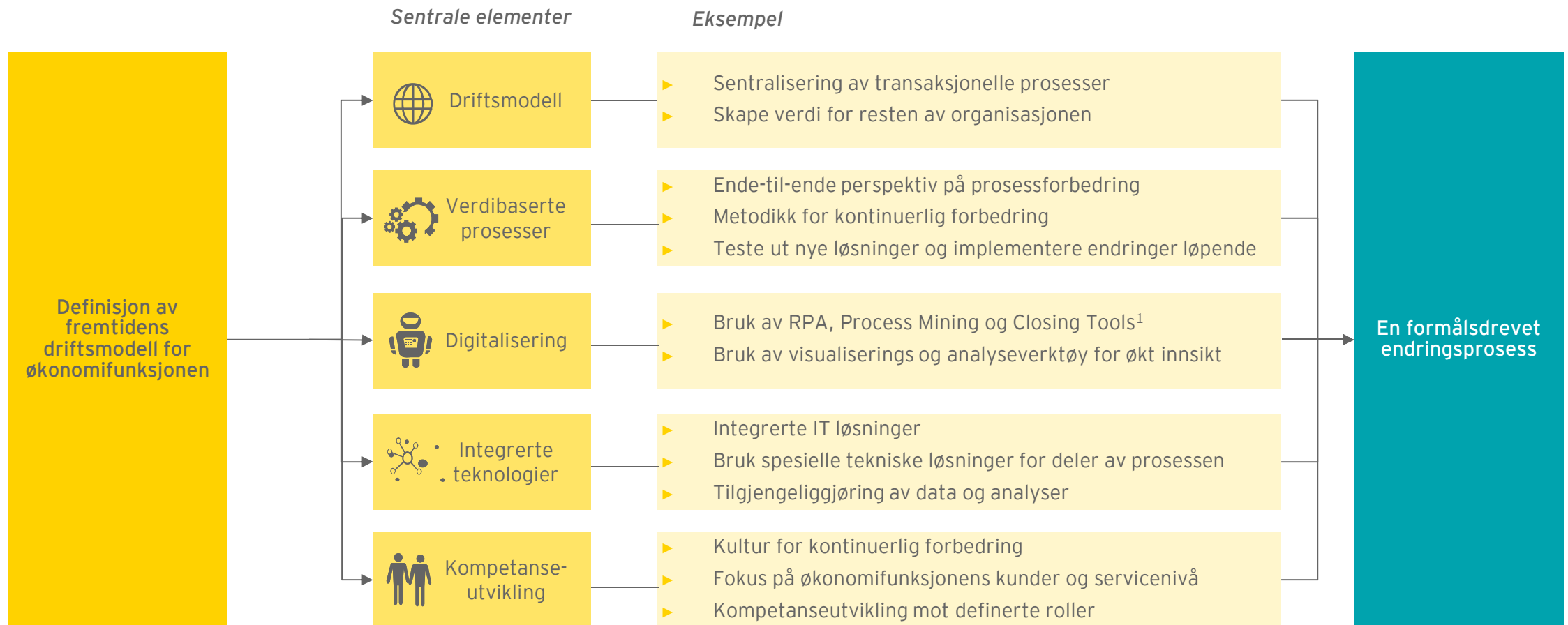
- ▶ Økonomi ansatte organiseres under økonomiavdelingen
- ▶ Definert oppsett av lokale økonomifunksjoner
- ▶ Utnytte stordriftsfordeler i hele økonomiområdet
- ▶ Standardisering av prosesser i hele NTNU
- ▶ En mer aktiv rolle i å støtte og utfordre fakultet og institutt



1. Se vedlegg side 169 for eksempler på ulike driftsmodeller innenfor høyere utdanning internasjonalt.

Forbedringsarbeidet må være drevet ut i fra formålet om å skape en økonomifunksjon som er effektiv, har kvalitet i sine prosesser og som skaper verdi for organisasjonen som helhet

Figuren under oppsummerer sentrale elementer i endringen som foreslås gjennom definisjon av ny driftsmodell. Se vedlegg s. 170 for øvrige suksessfaktorer knyttet til langsiktig forbedringsarbeid og eksempler på digitalisering innenfor regnskap.



1. NTNU har i dag tatt i bruk enkelte verktøy som RPA og Closing Tools. Videre arbeid bør kartlegge hvilke gevinster som allerede er hentet ut ved hjelp av disse verktøyene og hva som skal til for å hente ut ytterligere gevinster og forbedringer. Resultatene som er realisert som følge av det eksisterende forbedringsarbeidet bør dermed sees opp mot det totale gevinstpotensialet på 20-35%.

Når NTNU iverksetter arbeidet med å definere fremtidens økonomifunksjon er det noen universelle elementer som vil være viktige å ta med seg i det videre arbeidet



Neste generasjon økonomisystem

- ▶ Et stort flertall av private og offentlige organisasjoner vurderer å oppgradere eller bytte økonomisystem i takt med den teknologiske utviklingen. Dette er ikke spesifikt for NTNU.



Den pågående prosessen mot DFØ bør ikke føre til at nødvendige strukturelle endringer utsettes

Ved å gjøre nødvendige endringer i forkant kan dette tilrettelegge for en bedre implementering når nye løsninger er klare



Utforske nye teknologiske løsninger

- ▶ Et stort flertall av private og offentlige organisasjoner arbeider med å ta i bruk nye teknologiske løsninger for å drive "intelligent automatisering". Selv i en større endringsprosess er det viktig å arbeide videre med dette for å skape økt innsikt og forståelse for mulighetene hos de ansatte.



Flere av teknologiene som brukes i forbedringsarbeidet er forholdsvis nye
Å bygge digital kompetanse i hele økonomifunksjonen er viktig for å drive forbedringsarbeidet

Det bør arbeides parallelt med denne type verktøy



Datasikkerhet

- ▶ Før man tar i bruk nye teknologiske løsninger er det viktig å vurdere hvordan datasikkerheten er
- ▶ Økonomiområdet vil i fremtiden bruke mer avanserte verktøy som muliggjør avanserte analyser, dette setter økte krav til datasikkerhet



Når man endrer organisering og prosesser og systemlandskap vil det være viktig å vurdere hvordan datasikkerheten må være



Kompetanseutvikling

- ▶ For å ta i bruk nye verktøy og å endre eksisterende roller er det sentralt å ha en målrettet plan for kompetanseutvikling på økonomiområdet
- ▶ Nye roller krever andre ferdigheter, samtidig som krav til finansiell kompetanse vil øke - dette skaper utfordringer og nye muligheter

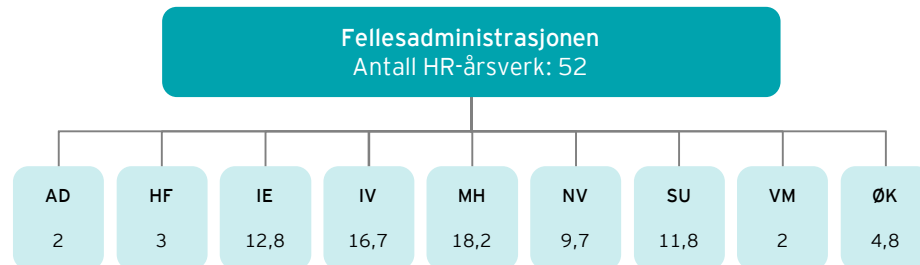


Kompetanseutvikling innenfor prosessforbedring, analyser og faglige områder vil være sentralt for å bygge fremtidens økonomifunksjon

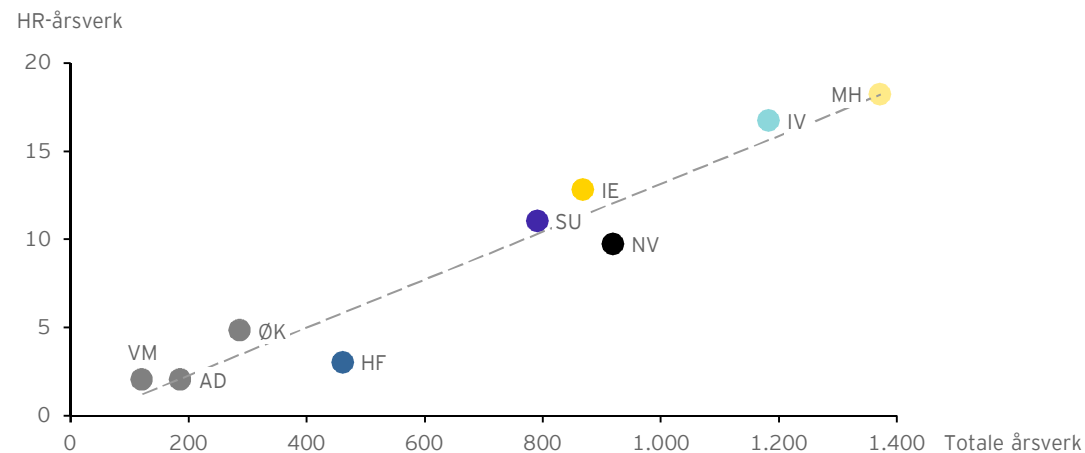
2.2 | HR

NTNU har i dag en desentral HR-organisasjon med noen felles funksjoner på tvers av fakultetene. Det finnes et betydelig potensial til å levere bedre HR-tjenester med færre årsverk gjennom standardisering og digitalisering.

Fordeling av HR-årsverk i 2018¹



Antall HR-årsverk per fakultet vist mot totalt antall årsverk



NTNU I DAG

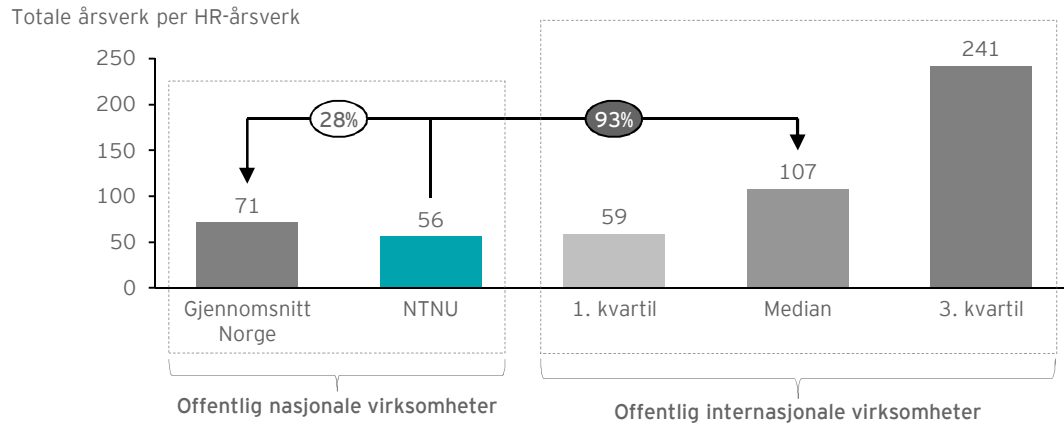
- ▶ HR-funksjonen ved NTNU består i dag av til sammen 133 årsverk, derav cirka 52 årsverk i fellesadministrasjonen og cirka 81 årsverk på fakulteter og institutter.¹ HR er i stor grad organisert desentralt, og fungerer i hovedsak som en drifts- og forvaltningsorganisasjon.
- ▶ Enkelte funksjoner har blitt samlet i fellesadministrasjonen de siste årene, og det er etablert en gjennomgående prosess for rekruttering av vitenskapelige ansatte. Det er et betydelig potensial til å øke effektivitet og kvalitet ved å standardisere prosesser og samle spisskompetanse på alle HR-områder.
- ▶ Det foreligger noen kompliserende faktorer som har betydelig innvirkning på HR-funksjonen. Nye generasjoner tiltrer i organisasjonen med andre krav og forventninger, det oppstår nye og andre forventninger til HR enn det tidligere har gjort, og organisasjonen må kunne omstille seg raskere.
- ▶ Nye teknologiske muligheter innen HR gjør det mulig å hente ut stordriftsfordeler på en annen måte enn tidligere og frigjøre tid til mer strategiske HR-oppgaver. NTNU har allerede innført robotteknologi innen HR på noen områder, men mangler et HR-system for å understøtte kjerneprosessene innen HR.

Kilde: NTNU ressurskartlegging 2018, HR-undersøkelsen EY og HR-Norge og EY-Benchmark

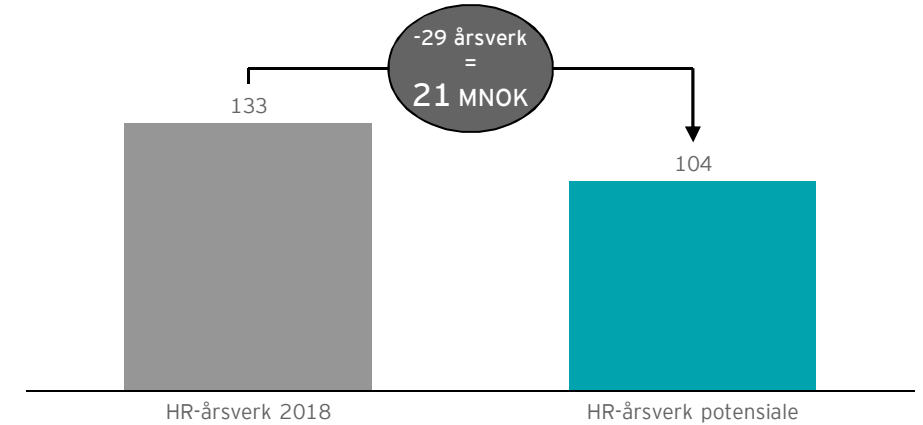
1. Tall for fakultet inkluderer underliggende institutts bemanning. Tilbakemeldinger fra fakulteter tyder på at det reelle antall årsverk kan være større, men på grunn av usikkerhet i definisjonen av hva som er et HR-årsverk, er tallet 133 lagt til grunn for sammenlikning med andre organisasjoner og potensialvurderingene.

På NTNU betjener et HR-årsverk i snitt 56 årsverk. Dette er lavere enn både det nasjonale gjennomsnittet og den internasjonale medianen for offentlige virksomheter.

Nasjonal og internasjonal benchmark antall HR-årsverk per totale årsverk



Potensiell årsverks- og kostnadsreduksjon innen HR



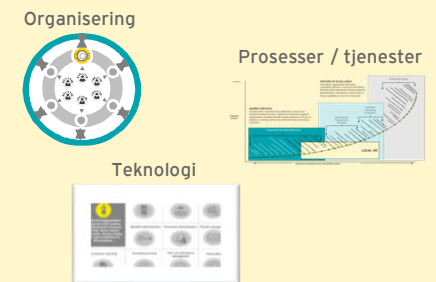
OBSERVASJONER

Dersom NTNU ville ha ligget på gjennomsnittet for offentlig sektor¹ i Norge, så ville det kun være nødvendig med 104 årsverk innen HR i stedet for dagens 133. Dette vil si en reduksjon av 29 årsverk, som kan gi en kostnadsbesparelse på 21 MNOK. For å kunne realisere dette potensialet vil det være nødvendig å gjennomføre endringer i tjenester, prosesser, organisering og arbeidsfordeling for å levere HR-tjenester med riktig kvalitet på en kostnadseffektiv måte.

1. I likhet med mange andre deler av offentlig sektor har universitetssektoren særtrekk som kan skille seg ut både positivt og negativt fra resten av offentlig sektor.

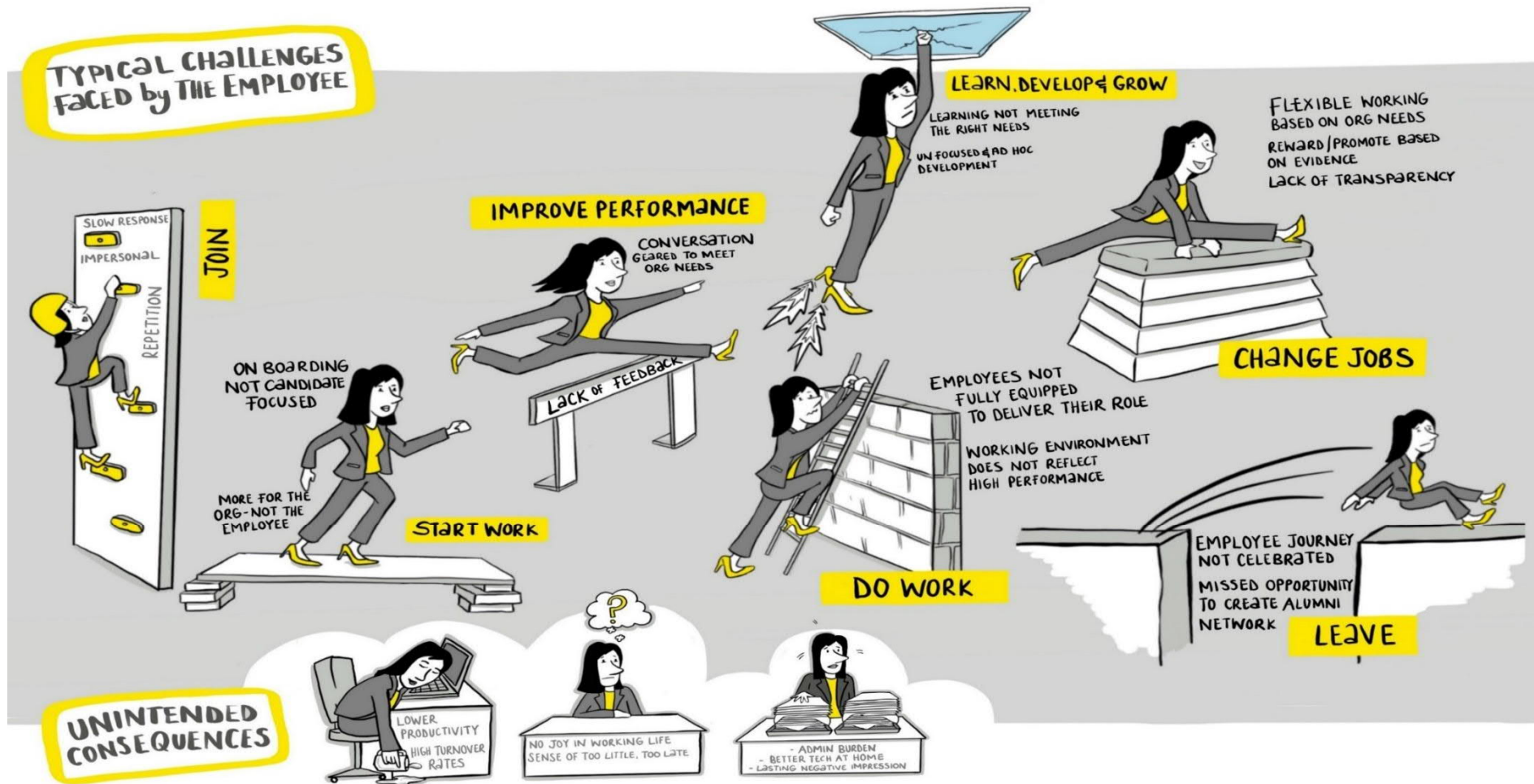
Ny driftsmodell for HR, der HR i større grad blir en strategisk partner for virksomheten, og administrative prosesser samles, standardiseres og digitaliseres

Ved å samle HR-funksjonen, standardisere prosessene, definere tjenestene med riktig kvalitet, samt utnytte teknologiske muligheter, er det mulig å levere bedre HR-tjenester med færre årsverk, noe som igjen vil gi produktivetsgevinster i virksomheten.



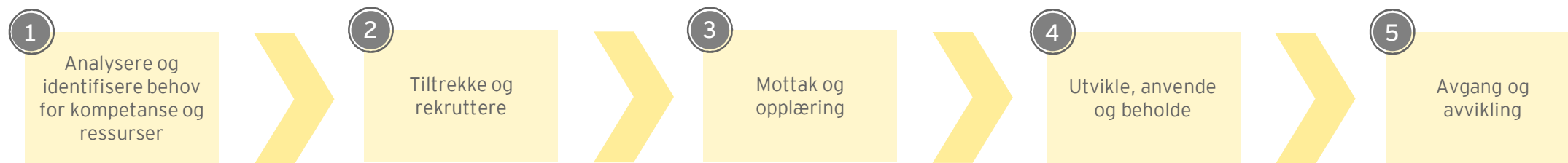
I tillegg kan kvalitetsforbedringer innen HR bidra til produktivitetsøkning i virksomheten...

Få virksomheter har en bevisst tilnærming til forbedring av medarbeideropplevelsen. Dette resulterer i en demotivert i stedet for en motivert arbeidshverdag.



...og slike forbedringer kan gi målbare gevinster gjennom hele medarbeidersyklusen

Målet med å utvikle HR som en strategisk partner i en kunnskapsorganisasjon er å støtte ledere og virksomheten i å sikre rett kompetanse og kapasitet på rett sted til rett tid, samt å legge til rette for at medarbeidere presterer optimalt og får utnyttet sitt fulle potensial.



- ▶ Bedre oversikt over framtidige kapasitets- og kompetansebehov
- ▶ Mer målrettet utvikling og rekruttering av kompetanse

- ▶ Redusert kostnad per rekruttering
- ▶ Raskere rekruttering
- ▶ Færre feilansettelser
- ▶ Færre ubesatte stillinger

- ▶ Kortere tid til nye medarbeidere er produktive
- ▶ Mer målrettet opplæring av nye medarbeidere
- ▶ Bedre medarbeideropplevelse som gir høyere produktivitet og lavere gjennomtrekk

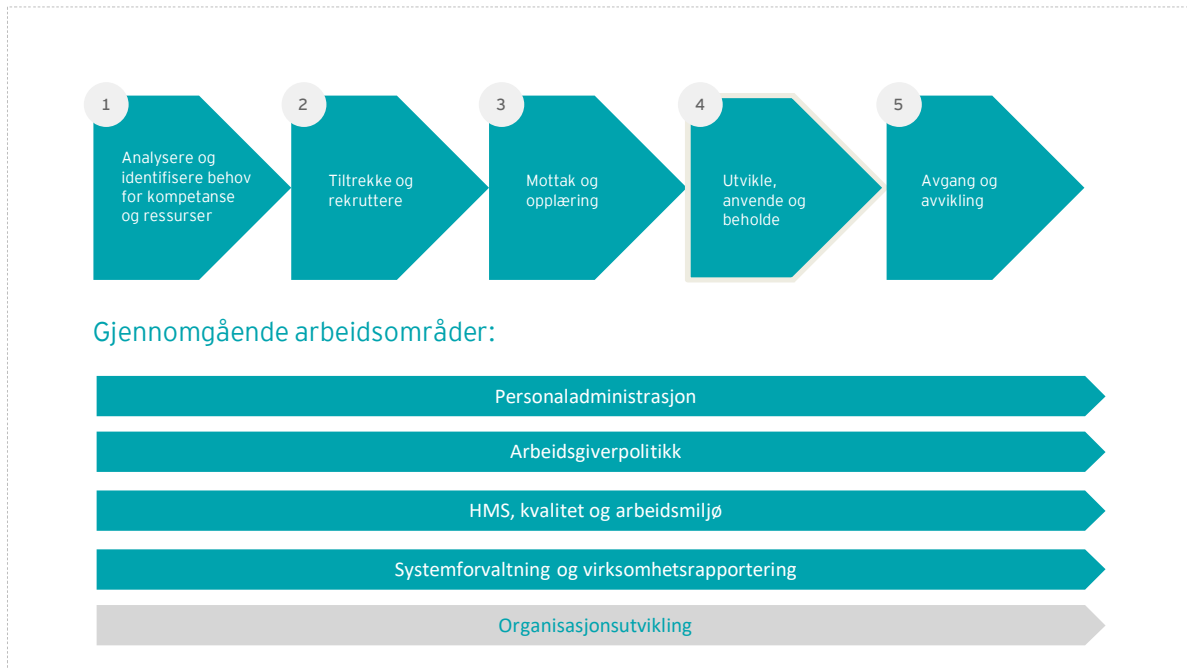
- ▶ Høyere produktivitet og medarbeidertilfredshet
- ▶ Lavere sykefravær
- ▶ Lavere gjennomtrekk
- ▶ Mer målrettet kompetanseutvikling

- ▶ Redusert frivillig avgang
- ▶ Økt avvikling av ikke-fungerende arbeidsforhold
- ▶ Bedre relasjoner til tidligere medarbeidere

Verdien av kvalitetsforbedringer i HR-funksjonen gjennom produktivitetsøkning i kjernevirksomheten utgjør et betydelig tilleggspotensial. Effekten av disse indirekte ringvirkningene er ikke kvantifisert, og antas å være større enn det direkte potensialet for kostnadsreduksjon i HR-funksjonen.

Gjennomgående og standardiserte HR-prosesser er en forutsetning for å kunne levere HR-tjenester med riktig kvalitet på en kostnadseffektiv måte, samt for å kunne realisere gevinster av digitalisering

Eksempel på effektiv organisering av HR-hovedprosesser

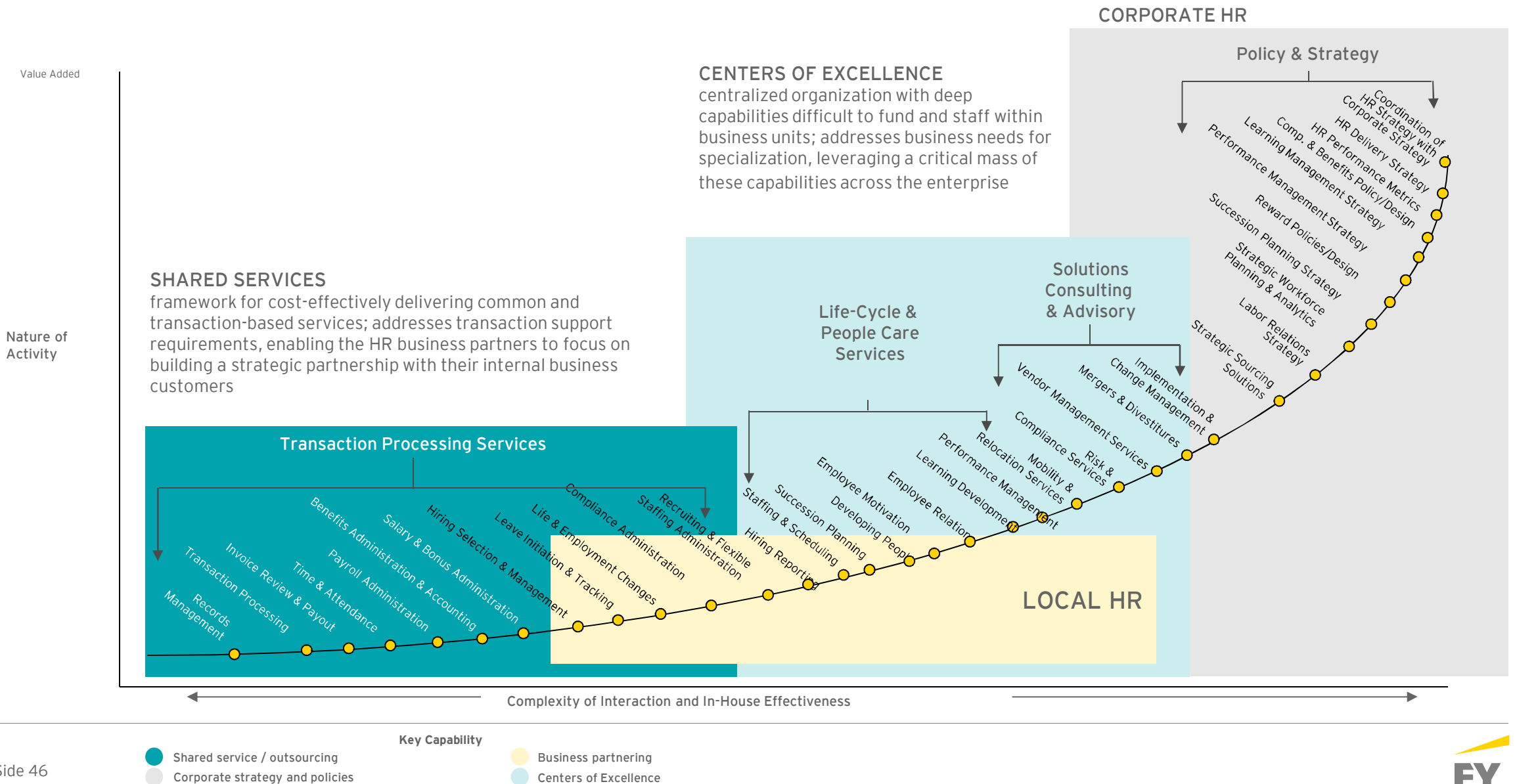


FØLGENDE TILTAK ANBEFALES

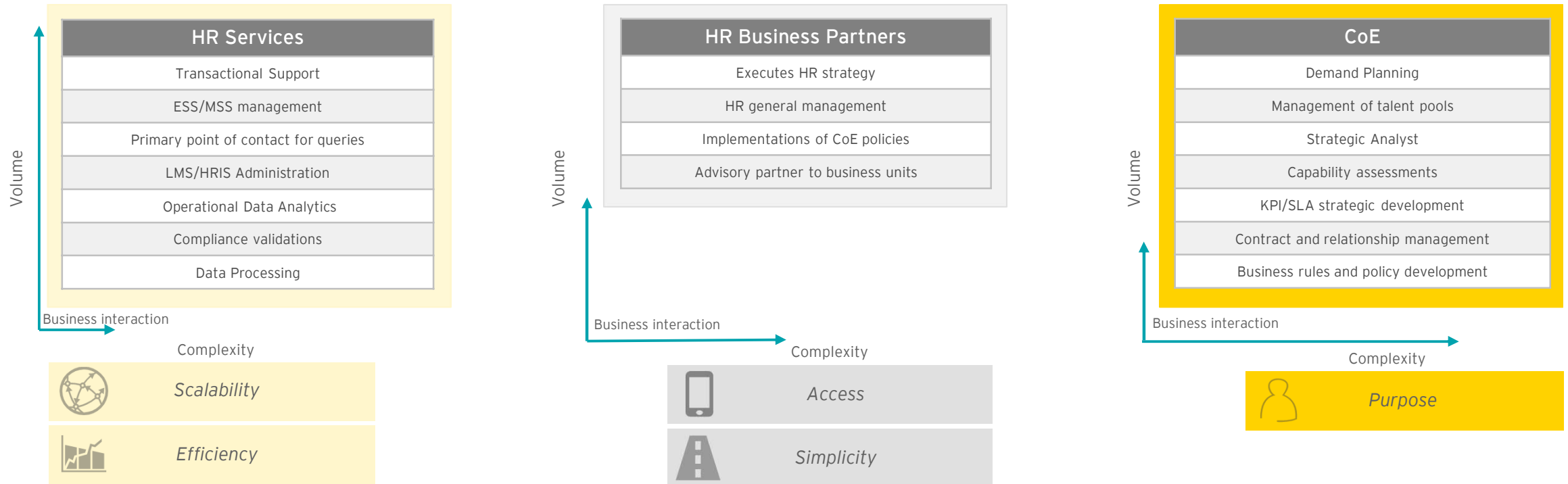
1. **Definere tjenesteporteføljen** ytterligere og gjennomføre en dyptgående analyse av de tjenestene HR tilbyr, samt oppgave- og rollefordeling mellom de ulike nivåene.
2. **Standardisere flere prosesser** slik det allerede er gjort for rekruttering av vitenskapelige ansatte. For alle prosesser bør det etableres prosesseierskap i fellesadministrasjonen.

Gjennomgående HR-prosesser på tvers av fakultetene er en forutsetning for å kunne levere HR-tjenester med riktig kvalitet på en kostnadseffektiv måte

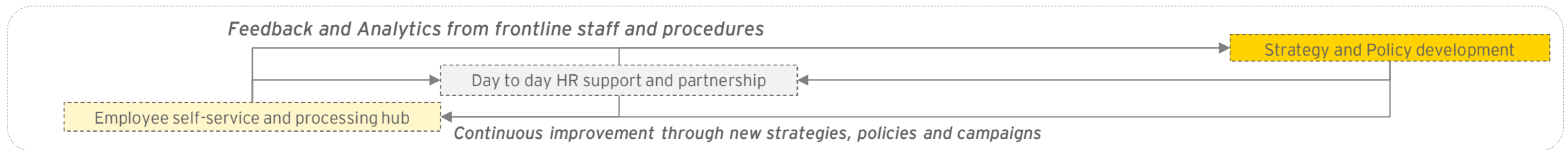
HR-prosesser som har stort volum og lav grad av kompleksitet bør samles i et felles tjenestesenter, noen krever lokal tilstedeværelse, mens andre krever spisskompetanse som bør samles i et felles kompetansesenter



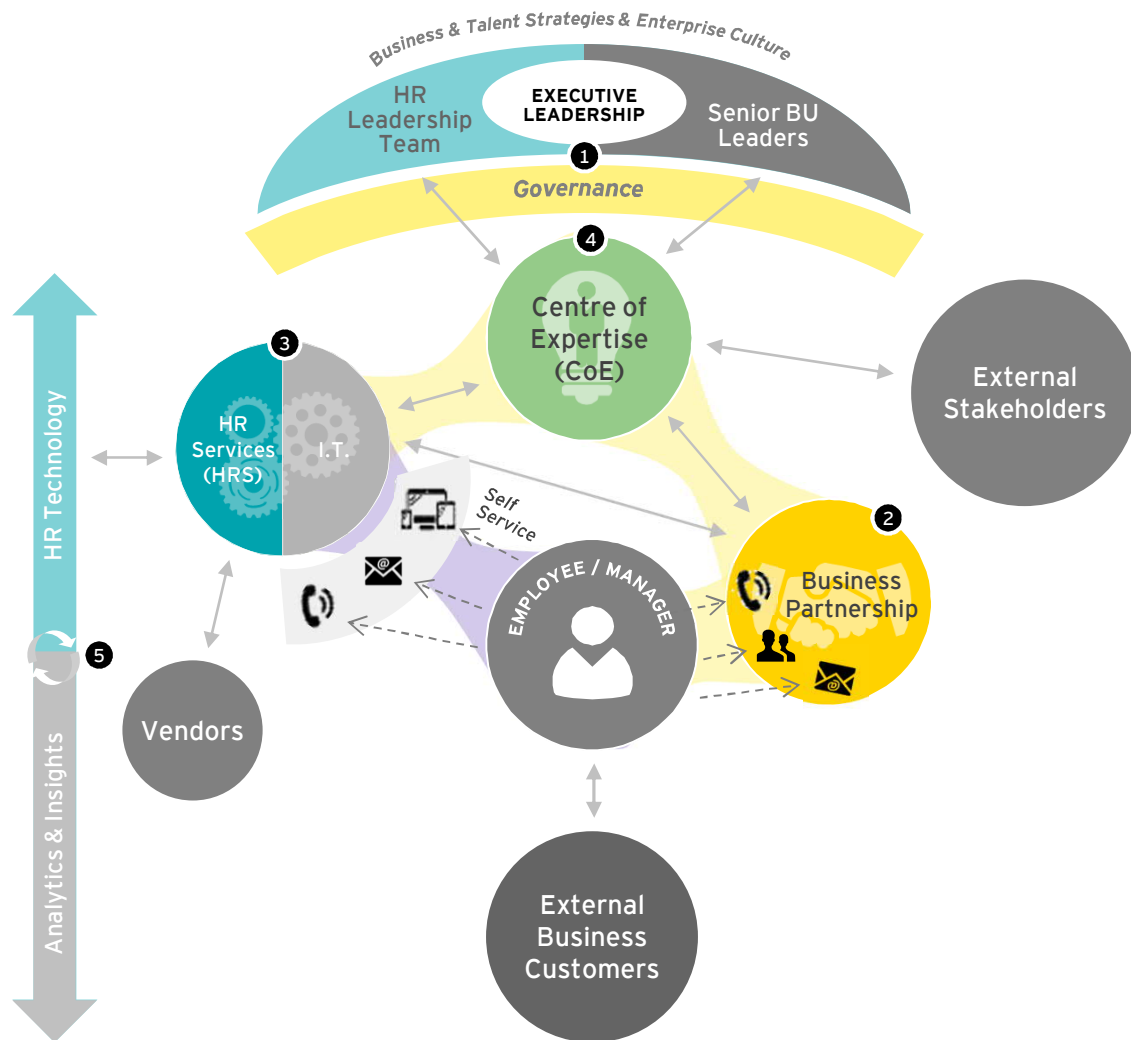
HR-prosessenes egenskaper legger føringer for roller og kompetansebehov, og dermed for organiseringen av HR-funksjonen, der ledende praksis er basert på en tredelt modell



Continuous Improvement Loop

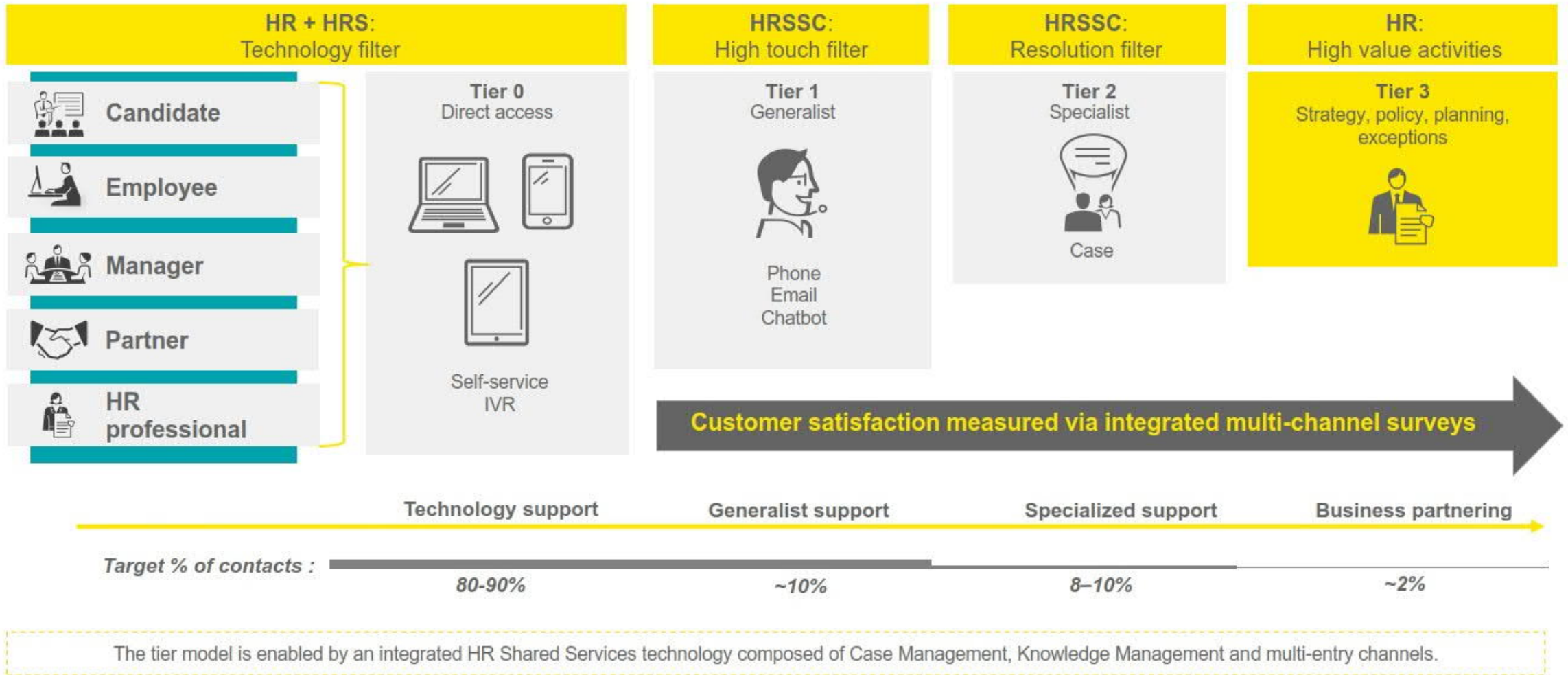


Den tredelte modellen skal sikre at HR-tjenester leveres på riktig nivå, med riktig kompetanse og ressursbruk. Den lokale HR-funksjonen ved fakultetene bør utvikles til en strategisk rådgiver for ledelsen.



- 1 Et sentralt team, sammensatt av HR og ledere, adresserer problemer og utarbeider løsninger, samt definerer retningslinjer
- 2 Strategiske rådgivere, som kjenner virksomheten godt, støtter ledelsen lokalt ved fakultetene og instituttene
- 3 Et felles tjenestesenter, som er designet til å forbedre kvalitet, hastighet og redusere kostnader, ivaretar alle personaladministrative oppgaver
- 4 Et felles kompetansesenter, som har spisskompetanse innenfor alle HR-områder, ivaretar prosesseierskapet og støtter rådgiverne og tjenestesenteret
- 5 HR-teknologi og dataanalyse legger til rette for effektiv drift, god datakvalitet og dedikert beslutningsstøtte ved å konvertere data til innsikt

Et felles tjenestesenter kombinert med digitalisering gjør det mulig å yte bedre operasjonelle HR-tjenester, samtidig som det vil frigjøre tid til å fokusere på strategiske HR-oppgaver, som vil bidra til produktivetsgevinster



Det finnes også et stort potensial for å effektivisere HR-prosesser ved hjelp av robotteknologi. NTNU har allerede innført robotteknologi innen HR på noen områder, og dette bør utvides til flere områder.

RPA HR services



Despite the implementation of expensive ERP systems, the following HR processes typically require manual intervention, thereby making them ideal candidates for RPA solutions.

Stock administration



Education and training



Payroll



Benefits administration



Personnel administration



Payslip management



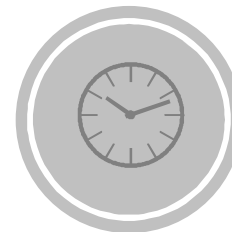
Compliance reporting



Recruiting process



Time and attendance management



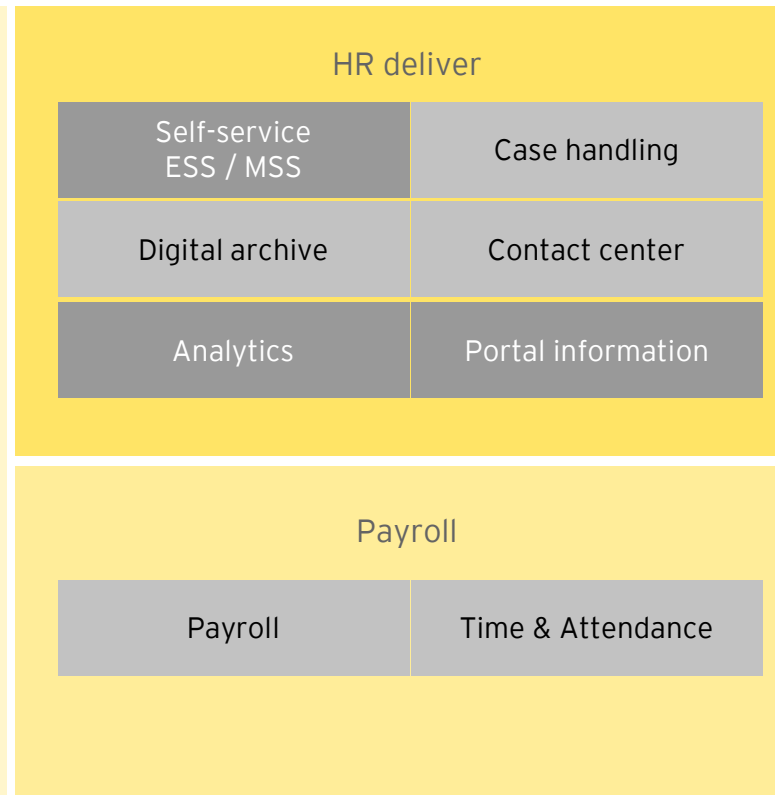
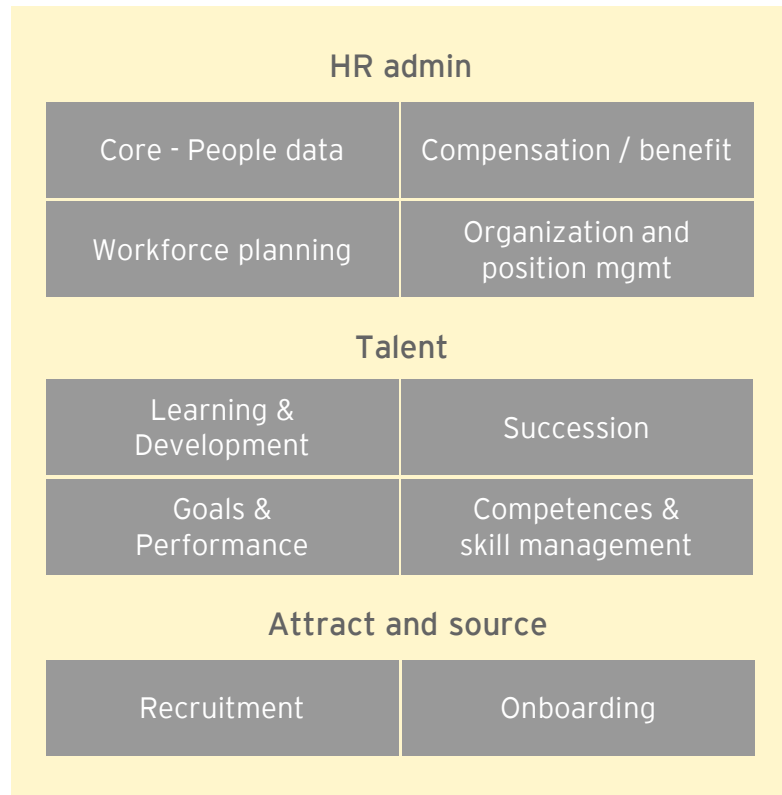
Onboarding



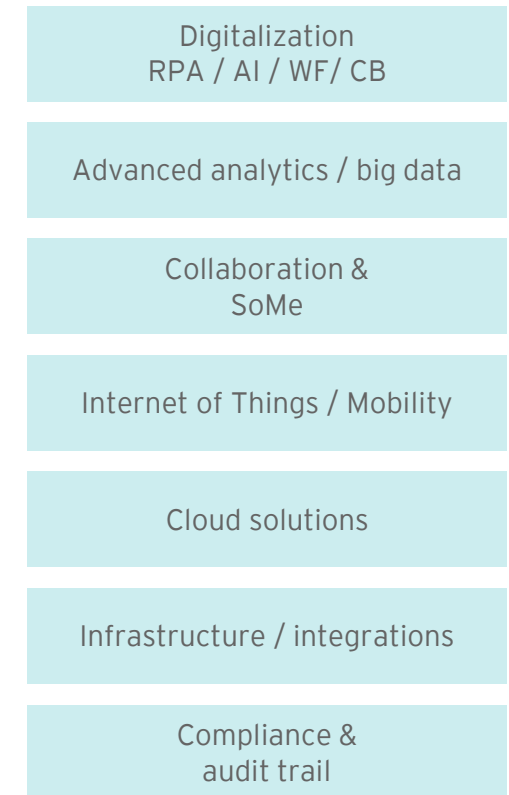
For å understøtte kjerneprosessene innen HR, bør NTNU utnytte den pågående nasjonale prosessen som vurderer et modulbasert HR-system for norske universiteter. Alternativt bør NTNU vurdere en egen anskaffelse.

High focus area: customer centricity - a good customer experience

HR suite / core HR applications *



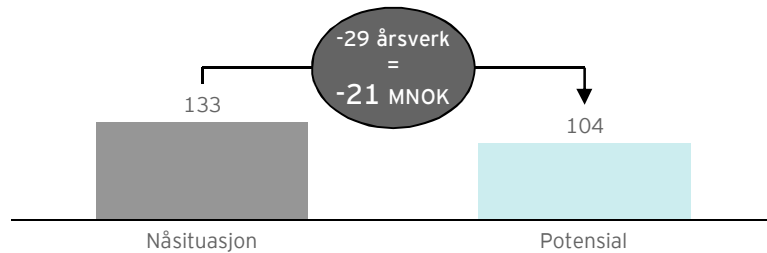
Other things to consider



* Can be delivered through a suite. The darker the color - more company choose it as part of the HR suite.

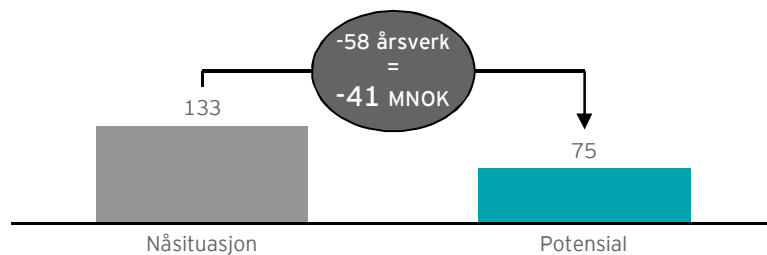
Ved å samle HR-funksjonen, standardisere prosessene, definere tjenestene med riktig kvalitet, samt utnytte teknologiske muligheter, er det mulig å levere bedre HR-tjenester med betydelig færre årsverk

Lavt potensial



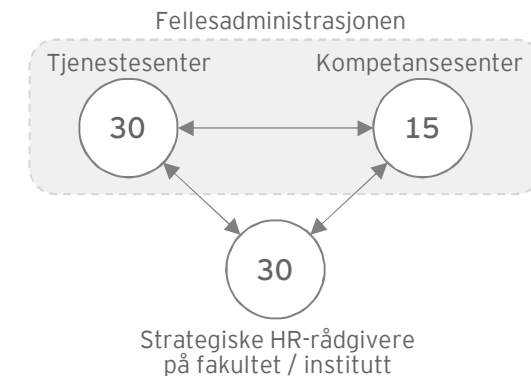
- ▶ Potensialet tilsvarer en reduksjon av antall HR-årsverk til gjennomsnittet i offentlig sektor i Norge (1 HR-årsverk per 71 årsverk)
- ▶ Estimerte omstillingskostnader i størrelsesorden 5 - 10 MNOK
- ▶ Estimert tilbakebetalingstid < 1 år
- ▶ Årsverksreduksjonen realiseres gradvis gjennom naturlig avgang og omplassering i andre stillinger

Høyt potensial



- ▶ Potensialet tilsvarer en reduksjon av antall HR-årsverk i retning av median i offentlig sektor internasjonalt (1 HR-årsverk per 100 årsverk)
- ▶ Estimerte omstillingskostnader og investeringer i teknologi i størrelsesorden 50 - 100 MNOK
- ▶ Estimert tilbakebetalingstid 2 - 3 år
- ▶ Årsverksreduksjonen realiseres gradvis gjennom naturlig avgang og omplassering i andre stillinger

Foreslått dimensjonering av framtidig HR-funksjon i en tredelt modell. Nøyaktig dimensjonering er avhengig av blant annet kompetanse og grad av automatisering i tjenestesenteret.



Indirekte gevinster i form av produktivitetsøkning i kjernevirksomheten som følge av kvalitetsforbedringer innen HR kommer i tillegg

2.3 | IT

IT-funksjonen kan styrkes for å bedre støtte opp om kjernevirksomheten ved å ytterligere utvikle organisasjonen i retning av en tjeneste- og brukerorientert serviceorganisasjon

IT-FUNKSJONEN I DAG

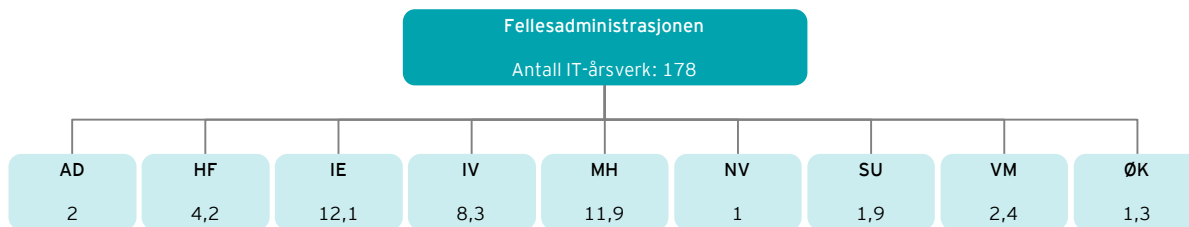
Totalt var det i oktober 2018 223 årsverk tilknyttet IT-funksjonen¹, som deles inn i seksjonene for IT-brukerstøtte, IT-drift, IT-forvaltning, IT-utvikling, IT-strategi- og styring, og digital sikkerhet.

Etter fusjonen i 2016 skjedde det en større omorganisering, der IT-funksjonen ble endret fra å være teknologibasert til funksjonsbasert. Etter omorganiseringen skulle basisdriften sentraliseres, men fakultetene kunne fortsatt velge selv om de ønsket å ha faglig IT knyttet til forskning og utdanning. I anledning omorganiseringen ble det nedbemannet. Etter omorganiseringen er det fortsatt antatt rundt 40-50 IT-årsverk som jobber ute på fakultetene, avhengig av definisjonen av hva som er en IT-ansatt.

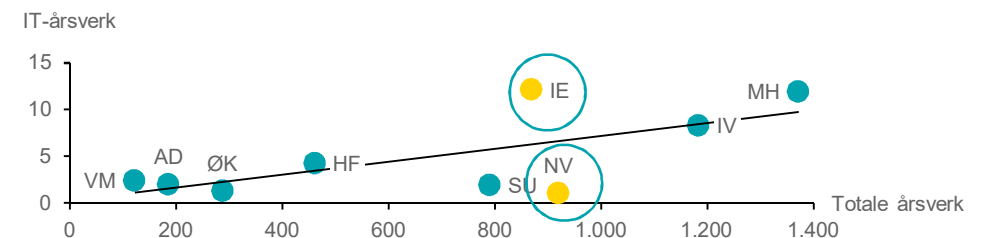
Årsverk:

Det er flest IT-årsverk på fakultetene for IE og MH. IE er også det fakultetet med flest IT-årsverk per totale årsverk, mens NV har færrest IT-årsverk per totale årsverk. Ved noen fakulteter (f.eks. HF) er IT-stillinger definert som faglige støttestillinger (ingeniører) som utfører fagnære og spesialiserte oppgaver.

Totalt IT-årsverk 2018



IT-årsverk per totale årsverk

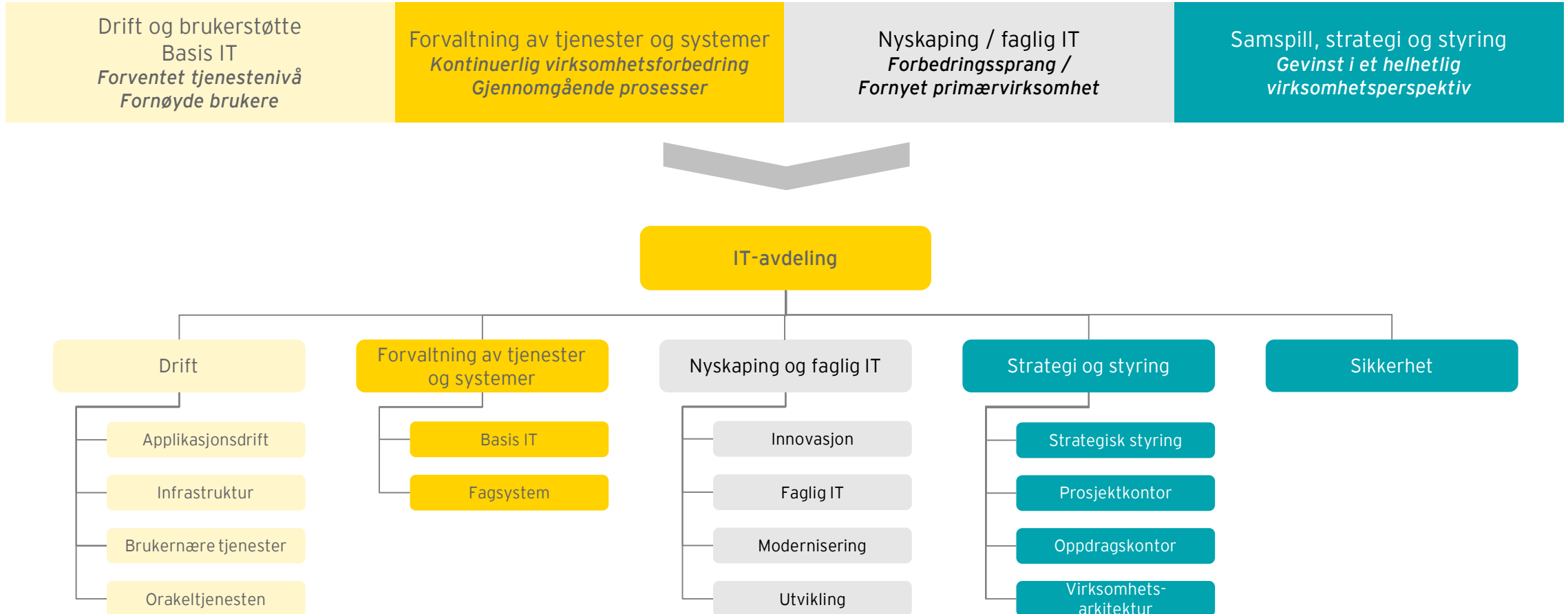


Hvordan kan NTNU effektivisere og videreutvikle IT som en tjeneste- og brukerorientert serviceorganisasjon?

Kilde: NTNU ressurskartlegging 2018

1. Tall for fakultet inkluderer underliggende institutts bemanning.

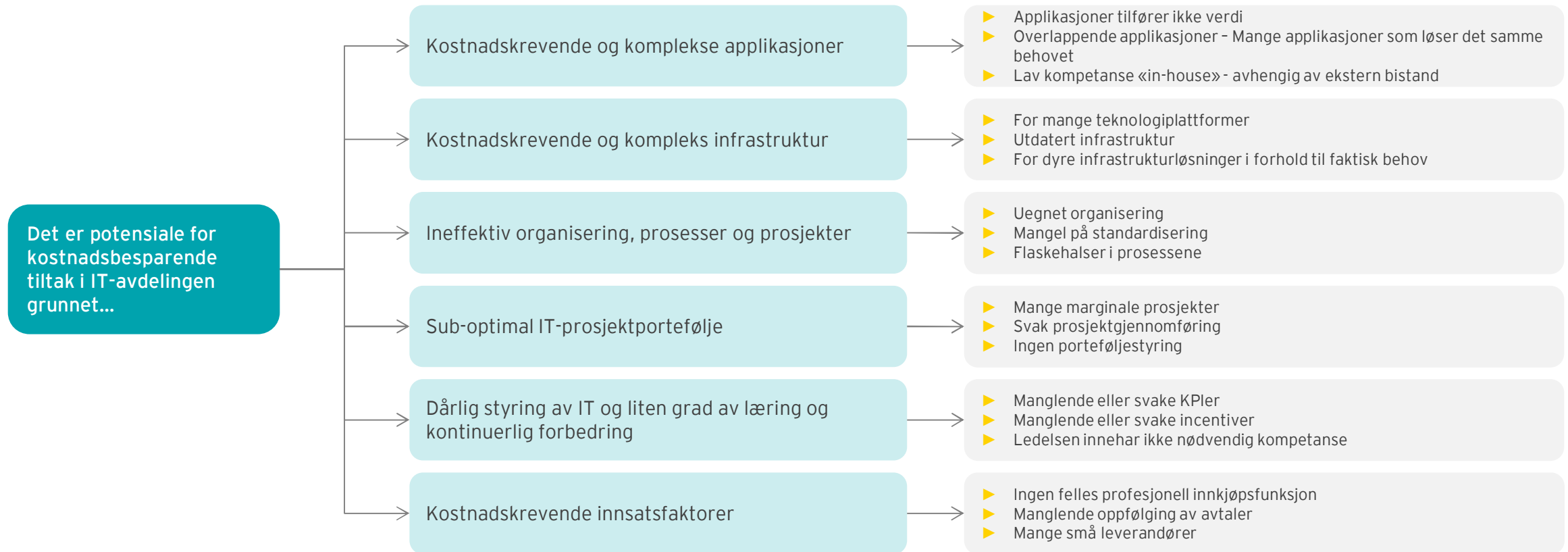
IT-funksjonen er funksjonsbasert og oppdelt i drift, forvaltning av tjenester og systemer, nyskaping og faglig IT, strategi og styring og sikkerhet



Organiseringen av IT-funksjonen oppfattes som fremtidsrettet og i tråd med god praksis fra sammenlignbare funksjoner.

Kilde: IT ved NTNU (IT-avdelingen i fellesadministrasjonen)

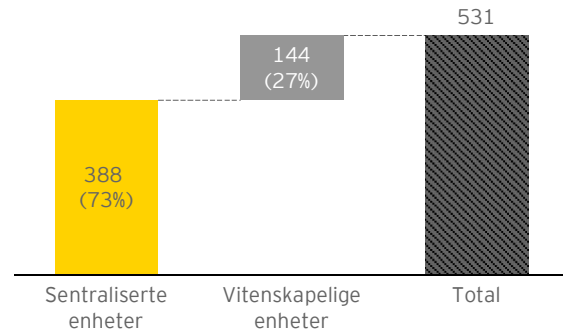
Basert på vår erfaring er det seks områder som vanligvis gir rom for effektivisering av IT



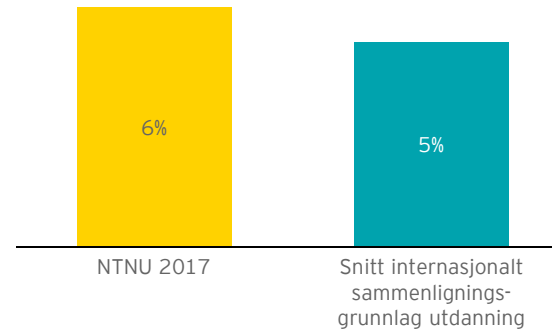
Vi anbefaler NTNU å gjennomføre detaljerte analyser av alle seks områdene

IT-kostnaden som prosent av totale driftskostnader er 6%, noe som er høyere enn gjennomsnittet i sammenligningsgrunnlaget

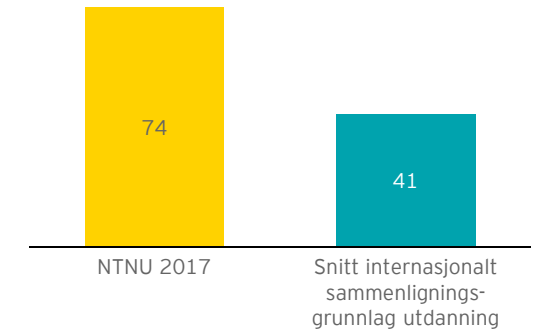
Fordeling av IT-kostnader per enhet, MNOK (2018)



IT-kostnad som prosent av totale driftskostnader



IT-kostnad per årsverk, 1000 NOK

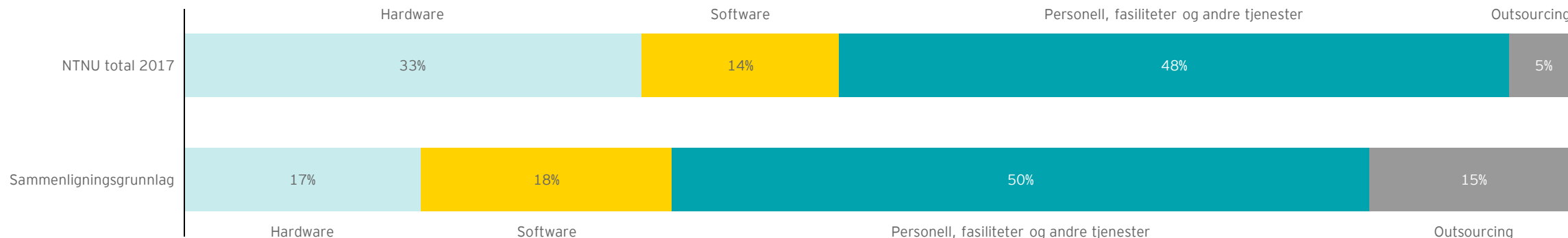


- ▶ IT-kostnaden fordeler seg 73% på de sentraliserte enhetene og 27% på de vitenskapelige enhetene.
- ▶ NTNUs IT-kostnad som prosent av de totale driftskostnadene er 6%, noe som er høyere enn gjennomsnittet for utdanning i sammenligningsgrunnlaget.
- ▶ IT-kostnaden per årsverk er også betydelig høyere enn gjennomsnittet i utdanningssektoren. Dette tyder på at NTNU bruker mer på IT enn nødvendig.

Kilde: Gartner IT Key Metrics Data 2016: Key Industry Measures: Education Analysis: Current Year og BM2017_NO_NTNU.xlsx

Det er burde være mulig å redusere hardware-kostnaden og realisere effektivitetsgevinster ved økt outsourcing av infrastruktur og drift

Fordelingen av IT-kostnadene



OUTSOURCING

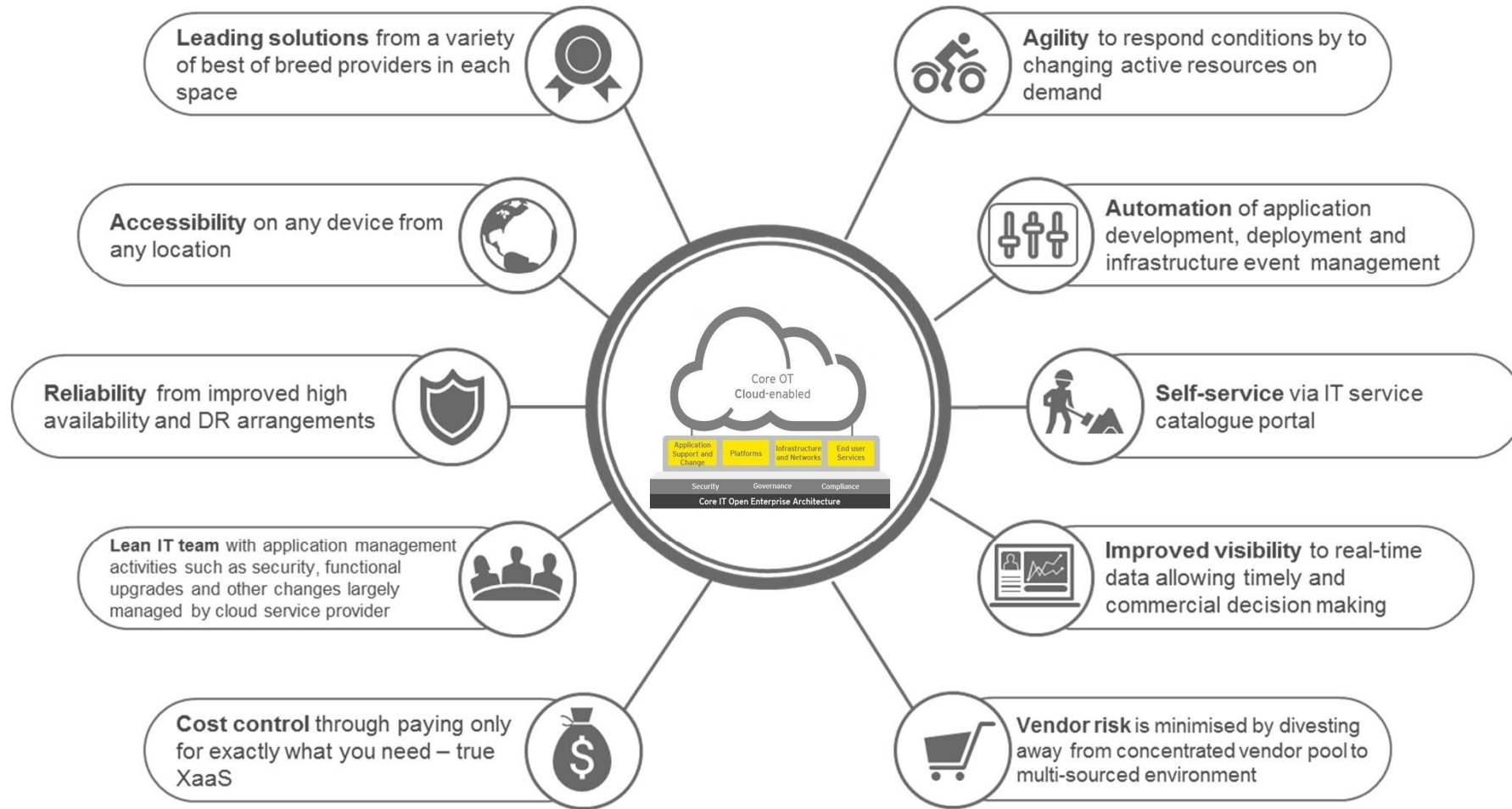
Sammenligningstall for utdanningssektoren viser til en fordeling av kostnader relatert til outsourcing på 15% av de totale IT-kostnadene. I dag er kun 5% av NTNUs IT-kostnader tilknyttet outsourcing. Erfaring viser at outsourcing kan redusere IT-kostanden med 20% og mer, avhengig av effektiviteten i dagens tjenesteproduksjon. Mer bruk av skytjenester er et mulig tiltak som vil gi NTNU muligheten til å redusere driftskostnadene. Gitt den nylige nedbemanningen er det derimot usikkert hvor mye det er å hente på kort sikt. Dette er også en lang prosess som kreve en mer dyptgående analyse av oppgaver og rollefordeling og en relativt lang anskaffelsesprosess.

HARDWARE

NTNUs hardware-kostnader tilsvarer 33% av totale IT-kostnader. Sammenligningstallene viser at andre institusjoner har en fordeling av kostnader relatert til hardware som ligger på 17% av de totale IT-kostnadene. Sammenligningsgrunnlaget viser altså halvparten så stor hardware-kostnad, og det burde dermed være potensial for besparelser. Enkle besparelser kan gjennomføres ved eksempelvis å sette et tak på prisen på mobiltelefoner som dekkes av NTNU.

Kilde: BM2017_NO_NTNU.xlsx og Gartner IT Key Metrics Data 2016: Key Industry Measures: Education Analysis: Current Year

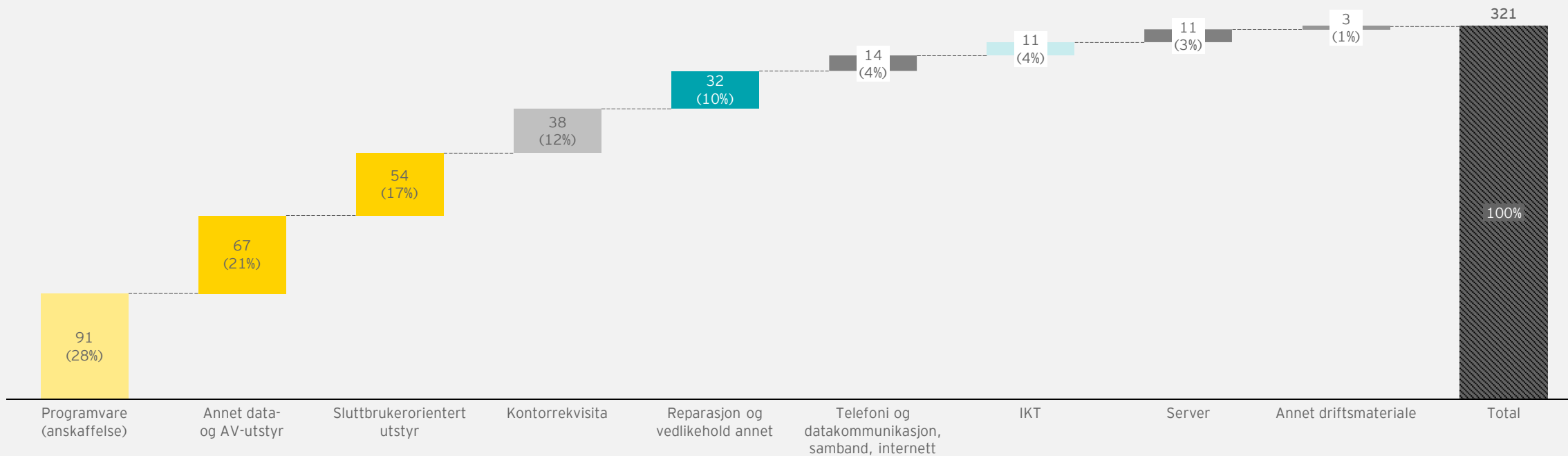
Det foreligger betydelige fordeler ved benyttelse av skytjenester, og det er et effektivt tiltak for kostnadsbesparelser innenfor drift og infrastruktur



NTNU bruker årlig 321 MNOK på innkjøp av IT. 38% av innkjøpene er annet data- og AV-utstyr og sluttbrukerorientert utstyr.

Programvarer, annet data- og AV-utstyr og sluttbrukerorientert utstyr er de største innkjøpene på IT. De står for henholdsvis 28%, 21% og 17% av innkjøpene. NTNU er et teknisk universitet og det er utfordrende å sammenligne andre utdanningsinstitusjoner, men det virker noe høyt å bruke til sammen 38% av kostnadsbasen på annet data- og AV-utstyr og sluttbrukerorientert utstyr, og det kan stilles spørsmålstegn ved innkjøpsprosessen rundt IT.

Innkjøp IT, MNOK og % av total (2017)*



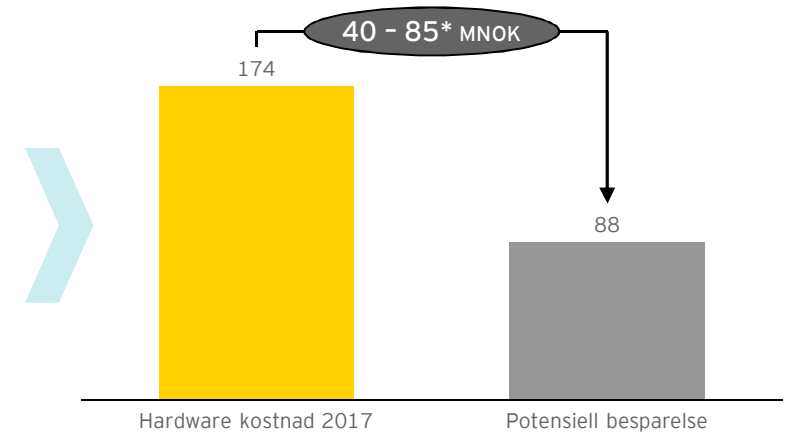
Kilde: NTNU innkjøpsanalyse 2017

* Kjøp av innleide konsulenter er inkludert i innkjøp av tjenester.

En høy PC-tetthet og en lav PC-utskiftningscyklus antyder at det er et potensiale for redusere kostnadene knyttet til anskaffelser av hardware-utstyr



ANTALL PCER
PER ÅRSVERK



ANTALL ÅR FØR
UTSKIFTNING AV
PCER



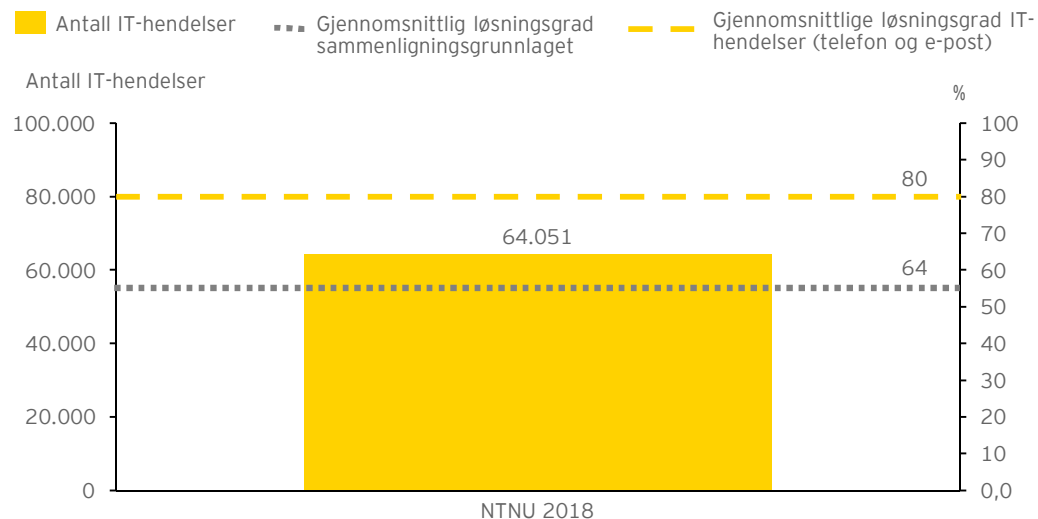
- ▶ Hver ansatt på NTNU har i gjennomsnitt 2,01 PCer hver. Dette er signifikant høyere enn sammenligningsgrunnlaget. Dersom NTNU reduserer antall PCer per ansatt til samme nivå som sammenligningsgrunnlaget (1,01) vil dette potensielt kunne føre til en besparelse mellom på 40 - 85 MNOK. En høy andel deltidsansatte kan være en medvirkende årsak til en høy PC-tetthet.
- ▶ PCer skiftes normalt ut hvert tredje år på NTNU, noe som er mer frekvent enn i sammenligningsgrunnlaget. Mye tyder på at PCer som er mer enn tre år gamle fortsatt er i drift, men at ansatte får mulighet til å skifte etter tre år. Det fører til en dobbel kostnad i form av en anskaffelseskostnad og driftskostnader av PCene. Dette kan bidra til å forklare den høye PC-tettheten. Hvis NTNU forlenger utskiftningssyklusen til fem år, vil det gi ytterligere potensielle besparelser i form av mindre hyppige innkjøp.

Kilde: EY Benchmark for offentlige institusjoner og tall mottatt fra IT-avdelingen ved NTNU, 2019

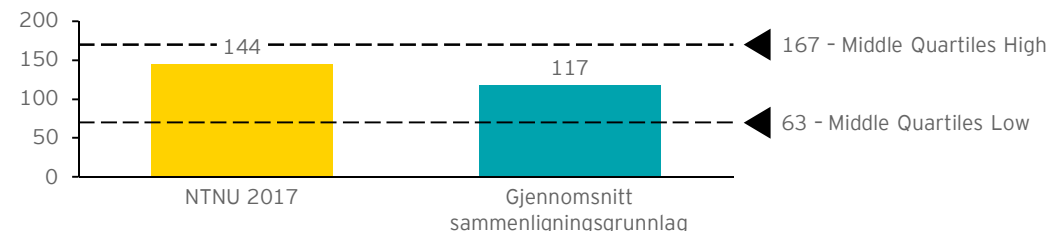
* Avhengig av andel av hardware kostnad på 174 MNOK som går til IT-brukerutstyr og ambisjon for PC tettheten.

Brukerstøtte har et høyt servicenivå med en løsningsgrad på cirka 80% - dette fører dog til et relativt lavt antall håndterte henvendelser per brukerstøtteressurs og høyt kostnadsnivå

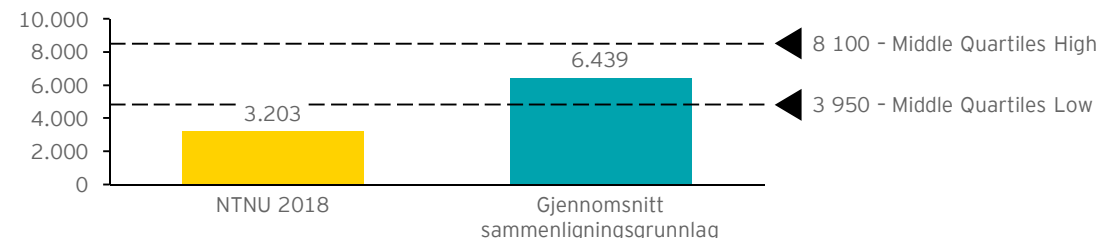
Løsningsgrad på problem (IT-hendelse) i førstelinje



Kostnad per henvendelse til brukerstøtte



Henvendelser håndtert per brukerstøtteressurs



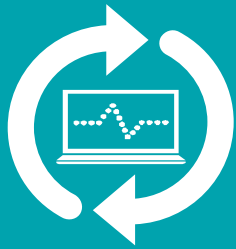
- ▶ En gjennomsnittlig løsningsgrad på cirka 80% på IT-hendelser i førstelinje (90% på telefonhenvendelser og 70% på e-post) viser at brukerstøtte har et særdeles høyt servicenivå i forhold til sammenligningsgrunnlaget, hvor den gjennomsnittlige løsningsgraden er på 64%.
- ▶ Kostnaden per brukerhenvendelse ligger betydelig høyere enn gjennomsnittet i sammenligningsgrunnlaget.
- ▶ 3203 henvendelser per ressurs i året tilsvarer i snitt i underkant av 14 henvendelser per arbeidsdag per ressurs, noe som tyder på at det brukes en del tid på PC-drift i dag. Det kan være hensiktsmessig å gjennomføre dypere analyser av brukerstøtteområdet for å kartlegge potensialet for effektiviseringsmuligheter ved bedre prosesser og kompetanseløft. En av mulighetene kan også være å outsource deler av driften.

Kilde: Tall mottatt fra IT-avdelingen ved NTNU 2019, Gartner IT Key Metrics Data 2016: Key Infrastructure Measures: IT Service Desk Analysis: Current Year

Oppsummert ser vi et potensiale for effektivisering av IT innen tre områder

Kortsiktig tiltak, noe effekt umiddelbart og økende over tid

Langsiktig tiltak, effekt etter 2+ år



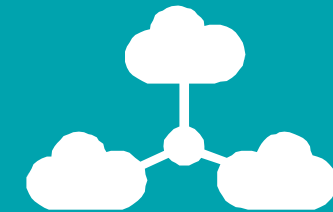
Redusere PC-tettheten og øke antall år før man bytter ut sluttbrukerutstyret

40 - 85¹⁾ MNOK



Effektivisere brukerstøtte- og PC-drift

15 - 30²⁾ MNOK



Økt utnyttelse av skytjenester / outsourcing

Krever med detaljert analyse

1) Avhengig av andel av 171 MNOK som går til IT-brukerutstyr og ambisjon for PC tettheten

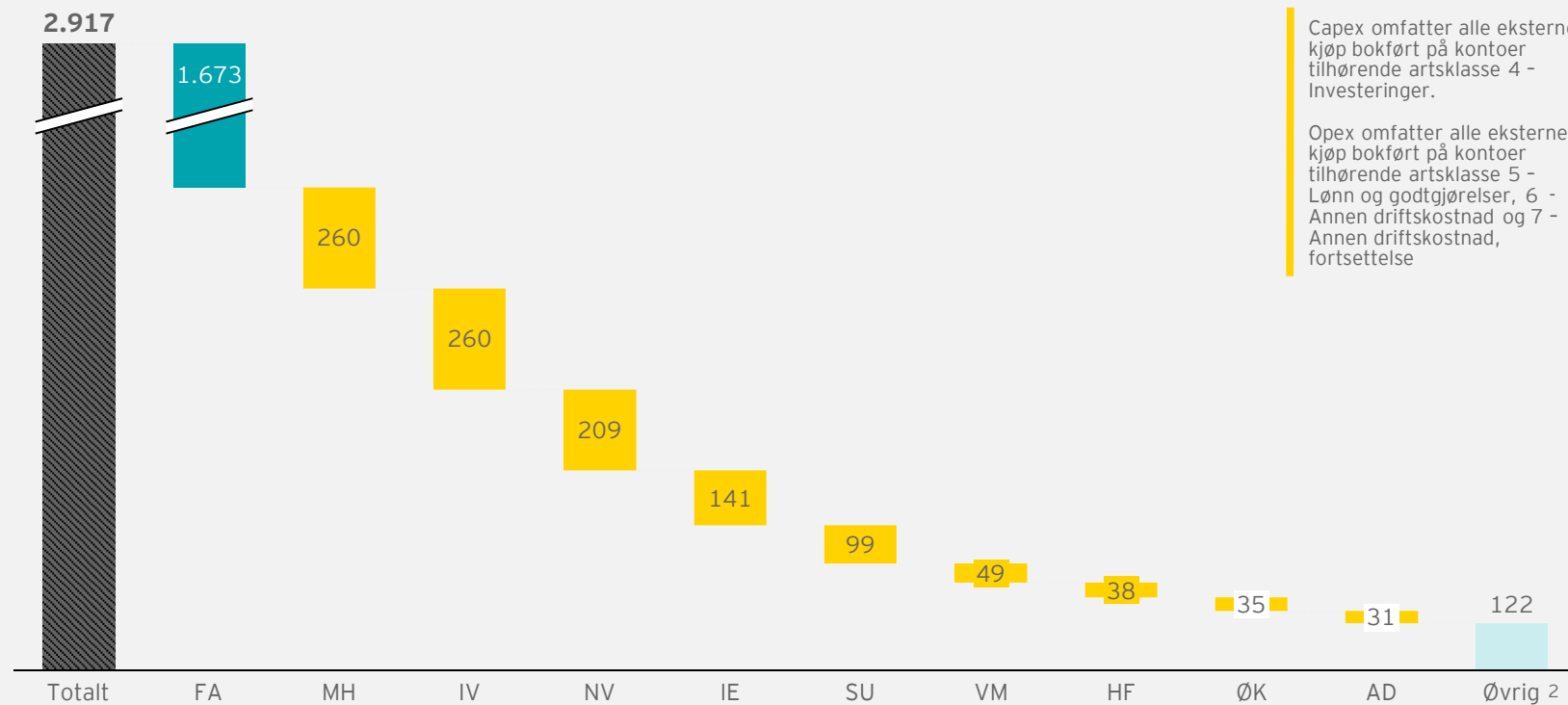
2) Avhengig av antall IT-årsverk på fakultetene som er involvert i brukerstøtte og PC-drift og ambisjon for servicenivået

2.4 | Innkjøp

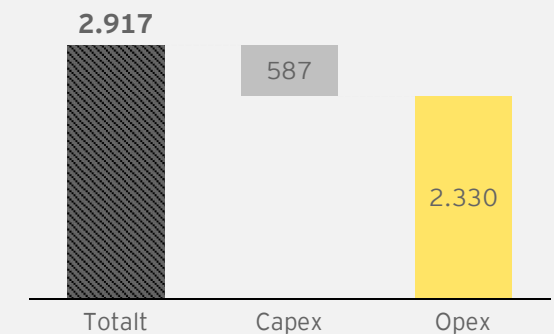
NTNU er en stor og fragmentert/desentral innkjøper. Det ble i 2017 kjøpt varer og tjenester for 2,9 milliarder kroner, noe som utgjør en betydelig del av samlede driftskostnader.

NTNU gjennomførte i perioden mai 2017 til august 2018 et prosjekt for å etablere en felles anskaffelsespolitikk for 2018-2021¹. Anskaffelsespolitikken inneholder strategiske mål og handlingsplan med delmål, tiltak og KPIer. Resultatene fra prosjektet er basert på innkjøpsdata fra 2016. NTNU har senere oppdatert disse med innkjøpsdata fra 2017. Analysene i denne rapporten er dermed basert på 2016- og 2017-tall.

Total spend per enhet MNOK, 2017



Total spend fordelt på capex og opex MNOK, 2017



27%
av totale
driftskostnader
2017

Kilde: NTNU innkjøpsanalyse 2017

1. Informasjon om prosjektet er hentet fra dokumentet «Oppsummering av arbeidet med NTNU sin Anskaffelsespolitikk gjennomført av seksjon for Anskaffelser ved Tove Strømman mai 2017-august 2018».
2. Gjøvik, Ålesund, HiST, spesielle enheter og BIBSYS.

Innledende arbeider ved NTNU har identifisert et potensiale på 10-15% av totale innkjøpskostnader gjennom innføring av kategoristyring, styrking av organisasjonen og effektivisering av anskaffelsesprosessen

Som en del av innkjøpsprosjektet ble det etablert en ny, felles politikk for alle anskaffelser ved NTNU. Det ble også utarbeidet forslag til videre arbeid gjennom tre strategiske målsetninger og forslag til realisering gjennom tre hovedtiltak på strategisk og operasjonelt nivå.

HOVEDFUNN INNKJØSPROSJEKT (1/2)

STRATEGI OG STYRING

- ▶ Ingen tydelig innkjøpsstrategi som setter fokus på verdiskaping, besparelser og setter innkjøp på ledelsens agenda

MANDAT OG ROLLE

- ▶ Innkjøp har et begrenset mandat og rolle med hovedfokus på støtte av det operasjonelle innkjøpsarbeidet og mindre på strategisk innkjøp og kategoristyring

ORGANISERING OG PROSESSER

- ▶ Faggruppe for innkjøp er ikke organisert etter kategorier og er ikke høyt nok oppe i organisasjonen

Kilde: Oppsummering av arbeidet med NTNU sin Anskaffelsespolitikk gjennomført av seksjon for Anskaffelser ved Tove Strømman mai 2017-august 2018

Organisering av innkjøpsfunksjonen NTNU



14
sentrale
innkjøpere

Strategiske innkjøp over 500 000 NOK forvaltes og gjennomføres sentralt av faggruppe for innkjøp. Innkjøpsgruppen er også ansvarlige for inngåelse av alle rammeavtaler. Innkjøpsfunksjonen består videre av en stor organisasjon av lokale bestillere fordelt på fakultetene og i fellesadministrasjonen.



130 lokale
bestillere

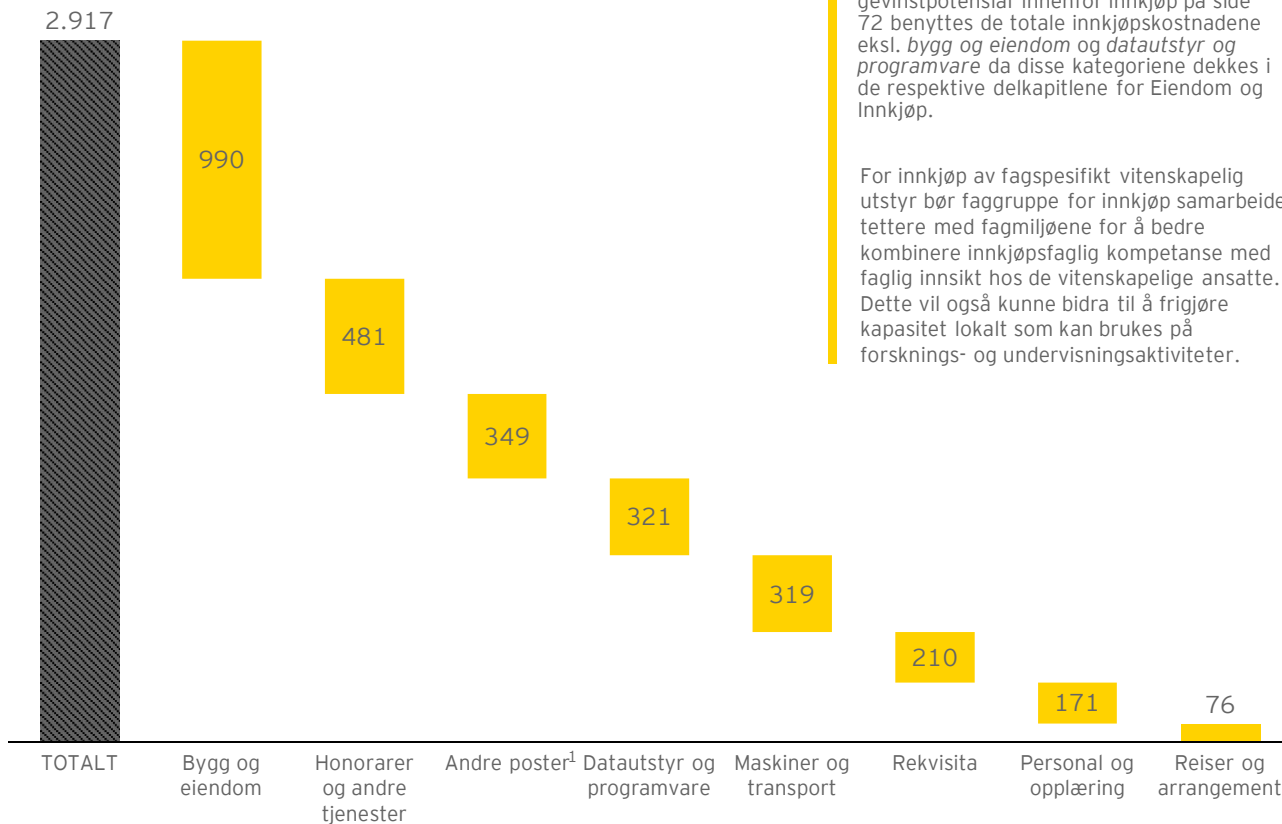
Bestillerne er her ansvarlige for å foreta alle kjøp opptil 500 000 etter godkjenning av leder. For kjøp opp til 100 000 NOK er det ikke krav til konkurranse, mens anskaffelser mellom 100 000 og 500 000 NOK må konkurranseutsettes til minimum tre leverandører. Den lokale organisasjonen utfører dermed både strategiske og operasjonelle innkjøp.

1. Antall bestillere utgjør totalt 130 personer fordelt på fakultetene, Vitenskapsmuseet og Fellesadministrasjonen. Antallet er basert på oversikten over antallet unike personer som har den formelle bestillerrollen som oppgitt på [Innsida](#) per mars 2019 og inkluderer reservepersoner. Personer som har adgang som rekvirenter er ikke kartlagt og kommer i tillegg.

Et betydelig område for potensielle besparelser er økt fokus på kategoristyring og oppfølging av avtalelojalitet gjennom styrking av organisasjon, ledelse og kompetanse

OVERSIKT TOTAL INNKJØPSKOSTNAD

Innkjøpskostnader¹ fordelt per kategori, 2017



Figuren viser alle kjøp av varer og tjenester i 2017 i henhold til NTNUs egen kategorisering. Ved beregning av gevinstpotensial innenfor innkjøp på side 72 benyttes de totale innkjøpskostnadene ekskl. bygg og eiendom og datautstyr og programvare da disse kategoriene dekkes i de respektive delkapitlene for Eiendom og Innkjøp.

For innkjøp av fagspesifikt vitenskapelig utstyr bør faggruppe for innkjøp samarbeide tettere med fagmiljøene for å bedre kombinere innkjøpsfaglig kompetanse med faglig innsikt hos de vitenskapelige ansatte. Dette vil også kunne bidra til å frigjøre kapasitet lokalt som kan brukes på forsknings- og undervisningsaktiviteter.

HOVEDFUNN INNKJØPSPROSJEKT (2/2)

KATEGORISTYRING

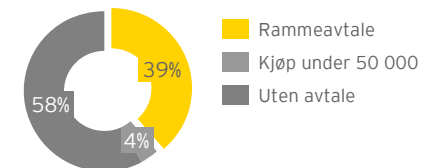
- ▶ Få dedikerte ressurser i faggruppe innkjøp med kategoriansvar, herunder IKT, drift, kjemikalier/lab og reise
- ▶ 10 største underkategorier utgjør 2/3 av totalt innkjøpsvolum
- ▶ Rammeavtaler ble kun benyttet i 1/3 av kjøpene og kan dermed indikere at det mangler avtaler på enkelte vare/tjenesteområder og at lojaliteten til eksisterende avtaler i mange tilfeller ikke er god nok.

KOMPETANSE OG VERKTØY

- ▶ Mangler analyseverktøy og kompetanse innenfor juridiske områder og leverandørmarked for å utvikling i henhold til ledende praksis

Kilde: Oppsummering av arbeidet med NTNU sin Anskaffelsespolitikk gjennomført av seksjon for Anskaffelser ved Tove Strømman mai 2017-august 2018

Bruk av rammeavtaler, 2017



Kilde: Oppsummering av arbeidet med NTNU sin Anskaffelsespolitikk gjennomført av seksjon for Anskaffelser ved Tove Strømman mai 2017-august 2018 og NTNU innkjøpsanalyse 2017

1. Totale innkjøpskostnader basert på NTNUs kategorisering av uttrekk fra leverandørreskonto. 2. Andre poster inkluderer markedsføring.

Våre erfaringer er at de beste innkjøpsorganisasjonene har en strategisk og helhetlig tilnærming til innkjøp. Hovedfunnene fra kartleggingen viser at NTNU her har et gap til ledende praksis.

Vårt rammeverk for effektivisering og videreutvikling av innkjøpsområdet er basert på lang erfaring med offentlige og private innkjøpsvirksomheter i Norge, Norden og globalt, i tråd med ledende praksis. Rammeverket består av ni nøkkelelementer, og adresserer strategiske, taktiske og operasjonelle områder.

Rammeverk for ledende praksis i innkjøp



Hva kjennetegner virksomheter som er store innkjøpere?

- **Strategi og styring:**
Ledende selskaper har en tydelig innkjøpsstrategi som støtter overordnede mål og prinsipper. Strategien er operasjonalisert for å best støtte virksomheten og dermed godt forankret
- **Organisering og kompetanse:**
Effektive innkjøpsorganisasjoner har en tydelig rolle- og ansvarsfordeling og balanserer sentral styring med lokale behov. De besitter høy innkjøpskompetanse med kontinuerlige utviklingsplaner og har en formalisert fullmaktstruktur
- **Prestasjonsstyring:**
De beste innkjøpsorganisasjonene har en helhetlig tilnærming til prestasjonsmåling og rapportering på KPIer. Fra strategiske mål knyttet til avtaledeking, ledelsesmål knyttet til å underbygge virksomhetsstrategier og operative mål knyttet til gjennomføring og etterlevelse
- **Kategoristyring og strategiske anskaffelser:**
Selskapene som leverer størst besparelser gjennom innkjøp har implementert en strukturert tilnærming til kategoristyring. De implementerer denne i faser og starter med strategiske kategorier med høyt volum
- **Taktisk og operasjonelt innkjøp:**
Ledende selskaper har et «ende til ende» perspektiv og jobber kontinuerlig med effektivisering, oppfølging og kontroll av kjøpsprosessen. De skiller seg spesielt ut ved at de er gode på standardisering og automatisering og har optimale godkjeningsnivåer for å sikre etterlevelse
- **Kontrakt- og leverandørstyring:**
Selskaper med høy realiseringsgrad for sine besparelspotensialer har en standardisert og kontinuerlig prosess for kontraktstyring som tilrettelegger for proaktiv oppfølging av kontraktsetterlevelse. De beste virksomhetene klarer å skape verdi utover opprinnelig potensiale gjennom å jobbe strategisk med sine viktigste leverandører for å utvikle prestasjon og realisere økt verdi
- **Systemstøtte og teknologi:**
Ledende innkjøpsorganisasjoner har implementert systemstøtte som understøtter behovet for datakvalitet, prosesseffektivitet og muligheten for overvåking, oppfølging og kontroll

NTNUs foreslåtte forbedringstiltak omfatter hele innkjøpsfunksjonen, men det er i dag få ressurser og manglende kapasitet til å videreføre arbeidet med strategiske og operasjonelle forbedringer

Ved avslutning av innkjøpsprosjektet ble det i august 2018 utarbeidet en handlingsplan for videreføring av arbeidet gjennom konkrete tiltak. Oversikten under viser at det er foreslått tiltak som omfatter forbedringer innenfor hele innkjøpsområdet, men som av ulike årsaker ikke er påbegynt eller besluttet utsatt. Tiltak som er igangsatt er ikke inkludert i tabellen.

EYs innkjøpsrammeverk	Tiltak som ikke er påbegynt eller satt på vent ¹
Strategi og styring	▶ Utarbeide strategiske innkjøpsplaner for utlysninger med resultatindikatorer og tiltaksplaner
Organisering	▶ Definere oppgave- og rollefordeling for faggruppe innkjøp (SLA)
Kompetanse	▶ Kompetansekartlegging og -utvikling i henhold til regelverk for offentlige anskaffelser
Prestasjonsstyring	▶ Rapportere status på besparelser til ledelsen for å synliggjøre gevinstrealisering
Kategoristyring og strategiske anskaffelser	▶ Gjennomføre pilot og etablere kategoristrategi for prioriterte kategorier
Taktisk og operasjonelt innkjøp	▶ Ivareta helhetlig oppfølging av innkjøpsprosjekter i henhold til lov og forskrifter
Leverandørstyring	▶ Gjennomføre møter med leverandører som har rammeavtale
Kontraktstyring	▶ Øke lojalitet gjennom økt bruk av avtaler og bedre oppfølging av avvik
Systemstøtte og teknologi	▶ Dokumentere anskaffelser digitalt og øke elektronisk bestilling og faktura ▶ Forbedre informasjon og kommunikasjon til bestillere ▶ Øke innsikt og bruk av data gjennom bedre integrasjon av systemer og rapporter

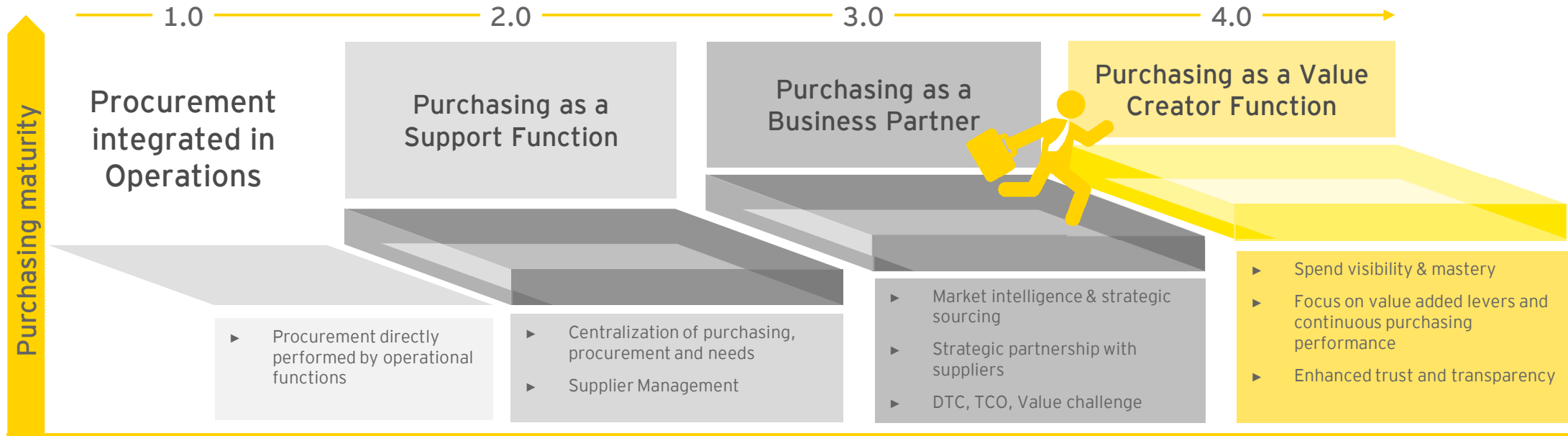
Kommentarer:

- ▶ Av alle tiltakene i handlingsplanen er kun et fåtall igangsatt, blant annet arbeid med brukergrupper, tildelingskriterier, og opplæring av bestillere¹
- ▶ Enkelte tiltak ble ikke gjennomført i 2018 som følge av prioritering av innkjøp av vitenskapelig utstyr²
- ▶ Det er utarbeidet totaloversikt over tidligere kjøpte varer og tjenester for 2017, men dette er ikke gjort for 2018
- ▶ Arbeidet med kategoristyring er vedtatt utsatt grunnet manglende tid og kapasitet¹

En videreføring av det strategiske og operasjonelle arbeidet med å profesjonalisere innkjøpsfunksjonen utgjør et betydelig område for potensielle besparelser

1. Innholdet er basert på handlingsplan for innkjøp mottatt fra NTNU: «Handlingsplan_Mai» fra 2018. EY har ikke vurdert eller kartlagt status for de ulike tiltakene utover det som dekkes i handlingsplanen. Det tas dermed forbehold om at det er avvik mellom faktisk status i dag og det som tidligere er beskrevet i handlingsplanen. 2. Informasjon basert på tilbakemelding fra NTNU.

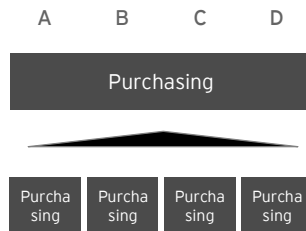
Ved å samle innkjøpsorganisasjonen og ta i bruk digitale verktøy og kompetanse kan innkjøp bli en mer kostnadseffektiv og verdiskapende funksjon



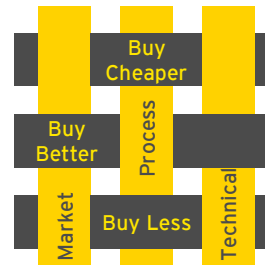
KEY ENABLERS

Innkjøp bør i likhet med andre støttefunksjoner som HR og økonomi organiseres med hensikt å oppnå en kombinasjon av spisskompetanse sentralt og en partnerfunksjon lokalt. Den lokale innkjøpsstøtten kan tilpasses de ulike enhetens egenart, der enkelte bestillere for eksempel har en generell innkjøpsfaglig kompetanse, og andre har kompetanse kun innenfor bestemte kategorier. NTNU bør videreutvikle organiseringen i tråd med de tiltakene som gjøres for å profesjonalisere innkjøpsfunksjonen, blant annet gjennom økt sentralisering og kompetanseutvikling.

Centralization of purchasing function



Traditional purchasing levers



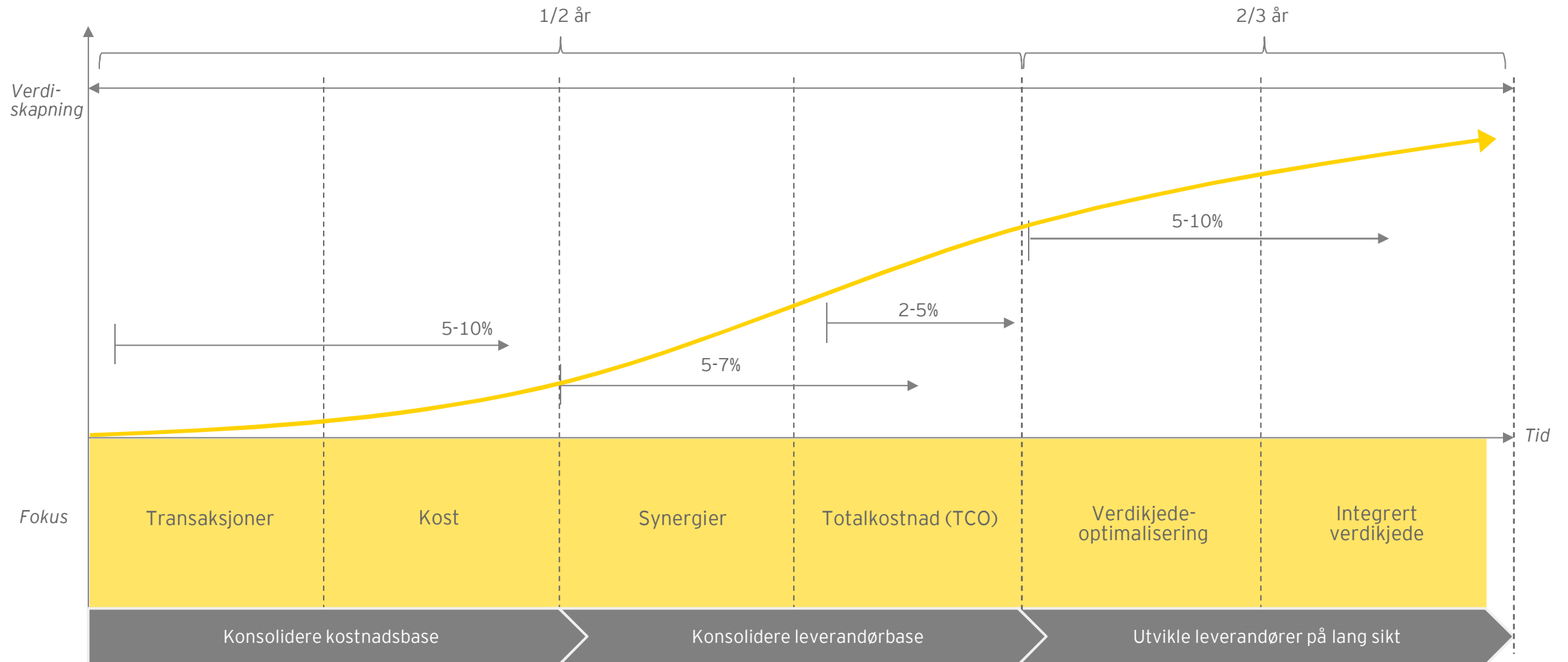
Digitalization



Optimize and automatize tasks with low added value in Procure-to-Pay in order to focus on value-creating Source-to-Contract

Ved å jobbe systematisk og stegvis med konsolidering av kostnads- og leverandørbasen vil NTNU kunne realisere gevinster allerede fra år ett og legge til rette for leverandørutvikling på lengre sikt

Treårig utviklingskurve



Basert på denne stegvise tilnærmingen er det mulig å beregne et gevinstpotensial på opp til 30% av de totale innkjøpskostnadene ekskl. eiendom og IT

MULIGE BESPARELSER

Besparelsespotensialet innenfor innkjøp kan utgjøre opp til 30% av kostnadsbasen, og variere mellom kategorier fra 2-3% til hele 40%.

Besparelsene realiseres typisk gjennom tre hovedfokus slik det er skissert i den stegvise tilnærmingen. Videre arbeid bør detaljere handlingsplaner, tilpasse dagens organisering og sikre riktig kompetanse.

Konsolidere kostnadsbasen:

- ▶ Vurdere antall transaksjoner og kostnader basert på faktiske behov i virksomheten og oppnå kvantumsrabatter ved å konsolidere volum på færre leverandører

Konsolidere leverandørbasen:

- ▶ Oppnå færre kontrakter og anskaffelsesprosesser ved å konsolidere volum på færre leverandører som tilbyr lignende varer og tjenester
- ▶ Redusere antall leverandører på tvers av innkjøpskategorier for å skape synergier og redusere de totale innkjøpskostnadene

Utvikle leverandører på lang sikt:

- ▶ Gå fra et transaksjonelt til relasjonelt forhold med leverandører i strategiske innkjøpskategorier basert på felles prestasjonsindikatorer og et langsiktig samarbeid
- ▶ Inngå strategiske partnerskap med utvalgte leverandører for å utvikle innovative tjenester og leveransemodeller og redusere kostnader

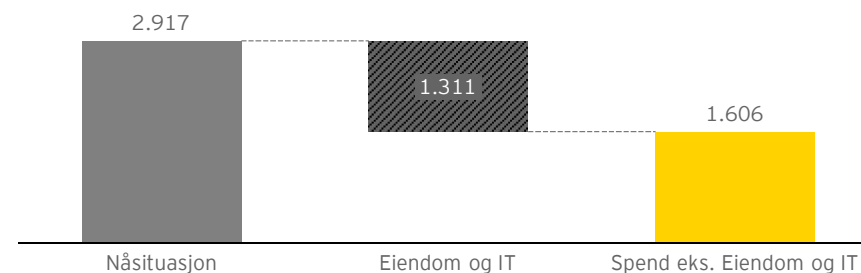
For å realisere ytterligere gevinster på lengre sikt bør NTNU videreføre det strategiske og operasjonelle forbedringsarbeidet gjennom målrettet og systematisk arbeid med innkjøpsfunksjonen¹

GEVINSTPOTENSIAL NTNU

Innkjøpsvolum

Totale innkjøpskostnader ekskl. eiendom og IT, 2017

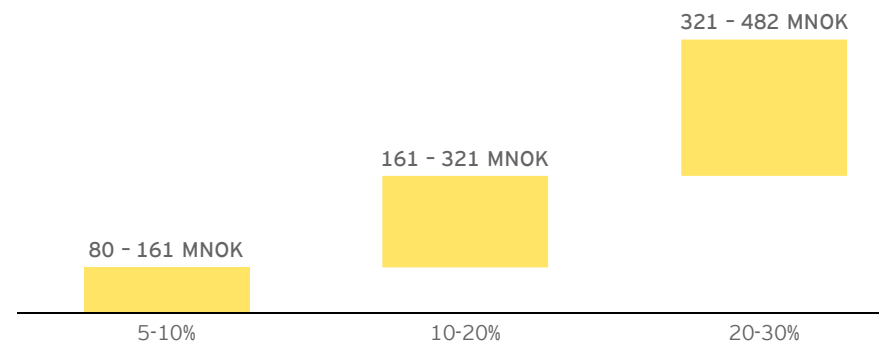
For å beregne mulige gevinster tas det utgangspunkt i totalt innkjøpsvolum ekskl. de kategoriene som omfatter eiendom og IT. Disse gjennomgås i egne analyser innenfor respektive kapitler.



Potensial

Potensielle besparelser basert på justert innkjøpskostnad

De tre intervallene er basert på figuren på forrige side ved 1) konsolidering av kostnadsbasen, 2) konsolidering av leverandørbasen og 3) utvikling av leverandører på lang sikt



1. NTNU er omfattet av statens innkjøpsordning. Som et ledd i arbeidet med å realisere gevinster kan NTNU undersøke hvordan de kan dra nytte av fellesavtalene og ressursene som forvaltes av Statens innkjøpscenter.

2.5 | Eiendom

NTNU eier og forvalter i dag en stor bygnings- og eiendomsmasse, og effektiv drift og arealutnyttelse er viktig for å bidra til kostnadseffektiv forvaltning som støtter opp om utvikling av kjernevirksomheten

UTVIKLINGSTREKK



Antall studenter og årsverk ved NTNU har økt med 33% siden 2008



Med fortsatt forventet studentvekst stilles det dermed større krav til hvordan NTNUs samlede arealer utformes og utnyttes



Digitalisering og ny brukerteknologi vil også være med på å gi rom til nye bruksmønstre, nye arbeidsoperasjoner og endrede fysiske behov¹

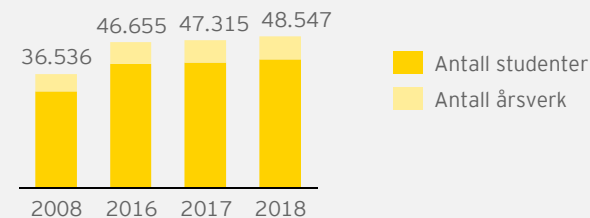
UTVIKLINGSMÅL OG STRATEGI

NTNU har i strategien for 2018 - 2025 definert campusutvikling som et av tre utvalgte innsatsområder:

- ▶ **Etablere** arbeidsplasser og læringsarenaer basert på forskning og erfaringer
- ▶ **Utvikle** bærekraftige teknologiske løsninger
- ▶ **Utvikle** en fremtidsrettet, samlet campus i Trondheim som modell for fremtidige offentlige utbygginger i Norge

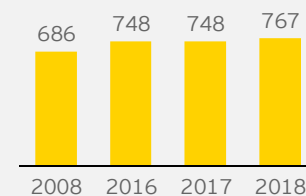
Hvordan oppnå en kostnadseffektiv drift og forvaltning som støtter opp om utvikling av fremtidens utdanning og forskningsaktivitet?

Utvikling i antall studenter og årsverk²



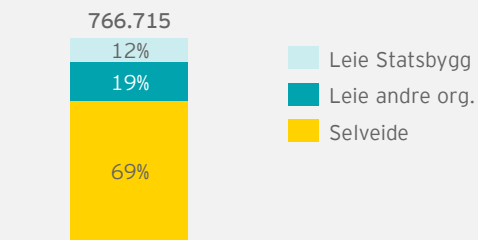
Kilde: Registrerte studenter (tidsserie), DBH

Utvikling i total bygningsmasse², '000 kvm BTA



Kilde: Arealer, DBH

Total bygningsmasse, '000 kvm BTA



Kilde: Arealer, DBH

1. Kunnskapsgrunnlag for universitets- og høyskolesektoren Rapport B, Statsbygg 10.08.2018. Revidert versjon på bakgrunn av Kunnskapsdepartementets høringsrunde til institusjonene våren 2018. 2. Tall fra 2008 inkluderer HiG, HiÅ og HiST.


Tiltak og besparingspotensiale innenfor eiendomsområdet må sees i sammenheng med pågående arbeider for effektivisering og bygings- og investeringsarbeider i Campusutvikling NTNU

OM CAMPUSPROSJEKTET

- ▶ NTNUs campusområder muliggjør en realisering av faglige ambisjoner gjennom å tilrettelegge for tverrfaglig samarbeid, formidling, nyskaping og innovasjon
- ▶ Campusutvikling NTNU omfatter arbeidet med å samle alle fagmiljøer i Trondheim til én campus. Prosjektet vil vare over de neste 10 årene, og vil medføre betydelige endringer i dagens BTA ved nybygg på 92 000 kvm BTA og ombygging av 45 000 kvm BTA
- ▶ Anbefalingene i denne rapporten omfatter arealer som *ikke* dekkes av campusprosjektet, men kan også betraktes som generelle innspill til de neste fasene i prosjektet for campusutvikling


POTENSIELLE BESPARELSER INNENFOR EIENDOM

Analyse og anbefalinger av besparelser innenfor eiendom er gruppert i to hovedområder:



Effektivisering av drift

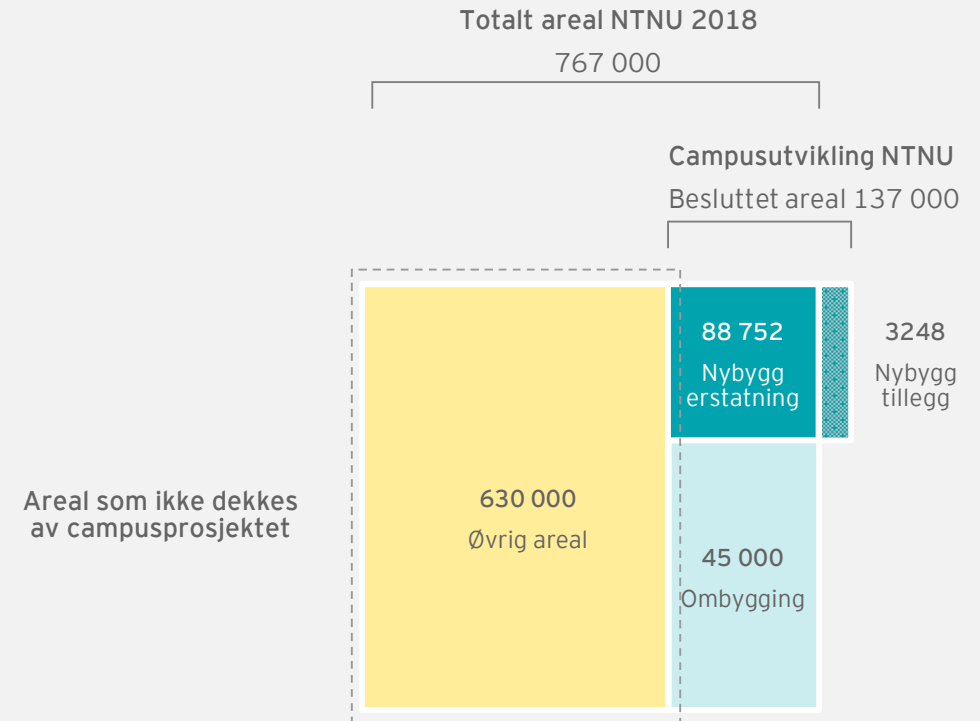
Kostnadsbesparelser som følge av økt produktivitet, redusert ressursbruk og konsolidering av kostnads- og leverandørbasen.



Økt arealutnyttelse

Kostnadsbesparelser og økte inntekter ved bedre utnyttelse av egne og leide arealer. Kvalifisert potensiale vil kreve ytterligere analyser

GRENSESNIITT CAMPUSPROSJEKTET (KVM)



Kilder: Arealer, DBH; NTNUs nettsider og Arealkonsept for Campus NTNU. NTNUs campusutvikling 2016 - 2025 fase 2. Versjon 1.3 - 20.08.2018.

Eiendomsfunksjonen er hovedsakelig interndrevet, med ansvar for drift og forvaltning av NTNUs samlede arealer, men det kjøpes eksterne tjenester ved manglende kapasitet og ved større investeringsprosjekter

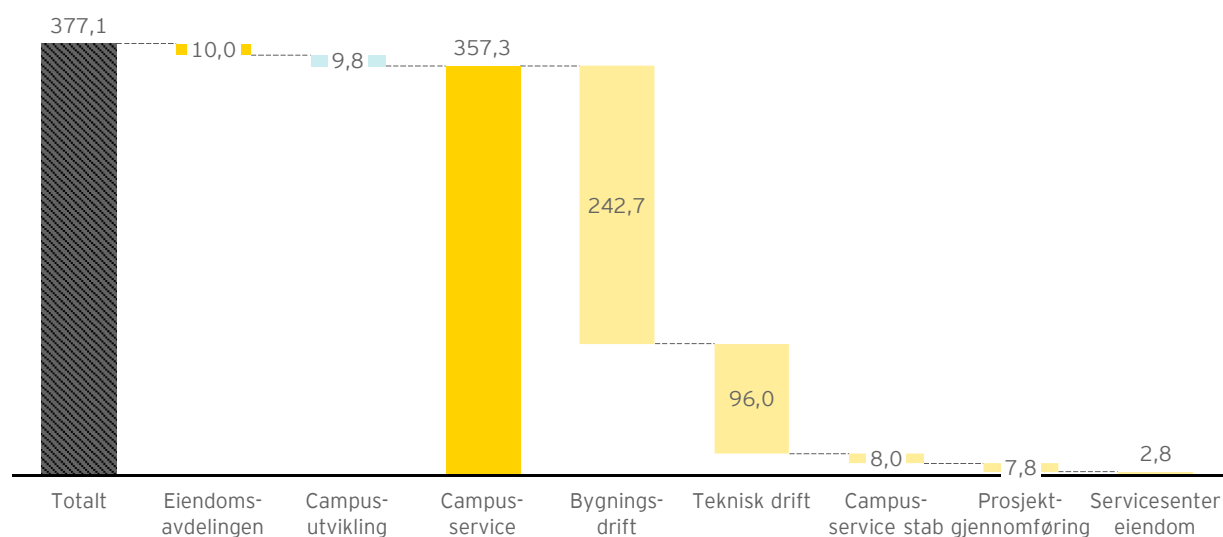
ORGANISERING

- ▶ Eiendomsfunksjonen på NTNU består av to avdelinger i fellesadministrasjonen, Eiendomsavdelingen og Campusservice
- ▶ Eiendomsfunksjonen leverer tjenester knyttet til forvaltning, drift, vedlikehold, utskiftning og utvikling og service (FDVUS)
- ▶ Ved større investeringsprosjekter som omfatter bygging, ombygging og rehabilitering kjøpes det eksterne tjenester
- ▶ Eiendomsavdelingen har et strategisk fokus, mens Campusservice gjennomfører i henhold til rammer, føringer og prinsipper lagt av Eiendomsavdelingen
- ▶ Seksjon for teknisk drift i Campusservice driver også med vedlikehold og ombygging

DRIFT

- ▶ NTNU er ansvarlig for intern drift av alle egne og leide lokaler
- ▶ Utleier er ellers ansvarlig for utvendig vedlikehold og utskiftninger, vedlikehold av faste tekniske anlegg og utendørsarealer som faktureres via husleie og felleskostnader
- ▶ Av de totale arealene som leies av andre organisasjoner drifter NTNU om lag 48 000 kvm (33%)
- ▶ Alle tjenesteområdene er i utgangspunktet interndrevet, men det kjøpes tjenester ved store investeringsprosjekter og ved manglende kapasitet og riktig kompetanse internt

Overordnet organisering og årsverk, 2018



Kilde: DBH-tall_2018.xlsx

Oversikt tjenestetilbud Campusservice

Teknisk drift	Bygningsdrift	Prosjektgjennomføring	Service-senter
Bygg	Vaktmester		
Elektro	Brannvern		
VVS	Logistikk, park og ressurs		
Vakt og service	Renhold		

Nærmere analyse kan angi i hvilken grad det er benyttet eksterne leverandører innenfor de ulike tjenesteområdene. Dette vil være et ledd i å beregne potensielle besparelser fra en rendyrking av driftsmodell der flere tjenester knyttet til drift leveres i sin helhet av interne ressurser eller av eksterne Facility Management-leverandører enn i dag.

Kilder: NTNUs nettsider og Innsida NTNU

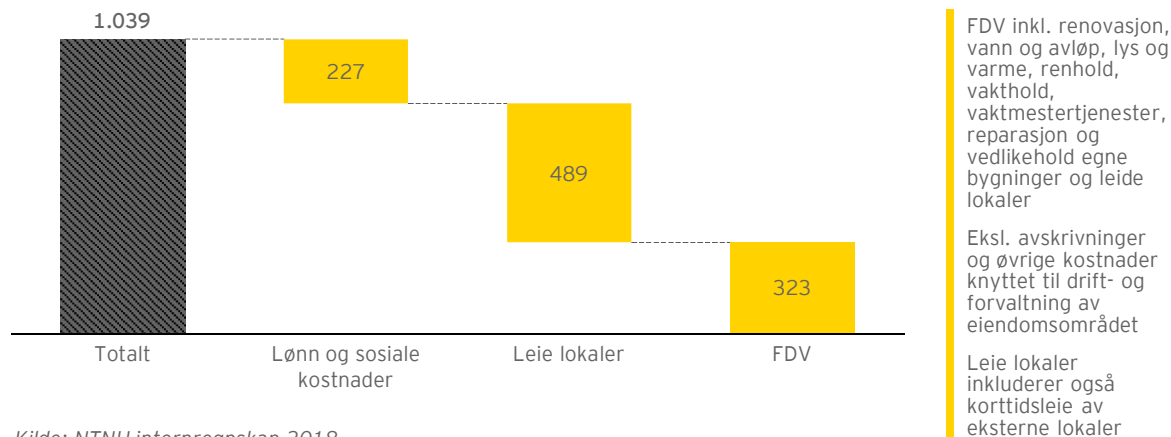
NTNU har fokus på kontinuerlig forbedringsarbeid og viser på enkelte områder gode resultater i EYs benchmarkingprogram, men det er fortsatt potensiale for effektivisering

NTNU viser relativt gode resultater sammenlignet med andre institusjoner i sektoren, men har likevel et gap til ledende praksis når man sammenligner med andre store, offentlige og private virksomheter i Skandinavia¹.

NTNU kan effektivisere kostnadene ytterligere ved å:

1. Redusere kostnader knyttet til forvaltning, drift og vedlikehold innenfor de største tjenesteområdene ved kontinuerlig forbedringsarbeid og andre tiltak for å redusere kostnader
2. Redusere kostnader knyttet til forvaltning, drift og vedlikehold, lønn og sosiale kostnader ved å konkurranseutsette driften og rendyrke driftsmodellen

Totale kostnader knyttet til eiendom, forvaltning og bygningsdrift, MNOK (2018)



Kilde: NTNU internregnskap 2018

1. Det er ikke foretatt sammenligninger med andre tekniske universiteter. 2. NTNU har levert høringsuttalelse om feil og mangler i den økonomiske dimensjonen i Statsbyggs rapport C som er benyttet som kildegrunnlag. Huskostnadene inkluderer her ikke lønnskostnader som omfatter renhold, vedlikehold, vaktmestertjenester og vakthold. Det er også bemerket avvik i arealberegningene knyttet til huskostnadene.

SAMMENLIGNING MED UNIVERSITETS- OG HØGSKOLESEKTOREN²

Huskostnader:

- ▶ NTNU har en huskostnad på 1482 per kvm (BTA), og var dermed fjerde best i sektoren i 2016
- ▶ NTNU er blant de fem beste for huskostnader målt i % av driftskostnader, men scorer noe lavere på huskostnader per student

FDV-kostnader:

- ▶ NTNU har FDV-kostnader på ca. 400 per kvm (BTA)
- ▶ Dette er nest best av de selvforvaltende institusjonene, og det er kun NIH som har lavere kostnader

Kilde: Kunnskapsgrunnlag for universitets- og høgskolesektoren Rapport C, Statsbygg 08.01.2018.

RESULTATER EYS FACILITY MANAGEMENT BENCHMARKING PROGRAM

- ▶ NTNU har deltatt i programmet fra 2012 til 2017 på utvalgte områder innenfor drift
- ▶ Undersøkelsen er utført blant store private og offentlige virksomheter i Skandinavia, og hadde 12 deltakere på 22 lokasjoner i 2017
- ▶ I 2016 og 2017 har NTNU deltatt i kategoriene renhold, energibruk og utendørsareal, med en overordnet plassering så vidt under gjennomsnittet
- ▶ Generelt har NTNU noe høyere kostnader per kvadratmeter sammenlignet med de andre deltakerne, men skårer noe bedre på brukertilfredshet og tjenestekvalitet

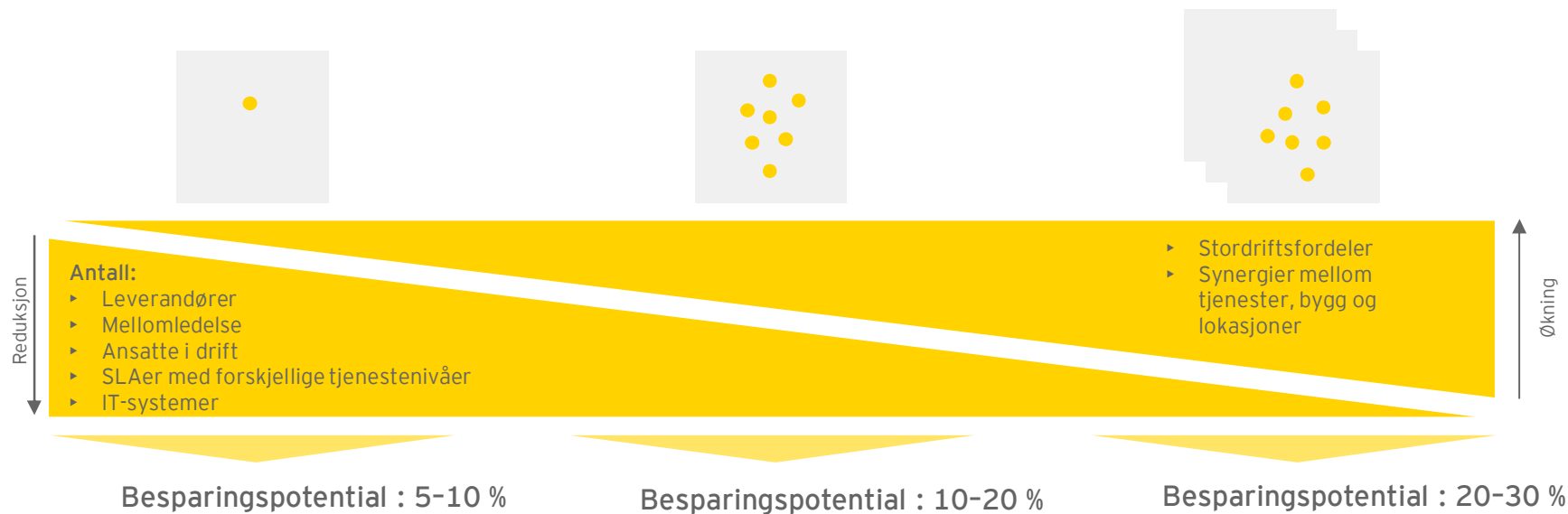
Kilde: «Sammenligning for utvikling» NTNU Driftsavdelingen. Oppsummering av resultater og tiltak 2012 - 2015. EY Nordic Workplace Benchmarking Program 2016 og 2017.

Basert på EYs erfaringstall ser vi en tydelig korrelasjon mellom omfanget av tjenester som konkurransenutsettes og realisert besparing, med gevinster på opptil 30%

NTNUs grensesnitt mot hver enkelt eksterne leverandør krever ressursbruk til oppfølging og forvaltning av avtaler fra ansatte og ledere. Denne ressursbruken øker med antall leverandører. Ved å redusere antall grensesnitt f.eks. gjennom færre leverandører eller gruppering av tjenester vil det være mulig å realisere besparelser med opp til 30%.

□ = Bygg

● = Tjenester



Eksempel fra Universitetet i Oslo:

UiO har realisert betydelige besparelser gjennom en rekke ulike tiltak innenfor eiendom, herunder rendyrking og effektivisering av driftsmodellen.

Blant annet ble energiforbruket sentralisert og dermed redusert med 16%.

Renholdsytelsene økte med nesten 50%, blant annet ved bruk av iPads, roboter og andre automatiserte hjelpemidler.

Hovedårsaken til disse besparelsene er:

- ▶ Flere aktiviteter er overført fra Eiendomsavdelingen til brukerne
- ▶ Innføring av system for behovsmeldinger der Eiendomsavdelingen kan planlegge arbeidsdagene bedre og dermed øke utnyttelsen av interne ressurser, som igjen fører til økt effektivitet og produktivitet
- ▶ Eiendomsavdelingen kjøper flere renholdstjenester og har i dag 2/3 av alt renhold dekket av eksterne tilbydere

Kilde: Eiendomsavdelingen (EA), UiO

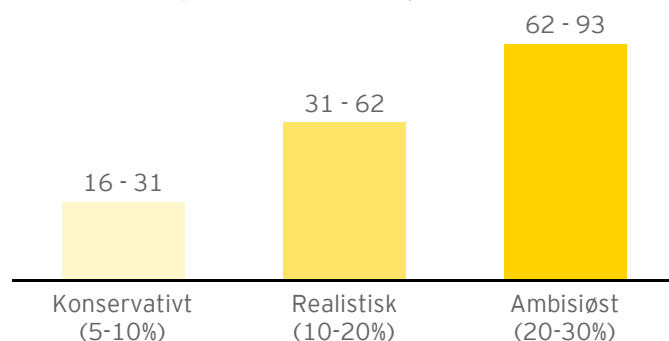
EY har gjennom en rekke prosjekter i Norden de siste årene oppnådd en gjennomsnittlig kostnadsbesparing på 26% i kostnadsreducerende tiltak innen eiendomsdrift

Ved å rendyrke driftsmodellen og konsolidere leverandørbasen erfarer vi at selskaper i gjennomsnitt har realisert besparelser på 26% av det eksterne innkjøpsgrunnlaget

POTENSIELLE BESPARELSER

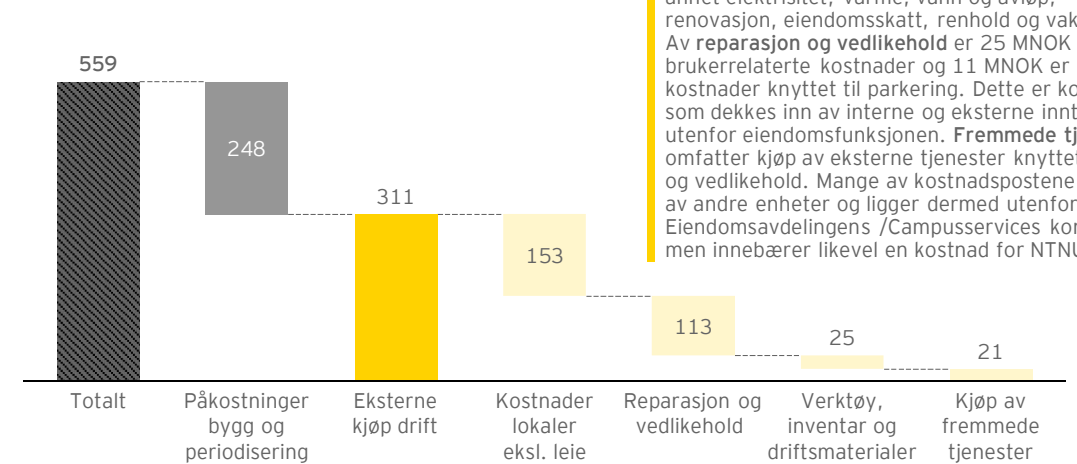
- ▶ Besparelser knyttet til eksterne kjøp innenfor eiendom følger samme prinsipper som for generelle innkjøp ved NTNU, med økende besparelser i takt med konsolidering av kostnads- og leverandørbasen etterfulgt av leverandørutvikling på lengre sikt (se s. 71)
- ▶ Ved å rendyrke driftsmodellen kan virksomheter erfaringsmessig spare store kostnader. De totale gevinstene avhenger av andelen tjenester som samles og konkurransesettes.
- ▶ NTNU brukte i 2017 **311 MNOK** på eksterne kjøp til bygg og eiendom, ekskl. påkostninger bygg og periodisering og kostnader til leie av lokaler. Dette utgjør grunnlaget for å beregne potensialet for besparelser knyttet til outsourcing.
- ▶ Det bør gjøres en nærmere analyse av hvilke kostnader som er **påvirkbare** og ikke. For eksempel vil det på noen områder være krevende å realisere gevinster, kunne forutsette større investeringer og ta lang tid å realisere.
- ▶ Ved å i tillegg medberegne interne kostnader knyttet til administrasjon og oppfølging av leverandører vil besparingspotensialet øke
- ▶ Avhengig av framtidig driftsmodell vil antallet ansatte i Campusservice kunne reduseres over tid. Dette potensialet er ikke inkludert.

Potensielle besparelser etter ambisjonsnivå, MNOK



Besparelser basert på NTNUs kategorisering av eksterne kjøp knyttet til drift. Det er usikkerhet knyttet til hvilke kostnader som er påvirkbare og ikke. Det vil på enkelte områder være krevende og ta lang tid å realisere gevinster. For eksempel kan tiltak innenfor enøk kreve større investeringer, men som igjen på lang sikt kan redusere driftskostnader og støtte opp under NTNUs miljøprofil. Potensialet vil øke dersom man i tillegg inkluderer interne kostnader i beregningsgrunnlaget.

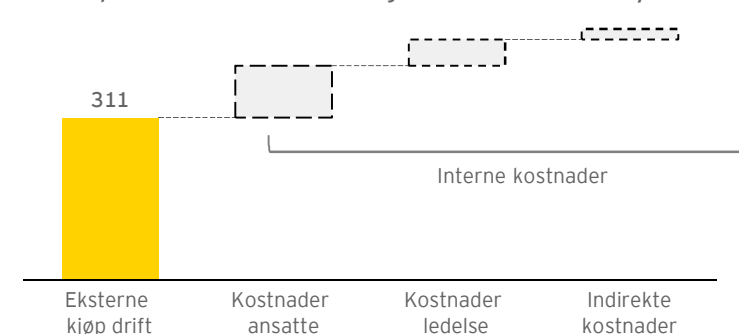
Eksterne kjøp kategori bygg og eiendom¹, MNOK (2017)



Kostnader lokaler på 153 MNOK omfatter blant annet elektrisitet, varme, vann og avløp, renovasjon, eiendomsskatt, renhold og vakthold. Av reparasjon og vedlikehold er 25 MNOK brukerrelaterte kostnader og 11 MNOK er kostnader knyttet til parkering. Dette er kostnader som dekkes inn av interne og eksterne inntekter utenfor eiendomsfunksjonen. Fremmede tjenester omfatter kjøp av eksterne tjenester knyttet til drift og vedlikehold. Mange av kostnadspostene påvirkes av andre enheter og ligger dermed utenfor Eiendomsavdelingens /Campusservices kontroll, men innebærer likevel en kostnad for NTNU.

Kilde: NTNU innkjøpsanalyse 2017

Konseptuell oversikt eksterne og interne kostnader knyttet til eksterne leverandører



Interne kostnader er kostnader knyttet til lønn og sosiale goder til ansatte, årsverkskostnader knyttet til ledelse og administrasjon, samt indirekte kostnader til støttefunksjoner som HR, IT og økonomi. Disse kostnadene bør tallfestes ved videre analyse.

1. Tallene er hentet fra NTNUs interne innkjøpsanalyse og er basert på en kategorisering av alle transaksjoner (leverandørreskonto) relatert til bygg og eiendom for hele NTNU. Kostnader knyttet til drift av lokaler leid av andre organisasjoner, kostnader knyttet til brukertilpasning og kostnader knyttet til parkering dekkes av eksterne og interne inntekter og er ikke direkte kostnader som eiendomsavdelingen påvirker per i dag.

Det er et potensiale for kvantitative og kvalitative effekter ved økt utnyttelse av eksisterende arealer

Arealeffektivitet omhandler den fysiske dimensjonen knyttet til antall brukere per kvm og bruken av arealene målt i bruksbelegg, som igjen avhenger av romstørrelse, muligheter for sambruk og grad av tilstedeværelse. Målsetningen med initiativer knyttet til arealeffektivisering bør være å sikre at arealene støtter opp under den bruken som til enhver tid kreves av kjernevirksomheten

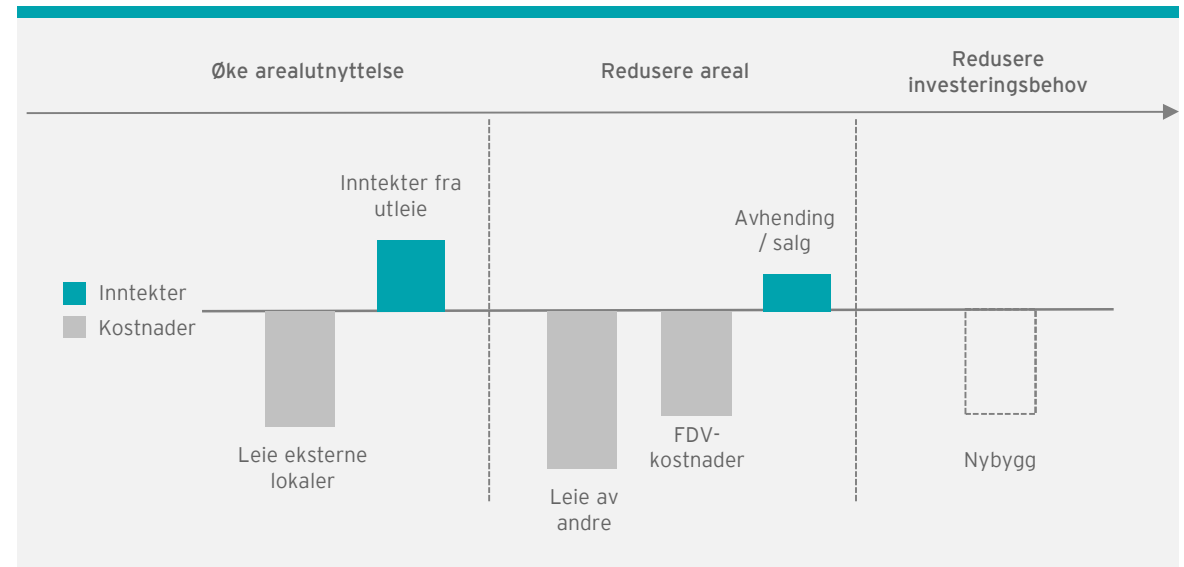
AREALFORDELING I DAG

- ▶ Det er gjort vurderinger av dagens situasjon i forbindelse med campusprosjektet. Kartleggingen viser at det i dag er flere kvm per student til arbeidsplasser, læringsarenaer og knutepunkt på Dragvoll og Gløshaugen sammenlignet med KDs fordelingsnøkkel¹
- ▶ Cellekontor er den vanligste arbeidsplassen for faste ansatte. Areal til kontor plasser varierer mye i den eksisterende bygningsmassen og kan dimensjoneres utenfor normen på 12,5 kvm + 3,5 kvm støtteareal
- ▶ Dette gir rom for arealeffektivisering innenfor både lærings- og arbeidsrelatert areal

POTENSIELLE OMRÅDER FOR AREALEFFEKTIVISERING

- ▶ Endring av arbeidsplasskonsepter for administrative og vitenskapelige ansatte for å øke utnyttelsesgraden av arealene (flere brukere per kvm, høyere bruksbelegg og varierte arbeidssoner)
- ▶ Økte inntekter fra utleie av lokaler til eksterne, herunder eventuell framleie av leide lokaler
- ▶ Økt utnyttelse av undervisningsrom ved å undervise på ettermiddags- og kveldstid²
- ▶ Reduserte kostnader ved leie av eksterne lokaler ved økt tilgjengelighet av interne arealer
- ▶ Redusert behov for investeringer i ny bygningsmasse

KONSEPTUELL SKISSE - KVANTITATIVE BESPARELSER



KVALITATIVE EFFEKTER

Ved å gjennomføre tiltak som øker arealutnyttelsen vil det også være positive gevinster som ikke kan kvantifiseres direkte:

- ▶ Økt tilgjengelighet av rom for booking til internt bruk
- ▶ Gjennomsnittlig høyere brukertilfredshet
- ▶ Rom som er bedre tilpasset den faktiske bruken
- ▶ Økt tilrettelegging for samarbeid og nettverksbygging

1. Med unntak av antall kvm per student på Dragvoll som er lavere enn KDs nøkkel. Kilde: Rapport om arealkonsepter campusutvikling, NTNU. 2. Forutsetter at undervisningstid er i tråd med gjeldende eller endrede ansettelsesavtaler.

Økt innsikt i det faktiske bruksmønsteret av studenter og ansatte vil gi et bedre faktagrunnlag for omdisponering og økt utnyttelse av dagens arealer

EKSEMPEL PÅ KARTLEGGING AV BRUKSBELEGG

Statsbyggs arealstudier¹ for registrert bruk ved HINN og UiT i 2016-2017 viser at:

- ▶ Arbeidsplasser var kun i bruk 25-35% av tiden
- ▶ Møterom var i bruk ved ca. 25% av bookingene, med et belegg på mellom 30 - 50%
- ▶ Undervisningsrom var i gjennomsnitt i bruk 30% av tiden
- ▶ Grupperom var i bruk 30 - 50% av tiden

Kilde: Kunnskapsgrunnlag for universitets- og høyskolesektoren Rapport B, Statsbygg 10.08.2018. Revidert versjon på bakgrunn av Kunnskapsdepartementets høringsrunde til institusjonene våren 2018.

KARTLEGGINGER VED NTNU

NTNU har innsikt i bruksmønster gjennom flere eksisterende kartlegginger og undersøkelser ved ulike campus. Det registreres i dag bruk av undervisningsrom og møterom gjennom bookingsystemer. I 2016 oppgir NTNU at det registreres rombruk av henholdsvis studenter og ansatte ved 6 av totalt 16 campus, herunder Dragvoll, Gløshaugen og Kalvskinnnet. 90% av undervisningen på Gløshaugen foregår i auditorium og store undervisningsrom. Samlet utnyttelsesgrad for timeplanlagt undervisning i denne type læringsareal er på om lag 50%. Ved å inkludere annen timebestilt aktivitet er utnyttelsesgraden nærmere 70%.

Det er usikkerhet knyttet til den faktiske bruken og utnyttelsen av rom i forhold til registrerte bestillinger, og utnyttelsesgraden for læringsareal varierer fra campus til campus. NTNU har igangsatt arbeid for å jobbe målrettet og systematisk med oppfølging av den faktiske rombruken. Blant annet er det opprettet en egen stilling som analytiker i Eiendomsavdelingen med ansvar for dette.

NTNU bør etablere mekanismer for å kartlegge den faktiske bruken av ulike rom på tvers av campus og hvilke tiltak som kan bidra til å øke utnyttelsesgraden

KARTLEGGING AV BRUKSMØNSTER

Eksempel på erfaringsbasert og overordnet fremgangsmåte for kartlegging av bruksmønster:



1. **Undersøkelser** for å samle kvantitativ data, inkludert nåtidsanalyse av utnyttelsesgrad og utforming



2. **Observasjoner og målinger** for å kvantifisere nåværende og fremtidig behov for studenter og ansatte



3. **Intervjuer** for å samle kvalitativ data på brukermønster og ønsker

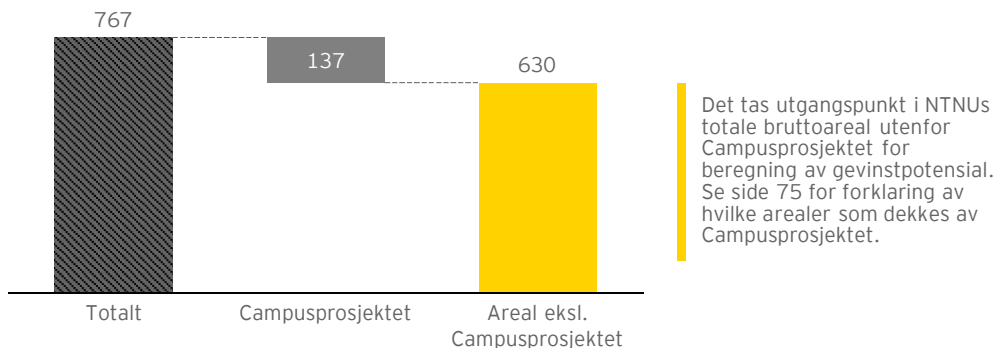


4. **Workshops** for å diskutere funn og data, samt se på utfordringer og muligheter for å:
 - ▶ Redusere areal
 - ▶ Omdisponere areal til andre formål
 - ▶ Øke utnyttelsesgraden

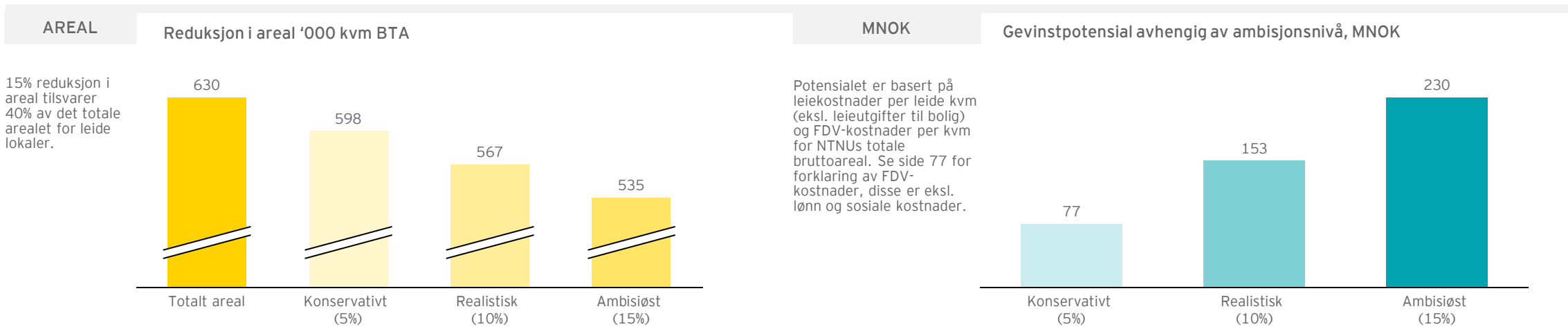
1. Statsbygg har i perioden 2016-2017 gjennomført piloter for arealstudier ved fem campuser ved HINN og UiT. Resultatene omtales i kap 6.3 i rapporten Kunnskapsgrunnlag universitets- og høyskolesektoren - Rapport B, Statsbygg 2018 (revidert utgave).

En overordnet vurdering av potensialet for arealeffektivisering viser en mulig besparelse i størrelsesorden 77 til 230 MNOK, avhengig av ambisjonsnivået

Totalt areal som utgangspunkt for beregning av gevinstpotensial, '000 kvm BTA



- ▶ For å beregne potensielle gevinster ved økt arealutnyttelse er det tatt utgangspunkt i tre ulike ambisjonsnivå for å redusere NTNUS totale areal
- ▶ Det antas at det i dag er knyttet et stort potensial til bedre utnyttelse av selvforvaltende lokaler, som igjen kan legge til rette for en reduksjon i andelen leide lokaler
- ▶ Ved å redusere leide arealer vil kostnadsreduksjonen bestå av bortfall av husleie og felleskostnader, samt driftskostnader knyttet til den interne driften av lokalene som kan skaleres ned over tid
- ▶ NTNU har også et mandat til å selge eide arealer, der inntektene på sikt kan benyttes til investeringer og nybygg. Inntekter fra salg av areal er ikke medberegnet i gevinstpotensialet her.
- ▶ Hvilke arealer som kan avses krever ytterligere analyse. Etter at ambisjonsnivået er definert bør potensialet kvalifiseres og danne utgangspunkt for utarbeidelse av handlingsplaner som viser hvilke arealer som kan omdisponeres på hvilket tidspunkt



2.6 | Studieadministrasjon

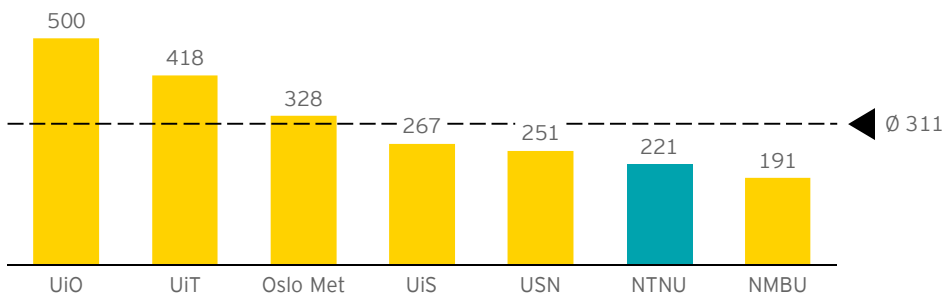
Sammenlignet med andre norske universiteter betjener avdeling for studieadministrasjon flest studenter per årsverk, men har likevel et potensiale til å bedre utnytte NTNUs stordriftsfordeler

NTNU bør utnytte sin stordriftsfordel til å realisere gevinster ved å forenkle, standardisere og etablere gjennomgående prosesser for studieadministrasjon. Et virkemiddel for å oppnå dette vil være å samle flere og mer spesialiserte ressurser sentralt i fellesadministrasjonen for å bedre ta ut effekter av mer effektive prosesser og digitalisering.

NTNU har 186 årsverk¹ i avdeling for studieadministrasjon, studenttjenester og utdanningskvalitet, men hvor mange arbeider egentlig med administrasjon på utdanningsområdet?

Ifølge NTNUs interne ressurskartlegging arbeider til sammen 417 årsverk med studieadministrasjon

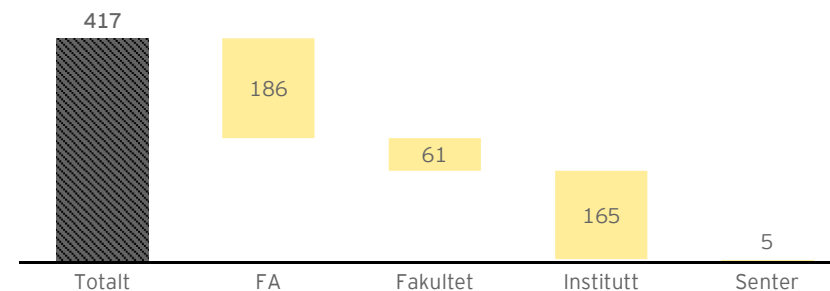
Antall studenter per årsverk i enheter² tilknyttet studieadministrasjon



Kilde: Registrerte studenter og tilsatte (enkeltår), DBH 2018

- ▶ NTNU har nest færrest studenter per årsverk når man betrakter avdeling for studieadministrasjon, studenttjenester og utdanningskvalitet som studieadministrasjon. Dette kan indikere at NTNU har et potensiale i å utnytte sine stordriftsfordeler.
- ▶ Tallgrunnlaget er basert på universitetenes sentrale avdelinger som kan knyttes direkte til studieadministrasjon
- ▶ Det tas forbehold om avvik og variasjoner i tallgrunnlaget knyttet til at enkelte årsverk ved de utvalgte universitetene også kan arbeide med administrative oppgaver utover studieadministrasjon

Totale årsverk tilknyttet studieadministrasjon



Kilde: NTNU ressurskartlegging 2018

- ▶ Samlet sett involverer studieadministrative oppgaver ressurser fra hele 186 årsverk i fellesadministrasjonen, over dobbelt så mange som i avdeling for studieadministrasjon
- ▶ I tillegg arbeider et stort antall årsverk med studieadministrasjon både lokalt på nivå 2 (61 årsverk) og 3 (165 årsverk)
- ▶ Det finnes dublering av funksjoner; for eksempel arbeider tre ulike seksjoner/enheter med opptak
- ▶ Arbeidsdelingen mellom fellesadministrasjonen og fakultetene varierer per fakultet

1. Av disse er 7,9 årsverk UFF-stillinger i avdeling for studenttjenester. 1. NTNU Studieadministrasjon, studenttjenester og utdanningskvalitet. NMBU Studieavdelingen, Oslo Met Avdeling for studier, utdanningskvalitet og internasjonalisering, Universitetet i Oslo Studieadministrativ avdeling, Universitetet i Stavanger Utdanningsavdelingen, Universitetet i Sørøst-Norge Avdeling for utdanning og studiekvalitet, Universitetet i Tromsø Avdeling for forskning, utdanning og formidling.

Det er et betydelig potensial for å realisere gevinster innenfor studieadministrasjon ved å fortsette pågående forbedringsarbeid og bygge videre på tidligere prioriterte utviklingsområder

Det er tidligere arbeidet med ulike forbedringsområder for studieadministrasjon. I 2008 ble det blant annet gjennomført et prosjekt med langsiktig mål for å forbedre tjenestekvalitet og ressursforbruk mot 2020. Operasjonelle, taktiske og strategiske tiltak ble anbefalt og prioritert, men det er i varierende grad hentet ut gevinster fra dette arbeidet. Det er også et pågående arbeid knyttet til etablering av studieplanlegging som gjennomgående prosess, og avdelingen for studieadministrasjon i fellesadministrasjonen har igangsatt et strategisk arbeid mot 2025.

IDENTIFISERTE OMRÅDER FOR POTENSIELLE GEVINSTER

Organisasjon

- ▶ Tydeliggjøre roller og ansvar i tilknytning til de ulike studieadministrative prosesser, blant annet etter- og videreutdanning og veiledning.
- ▶ Forenkling av beslutningsstruktur
- ▶ Tydelige handlingsplaner for utdanningsområdet som er med på å konkretisere og oppfylle NTNUs strategi

Prosesser

- ▶ Etablering av gjennomgående og mer effektive prosesser for rekruttering, opptak, studieplan, veiledning og eksamen, sensur og vitnemål
- ▶ Enkelte studieadministrative prosesser kan med fordel samkjøres på tvers. For eksempel gjennomføres opptak i flere uavhengige prosesser (internasjonale studenter, bachelor- og masterstudenter og EVU).
- ▶ Utvikle støtteapparat for etter- og videreutdanning
- ▶ Videreutvikle system for klagebehandling
- ▶ Videreutvikle og skalere bruk av digitale eksamensformer
- ▶ Forbedringer knyttet til eksamensgjennomføring og inspektørkorps

Teknologi

- ▶ Sikre riktig og enhetlig bruk og rapportering til FS
- ▶ Utvikle digitale verktøy som støtter opp under gjennomgående prosesser og bidrar til datadrevet innsikt og forbedringsarbeid
- ▶ Økt bruk av ny teknologi som for eksempel automatisering og kunstig intelligens for utvikling av nye løsninger for selvbetjening

GEVINSTREALISERING

KVANTITATIVE GEVINSTER

Redusert ressurs- og tidsbruk:

- ▶ Forenklete og standardiserte prosesser
- ▶ Tydeligere roller og ansvarsområder
- ▶ Økt samhandling mellom enheter
- ▶ Økt utnyttelse av teknologi og digitale verktøy

Bevilgning fra KD:

- ▶ Økt gjennomføringsgrad og studiepoengproduksjon

KVALITATIVE GEVINSTER

- ▶ Bedre tjenestekvalitet for studenter
- ▶ Bedre samhandling på tvers av enheter
- ▶ Økt kompetanse og nettverksbygging
- ▶ Høyere medarbeidertilfredshet

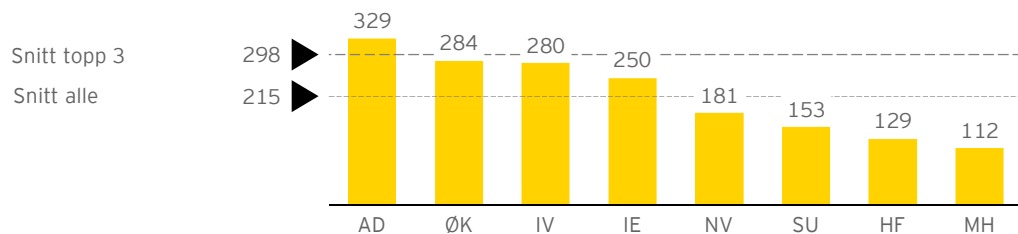
I tillegg er det mulig å effektivisere den lokale organisasjonen ved å jevne ut forskjellene mellom fakultetene i antall årsverk som arbeider med studieadministrasjon

Det er betydelige forskjeller mellom fakultetene i hvor mange årsverk som betjener den samlede studentmassen ved fakultetet

Ved å jevne ut forskjeller mellom fakultetene og standardisere arbeidsdelingen mellom fakultetene og fellesadministrasjonen, er det mulig å hente ut gevinster i form av reduksjon i årsverk

Nåsituasjon

Antall studenter per årsverk tilknyttet studieadministrasjon



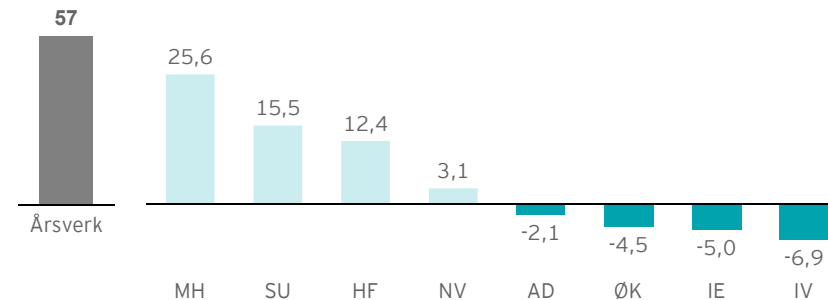
Kilde: NTNU ressurskartlegging 2018

- ▶ Det er også store forskjeller mellom fakultetene i forholdet mellom antall årsverk som tilhører fakultetsadministrasjonen sammenlignet med instituttene, fra 5% (NV) til 44% (IV). AD har ingen dedikerte studieadministrative årsverk på instituttnivå.
- ▶ Figuren viser at AD, ØK og IV har flest studenter per årsverk tilknyttet studieadministrasjon med et gjennomsnitt på 298 studenter
- ▶ Det er kun AD som flere studenter per årsverk sammenlignet med gjennomsnittet av de tre beste
- ▶ Tilsvarende har SU, HF og MH færrest studenter per årsverk med et gjennomsnitt på 131 studenter
- ▶ Gjennomsnittet for alle fakultetene er 215 studenter per årsverk, der NV, SU, HF og MH har færre studenter per årsverk

Potensial 1

Reduksjon i antall årsverk ved dimensjonering av antall studenter per årsverk lik gjennomsnittet av alle fakulteter. AD, ØK, IE og IV består uendret.

Potensiell reduksjon i årsverk basert på gjennomsnittet av årsverk per student

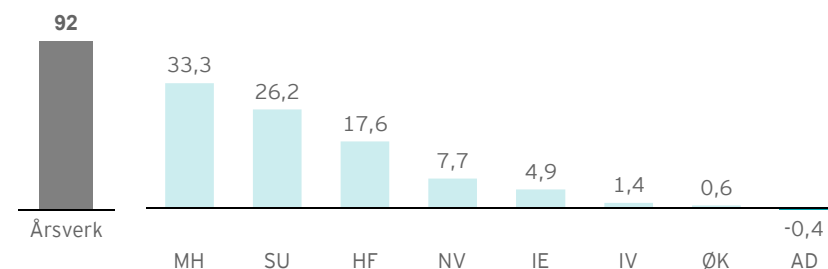


Kilde: NTNU ressurskartlegging 2018

Potensial 2

Reduksjon i antall årsverk ved dimensjonering av antall studenter per årsverk lik gjennomsnittet av de tre fakultetene med færrest årsverk. AD består uendret.

Potensiell reduksjon i årsverk basert på de tre fakultetene med færrest årsverk per student




Kilde: NTNU ressurskartlegging 2018

På sikt kan større fokus på investeringer i utnyttelse av ny teknologi og digitalisering føre til ytterligere gevinster

Det er mulig å utnytte mulighetene som følger av nye teknologi til å optimalisere og endre utførelsen av tradisjonelle oppgaver innenfor studieadministrasjon. Potensielle områder er løsninger som legger til rette for økt selvbetjening, automatisering, kunstig intelligens og datadrevet innsikt for å effektivisere og heve kvaliteten på de administrative prosessene.

EKSEMPEL PÅ KUNSTIG INTELLIGENS I STUDIEADMINISTRASJON



Deakin University
AI as Student Support

Objective

- ▶ Watson was introduced to enhance the quality of student experience at Deakin

Outcome

- ▶ Within 12 months of implementing Watson, the system has handled more than 55,000 questions from students
- ▶ Watson can now answer questions around admissions, enrolment, tuition and fees, financial assistance, student housing, extracurricular skill development, health and wellness, facilities, job placement, employment preparation, job skills assessment and academic help

Approach

- ▶ Watson is the first open cognitive computing technology platform and represents a new era in computing where systems understand the world the way humans do: through sense, learning and experience
- ▶ Deakin is the first university in the world to introduce IBM Watson cognitive computing technologies
- ▶ Watson was first introduced at Deakin in March 2015 to support new students and to enhance the quality of student experience
- ▶ Over the first six months, Watson was able to evolve and learn additional sources of information
- ▶ Deakin's Watson program has not continued at the same scale and has been superseded by the Genie Personal Assistant 'engine'
- ▶ See video link <https://www.youtube.com/watch?v=zsRPuU53E74>

Kilde: EY

1. Prototype utviklet i regi av avdeling for studieadministrasjon

Side 87

PROTOTYPE EKSAMENSAPP¹ NTNU



... og her er **Eksappen**. En app fra NTNU om eksamen. Der finner du alt du trenger å vite om hvor og når eksamen er – den varsler deg om påmeldings- og trekkfrister, viser deg veien til eksamenslokalet og masse andre greier!

Gå videre

Kilde: NTNU avdeling for studieadministrasjon

De samlede gevinstene omfatter en reduksjon i antall årsverk som følge av effektivisering, utjevning av forskjeller mellom fakulteter og utnyttelse av ny teknologi

SAMLET GEVINSTPOTENSIALE

- ▶ Ved å jobbe systematisk og bredt vil det på sikt være mulig å ta ut gevinster tilsvarende 20 - 40% av dagens årsverk tilknyttet studieadministrasjon på NTNU
- ▶ Den totale gevinsten må sees i sammenheng med økt etterspørsel fra en økende studentmasse, og det ligger dermed også et gevinstpotensial i å dempe vekst i antall årsverk i takt med et økende antall studenter
- ▶ Gevinstpotensialet kan deles inn i et lavt og høyt potensial avhengig av ambisjonsnivå og tidsperspektiv, og omfatter tre områder med ulik effekt:

JEVNE UT FORSKJELLER MELLOM FAKULTETENE

- ▶ Redusere antall årsverk som arbeider med studieadministrasjon ved fakultetene for å oppnå en mer enhetlig dimensjonering
- ▶ Reduksjonen er en overordnet betraktning, og er basert på de fakultetene som har færrest årsverk per student, som igjen kan stimulere til økt kunnskapsdeling og felles praksis på tvers
- ▶ Det kan være forskjeller mellom fakultet som tilsier at behovene for antall årsverk varierer. Videre analyse bør kartlegge tjenestetilbud og kvalitetsnivå for å identifisere de mest effektive enhetene målt etter felles indikatorer. Eksempelvis kan det være forskjeller i internkontroll og hvorvidt administrative oppgaver utføres av vitenskapelige ansatte.

EFFEKTIVISERING

- ▶ Prosesseffektivisering og avbyråkratisering gjennom forenklede, standardiserte og gjennomgående prosesser
- ▶ Samling og spesialisering av alle ansatte innen studieadministrasjon, på tvers av fakultetene

NY TEKNOLOGI

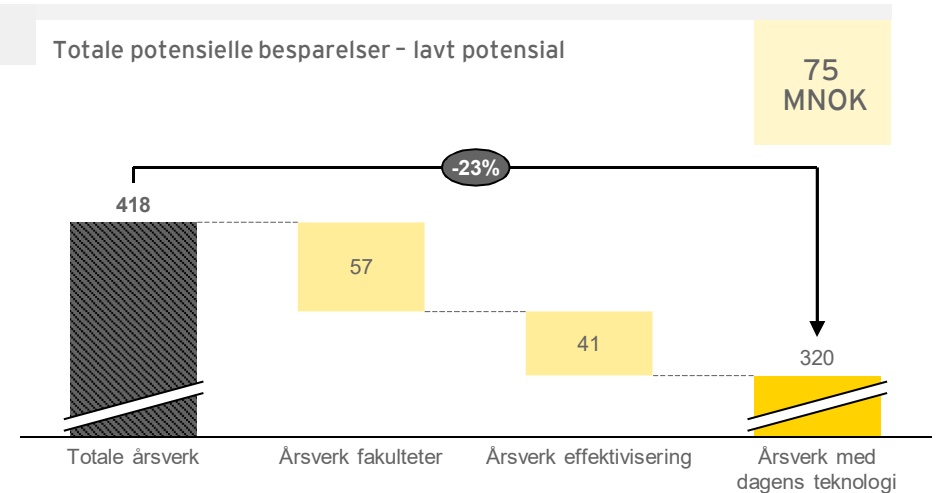
- ▶ Økt utnyttelse av digitale verktøy som selvbetjeningsløsninger, automatisering og kunstig intelligens kan bidra til å redusere behovet for antall årsverk ytterligere på sikt

Lavt potensial

Reduksjon i antall årsverk på fakultetene ved dimensjonering av antall studenter per årsverk lik gjennomsnittet av alle fakulteter.

Effektiviseringstiltak tilsvarende en 10% reduksjon i antall årsverk.

Totale potensielle besparelser - lavt potensial



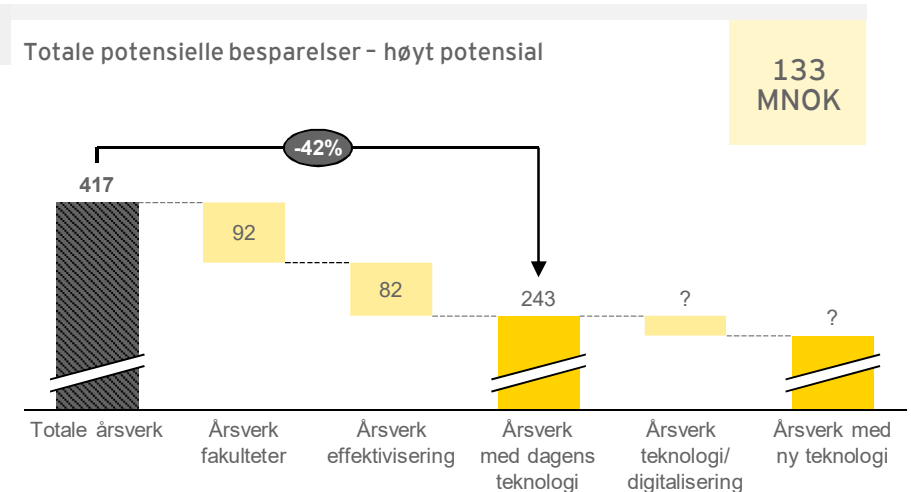
Høyt potensial

Reduksjon i antall årsverk ved dimensjonering av antall studenter per årsverk lik gjennomsnittet av de tre fakultetene med færrest årsverk per student.

Effektiviseringstiltak tilsvarende en 20% reduksjon i antall årsverk.

Potensialet fra bruk av ny teknologi er ikke estimert, men kan føre til ytterligere besparelser.

Totale potensielle besparelser - høyt potensial



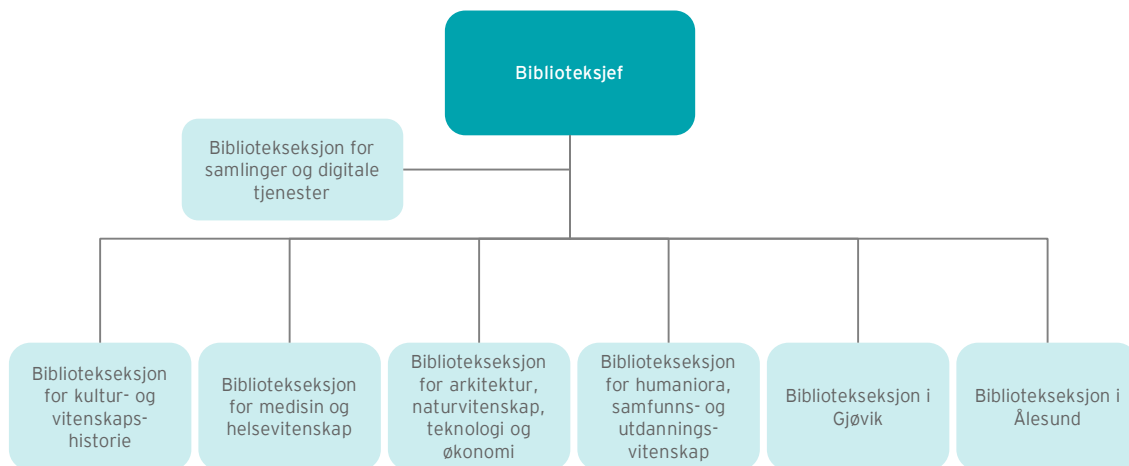
2.7



Universitetsbibliotek

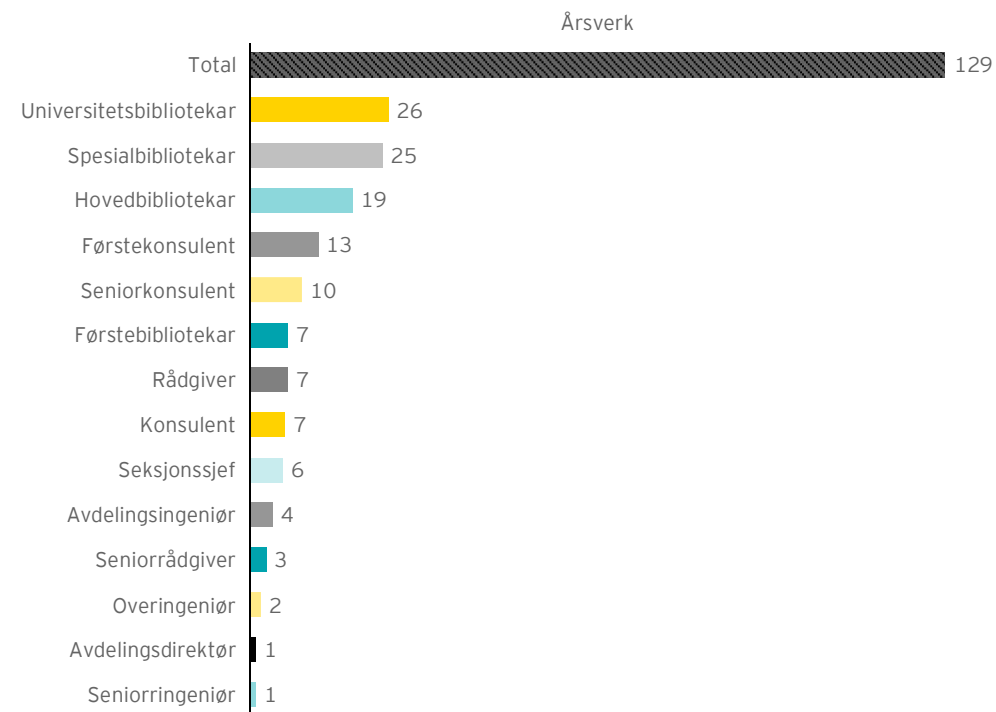
Universitetsbiblioteket er organisert i 7 seksjoner og består av 129 årsverk, derav flest universitetsbibliotekarer

Organisasjonskart 2018



- ▶ Universitetsbiblioteket er organisert i 7 seksjoner
- ▶ Det er totalt 129 årsverk tilknyttet universitetsbiblioteket, der universitetsbibliotekarer, spesialbibliotekarer og hovedbibliotekarer har de fleste stillingene. Totale årsverk inkluderer underliggende institutts bemanning.

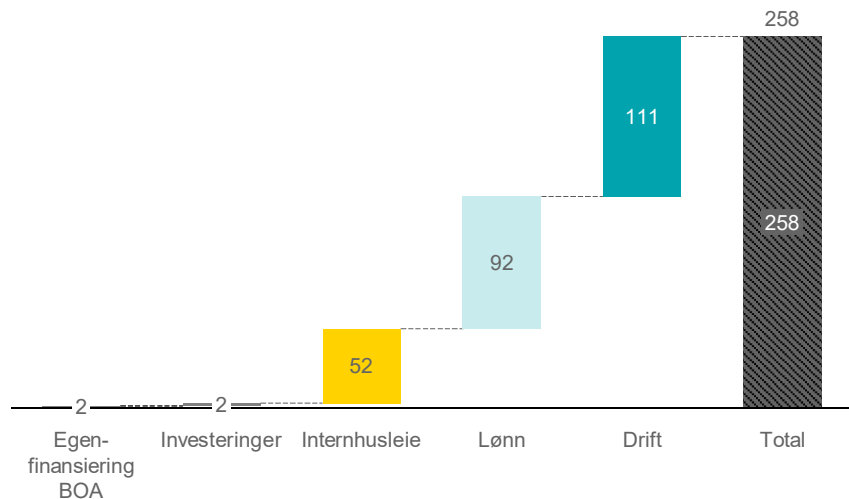
Årsverksfordeling



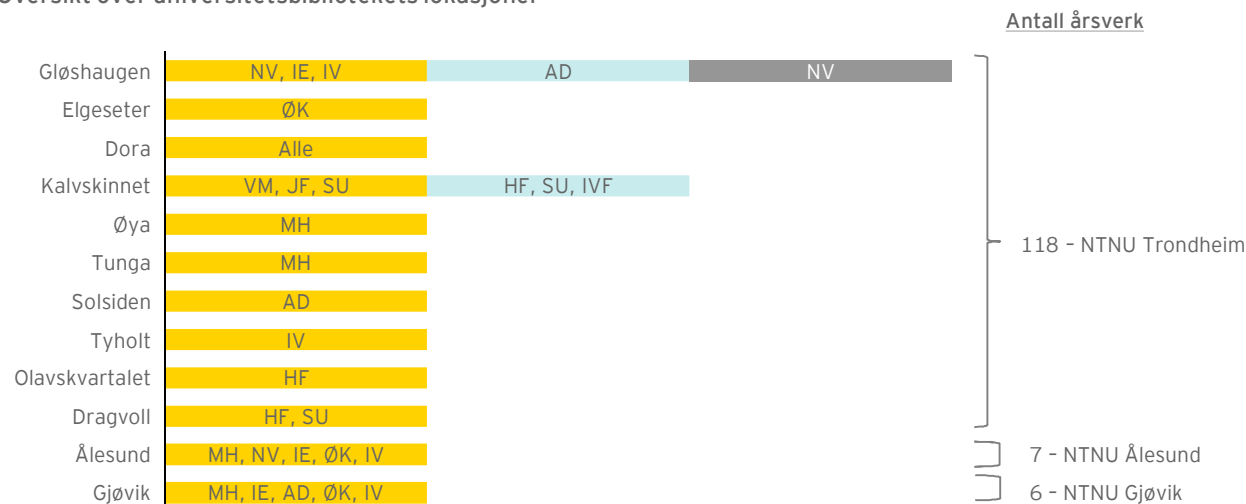
Kilde: Årsverk (enkeltår), DBH og NTNUs nettsider

Universitetsbiblioteket er fordelt på 15 lokasjoner, derav 13 i Trondheim, én i Ålesund og én på Gjøvik

Budsjetterte kostnader 2018 (MNOK)



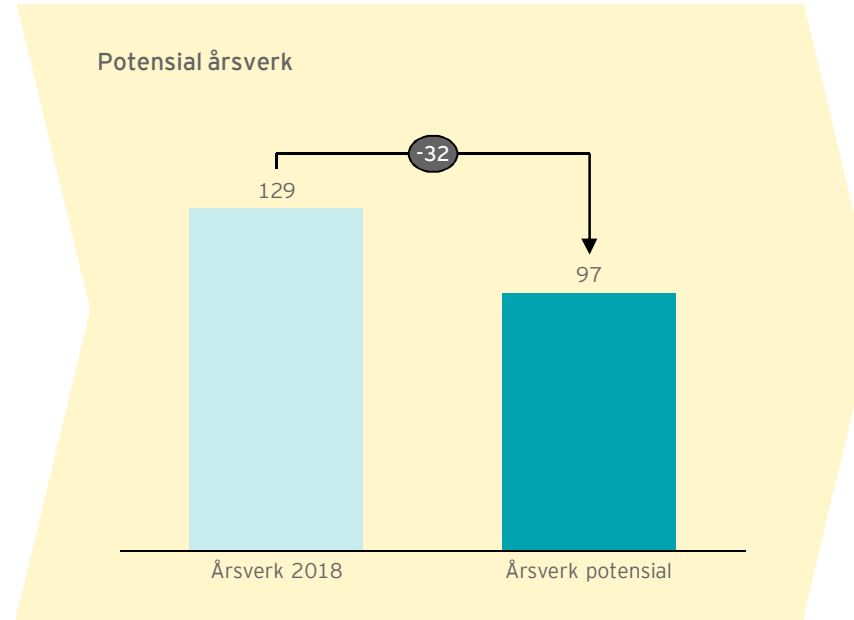
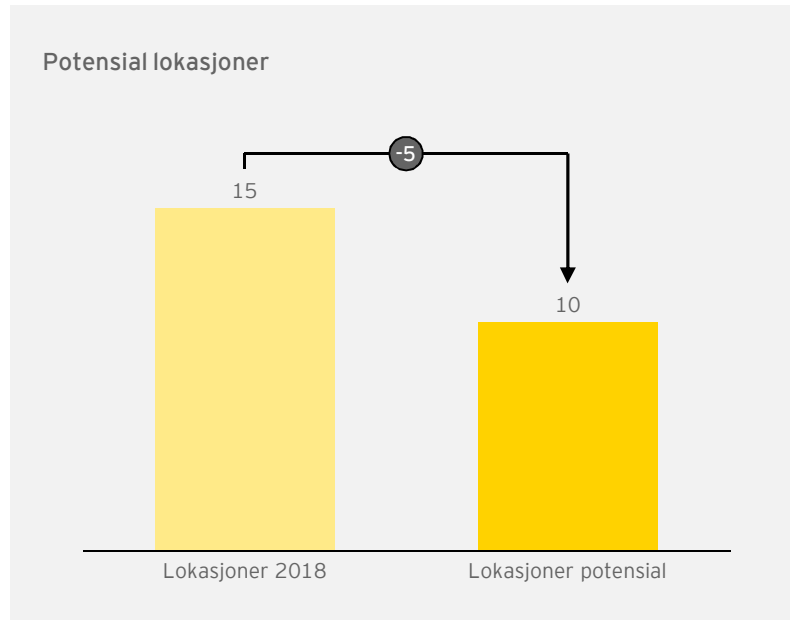
Oversikt over universitetsbibliotekets lokasjoner



- ▶ Den totale kostnadsbasen på universitetsbiblioteket var budsjettert til 258 MNOK i 2018, med lønn og drift som største utgiftsposter.
- ▶ Universitetsbiblioteket har 15 lokasjoner. De er fordelt på forskjellige lokasjoner, tildelt forskjellige fakulteter. Gløshaugen har 3 bibliotek og dermed flest av alle lokasjonene. En sammenslåing av Gløshaugen og Elgeseter er påbegynt og omfattes av campusprosjektet.
- ▶ Solsiden (biblioteket kunstakademiet), Tyholt (marinbiblioteket) og Olavskvartalet (musikkbiblioteket) er småbibliotek og knyttes opp mot spesifikke fagområder. Det planlegges et nytt marint senter i Trondheim, men det er usikkert om det er et eget bibliotek med i planleggingen. I så fall vil det potensielt kunne være en mulighet for sammenslåing av disse bibliotekene.
- ▶ Det er mange bibliotek som dekker de samme fakultetene. Det anbefales å gjøre en mer dyptgående analyse av bruk og drift på de ulike lokasjonene for å få oversikt over optimalt antall lokasjoner og arealutnyttelse.

Kilde: Budsjett 2019-2022 NTNU Universitetsbiblioteket 2018-10-11, oppdatert 2018-12-18, Rune Brandshaug

NTNU kan spare kostnader ved å redusere antallet biblioteklokasjoner



- ▶ Dersom antallet biblioteklokasjoner reduseres fra 15 til 10, vil det kunne gi kostnadsbesparelser på årsverk, samt redusert arealbehov. Dersom NTNU reduserer antallet lokasjoner fra 15 til 10, gir dette en stipulert reduksjon på 32 årsverk, som tilsvarer en kostnadsbesparelse på **23 MNOK**.
- ▶ Universitetsbiblioteket har per i dag 42 årsverk som pensjoneres innen 10 år. Dersom disse årsverkene reduseres gjennom naturlig avgang og ikke erstattes med nyansettelser, utgjør dette et potensial på **30 MNOK**.
- ▶ I tillegg til årsverk bør det også ses på kompetansesammensetning. Dette innebærer å overføre kritisk kompetanse fra ansatte som slutter, samt å bygge nye behov for ny kompetanse i tråd med endringer i bibliotekets ramme.
- ▶ Potensialet for kostnadsbesparelser som følge av arealreduksjon er ikke medtatt her, men inngår i det totale potensialet for arealeffektivisering som er beskrevet i delkapitlet eiendom. Bibliotekareal har også en viktig funksjon som læringsareal (lesesal mm.) og bør sees i sammenheng med dette.

Universitetsbibliotekets rolle vil utvikle seg til å bli mer digital og bli et annet type samlingssted for studentene og vitenskapelige ansatte enn tidligere



10 VIKTIGE OMRÅDER Å FOKUSERE PÅ FOR FREMTIDENS BIBLIOTEK¹

1. Bibliotek vil fortsatt være et sted for store mengder informasjon og kunnskap
2. Det er helt essensielt å inkorporere nye medier og ny teknologi i strategisk planlegging
3. Offentlig tilgang kan være en løsning dersom man er finansielt presset
4. Bibliotek må balansere rollen som både eget bibliotek men også som samarbeider med andre
5. Å effektivt treffe kundemassen krever brukersentrert design og fokus på tilgjengelighet
6. Å spre digital flyt er kjerneansvar
7. Bibliotek må aktivt forsvare deres fundamentale verdier
8. Å fremme innovative tjenester og drift krever en revurdering av organisasjonsstruktur
9. Forskningsområder øker som resultat av digital stipendteknologi
10. AI og IoT vil forsterke bruken og tilgangen til bibliotekstjenester



Det er mulig å redusere antall lokasjoner for universitetsbiblioteket av hovedsakelig to grunner:

- ▶ Utdanningsområdene utvikler seg til å bli mer tverrfaglige, og dermed vil det være naturlig å ha større, mer tverrfaglige bibliotek.
- ▶ Den økende digitaliseringen gjør at mer og mer av fysisk litteratur omgjøres til digital litteratur. Det vil da være enkelt for studentene å finne litteraturen på internett, noe som gjør at biblioteket får en annen rolle med større fokus på veiledning og data. Det man derimot ser økende trender til er at biblioteket blir et samlingssted for studentene, på tvers av fakulteter.

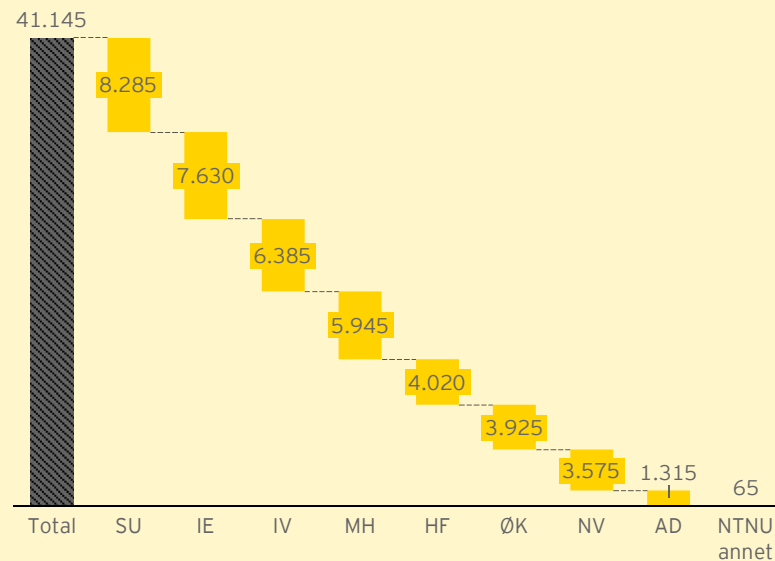
1. Kilde: NMC Horizon Report 2017 Library Edition

03 | Forskning og uddanning

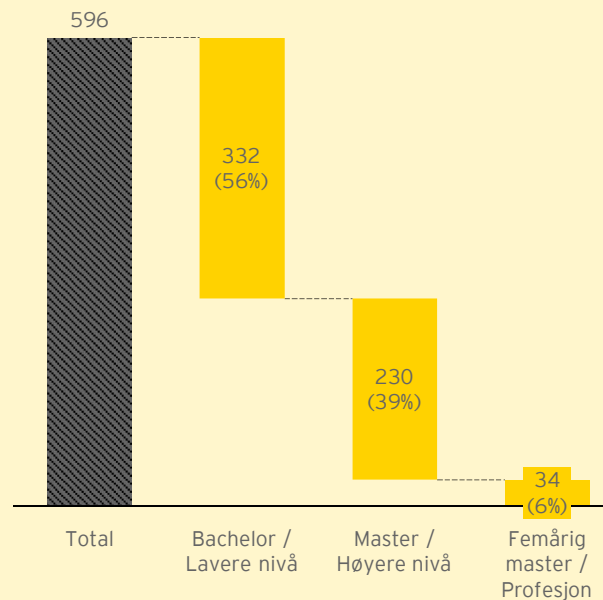
NTNU er Norges største universitet med 41.145 studenter i 2018 fordelt på 596 studieprogram

NTNU hadde i 2018 41.145 studenter fordelt på 596 forskjellige studieprogrammer. Det er flest studenter på fakultetet for samfunns- og utdanningsvitenskap (SU), informasjonsteknologi og elektronikk (IE) og ingeniørvitenskap (IV). 332 av programmene er bachelorprogrammer eller andre programmer av lavere grad, 230 er masterprogrammer eller andre programmer av høyere grad, og 34 programmer er 5-årige masterprogrammer eller profesjonsstudier. Økonomifakultetet hadde flest studenter per vitenskapelige årsverk¹, mens fakultetet for naturvitenskap hadde færrest.

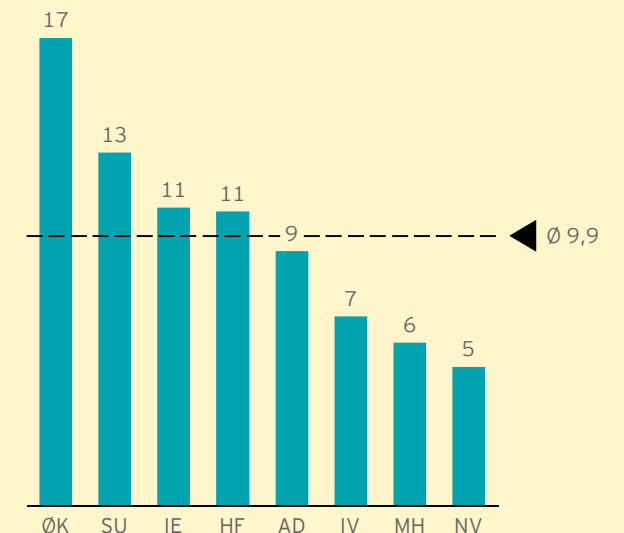
Antall studenter per fakultet, 2018



Antall studieprogram per hovednivå², 2018



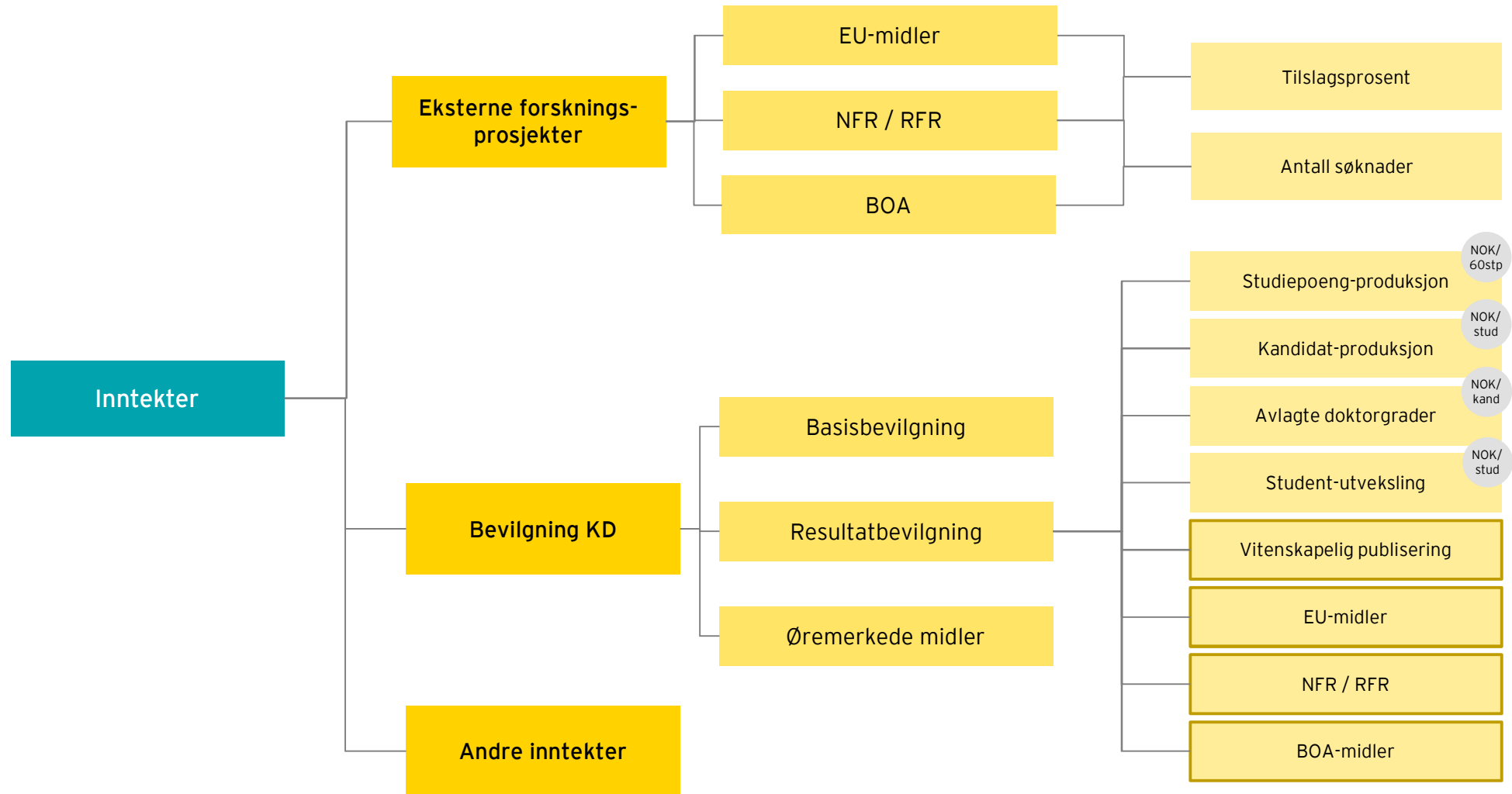
Studenter per vitenskapelige årsverk, 2018



Kilde: Studieprogram og emner, DBH

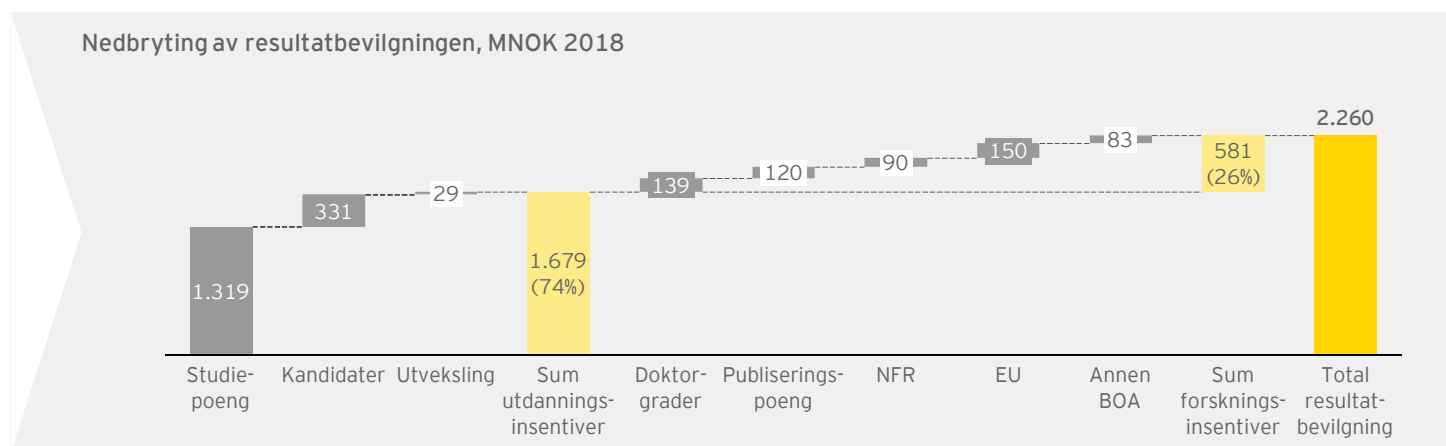
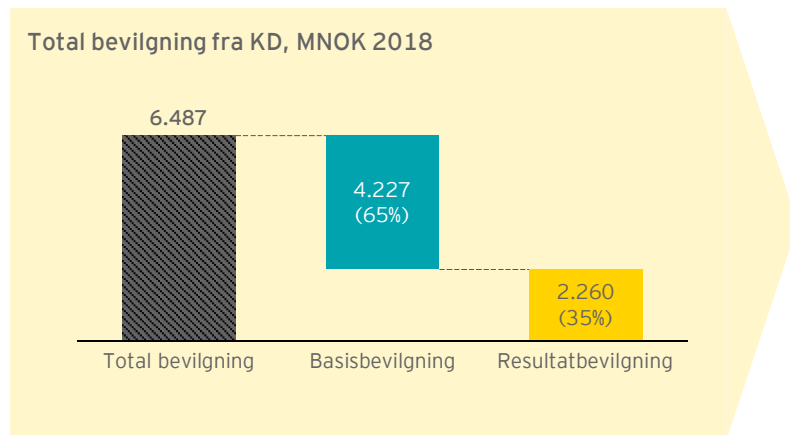
1. Vitenskapelige årsverk tilsvarende faglige årsverk som listet opp på DBH. 2. Det foreligger avvik i antall studieprogram på hovednivå og på studienivå. Det reelle tallet er antageligvis lavere da dette skyldes ulike definisjoner av ulike studieprogram. Programmer på lavere grads nivå inkluderer høyskolekandidat, yrkesutdanning, årsstudium og øvrige programmer på lavere nivå som ikke passer inn i de nevnte kategorier. Programmer på høyere grads nivå inkluderer 2-årige videreutdanninger, samt deler av mastergrader som i sum kan bygges opp til en mastergrad.

NTNUs inntekter drives av tre ulike kilder: eksterne forskningsprosjekter, bevilgning fra Kunnskapsdepartementet og andre typer inntekter

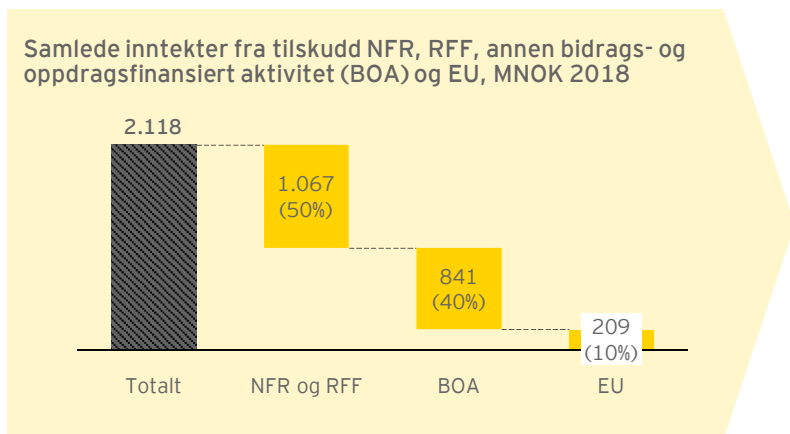


En nedbryting av inntektene viser at bevilgning fra Kunnskapsdepartementet avhenger av basisbevilgning og resultatbevilgning, mens eksterne forskningsprosjekter baserer seg på tilskudd fra NFR, RFF, BOA og EU

INNTEKTER FRA BEVILGNING FRA KD



INNTEKTER FRA EKSTERNE FORSKNINGSPROSJEKTER



Bevilgningen fra KD er vesentlig høyere enn samlede inntekter fra eksterne forskningsprosjekter. Den totale bevilgningen fra KD var i 2018 på 6.487 MNOK som fordeler seg på 65% fra basisbevilgning og 35% fra resultatbevilgning. Resultatbevilgningen er en sammensetning av bevilgning fra utdanningsinsentiver og forskningsinsentiver. Utdanningsinsentivene gjør opp største delen av resultatbevilgningen, der studiepoengproduksjon er den største inntektskilden etterfulgt av kandidater og utveksling.

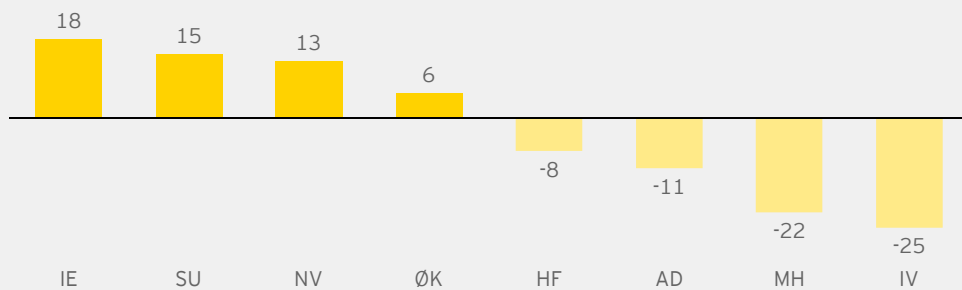
Inntektene fra eksterne forskningsprosjekter var i 2018 totalt på 2.118 MNOK. Bevilgningene fra Norges forskningsråd og regionale forskningsråd (NFR og RFF) utgjør 50% av de samlede inntektene. Øvrig BOA utgjør 40% og bevilgningene fra EU utgjør derimot 10% av den samlede bevilgningen.

Kilde: NTNU eksterntregnskap 2018 hentet fra DBH

Det er store forskjeller på inntekts- og kostnadsnivå mellom fakultetene. Fakultetene MH og IV skiller seg mest ut.

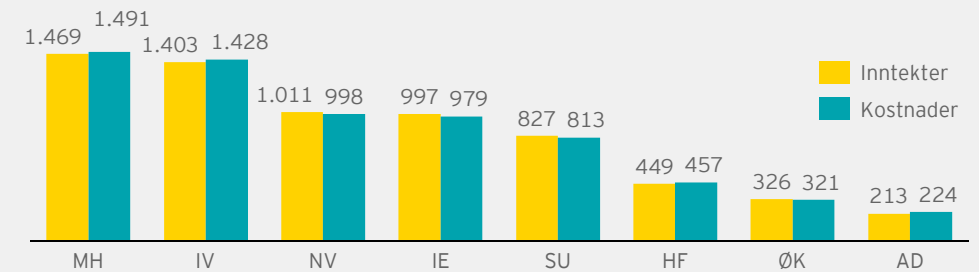
Fakultetet for informasjonsteknologi og elektronikk (IE) hadde høyest resultat i 2018, mens fakultetene for medisin- og helsevitenskap (MH) og ingeniørvitenskap (IV) hadde henholdsvis et negativt resultat på 22 og 25 MNOK. Disse fakultetene har også de høyeste inntekts- og kostnadsnivåene, de største inntektene fra BOA og bevilgningsøkonomi, og flest vitenskapelige publikasjoner i 2018. Dette er både kostnads- og publikasjonstunge fakulteter.

Resultat per fakultet, MNOK 2018



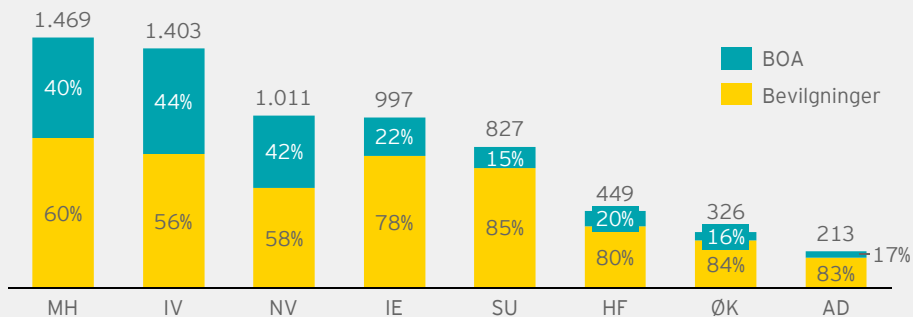
Kilde: NTNU internregnskap 2018

Inntekter vs. kostnader per fakultet, MNOK 2018



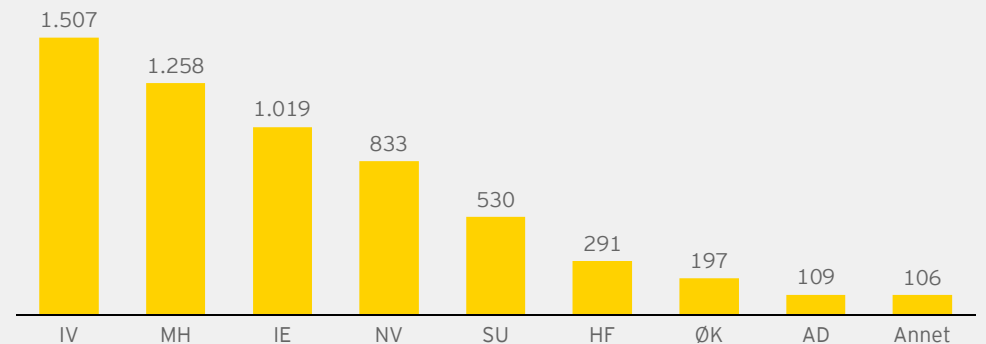
Kilde: NTNU internregnskap 2018

Inntekter BOA og bevilgningsøkonomi per fakultet, MNOK 2018



Kilde: NTNU internregnskap 2018

Antall vitenskapelige publikasjoner per fakultet, 2018



Kilde: Antall publikasjoner, DBH

NTNU tilbyr i dag 441 studieprogram, der kun 7% av programmene tilbys til mer enn 300 studenter. På noen områder har NTNU slått sammen emner etter fusjonen, og det finnes potensial i sammenslåing av flere emner.

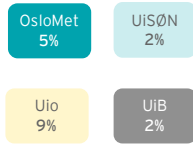
441
Studieprogram*



7%

7% av alle studieprogrammene har 300 studieplasser eller mer

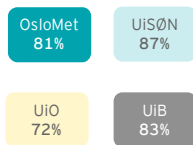
Sammenligningsgrunnlag andre norske universiteter



Sammenlignet med andre store norske universiteter er det NTNU og UiO som tilbyr flest studier med mer enn 300 studieplasser. UiSørøst-Norge og UiB kommer dårligst ut med kun 2%. Når det gjelder studieprogrammer med under 100 plasser, så er OsloMet, UiSørøst-Norge og UiB bedre. Samtidig kan det ses at NTNU har nest lavest prosentandel når det gjelder studietilbud med mindre enn 50 plasser.

75%

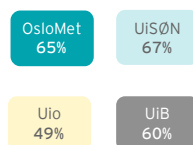
75% av alle studieprogrammene har under 100 studieplasser



Erfaring fra andre universiteter viser at de som lykkes med rasjonalisering av emneporteføljen først er nødt til å forstå de forskjellige studentsegmentene som de har i dag, samt i fremtiden. Videre utvikler universitetene programmer og tjenester med høyest etterspørsel fra sine studentsegmenter.

54%

54% av alle studieprogrammene har under 50 studieplasser



For å gjennomføre dette så må man se på muligheter som kan gjøres gjennom forskjellige undervisningsformer og for eksempel ved antall studenter per emne.

Vi anbefaler NTNU om å gjøre en konkret vurdering av potensialet ved rasjonalisering av emneporteføljen.

Kilde: Registrerte studenter, DBH

* Det foreligger avvik i antall studieprogram på hovednivå og på studienivå. Det reelle tallet er antageligvis lavere da dette skyldes ulike definisjoner av ulike studieprogram.

Internasjonalt bakteppe: For å tiltrekke seg de ønskede studentene må universiteter gjøre en målrettet vurdering av deres studentsegmenter, studieprogrammer og tjenester

«DEN TYPISKE STUDENT» FINNES IKKE LENGER

Rekruttering har tidligere vært preget av demografi. Aspiring Academic er den typen student som de fleste universiteter ser etter og ønsker. Men denne typen utgjør kun 24% av studentpopulasjonen, og det er dermed ikke nok studenter som universitetene vil ha til å fylle studieplassene. Få internasjonale universiteter klarer å fylle studieprogrammene med akkurat den miksen av typen studenter de ønsker. For å lykkes med tjenestetilbudet til studenter ser vi tre kritiske punkter som universitetene må ha på plass:

1) Forstå segmentene

Det viser seg at mindre enn 55% av universitetene tror de kan differensiere seg fra markedet, og kun 40% mener de kan imøtekomme hvert av segmentenes behov.

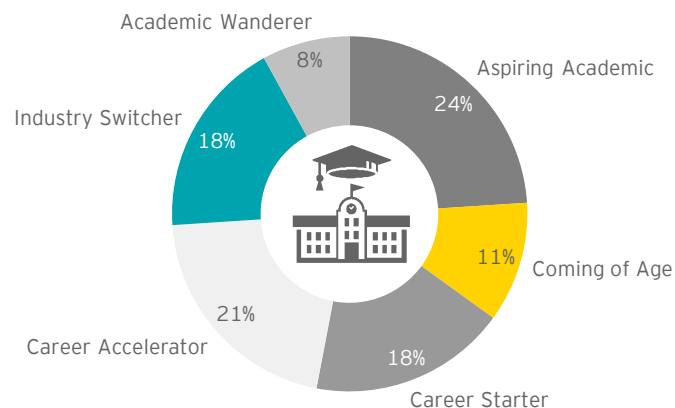
2. Utvikle målrettede programmer og tjenester

3. Avgrense rekrutteringsstrategien

Eksempler på adressering av studentsegmenter med målrettede studieprogrammer og tjenester

	ACADEMIC OFFERING	STUDENT SUPPORTS	SERVICES / EXPERIENCES
ASPIRING ACADEMICS	4-year experience; research opportunities	Academic advising; opportunities to build graduate school resume	Research assistant / teaching assistant positions
COMING OF AGE	4-year residential experience	Wide range academic options and extracurricular activities	Social culture; sports teams
CAREER STARTERS	3-year degree program; experiential learning opportunities	Job placement assistance	Co-op program
CAREER ACCELERATORS	Competency-based credit	Success coaching	Experiential learning opportunities
INDUSTRY SWITCHERS	Online / hybrid programs	Career counseling	Industry relationships
ACADEMIC WANDERERS	Weekend and evening schedules	Academic advising	Job placement assistance

Seks store studentsegmenter



Så snart universiteter har forstått segmentene sine må program og tjenester som er mest etterspurt av disse studentene utvikles. Tre elementer skiller seg ut til å være driverne til beslutningen om hvilket universitet man ønsker å studere på:

- 1) Studietilbud
- 2) Støttetjenester for studenter
- 3) Praktisk erfaring

Universiteter kan ikke bare forstå hva studentene søker og dermed bruke alle ressurser på å tilby dette, men de må også stoppe å overinvestere i tjenester som deres primære studentsegmenter ikke verdsetter. Så snart universitetene har forstått studentene de ønsker å ha, burde de vurdere driftsmodellen og kostnadene for å være sikre på at de er i tråd med deres spesifikke studentsegmenter.

Kilde: *The Differentiated University*, EY-Parthenon

Studentsegmentene utvikler seg, og den «ikke-tradisjonelle» studenten utgjør en større andel av studentmassen enn tidligere. Denne typen student har andre preferanser og ønsker for egen læring.

The "non-traditional" student is the new majority, making up nearly 75 % of America's undergraduate student body.⁽³¹⁾



What does the non-traditional student demand?

- Affordable learning solutions with a quick return on investment
- Courses offering flexibility and multidisciplinary options
- Course availability in multiple formats and days/times
- Career counselling support – Getting a better job is their top objective
- Clear proactive communication/ information about services offered

DEN «IKKE-TRADISJONELLE» STUDENTEN

Det er umulig å unngå et paradigmeskift for å imøtekomme behovene for dagens studentsegmenter. Den tradisjonelle studentprofilen har endret seg over tid. Dagens student faller ikke nødvendigvis under en definert alderskategori. I dag kategoriseres 75% av alle studenter som «ikke-tradisjonelle» studenter. Opptak av «ikke-tradisjonelle» studenter estimeres å vokse dobbelt så mye som tradisjonelle studenter de neste 5 årene. Eksempelvis har 60% av de ikke-tradisjonelle studentene tatt nettstudier, mot 46% av de tradisjonelle studentene. Disse nye studentene har helt nye behov og krav som ikke har vært i markedet før, noe som gjør at universitetene er nødt til å omstille seg for å møte studentene og være attraktive i det stadig utviklende markedet.

Kilde: Leapfrogging to Education 4.0: Student at the core, EY-Parthenon 2017

The learner of the future is more aware and proactive due to high levels of exposure and guidance available across different platforms



Individual GOAL!

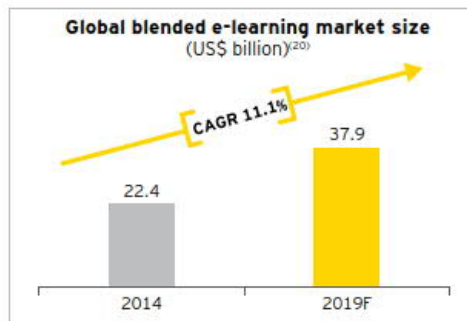


Fremtidens utdanning handler om individualisering av læringsprosessene, der studenten har full fleksibilitet til å bygge sin egen læringsvei og har muligheten til å vokse, tilnærme seg og oppnå helt egne mål.

Det oppstår nye former for læring, spesielt ved bruken av nettstudier og nettbasert læring



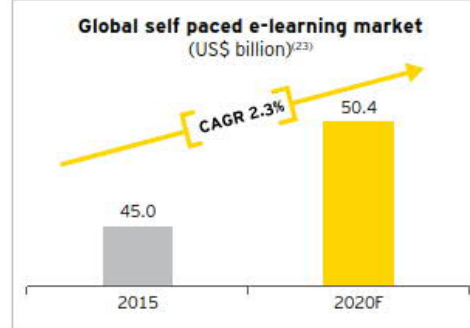
Etterspørsel for mer effektive læringsprogrammer har gitt vekst i antall e-læringsprogrammer



Varierte læringsformer gjennom nettbaserte programmer og digitale verktøy blir en mer fremtredende leveringsmetode for læring på arbeidsplassen. Forelesere ved universiteter benytter dette i økende grad for å effektivt nå ut til en større brukerbase.



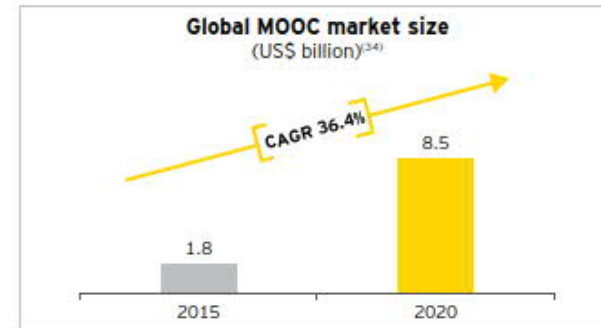
Behov for fleksibilitet har gitt vekst i e-læringsprogrammer som kan gjennomføres på brukerens vilkår



Nettbaserte studier er noe studenter tilegner seg raskt da det gir dem fleksibilitet til å delta på kurs og gjennomføre oppgaver. I verden er veksten i nettstudier høyest i India på 55% og dernest i Kina med 52%.

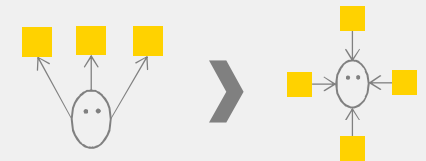


Innovative og interaktive undervisningsmetoder har gitt vekst i etterspørselen for MOOCs



Utdanningsmarkedet blir påvirket av andre typer læringsformer slik som MOOCer (Massive Open Online Course). Antall tilgjengelige MOOC-kurs hadde fra 2012 til 2016 en CAGR vekst på 508,4%, fra 5 til 6.850.

Skifte fra fakultet-sentrert til student-sentrert



Vi ser at både offentlige og private virksomheter i Norge og utlandet arbeider med å sette kunden i fokus gjennom nye måter å arbeide og tenke på ved f.eks tjenstedesign og brukerreiser.

Helsesektoren er et klassisk eksempel, der myndighetene spiller en sentral rolle i å samkjøre sektoren for å kunne møte pasientenes behov og preferanser.

Implikasjonene av et lignende skifte for universiteter er store. Studenter og andre som tar del i læringsaktiviteter stiller høyere krav som forbrukere av utdanningstjenester.

Universiteter må utvikle seg i takt med denne trenden, ved å skifte begrepsbruk og tilnærming. De må tørre å gå fra den ideen som beskriver den klassiske studenten til å omfatte kontinuerlig læring for en bredere demografi, fra undervisning til å designe og levere læringsopplevelser, og fra gradsbasert utdanning til kontinuerlig læring.

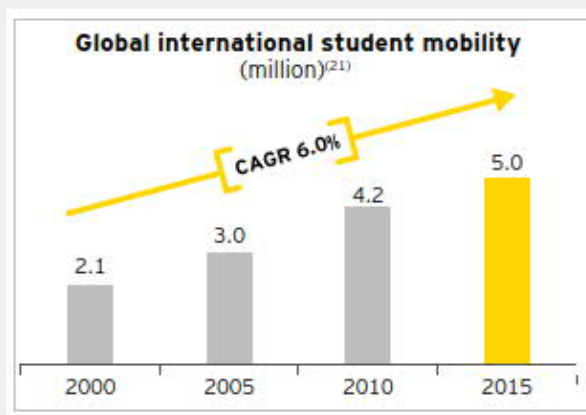
Kilde: Leapfrogging to Education 4.0: Student at the core, EY-Parthenon 2017

Økt internasjonalisering styrker kunnskapsnivå, erfaringer og samarbeid på tvers av land og regioner

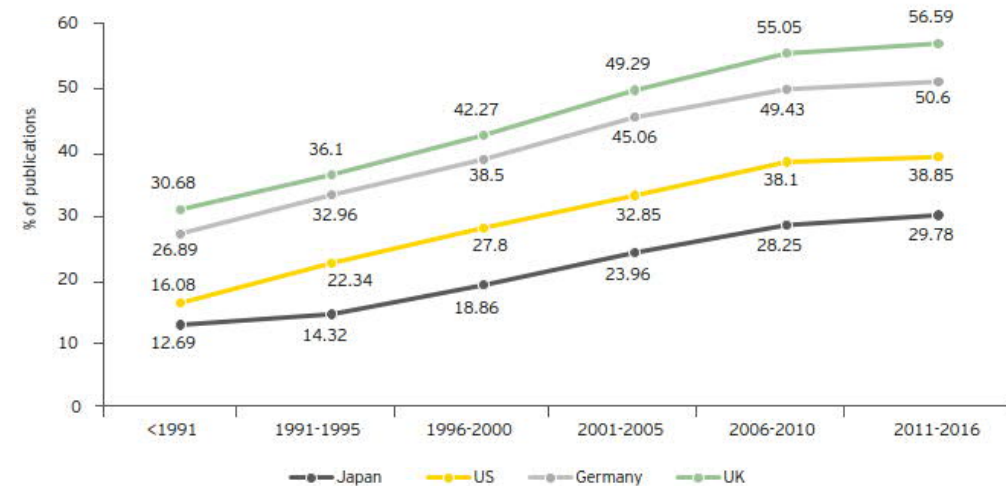


Økt bevissthet om kurs for høyere utdanning førte til begynnelsen av den internasjonale mobiliteten

Internasjonalisering og studentmobilitet bidrar til økt kunnskap og erfaring for studenter. Studenter ser etter bedre utdanningsmuligheter utenlands og myndigheter i mange land oppfordrer til studentmobilitet.



Prosentandel av publikasjoner som er blitt gjort under internasjonale samarbeid



- ▶ Økt bruk av teknologi til kommunikasjon og samarbeid har gjort forskning mer demokratisk og global, og mange flere land som publiserer vitenskapelige journaler
- ▶ Antall vitenskapelige publikasjoner som er gjort i internasjonale samarbeid, mer enn doblet seg i perioden 1990 - 2015
- ▶ Andelen internasjonale forfattere i publikasjoner steg fra 15% til 23% i perioden 2000 - 2014
- ▶ Bruken av internettbaserte forskningssystemer har muliggjort internasjonale samarbeid på grunn av:
 - ▶ Bedre tilgang til de beste samarbeidspartnerne uavhengig av lokasjon
 - ▶ Økt effektivitet i kunnskapsdeling
 - ▶ Tilgang til nåtidsbasert data fra forskjellige regioner

Det er krevende å opprettholde forskning og kunnskapsutvikling på nivå med samfunnets utvikling og behov

Forskning har lenge vært en av byggsteinene for verdens universitetssystemer. Enorm investering i form av penger, intellektuell tid og energi er blitt bruk på å fremme forskning, både akademisk og anvendt forskning. Likevel er det mange utdanningssystemer i verden der mange felles elementer har vært uendret i flere år:

Research is often «inquisition driven» by the researcher, and is delinked to the «need», thus resulting in a lot of academic research and limited applied research.

A lot of this is also driven by design - Faculty and researchers are tenured and promoted based on the number of paper published than the practical impact. This in turn is driven by the various rankings of global universities that are swayed by the number of research papers. The research thus is used for credentialing the researcher and the institute, than creating real world impact.

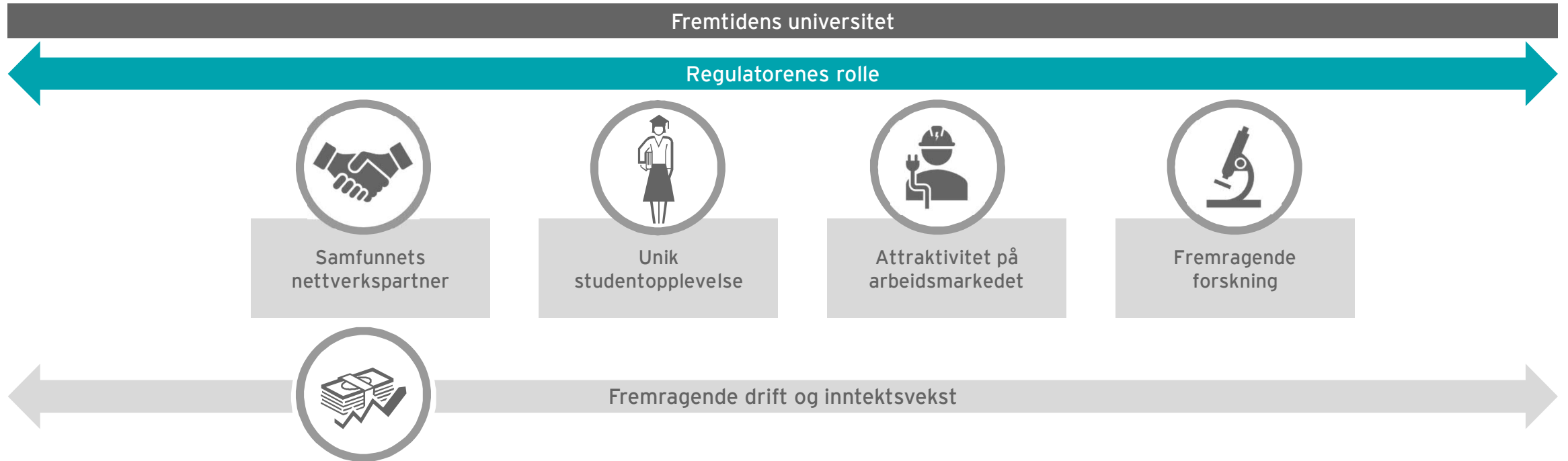
Research ecosystems have traditionally been rigid with research being driven by academic rigor rather than real problem solving.

A PhD has multiple years of in class teaching systems, and a stringent mechanism of problem definition, data collection and thesis writing than providing flexibility in rerouting and restarting as needed when situations and changing time demands.

Long time lags between research outputs from university and commercial outcomes.

The time span between university research outputs and commercial outcomes is too long, which makes a lot of innovations obsolete in today's dynamic environment even before they become commercially available.

For å håndtere ABE-reformen i et langsiktig perspektiv, bør NTNU vurdere muligheter for å redusere kostnader og øke inntekter i kjernevirksomheten



Hvordan kan NTNU øke inntekter fra forskning og utdanning og levere riktig utdanningskvalitet på en kostnadseffektiv måte?

NTNU bør øke inntekter fra forskning og utdanning ved å hente inn flere eksterne forskningsmidler, øke studentmobilitet og gjennomføringsgrad, samt satse mer på etter- og videreutdanning og nettstudier

FORSKNING

- 1 Øke antall søknader og tilslagsprosenten i nasjonale og internasjonale forskningsprogrammer ved å styrke deltakelse i relevante nettverk, profesjonalisere søknadsprosessen og heve kvaliteten på administrativ støtte

UTDANNING

- 2 Tiltrekke flere internasjonale masterstudenter, sikre balanse mellom inn- og utreisende utvekslingsstudenter og øke gjennomføringsgraden, blant annet gjennom bedre veiledning

- 3 Videreutvikle tilbudet av etter- og videreutdanning og nettstudier for å øke inntekter fra andre studentsegmenter

3.1 | Eksterne forskningsmidler

NTNU kan øke inntekter fra forskningsprogrammer og annen bidrags- og oppdragsfinansiert aktivitet ved å adressere de viktigste faktorene som driver antall søknader og tilslag

NTNUs samlede inntekter fra forskningsprosjekter nasjonalt og internasjonalt er i dag er på til sammen 2,1 mrd NOK. Det blir stadig hardere konkurranse om forskningsmidler, spesielt innenfor EU. I tillegg endres forskningslandskapet med fremveksten av nye plattformer for samarbeid og kanaler for deling av data og forskningsresultater. Til sammen påvirker dette de ulike faktorene som driver det totale antallet søknader og suksessrate ved NTNU.



Kilde: Leapfrogging to Education 4.0: Student at the core, EY-Parthenon 2017

RESEARCH IS GRADUALLY CHANGING WITH THE ADVENT AND MAINSTREAMING OF INTERNET TECHNOLOGIES

Enhanced computing driving better analytics and research: The advent of strong analytics tools has made possible analysis of huge data sets and reduction in the cycle times in data collection, validation and inferences.

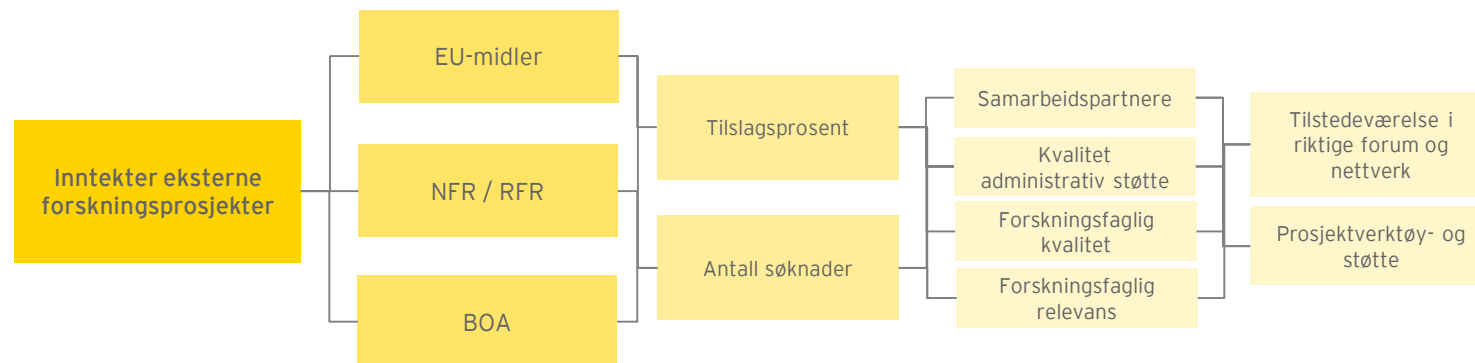
Research platforms to propagate quick findings: Social media, blogs, discussions forums and online publishing sites can now be used to publish insights and research. While journals still have better visibility and impact factors, free research publishers are gaining on the number of users and publications rapidly.

Virtual research and discussion groups: Virtual research groups are becoming preferred modes of idea dissemination and informal peer reviews and ideation. They allow interim findings to be propagated to interested researcher pools and crowdsourcing of related ideas and course corrections if needed.

Presence of massive open data: Availability of massive open data from multiple sources – academic, government, sensors and satellite – and the tools to analyze them is reducing the cycle time for data analysis and research validations.

Online and social media collection channels: Online data collection channels today ensure that the data sets are more representative as researchers can now reach out and collect data from a global audience in a short span of time and at a low cost. With increasing use of collaborative communication technologies, there is no need for an army of research assistants administering surveys to a limited audience.

Drivere for inntekter fra eksterne forskningsprosjekter



DRIVERE

Samarbeidspartnere: Antall partnere fra industri, næringsliv og andre institusjoner og deres respektive posisjoner

Kvalitet administrativ støtte: Kompetanse, kapasitet og effektivitet i den sentrale og lokale forskningsstøtten

Forskningsfaglig kvalitet: Resultater og anerkjennelse som kjennetegner forskningsmiljøene som er representert i søknaden

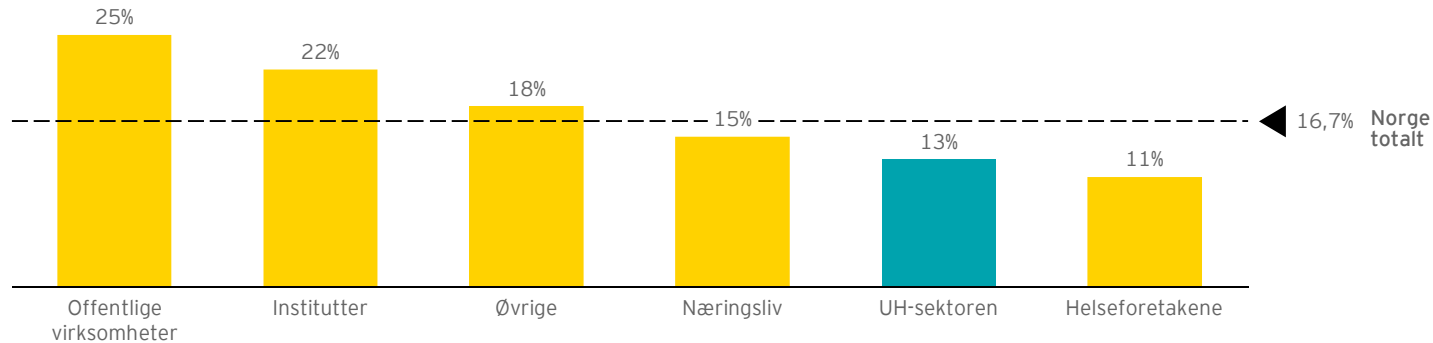
Forskningsfaglig relevans: Foreslåtte temaer og tilnærming er relevante i forhold til det som etterspørres i de ulike plattformene

Tilstedeværelse i riktige forum og nettverk: Bidrar til å skape større bevissthet knyttet til etterspørsel, vurderingskriterier og bygger relasjoner til potensielle samarbeidspartnere

Prosjektverktøy og støtte: Digitale og andre verktøy som bidrar til en effektiv søknadsprosess og prosjektoppfølgning

NTNU har en tilslagsprosent i Horizon 2020 omtrent på gjennomsnittet i UH-sektoren, men har et potensiale til å oppnå en høyere suksessrate sammenlignet med andre institusjoner

Nasjonal tilslagsprosent Horizon 2020

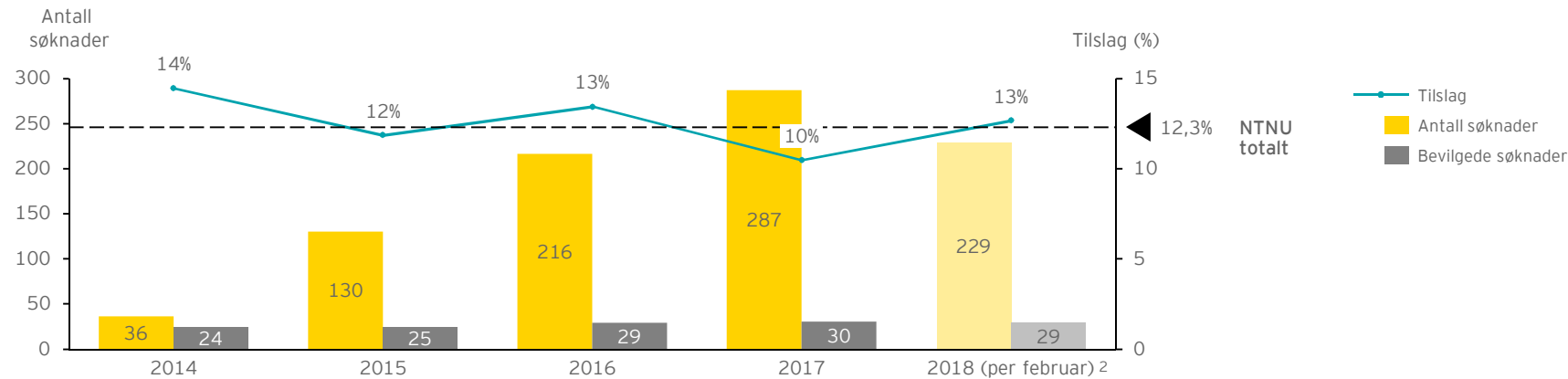


Kilde: Suksessrater Horizon 2020 (2014 - 2020) sektoroversikt og Norge totalt, Norges forskningsråd 2019.

Kommentarer:

- ▶ Det er større konkurranse om midlene i Horizon 2020 sammenlignet med EUs forrige rammeprogram FP7 der tilslagsprosenten gjerne lå mellom 17-18%¹
- ▶ Dette påvirker også tilslagsprosenten, som gjerne ligger rundt 11-12% for deltakerne i Horizon 2020
- ▶ Det er likevel rom for NTNU til å øke antall søknader og tilslag, og desto viktigere å arbeide med forbedringsarbeid knyttet til interne prosesser i en stadig økende konkurranse blant medlemslandene

Tilslagsprosent Horizon 2020, NTNU (2014 - 2018)

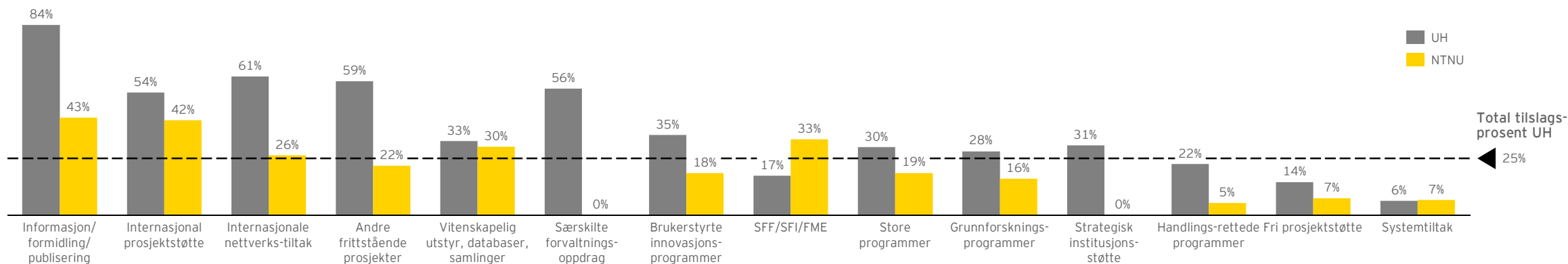


Kilde: EU-søknader.xlsx, NTNU februar 2019.

1. EY Global R&D and Innovation Services, Brussel . 2. I tillegg er 124 søknader for 2018 under vurdering

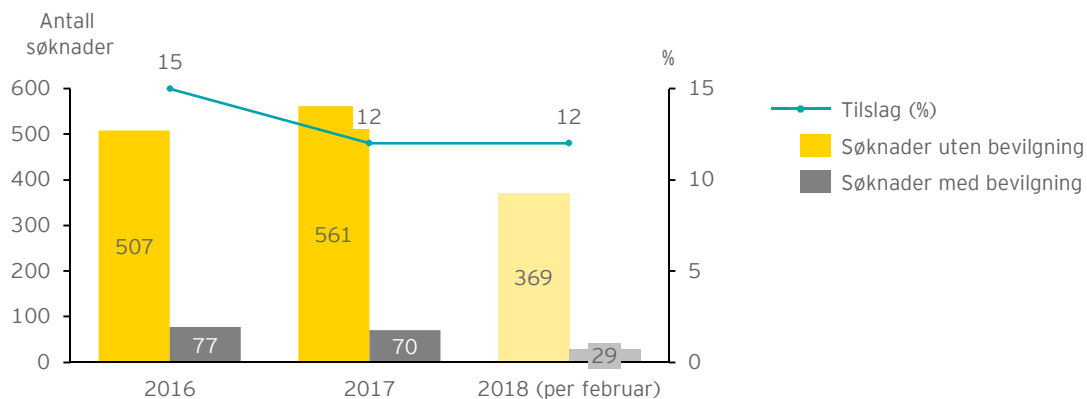
Sammenlignet med universitets- og høyskolesektoren nasjonalt har NTNU et potensiale for å øke suksessraten i NFRs utlysninger ved å øke deltakelse og tilslagsprosent i flere av virkemidlene

Tilslagsprosent NTNU¹ og UH-sektoren for alle virkemidler Norges forskningsråd (2014 - 2018)



Kilde: Suksessrater NFR alle virkemidler 2014 - 2018 UoH-sektoren, Norges forskningsråd 2019.

Tilslagsprosent NTNU alle virkemidler Norges forskningsråd (2016 - 2018)



Kilde: NFR-søknader.xlsx, NTNU februar 2019.

1. Tall for NTNU er for perioden 2016 - 2018. 2. Tall for 2018 er per februar 2019 og antas å øke når søknadene er ferdig behandlet.

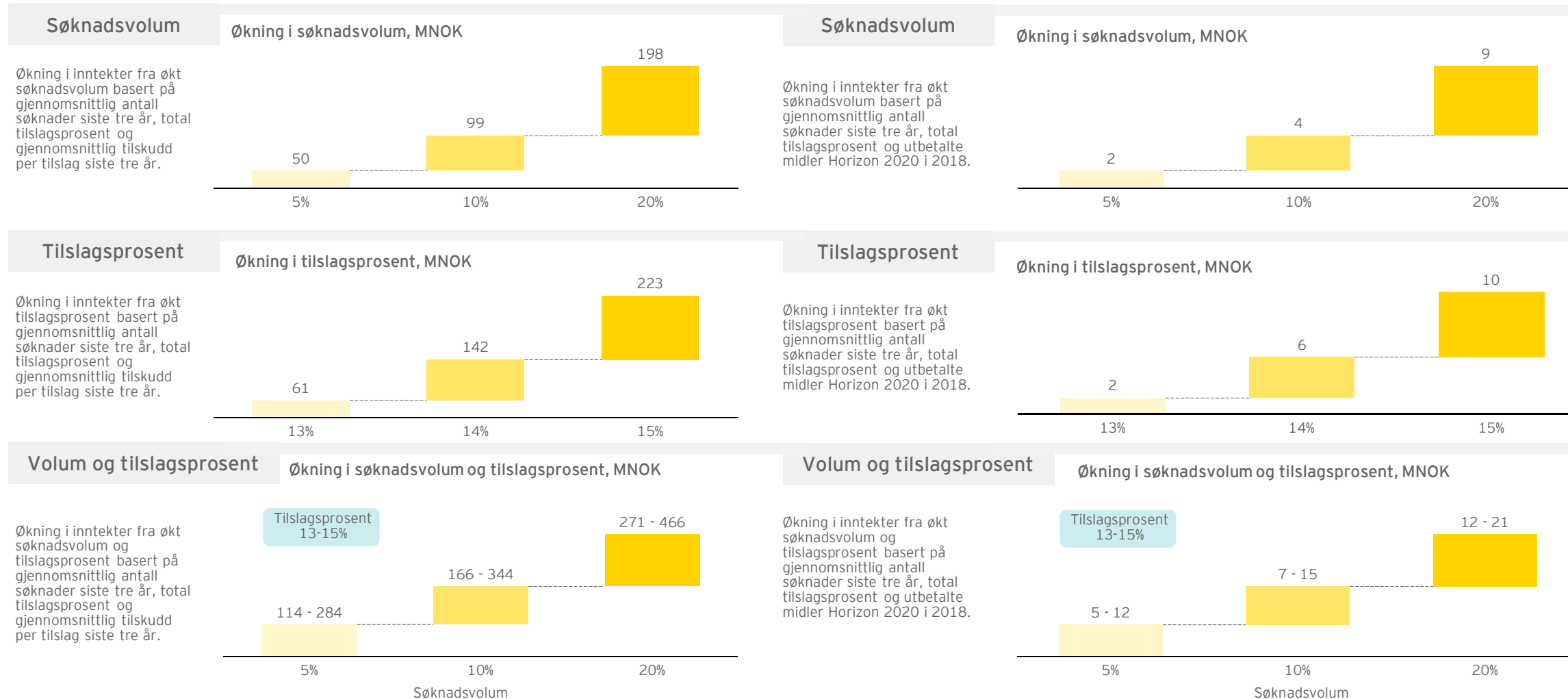
Kommentarer:

- ▶ NTNU har en total tilslagsprosent på 12,2 % for perioden 2016-2018²
- ▶ Dette er mindre enn universitets- og høyskolesektoren samlet for perioden 2014-2018 dersom man antar at antall søknader er relativt stabilt
- ▶ NTNU viser en lavere tilslagsprosent enn sektoren for øvrig innenfor de fleste virkemidlene, med unntak av SFF, SFI og SME
- ▶ Virkemidlene med flest søknader fra NTNU er fri prosjektstøtte (698), store programmer (302) og handlingsrettede programmer (189) i perioden 2016 til 2018
- ▶ For å øke suksessraten kan NTNU vurdere bredere deltakelse i programmer med få søknader, en generelle økning i søknadsvolum og målrettet forbedringsarbeid for å oppnå bedre kvalitet i søknadsprosess og -innhold.
- ▶ Forbedringsarbeidet bør håndteres gjennom en kompetanseheving i apparatet for forskningsstøtte i tillegg til prioritering av ressursinnsats og forenkling av oppgaver og administrative prosesser

Det er høyest potensiale knyttet til økte bevilgninger fra NFR, gjennom både en økning i søknadsvolum og tilslagsprosent. Økt resultatbevilgning fra KD vil komme i tillegg¹.

NORGES FORSKNINGSRÅD

EU - HORIZON 2020



1. Potensielle økninger i resultatindikatorerne for EU- og NFR-inntekt er ikke beregnet i disse analysene.

Partnerskap med riktige aktører, større vitenskapelig tilstedeværelse og utnyttelse av NTNUs relasjoner i Brussel er nøkkelfaktorer for å få bedre gjennomslag på den europeiske forskningsarenaen

SUKSESSFÅKTORER FOR ØKT INNTEKT FRA EKSTERNE FORSKNINGSMIDLER

Relasjon med industri og næringsliv

- ▶ Være tilstede i riktige konsortia og knytte relasjoner med relevante industrielle partnere
- ▶ Være bevisste på å delta i riktige forum og plattformer til riktig tid
- ▶ Målrrettet innsats mot spesifikke initiativer og ikke bare generell posisjonering av NTNU
- ▶ Henvendelser til næringslivet for mulig samarbeid må være konkrete, passe med virksomhetens strategi og ikke ha en for lang tidshorison

Miks av søkere og sterke partnere

- ▶ Vurderingskriterier for bevilgninger bygger i stor grad på kombinasjonen av partnerne og deres posisjon
- ▶ Delta i prosjekter med flere anerkjente institusjoner og større, industrielle partnere
- ▶ Identifisere aktuelle søknader og potensielle samarbeidspartnere på et tidlig stadium for å knytte relevante relasjoner og kunne ha en sentral rolle i å fasilitere et samarbeid

Intern strategi

- ▶ Arbeide proaktivt med å identifisere potensielle forskningsprosjekter og utarbeide søknader i henhold til hva som etterspørres og hvilke kriterier som er attraktive
- ▶ Øke fokus på å profesjonalisere prosesser knyttet til den administrative forskningsstøtten og evaluere suksessen til tidligere og pågående initiativer
- ▶ Rådgivere som jobber med å posisjonere NTNU på ulike arenaer bør ha tilstrekkelig tyngde for å bli oppfattet som en relevant samarbeidspartner og bygge relasjoner på riktig nivå

Tilstedeværelse i Brussel

- ▶ Øke NTNUs synlighet i Brussel gjennom tilstedeværelse av vitenskapelige ansatte i relevante arenaer i Brussel for å bygge nettverk og forskningsfaglig omdømme
- ▶ Bygge tilstedeværelse og relasjoner også utenfor den politiske sfæren, og utnytte tilstedeværelsen både til posisjonering, men også til å gjennomføre målrettede aktiviteter som workshops og andre arrangementer med samarbeidspartnere

Nasjonal strategi

- ▶ Arbeide for større og mer gjennomgripende samarbeid med andre norske institusjoner for å representere og posisjonere Norge som en attraktiv partner
- ▶ Utnytte samarbeidet mellom SINTEF and NTNU på flere arenaer

NØKKELSPØRSMÅL



Hvem samarbeider NTNU med i dag og hvem ønsker man å samarbeide med?



Hvordan kan man bedre utnytte tilstedeværelsen i Brussel gjennom Brussel-kontoret og vitenskapelige ansatte?

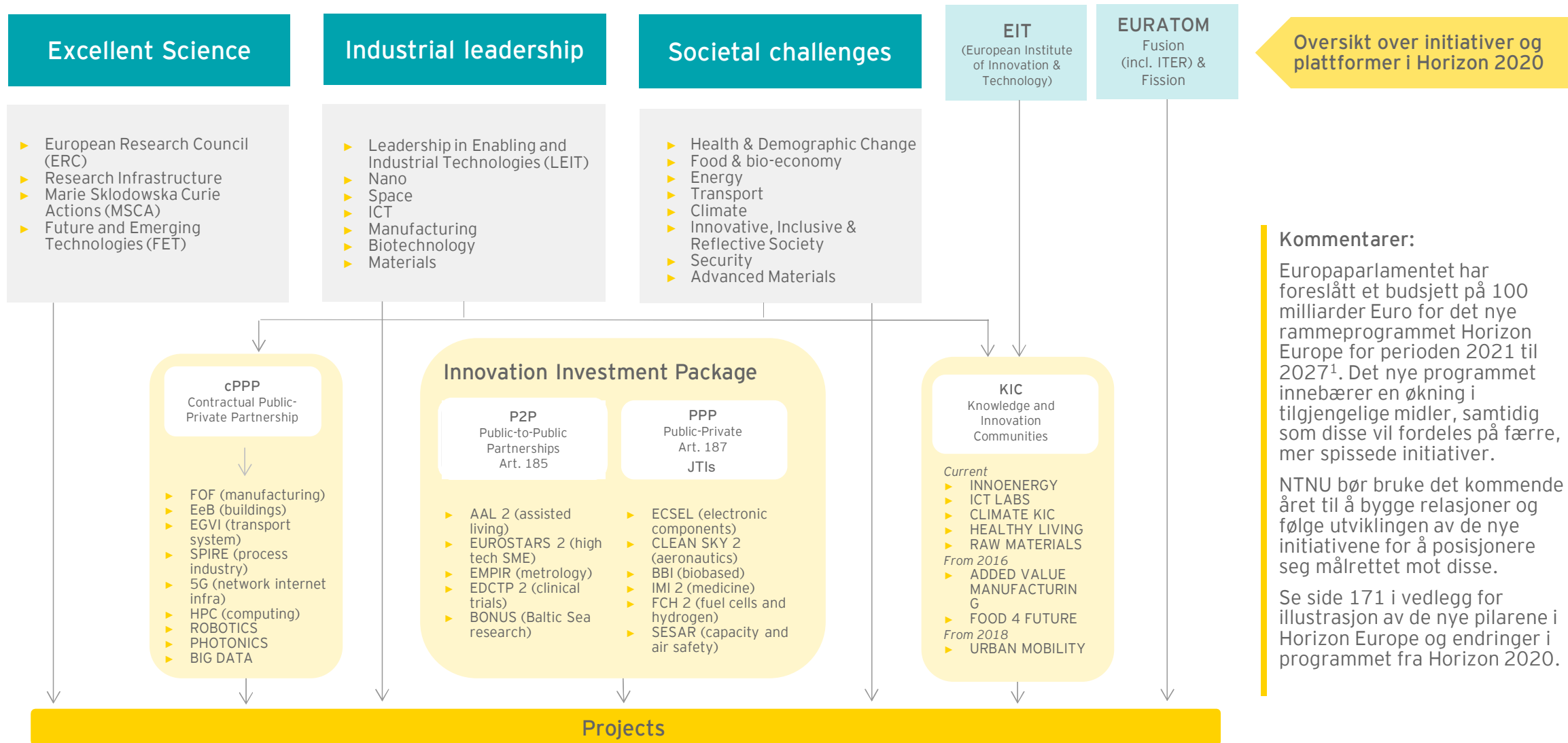


Hva skal til for å utvikle en mer ressurseffektiv og profesjonalisert oppfølging av søknader og prosjekter?

EKSEMPEL FRA ANDRE EUROPEISKE UNIVERSITETER

Europeiske universiteter har ulike tilnærminger til hvordan de har organisert sin tilstedeværelse og oppfølging av aktiviteten i Brussel. Den samlede innsatsen er gjerne fokusert på posisjonering mot viktige institusjoner i EU, men også aktiviteter knyttet til andre allianser og partnerskap som EuroTech Universities. Aktivitetene følges opp gjennom KPIer som for eksempel antall workshops som er gjennomført for fasilitering av søknader til H2020- og andre europeiske programmer, mottatte forskningsmidler og antall representanter fra universitetet som har besøkt Brussel for foredrag eller andre aktiviteter.

Ved å være tilstede i riktige møteforum og arenaer vil NTNU identifisere relevante prosjekter, samarbeidspartnere og etablere en tettere tilknytning til industri og næringsliv



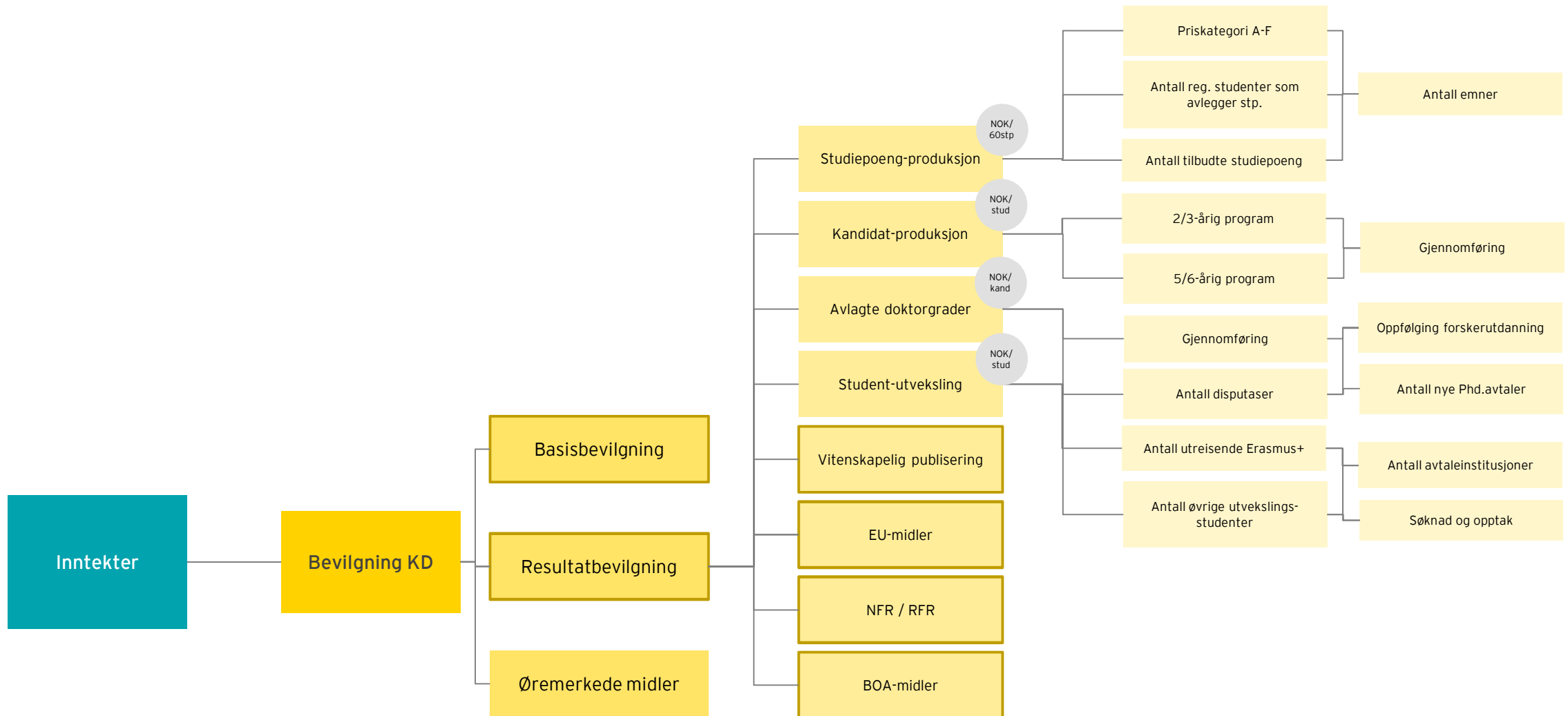
Kilde: EY Global R&D and Innovation Services, Brussel

1. EU Internal Document Horizon Europe 2018

3.2

Studentmobilitet og
gjennomføringsgrad

Inntekter på NTNU består blant annet av bevilgninger fra Kunnskapsdepartementet (KD), der sektoren samlet får 70% i basis- og 30% i resultatbevilgning. Fordelingsnøkkelen for NTNU avhenger av resultatbevilgningen man får.

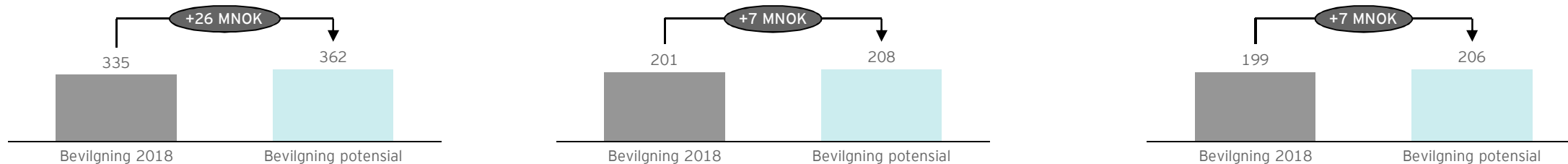


En økt gjennomføringsgrad til 90 - 95% vil kunne gi 40 MNOK i ekstra inntekter fra Kunnskapsdepartementet

GJENNOMFØRINGSGRAD PER HOVEDNIVA 2018



POTENSIAL VED GJENNOMFØRINGSGRAD PÅ 90 - 95%



SAMLET POTENSIAL

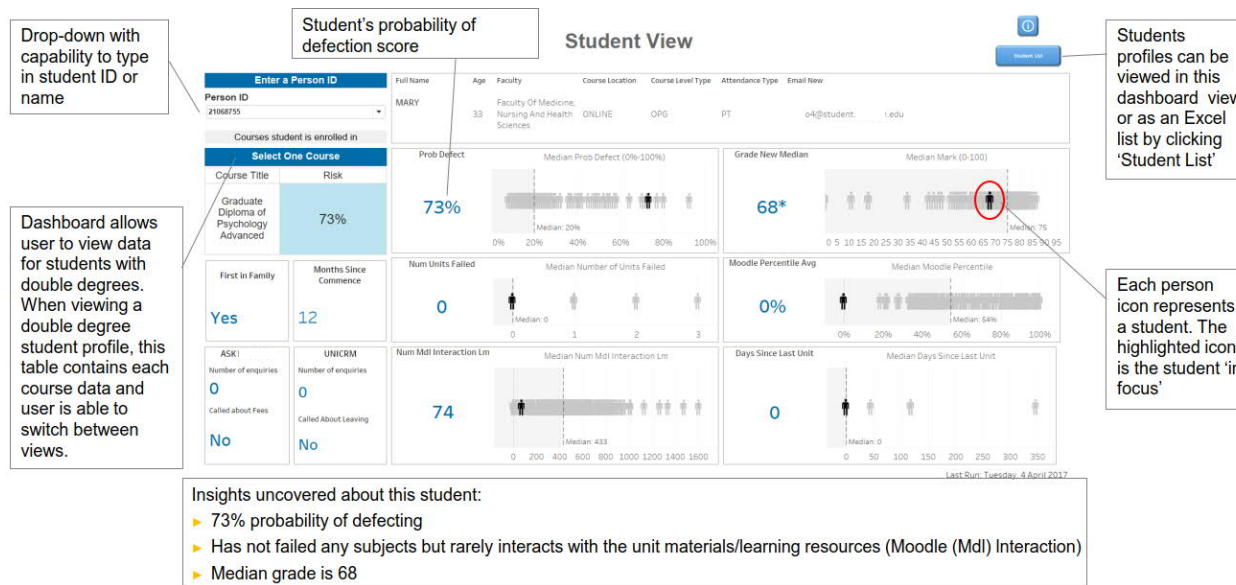
40
MNOK

I 2018 var gjennomføringsgraden på 84,6%, 87,5% og 88,9% for henholdsvis bachelor-, master- og profesjon / femårig masterstudenter.

Ved å øke gjennomføringsgraden til 90% for fakulteter med grad < 90%, 95% for fakulteter med grad mellom 90 og 95%, samt 100% for fakulteter med en gjennomføringsgrad > 95%, vil NTNU kunne øke inntektene med 40 MNOK årlig. For å øke gjennomføringsgraden anbefaler vi NTNU å identifisere drivere bak gjennomføringsgraden, samt forbedre individuell veiledning for studentene. Et tiltak kan være å benytte seg av prediktiv analyse for å kunne tilby målrettet individuell veiledning for alle typer studenter. Individuell tilpasset veiledning forutsettes gjennomført med eksisterende personal gjennom mer målrettet veiledning og prioritering av innsatsen, og derav ingen vesentlig økning i driftskostnader.

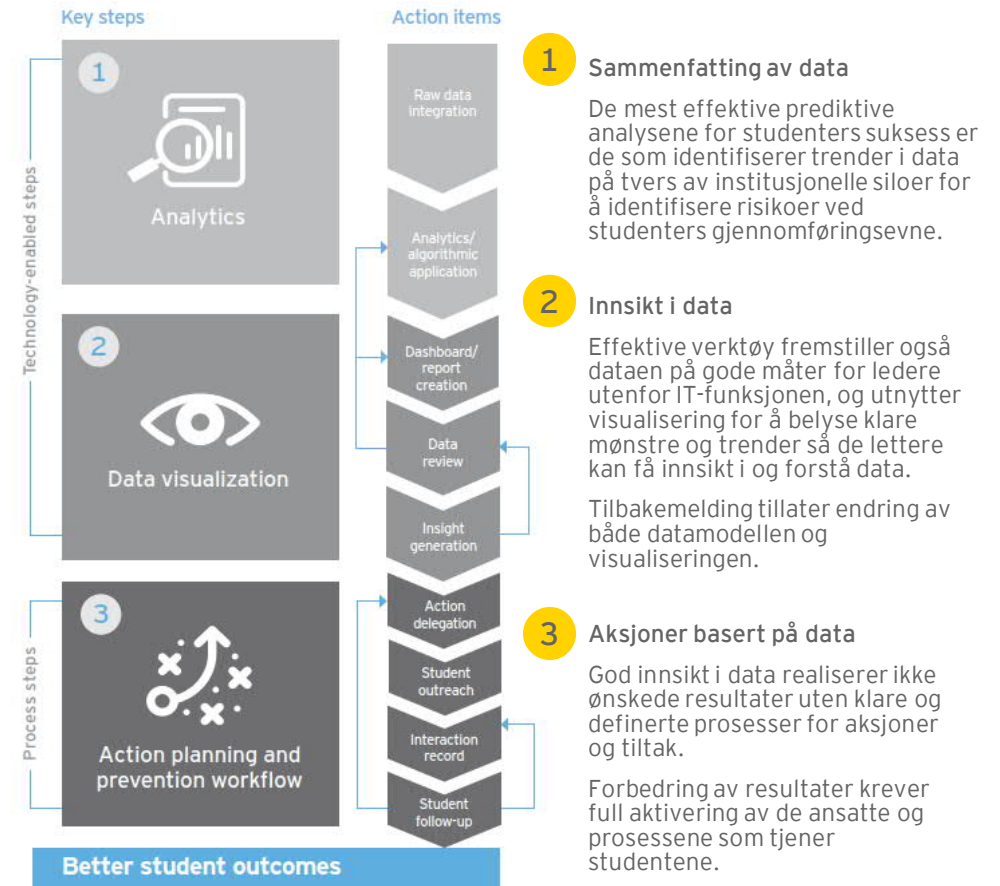
Prediktive analyseverktøy kan bidra til økt gjennomføringsgrad, men avhenger også av robuste prosesser og handlingsplaner for forebyggende arbeid

Ledende internasjonalt universitet har opprettet et Dashboard basert på prediktiv analyse for å kunne veilede studenter målrettet, og dermed kunne øke gjennomføringsgraden¹



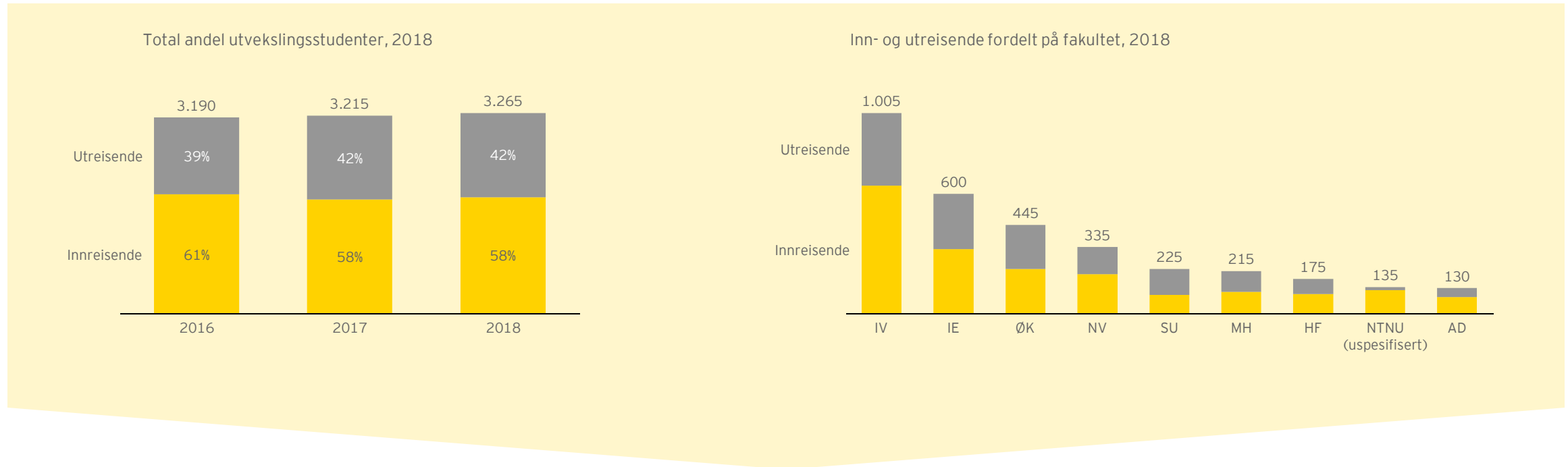
Et ledende internasjonalt universitet har tatt i bruk et Dashboard basert på prediktiv analyse for å kunne kartlegge forskjellige studenter gjennomføringsevne. Men gode analyseverktøy er kun det første steget for å forbedre gjennomføringsgraden. Et system for å forbedre gjennomføringsgraden er i tillegg nødt til å inkludere innsiktsdrevne visualiseringsverktøy og robuste prosesser. NTNU og andre universiteter må bygge opp en mer omfattende prosess som ikke utelukkende baserer seg på prediktiv analyse, men også bruke denne dataen til å drive handlinger, eksempelvis forbedret veiledning og oppfølging for å kunne drive forebyggende arbeid mot studenter som slutter.

Arbeidsflyt ved forbedring av gjennomføringsgrad²



1. Data and analytics transforming higher education - using predictive analytics to improve student retention, EY, 2. University strategy in a digital world. Can digital approaches help improve student outcomes? EY-Parthenon

Det er forskjeller mellom antall innreisende og utreisende studenter på NTNU. IV-fakultetet har betydelig flere utvekslingsstudenter enn de andre fakultetene.

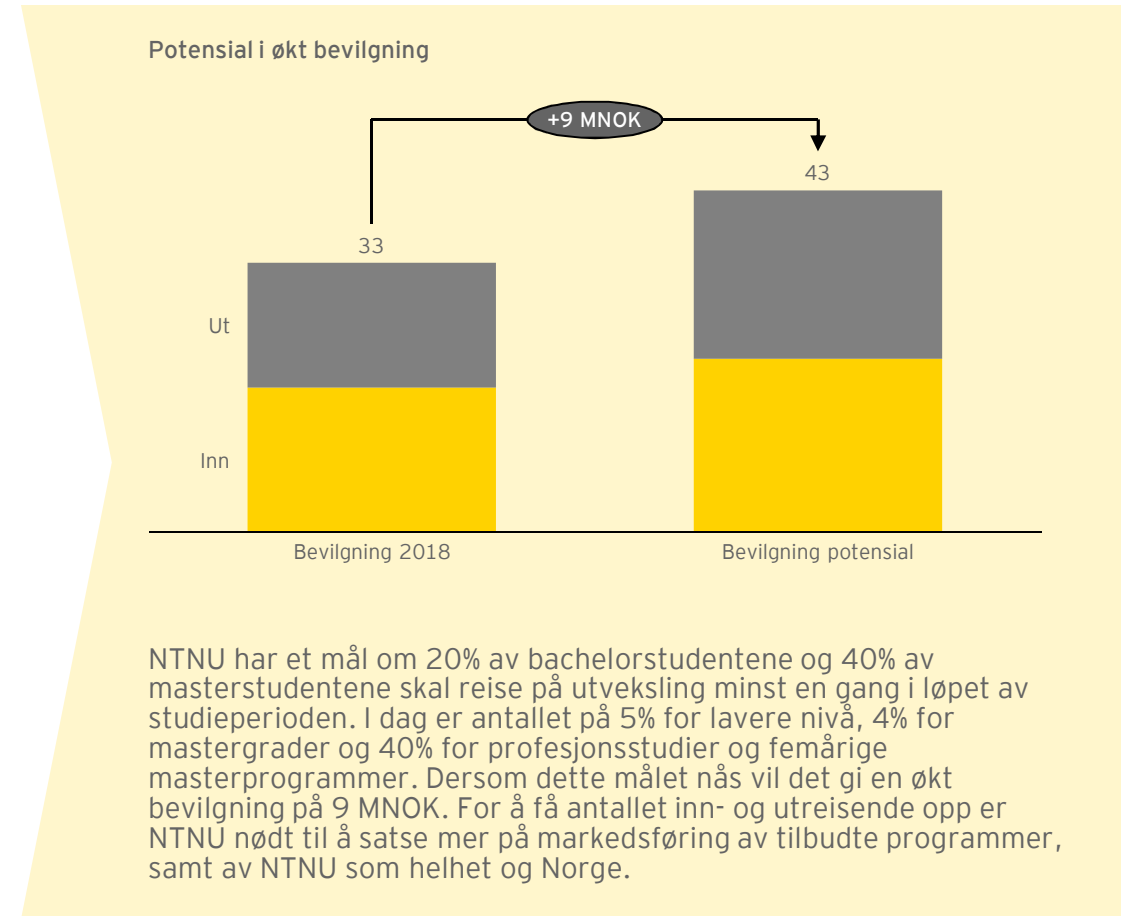
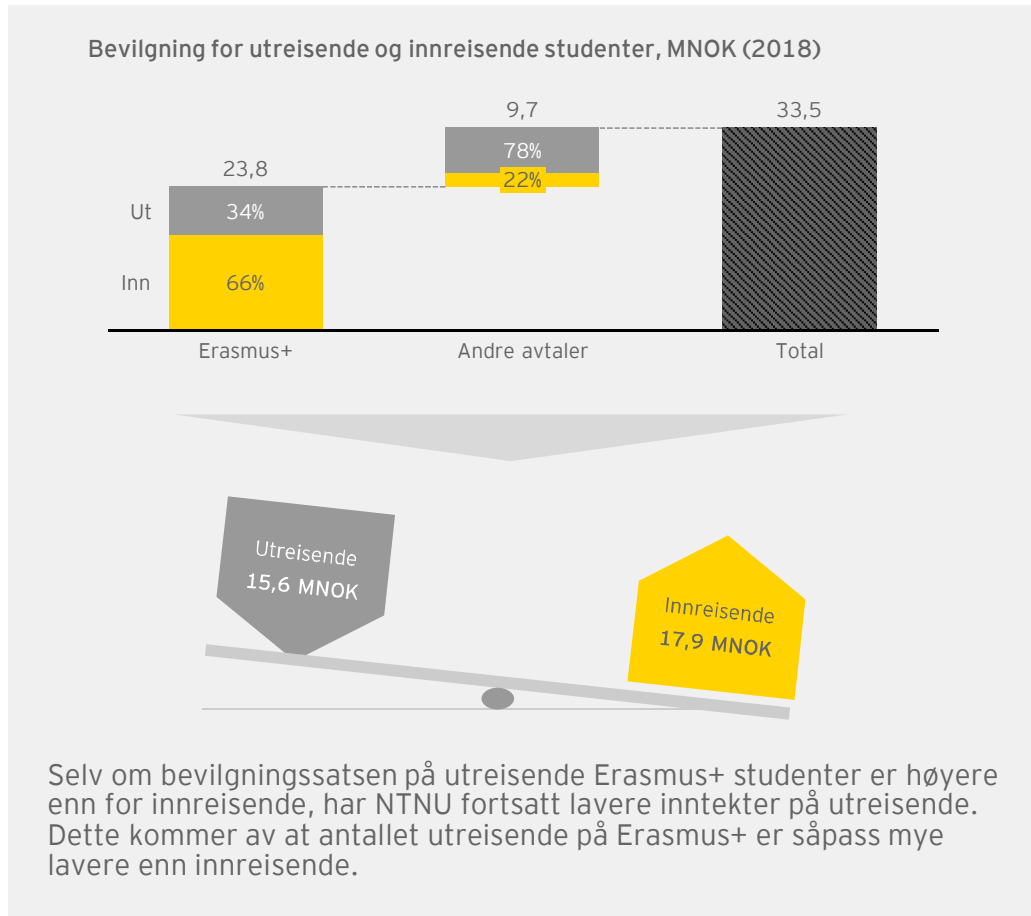


- ▶ Antall utvekslingsstudenter har økt siden 2016, men antall innreisende er større enn utreisende. NTNU har som mål å øke andelen utreisende studenter.
- ▶ Det er relativt store forskjeller på spredningen av utvekslingsstudenter på fakultetene. IV-fakultetet hadde i 2018 1000 utvekslingsstudenter, der 365 var utreisende mens 635 var innreisende. IE hadde 600 utvekslingsstudenter med 275 utreisende og 325 innreisende.
- ▶ AD-fakultetet hadde i 2018 færrest antall utvekslingsstudenter. Vi anbefaler et styrket fokus rundt fakultetene som har få utvekslingsstudenter for å få flere både ut og inn for å øke inntektene.

Kilde: Utvekslingsopphold, DBH

Ved at 20% av bachelor- og 40% av masterstudentene reiser på utveksling, vil NTNU kunne øke inntekter med 9 MNOK

I beregningene for økt gjennomføringsgrad er det lagt til grunn en forutsetning om at innreisende øker tilsvarende som utreisende for å opprettholde studiepoeng-produksjon og tilhørende inntekt.

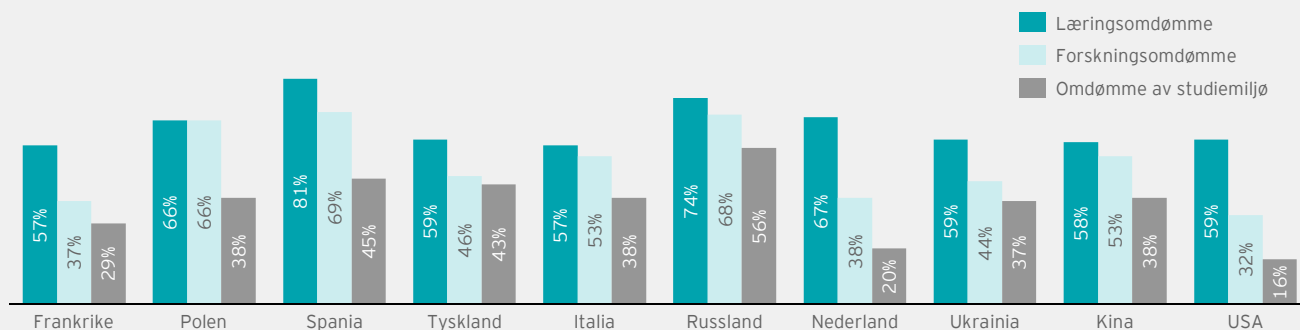


Kilde: Utvekslingsopphold, DHB

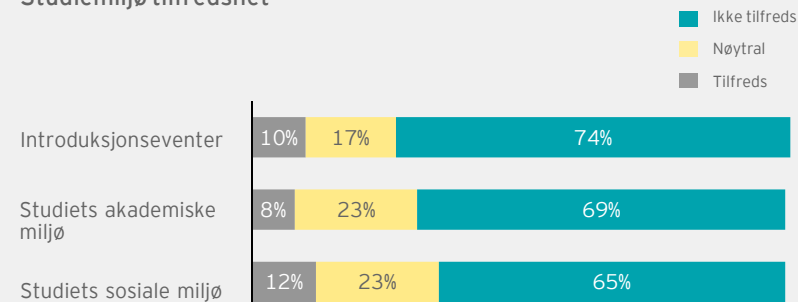
NTNU får kun høyeste bevilgningssats på utreisende Erasmus+ studenter. Det gis ikke bevilgning for inn- og utreisende studenter på individbaserte avtaler

Forskning av internasjonale studenter i Norge viser at læringsomdømme er den viktigste faktoren for å studere her

Omdømme per topp 10 land



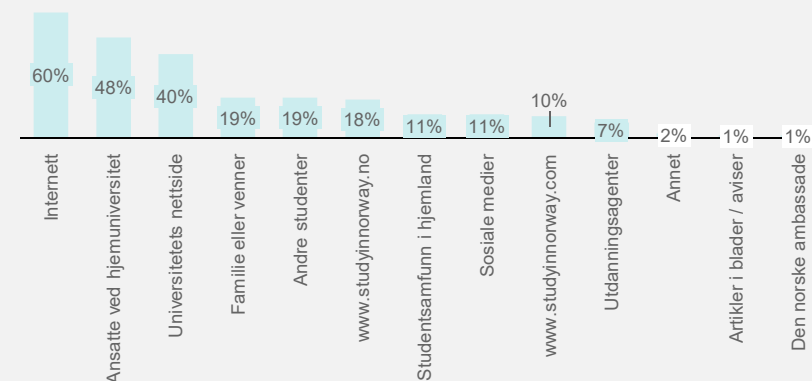
Studiemiljø tilfredshet



INTERNASJONALE STUDENTERS MENING OM STUDIER I NORGE

- ▶ Læringsomdømme er den viktigste faktoren til at internasjonale studenter kommer til Norge. Spania scorer høyest på dette.
- ▶ Forskningen viser også at 60% av de utenlandske studentene fant informasjonen om norske studier på internett og 48% gjennom ansatte ved deres respektive hjemuniversiteter.
- ▶ Annen forskning viser at tilnærmingen til å rekruttere internasjonale studenter er lite systematisk, rekruttering er krevende og at Europa viser seg som tydeligste nedgangsfelt når det gjelder hva som er mest interessant for institusjonene.
- ▶ Likevel er internasjonale studenter mindre tilfreds med det sosiale miljøet, og hele 23% rapporterer at de har daglig kommunikasjon med norske studenter på campus, samt 29% sier de sjelden eller aldri har kontakt med norske studenter.

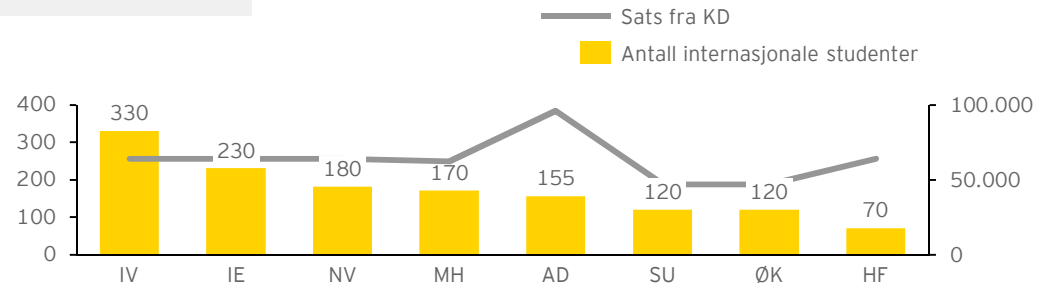
Informasjonskilde om studier i Norge



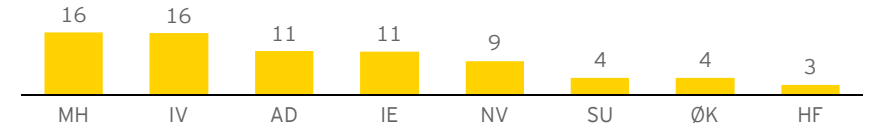
Kilde: SIU 2016 International students in Norway. Perceptions of Norway as a study destination

En økning av antall internasjonale studenter på eksisterende masterprogram vil kunne føre til økte inntekter i et intervall av 34 - 56 MNOK

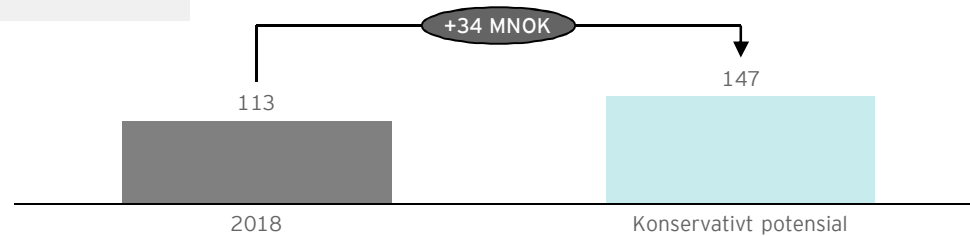
Nåsituasjon



- ▶ På høyere nivå og masternivå var det totalt 1375 internasjonale studenter ved NTNU. Fakultetene IV og IE har flest internasjonale studenter, men MH og AD har de høyeste bevilgningsstasene fra KD. MH og IV er derfor fakultetene med høyest inntekt.¹

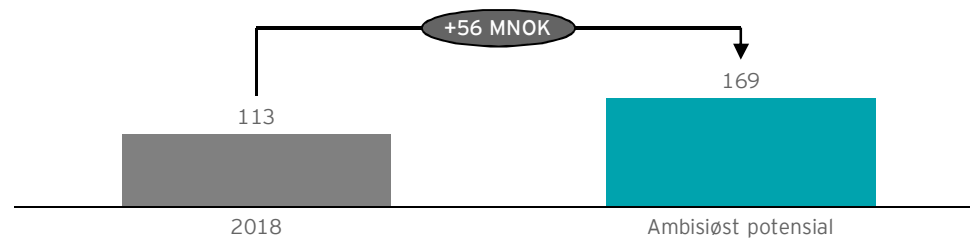


Potensial 1: +30%



- ▶ Potensial 1 beskriver et scenario hvor NTNU øker internasjonale studenter med 30% på alle fakulteter. Dette vil gi en økning i inntekter på 34 MNOK.

Potensial 2: +50%



- ▶ Potensial 2 beskriver et scenario hvor NTNU øker internasjonale studenter med 50% på alle fakulteter. Dette vil gi en økning i inntekter på 56 MNOK.

NTNU mottar også en uttelling per fullført 2-årig mastergrad for hver internasjonale masterstudent på 36.000 kr. Forenklet bruttoinntekt per internasjonale masterstudent er 164.000 NOK.

1. I potensial 1 og 2 er inntekten basert på kategori C da de fleste av dagens internasjonale masterprogrammer ved NTNU faller innenfor denne kategorien.

Kilde: RFM Sluttrapport 2016. Forslag til framtidig rammefordelingsmodell (RFM) og Utenlandske studenter, DBH

NTNU har større internasjonale ambisjoner, og for å tiltrekke flere studenter fra utlandet, bør markedsføringen styrkes og rettes mot de riktige målgruppene



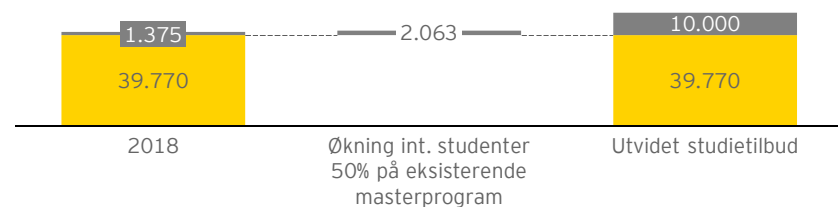
Sammenlignet med andre universiteter bruker NTNU svært lite ressurser på markedsføring mot potensielle internasjonale studenter. Med et årlig budsjett på 100 000 NOK, er det ikke på nivå med de internasjonale ambisjonene som universitetet har. For å tiltrekke flere internasjonale studenter bør NTNU gjøre målrettede tiltak og styrke internasjonal seksjon. Her kreves en detaljert gjennomgang av oppgaver, strukturer og organisering av seksjonen. I tillegg bør markedsføring prioriteres, og det er viktig å vurdere avkastningen på markedsføringsmidler gjennom ulike kanaler. På sikt bør NTNU vurdere å utvide studietilbudet med flere toårige internasjonale masterprogrammer og eventuelt bachelorprogrammer / femårige masterprogrammer på sikt.



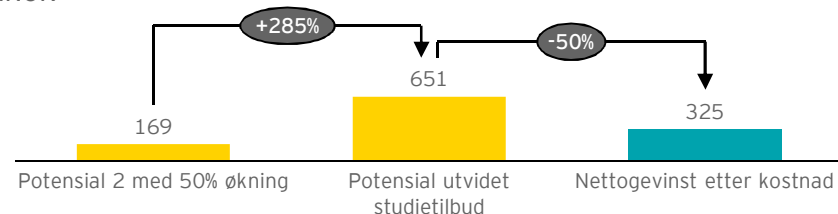
60% av internasjonale studenter i Norge benytter internett som informasjonskilde for studier i Norge. Trendene går også mot økt bruk av markedsføring på nett. Det finnes ulike aktører som er profesjonelle på denne typen markedsføring, der Studyportals er markedsleder i Europa. Her benyttes web-analyse til å markedsføre seg målrettet mot de landene og studentene universitetene ønsker å tiltrekke seg. Andre universiteter som har benyttet dette har mer enn doblet søkerantallet for studentene man ønsker å tiltrekke seg på bare 1,5 måned etter man har benyttet denne målrettede markedsføringen. Vi anbefaler NTNU vurdere å benytte seg av Studyportals eller andre typer lignende plattformer, da det er bevist at disse typer tjenester bidrar svært godt til en økende andel søkere av den typen studenter som NTNU ønsker.

Potensial i økning av antall internasjonale studenter

■ Internasjonale studenter
■ Norske studenter



Inntektspotensial i økt tilbud av internasjonale studieprogrammer, MNOK



HVORDAN SER STUDENTMASSEN UT I FREMTIDEN?

Hvis NTNU kun øker antall internasjonale studenter på eksisterende masterprogram med 50%, vil antallet internasjonale masterstudenter øke fra 1375 i 2018 til 2063. I et fem- til tiårs perspektiv vil man kunne tenke seg at den internasjonale studentmassen vil øke betydelig, potensielt til 10 000. Vi ser et høyt potensial av flere årsaker. Forskning viser at Norge er et attraktivt land å studere i på grunn av læringsnivå samt norsk natur og miljøbevisst fokus. NTNU er rangert som nr. 363 av verdens universiteter. I verden i dag øker internasjonalisering og studentmobilitet samt befolkningen. Dersom NTNU klarer å beholde ranking over topp 400 vil universitetet stå i en god posisjon til å få enda flere internasjonale studenter og kapre markedsandeler ikke bare i det norske markedet, men også det internasjonale. Det er dog en trend at nordmenn tar hele studier i utlandet. Et estimat på vekst i antall nordmenn på NTNU er derfor 0%. Ved å øke tilbudet av internasjonale masterprogrammer og eventuelt bachelorprogrammer / femårige masterprogrammer, vil NTNU kunne få god avkastning på den økende internasjonaliseringen.

Erfaringer fra andre ledende universiteter tilsier at andelen internasjonale studenter kan øke betydelig, men en økning i internasjonale studieprogrammer vil også medføre kostnadsøkninger. Vi forutsetter derfor 50% nettogeivinst i denne satsningen, med et gevinstpotensial på 325 MNOK.¹ Vi anbefaler NTNU å gjøre en konkret vurdering av utvidelse av internasjonalt studietilbud for å øke andelen internasjonale studenter og øke universitetets attraktivitet, samt hvilke markedsføringskanaler som skal benyttes.

Kilde: SIU 2016 International students in Norway. Perceptions of Norway as a study destination, Case Study: CEG Digital, Studyportals og Case study: Using big data insights for informed strategy planning in student recruitment, Studyportals

1. En økning av internasjonale studenter vil medføre en større kostnad, der markedsføring, finansiering av studieplasser og veiledning spiller inn. Vi estimerer derfor en nettogeivinst på 50%.

3.3

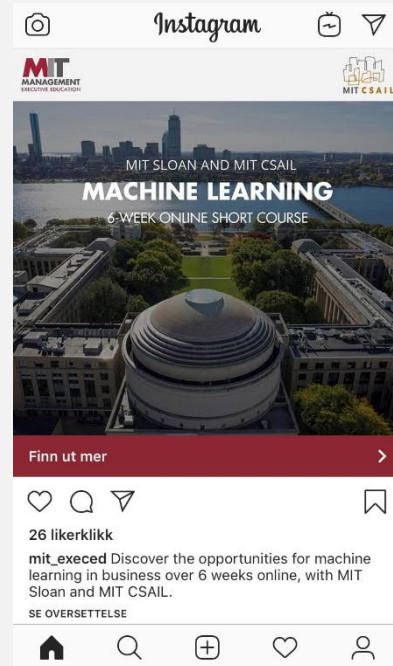
Nye
studentsegmenter

Læring er i dag en livslang reise og flere internasjonale universiteter tilbyr nå livslange studier i form av etter- og videreutdanningsprogrammer

ETTER- OG VIDEREUTDANNING

Man ser et tydelig paradigmeskift i fremtidens studentmasse. Studenter som ønsker læring på andre måter, samt studenter som ønsker å komme tilbake til universitetene for mer læring. Etter- og videreutdanning blir mer attraktivt. Man ser at det går fra klassiske bachelor- og masterstudenter til kontinuerlig læring og fleksible studieprogrammer. Universitetssystemet må utvikle seg etter disse endrede behovene for læring og tilrettelegge for at studenter kan komme tilbake til studier både 10 og 20 år etter uteksaminering. Markedsføring av eksisterende tilbud, etablering av nye tilbud og økt samarbeid med næringslivet er utvalg av tiltakene som universiteter bør ha fokus på. Samarbeid med næringslivet er særlig viktig, da dette er svært attraktivt for denne typen studenter. Men for å være synlige og vise hva NTNU kan tilby, så er markedsføring desto viktigere. Vi ser flere og flere større universiteter i verden som har begynt å fokusere på dette i mye større grad enn tidligere. Universiteter må investere i de områdene de er gode, og nedprioritere områder de ikke er fullt så gode. Dette er gevinsten av spesialisering, og vi erfarer at universiteter som gjennomfører grundige vurderinger av spesialiseringsområder også realiserer betydelige gevinster.

Vi anbefaler at NTNU rendyrker etter- og videreutdanning med en tydelig strategi og en kommersiell modell innenfor gjeldende regelverk. Potensialet bør vurderes nærmere, og NTNU bør få grep om underliggende kostnader ved å tilby programmer for å sikre at disse gir et netto positivt resultatbidrag. NTNU bør også vurdere hvordan studietilbudene skal markedsføres, for eksempel gjennom sosiale medier eller plattformer som Studyportals.



Eksempel på markedsføring av etter- og videreutdanningsprogrammer



4 140

NTNU hadde i 2018 4140 studenter i etter- og videreutdanning.



10 000

Vi mener dog at det er et større potensial da dette er et marked i vekst, og flere store internasjonale universiteter har det høyt oppe på dagsordenen. Det bør være mulig å øke antallet til 10 000 studenter.



30 - 90 MNOK

Det er potensial for en nettogevinst med rundt 30 MNOK dersom antall studenter innenfor etter- og videreutdanning øker med 50%, og rundt 90 MNOK dersom antallet øker til 10 000.¹ Deler av potensialet er å utvide tilbudet til internasjonale studenter. Potensialet på sikt kan være betydelig større avhengig av NTNUs ambisjonsnivå.²

Kilde: EVU_studenter_NTNU.xlsx

Kilde: Leapfrogging to Education 4.0: Student at the core, EY-Parthenon 2017

1. Potensialet vil antageligvis være høyere da det er avvik i data for antallet av studenter i etter- og videreutdanning. 2. Potensialet er estimert ved gjennomsnittlig inntekt på etter- og videreutdanning per student per år på 50 000 NOK, forutsatt 30% netto gevinst relatert til tiltaket.

Markedet for nettstudier er i sterk vekst for universiteter, både nasjonalt og internasjonalt

NETTSTUDIER PÅ NTNU I DAG

I 2018 tilbød NTNU **1715** plasser ved nettbasert undervisning. Vår erfaring fra utenlandske universiteter viser til minst en dobling av antall nettbaserte studieplasser. I dagens samfunn er det helt essensielt å tilby nettbaserte studier. Men det garanterer ikke nødvendigvis vekst av å bare tilby dette. Dyptgående evaluering av studenters behov for tjenester og fleksibilitet er viktig for å klare å opprettholde og øke markedsandeler i universitetssektoren.

Komponentene av en nettbasert vekststrategi

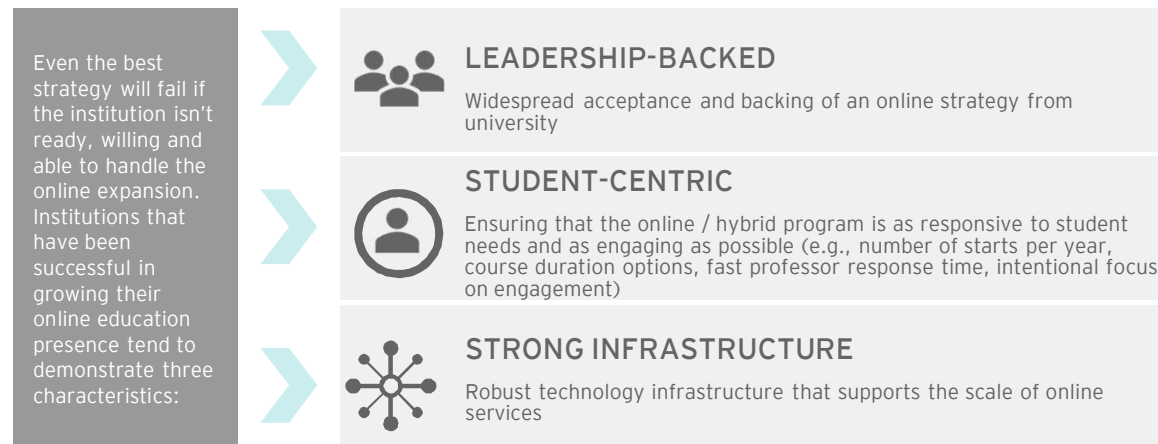


NETTSTUDIERS FREMTID

Utenlandske universiteter med vellykkede vekststrategier på nettbaserte studietilbud besitter sterk teknisk infrastruktur. De har evaluert viktige elementer som gjennomføring, geografisk fokus, passende studieprogrammer, markedsføringsstrategi samt campus strategi, og de har nøye evaluert mulighetene for strategiske samarbeid for nettbaserte kapabiliteter. Det er sterk vekst i dette markedet og vi ser at andre ledende internasjonale universiteter satser stort innenfor nettstudier og har en betydelig andel av dette markedet som en ekstra inntektskilde.

Selv om skolepenger ikke er lovlig på offentlige universiteter i Norge, er det fullt mulig å ta betalt for nettstudier. Dersom NTNU dobler antall plasser ved nettstudier foreligger det et årlig gevinstpotensial på **31 MNOK**.¹ Dette kan være en god kilde til merinntekt, og er et område vi anbefaler at NTNU fokuserer på fremover, særlig innenfor markedsføring og økt tilbud av nettstudier. Potensialet er dog sterkt avhengig av NTNUs ambisjonsnivå innenfor dette markedet.

Karakteristika av universiteter med vellykkede nettbaserte studieprogram



Kilde: University Strategy in a digital world: Online and hybrid programs, EY-Parthenon 1. Gevinstpotensialet har tatt utgangspunkt i et nettstudium ved NTNU som koster 18.000 NOK, forutsatt 50% netto gevinst relatert til tiltaket.

04



Anbefalinger

4.1



Tiltak og tidslinje

Tidsperspektivet for de foreslåtte tiltakene avhenger av hvilke områder NTNU ønsker å prioritere for gevinstuttak gjennom konkrete initiativ, samt rekkefølge og ambisjonsnivå for prioriterte initiativer

Dette delkapittelet har som formål å oppsummere tiltakene som er presentert i de respektive analysene innenfor støttefunksjonene i kapittel 2 og forskning og utdanning i kapittel 3. Oversikten som følger på de neste sidene sammenstiller direkte og indirekte foreslåtte tiltak. For støttefunksjonene er tiltakene kategorisert i fem ulike typer basert på større og mer gjennomgripende endringer knyttet til utvikling av driftsmodell og prosessforbedring, i tillegg til andre kostnadsreducerende tiltak.

TIDSPERSPEKTIV

Hvorvidt tiltakene har en kortsiktig eller langsiktig karakter avhenger i første omgang av de prioriteringene som gjøres av ledelsen ved NTNU, basert på funnene i kunnskapsgrunnlaget som presenteres her og øvrige strategiske føringer og virksomhetsmål ved universitetet. Ved å prioritere hvilke områder som er aktuelle for å ta ut gevinster kan det i påfølgende arbeid bestemmes en rekkefølge og tidslinje som beskriver nærmere når de ulike tiltakene skal igangsettes. Det er viktig å forstå at gevinstrealiseringen som følge av igangsatte endringer vil inntreffe på ulike tidspunkt avhengig av tiltakets omfang, grad av involvering og eventuelle investeringskostnader. Større omstillinger vil naturlig ha en langsiktig horisont sammenlignet med mindre tiltak som har engangseffekter eller som innebærer færre beslutningspunkter og mindre grad av involvering. Det er nødvendig å prioritere gevinstrealisering på kort sikt frem mot 2025. Dette skaper et økonomisk handlingsrom for å kunne investere i større omstillinger, herunder digitalisering, som er nødvendig for å kunne realisere tilleggspotensial i årene etter 2025 og dermed sikre langsiktig økonomisk bærekraft.

INNDELING OG PRESENTASJON AV TILTAK

1 Tiltak støttefunksjoner



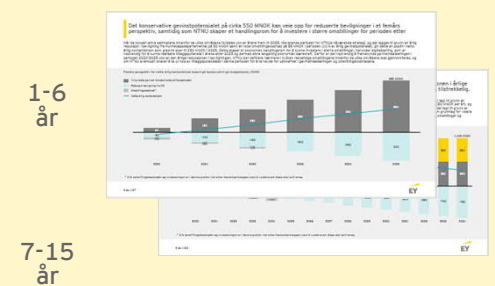
2 Tiltak forskning og utdanning



3 Støttefunksjonenes rolle for tiltak innen forskning og utdanning



4 Tidsperspektiv gevinstrealisering



Hvordan kan NTNU innrette støttefunksjonene for å levere tjenester med riktig kvalitet på en kostnadseffektiv måte, samtidig som man legger til rette for effektiv drift i kjernevirksomheten?

Sentrale tiltak for å realisere gevinster fra effektivisering og produktivitetssøkning i administrative støttefunksjoner bygger i stor grad på NTNUs politikk og pågående forbedringsarbeid, og kan oppsummeres i fire hovedområder. En endring av støttefunksjonene som er i tråd med NTNUs nåværende strategi og forretningsmodell må samtidig skape fleksibilitet til å tilpasse seg nye strategier og modeller (se mer i kapittel tre om forskning og utdanning).



SAMLE FUNKSJONER SENTRALT

En videreføring av arbeidet med å samle transaksjonelle oppgaver i fellesadministrasjonen og opprette felles tjenestesenter med spesialisert kompetanse innenfor ulike områder

Dette vil kunne bidra til at de gjenværende administrative ressursene på fakultet og institutt kan utøve fagnær støtte av høyere kvalitet og med mer spesialisert kompetanse



DEFINERE TJENESTEPORTEFØLJE OG LEVERANSEKVALITET

Felles definisjoner av administrative roller, arbeidsoppgaver og servicenivå slik det oppfattes av brukere på tvers av fakultet og institutt vil kunne bidra til å jevne ut forskjeller mellom enhetene

En slik øvelse vil også gjøre det lettere å følge opp utviklingen i effektivitet/produktivitet og stimulere til økt kunnskapsdeling på tvers



ETABLERE GJENNOMGÅENDE, FORENKLEDE OG STANDARDISERTE PROSESSER

Videreføring av arbeidet med å forbedre sentrale administrative prosesser er en viktig forutsetning for å realisere gevinster og for å utnytte mulighetene som følger av digitalisering

Prosessforbedring må sees i sammenheng med endringer som gjøres innenfor ledelse og styring (beslutningsmyndighet) og organisering av støttefunksjonene

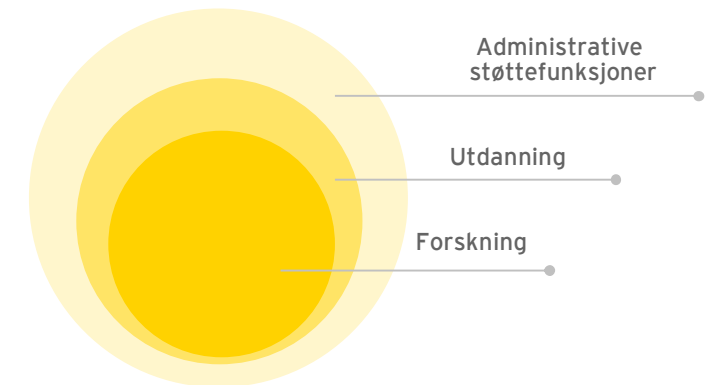


UTNYTTE TEKNOLOGISKE MULIGHETER

Bruke eksisterende digitale verktøy til å forenkle og avbyråkratisere prosesser gjennom blant annet økt selvbetjening, automasjon og informasjonsplattformer for bedre prosjekt- og beslutningsstøtte

I tillegg utforske muligheter fra ny teknologi for å utvikle innovative løsninger som frigjør administrative ressurser og bidrar til økt brukertilfredshet for studenter og ansatte

Modell for tilpasning av administrative tjenester

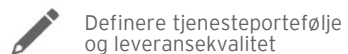


Modellen illustrerer hvordan utviklingen av støttefunksjonene til enhver tid avhenger av størrelse, prioriteringer og behov i kjernevirksomheten

NTNU skiller seg fra sektoren nasjonalt ved å ha en betydelig reduksjon i støtteapparatet kombinert med en vesentlig vekst i kjernevirksomheten

Videre effektiviseringstiltak bør derfor ta utgangspunkt i grensesnittet mot kjernevirksomheten og utformes i henhold til endringer innenfor utdanning og forskning

Oppsummering av forslag til tiltak på kort og lang sikt – administrative støttefunksjoner (1/3)



Støttefunksjon	Type	Tiltak
ØKONOMI		▶ Endre driftsmodell ved å sentralisere transaksjonelle prosesser i tjenestesenter og samle ansatte under økonomiområdet
		▶ Definere roller og servicenivå (kvalitet) på fakultet og institutt ▶ Utarbeide målrettet plan for kompetanseutvikling, herunder digital kompetanse
		▶ Etablere og standardisere gjennomgående økonomiprosesser ▶ Gjennomføre strukturelle endringer som forberedelse til overgang til DFØ
		▶ Ta i bruk visualisering- og analyseverktøy (BEVISST) ▶ Fortsette arbeidet med å automatisere prosesser ▶ Ta i bruk mer avanserte løsninger for visualisering og analyse
HR		▶ Samle HR-funksjonen i en tredelt modell
		▶ Definere tjenesteporteføljen ytterligere
		▶ Standardisere flere prosesser
		▶ Investere i et modulbasert HR-system og robotteknologi
IT		▶ Effektivisere brukerstøtte- og PC-drift
		▶ Økt utnyttelse av skytjenester / outsourcing
		▶ Redusere PC-tettheten og øke antall år før man bytter ut sluttbrukerutstyret

Oppsummering av forslag til tiltak på kort og lang sikt – administrative støttefunksjoner (2/3)



Støttefunksjon	Type	Tiltak
EIENDOM		<ul style="list-style-type: none"> ▶ Kartlegge interne kostnader knyttet til eksterne leverandører og kjøp av tjenester for hele tjenesteporteføljen ▶ Rendyrke driftsmodellen basert på kartlegging av nåværende leveransemodell ▶ Arbeide systematisk med leverandørutvikling
		<ul style="list-style-type: none"> ▶ Kontrollere at ombygging og vedlikehold gjøres i henhold til forvaltningsprinsipper og føringer lagt av Eiendomsavdelingen ▶ Fortsette tiltak knyttet til kontinuerlig forbedring av drift
		<ul style="list-style-type: none"> ▶ Konsolidere kostnads- og leverandørbasen for kjøp av eksterne tjenester innenfor bygg og eiendom ▶ Kartlegge bruksmønster for eksisterende arealer ▶ Øke bruksbelegg og antall brukere per kvm ▶ Bygge om eksisterende arealer ▶ Redusere andelen leide lokaler ▶ Selge arealer
INNKJØP		<ul style="list-style-type: none"> ▶ Sentralisere organisasjonen ved å samle flere ansatte under innkjøp
		<ul style="list-style-type: none"> ▶ Definere oppgave- og rollefordeling for faggruppe innkjøp ▶ Utarbeide målrettet plan for kompetanseutvikling, herunder juridisk og digital kompetanse ▶ Arbeide systematisk med leverandørutvikling
		<ul style="list-style-type: none"> ▶ Videreføre arbeidet med kategorisering og analyse av innkjøpsvolum ▶ Videreføre arbeidet med å pilotere kategoristyring og deretter etablere kategoristyring ▶ Øke lojaliteten på avtaler
		<ul style="list-style-type: none"> ▶ Ta i bruk mer sofistikerte analyseverktøy for økt kontroll og innsikt
		<ul style="list-style-type: none"> ▶ Konsolidere kostnads- og leverandørbasen

Oppsummering av forslag til tiltak på kort og lang sikt – administrative støttefunksjoner (3/3)



Samle funksjoner sentralt



Definere tjenesteportefølje og leveranse kvalitet



Etablere gjennomgående, forenklede og standardiserte prosesser



Utnytte teknologiske muligheter



Andre kostnadsreducerende tiltak

Støttefunksjon	Type	Tiltak
STUDIEADMINISTRASJON		<ul style="list-style-type: none"> ▶ Jevne ut forskjeller mellom fakultetene og standardisere arbeidsdelingen mellom fakultetene og fellesadministrasjonen ▶ Sentralisere organisasjonen ytterligere ved å samle ansatte fra de lokale enhetene
		<ul style="list-style-type: none"> ▶ Definere oppgave- og rollefordeling på sentralt nivå, men også mellom sentralt og lokalt nivå ▶ Utarbeide handlingsplan som omfatter strategiske føringer for studieadministrasjon som del av utdanningsområdet
		<ul style="list-style-type: none"> ▶ Etablere forenklede, standardiserte og gjennomgående prosesser
		<ul style="list-style-type: none"> ▶ Skalere opp bruken av digitale eksamensformer ▶ Utnytte nye teknologiske løsninger som automatisering og kunstig intelligens og digitale verktøy som gir økt innsikt
UNIVERSITETSBIBLIOTEKET		<ul style="list-style-type: none"> ▶ Samle biblioteks-funksjonen
		<ul style="list-style-type: none"> ▶ Vurdere bruk og drift på de ulike biblioteklokasjonene
		<ul style="list-style-type: none"> ▶ Redusere antall biblioteklokasjoner
		<ul style="list-style-type: none"> ▶ Overføre kritisk kompetanse fra ansatte som slutter, samt å bygge nye behov for ny kompetanse i tråd med endringer i bibliotekets ramme

NTNU bør øke inntekter fra forskning og utdanning ved å hente inn flere eksterne forskningsmidler, øke studentmobilitet og gjennomføringsgrad, samt satse mer på nye studentsegmenter

En prioritering av inntektsgivende satsinger innen forskning og utdanning vil være et sentralt element i å håndtere ABE-reformen i et langsiktig perspektiv, samtidig som NTNU forbereder seg på en fremtid med større internasjonal konkurranse om studenter og vitenskapelige ansatte, reduserte offentlige bevilgninger, større avhengighet av eksterne finansieringskilder, endringer i studentenes preferanser og endringer i universitetenes rolle i samfunnet, som er beskrevet nærmere i kapittel 1 og 3.

De neste 10-15 årene vil dagens forretningsmodell sannsynligvis fortsatt utgjøre hoveddelen av NTNUs virksomhet, basert på cirka 40 000 norske heltidsstudenter, og der bevilgningen fra Kunnskapsdepartementet utgjør en relativt stor andel av inntektsgrunnet. NTNU bør sikre økonomisk bærekraft innenfor den modellen ved å øke studentmobilitet og gjennomføringsgrad, samtidig som NTNU tar del i den internasjonale veksten i universitetssektoren og gradvis øker inntektene fra andre kilder.

EKSTERNE FORSKNINGSMIDLER

- ▶ Øke inntekter fra forskningsprogrammer og annen bidrags- og oppdragsfinansiert aktivitet ved å adressere de viktigste faktorene som driver antall søknader og tilslag*

STUDENTMOBILITET

- ▶ Øke andelen studenter som drar på utveksling i tråd med NTNUs definert ambisjonsnivå og sikre balanse mellom antall inn- og utreisende studenter
- ▶ Tiltrekke flere internasjonale studenter gjennom målrettet markedsføring av dagens internasjonale masterprogrammer, samt etablering av flere internasjonale studieprogrammer på sikt

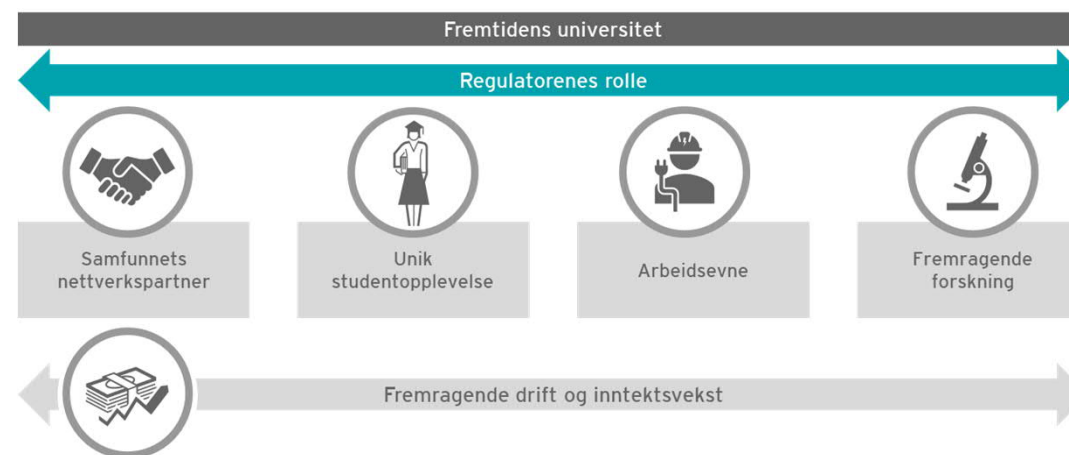
GJENNOMFØRINGSGRAD

- ▶ Øke gjennomføringsgraden blant studenter ved å identifisere drivere bak gjennomføringsgrad og tilby målrettet individuell veiledning ved hjelp av prediktiv analyse

NYE STUDENTSEGMENTER

- ▶ Satse mer på etter- og videreutdanning og nettstudier ved å utvide studietilbudet, forsterke samarbeidet med næringslivet og markedsføre tilbudene internasjonalt

Modell for å øke inntekter fra forskning og utdanning og sikre langsiktig økonomisk bærekraft i kjernevirksomheten



* Dette innebærer ikke en økning i forskningsaktiviteten, men økt ekstern finansiering for eksisterende forskningsaktivitet og prioritering av forskningsagendaen ut fra samfunnets behov, som gjenspeiles i tilgjengelige eksterne forskningsmidler

Oppsummering av forslag til tiltak på kort og lang sikt – forskning og utdanning

Område	Tiltak
EKSTERNE FORSKNINGSMIDLER	<ul style="list-style-type: none">▶ Evaluere resultater av tidligere og pågående initiativer knyttet til forbedringsarbeid på området▶ Kartlegge og følge opp deltakelse i nettverk og plattformer▶ Øke tilstedeværelse i riktige nettverk, plattformer og konsortia▶ Utarbeide et tydeligere målbilde og intern strategi▶ Utvikle og profesjonalisere den sentrale prosjektstøtten▶ Være en pådriver for økt nasjonalt forskningssamarbeid
STUDENTMOBILITET	<ul style="list-style-type: none">▶ Styrke internasjonal seksjon med økt fokus på markedsføring av dagens internasjonale masterprogrammer▶ Øke antall inn- og utreisende utvekslingsstudenter▶ Etablere flere internasjonale studieprogrammer
GJENNOMFØRINGSGRAD	<ul style="list-style-type: none">▶ Identifisere drivere bak gjennomføringsgrad og forbedre individuell veiledning▶ Bruke prediktiv analyse for å tilby målrettet individuell veiledning
ETTER- OG VIDEREUTDANNING NETTSTUDIER	<ul style="list-style-type: none">▶ Øke markedsføring av eksisterende tilbud, både nasjonalt og internasjonalt▶ Utvide studietilbud i tråd med markedsutviklingen▶ Forsterke samarbeid med næringslivet▶ Øke grad av internasjonalisering av studietilbud

Det vil være et behov for å styrke den administrative støtten knyttet til forskning, internasjonalisering og studieadministrasjon for å kunne realisere inntekspotensialet innenfor disse områdene

FORSKNINGSSTØTTE



I delkapittel 3.1 om eksterne forskningsmidler er det på side 112 beskrevet en rekke suksessfaktorer for å lykkes på den europeiske forskningsarenaen. Faktorene er basert på ledende praksis og erfaringer fra andre europeiske universiteter, men er også fundert på observasjoner og refleksjoner fra norsk næringsliv og andre aktører som har et forhold til NTNU i Brussel. En nærmere vurdering av de respektive suksessfaktorene opp mot dagens praksis på NTNU indikerer at det foreligger et tydelig potensial til å i større grad kapitalisere på det ressursapparatet som er tilknyttet Brussel-kontoret og lokalt i fellesadministrasjonen og på fakultetene. I de senere år er det gjennomført flere initiativ for å forbedre forskningsstøtten, men uten at det er oppnådd vesentlige resultater av arbeidet. Det er dermed naturlig å spørre hva som skal til for å utvikle en mer ressurseffektiv og profesjonalisert oppfølging av søknader og prosjekter for forskningsmidler.



Den administrative forskningsstøtten spiller en sentral rolle for å lykkes innenfor de ulike suksessområdene. Spesielt viktig er nødvendig støtte til relasjons- og nettverksbygging som en tidlig fase av søknadsprosessen for å kunne identifisere relevante prosjekter og mulige samarbeidspartnere. For å kunne opptre som en profesjonell samarbeidspartner på tvers av fagmiljøer og overfor større industrielle aktører og offentlige institusjoner, er NTNU avhengig av en sentralt koordinert innsats som har innsikt i NTNUs deltakelse i eksisterende programmer, pågående mobiliserings- og søknadsprosesser og posisjon overfor relevante nettverk og samarbeidspartnere. En slik innsats bør være drevet av spesialisert kompetanse og erfaring, fundert på egenskaper knyttet til kommunikasjon og formidling, men også en inngående forståelse for og kjennskap til hva næringslivet og andre potensielle partnere vurderer når de inngår partnerskap med academia. Eksempel på kompetanseområder er basiskunnskap om Horizon 2020 og Horizon Europe, i tillegg til mer avansert kunnskap om søknadskriterier, konseptutvikling og vurdering av søknader.



I sterk konkurranse med andre vil NTNU være avhengig av et profesjonalisert støtteapparat med kapasitet til å fasilitere og arrangere nettverksmøter og drive den innsatsen som kreves gjennom tilstedeværelse i Brussel. Dette vil igjen kreve støtte fra ressurser som har en nærhet til fagmiljøene som representeres og som kan fronte NTNU sammen med vitenskapelige ansatte som i større grad bør prioritere deltakelse på relevante forum i Brussel. Som en del av profesjonaliseringen av den helhetlige forskningsstøtten kan man vurdere å samle funksjonen ytterligere gjennom fokus på faglig nettverk på tvers av NTNU. Formålet med en slik samling bør være å utnytte den spesifikke kompetansen som er nødvendig innenfor ulike fagområder til fordel for hele universitetet og skape en felles forståelse av tjenestetilbud og -kvalitet.



Forskningsstøtten består også av rådgivning og verktøy knyttet til prosjektøkonomi for oppfølging av søknader i henhold til budsjett og rapporteringskrav. Det vil være essensielt å ha på plass gode verktøy og lokal støtte som kan avlaste de vitenskapelige ansatte slik at de kan frigjøre tid til faglige aktiviteter. Tiltak for forbedring av økonomiområdet og utvikling av controllerfunksjonen bør derfor ses i sammenheng med utvikling av det sentrale tilbudet for forskningsstøtte.

Det vil være et behov for å styrke den administrative støtten knyttet til internasjonalisering og nye studentsegmenter for å kunne realisere inntekspotensialet innenfor disse områdene

ADMINISTRATIV STØTTE KNYTTET TIL INTERNASJONALISERING OG NYE STUDENTSEGMENTER



Hvert år får NTNU mer enn nok søknader fra internasjonale studenter, men ikke nok søknader fra studentgruppene de ønsker. I internasjonal seksjon tar dette opp verdifull tid og ressurser som kunne vært brukt på annet verdiskapende arbeid. Den økonomiske støtten for styrking av internasjonal seksjon spiller en sentral rolle for den videre internasjonale satsningen til NTNU. Internasjonal seksjon har ikke eget budsjett til markedsføring, men har 100 000 NOK til rådighet fra midler som kommer fra intern allokering fra andre prosjekter. Seksjonen har de senere årene blitt nedbemannet, hvilket har skapt et stort arbeidspress på de resterende ansatte. Et iøynefallende lite budsjett og høyt arbeidspress gjør at kvaliteten på initiativene og arbeidet i seksjonen reduseres. For at NTNU skal kunne oppnå målet sitt om å bli et mer internasjonalt universitet, samt opprettholde og styrke sin posisjon i det internasjonale markedet, bør internasjonal seksjon styrkes. NTNU er nødt til å satse på markedsføring for å kunne identifisere relevante studentsegmenter og vise tilstedeværelse blant universitetene i internasjonal sammenheng. En slik innsats bør ses i sammenheng med å investere i gode verktøy som når ut til studentsegmentene man ønsker. I delkapittel 3.2 er det på side 122 beskrevet at Studyportals eller andre typer lignende plattformer er gode alternativer for å vise tilstedeværelse og nå ut til studenter utenfor Norge. Det at konkurransen om å rekruttere internasjonale studenter stiger, gjør at universitetene trenger større innsikt i hvordan de målrettet skal kunne nå ut til studentene. Mer enn 34 millioner studenter bruker Studyportals hvert år, og de søker etter omtrent 160 000 forskjellige internasjonale studieprogrammer. Når man setter opp en slik plattform er det viktig å beslutte hvilke programmer man ønsker å rekruttere studenter til. Flere ledende internasjonale universiteter har satsset på dette og forklarer at de nå har en dyp innsikt i kvantitative datatrender, for eksempel innsikt i studenters interesser i andre konkurransemarkeder, i eksempelvis USA og Australia. Som et eksempel har et ledende universitet opprettet et kjerneteam bestående av 10-12 ansatte som kontinuerlig jobber med dataanalyse og kunnskap om studentsegmenter. I tillegg er det opprettet en ny stilling som leder av strategisk rekruttering som følger disse dataene tett for å kunne estimere fremtidige potensielle studenter. Vi anbefaler NTNU å etablere en liknende funksjon for å lykkes med å tiltrekke de riktige internasjonale studentene.



I dag er de ansatte i internasjonal seksjon og på fakultetsnivå til tider lite koordinerte og har til en viss grad mangel på kommunikasjon på grunn av flere personlige initiativer og avtaler på fakultets- og studieprogramnivå. Det kreves en omorganisering med en klarere definert tjenesteportefølje over hvilke oppgaver som blir gjort i seksjonen og hvilke som blir gjort på fakultetene. Det anbefales også å samle seksjonen i større grad, og unngå mange deltidsstillinger ute på fakultetene. For å få flere utreisende studenter er det i tillegg essensielt å omorganisere og forbedre prosessen for utveksling, da den i dag er mindre effektiv både for studentene og seksjonen og studieveilederne på fakultet- og instituttnivå.



Per i dag er det lite strategisk satsning på rekruttering av studenter til etter- og videreutdanning og nettstudier. Det tilbys heller ingen nettstudier for internasjonale studenter. Flere ledende internasjonale universiteter som NTNU sammenligner seg med har de senere årene økt satsningen på disse områdene. NTNU bør styrke administrasjonen som arbeider med å markedsføre og tiltrekke kandidater innenfor de typer studiene. I takt med økt internasjonalisering bør NTNU øke tilstedeværelsen og samarbeid med næringslivet, både nasjonalt og internasjonalt. Det vil derfor kreve et støtteapparat som jobber målrettet mot å tiltrekke seg disse studentene og for å skape relevante og tiltrekkende studieprogrammer.



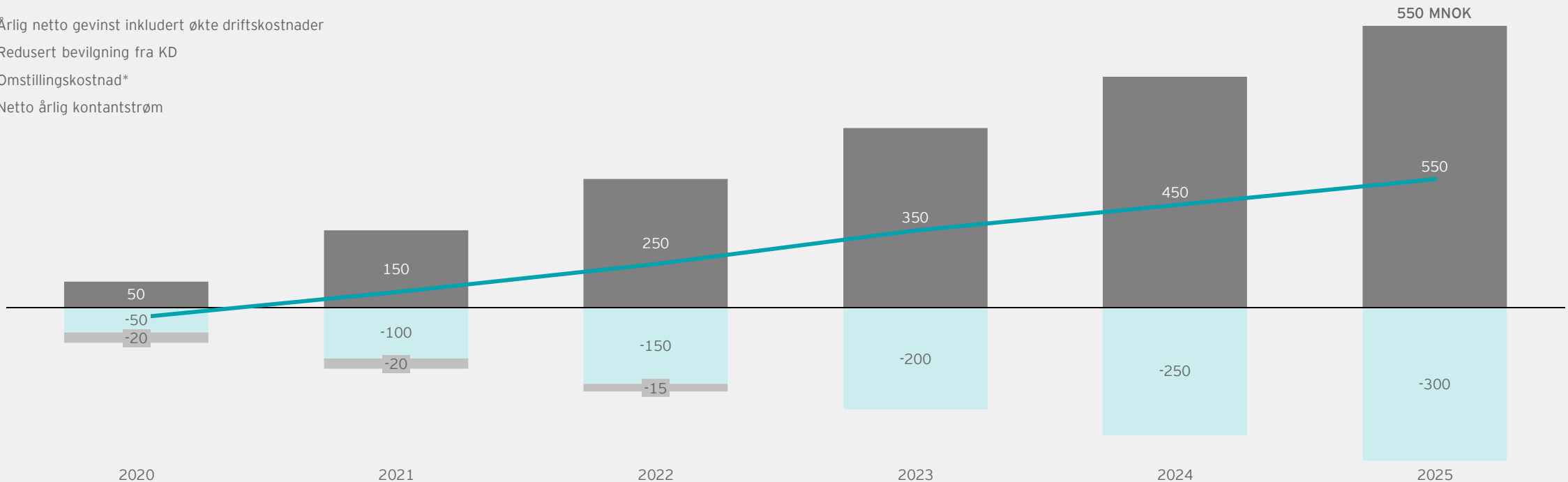
Kilde: Case Study: CEG Digital, Studyportals og Case study: Using big data insights for informed strategy planning in student recruitment, Studyportals

Det konservative gevinstpotensialet på cirka 550 MNOK kan veie opp for reduserte bevilgninger i et femårs perspektiv, samtidig som NTNU skaper et handlingsrom for å investere i større omstillinger for perioden etter

Når de konservative estimatene innenfor de ulike områdene fordeles utover årene frem til 2025, tilsvarende perioden for NTNUs nåværende strategi, og det legges til grunn en årlig reduksjon i bevilgning fra Kunnskapsdepartementet på 50 MNOK samt en total omstillingskostnad på 55 MNOK i perioden (10 % av årlig gevinstpotensial), gir dette en positiv netto årlig kontantstrøm som gradvis øker til 250 MNOK i 2025. Dette skaper et økonomisk handlingsrom for å kunne investere i større omstillinger, herunder digitalisering, som er nødvendig for å kunne realisere tilleggspotensial i årene etter 2025 og dermed sikre langsiktig økonomisk bærekraft. Derfor er det nødvendig å fremskynde gevinstrealiseringen i perioden 2020-2025 utover den årlige reduksjonen i bevilgningen. NTNU bør definere nærmere i hvilken rekkefølge omstillingene innenfor de ulike områdene skal gjennomføres, og om NTNU eventuelt ønsker å ta ut noe av tilleggspotensialet i denne perioden for å ta høyde for usikkerhet i gevinstrealiseringen og omstillingskostnadene.

Femårs perspektiv for netto årlig kontantstrøm basert på konservativt gevinstpotensial, MNOK

- Årlig netto gevinst inkludert økte driftskostnader
- Redusert bevilgning fra KD
- Omstillingskostnad*
- Netto årlig kontantstrøm

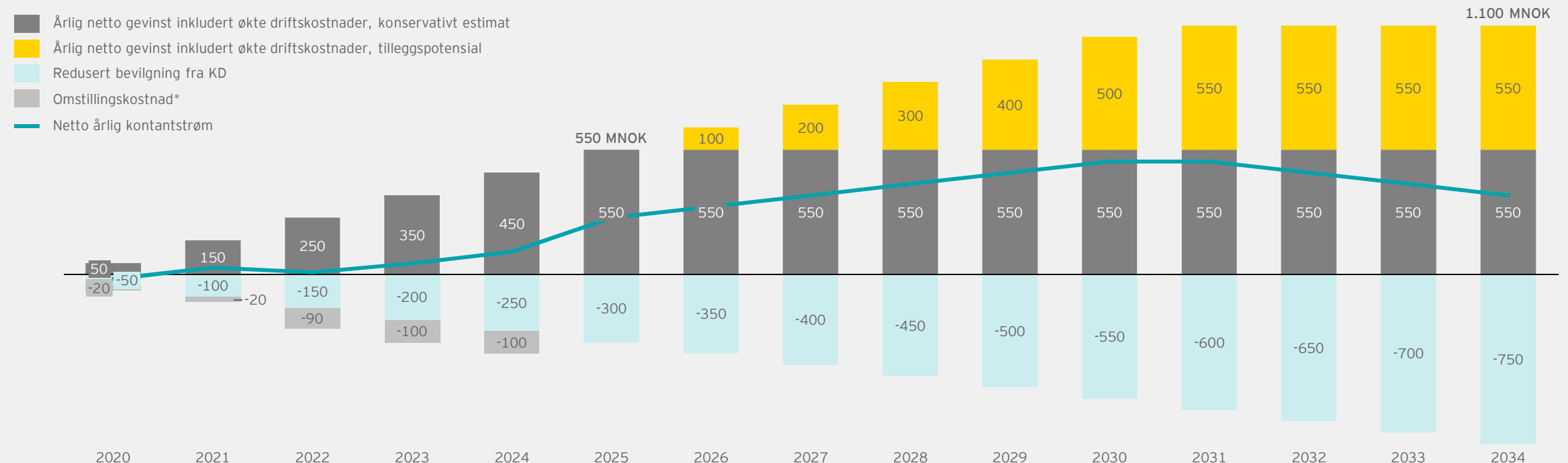


* Alle omstillingskostnader og investeringer er i denne grafen vist etter kontantprinsippet uten å vurdere om disse skal aktiveres.

I perioden etter 2025 er NTNU avhengig av å ta ut deler av tilleggspotensialet for å håndtere reduksjonen i årlige bevilgninger. Realisering av en tredjedel av tilleggspotensialet i perioden 2025-2035 ser ut til å være tilstrekkelig.

Grafen nedenfor viser hvordan det estimerte tilleggspotensialet kan bidra til å sikre langsiktig økonomisk bærekraft. Dette er en overordnet betraktning der det er lagt til grunn at NTNU realiserer en tredjedel av tilleggspotensialet innen 2030, at den årlige reduksjonen i bevilgningene fra Kunnskapsdepartementet fortsetter på samme nivå (50 MNOK per år), og at omstillingskostnaden for å realisere tilleggspotensialet vil være betydelig høyere (275 MNOK, tilsvarende 50 % av årlig tilleggspotensial som tas ut). Videre er det lagt til grunn at gevinstene realiseres i perioden frem til 2030. Innen da bør NTNU gjøre en revurdering av faktisk oppnådd effekt og eventuelle endringer i rammebetingelser, som grunnlag for videre omstilling og gevinstrealisering i perioden etter 2030. Gjennom en positiv netto årlig kontantstrøm i perioden 2025-2030, skaper NTNU et handlingsrom for nye omstillinger og investeringer, på samme måte som i perioden 2020-2025. Investeringsbehovet bør vurderes nærmere og sees i sammenheng med NTNUs langtidsbudsjett.

Femtenårs perspektiv for netto årlig kontantstrøm basert på konservativt- og tilleggspotensial, MNOK



* Alle omstillingskostnader og investeringer er i denne grafen vist etter kontantprinsippet uten å vurdere om disse skal aktiveres.

4.2 | Ledelse og styring

NTNU bør videreutvikle ledelse og styring i både kjernevirksomheten og støttefunksjonene for å skape større omstillingsevne og legge til rette for å realisere gevinster

1

Videreutvikle ledelsesområdet gjennom en strategi for ledelsesutvikling som er tett koblet mot virksomhetsstyringen

2

Utvikle og tydeliggjøre lederrollen med fokus på egenskaper og ferdigheter som blir viktigere framover, herunder endringsledelse som et ledd i gevinstrealisering

3

Fortsette arbeidet med definisjon og oppfølging av felles styringsindikatorer for ledere på ulike nivåer, også innenfor forsknings- og utdanningsområdet

Ledelse og styring ved NTNU skal gjennom ledere på ulike nivå bidra til å oppfylle den overordnede strategien og er en forutsetning for å realisere gevinster gjennom endring

UTVIKLING AV LEDELSE OG STYRING VED DAGENS NTNU



Organisatorisk kompleksitet og et mangfold av ledere:

Med 7402 ansatte og et mangfold organisatoriske enheter med ulik egenart er NTNU en stor og kompleks virksomhet. Rektoratet utgjør den øverste ledergruppen ansvarlig for utarbeidelse av overordnet strategi og føringer, men den videre ledelsen utøves av svært mange ledere på tvers av et stort antall enheter og nivåer. Den lokale ledelsen utøves i ledergrupper på institutt- og fakultetsnivå, i tillegg til lederfora på tvers av NTNU som for eksempel dekanforum og administrativt lederforum. Ledelse av støttefunksjonene er ikke enhetlig, men skjer i både i sentraliserte fellesfunksjoner, samtidig som fakulteter og flere institutter har egne støttefunksjoner lokalt. En viktig problemstilling er å styrke NTNUs samhandling på tvers av enheter, interne strukturer og funksjoner. Å få dette til, eksempelvis mellom administrativ og vitenskapelig linje, mellom ulike vitenskapelige miljøer, mellom academia og næringsliv og andre forskningsinstitusjoner, er en sentral utfordring for akademiske organisasjoner som vil hevde seg globalt.



Ledelsesutvikling tar utgangspunkt i NTNUs overordnede strategi og måloppnåelse:

I strategien for perioden 2018-2025 trekkes det frem flere strategiske satsingsområder knyttet til ledelse, blant annet pekes det på tre trender som NTNU mener vil være viktig å adressere: 1) skjerpet konkurranse, 2) styrket samspill med samfunnet og 3) være en endringsvillig organisasjon. Målbildet for 2025 beskriver blant annet viktigheten av at hver medarbeiders kompetanse blir verdsatt og utviklet systematisk. I tillegg skal lederne håndtere oppgaver knyttet til kjernevirksomheten, herunder utdanning og læringsmiljø, forskning, kunst, nyskaping og innovasjon og formidling. Et av de utvalgte innsatsområdene omhandler også tverrfaglig samhandling og delingskultur på tvers av enheter.

Fokus på utvikling av lederferdigheter er dermed nødvendig for å utøve god, faglig ledelse. Den faglige ledelsen ved NTNU kan forstås som strategisk ledelse av forskning og utdanning, i tillegg til personalledelse med hovedfokus på det vi kan kalle relasjonsorientert ledelse. I NTNU sitt ledelsesprogram vektlegges det at organisasjonen skal ha «ledere med evne til å sette mål, skape entusiasme og bidra til faglig utvikling», og at «lederne må foreta krevende strategiske valg for å utvikle virksomheten og legge til rette for et raust og trygt arbeidsmiljø.» Dette krever ledere som er trygge i lederrollen, som vet hvilke virkemidler de har å spille på, kjenner handlingsrommet sitt og som er gode til å kommunisere med medarbeidere og andre ledere i organisasjonen¹.



Ledelse er en forutsetning for gevinstrealisering:

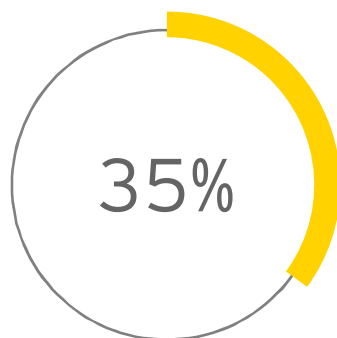
Som nevnt tidligere er det gjennomført et omfattende utrednings- og forbedringsarbeid ved NTNU de senere år, mens det har vært mindre fokus på oppfølging gjennom konkrete gevinstuttak på ulike nivåer i organisasjonen. Ledere har en sentral rolle i å lykkes med å gjennomføre nødvendige omstillinger og realisere gevinster. Dette gjelder gjennomgående prosesser, digitalisering og nye måter å jobbe på, i tillegg til nye satsningsområder innenfor forskning og utdanning. Innen faglig ledelse må basisdisiplinene og grunnforskning balanseres med å utvikle konvergente forskningsmiljøer. Behovet for å styrke ledelse og styring er dermed en forutsetning og helt essensielt for å lykkes med de endringene NTNU nå skal gjennom.

1. Anskaffelse 0317-18 Bilag 1, NTNU.

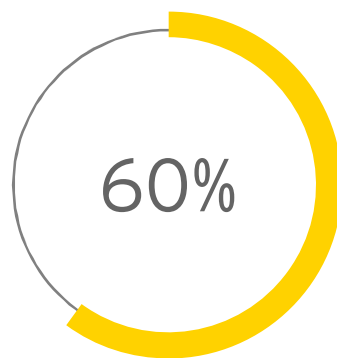
NTNU strategiske utfordringsbilde stiller nye og høyere krav til organisasjonens ledere

ABE-reformen som skal gjennomføres skal i stor grad kommuniseres, drives frem og følges opp av NTNUs ledere. Reformens gevinstrealisering beror på endringer i kjerne- og støttefunksjoner, endringer som i stor grad avhenger av hvordan lederne forvalter sine roller. God endringsledelse innebærer at NTNU kan realisere sine endringsprosjekter med størst mulig engasjement, drivkraft og samarbeid, og med minst mulig motstand, omkamper og ressurstap. Videre til endringer i kjerne- og støttefunksjoner vil gjøre at mange ledes ansvar, roller og oppgaver vil se annerledes ut i årene fremover.

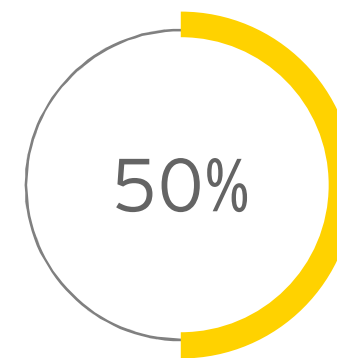
EYs globale undersøkelser om ledelse viser at mange ledere føler de ikke har tilstrekkelige lederferdigheter og kompetanse til å levere på virksomhetens strategiske målsetninger.



av ledere føler de har de rette kapabilitetene til å gjennomføre virksomhetens strategiske ambisjoner¹



av ledere ansvarlig for læring i organisasjoner mener lederferdigheter er den største barrieren for deres strategiske ambisjoner²



av HR-ledere mener deres lederutvikling ikke er tilpasset strategien i virksomheten¹

Hvordan kan NTNU videreutvikle ledelse og styring slik at organisasjon kan levere på ABE-reformen og strategiske målsetninger?

1. EY/DDI Global Leadership Forecast. 2. EY Learning's value in the era of disruption

En tydeliggjøring av styrings- og ledelsesparametere kan skjerpe innsatsen mot strategiske mål

RAMMENE PÅVIRKER HVORDAN LEDELSE VED NTNU UTØVES

Dersom NTNU skal evne å nå sine strategiske målsetningen, kan det være nyttig å vurdere om dagens styring og ledelse er rigget for å imøtekomme de utfordringene som ABE-reformen og strategien krever.

Styringsdimensjonen omfatter de organisatoriske strukturene som legger rammer for NTNUs virksomhet. Styringsrammene skal i størst mulig grad legge til rette for å løfte NTNU fra dagens ståsted til det fremtidige målbildet. Rammene omfatter blant annet organiseringen av ledere og ansatte, rolle- og ansvarsbeskrivelser på ulike ledd og definerte prosesser og praksiser.

Ledelsesdimensjonen omfatter i større grad en vurdering av hvordan ledelse forstås og utøves i organisasjonen: ledernes bevissthet om styringsrammer, egen rolle og handlingsrom, evnen til å faktisk utøve styringsrett og ikke minst leders evne til å drive frem endringsprosesser.

I mange organisasjoner vil det være store ledelsesmessige gap mellom krav og behov. Dersom styringsrammer ikke kan endres, bør organisasjonen gjennomføre utviklende og kompensierende tiltak for å tette dette gapet.

STYRING

Eksempler på ledelse gjennom organisasjonsstruktur og -praksis:

- ▶ Organisasjonsdesign
- ▶ Rammebetingelser og evt. styringskrav fra styret
- ▶ Strategien
- ▶ Arbeidsgivers styringsrett
- ▶ Rolle- og ansvarsbeskrivelser
- ▶ Leder- og medarbeiderkrav
- ▶ Interne føringer
- ▶ Belønnings- og incentivsystemer
- ▶ HMS-krav
- ▶ Definerte prosesser og metodikker (prosjektmodeller, standardiserte prosesser etc.)
- ▶ Etablerte rutiner og arenaer (medarbeidersamtaler, lønnsamtaler etc.)

LEDELSE

Eksempler på ledelse gjennom leders utøvelse av sin rolle:

- ▶ Evnen til å omstille og kommunisere strategi til egen enhet
- ▶ Leders evne til å skape engasjement og begeistring
- ▶ Leders evne til tverrfaglig og tverrenhetlig ledelse
- ▶ Måten leder evner å knytte virksomhetens «hvorfor» til oppgaver i hverdagen
- ▶ Måten leder skaper fremdrift og håndterer reaksjoner i endringer
- ▶ Hvordan leder coacher og delegerer i oppgaveløsning
- ▶ Evnen leder har til å skape trygghet i sitt team
- ▶ Leders evne til å være åpen og mottakelig
- ▶ Leders håndtering av krevende personalforhold

EY ser fem klare fellestrekk ved virksomheter som lykkes med virksomhetsstyring



Formålsdrevet strategi: Strategien gir tydelig retning for hvor virksomheten skal og tar utgangspunkt i et etablert, inspirerende formål for virksomheten



Autonome: De etablerer sterke autonome team som samarbeider på tvers av organisasjonen og de styrer gjennom formål, ikke gjennom strenge krav og reguleringer



Dynamiske: De baserer mål, tiltak og ressursfordeling på oppdatert informasjon, for å gjøre det som hele tiden forventes å skape mest verdi

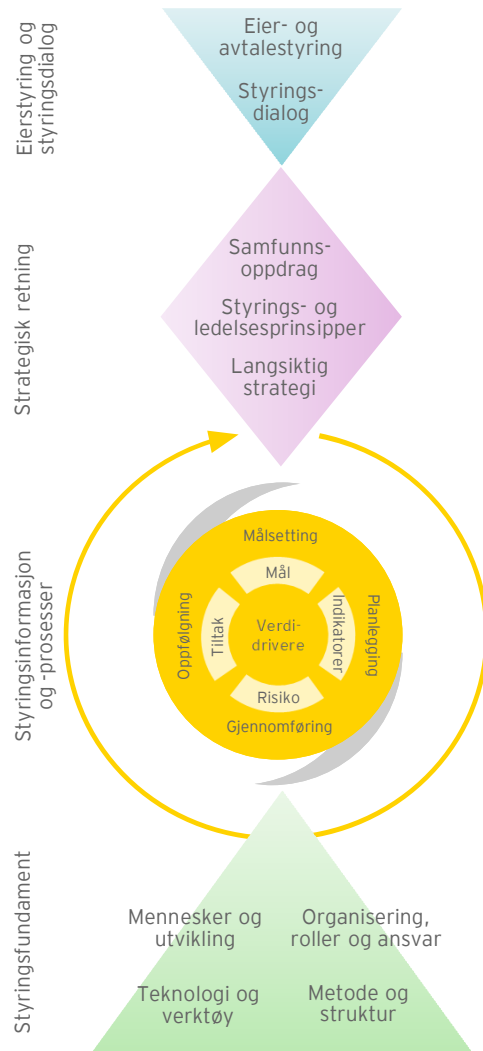


Fokuserte: De fokuserer på det som skaper verdi og tør å prioritere bort andre ting



Innsiktsfulle og lærende: De tar beslutninger basert på god innsikt i sentrale verdidrivere for virksomheten og lærer av denne innsikten

Virksomhetsstyringen har et helhetlig perspektiv på virksomheten og utgjør koblingen mellom den generelle strategien og styringsfundamentet som utøves av alle NTNUs ledere



Eier- og avtalestyring og styringsdialog handler om styring og oppfølging av underliggende virksomheter. Det er viktig å skape tydelige strukturer og retningslinjer, samtidig styret kan følge opp og veilede virksomhetens ledelse. Avtalestyring skiller seg fra tradisjonell eierstyring ved at den profesjonaliserer forholdet mellom to aktører gjennom en «bestiller-utfører»-modell som tydeliggjør krav og forventninger til begge parter. En slik relasjon skal, utført riktig, sikre forutsigbarhet og legge til rette for langsiktig styring. For NTNU vil dette til dels handle om relasjonen mellom sentral ledelse og fakultetene. I tillegg blir eierstyring gjeldende mot egeide selskaper under NTNU-paraplyen.

Strategisk retning handler å konkretisere samfunnsoppdraget på en måte som gir NTNU en visjon og en langsiktig strategi. Det må utarbeides styringsprinsipper som gir retning og tydeliggjør hva som skal ligge til grunn for virksomhetsstyringen, både med tanke på utarbeidelse av virksomhetsstyringsmodell, samt daglige handlinger på alle nivåer. Langsiktig strategi er de temaene NTNU prioriterer basert på hva som forventes å gi mest verdi på kortere og lengre sikt for studenter, ansatte og andre sentrale interessenter. Strategiske mål må utarbeides slik at de er konkrete nok til å gi mening for medarbeidere og eksterne interessenter, samtidig som de er brede nok til å stå seg over tid.

Styringsinformasjon omfatter ambisjoner og operasjonaliserte mål for NTNU, hva som skal gjennomføres, status på gjennomføring og hvordan måloppnåelse skal måles. Det innbefatter identifikasjon av drivene som bidrar til måloppnåelse, indikatorer på om mål er nådd eller i ferd med å nås og de risikoene som kan inntreffe og hindre måloppnåelse.

Driverne og styringsinformasjonen danner grunnlaget for NTNUs **styringsprosesser** som skal sikre at strategien utvikles og vedlikeholdes. Dette inkluderer etablering av mål på ulike nivåer i virksomheten, planlegging gjennomføring av ulike tiltak og fordele ressurser, gjennomføring av planer og rapportering, analyse og prognose, og til slutt oppfølging av måloppnåelse og omprioriteringer ved behov inklusiv risikostyring og internkontroll.

Styringsfundamentet legger til rette for gjennomføring av virksomhetsprosessene og tilgjengeliggjør informasjonen NTNU styrer etter. Det inkluderer menneskene i organisasjonen og utviklingen av kompetansen i organisasjonen. Videre handler det om styringslinjer og roller og ansvar for å sikre god gjennomføring av virksomhetsstyring. Etablering og oppfølging av mest relevante styringsinformasjon gjøres gjennom hensiktsmessige verktøy som sikre god informasjonsflyt rundt prioriteringer og status i hele organisasjonen. Til slutt handler metoder og struktur om å definere hvordan virksomhetsstyringen gjennomføres i praksis (eks. mål og indikatorutvikling, maler etc.

Lederens styringsparametere skal skape sammenheng mellom NTNUs strategi og hva lederen følges opp på og måles på

Koblingen mellom virksomhetsstyring og effektiv ledelse ved NTNU krever at man jobber med oppgaver, relasjoner, endringer og omverdenen

Gary Yukl har oppsummert et halvt århundre med forskning på ledelse.¹ Summen av Yukls funn utgjør ikke nødvendigvis en enhetlig ledelsesform, men peker på fire hoveddimensjoner og 15 fasetter som forskningen sier er forbundet med et effektivt lederskap. Dimensjonene kan være et nyttig rammeverk for diskusjonen om hvilke type kapabiliteter NTNUs ledere skal videreutvikle.

ANBEFALING TIL VIDERE TILTAK

NTNU bør vurdere hvilke dimensjoner ved ledelse som vil være særlig viktig de kommende årene, og legge opp til prioriterte, kompetansehevende tiltak:

1 Gjennomføre et analyse- og planleggingsarbeid som i større grad kobler virksomhetsstyring til ledelsesutvikling. Dette innebærer blant annet å utvikle styringsparametere for ledelse ved ulike nivåer i NTNU, slik at hver enkelt leder følges opp på ledelsesdimensjoner som har direkte kobling til de målene NTNU ønsker å oppnå gjennom ABE-reformen og strategien. Egenskaper og ferdigheter som blir viktigere for utvikling av lederrollen framover er for eksempel studentorientering, kommersialisering, digitalisering og eksternt samarbeid.

2 Videreutvikle ledelsesområdet gjennom en strategi for ledelsesutvikling som er koblet sammen med virksomhetsstyring, ambisjoner og ressursinnsats. En slik ledelsesutviklingsstrategi innebærer en strategisk prioritering av innsatsene i årene fremover: hvilke ferdigheter og verktøy man skal utvikle, hvilke kompetanser det skal trenes på, hvilke utviklingstiltak som bør prioriteres først, og hvordan de ulike utviklingsinitiativene kan koordineres slik at de ikke hver for seg, men sammen skaper effekt. Felles endringsledelse kan gi NTNU et sterkere felles språk for endringsprosesser og dermed bedre kommunikasjon og samarbeid i ledergrupper og mellom enkeltledere på tvers av NTNU. Dette øker sannsynligheten for gevinstrealisering gjennom ledelsesutvikling.

3 Tydeliggjøre lederrollen til enkeltledere på ulike nivå og for ledergrupper. Dette kan bidra til å i større grad utnytte potensialet til en samlet ledergruppe, som kan komme til uttrykk i måten ledergruppene prioriterer sine mål, hvilke saker de bruker tid på når de møtes, og hvordan de evner å koordinere seg på tvers slik at de også styrker NTNUs evne til samarbeid.

FIRE HOVEDDIMENSJONER FORBUNDET MED EFFEKTIV LEDELSE

Hoveddimensjoner	Tilhørende fasetter
Oppgaveorientering	Tydeliggjør
	Planlegger
	Monitorerer driften
	Problemløser
Relasjonsorientering	Støtter
	Utvikler
	Anerkjenner
	Bemyndiggjør
Endringsorientering	Fremmer endringsbehovet
	Forespeiler endringer
	Oppmuntrer nytenkning
	Fasiliterer kollektiv læring
Ekstern orientering	Nettverker
	Eksternt orientert
	Representerer

En annen viktig lederegenskap vil for eksempel være evnen til å *implementere* endringer. Noen dimensjoner være viktigere i enkelte organisasjoner enn i andre. For NTNU, som opererer i et politisk landskap og i en sektor med økende internasjonalisering, vil for eksempel evnen til «Ekstern orientering» være en faktor som noen ganger kan skille god ledelse fra det motsatte.

1. *Effective Leadership Behavior: What We Know and What Questions Need More Attention* (Yukl, 2012)

I tråd med vår erfaring og anbefalinger fra DFØ bør NTNU fokusere på følgende kritiske suksessfaktorer for å lykkes med gevinstrealisering

Sentrale prinsipper som bør ligge til grunn for gevinstrealisering er å se gevinster opp mot strategien, planlegge ut i fra ønsket enderesultat, benytte metoder som lykkes i organisasjonen, integrere gevinstrealisering med virksomhetsstyring, følge opp gjennom prinsipper for porteføljestyring, ha en effektiv ledelse og styring, og utvikle en kultur for verdiskaping. Det er viktig å erkjenne at gevinstene ikke blir realiserte av seg selv, og at det derfor må settes av nok ressurser til arbeidet med gevinstrealisering. Deltakerne i prosjektet og linjen må ha riktig motivasjon for å gjennomføre både under prosjektet og i ettertid.



Ansvar for gevinstrealisering

Ansvar for gevinstrealisering ligger hos virksomhetsledelsen og ikke hos prosjektet



Endringsledelse

Det må skje en endring i organisasjonen, hos medarbeidere i organisasjonen og i organisasjonens omgivelser



Kompetanse på gevinstrealisering

Gevinstrealisering krever aktiv involvering fra ledelsen, samt klare krav og forpliktelser



Identifisere gevinster tidlig

Identifisere tidlig tiltakets gevinster og forutsetningene som må oppfylles for at gevinstene skal bli realisert



Rolleavklaring

Prosjektet må ha avklart hvem som har ansvaret for de ulike aktivitetene, for å hente ut gevinstene når de blir tilgjengelig



Prosjektdokumentasjon

Et godt utarbeidet prosjektmandat kan være det som skiller vellykkede prosjekter fra de andre



Forankring, involvering og eierskap

Prosjekter må være forankret, ansatte involvert og gitt eierskap til på ulike nivåer for å få et best mulig resultat

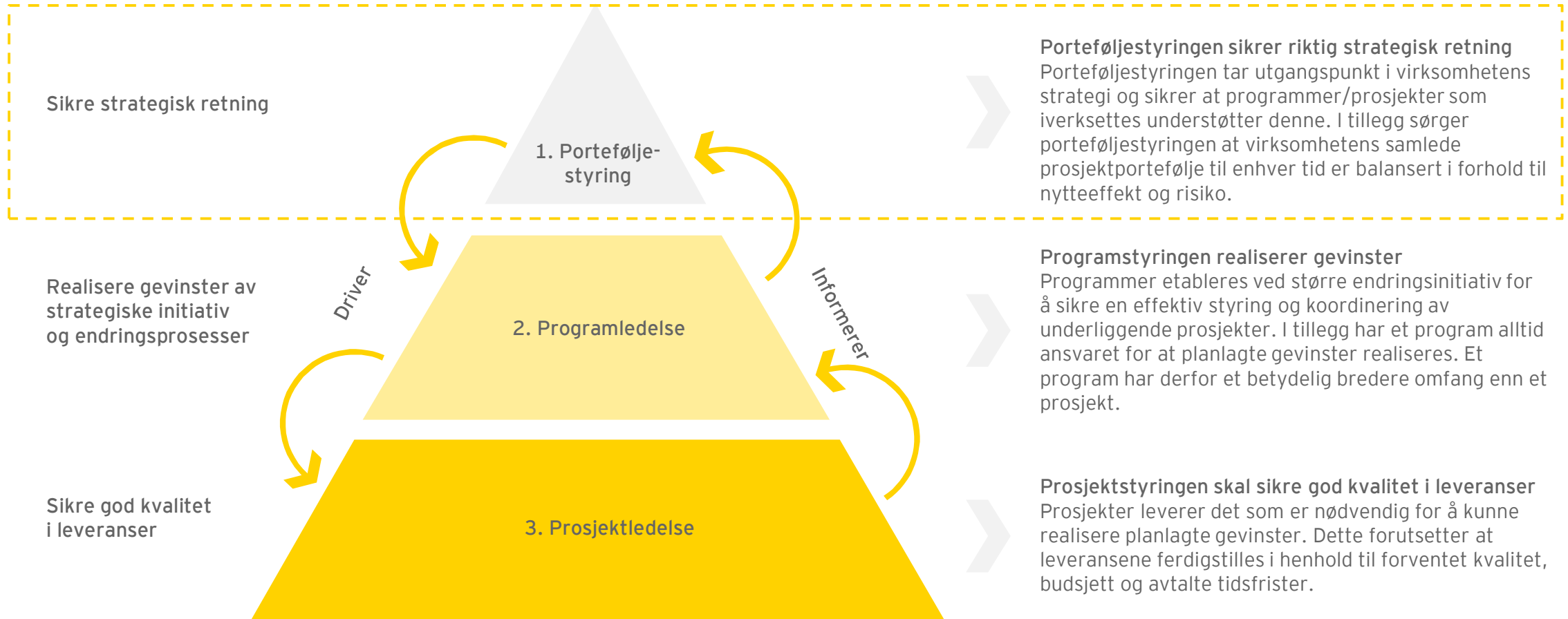


Implementering til daglig drift

Klare retningslinjer i arbeidet med implementering av prosjektet til linjeorganisasjonen og daglig drift

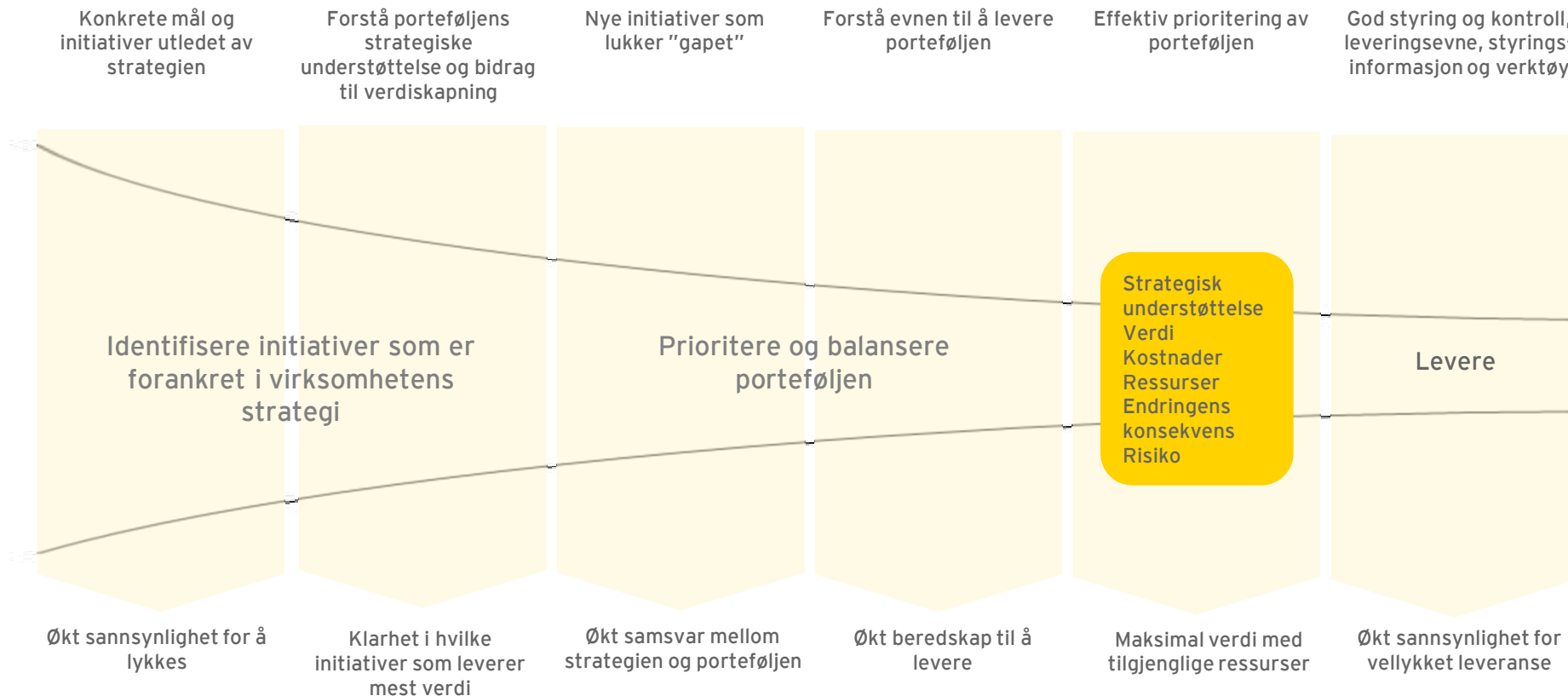
Kilde: Anbefalinger om tiltak for bedre gevinstrealisering - rapport fra arbeidsgruppe i Difi/DFØ

Digitaliseringsprogrammet bør styrkes med en porteføljestyring som sikrer riktig prioritering av prosjekter ut fra virksomhetens behov



Ved å adressere disse utfordringene vil det være økt sannsynlighet for å lykkes med og realisere gevinster fra porteføljestyringen

Hva som må være på plass...



GEVINSTER FRA PORTEFØLJESTYRING

- ▶ Sikrer **stabilitet og forutsigbarhet** for drift og forvaltning
- ▶ Sikrer **prosesser og faktabasert grunnlag** for felles prioritering av fremtidige prosjekter
- ▶ Gir oversikt og muliggjør **prioritering av nøkkelressurser** på tvers
- ▶ Sørger for at prosjektene **har forankring** i og reflekterer virksomhetens overordnede **målsetninger og strategi**
- ▶ Sikrer en **enhetlig og kvalitetssikret rapportering** av pågående prosjekter - overordnet for porteføljen og for hvert prosjekt

... for å skape verdi

4.3 | Anbefaling til videre prosess

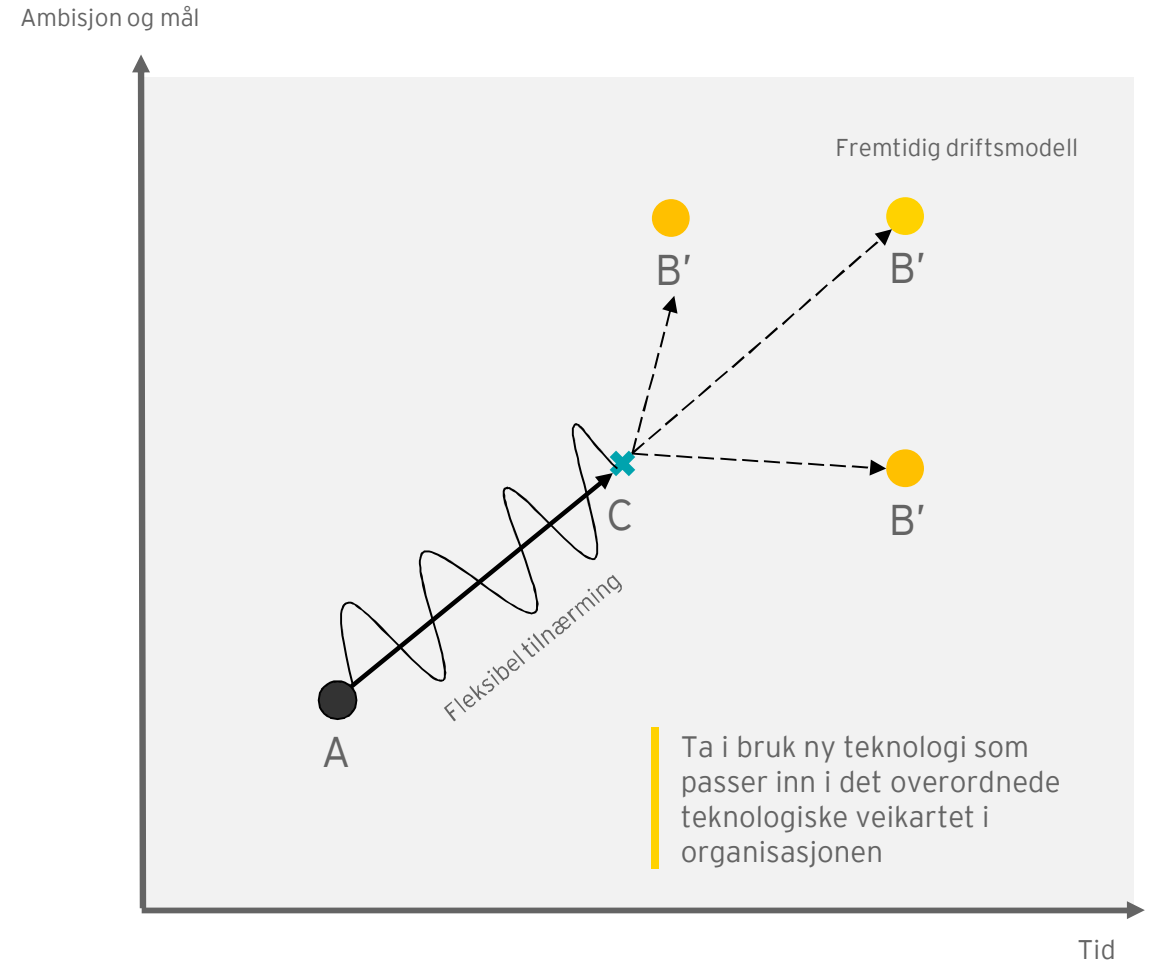
En realistisk vurdering av dagens situasjon og en tydelig definisjon av ønsket fremtidig driftsmodell for hver administrative støttefunksjon er sentralt for å lykkes i det langsiktige forbedringsarbeidet

Alle organisasjoner er ulike. Struktur og organisering er avhengig av den øvrige organiseringen i selskapet og tilgjengelig kompetanse. For å lykkes i det langsiktige forbedringsarbeidet er det sentralt å definere hvordan den ideelle driftsmodellen for hver støttefunksjon ser ut i fremtiden.

1. Definer startpunktet (A)
2. Definer ambisjon og overordnet design for fremtidig driftsmodell (B)
3. Vær tydelig på gap og nødvendige initiativ og hvilken endringsprosess som kreves i organisasjonen
4. Større endringer krever god planlegging, men mindre forbedringsinitiativ bør gjennomføres på en fleksibel måte

Ønsket fremtidig driftsmodell (B) bør ikke endres når den er definert. Samtidig er det viktig å være bevisst på at nye teknologiske løsninger kan endre bildet betraktelig, og disse bør vurderes underveis i utviklingsarbeidet (C).

Når de overordnede strukturelle grepene er tatt, bør arbeidet med å utvikle fremtidens støttefunksjoner være et maraton med innlagte sprinter for løpende å gjennomføre forbedringsinitiativ



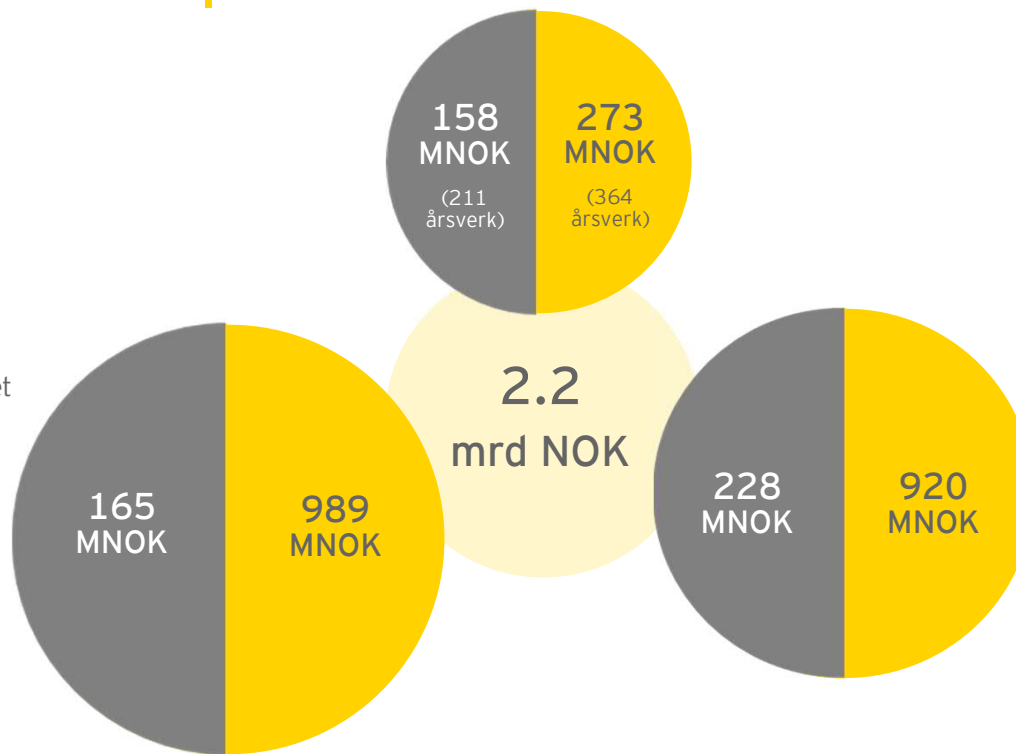
Av det totale gevinstpotensialet utgjør økte inntekter og reduksjon av varer og tjenester 87%. En reduksjon i årsverkskostnader som følge av overtallighet utgjør dermed 13%.

Reduksjon i årsverkskostnader

Konservativt: 29% Det er et potensial for å redusere årsverkskostnader på 158 MNOK målt i konservative estimater og 273 MNOK for ambisiøse estimater. Totalt er kun 13% av kostnadsreduksjonene i ambisiøst estimat relatert til reduksjon av årsverk. Vi anbefaler å gjøre en analyse av personalsammensetningen. Kartlegging av

Ambisiøst: 13% årsverksreduksjon må også ses i sammenheng med hvor mange som går av med pensjon og hvor mange som kan omplasseres.

● Konservativt potensial
● Ambisiøst potensial



Økte inntekter

Konservativt: 30% Av det totale gevinstpotensialet består 45% av økte inntekter fra eksterne forskningsmidler, økt studentmobilitet og høyere gjennomføringsgrad, samt etter- og videreutdanning og nettstudier. Dette er et netto potensial der det er tatt høyde for økning i driftskostnader knyttet til nye satsinger. På andre områder forutsettes en omprioritering av innsatsen mot inntektsgivende aktivitet.

Ambisiøst: 45%

Reduksjon i kjøp av varer og tjenester

Konservativt: 41% Reduksjon i kjøp av varer og tjenester finner vi under områdene IT, innkjøp og eiendom. Denne reduksjonen utgjør 42% av de totale besparelsene. Innenfor IT reduseres PC-tettheten og brukerstøtten effektiviseres. Under innkjøp konsolideres kostnadsbasen og leverandørbasen, samt utvikles leverandører under ambisiøse estimater. Innenfor eiendom reduseres eksterne kjøp knyttet til drift og arealutnyttelsen forbedres.

Ambisiøst: 42%

Tilleggspotensial = ambisiøst potensial - konservativt potensial. Den prosentvise fordelingen av de ulike kategoriene avhenger av hvilke deler av tilleggspotensialet man satser på.

Håndtering av overtallighet kan skje ved hjelp av ulike virkemidler. Naturlig avgang over tid vil være mest aktuelt. Vi anbefaler å analysere personalsammensetningen nærmere for å vurdere behov for andre virkemidler.

Valgmuligheter for håndtering av overtallige årsverk



1

Behov for nedbemanning avgjøres av størrelsen på den totale økonomiske utfordringen, samt forholdet mellom tiltak som gir reduksjon i årsverk, andre kostnadsreduksjoner og økte inntekter. Eventuelle oppsigelser i prosessen må være saklig, jmf AML § 15 - 7.

2

Naturlig avgang tilsier virksomhetens naturlige turnover. Kombinert med ansettelsesstopp er dette ofte første steg i håndtering av overtallighet. Muligheten for dette vil typisk avhenge av faktisk turnover i virksomheten og tidshorisonen for innsparingskravet.

3

Frivillig avgang, gjerne forsterket av insentivordninger (typisk sluttpakker). Tydelig, objektive kriterier for hvem som tilbys sluttpakker bør ligge til grunn. Dette er et passivt virkemiddel med risiko for at feil folk slutter, noe som gjør at kriteriene blir svært viktige.

4

To hovedstrategier:
1) **Fristilling** hvor alle ansatte mister arbeidsoppgaver og må søke jobb i ny organisasjon. Overtallige sies opp.
2) **Innplassering** hvor ledelsen setter ny organisasjon og hvor overtallige sies opp. Tydelige, objektive og omforente kriterier må ligge til grunn.

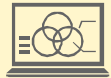
Den største risikoen ved realisering av potensialet som er beskrevet i dette kunnskapsgrunnlaget, er at man forsøker å ta ut gevinster uten å gjennomføre endringene som bygger opp under potensialet



Realisering av gevinstpotensialet forutsetter betydelige endringer i tjenester, prosesser, organisering og arbeidsfordeling i administrative støttefunksjoner, samt prioritering av inntektsgivende satsinger innen forskning og utdanning. Endringene bør planlegges med et realistisk ambisjonsnivå som tar høyde for organisasjonens evne til å gjennomføre endringene.



Gevinster bør realiseres over tid som et resultat av disse endringene, og ikke tas ut i forkant. Dersom årsverk i administrative støttefunksjoner tas ut uten å gjennomføre de nødvendige omstillingene, eller før effekten av disse omstillingene er realisert, vil dette kunne få alvorlige konsekvenser for tjenestekvalitet, arbeidsmiljø og omdømme.



Digitalisering er et sentralt virkemiddel for å levere støttetjenester med riktig kvalitet på en kostnadseffektiv måte, og derfor bør digitaliseringsprogrammet styrkes med en porteføljestyling som sikrer riktig prioritering av prosjekter ut fra virksomhetens behov.



Det er behov for en sentralt koordinert innsats for å følge opp gevinstrealisering fra omstilling, prosessforbedring og digitalisering. Avdeling for virksomhetsstyring bør ha en sentral rolle i dette, og det bør kobles mot det pågående arbeidet med utvikling av gjennomgående prosess og verktøy (BEVISST) for prosessen for plan-, budsjett og oppfølging.

For å lykkes med å realisere potensialet, bør NTNU skape økt fleksibilitet og omstillingsevne i organisasjonen og vinkle tiltakene som et positivt bidrag til styrking av NTNU og strategiske satsinger



God endringsledelse er en nøkkelfaktor for å lykkes med å realisere potensialet. Tiltakene som NTNU beslutter å gjennomføre, bør derfor ha en positiv vinkling, basert på prinsippet om formålsdrevet endring. Det er viktig å synliggjøre ovenfor ansatte og andre interessenter at tiltakene bidrar til å styrke NTNU som et fremragende universitet og skaper et handlingsrom for strategiske satsinger. Dette vil bidra til at NTNU kan gjennomføre de besluttede tiltakene med størst mulig engasjement, drivkraft og samarbeid, og med minst mulig motstand, omkamper og ressurstap.



Endringsledelse krever at organisasjonens ledere evner å planlegge, involvere og kommunisere endringene på en god måte. Ferdigheter og verktøy for endringsledelse bør styrkes. Dette vil bidra til at endringene ledes frem på en mer effektiv måte, både gjennom planlegging, involvering og kommunikasjon. Et felles løft innen endringsledelse kan også gi NTNU et sterkere felles språk for endringsprosesser og dermed bedre kommunikasjon og samarbeid i ledergrupper og mellom enkeltledere på tvers av NTNU.



En utfordring når man ønsker å gjennomføre flere endringer i ulike deler av organisasjonen samtidig og prioritere flere satsinger, er at ambisjonene kan drukne i for mange krav og budskap. NTNU kan derfor være tjent med å planlegge gjennomføringen av tiltakene på en slik måte at disse kommer i bølger/faser. Dette kan for eksempel skje ved å definere kortere perioder eller «sprinter» med et særlig fokus på utvalgte tiltaksområder. På denne måten blir kommunikasjonen om hva som er viktig tydeligere, og organisasjonen kan rette all oppmerksomhet mot utvalgte områder for å sikre at effektene realiseres.

Dersom NTNU ikke gjennomfører nødvendige omstillinger for å håndtere ABE-reformen, vil dette på sikt kunne svekke NTNUs posisjon som et fremragende universitet på den internasjonale konkurransearenaen

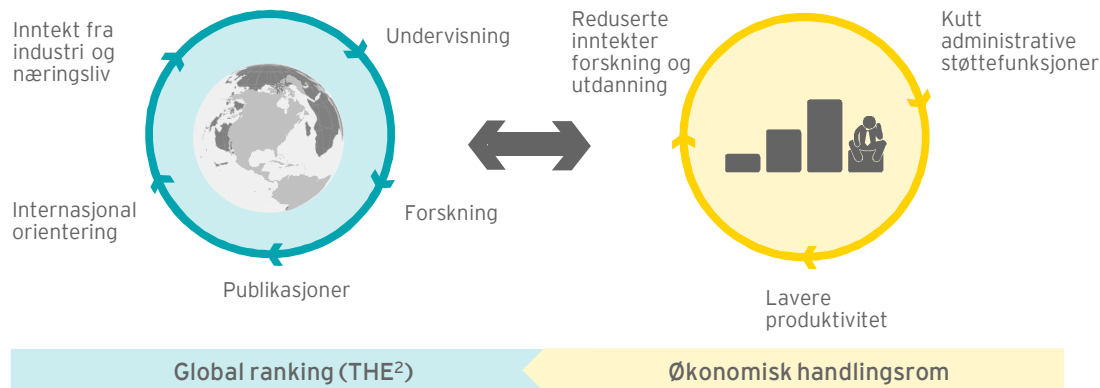
MÅLBILDET NTNU 2025¹

NTNU har hevet kvaliteten innenfor hele bredden av virksomheten. Det teknisk-administrative støtteapparatet er utviklet og modernisert til å yte tjenester med riktig kvalitet tilpasset brukernes behov. Det er lagt til rette for flere fagmiljøer i verdensklasse og NTNU har status som et internasjonalt orientert forskningsuniversitet med høye kvalitetsstandarder. Fagmiljøer på alle institutter har et dokumentert høyt internasjonalt nivå innenfor minst ett av sine kjerneområder. De beste studentene skal velge NTNU og kandidatene som uteksamineres er svært attraktive for arbeidsgivere, både nasjonalt og internasjonalt.

HVA KREVES FOR Å OPPFYLLE DETTE MÅLBILDET?

Times Higher Education har rangert NTNU som ett av de 351-400 beste universitetene i verden i 2019. Tidligere har universitetet vært rangert som 251-275 (2012-2014), men har de siste årene falt på listen. Som beskrevet i kapittel 1 (innledning), skaper veksten i den globale studentmassen økt internasjonal konkurranse som følge av økt studentmobilitet og fremveksten av nye typer studenter. En annen faktor som påvirker NTNUs rangering negativt, er konkurranse fra universiteter i fremvoksende økonomier som for eksempel India og Kina. Samtidig øker kravene til å levere fremragende forskning og faglig kvalitet på økende kommersielle betingelser og gjennom partnerskap og samarbeid med industri og næringsliv. Det stilles dermed større krav til NTNU for å lykkes i en sektor med skjerpet konkurranse innenfor både utdanning og forskning.

En utsettelse av nødvendig omstilling kan påvirke NTNUs posisjon på den globale rankingen



Ved å skape et større økonomisk handlingsrom kan NTNU motvirke en potensielt selvforsterkende negativ effekt

Figuren viser at dårligere resultater på komponentene som inngår i de globale rankingene kan ha en selvforsterkende negativ effekt på NTNUs posisjon. Dette betyr at ved å tape kampen om talentene, så vil universitetet risikere å falle ytterligere på listen og dermed være mindre attraktivt for de beste studentene og forskerne.

Ved å ikke gjennomføre nødvendige omstillingstiltak innenfor støttefunksjonene i administrasjonen og fellesadministrasjonen vil det gå utover produktiviteten, fordi flere administrative oppgaver blir lagt på vitenskapelige ansatte. Dette vil i neste omgang påvirke inntektene fra forskning og utdanning og kan igjen føre til at man må redusere kostnader og dermed minimere handlingsrommet ytterligere.

I en slik situasjon blir det enda vanskeligere å rekruttere og beholde de gode vitenskapelige ansatte og man risikerer en selvforsterkende negativ effekt. Dette resonnementet kan benyttes til intern kommunikasjon og forankring av nødvendige omstillinger.

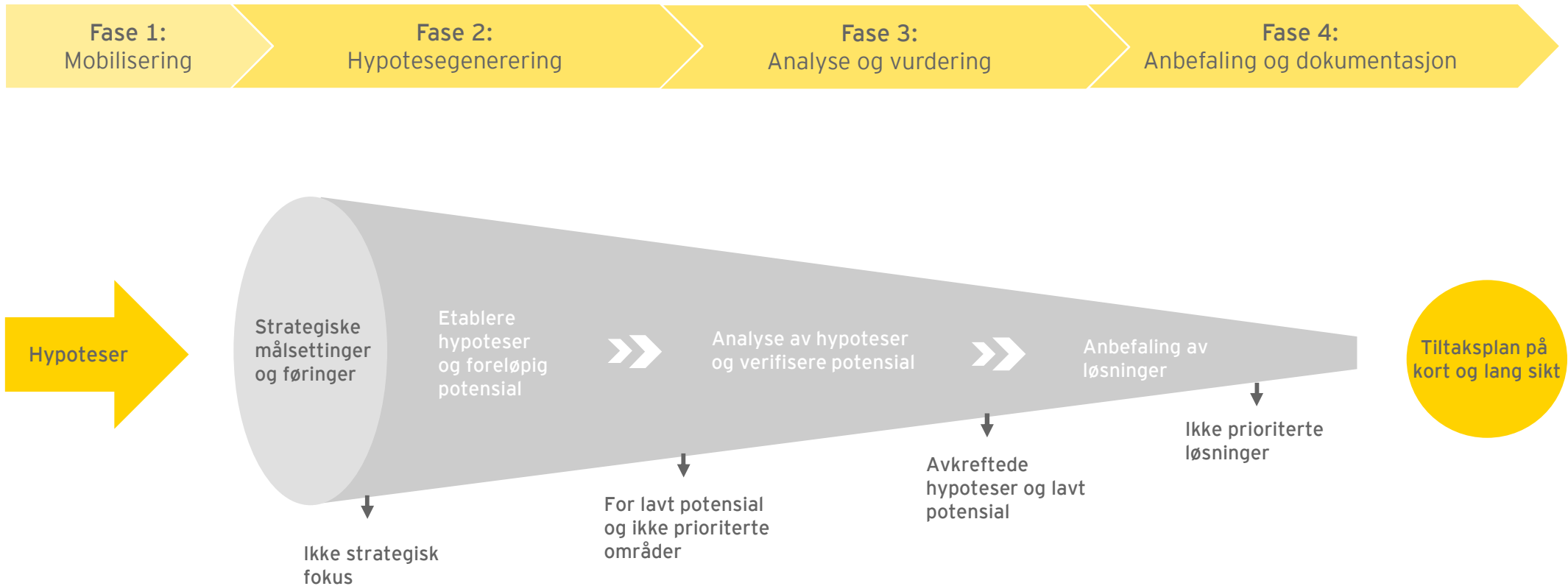
Ved å igangsette og prioritere nødvendige omstillingstiltak har NTNU alle forutsetninger for å bli et fremragende universitet i internasjonal konkurranse

1. NTNU strategi 2018 - 2025. 2. Times Higher Education World University Ranking 2019.



Vedlegg

Vår metodiske tilnærming har vært faktabasert og hypotesedrevet



Kunnskapsgrunnlaget er utarbeidet i dialog med sentrale interessenter ved NTNU



Arbeidsmøte, 5. februar 2019

Hovedformålet med arbeidsmøte var å samle innspill til utredningsoppdraget.

- ▶ Diskutere hypoteser for effektivisering og produktivitetsøkning
- ▶ Få innsikt i status og gjennomføring av initiativ og tiltak fra tidligere kartlegginger
- ▶ Forstå grensesnitt og sammenheng mellom pågående initiativer og vårt arbeid
- ▶ Diskutere prinsipielle problemstillinger som kan være retningsgivende for vårt arbeid

Workshop med EY-UK, 7. mars 2019

Hovedformålet med workshopen var å dele erfaringer fra andre internasjonale universiteter og diskutere hvordan NTNU kan lære av disse.



Styringsgruppemøter

Hovedformålet med styringsgruppemøtene var å drøfte foreløpige funn og diskutere retning.

Individuelle møter

Individuelle møter med utvalgte ledere i Fellesadministrasjonen for å drøfte foreløpige analyser og vurderinger.

Oversikt over personer ved NTNU som har bidratt som informanter eller deltatt i arbeidsmøter

Intervjulistte:

Arne Fjerdrumsmoen, Leder digitaliseringsprogrammet
Arne Hestnes, Avdelingsdirektør HR- og HMS
Anne Borg, Prorektor for utdanning
Annikken Løe, Avdelingsdirektør studieadministrasjon Trondheim
Håkon Alstad, Avdelingsdirektør IT
Ingrid Sissel Volden, Avdelingsdirektør økonomiavdelingen
Kirsti Jensen, Seniorrådgiver direktør organisasjon
Lindis Burheim, Eiendomssjef
Nina Moxnes, Konstituert seksjonssjef internasjonal seksjon
Sigrid Hauge, seniorkonsulent internasjonal seksjon
Hege Gabrielsen Førsvoll, rådgiver internasjonal seksjon

Andre personer ved NTNU som EY har vært i kontakt med i forbindelse med innhenting av informasjon:

Marianne L. Dyresen, Avdeling for virksomhetsstyring
Andreas Slettebak Wangen, Avdeling for virksomhetsstyring
Roar Tobro, Avdeling for virksomhetsstyring
Ivar Pettersen, Avdeling for virksomhetsstyring
Runar Solum, Campusservice
Renate Borsheim, Eiendomsavdelingen
Tove Strømman, IT-avdelingen
Marte Daae-Qvale Holmemo, ØK
Ola Steinhaug, Campusservice
Trude Riksheim, Økonomiavdelingen
Laila Strypet, Økonomiavdelingen
Rune Brandshaug, Universitetsbiblioteket
Steivor Bjarghov, IT-avdelingen
Ole Ingvard Langfeldt, IT-avdelingen
Birger Hoggen, IT-avdelingen

Arbeidsmøte 5.2.19:

Liv Unhjem, SU
Anne Rossvoll, IV
Cathrine Haugan Grønvik, IE
Kari Rueslåtten, HR/HMS
Natalie Brovoll, HR/HMS
Annikken Løe, Avdeling for studieadministrasjon
Øystein Moen, HTV Tekna
Sturla Sørstad, HTV NTL
Thomas Ferstad, Nestleder NTL
Morten Mørch, HTV Parat
Morten Kvamme, HTV Nito
Gry Eva Sinkaberg Alterskjær, HTV Fagforbundet
Roar Tobro, Avdeling for virksomhetsstyring
Marianne L. Dyresen, Avdeling for virksomhetsstyring
Andreas Slettebak Wangen, Avdeling for virksomhetsstyring

Arbeidsmøte 7.3.19:

Ida Munkeby, Organisasjonsdirektør
Elin Cecilie Balstad, NV
Øyvind W. Gregersen, NV
Astrid Elisabeth Hansen, IV
Anne Rossvoll, IV
Toril Forbord, MH
Surur Taso, MH
Rannveig Tellemand Storeng, MH
Britt Elin Stene, SU
Siv Anniken Røv, Kommunikasjonsavdelingen
Tone Kvenild, Kommunikasjonsavdelingen
Linda Fredriksen, Studieadministrasjonen
Lindis Burheim, Eiendomsavdelingen
Ola Steinhaug, Campusservice
Håkon Alstad, IT-avdelingen
Ingrid Sissel Volden, Økonomiavdelingen
Elisabet S. Halvorsen, Seksjon for utdanning i Ålesund
Arne Hestnes, HR- og HMS-avdelingen
Lise T. Sagdahl, Avdeling for virksomhetsstyring
Roar Tobro, Avdeling for virksomhetsstyring
Marianne L. Dyresen, Avdeling for virksomhetsstyring
Andreas Slettebak Wangen, Avdeling for virksomhetsstyring
Sturla Sørstad, NTL
Thomas Ferstad, NTL
Morten Mørch, HTV Parat
Morten Kvamme, HTV Nito

Referanseliste (1/6)

NTNU GENERELT:

1. Administrativ organisering 2017 - Sluttrapport med alternative forslag fra Børresen-utvalget. 2.mai 2016,
2. Øienutvalget. Et utvalg for å identifisere ytterligere administrative effektiviseringstiltak i perioden 2017-2019. Rapport 08.06.2017
3. NIFU rapport 31/2018 Er NTNU på rett vei? Følgeevaluering av fusjonen. Delrapport 2.
4. Forprosjekt analyse og utvikling av administrative funksjoner HiOA, Rambøll 13.06.2016
5. Presentasjon: Digitaliseringsprogram ved NTNU. Oslo MET og UiB. 30.01.2018. Arne Fjerdrumsmoen.
6. NTNU strategi 2018 - 2025
7. NTNU International Action Plan 2018-2021
8. Politikk for digitalisering og prosessutvikling
9. Notat til arbeidsgruppe for Administrativ organisering og andre interessenter. Faktagrunnlag I; Ressursbruk og forslag til forbedringstiltak i det teknisk-/administrative støtteapparatet, Organisasjonsdirektør Ida Munkeby, 01.09.2015
10. Notat til arbeidsgruppe for Administrativ organisering og andre interessenter. Faktagrunnlag II; Ressursbruk i det teknisk-/administrative støtteapparatet, dagens NTNU og høyskolene, Organisasjonsdirektør Ida Munkeby, 16.02.2016
11. NTNU ressurskartlegging 2018:
 - a. Ressurskartlegging: NTNU_sum2018.xlsx
 - b. Ressurskartlegging_oppsummering.xlsx
 - c. Ressurskartlegging korrigert_ NTNU_sum2018.xlsx
12. DBH-tall_2018.xlsx
13. Forslag til framtidig rammefordelingsmodell (RFM). SLUTTRAPPORT ARBEIDSGRUPPE FOR NY RFM - 07.12.2016
14. RFM 2017-2019.xlsx
15. Presentasjon: Rammefordelingsmodellen, 10.09.2018
16. Indikatorer RFM_VFM 2013-2017.xlsx
17. Bevilgning KD 2018_2019.xlsx
18. NTNU internregnskap 2018:
 - a. Kontoplan 2018_eksternt_18102018.xlsx
 - b. Kostnadssteder_151018.xlsx
 - c. Regnskap 2018 v4.csv
19. NTNU eksterntregnskap 2018 hentet fra DBH: 1150_2018_Oppgjørspakke økonomi_122667.xlsx
20. Anskaffelse 0317-18 Bilag 1, NTNU

Referanseliste (2/6)

FORTS. NTNU GENERELT:

21. Prosessbeskrivelse rekruttering av vitenskapelige ansatte
22. Presentasjon: BOTT Bergen - Oslo - Tromsø - Trondheim. Prosjekt: Saksbehandling og arkiv (BOTT-SA)
23. NTNU Årsrapport (2017 - 2018)
24. NTNU Årsrapport (2018 - 2019)
25. Orientering om statsbudsjettet 2019 for universitet og høyskolar. Etter vedtak i Stortinget 12. desember 2018. Mål for universitet og høyskolar, budsjett og endringer i løyving og finansieringssystemet. Kunnskapsdepartementet.
26. Statsbudsjettet for 2019, kap. 260 - Tildelingsbrev for Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet, Kunnskapsdepartementet
27. Statsbudsjettet for 2018, kap. 260 - Tildelingsbrev for Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet, Kunnskapsdepartementet
28. +årsverk UH-sektor 2008-2018.xlsx

STYRESAKER:

1. S-sak 12/18 Universitetssamarbeidet BOTT - samarbeid om administrative systemer. Anskaffelse av løsninger innenfor økonomi inkludert lønn/lønnsnær HR.
2. Notat. Vedl. 1a U.off./Offl § 140-sak 15/17 NTNUs forbedringsprogram (status administrativ forbedring) Notat
3. Protokoll S-sak 2/17 Forslag til rammefordelingsmodell for NTNU Notat
4. S-sak 47/16 Administrativ organisering av NTNU: Prosesser og funksjons- og oppgavefordeling Notat
5. O-sak x/18 Administrativ effektivisering - status og videre arbeid Notat, 07.03.2018
6. S-sak 17/18 «Planleggingsrammer og budsjettfordeling for 2019 og langtidsperioden», 22.08.18

NYHETSSAKER OG TEMASIDER INNSIDA:

1. BEVISST - System for virksomhetsstyring, besøkt 28.01.2019
2. Standardiseringsarbeidet i BOTT økonomi og lønn er nå i gang, 11.02.2019
3. Forbedringsprogram NTNU, besøkt 28.01.2019
4. Digitaliseringsprogram, besøkt 28.01.2019

Referanseliste (3/6)

ØKONOMI:

1. Del 1 NTNU Benchmark rapport. Deloitte mai 2018.
2. Presentasjon: Oppfølging av strategi og PBO-prosess. Faggruppemøte, utdanningskvalitet, 12. desember 2018. Marianne Dyresen.
3. Presentasjon: Status arbeidet med forbedring og digitalisering av PBO-prosessen, dekanmøtet 12.02.2018, Avdeling for virksomhetsstyring v/Roar Tobro, Gry Jordet Kibsgaard, Andreas S. Wangen, og Marianne L. Dyresen
4. Notat til Dekanmøtet: Status - forbedring av PBO-prosessen av Avdeling for virksomhetsstyring, 05.02.2019
5. Presentasjon: Strategisk ledelse - Plan, budsjett og oppfølgingsprosessen, Scandic Lerkendal 13.02.2019, v/Marianne L. Dyresen Avdeling for virksomhetsstyring
6. Notat til forbedringsprogrammet, involverte i forbedringsarbeidet og andre interesserte: Plan for forbedring av PBO-prosessen, Avdeling for virksomhetsstyring 01.08.2017
7. Prosessbeskrivelse PBO
8. DNA of the CFO survey, EY Global
9. Closing Excellence, EY Nordic Survey 2017 og 2018
10. 2nd Generation Shared Service Centres, EY

HR:

1. HR-undersøkelsen EY og HR
2. EY-Benchmark for offentlige institusjoner

IT:

1. IT ved NTNU.pptx, NTNU 06.03.2019 (IT-avdelingen i fellesadministrasjonen)
2. Gartner IT Key Metrics Data 2016: Key Industry Measures: Education Analysis: Current Year
3. Gartner IT Key Metrics Data 2016: Key Infrastructure Measures: IT Service Desk Analysis: Current Year
4. BM2017_NO_NTNU.xlsx, NTNU 12.03.2019
5. IT-avdelingens svar på framtidig administrativ organisering - En IT-organisasjon for morgendagens NTNU.pdf, NTNU 06.03.2019
6. ABE-reformen_tall fra IT.docx, NTNU 12.03.2019
7. Chapter 16. Government Sector Benchmarks. Scavo, F. et al. (2018/2019)
8. EY-Benchmark for offentlige institusjoner

Referanseliste (4/6)

INNKJØP:

1. Presentasjon: Workshop anskaffelser, NTNU 13.12.2017
2. Handlingsplan_Mai.xlsx, NTNU 10.12.2018
3. Spend_analyse-verktoy_stat.xlsm
4. Oppsummering av arbeidet med NTNU sin Anskaffelsespolitikk gjennomført av seksjon for Anskaffelser ved Tove Strømman mai 2017-august 2018
5. Politikk for anskaffelser 2018-2021 (rettet etter behandling i rektoratet i mai)
6. NTNU innkjøpsanalyse 2017: 2017_4000-7799_kilde_Leverandørreskontro_21062018.xlsx
7. NTNU innkjøpsanalyse 2016: 2016_4000-7799_kilde_Leverandørreskontro_11102017_LS.xlsx

EIENDOM:

1. Arealkonsept for Campus NTNU. NTNUs campusutvikling 2016 - 2025 fase 2. Versjon 1.3 - 20.08.2018
2. Kunnskapsgrunnlag for universitets- og høgskolesektoren Rapport A, Statsbygg 10.08.2018. Revidert versjon på bakgrunn av Kunnskapsdepartementets høringsrunde til institusjonene våren 2018.
3. Kunnskapsgrunnlag for universitets- og høgskolesektoren Rapport B, Statsbygg 10.08.2018. Revidert versjon på bakgrunn av Kunnskapsdepartementets høringsrunde til institusjonene våren 2018.
4. Kunnskapsgrunnlag for universitets- og høgskolesektoren Rapport C, Statsbygg 08.01.2018
5. Kunnskapsgrunnlag for universitets- og høgskolesektoren Rapport D, Statsbygg 01.03.2018
6. Høringssvar fra NTNU - Kunnskapsgrunnlag for universitets- og høgskolesektoren. 21.03.2018
7. Presentasjon: «Sammenligning for utvikling» NTNU Driftsavdelingen. Oppsummering av resultater og tiltak 2012 - 2015
8. Regler for internhusleie ved NTNU, 28.11.2018
9. EY Nordic Workplace Benchmarking Program 2017 Individual report - NTNU
10. EY Nordic Workplace Benchmarking Program 2016 - Final report NTNU

STUDIEADMINISTRASJON:

1. Presentasjon: Studieadministrative prosesser ved NTNU, Prioritering av forbedringsområder og tiltak i 2008 Implementeringsplan
2. Prosessbeskrivelse studieplan og eksamen

UNIVERSITETSBIBLIOTEKET:

1. Budsjett 2019-2022 NTNU Universitetsbiblioteket 2018-10-11, oppdatert 2018-12-18, Rune Brandshaug
2. NMC Horizon Report 2017 Library Edition

Referanseliste (5/6)

FORSKNING:

1. EU-søknader.xlsx, NTNU februar 2019
2. NFR-søknader.xlsx, NTNU februar 2019
3. EU Internal Document Horizon Europe 2018 : Commission proposal for Horizon Europe. The next EU research & innovation programme (2021 -2027), European Commission 2018.
4. Suksessrater Horizon 2020 (2014 - 2020) sektoroversikt og Norge totalt, Norges forskningsråd 2019
5. Suksessrater NFR alle virkemidler 2014 - 2018 UoH-sektoren, Norges forskningsråd 2019

UTDANNING:

1. Datagrunnlag for diskusjon rundt internasjonalisering på NTNUs Oppdalsmøte 2019
2. NTNUs ledersamling på Oppdal 17. - 18. januar 2019: NTNU - et internasjonalt universitet. Oppsummering parallellsesjoner: hvordan lykkes med internasjonal handlingsplan?
3. Erasmus+ Programme Guide, European Commission. Version 2 (2019), 15.01.2019
4. Can the universities of today lead learning for tomorrow? The University of the Future, EY 2018
5. Survive or thrive - Aligning University Strategies to Improve Financial Health, EY Parthenon 2018
6. Leapfrogging to Education 4.0: Student at the core, EY-Parthenon 2017
7. The Differentiated University, EY-Parthenon
8. University strategy in a digital world. Can digital approaches help improve student outcomes? EY-Parthenon
9. Data and analytics transforming higher education - using predictive analytics to improve student retention, EY
10. EVU_studenter_NTNU.xlsx
11. SIU 2016 International students in Norway. Perceptions of Norway as a study destination, the Norwegian centre for international cooperation in education, Tungesvik, R., Toje, H., Holme, T., og Instefjord, M. (2016)
12. SIU 2018 Fleire eller bedre? Rekruttering av gradstudentar til Noreg, Senter for internasjonalisering av utdanning (SIU), Tungesvik, R., Espeland, T. M., Instefjord, M., Paulsen M. og Stenvoll, D. (april 2018)
13. RFM Sluttrapport 2016. Forslag til framtidig rammefordelingsmodell (RFM).
14. University Strategy in a digital world: Online and hybrid programs, EY-Parthenon 2018

Referanseliste (6/6)

UTDANNING FORTS.:

15. Studyportals:
 - a. Envisioning pathways to 2030: Megatrends shaping the future of global higher education and international student mobility
 - b. Case Study: Cambridge Education Group (CEG) Digital
 - c. Case study: Using big data insights for informed strategy planning in student recruitment
 - d. Case study: Successful Recruitment & Retention
 - e. Case study: Swedish University of Agricultural Sciences (SLU)
 - f. Case study: Towards measured ROI - a marketer's dream
 - g. Studyportals ACT Services
 - h. User Insight_Distancelearningportal
 - i. User Insight_Shortcoursesportal

ANBEFALINGER:

1. EY/DDI Global Leadership Forecast
2. EY Learning's value in the era of disruption
3. Effective Leadership Behavior: What We Know and What Questions Need More Attention (Yukl, 2012)
4. Anbefalinger om tiltak for bedre gevinstrealisering - rapport fra arbeidsgruppe i Difi/DFØ, Direktoratet for forvaltning og IKT og Direktoratet for økonomistyring, 15.12.16
5. Times Higher Education World University Ranking 2019

Oversikt over foreslåtte tiltak ved utvalgte kartleggings- og utredningsarbeider ved NTNU (1/3)

Kategori	Tiltak	Børresen / Ressurskartlegging	Dig.program	Forbedringsprogram	Øien-utvalget	DFØ (BOTT)	Kommentar
Studieadministrasjon	KVASS-rapportering						Delvis integrert i studieplan-prosjektet
Studieadministrasjon	System for lagring av emne- og referansegrupperapporter						Delvis integrert i studieplan-prosjektet
Studieadministrasjon	Studieplanprosess						
Studieadministrasjon	Innføring av nytt timeplansystem						
Studieadministrasjon	Digital vitnemålsportal og vitnemålsutsending						
Studieadministrasjon	Automatisering av karakterutskrift						
Studieadministrasjon	Brukervennlig FS						
Studieadministrasjon	Administrasjon av pensum						
Studieadministrasjon	Prosess for utenlandsstudier						
Studieadministrasjon	Forenkle, standardisere og digitalisere eksamensprosessen, herunder klage, sensur og begrunnelse (fra planlegging til eksamensoppgaver ligger på nett)						Digital eksamen innen 2019. Løsning for digital registrering av sensur. Digital innlevering av eksamen gjennomført.
Studieadministrasjon	Avdekke og fjerne skyggesystem						
Studieadministrasjon	Rutiner for registrering av data i ulike system (FS, Cognos, e-læring)						
Forskningsadministrasjon	Bedre søknads- og prosjektstøtte BOA og andre forskningsprosjekter						Forprosjekt IT-avd, pilot ved MH fak.?
Forskningsadministrasjon	Sentralisert støtte EU-prosjekter						
Forskningsadministrasjon	Felles retningslinjer forskningstermin						
Forskningsadministrasjon	Administrasjon av feltarbeid						
Forskningsadministrasjon	Administrasjon av ph.d.- prosess og forskerutdanningsløp						
Forskningsadministrasjon	Lagringsløsning for sensitive forskningsdata						
Forskningsadministrasjon	Digital samling av administrative data om forskningssøknader						
Laboratoriedrift og -støtte	Samlokalisering verksted						
Laboratoriedrift og -støtte	Redusere duplisering av vitenskapelig utstyr						Leiestedsmodell og kartlegging av utstyr igangsatt 2015
Laboratoriedrift og -støtte	Felles laboratoriesystem (LIMS) for hele NTNU						
HMS og beredskap	Digitalt sikkerhetsblad for lab. og verksted						
HMS og beredskap	Digitalt feltkortsystem						
HMS og beredskap	Digitalt romkortsystem						IT forprosjekt Q3 2015
HMS og beredskap	Hendelseshåndtering						

Oversikt over foreslåtte tiltak ved utvalgte kartleggings- og utredningsarbeider ved NTNU (2/3)

Kategori	Tiltak	Børresen / Ressurskartlegging	Dig.program	Forbedringsprogram	Øien-utvalget	DFØ (BOTT)	Kommentar
HR	Rekrutteringsprosess for vitenskapelige ansatte						
HR	Mottak av utenlandske ansatte, gjesteforelesere, forskere og studenter (innreise)						
HR	Mottak og opplæring av nyansatte						
HR	Sentralt tjenestetilbud utreise						
HR	Sentralisering av personalforvaltning (foreldrepermisjon, ferie, arbeidskontrakter, ansettelse studentassistenter)						Fravær og refusjon er samlet i felles tjenestesenter
HR	Shared Service Center for HR						
HR	Økt tilrettelegging for e-læring (f.eks felles kurskalender)						
HR	Sentralt tjenestetilbud for variabel lønn						BOTT mottaksprosjekt økonomi og lønn
HR	Forenkle og standardisere prosessen for fastlønn (Paga), forskuddsbetalinger, betalinger til utlandet						
Økonomi	Forbedre vilkår rammeavtaler (drift og eiendom, IT)						
Økonomi	Forenkling av innkjøpsrutiner og -system (Basware)						
Økonomi	Utvikle felles rammeverk for inntektsfordelingsmodell på sentral- og fakultetsnivå						Utarbeidet og vedtatt ny RMF og felles rammeverk for VFM
Økonomi	Forbedre prosess for PBO						Digital støtte til forbedring av BEVISST PBO
Økonomi	Standardisere økonomirapporter (BEVISST)						BEVISST-prosjektet videreutvikles av kjerne team (siden 2017)
Kontor- og lederstøtte	Grensesnitt mellom saksbehandlings- og arkivsystem						BOTT saksbehandling og arkiv
Kontor- og lederstøtte	Sentralt mottak for post og felles dokumentesenter						
Kontor- og lederstøtte	Forenkle prosess for endring av telefonnummer på Innsida						
Kontor- og lederstøtte	Felles sentralbord (avvikle lokale sentralbord)						
Kommunikasjon	Konsolidere delte stillingsprosjekter for nettkommunikasjon						
Kommunikasjon	Gjennomgående bruk av Sharepoint for dokumenthåndtering						
Kommunikasjon	Bedre koordinering og håndtering av henvendelser til Fellesadministrasjonen						

Oversikt over foreslåtte tiltak ved utvalgte kartleggings- og utredningsarbeider ved NTNU (3/3)

Kategori	Tiltak	Børresen / Ressurskartlegging	Dig.program	Forbedringsprogram	Øien-utvalget DFØ (BOTT)	Kommentar
IT	Ny database for org.reg					
IT	Opprette integrert system for kartlegging av undervisningsressurser					
IT	Verktøy for aktivitetsoversikt vitenskapelige ansatte (produksjonsrapport)					
IT	Avskaffe papirskjema med webskjema					
IT	Ta i bruk ubenyttet funksjonalitet i eksisterende systemer					
IT	Gjennomgående og økt bruk av støttesystemer (ePhorte)					
IT	Utvikle samhandling via Skype for Business og utvikle fasttelefoni					Skype for Business innført
IT	Sentrale og mer robuste lagringsløsninger					
IT	Gjennomgå IT-applikasjoner, lisenser og systemportefølje					
IT	Økt integrasjon mellom systemer					
IT	Sentralisering av IT-organisasjonene på fakultetene					
IT	Felles klientdrift					
IT	Felles utskriftstjeneste og reduksjon av printevolum					IT har tatt over all printerdrift
IT	Utvikle nye tekniske løsninger for bruk i undervisning					Sykepleierutdanningen, kompetanseprofil legemiddelhåndtering
IT	Brukerreise IT-tjenester					
Eiendom, drift og vedlikehold	Profesjonalisere prosesser i drifts- og eiendomsavdelingen mot benchmarks					Pågående siden 2009. Mål innsparing 4MNOK 2016 - 2018.
Eiendom, drift og vedlikehold	Interaktive læringsareal - tverrcampusløsning					
Styring og ledelse	Mindre og mer effektive møtevirksomhet					
Styring og ledelse	Økt samarbeid på tvers av støttefunksjoner (økonomi - HR, service-controller, studie-økonomi)					
Styring og ledelse	Reduksjon av kostnader for kurs, opplæring, reise, bespising internt, inventar og kontingenter					Øien-utvalget: kontingenter og bespising
Styring og ledelse	Enklere prosess for å bestille rom					
Styring og ledelse	Kultur for kontinuerlig forbedring					
Styring og ledelse	Revidering av internhusleie					
Styring og ledelse	Helhetlig internkontroll					
Styring og ledelse	Redusere bruk av konsulent tjenester					
Styring og ledelse	Utvikle, effektivisere og tydeliggjøre dagens beslutningsstrukturer					
På tvers	NTNU servicesenter					Planleggingsfase dig.prosjekt. Øien-utvalget: 1.linje for studenter - eget prosjekt?
På tvers	Nettbutikk for NTNU					
På tvers	Robotisering og maskinlæring					RPA dokumenthåndtering

Det er ulike måter å organisere økonomiavdelingen på innenfor sektor for høyere utdanning, og det er ikke nødvendigvis én modell som passer best for alle strategier

Case studies: University finance organisation structures

CHARACTERISTICS

University A

- ▶ Span of control = 1:7
- ▶ Acts as steward and advisor to university leadership
- ▶ Owns the finance system and related support capabilities
- ▶ Operates a focused shared services centre - including procurement and payroll
- ▶ Operates a robust asset administration capability, including student loans and receivables

University B

- ▶ Span of control = 1:7
- ▶ Contains 200 FTE
- ▶ Pursues "best practice"
- ▶ Responsible for supporting university strategy
- ▶ Operates two shared service arms, focused on the macro 'procure to pay' (P2P) and 'order to cash' processes
- ▶ Service scope includes research administration and accounting

University C

- ▶ Span of control = 1:4
- ▶ Highly focused finance function that reports into COO

University A: strategic focus plus shared services, finance technology and assets

<p>1. Asset administration</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rental services • Mortgage services • Asset administration operations <ul style="list-style-type: none"> – Cash management – Investment administration – Gifting and giving accounting – System admin • Capital budget • University financing • Capital project management • Loans and receivables <ul style="list-style-type: none"> – Student accounts – Student loans – Student collections 	<p>2. Budget</p> <ul style="list-style-type: none"> • Costing policy • Costing analysis • Budget analysis • Budget system administration 	<p>3. Control</p> <ul style="list-style-type: none"> • Research accounting • Research accounting administration • Control • Taxation • Chart of accounts administration • Funds management 	<p>4. Finance administration</p> <ul style="list-style-type: none"> • Planning • Analysis • Finance technology <ul style="list-style-type: none"> – Business intelligence – Reporting – Security analysis – Process analysis – Financial systems analysis – Usability analysis – Desktop support – Application development analysis • Finance systems project management 	<p>5. Finance services</p> <ul style="list-style-type: none"> • Procurement • Accounts payable • Contracts • Expenses • Travel management (outsourced) • Tax compliance • Payroll • Quality and compliance • Shared services management 	<p>6. Special projects, training and communications</p> <ul style="list-style-type: none"> • Project management • Training coordination • Website management • Communications management 	<p>7. Risk management</p> <ul style="list-style-type: none"> • Insurance management • Claims management • Accounting management
---	---	---	--	---	---	---

University B: strategic focus plus shared services and research administration

<p>1. Corporate finance</p> <ul style="list-style-type: none"> • Group accounting • Taxation • Treasury management 	<p>2. Finance resources management</p> <ul style="list-style-type: none"> • University budget and budget management • University financial performance • Forecasting • Revenue and costing analysis • Student load planning and monitoring • Business advisory • Insurance management • Finance systems reporting • Executive reporting 	<p>3. Procure to pay services</p> <ul style="list-style-type: none"> • Purchasing services • Accounts payable • Purchasing support • Strategic procurement 	<p>4. Research and revenue accounting services</p> <ul style="list-style-type: none"> • Research administration • Research accounting • Grants accounting • Receivables and debt management • Revenue accounting 	<p>5. Business strategy</p> <ul style="list-style-type: none"> • Strategic support and financial advice for university strategy and investments 	<p>6. Finance strategy</p> <ul style="list-style-type: none"> • Operational improvement initiatives • Monitoring of finance service delivery • Strategic planning 	<p>7. Finance project management</p> <ul style="list-style-type: none"> • Program management • Project management
--	---	---	--	---	---	--

University C: operational focus

<p>1. Strategic sourcing</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sourcing strategy • Contract management • Category management 	<p>2. Finance operations</p> <ul style="list-style-type: none"> • Payroll • Procurement • Accounts payable • Credit card management 	<p>3. Control</p> <ul style="list-style-type: none"> • Treasury management • Taxation • Financial accounting • Management accounting 	<p>4. Business performance</p> <ul style="list-style-type: none"> • Planning and analysis • Commercial analysis • Commercial research
---	--	---	---

Digitalisering av økonomiområdet øker mulighetsrommet for forbedringsarbeidet

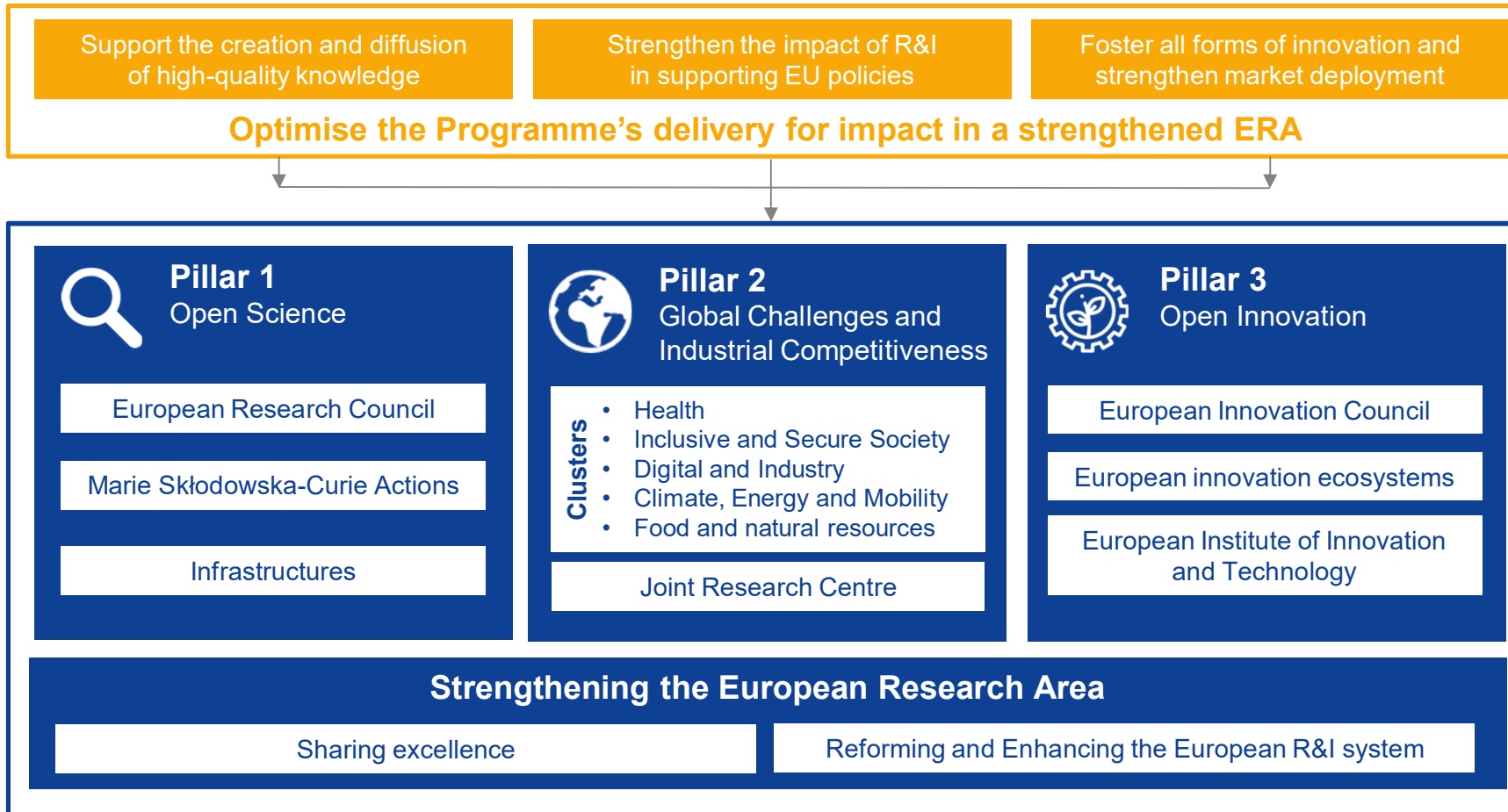
Eksempel innenfor regnskap

	Avstemminger	Bilagsregistrering	Regnskapsavslutning
 Applikasjoner	Utføre matching, arbeidsflyt og identifisere avvik som må gjennomgås; unntak og åpne elementer rutes til riktige personer; regelbasert administrering.	Håndtere validering av manuell bilagsregistrering, risikobasert ruting, automatisk godkjenning og postering til ERP	Identifisere flaskehals er i ulike prosesser. Spore alle oppgaver og sikre at de rutes til de riktige personene og eskaleres når det er nødvendig
 Roboter	Trekke ut og validere kildedata ; Sikre kvalitet og konsistens i kildedata; Identifiser dataavvik før avstemmingsprosessen	Automatisere bilagsregistrering for prosesser som ikke kan automatiseres med ERP-prosesser. Trekk ut data som ellers hentes ut ved manuelle prosesser.	Trekke ut informasjon fra alle kilder for analyse; sette sammen data på tvers av ulike systemer for rapportering; Identifisere risikoområder gjennom analyse
 Medarbeidere	Godkjenne avstemminger som ikke kan automatiseres; håndtere avvik ; rimelige vurderinger og kontroller fungerer som forventet	Gjennomgå og godkjenne bilagsregistreringer; analysere posteringer i realtid; fremme ledende praksis gjennom benchmarking	Håndtere risikoområder og flaskehals; tidlig kommunisere potensielle problemer; fremme samarbeid i og på tvers av team
 Analyseverktøy	Risikobasert analyse for å definere risikonivå og avstemmings-frekvens basert på bilagsvolum, bokføringsaktivitet og terskel-verdier. Varsle gjennomgang ved fra- og tiltredelser og nye produkter	Effektiv og risikobasert analyse av bilagsregistrering for benchmarking-data og trender ; valideringer; manuelle posteringer; terskel-verdier; lokaliserings-analyse; periode-til-periode	Regnskapsavslutningsanalyse for å definere aktiviteter som kan standardiseres og utføres tidligere. Identifisere ansatte med for mange oppgaver for å redusere personavhengighet
 Kognitiv analyse	Identifisere mønster over avvik og unntak for å avgjøre håndtering og riktig arbeidsflyt.	Analysere hovedboks-posteringer for å identifisere forbedringsområder. Benytte analyser for å utarbeide risikobaserte forretningsregler	Gjennomgå feil og problemer i sanntid for å forstå nye løsninger for behandling av data og arbeidsflyt basert på historisk aktivitet

Utnyttelse av nye teknologier krever standardisering og kompetanseutvikling og bør være en sentral del av arbeidet med fremtidens driftsmodell på økonomiområdet

Horizon Europe: evolution not revolution

Specific objectives of the Programme



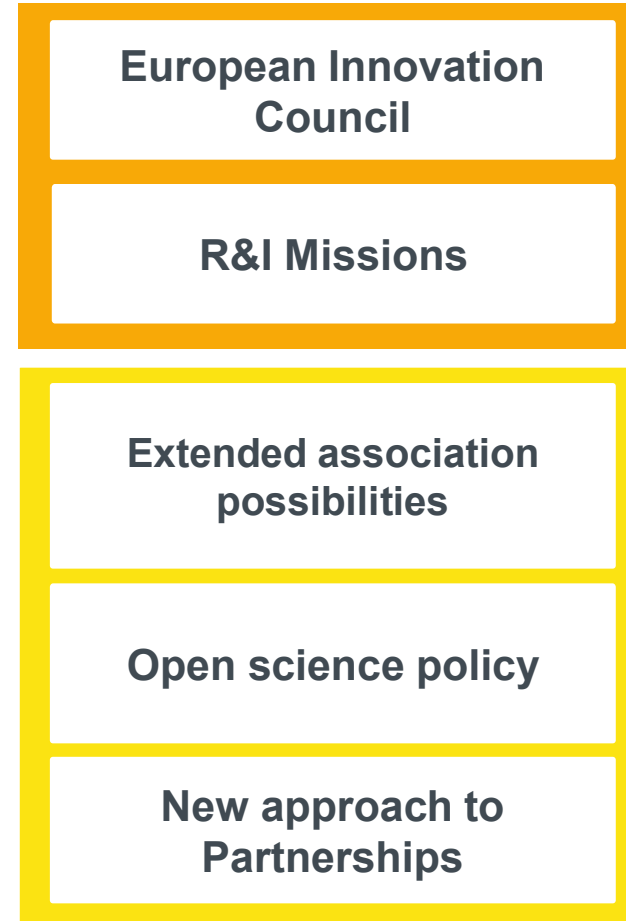
Lessons Learned

from Horizon 2020 Interim Evaluation

-  Support breakthrough innovation →
-  Create more impact through mission-orientation and citizens' involvement →
-  Strengthen international cooperation →
-  Reinforce openness →
-  Rationalise the funding landscape →

Key Novelties

in Horizon Europe





European Innovation Council

The EIC will support innovations with breakthrough and disruptive nature and scale up potential that are too risky for private investors.

**European
Innovation
Council**

**Helping innovators create markets of the future,
leverage private finance, scale up their
companies,
Innovation centric, risk taking & agile, pro-
active management and follow up**

Two complementary instruments bridging the gap from idea to investable project

Pathfinder: grants
(from early technology
to pre- commercial)

Accelerator:
grants & blended finance
(from pre-commercial
to market & scale-up)



R&I Missions

R&I Missions

Connecting to citizens: Missions will relate EU's research and innovation to society and citizens' needs, with strong visibility and impact

A mission will consist of a portfolio of actions intended to achieve **a bold and inspirational as well as measurable goal** within a set timeframe, with impact for science and technology, society and citizens that goes beyond individual actions

Horizon Europe proposal defines mission characteristics and criteria

Specific missions will be **co-designed with Member States, stakeholders and citizens** and programmed within the Global Challenges and Industrial Competitiveness pillar (drawing on inputs from other pillars)



International Cooperation

International Cooperation

Will ensure effective tackling of global societal challenges; access to the world's best talents, expertise and resources; enhanced supply and demand of innovative solutions

Extended openness to association

- Third countries with good capacity in science, technology and innovation
- Taking into account objective of driving economic growth in Europe through innovation
- General opening for international participation
- Intensified targeted actions (flagship initiatives, joint calls, etc.)



Open Science across the programme

- Encouraging uptake of **Open Science practices** through earmarked funding, including to enhance **researcher skills** in Open Science and support **reward systems** that promote it
- **FAIR (findable, accessible, interoperable, re-usable) and Open Data:** research data is open by default (with opt-out possibilities) and a data management plan is obligatory
- **Open Access** to publications: no reimbursement of article processing charge (APC) for publications in hybrid journals
- **Monitoring system** to ensure compliance with Horizon Europe provisions



New approach to European Partnerships

New generation of objective-driven and more ambitious partnerships in support of agreed EU policy objectives

Key features

- **Simple architecture and toolbox**
- **Coherent life-cycle approach**
- **Strategic orientation**

Co-programmed Based on Memoranda of Understanding / contractual arrangements; implemented independently by the partners and by Horizon Europe

Co-funded Based on a joint programme agreed by partners; commitment of partners for financial and in-kind contributions & financial contribution by Horizon Europe

Institutionalised Based on long-term dimension and need for high integration; partnerships based on Articles 185 / 187 of TFEU and the EIT-Regulation supported by Horizon Europe

EY | Assurance | Tax | Transactions | Advisory

Om EY

EY er en ledende global aktør innen revisjon, skatt og avgift, transaksjoner og rådgivning. Gjennom kontinuerlig fokus på kvalitet bygger vi tillit i kapitalmarkedene og i økonomier over hele verden. Gjennom å utvikle gode ledere som forplikter seg til å levere det vi lover bidrar vi til å bygge et bedre arbeidsliv for våre ansatte, kunder og lokalsamfunn.

Ernst & Young AS inngår i det globale nettverket til Ernst & Young, og kan referere til en eller flere av medlemmene av Ernst & Young Global Limited, der hvert medlem er en egen juridisk enhet. Ernst & Young Global Limited, er et britisk selskap med begrenset ansvar og leverer ingen tjenester til kunder. For mer informasjon, se www.ey.com/no

© 2019 Ernst & Young AS
All Rights Reserved