
Møteinnkalling

Til: Styret ved Fakultet for naturvitenskap

Kopi til: Dekanetet ved NV

Om: Fakultetsstyremøte

Møtetid: Torsdag 4 mars 2021 Møtested: Teams
kl. 0900 -1200

Signatur:

Møte 1/21 Møteinnkalling med saksvedlegg

NVS – sak 1/21 – Godkjenning av protokoll fra 3.12.2020 (protokollen vedlagt)

NVS – sak 2/21 – Årsmelding og årsregnskap 2020 (saksvedlegg)

O-sak: Revidert årsbudsjett 2021 (saksvedlegg)

O-sak: Utarbeidelse av ny viderefordelingsmodell ved NV (saksvedlegg)

NVS – sak 3/21 – Studieportefølje – NV-fakultetets 3-årige strategiske plan (saksvedlegg)

O-sak: Kvalitetsmelding 2019-2020 for alle studier ved NV (saksvedlegg)

O-sak: Statusrapport 1/21 (presenteres i møtet)

O-sak: Status drift under Covid19-pandemi (presenteres i møtet)

O-sak: Faglig glimt fra virksomheten (presenteres i møtet)

- NTNU Food Forum v prodekan for innovasjon og nyskaping Eva Falch

Eventuelt

Postadresse	Org.nr. 974 767 880	Besøksadresse	Telefon	Saksbehandler
7491 Trondheim	postmottak@nv.ntnu.no	Høgskoleringen 5 Realfagbygget, Blokk D, 1. etg.		
Norway	www.ntnu.no/nv			

Adresser korrespondanse til saksbehandlende enhet. Husk å oppgi referanse.

Møte 6/2020 Protokoll - Fakultetsstyremøtet ved NV-fakultetet 3.12.2020*Tid: Torsdag 3.12.2020 kl. 09:00 – 12:00**Sted: Teams*

Deltakere:

Eksterne medlemmer: Norunn Myklebust, NINA (styreleder) Hans Erik Vatne, Hydro Odd-Arne Lorentsen, Yara Henriette Undrum, Equinor (vara)	Interne medlemmer – fast vitenskapelig ansatte: Førsteamanuensis Eirik Sundby Professor Magnus Rønning Førsteamanuensis Ida Westermann
Studentrepresentanter: Student Malin Pettersen Seime Student Jonas Låstad	Internt medlem – teknisk/administrativt ansatte: Studieveileder Peder Kristian Brenne
Internt medlem – midlertidig vitenskapelig ansatte: Stipendiat Veronica Hammer Hjellnes	
Fakultetsledelsen (ikke medlemmer): Dekan Øyvind W. Gregersen Prodekan utdanning Karina Mathisen Prodekan forskning Tor Grande Prodekan nyskaping Eva Falch Prodekan utdanning Magnus Strøm Kahrs Administrativ leder Elin C. Balstad	
Forfall: Eli Aamot, SINTEF	

Postadresse

7491 Trondheim

Org.nr. 974 767 880E-post:
postmottak@nt.ntnu.no<http://www.ntnu.no>**Besøksadresse**Realfagbygget D3,
Høgskoleringen 5**Telefon****Telefaks****Saksbehandler**

NVS-sak sak 12/20 – Godkjenning av protokollen fra 10.9.2020

Vedtak:

Protokollen ble godkjent.

Avstemning: Enstemmig

Protokolltilførsler: Ingen

NVS-sak sak 13/20 – Årsplan og Årsbudsjett NV 2021

Vedtak:

Fakultetsstyret godkjenner rammer, tiltak og budsjettføringer i vedlagte Årsplan og Årsbudsjett 2021. Dekan gis fullmakt til å ferdigstille årsplan og årsbudsjett i samsvar med styrets vedtak og videre plan- og budsjettprosess ved NTNU, samt til å foreta korrigeringer på grunnlag av endrede rammevilkår og forutsetninger, som for eksempel endringer i vedtatt Statsbudsjett 2021 eller store endringer i årsresultat 2020 sammenlignet med årsprognose 2020.

Avstemning: Enstemmig

Protokolltilførsler: Ingen

NVS-sak sak 14/20 – Medvirkningsordninger ved NV

Vedtak:

Fakultetsstyret tar orienteringen om medvirkningsordning ved NTNU til etterretning, og vedtar følgende medvirkningsordning ved NVs institutter med virkning fra august 2021:

Utvidet ledergruppe som medvirkningsordning for institutt for biologiske fag Ålesund

Utvidet ledergruppe som medvirkningsordning for institutt for bioingeniørfag

Utvidet ledergruppe som medvirkningsordning for institutt for biologi

Utvidet ledergruppe som medvirkningsordning for institutt for bioteknologi og matvitenskap

Utvidet ledergruppe som medvirkningsordning for institutt for kjemi

Instituttstyre som medvirkningsordning for institutt for fysikk

Instituttstyre som medvirkningsordning for institutt for kjemisk prosessteknologi

Instituttstyre som medvirkningsordning for institutt for materialteknologi

Fakultetsstyret er opptatt av samarbeid med nærings- og arbeidsliv, og oppfordrer de instituttene som ønsker utvidet ledergruppe som medvirkningsordning om å skape arenaer for dette på instituttet.

Avstemning: Enstemmig

Protokolltilførsler: Ingen

NVS-sak sak 15/20 – Utlysningstekst for instituttlederstillinger

Vedtak:

Fakultetsstyret vedtar forslag til kunngjøringstekster slik de fremstår.

Avstemning: Enstemmig

Protokolltilførsler: Ingen

NVS-sak sak 16/20 – Oppnevning av representanter til innstillingskomiteene for instituttlederansettelsene

Vedtak:

Fakultetsstyret oppnevner følgende personer som medlemmer til Innstillingsutvalget for tilsetting av ny instituttleder ved 7 institutt ved NV. Innstillingsutvalgene følger krav til sammensetning og kjønnsbalanse, og er sammensatt av representanter for vitenskapelige, tekniske og administrativt ansatte så langt det har latt seg gjøre, i tillegg til studentrepresentanter i hvert utvalg. Dersom oppnevnte representanter i innstillingsutvalgene er inhabile, og det ikke er vara eller vara bidrar til skeiv kjønnsbalanse, kan et styremedlem gå inn i disse innstillingsutvalgene. Dekan undersøker om styremedlem som er med i innstillingsutvalg kan delta i ansettelsen i samme sak.

Institutt for biologiske fag Ålesund:

- 1. Førsteamanuensis Egidijus Dauksas*
- 2. Universitetslektor Stig Atle Tuene*

Institutt for biologi:

- 1. Professor Bjørn Munro Jensen*
- 2. Senioringeniør Anita Kaltenborn*

Institutt for bioteknologi og matvitenskap:

- 1. Professor Finn Lillelund Aachman*
- 2. Stipendiat Veronica Hjellnes Hammer*

Institutt for bioingeniørfag

- 1. Professor Geir Bjørkøy*
- 2. Senioringeniør Frode Vågen*

Institutt for fysikk:

- 1. Professor Berit Bungum*
- 2. Professor Asle Sudbø*

Institutt for kjemi:

- 1. Professor Lise Kvittingen*
- 2. Overingeniør Susana Villa Gonzales*

Institutt for kjemisk prosessteknologi:

- 1. Professor Hanna Knuutila*
- 2. Senioringeniør Gøril Flatberg*

Avstemning: Enstemmig

Protokolltilførsler: Ingen

O-sak: Statusrapport 4/2020

Fakultetsstyret tar presentasjonen til orientering.

O-sak: Matriseorganisasjon – oppsummering endringer som følge av evaluering

Fakultetsstyret tar presentasjonen til orientering.

O-sak: Covid19 og beredskap

Fakultetsstyret tar presentasjonen til orientering.

O-sak: Ekstra Fakultetstyremøte 8 april

Fakultetsstyret tar ekstra møte til våren til orientering.

O-sak: Faglig glimt fra virksomheten

SisAl-prosjektet inkludert hvordan vi har jobbet innenfor KIC-RawMaterials v/professor Gabriella Tranell

Eventuelt

Notat

Til: Fakultetsstyret

Kopi til:

Fra: Dekan

Signatur:

NVS-sak 2/21 – Årsmelding og årsregnskap 2020

Tilråding:

Fakultetsstyret tar årsmelding og årsregnskap for 2020 til etterretning.

Oppsummering

2020 var et spesielt år, hvor koronapandemien påvirket NV-fakultetets aktivitet og økonomiske situasjon. Fakultetets årsregnskap viser et mindreforbruk mot budsjett på 28,9 mill. kr, noe som medfører en oppbygging av ubrukte midler til 45,1 mill. kr. Dette tilsvarer et avsetningsnivå på 7,1 % av fakultetets bevilgning i 2020. Fakultetet har hatt stort fokus på å gjennomføre planlagt aktivitet innenfor kjernevirksomheten til tross for nedstenging og videre begrensninger i forbindelse med smittevernstiltak.

Økonomi

NTNUs økonomi består av to hoveddeler:

- Bevilgningsfinansiert virksomhet (BFV), som er den delen av virksomheten som i hovedsak finansieres av bevilgning fra Kunnskapsdepartementet (KD) over statsbudsjettet. I tillegg kommer finansiering fra andre departement, andre inntekter som eksempelvis salgsinntekter, samt overføringer fra bidrags- og oppdragsfinansiert

aktivitet (BOA). NTNU splitter den bevilgningsfinansierte virksomheten opp i ramme drift (RD), som er aktiviteten enheten utfører innenfor ordinær bevilgningsramme, og ramme strategi og omstilling (RSO), som er rektors strategiske midler som tildeles enhetene til øremerkede tiltak. Til sammen utgjør dette ramme total (RT)

- Bidrags- og oppdragsfinansiert aktivitet (BOA), som er prosjekter og aktiviteter som helt eller delvis er finansiert av andre midler enn bevilgningen fra KD. Typisk er dette forskningsprosjekter med finansiering fra offentlige institusjoner som Norges Forskningsråd (NFR), EU med flere, samt private bedrifter og organisasjoner.

Bevilgningsfinansiert virksomhet (BFV):

Ramme total (RT):

Ramme total (RT)	Årsbudsjett	Årsregnskap	Budsjettavvik
<i>Inngående balanse</i>	18 390	18 390	
Bevilgningsinntekt	633 215	633 944	729
Omfordelt bevilgning	28 462	24 388	-4 075
Overføring fra BOA	267 981	259 007	-8 974
Overføring fra EVU	0	970	970
Andre inntekter	30 773	21 595	-9 179
Inntekt	960 432	939 904	-20 529
Investering	33 358	39 074	-5 716
Lønn	545 072	556 950	-11 878
Drift	140 731	77 440	63 290
Internhusleie	125 356	124 450	907
Egenfinansiering BOA	118 076	115 233	2 842
Egenfinansiering EVU	0	0	0
Kostnad	962 593	913 147	49 445
Resultat	-2 161	26 757	28 917
<i>Utgående balanse</i>	16 229	45 147	

Tabell 1: Ramme total (RT). Tall i hele 1000. Positive balansetall tilsvarer midler på bok

Fakultetet budsjetteterte i 2020 totalt sett med et negativt resultat på 2,2 mill. kr, som ville resultert i en nedbygging av oppsparte midler fra 18,4 mill. kr til 16,2 mill. kr. Årsregnskapet viste imidlertid et mindreforbruk mot budsjett på 28,9 mill. kr, noe som medfører en oppbygging av ubrukte midler til 45,1 mill. kr. Dette tilsvarer 7,1 % av fakultetets bevilgning i 2020. I statsbudsjettet for 2021 ble det gitt nye retningslinjer fra Kunnskapsdepartementet, som gir universitetene mulighet til å kun ha inntil 5 % av bevilgning i ubrukte midler, i tillegg til avsetninger til planlagte investeringer nedfelt i en investeringsplan. Gitt denne

innstrammingen i sektorens handlingsrom, anser dekan fakultets avsetningsnivå ved utgangen av året til å være for høyt.

Budsjettavviket er i hovedsak knyttet opp mot lavere kostnader enn budsjettert på ramme drift (RD). Årsregnskapet og årsaker til avvik mot budsjett forklares nærmere per ramme under.

Ramme drift (RD):

<i>Ramme drift (RD)</i>	Årsbudsjett	Årsregnskap	Budsjettavvik
<i>Inngående balanse</i>	-9 831	-9 831	
Bevilgningsinntekt	521 052	521 781	729
Omfordelt bevilgning	9 002	15 320	6 318
Overføring fra BOA	256 065	242 566	-13 499
Overføring fra EVU	0	993	993
Andre inntekter	31 173	21 897	-9 277
Inntekter	817 292	802 556	-14 736
Investering	20 041	25 797	-5 756
Lønn	445 294	464 317	-19 023
Drift	130 682	74 631	56 051
Internhusleie	125 356	124 450	907
Egenfinansiering BOA	87 278	80 189	7 088
Egenfinansiering EVU	0	-25	25
Kostnader	808 651	769 359	39 292
Resultat	8 641	33 197	24 556
<i>Utgående balanse</i>	-1 190	23 366	

Tabell 2: Ramme drift (RD). Tall i hele 1000. Positive balansetall tilsvarende midler på bok

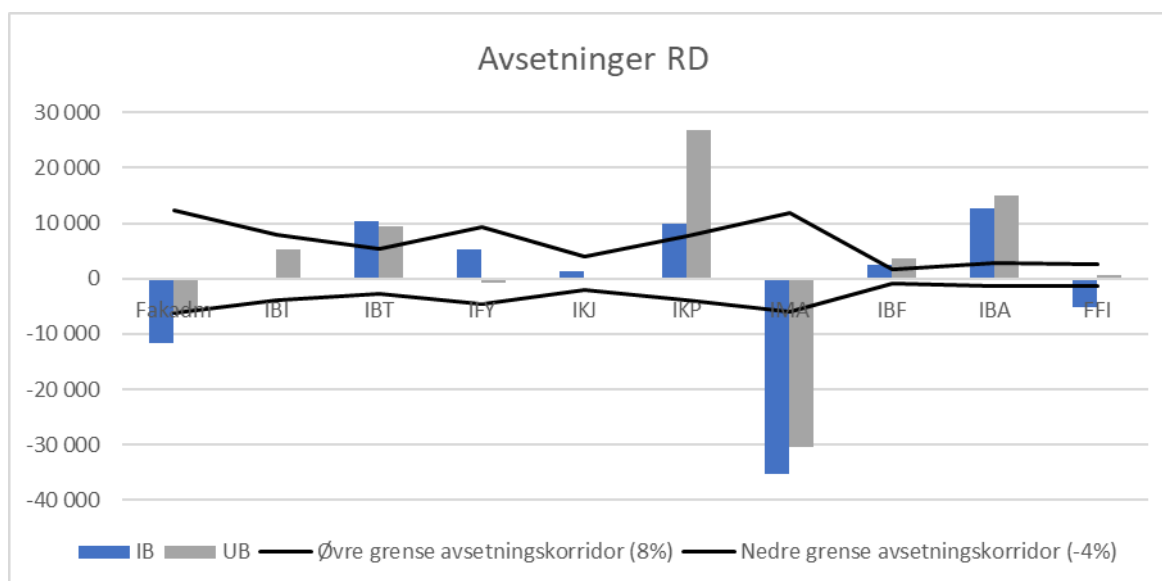
Fakultetet gikk etter et utfordrende økonomisk år i 2019 inn i 2020 med negative avsetninger på 9,8 mill. kr. Budsjettet ble lagt for å redusere de negative avsetningene ned mot 0, noe som innebar en reduksjon på kostnadssiden ift. opprinnelig plan, samt et ambisiøst nivå på overføringer fra BOA-økonomien. Regnskapet viser imidlertid et betydelig mindreforbruk mot budsjett på hele 24,6 mill.kr. På inntektssiden endte man 14,7 mill. kr bak budsjett, mens kostnadssiden endte opp 29,3 mill. kr lavere enn budsjettert. Hovedforklaringene bak mindreforbruket er lavere driftskostnader enn budsjettert på grunn av korona-pandemien, samt utvikling og salg av korona-testkit. De mest vesentlige avvikene forklares nærmere per kontoklasse under:

- Nettooverføringer fra BOA: Netto overføringer fra BOA består av inntekter fra BOA-aktiviteten (lønnsoverføring for bruk av ansatte som opprinnelig er lønnet over BFV), leiestedsinntekter samt dekning av indirekte kostnader, fratrukket kostnader i form av

egenfinansieringen vi går inn i BOA-aktiviteten med. Netto overføringer endte totalt 6,4 mill. kr bak budsjett. Budsjettet var imidlertid lagt veldig ambisiøst, og prognosen gjennom året tilsa et betydelig større merforbruk mot budsjett på denne posten

- Andre inntekter: Mindreinntekt mot budsjett på 9,3 mill. kr som i all hovedsak skyldes lavere inntekt enn budsjettet knyttet til FoU-konsesjon oppdrett hos Institutt for Biologiske fag Ålesund (IBA), som er grunnet i både overgang til ny samarbeidspartner, samt noe nedgang i laksepriser
- Investering: Noe høyere investeringsaktivitet på flere enheter, men hovedårsaken er investeringskostnader knyttet til utvikling og produksjon av korona-testkit. Dette utgjør alene 4,2 mill. kr av budsjettavviket
- Lønn: Også her spiller korona-testkit-prosjektet inn, som genererte 6,25 mill. kr. i lønnskostnader utover budsjett. 8,2 mill. kr. av merforbruket skyldes endret regnskapspraksis ved NTNU, hvor avsetning av kostnader knyttet til opptjent, ikke avvirket ferie fra 2020 er periodisert ned på enhetene, mens det tidligere ble belastet sentralt. Dette er dermed en ny kostnad for fakultetet som ikke var hensyntatt i budsjettet. Merforbruk for øvrig summerer seg dermed til 4,6 mill. kr, som utgjør 1 % av lønnsbudsjettet. Fakultetet mener derfor å ha god kontroll på lønnsbudsjettet og bemanningssituasjonen
- Drift: Betydelig mindreforbruk mot budsjett på hele 56,1 mill. kr. Dette skyldes flere forhold, hvor koronatest-prosjektet også spiller inn. Inntektene ifm. koronatestprosjektet er ført under driftskostnader, og reduserer kostnadene med 17,1 mill. kr. Utover dette endte alle institutt foruten ett med mindreforbruk mot budsjett på denne posten. Dette skyldes i stor grad korona-pandemien, hvor enhetenes estimerer på koronarelaterte besparelser summerer seg til 34 mill. kr. Dette skyldes i hovedsak redusert reiseaktivitet, reduserte kostnader ifm. nedstenging og lavere aktivitet i lab, samt lavere kostnader til forbruksmateriell etc. i og med at ansatte i store deler av året jobbet hjemmefra. Enhetene estimerer samlet at 15 mill. kr av kostnadsreduksjonen er utsatt aktivitet som vil bli tatt igjen på et senere tidspunkt

De fleste enhetene endte med et positivt regnskapsmessig resultat, og bygde derfor opp avsetningsnivået. De fleste enhetene har dermed nærmet seg fakultetets vedtatte avsetningskorridor på mellom 8 % og -4 % av enhetens totale inntekter. Enhetene som ligger utenfor avsetningskorridoren følges opp videre i form av føringer for budsjett 2021.



Figur 1. Avsetninger per enhet (RD)

Ramme strategi og omstilling (RSO):

Ramme strategi og omstilling (RSO)	Årsbudsjett	Årsregnskap	Budsjettavvik
Inngående balanse	28 221	28 221	
Bevilgningsinntekt	112 163	112 163	0
Omfordelt bevilgning	19 460	9 068	-10 392
Overføring fra BOA	11 916	16 441	4 525
Overføring fra EVU	0	0	0
Andre inntekter	-400	-356	44
Inntekt	143 140	137 317	-5 823
Investering	13 317	13 276	41
Lønn	99 778	92 634	7 144
Drift	10 048	2 803	7 245
Internhusleie	0	0	0
Egenfinansiering BOA	30 798	35 044	-4 246
Egenfinansiering EVU	0	0	0
Kostnad	153 941	143 758	10 184
Resultat	-10 801	-6 441	4 361
Utgående balanse	17 420	21 780	

Tabell 3: Ramme strategi og omstilling (RSO). Tall i hele 1000. Positive balansetall tilsvarer midler på bok

RSO endte samlet med et mindreforbruk mot budsjett på 4,4 mill. kr. Inntektene endte bak budsjett, men ble mer enn kompensert av lavere kostnader. RSO er som nevnt strategiske

midler fra rektor tildelt til øremerket aktivitet, hvor man ved lavere tildeling enn budsjettet heller ikke setter i gang tilhørende aktivitet. Kostnadssiden ble også her noe påvirket av koronasituasjonen, i form av forsinket oppstart av nye stipendiater samt lavere driftskostnader enn budsjettet. Resultatet endte opp omtrent akkurat som prognostisert etter 2. tertial, og fakultetet opplever å ha god kontroll og styring på RSO gjennom året.

Bidrags- og oppdragsfinansiert aktivitet (BOA)

	2018	2019	Prognose 2020 per 2.T	2020
NFR	304 583	283 809	264 624	248 472
EU	46 002	57 666	35 077	39 139
Andre bidrag	57 686	59 111	69 338	66 318
Oppdrag	9 172	5 799	24 716	10 012
Sum BOA	417 443	406 384	393 755	363 941

Tabell 4: Utvikling BOA-aktivitet per finansieringskategori

Samlet sett opplevde fakultetet en nedgang i bidrags- og oppdragsfinansiert aktivitet sammenlignet med foregående år. Dette forklares nærmere per finansieringskategori under.

NFR:

Fakultetet opplevde en nedgang i aktivitet ift. både prognosen for året og foregående år. Noe av dette er relatert til korona, som følge av forsinket oppstart av nye prosjekter, samt lavere reise- og driftskostnader enn planlagt i pågående prosjekter. Samtidig vil enkeltprosjekter kunne gi store utslag i aktiviteten for de enkelte år – eksempelvis bidro infrastrukturprosjektet MiMac alene til å dra opp aktiviteten betydelig i spesielt 2018, men også 2019, med et budsjett på over 80 mill.

NV fikk tildelt et nytt Senter for forskningsdrevet innovasjon (SFI PhysMet) i 2020, men aktiviteten starter opp først i 2021. Fakultetet opplevde også godt tilslag på NFR-tildelingen før jul, hvor de to instituttene med tilslag på flest prosjekter på hele NTNU var institutt hjemmehørende hos NV (IBI og IFY). Totalt var 4 av de 6 instituttene med tilslag på flest prosjekt hos NTNU NV-institutt. Det jobbes samtidig godt med nye søknader, hvor NV er vert for 7 søknader for nye Senter for fremragende forskning (SFF) som ble sendt inn før jul, samt at fakultetet leder eller deltar i en rekke søknader om midler til forskningsinfrastruktur. Fakultetet har derfor stor tro på at aktiviteten vil øke i de kommende år.

EU:

NV opplevde også her en nedgang ift. både årsprognose og foregående år. EU-aktiviteten varierer imidlertid mye fra år til år, slik at fakultetet foreløpig ikke er bekymret for at dette er en negativ trend. Eksempelvis fikk IBI tilslag på et større EU-prosjekt (ERC Consolidator Grant) på i overkant av 21 mill. kr rett før jul.

Andre bidrag:

Bidragsaktiviteter finansiert av andre enn NFR og EU økte noe sammenlignet med foregående år. Imidlertid ser det ut til å være feilklassifiserte prosjekt i porteføljen, som heller skulle vært klassifisert som NFR-aktivitet. Fakultetet vil jobbe med å rydde i dette i løpet av 2021.

Oppdrag:

Oppdragsaktiviteten økte i 2020 sammenlignet med fjoråret, og endte på nivå med 2018. Nedgangen ift. prognosen som ble avgitt per 2. tertial skyldes at man da antok at koronatestprosjektet skulle klassifiseres som oppdrag, før det senere ble omklassifisert til salgsinntekter i bevilgningsøkonomien (RD).

Forskning

I desember 2020 fikk Fakultet for naturvitenskap gode nyheter i form av resultater fra søknadsevalueringprosesser i Forskningsrådet og Horizon 2020. Fra Forskningsrådet ble NVs fagmiljøer tildelt 8 forskerprosjekt (3 IBI, 2 IFY, 2 IBT, 1 IMA), 3 yngre forskertalent (IMA, IBI, IFY), 1 mobilitetsstipend (IBI). Fredrik Jutfelt fikk innvilget ERC Consolidator Grant og Henrik Koch har kommet til stage 2 med sin ERC Advanced grant søknad. Vi er også med som partner i flere andre H2020 og ERA-NET og EØS prosjekter. I tillegg er vi veldig stolte av at Sulalit Bandyopadhyay og hans team på IKP og IMA har sammen med forskere på IKOM på MH utviklet en ny testmetode for å påvise koronasmitte og at NTNU har fått i oppdrag av Helsedirektoratet å forsyne det norske helsevesenet med covid-19-tester. Testen er også solgt til andre land.

Utdanning

Fakultetet har i 2020 jobbet med implementering og synliggjøring av bærekraft i alle studieprogrammene ved fakultetet ved å løfte fram gode eksempler i det lokale Undervisningsutvalget (NVUU). Bærekraft har også vært fokus i alle dialogmøter med program og institutt i 2020. FTS prosjektet har i 2020 hatt sin første leveranse "Bærekraftig kompetanse" hvor NV nedsatte en arbeidsgruppe med bred deltagelse fra både institutt og studieprogram som utarbeidet et høringsutkast til rapporten i lys av NVs strategi. Prosjektets revidert anbefalinger følges allerede opp av NVs handlingsplaner, mens nye tiltak og piloter vil iverksettes framover. Tross pandemien ble ID-arealet for MTNANO ferdigstilt i 2020, samt at NV har støttet opprettelsen av ID-arealet for MLREAL i Realfagbygget. Tross pandemien scorer NV fortsatt meget godt på alt-i-alt tilfredshet, faglig og sosialt læringsmiljø i Studiebarometeret for 2020, samt at vi scorer høyere enn NTNU snittet i forhold til oppfølging og informasjon til studenter under pandemien. Under pandemien har NV innført

kullkoordinatorer for alle førsteklasse-kull, og styrket samarbeidet med linjeforeninger og FTV'ene med jevnlig dialogen. FTV'ene gjennomførte høsten 2020 en studentundersøkelse som viser at studentene ved NV fortsatt er motivert for studier, men at nedstengningen har påvirket motivasjonen for flere. Studentene er mindre fornøyd med digital undervisning, men de svarer at mange faglærere bruker hensiktsmessige digitale verktøy. Fra undersøkelsen ble gode eksempler på aktiviserende digital undervisning løftet frem. I løpet av 2020 har NV hatt to interne utlysninger av strategiske midler for tilpasning av undervisning og vurdering på grunn av Koronasituasjonen. 10 prosjekt fikk tildelt midler for høsten, mens det i runde to ble tildelt midler til 12 prosjekt for våren 2021, hvor kriteriene også inkluderte støtte til utvikling av mer studentaktive læringsmetoder. NV fikk i juli 2020 sitt andre tilslag som partner i en EU-søknad om opprettelse av et internasjonalt master (Erasmus Mundus) innenfor området «Health Management in Aquaculture», et samarbeid som ledes av Yngvar Olsen (IBI). NV har opprettet et nytt 2-årig internasjonalt masterprogram «Sustainable Chemical and Biochemical engineering» ved en sammenslåing av to eksisterende masterprogram. NVs nye havbruksingeniørstudium hadde første opptak høsten 2020 med over 3 primærsøkere per plass.

Formidling og rekruttering

Fakultetet gjennomførte en vellykket Fakultetsdag i jan 2020 med 350 deltakere på Scandic Lerkendal. Kjemirekrutteringsprosjekt som ble dratt i gang i 2019 for å styrke alle tre studieprogram på kjemiområdet, ble videreført i 2020. Kampanjen ble en suksess og studieprogrammene hadde en 18% økning i antall søkere. Særlig kjemiingeniør økte (45,7%) hvor poenggrensen også økte mest med 5,5 poeng på ordinær kvote. Matteknologi var NVs minst søkte studium i 2019 og dette ønsket man å endre med en kampanje. Her fikk man 36% flere søkere og man fikk fylt opp studieplassene, men studiet har fremdeles ingen nedre poenggrense. På slutten av året besluttet man å endre navnet på studieprogrammet til Matvitenskap, teknologi og bærekraft – etter to målgruppeundersøkelser og gode diskusjoner i fagmiljøet. Havbruksingeniør er et nytt studieprogram med oppstart høsten 2020 hvor man kjørte en enkel kampanje og også fikk noe pressedekning, deriblant i NRK Nordland. Studiet fikk 801 søkere, hvorav 78 hadde studiet som førstevalg på 25 studieplasser. Studiet ble NVs 6 mest populære studium hos Samordna Opptak av 19. Fakultetet hadde også en kampanje i VG «5 grønne studier der du kan utgjøre en forskjell» som hadde over 11 000 visninger og hvor 36% fullførte lesningen av artikkelen mot 23% som normalt. Frontinngangene, og logoen til NTNU, har til sammen blitt vist 1,7 millioner ganger i kampanjeperioden.

HR

HR ved NV har i 2020 hatt stort fokus på rekruttering og mottak av nye medarbeidere, og korona har bydd på en del utfordringer underveis i måten å gjøre intervju på der vi i stor grad

har gått fra fysiske intervju til heldigitale intervju. Nye digitale verktøy har blitt benyttet og nye måter å gjennomføre intervju på har blitt testet ut. I tillegg har mottak av nye medarbeidere vært utfordrende. Både for ansatte fra Norge som starter sin nye jobb på hjemmekontor, men særlig for internasjonale medarbeidere og innreiseproblematikken. Dialog og informasjon underveis i prosessen har vært særlig viktig. Dette ble også viktig tema i oppfølgingen av arbeidsmiljøundersøkelsen (ARK). Få enheter rakk en gjennomgang av undersøkelsen før campus ble stengt ned, så gjenopptakingen av ARK-undersøkelsen høsten 20 ble utvidet til også å omhandle koronasituasjonen og håndteringen av denne. Det har også i 2020 vært jobbet mye med bemanningsplanarbeid og implementering av bevisst bemanningsplan, som er et system som skal gjøre HR i bedre stand til å kontinuerlig jobbe med bemanning. Dette systemet bidrar også i større grad til samarbeid mellom økonomi og HR.

Sykefravær ved NV-fakultetet korttid og langtid i 2020

Row Labels	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	Grand Total
Sum of Korttid													
2018	240	153	162	94	87	95	69	86	123	105	141	115	1 468
2019	178	228	133	141	113	89	75	82	132	109	154	126	1 561
2020	197	192	207	55	67	96	34	111	134	140	131	117	1 481
Sum of Langtid													
2018	391	347	360	384	350	336	179	273	298	457	464	344	4 184
2019	453	389	399	297	273	263	245	235	235	313	394	361	3 856
2020	354	272	436	325	343	295	188	272	354	404	498	386	4 127
Total Sum of Korttid	614	573	502	290	267	279	178	279	390	354	426	358	4 510
Total Sum of Langtid	1 198	1 008	1 194	1 005	966	894	612	781	886	1 174	1 357	1 091	12 167

Korttidsfravær, målt i dagsverk i 2020 for periode 3 og 4 er vesentlig lavere enn tilsvarende periode foregående år. Langtidsfraværet er til sammenligning høyere for tilsvarende periode. Både kort- og langtidsfraværet for hele året er på samme nivå som tidligere år, noe som vises i sum-kolonnen.

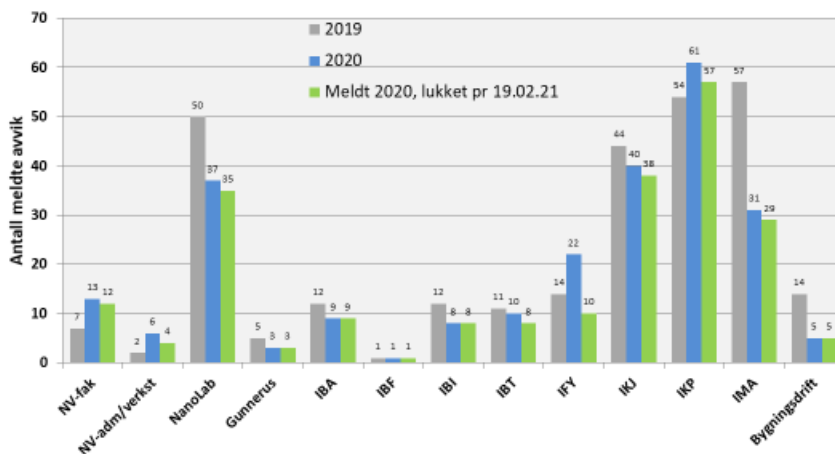
HMS

På HMS-siden har ivaretagelse av daglig drift, spesielt på lab og lab-kurs vært dominerende i 2020. Sikker drift og arbeid på lab har vært et viktig arbeid i 2020, og det har vært jobbet svært godt på teknisk side. Samarbeidet med Campusservice mht. ivaretagelse av smittevern har i hovedsak fungert meget bra i året som gikk. Noe investeringsarbeid har også blitt gjennomført i 2020, blant annet skal oppgradering av lab-ventilasjonsanlegg for Kjemi 2 være ferdig til sommeren og prosjekt for etablering av (strengt nødvendig) anlegg for reservekraft og avbruddsfri kraft (UPS) i kjemiblokker er i gang. Det må også nevnes at manglende system for risikovurdering fremdeles er et problem. Det er ikke avklart når evt. CIM risikovurderingsmodul kan tas i bruk. Avslutningsvis har det vært og er en bekymring at til tross for en lang prosess med Campusservice/Eiendom er det ikke kommet noe videre med

å etablere tilfredsstillende rutiner for varsling og teknisk beredskap i Akrinn. HMS-tilstanden ved NV fakultetet har i stor grad vært preget av å normalisere driften ift føringer som fortløpende har kommet, med å ivareta daglig drift og smittevern. Dette har gått på bekostning av utviklingsarbeid, både for NV, men også NTNU for øvrig.

HMS-avvik

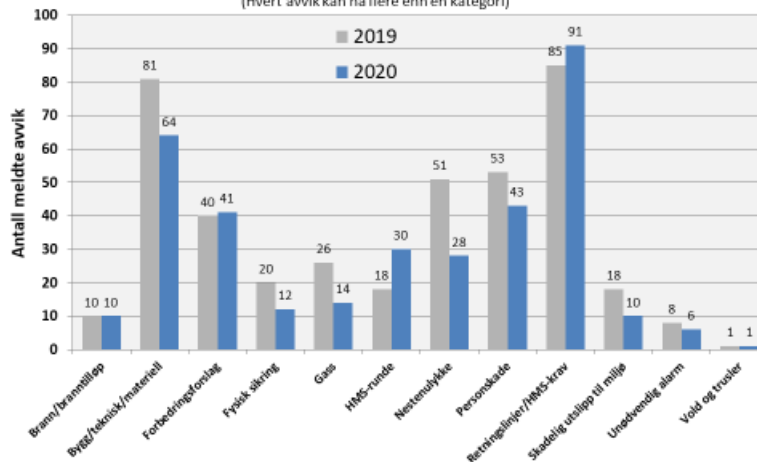
Figur 1: Meldte HMS-avvik i 2019 og 2020 fordelt på enhet



HMS-avvik

Figur 2: Meldte HMS-avvik i 2019 og 2020 fordelt på avvikskategori

(Hvert avvik kan ha flere enn en kategori)



Dato
19.02.21

Referanse

Notat

Til: Fakultetsstyret

Kopi til:

Fra: Dekan

Signatur:

Orienteringssak – revidering av årsbudsjett 2021

Det vises til NVS-sak 13-20, hvor dekan fikk styrets «fullmakt til å ferdigstille årsplan og årsbudsjett i samsvar med styrets vedtak og videre plan- og budsjettprosess ved NTNU, samt til å foreta korrigeringer på grunnlag av på endrede rammevilkår og forutsetninger, som for eksempel endringer i vedtatt Statsbudsjett 2021 eller store endringer i årsresultat 2020 sammenlignet med årsprognose 2020».

NV-fakultetet gikk inn i 2020 med negative avsetninger på ramme drift (RD), hvor budsjett 2020 tilsa en plan om å bygge opp avsetningene til et nivå nærmere null. Prognosen avgitt per 2. tertial viste at man ikke ville greie dette i tilstrekkelig grad, slik at man ville ende opp med et merforbruk mot budsjett. Det ble derfor lagt opp til et stramt budsjett for 2021 med tanke på å bygge opp avsetningsnivået videre i takt med tidligere vedtatt langtidsplan. Med dette som bakteppe vedtok dekan resultatkrav for budsjett 2021 for hvert institutt/enhet, ut fra hver enkelt enhets avsetningsnivå.

Som det redegjøres for i NVS-sak 2-21, viste imidlertid årsregnskapet for 2020 et betydelig mindreforbruk mot budsjett på 24,5 mill. kr for ramme drift (28,9 mill. kr totalt), noe som medfører en oppbygging av ubrukte midler på ramme drift til 23,4 mill. kr (45,1 mill. kr totalt). Dette tilsvarer 4,5 % av fakultetets bevilgning på ramme drift, og 7,1 % av fakultetets totale bevilgning i 2020, noe som vesentlig endrer rammevilkårene for budsjett 2021. I statsbudsjettet for 2021 ble det i tillegg gitt nye retningslinjer fra Kunnskapsdepartementet, som gir universitetene mulighet til å kun ha inntil 5 % av bevilgning i ubrukte midler, i tillegg til avsetninger til planlagte investeringer nedfelt i en investeringsplan. Gitt denne innstramningen i sektorens handlingsrom, som igjen vil kunne gi innstramminger fra NTNU sentralt til fakultetenes handlingsrom i forhold til avsetningsnivå, anser dekan fakultets avsetningsnivå ved utgangen av året til å være for høyt. Det ble derfor, i dialog med de aktuelle enhetene, gitt anledning for at enheter med et høyere avsetningsnivå enn prognostisert kunne budsjettere med et høyere aktivitetsnivå enn opprinnelig planlagt i 2021. Det ble satt som forutsetning at dette skulle være kostnader av midlertidig art, som for eksempel investeringer, som ikke vil generere et varig forhøyet kostnadsnivå – samt at økt

Postadresse

Org.nr. 974 767 880

Besøksadresse

Telefon

Saksbehandler

Tlf:

kostnadssnivå gjerne skulle innebære en forskuttering av allerede planlagt aktivitet senere i langtidsperioden. Det er også viktig å påpeke at fakultetet, til tross for en økning i budsjettet aktivitet, vil ende med et betydelig høyere avsetningsnivå ved utgangen av 2021 dersom man når budsjett, enn det opprinnelig var lagt opp til i det overordnede budsjettet som ble lagt fram i NVS-sak 13-20.

Tabellene under viser endelig årsbudsjett 2021 for ramme total (RT) sammenlignet med budsjett og regnskap for 2020, samt årsbudsjett for 2021 fordelt på ramme drift (RD) og ramme strategi og omstilling (RSO):

	Budsjett 2020	Regnskap 2020	Budsjett 2021
IB	18 390	18 390	45 146
Bevilgning	633 215	633 944	649 121
Omfordelt bevilgning	28 462	24 388	21 824
Overføring fra BOA	267 981	259 007	238 167
Overføring fra EVU	0	993	418
Andre inntekter	30 773	21 541	36 923
Inntekt	960 432	939 873	946 454
Investering	33 358	39 074	43 744
Lønn	545 072	556 950	554 272
Drift	140 731	77 434	136 473
Internhusleie	125 356	124 450	128 856
Egenfinansiering BOA	118 076	115 233	109 784
Egenfinansiering EVU	0	-25	42
Kostnad	962 593	913 116	973 171
Resultat	-2 161	26 756	-26 718
UB	16 229	45 146	18 429

	Budsjett 2021		
	RD	RSO	RT
IB	23 366	21 780	45 146
Bevilgning	542 401	106 721	649 121
Omfordelt bevilgning	13 187	8 637	21 824
Overføring fra BOA	222 583	15 584	238 167
Overføring fra EVU	418	0	418
Andre inntekter	38 023	-1 100	36 923
Inntekt	816 612	129 841	946 454
Investering	37 006	6 738	43 744
Lønn	467 173	87 099	554 272
Drift	125 664	10 810	136 473
Internhusleie	128 856	0	128 856
Egenfinansiering BOA	78 356	31 428	109 784
Egenfinansiering EVU	42	0	42
Kostnad	837 097	136 074	973 171
Resultat	-20 485	-6 233	-26 718
UB	2 881	15 548	18 429

Dato
19.02.21

Referanse

Notat

Til: Fakultetsstyret

Kopi til:

Fra: Dekan

Signatur:

Orienteringssak – utarbeidelse av ny viderefordelingsmodell ved NV

Vedlegg:

1. Sluttrapport fra første arbeidsgruppe
 2. Mandat for ny arbeidsgruppe
-

NV-fakultetet igangsatte i 2020 et arbeid med å vurdere et behov for å endre viderefordelingsmodell til bruk for fordeling av fakultetets bevilgning ned til fakultetets institutter/enheter. Dekan nedsatte en arbeidsgruppe som fikk i oppdrag å vurdere om fakultetet bør endre viderefordelingsmodell. En ikke enstemmig arbeidsgruppe konkluderte i januar 2021 med en anbefaling om at fakultetet bør endre modell (sluttrapporten fra arbeidsgruppa er vedlagt, hvor særlig kapittel 1 samt 6 og 7 er verdt å merke seg). På bakgrunn av dette har dekan nedsatt en ny arbeidsgruppe, som skal utarbeide to ulike alternativer til ny viderefordelingsmodell, med utgangspunkt i følgende føringer:

- 1) *Insentivbasert modell i tråd med NTNUs rammefordelingsmodell og de øvrige fakultetenes viderefordelingsmodeller*
- 2) *Justering av dagens modell, med spesielt fokus på fordeling av husleiekostnader*

For begge alternativene må det vurderes hvordan fordeling av husleiekostnader og finansiering av disse, samt finansiering av felles forskningsinfrastruktur og verksteder skal håndteres. Det vises for øvrig til vedlagt mandat for arbeidsgruppa.

Ny modell ønskes innført fra og med budsjettfordeling 2022. Tiltråding vil derfor legges frem for vedtak i fakultetsstyret i siste styremøte med sittende styre den 10.06.2021.

Postadresse

Org.nr. 974 767 880

Besøksadresse

Telefon

Saksbehandler

Tlf:

Fakultet for Naturvitenskap

Vurdering rundt endring av viderefordelingsmodell

Rapport fra arbeidsgruppe for ny økonomimodell høst/vinter 2020/21

Innhold

1. Arbeidsgruppens mandat og arbeidsform
2. Bakgrunn
 - oppbygging av rapport og lederveiledning
 - litt om dagens modell
 - anbefalinger fra komiteen for ny RFM ved NTNU
3. Viderefordelingsmodeller ved NTNU anvendt på instituttene ved NV
4. Utvikling i produksjonsparametere ved NV, IE, IV i perioden 2017-2019
5. Sammenligning av hvordan fakultetene benytter ressurser til lønn, drift, investeringer og husleie
6. Argumentasjon mot og for endring av NVs viderefordelingsmodell
7. Anbefalinger

1. Arbeidsgruppens sammensetning, mandat og arbeidsform

Dekan etablerte en arbeidsgruppe som startet arbeidet i starten av 2020. Arbeidet ble imidlertid lagt på is pga. Korona-situasjonen, og arbeidet ble gjenopptatt høsten 2020. Dekan oppnevnte på nytt en arbeidsgruppe med noen endringer. Sammensetning av den reviderte arbeidsgruppen er: Tor Grande (Leder), Lars Gunnar Landrø, Kjetil Rasmussen, Elin C. Balstad, Marit Martinsen, Øyvind Toldnes, Vidar Broholm, Trond Ivar Petersen (administrativ støtte og økonomistøtte)

Arbeidsgruppa skal:

- 1) Sette opp et benchmark av viderefordelingsmodell ved NV med øvrige fakultet ved NV samt MatNat ved UiO og MatNat ved UiB
- 2) Sette opp et benchmark over bruk av penger i bevilgningsøkonomi + BOA samspill til hovedkategoriene lønn til faste stillinger, investeringer, drift og strategiske tiltak sammenlignet med IE, IV og MatNat ved UiO og MatNat ved UiB.
- 3) Basert på benchmark og erfaringene med viderefordelingsmodellen i perioden 2017-2019, vurdere om viderefordelingsmodellen bør endres*.
- 4) Basert på benchmark og erfaringene med drift og resultater ved NV i perioden 2017-2019, gi anbefalinger for prosentvis fordeling av NV's budsjett til faste vitenskapelige stillinger, tekniske stillinger, administrative stillinger, egenfinansierte phd og post doc stillinger, driftsutgifter, investeringer og strategiske tiltak.

*Hvis dekanen bestemmer at viderefordelingsmodellen skal endres, vil ny modell inkludert eventuell overgangsordning bli utarbeidet av en ny arbeidsgruppe.

Arbeidet med dette startet opprinnelig med en annen sammensetning, og det innledende arbeidet med benchmark ble utført av Trond Ivar Petersen etter en innledende diskusjon vinteren 2020. Høsten 2020/vinteren 2021 har arbeidsgruppen gjennomført 4 møter og arbeidet har blitt presentert i ledermøtet ved NV i 3 møter. I det første møtet fikk arbeidsgruppen tilslutning til materialet utarbeidet i punkt 1) og 2) i mandatet.

MatNat fakultetene ved UiO og UiB ble kontaktet vinteren 2020 for å innhente informasjon om viderefordelingsmodell brukt ved disse to fakultetene. MatNat-fakultetet ved UiO har ikke svart på denne henvendelsen, mens MatNat-fakultetet ved UiB ga et godt og detaljert innsyn i nylig vedtatt modell tatt i bruk i 2019. Modellen er relativt komplisert, og arbeidsgruppen valgte ikke å ta den i bruk i punkt 1). Et kort resyme av modellen er imidlertid presentert sammen med tilsvarende modeller brukt ved ulike fakultet ved NTNU.

Gitt endring av økonomimodell, finner arbeidsgruppa at det ikke er hensiktsmessig å komme med en anbefaling rundt punkt 4) i mandatet. Instituttene er ulike i både størrelse og virksomhet. I og med at et av argumentene for endring er å flytte handlingsrom og eierskap fra nivå 2 til nivå 3, vil det ikke være hensiktsmessig med en felles, overordnet anbefaling av allokering av budsjettet til ulike kostnadskategorier.

2. Bakgrunn

Fra 2017 har NV og NTNU hatt en modell for viderefordeling av bevilgning fra KD som har de samme parameterne som inntektsfordelingsmodellen til KD. Denne type modell gir mulighet til beregning av fremtidige bevilgningsinntekter og investering i tiltak som vil øke fremtidige inntekter. Nylig har verktøyet **Bevisst Plan** blitt innført ved NTNU for å gi en løpende oversikt over beregnede framtidige inntekter og lønnsforpliktelse.

I sluttrapporten til arbeidsgruppe for ny rammefordelingsmodell (RFM) ved NTNU, ble følgende bemerkning til fakultetenes viderefordelingsmodeller:

«Høringene som er gjennomført viser at det tilsynelatende er ulike syn på i hvor stor grad RFM bør være gjennomgående, og herigjennom være en standard også for den videre rammefordelingen internt i fakultetene til instituttnivået.

Vi mener at fakultetene bør ha frihet til selv å utforme sine viderefordelingsmodeller. RFM vil gi fakultetene en samlet bevilgningsramme, som også vil være sammensatt av en basiskomponent og insentiver. Arbeidsgruppa vil anbefale at fakultetene i sine interne fordelingsmodeller benytter den samme metodikken, med de samme komponentene, begrepene og simuleringsverktøyene, som inngår i RFM. En slik felles grunnstruktur vil sikre en rammefordelingsmodell som er enkel og transparent, og som er lett å kommunisere i organisasjonen. Felles metodikk (regnemodell) og begrepsbruk vil bidra til at NTNUs virksomhetsstyring, budsjettoppfølging og øvrig rapportering kan effektiviseres, digitaliseres og samordnes bedre enn det dagens mange viderefordelingsmodeller gir muligheter for.

Vi anbefaler at fakultetene i sine viderefordelingsmodeller tar utgangspunkt i de samme insentivene som inngår i RFM. Fakultetene må samtidig ha handlingsrom til å gjøre egne prioriteringer når det gjelder størrelsesforholdet mellom ulike komponenter, og mulighet til å tilpasse styrken på og mellom ulike insentiver. For enkelte fakulteter kan det også, ut fra faglig sammensetning og prioriteringer, være behov for å legge inn egne resultatinsentiver i tillegg til de som inngår i KDs modell. Handlingsrom til å gjøre slike tilpasninger vil være viktig for at fakultetene skal kunne ivareta egenart og egne strategiske prioriteringer. Dette vil også være nødvendig for å håndtere forskjellene i intern organisering og tilhørende økonomimodeller som i dag er mellom fakulteter.»

Etter en grundig prosess vedtok fakultetsstyret ved NV i 2017 en viderefordelingsmodell basert på følgende prinsipper:

1. Ramme fellestiltak (RF) og Ramme strategi og omstillingstiltak (RSO) går uavkortet til de gitte tiltakene.
2. Bevilgning til støttefunksjonene på fakultetsnivå skal utgjøre en prosentvis andel av bevilgningen til NV-fakultetet via NTNUs RFM. Andelen skal ligge innenfor et på forhånd bestemt intervall. Fellestjenestene harmoneres derigjennom med inntektsgrunnlaget og drives kostnadseffektivt.
3. BOA-skatt videreføres som prinsipp. Beregningen skal gjennomføres med en fast prosentsats som justeres hvert fjerde år eller ved behov.
4. Fakultetets internhusleieordning videreføres inntil samlokalisering er gjennomført. Deretter igangsettes en utredning av en eventuell endring av husleieordningen.
5. Fastlønn, basert på en felles bemanningsplan for fakultet og instituttene dekkes direkte.

6. Incentivene i resultatbevilgningen til instituttene justeres slik at det blir en gjennomsnittlig lik fordeling mellom forskning og utdanning i resultatkomponenten for fakultetet som helhet. Indikatorene som benyttes skal være de samme som i NTNUs RFM med unntak av at indikatoren for studentutveksling, som tas ut.
7. Forskningsindikatorene beregnes ut fra et gjennomsnitt av de tre siste årene. Resultatene for utdanningsindikatorene beregnes ut fra siste kjente år.

I perioden 2017-2019 har NV utarbeidet integrerte virksomhetsplaner, bemanningsplaner og langtidsbudsjett basert på denne modellen. NV har vært ambisiøse i å øke fast stab ut fra en forventet inntektsøkning. I 2020 var det nødvendig med en innstramning i budsjettet til investeringer og driftsutgifter. Med bakgrunn i de erfaringene vi har gjort i perioden 2017-2019 ønsker dekanen å få råd om både den valgte viderefordelingsmodellen og om fakultetets fordeling av ressursbruk til ulike typer utgifter.

Dekan har satt ned en egen arbeidsgruppe knyttet til husleie, og husleie er av den grunn ikke tatt med i betraktning i dette arbeidet.

I denne rapporten fra arbeidsgruppen er de ulike viderefordelingsmodeller ved NTNU og UiB presentert i kapittel 3. Modellene ved NTNU er deretter anvendt på NV for å se på viderefordeling til instituttene ved NV. I kapittel 4 er utvikling i produksjonsparametere ved NV, IE, IV i perioden 2017-2019 presentert. Kapittel 5 gir en sammenligning av hvordan fakultetene benytter ressurser til lønn, drift, investeringer og husleie, mens kapittel 6 oppsummerer argumenter mot og for en endring av NVs viderefordelingsmodell. Komiteens anbefaling er oppsummert i kapittel 7.

3. Viderefordelingsmodeller ved NTNU anvendt på instituttene ved NV

For å illustrere forskjellene mellom ulike mer incentivbaserte modeller og dagens modell, har vi beregnet hvordan NV-fakultetets bevilgning for 2020 ville blitt fordelt dersom man hadde benyttet ulike fordelingsmodeller. Viderefordelingsmodellene som er benyttet er modellene til IE- og IV-fakultetet, en modell som viderefører incentivene fullt ut til instituttene (100%-fordeling) samt modell 1 og 2 fra diskusjonen rundt viderefordelingsmodell tilbake i 2017 – hvor forskjellen i modellene i stor grad er hvilken styrke man har satt på de ulike incentivene. Dette kan oppsummeres i tabellen under:

Fordeling	Indikator	Ramme	RFM (Til fakultet)	RFM - beløp	Modeller brukt i benchmark					
					Dagens modell	100 % - fordeling	IE-modell	IV-modell	Modell 1 fra 2017	Modell 2 fra 2017
Utd. incentiv	Studiepoeng	Åpen	80 %	92 437		100 %	100 %	75 %	110 %	110 %
	Utveksling	Åpen	70 %	2 835		100 %	0 %	75 %	0 %	0 %
	Kandidat	Åpen	35 %	11 663		100 %	100 %	75 %	50 %	50 %
Forsk. incentiv	Doktorgrad	Åpen	100 %	23 864		100 %	100 %	100 %	70 %	65 %
	Publisering	Lukket	100 %	20 554		100 %	100 %	100 %	70 %	65 %
	EU	Lukket	100 %	41 605		100 %	100 %	100 %	70 %	65 %
	NFR	Lukket	100 %	31 263		100 %	100 %	100 %	70 %	65 %
	Annen BOA	Lukket	100 %	6 227		100 %	100 %	100 %	70 %	65 %
Basis	Basisbev	Uavhengig	100 %	290 605		100 %	100 %	100 %	100 %	100 %

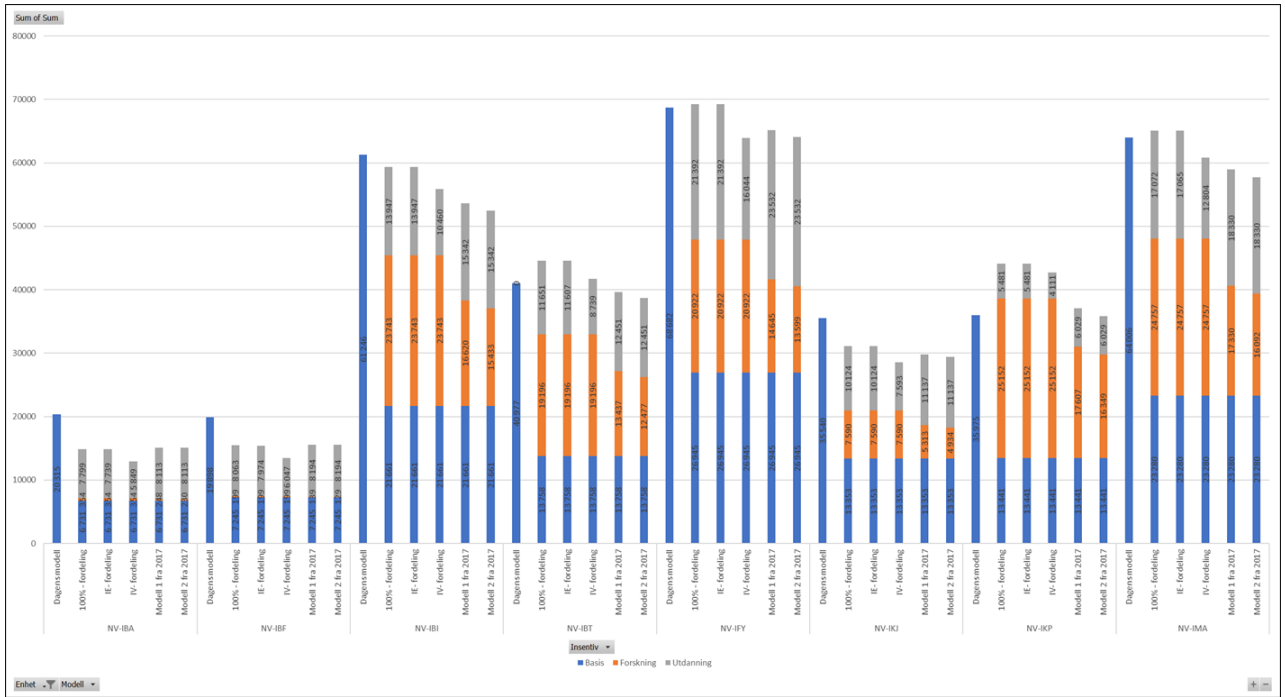
Figur 1 - Oversikt over ulike modeller benyttet i benchmark

I dagens modell er det kun driftsmidler som fordeles etter resultater. I og med at driftsmidlene tilsvarer tilgjengelige midler etter at lønn, husleie og andre forpliktelser er fordelt, og dermed vil variere fra år til år, er dette ikke en fast prosent av beløpet fakultetet får inn fra rammefordelingsmodellen. Dagens modell kan derfor ikke beskrives tabellen over på samme måte som modellene det benchmarkes mot, og står derfor blank. Komiteen har ikke fått tilgang til en beskrivelse av viderefordelingsmodell fra UiO. Fakultetsstyret ved MatNat fakultetet ved UiB vedtok en revidert modell i 2019, som vi har fått tilsendt. Modellen er for komplisert til at det har noen hensikt å ta den med i dette arbeidet. Denne modellen avviker fra modellene fra NV, IV eller IE og er basert på en viderefordeling av det meste av basis og en prosentvis andel av resultatbevilgning. En strategisk komponent på fakultetsnivå er avsatt til å dekke satsinger, omstillinger og infrastruktur.

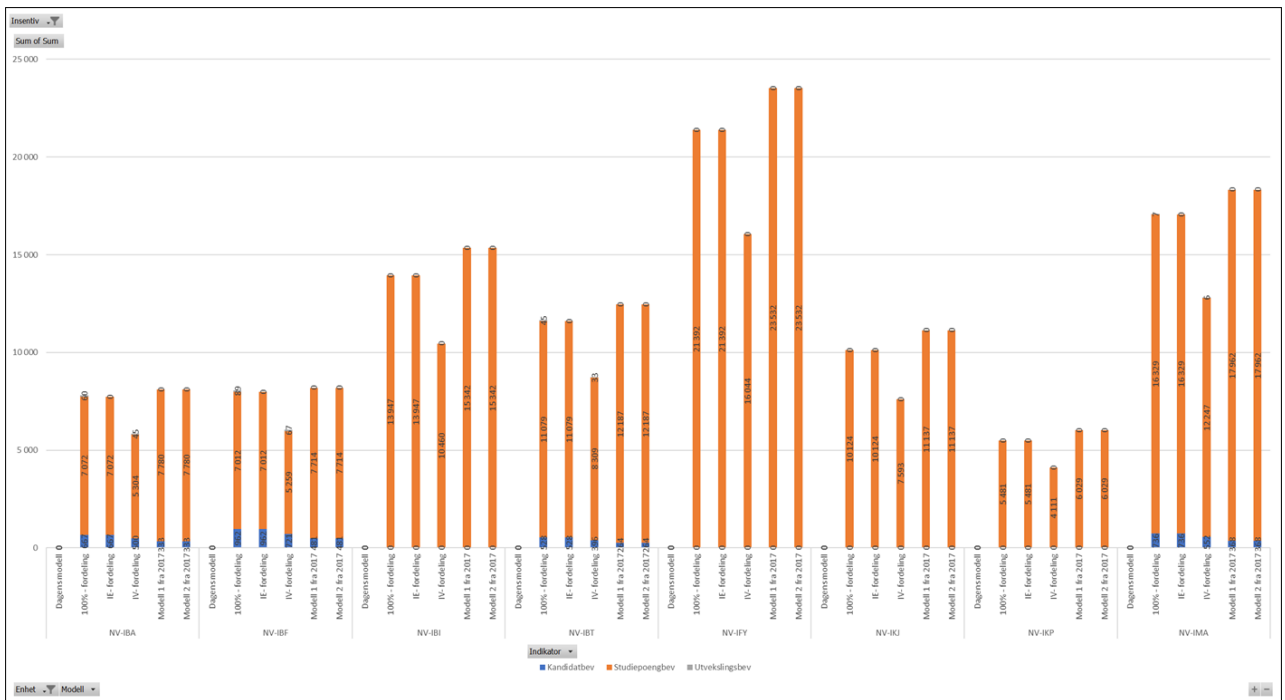
IE- og IV-fakultetet valgte tilbake i 2017 en incentivbasert viderefordelingsmodell med samme metodikk som NTNUs rammefordelingsmodell, i tråd med anbefalingene fra sluttrapporten for ny RFM. MH-fakultetet har i 2020 endret fra en modell relativt lik NVs nåværende modell, til en modell tilsvarende IE og IV sine modeller. De viktigste argumentene for en slik modell er for alle tre fakultet

1. et ønske om en transparent og forståelig modell i tråd med både NTNUs rammefordelingsmodell og Kunnskapsdepartementets fordelingsmodell, hvor man kan se sammenhengen mellom utvikling i produksjonsresultater og bevilgning,
2. et ønske om økt rammestyring hos instituttene hvor man plasserer ansvar og myndighet, samt mulighet til å skaffe seg strategisk handlingsrom, ned på det nivået hvor aktiviteten faktisk foregår,
3. samt en oppfatning av at økonomiske insentiver fungerer etter hensikten og vil kunne bidra til både økt produksjon og mer effektiv ressursbruk.

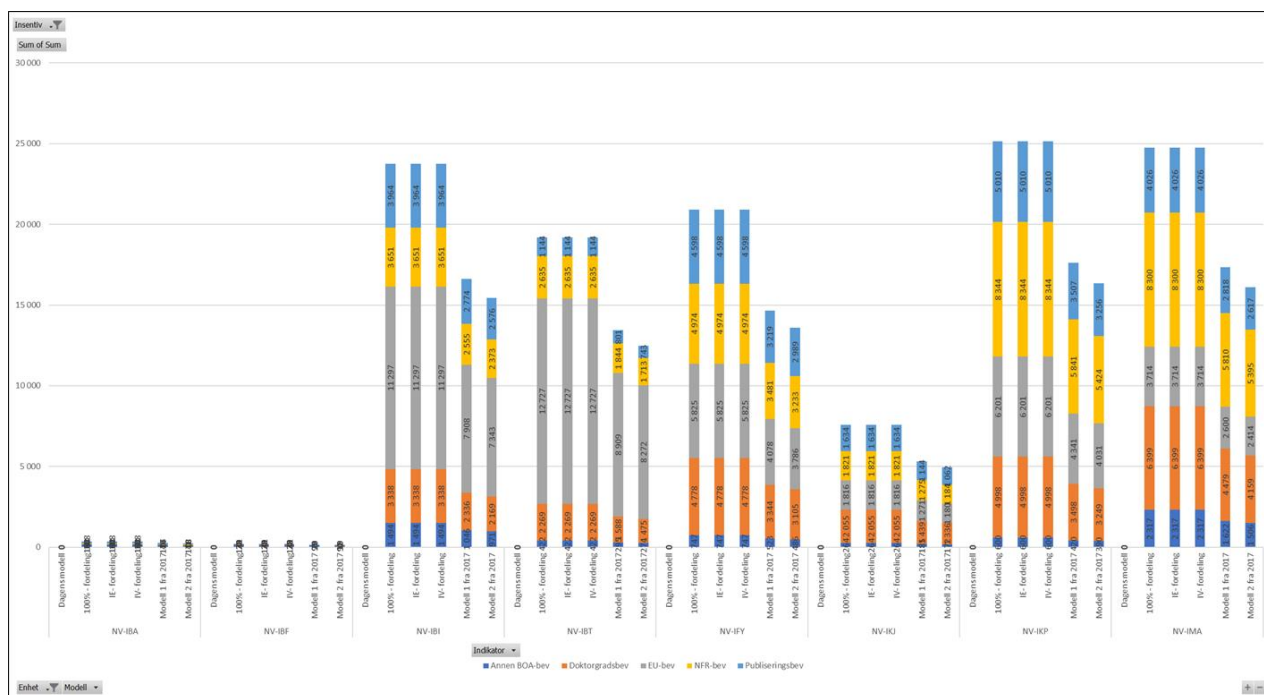
Under vises bevilgningsfordelingen for NV i 2020, sammenlignet med hvordan fordelingen ville sett ut dersom man benyttet de ulike modellene til fordeling:



Figur 2 - Samlet bevilgning 2020 per enhet fordelt per insentiv, ved ulike modeller



Figur 3 - Bevilgning utdanningsinsentiv 2020 per enhet fordelt per insentiv, ved ulike modeller



Figur 4 - Bevilgning forskningsinsentiv 2020 per enhet fordelt per insentiv, ved ulike modeller

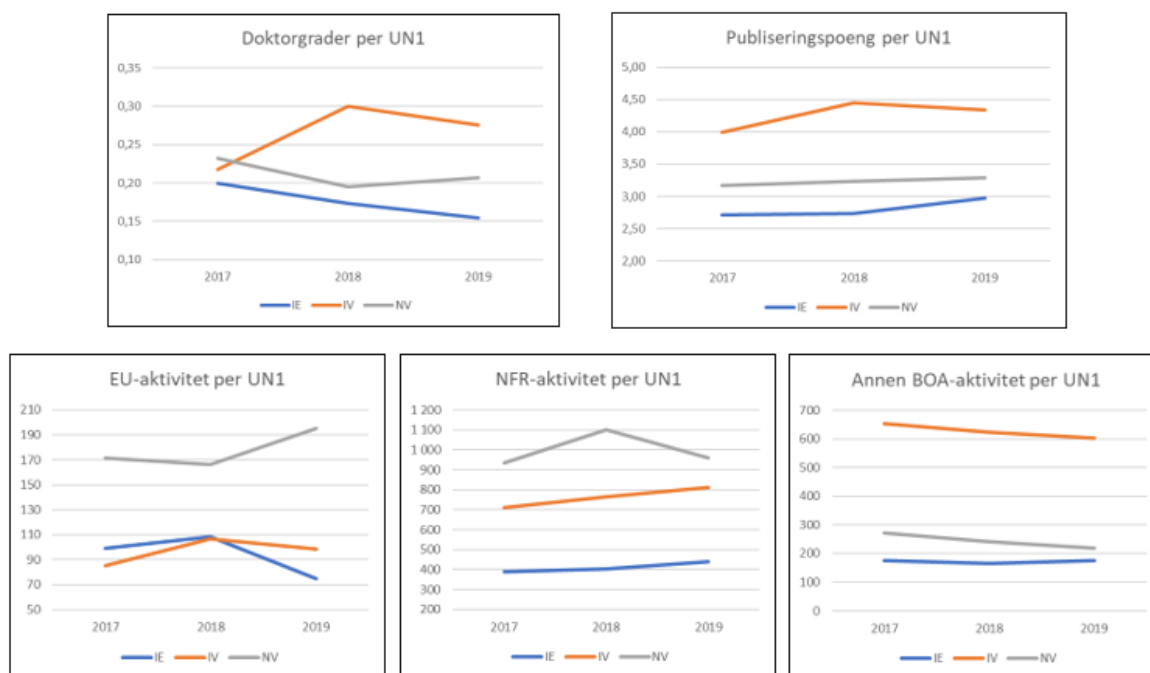
Som grafene viser, er det forskningsinsentivene som skaper store differanser mellom dagens fordelingsmodell og de mer insentivbaserte modellene, ved at instituttene som består av miljøer fra de tidligere høyskolene som tradisjonelt har vært mindre forskningstunge enn de gamle NTNU-miljøene, scorer dårligere på parameterne i forskningsinsentivet. Det er imidlertid viktig å presisere at dette viser hvordan fordelingen ville vært dersom vi hadde benyttet de andre modellene slik de er for fordelingen i 2020. Ved en eventuell endring til ny modell må dette hensyntas – enten ved en overgangsordning hvor man gradvis faser inn ny modell, eller ved å kalibrere modellen slik at alle enhetene får en bevilgning som medfører ingen endring i innføringsåret, gjennom refordeling av basis til et nytt utgangspunkt.

4. Utvikling produksjonsparametere

Vi har her sett på utviklingen i produksjon på de ulike parameterne som inngår i RFM, og sammenlignet hvordan NV har produsert sammenlignet med IE og NV i perioden 2017-2019. Perioden er valgt for å undersøke om det er mulig å se effekter av viderefordelingsmodellene som ble valgt i 2017, hvor både IE og IV valgte en mer insentivbasert modell enn NV. For å hensynta ulikheter i størrelse mellom fakultetene har vi sett på produksjon per vitenskapelig ansatt, hvor vi har benyttet DBH-kategorien UN1 som mål.

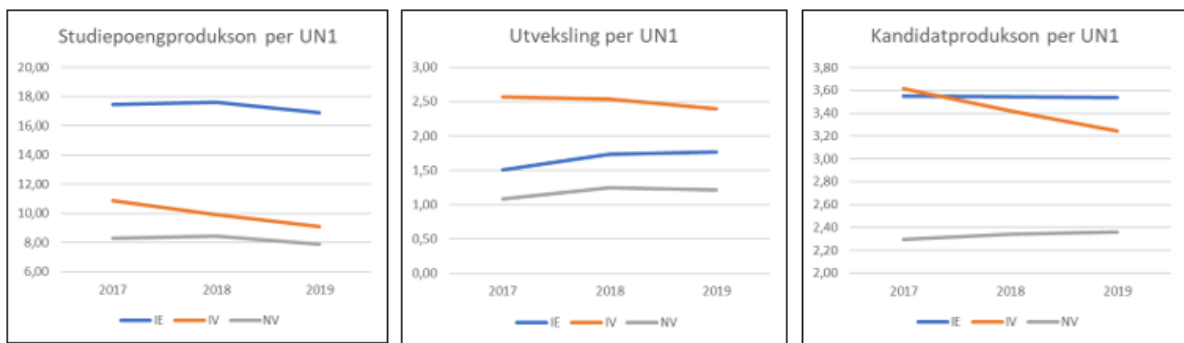
Ved å se på tall kun over tre år skal en være forsiktig å se på trender som funksjon av tid. Det er derfor vanskelig å argumentere for at en ser klare trender ut fra variasjon som funksjon av tid. En kan derimot se et klart bilde på hvilke parametere som er avgjørende for de ulike fakultetene (NV, IV, IE).

Forskningsparametere Det generelle inntrykket viser at IV skårer klart høyest innen doktorgradsproduksjon, publiseringspoeng og annen BOA aktivitet. NV skårer høyest både med tanke på EU-aktivitet og NFR-aktivitet. NV skårer også høyere enn IE både med tanke på doktorgradsproduksjon og publiseringspoeng. Tallene viser at forskningsparametere er viktig for både NV og IV fakultetet.



Figur 5 - Utvikling parametere i forskningsinsentivet per UN1 2017-2019

Utdanningsparametere Det viktigste bildet er at NV skårer lavere enn både IE og IV på alle tre parametere. Det er verdt å merkes seg at IE har en langt høyere skår på studiepoengproduksjon og at både IE og IV har langt høyere kandidatproduksjon.

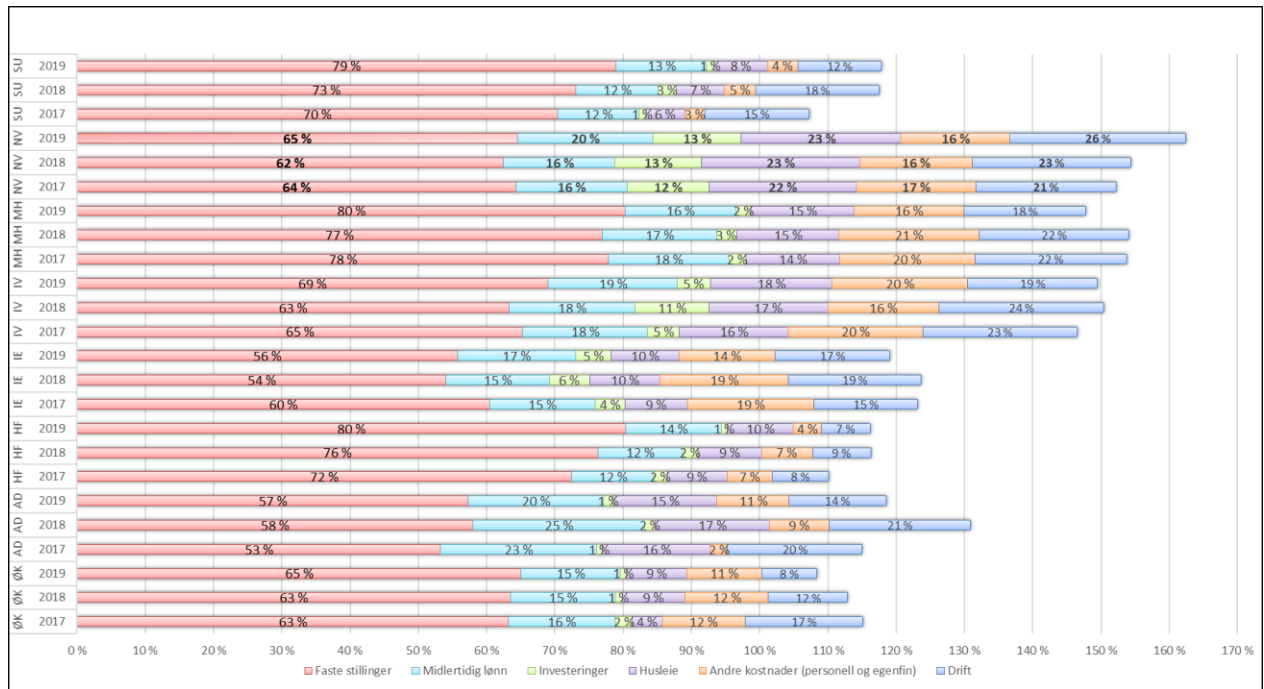


Figur 6 - Utvikling parametere i utdanningsinsentivet per UN1 2017-2019 Oppsummering: For de resultatbaserte parameterne i KD-tildeling til U&H sektoren så er det et meget klart bilde at NV har høy uttelling på forskningsparameterne og skårer relativt lavt på utdanningsparameterne sammenlignet med IE og IV. Tallene kan imidlertid ikke underbygge at dagens økonomimodeller benyttet ved de tre fakultetene har gitt klare utslag i en endring i relativ produksjon innen utdanning og forskning.

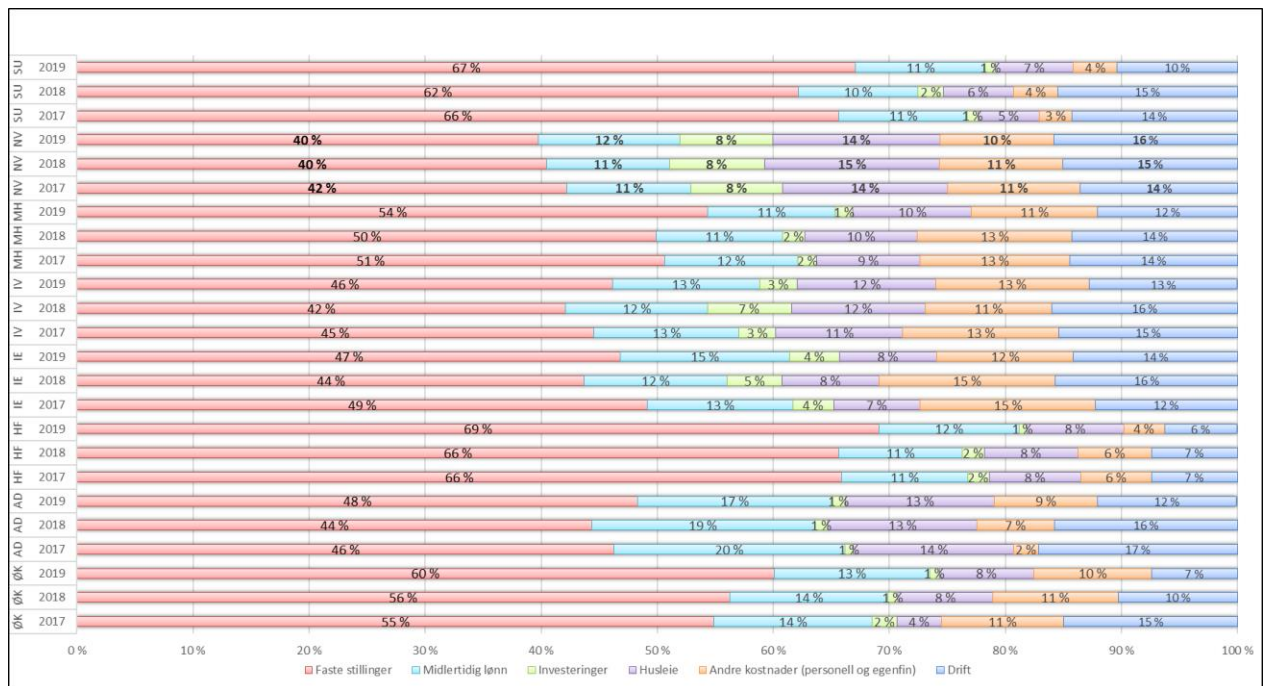
5. Sammenligning av hvordan fakultetene benytter ressurser til lønn, drift, investeringer og husleie

I dette kapitlet sammenlignes NV med andre fakultet med tanke på årsverk og regnskapsførte kostnader. Når det gjelder årsverk er data hentet fra DBH, hvor vi har benyttet fast ansatte finansiert over eget grunnbudsjett som parameter. Ved sammenligning av kostnadskategorier benyttes regnskapsdata for ramme drift (RD) for siste 3 regnskapsår, hentet fra Bevisst Innsikt.

Fordeling av kostnader til ulike kategorier



Figur 7 - Regnskapsførte kostnaders andel av bevilgning (RD) - regnskapsårene 2017-2019



Figur 8 - Ulike kostnadsgruppers andel av totalt regnskapsførte kostnader (RD) - regnskapsårene 2017-2019

Figur 7 viser hvor stor andel av det respektive fakultetets bevilgning som allokeres til de ulike kostnadskategoriene, mens figur 5 viser hvor stor andel de ulike kostnadskategoriene utgjør av det respektive fakultetets totale kostnader. NV har sammen med MH og IV hatt det høyeste kostnadsnivået ift. bevilgning – vesentlig over 100 %. Dette skyldes at disse fakultetene har betydelig BOA-aktivitet, og dermed finansierer en stor del av kostnadene i bevilgningsøkonomien ved hjelp av overføringer fra BOA.

Kostnader knyttet til andelen lønn **faste stillinger** ved NV er lav, sammenlignet med de fleste andre fakultetene ved NTNU. Kostnader knyttet til faste stillinger er på samme nivå som IV, lavere enn MH men høyere enn IE. Den prosentvise andelen knyttet lønn faste stillinger blir imidlertid lavest ved NV ut fra totalt regnskapsførte kostnader. Da kommer NV lavest ut med tanke på lønn til faste stillinger, noe lavere enn IV og IE men vesentlig lavere enn MH.

Kostnader knyttet til andelen lønn **midlertidige stillinger** er ikke spesielt ulik ved fakultetene ved NTNU. Dette bildet endres ikke vesentlig om en ser på den prosentvise andel av totalt regnskapsførte kostnader.

NV skiller seg klart ut med tanke på kostnader knyttet til **investeringer**, med IV og IE som de to andre fakultet med høye investeringskostnader, men fortsatt vestlig lavere enn NV.

NV skiller seg også klart ut med tanke på kostnader knyttet til **husleie**, med IV og MH som de påfølgende fakultetene med høye husleiekostnader.

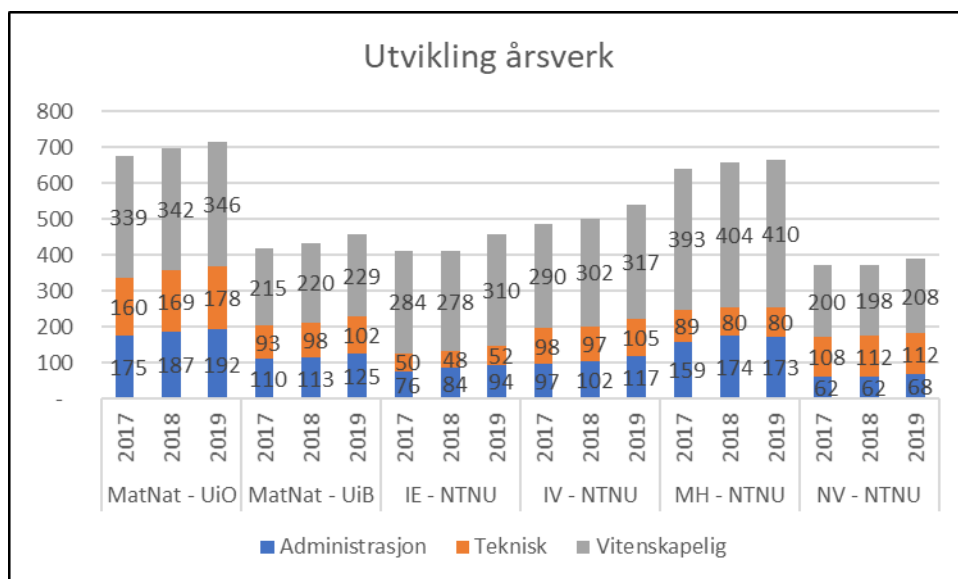
NV, IV og MH skiller seg ut med tanke på andel kostnader knyttet til **drift**.

IE, IV, MH og NV skiller seg også ut med tanke på kostnader knyttet til **andre kostnader** (personell og egenfinansiering).

For å oppsummere bildet knyttet til kostnader så skiller NV seg klart ut med høye kostnader til investeringer og husleie, som ligger vesentlig høyere enn alle andre fakultet inklusive IV, IE og MH. Dette skyldes stor eksperimentell aktivitet innen forskning og utdanning og medfører også høye kostnader til drift sammenlignet med andre fakultet. NV skiller seg også fra de andre med den laveste andelen kostnader knyttet til lønn faste stillinger.

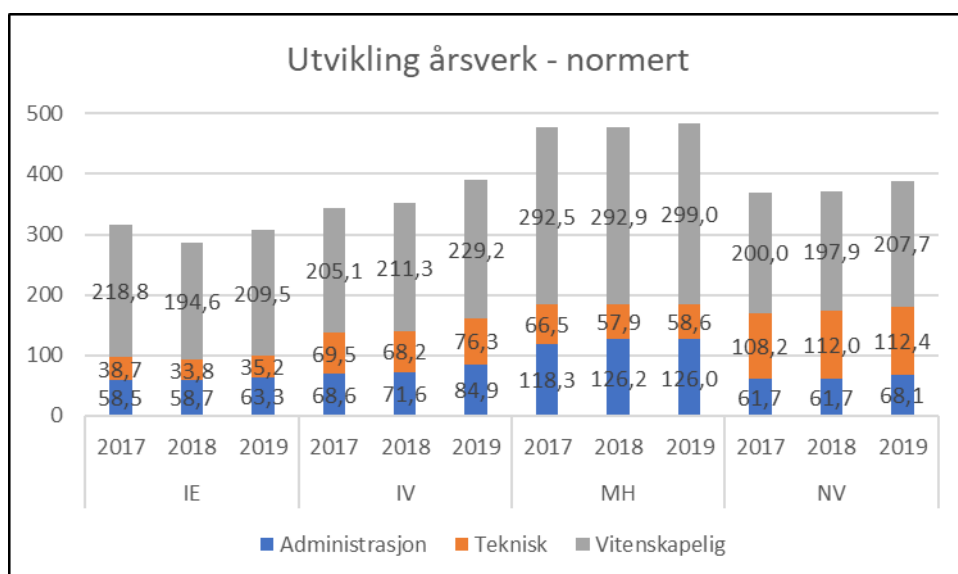
Stillingskategorier

Vi har her sammenlignet antall ansatte i de overordnede stillingskategoriene vitenskapelig, teknisk og administrativt ansatte ved NV mot sammenlignbare fakulteter – IE, IV og MH ved NTNU og MatNat-fakultetene ved UiO og UiB. Data for antall årsverk er hentet fra DBH, hvor vi har benyttet fast ansatte finansiert over eget grunnbudsjett som parametere.



Figur 9 - Utvikling årsverk 2017-2019

Dette viser at antall stillinger ved NV lavere enn IE, IV, MH og MatNat-fakultetene ved UiO og UiB. Det er imidlertid store forskjeller i bevilgning på de ulike fakultetene, slik at en direkte sammenligning vil kunne gi et skjevt bilde. Vi har derfor normalisert årsverktallene ift. bevilgning, hvor vi har tatt utgangspunkt i NVs tall og justert årsverktallene for de andre fakultetene andelsmessig ift. bevilgningsstørrelse. Vi har ikke hatt tilgjengelig data for bevilgning for Matnat-fakultetene ved UiO og UiB, slik at vi i det videre har fokusert på NTNU-fakultetene IE, IV og MH.



Figur 10 - Utvikling årsverk 2017-2019 (normert)

Når en normaliserer årsverktallene med hensyn til størrelsen på bevilgning utjevner dette bildet seg når en sammenligner fakultetene ved NTNU. Det er imidlertid viktig å merke seg at forholdet mellom antall teknisk+administrative stillinger og vitenskapelige stillinger, så er det høyere ved NV sammenlignet med både IV, IE og MH. Videre er antall administrativt ansatte ved NV ikke nevneverdig lavere enn ved IE og IV. Det som skiller seg klart ut er at NV har relativt sett et langt høyere antall tekniske stillinger sammenlignet med IE, MH og IV.

Sammenligning med MatNat-fakultetene ved UiO og UiB er mer utfordrende siden vi ikke har tilgang til bevilgningsøkonomien ved UiO og UiB. Det er imidlertid viktig å bemerke at om en normaliserer antall teknisk+administrativt stillinger per vitenskapelig stilling så er tallene for NV sammenlignbare med MatNat UiO og UiB, men forholdet mellom teknisk og administrativt ansatte er ulik. NV har et høyere antall tekniske stillinger også sett i forhold til MatNat UiO og UiB.

For å oppsummere her så er andelen tekniske stillinger ved NV høyt sammenlignet med andre fakulteter ved NTNU og MatNat-fakultetene ved UiO og UiB. Det er også vert å merke seg at antall administrativt ansatte ved NV er høyere enn IV men lavere enn IE tatt i betraktningen totalt antall ansatte og normalisert med tanke på omsetning.

6. Argumenter for eller mot endring av viderefordelingsmodell

Før en vurderer argumenter for eller mot en endring er det viktig å påpeke positive utviklingstrekk ved NV over tid. Ledergruppen anno 2020 fungerer godt som en ledergruppe for hele fakultetet, og diskusjonen preges i langt mindre grad av at instituttlederne opptrer som tillitsmenn på vegne av eget institutt. Det er viktig å bevare denne gode utviklingen og at dynamikken i fakultetets ledergruppe bevares ved en eventuell endring av modell.

Det er flere utfordringer knyttet til RFM og viderefordelingsmodell som ikke direkte er behandlet i denne rapporten. Incentiver for innovasjon og undervisning i ph.d.-emner er ikke en del av RFM. Videre er det viktig å påpeke at inntekter knyttet til studieproduksjon (emner) gis direkte til instituttet som har ansvar for emnet, uavhengig av om undervisningsressurser også fra andre institutt/fakultet benyttes i emnet. Videre er det viktig å påpeke at emneporteføljen til instituttene er et resultat av bestillingene fra studieprogrammene, og dette gjør virksomhetsstyring utfordrende. Det bemerkes også at prosessen omkring faglig integrasjon kan være utfordrende når en skal samkjøre utdanningstilbud mellom campus Trondheim og Ålesund, samt koordinering mellom ulike studieprogram. Denne type virksomhetsstyring er ikke enkelt å stimulere til i en viderefordelingsmodell.

Dagens organisering av NV-fakultetet i 8 institutt kom som et resultat av fusjon i 2016. Dagens institutt er svært ulik i størrelse (antall ansatte) og har også har av historiske årsaker ulikt samfunnsoppdrag og varierende grad et tyngdepunkt mot utdanning og forskning. Organiseringen av fakultetet ligger utenfor mandatet til arbeidsgruppen, men instituttenes ulike størrelse og samfunnsoppdrag gjør det mer krevende å velge modell. har en konsekvens uansett modell fakultetet velger.

Fakultetets økonomimodell er et av flere verktøy for å nå målene i fakultetets strategi. Vi er nå omtrent halvveis i strategiperioden, og det kunne vært betimelig med en halvveisevaluering. Dette har imidlertid ikke vært en del av arbeidsgruppens mandat.

En endring av modell er vanskelig å forsvare uten en klar og tydelig argumentasjon for hvorfor dette kan ha en positiv effekt på fakultetets videre utvikling. En ny modell bør inneholde insentiver til at ønsket aktivitet er lønnsomt, være transparent og enkel å forstå.

Generelt så er det vanskelig å gi et godt svar uten å se nærmere på en eventuell modell og konsekvensen av dette. Det er imidlertid ikke innen mandatet til arbeidsgruppen å skissere en ny modell. Momenter som taler henholdsvis for og imot en endring av viderefordelingsmodell ved NV er summert nedenfor.

Momenter som taler mot en endring av modell

- Dagens modell gir klare incitament for økt BOA ved at instituttene beholder overføringer fra BOA, og dermed er måten instituttene kan skaffe seg økt handlingsrom. Høy BOA-aktivitet er helt avgjørende for NV.
- Dagens modell hensyntar institutt med høyt antall ansatte fra de tidligere høyskolene, som av historiske årsaker, har lav forskningsproduksjon.
- Utvikling av en ny modell er ingen kvikk fiks og en endring har en merkostnad med tanke på implementering – enten ved en overgangsordning, eller ved eventuelle negative konsekvenser av kalibrering.

- Det er ikke grunnlag for å si at VFM endrer adferd eller fører til klare endringer med tanke på økt/redusert produksjon innen forskning eller utdanning når en sammenligner produksjonstall fra NV, IE og IV. IE, IV, NV har ulike modeller i dag, men det er ikke klare utviklingstrekk om en sammenligner de tre fakultetene. En endring av modell kan derfor ikke argumenteres ut fra et ønske om endret adferd.
- En endring vil isolert sett ikke gi et økt totalt handlingsrom som kan reforderes; økt handlingsrom fås kun ved å øke studieproduksjon (reduisert frafall) og økt BOA
- En modell hvor makt og myndighet flyttes fra nivå 2 til 3 kan føre til for autonome institutt, mindre samarbeid mellom instituttene og «silotenkning».
- Dagens modell ivaretar fellesressurser (FFI, verksted) på vegne av felleskapet.
- Dagens bemanningsplan kan ivareta forpliktelser innen fagområder der NV har et nasjonalt ansvar.

Momenter som taler for en endring av modell

- En ny modell vil kunne flytte ansvar (og myndighet) og handlingsrom fra nivå 2 til nivå 3.
- Dagens modell gir ingen insitamenter til å spare lønnsmidler. Gitt at en ny modell ikke viderefører en tildeling lønnsmidler, vil dette medføre en flytting av eierskap og handlingsrom ned til nivå 3 ved en endring i bemanning og reduksjon i lønnskostnader.
- Dagens modell har ingen sterke insentiver knyttet til utdanningsaktivitet.
- Ny modell kan videreføre incitamenter for økt BOA. Det direkte incentivet fra dagens modell kan videreføres ved at instituttene fortsatt kan beholde BOA-overføringene, samtidig som man vil kunne få et indirekte insentiv gjennom at økt BOA-aktivitet kan generere økt bevilgning to år senere
- Bevist Plan er innført som et verktøy for god virksomhetsstyring ved NTNU for å optimalisere ressursbruk til å dekke et bredt samfunnsoppdrag innen forskning, utdanning og innovasjon. En endring må til for å kunne utnytte verktøyene knyttet til og mulighet for virksomhetsstyring (BEVISST plan). Dette verktøyet er laget med tanke på at instituttene skal kunne drive virksomhetsstyring ved å kunne planlegge både inntekts- og kostnadssiden. For å kunne simulere bevilgning fram i tid er man avhengig av en modell med større sammenheng mellom produksjonstall og bevilgning.
- Dagens bemanningsplan er ikke direkte knyttet til den resultatbaserte komponenten i tildeling fra KD, og argumentasjon for den er ikke tilstrekkelig transparent og kan være vanskelig å forstå. Dagens bemanningsplan inkluderer ikke stillinger finansiert utenfor RD, dvs. på nivå 3.
- Dagens modell medfører høyere administrative kostnader enn en modell basert på RFM. Dagens modell krever mye manuelt arbeid, hvor arbeid med grunnlagsdata, forvaltning og vedlikehold av modellen summerer seg betydelig ressursbruk, fordelt på HR og økonomi.
- Etter at MH har endret modell i 2020 er NV eneste fakultet som har avvikende modell fra anbefalingene til RFM-rapporten. Hvorfor skal NV velge en modell som er så ulik modell benyttet av andre fakultet og ulik RFM; Hva er så spesielt med NV? Har vi gode argumenter for å velge en avvikende modell fra alle andre fakultet?
- Det strategiske handlingsrom på nivå 2 i dagens modell er gitt av dagens bemanningsplan. En ny modell kan gi mulighet for å sette av en større andel strategiske midler på nivå 2 som kan øremerkes til spesielle tiltak og stimulere til endret adferd.
En eventuell ny modell vil kunne henge bedre sammen med KD sin modell og RFM ved NTNU – dette gir forutsigbarhet, transparens og initiativ. Bevilgning fram i tid vil i større grad henge sammen med det enkelte instituttets produksjonsestimater på de ulike parameterne i

modellen, og dermed gi instituttene mer forutsigbare rammer for planlegging og budsjettarbeid på både kort og lang sikt.

7. Anbefalinger

Arbeidsgruppen har ikke kommet fram en enstemmig anbefaling. Flertallet i arbeidsgruppen ønsker en ny viderefordelingsmodell, mens et mindretall mener en endring av modell ikke er å anbefale. Flertallet argumentasjon for å endre modellen er:

- En ny modell kan stimulere til at ønsket endring blir lønnsom ved å videreføre intensiver om økt BOA og legge til insentiver knyttet til utdanning, som for eksempel redusert frafall.
- NV bør velge en viderefordelingsmodell lik de andre fakultetene ved NTNU og som er mer tilrettelagt for virksomhetsstyring ved hjelp av nye verktøy (Bevist Plan).
- En ny modell vil kunne flytte myndighet og ansvar fra nivå 2 til nivå 3, samt mulighet for å sette av strategiske midler på nivå 2.

For videre arbeid anbefaler arbeidsgruppen at det konkretiseres hva som er viktig å videreføre i en eventuell ny modell og hva som er de viktigste nye effektene som skal komme ut av modellen.

Mandat - arbeidsgruppe utredning ny viderefordelingsmodell ved NV

Bakgrunn

NTNU innførte i 2017 en ny rammefordelingsmodell for fordeling av bevilgning med de samme parameterne som inntektsfordelingsmodellen til KD. Fakultetene innførte fra samme tidspunkt egne viderefordelingsmodeller, hvor de fleste fakultetene innførte en modell i tråd med NTNUs rammefordelingsmodell. En slik modell gir mulighet for estimering av fremtidige bevilgningsinntekter på bakgrunn av forventet produksjon på indikatorene som inngår i modellen.

For NV valgte fakultetsstyret en viderefordelingsmodell der lønn til faste stillinger dekkes på fakultetsnivå og ikke er direkte avhengig av produksjon, mens driftsmidler tildeles etter en insentivbasert modell. I 2020 har denne modellen vært oppe til vurdering, hvor en arbeidsgruppe ledet av tidligere prodekan for forskning, Tor Grande, har utarbeidet en rapport som anbefaler å endre viderefordelingsmodell til en mer insentivbasert modell i tråd med NTNUs rammefordelingsmodell og de øvrige fakultetenes viderefordelingsmodeller. Arbeidsgruppas anbefaling var imidlertid ikke enstemmig.

På bakgrunn av dette nedsetter derfor dekan en ny arbeidsgruppe som skal utarbeide alternativer til ny viderefordelingsmodell.

Deltagere

Jens-Petter Andreassen (leder), Hallstein Hemmer, Lars Gunnar Landrø, Karina Mathisen, Magnus Rønning, Vidar Broholm, Elin C. Balstad, Marit Martinsen, Øyvind Toldnes, Trond Ivar Petersen (administrativ støtte og økonomistøtte), Linda Katrin Myren Vada (representant fra fagforeningene)

Mandat

Arbeidsgruppa skal utarbeide (minst) to alternativer til ny viderefordelingsmodell, med utgangspunkt i følgende føringer:

- 1) Insentivbasert modell i tråd med NTNUs rammefordelingsmodell og de øvrige fakultetenes viderefordelingsmodeller
- 2) Justering av dagens modell, med spesielt fokus på fordeling av husleiekostnader

For begge alternativene må det vurderes hvordan fordeling av husleiekostnader og finansiering av felles forskningsinfrastruktur og verksteder skal håndteres. Arbeidsgruppa skal også beskrive og konkretisere forventede og ønskede gevinster, samt eventuelle ulemper, ved hver modell.

Modellene som utarbeides skal sørge for at det ikke blir vesentlige endringer i økonomien til hver enhet i overgangsåret og skal sikre at alle enheter har en tilstrekkelig finansiering til å ivareta sine undervisningsoppgaver. Arbeidsgruppa skal tidlig i prosessen legge fram forslag til vurderingskriterier for valg av modell for ledergruppa, med bakgrunn i hva man ønsker å oppnå med ny modell, samt hva man ønsker å videreføre fra eksisterende modell. Dekan ønsker videre at arbeidsgruppa legger fram jevnlig løypemeldinger for ledergruppa, og at avklaringer og beslutninger diskuteres fortløpende i ledermøtet. Endelig anbefaling om valg av modell gjøres av dekan i samråd med ledergruppa, og legges fram som tilråding til vedtak for fakultetsstyret.

Ny modell ønskes innført fra og med budsjettfordeling 2022. Tilråding skal derfor legges frem for fakultetsstyret i siste styremøte med sittende styre den 10.06.2021. Arbeidsgruppa må på bakgrunn av dette ferdigstille arbeidet innen 01.05.2021 og legge frem endelig forslag for ledergruppa i påfølgende ledermøte.

Vedlegg

Rapport arbeidsgruppe ny økonomimodell 2020/21

Øyvind W. Gregersen

28.01.2021

Notat

Til: Fakultetsstyret

Kopi til:

Fra: Dekanen

Signatur:

NVS – sak 3/21 – NV-fakultetets 3-årige strategiske plan for utvikling av studieporteføljen

Tilråding:

Fakultetsstyret slutter seg til NV-fakultetets 3-årige strategiske plan for utvikling av studieporteføljen. Dekan gis fullmakt til å videreutvikle planen i tråd med NTNUs føringer og fakultetsstyrets innspill.

Vedlegg:

1. Endringer i studieprogramporteføljen fra studieåret 2022-2023 ved NV-fakultetet
-

Bakgrunn

Som en del av den årlige utviklingssyklusen for NTNUs studieportefølje ber rektor fakultetene om å utarbeide treårige strategiske planer for studieporteføljen. Planene skal strukturertes i tråd med de fem kvalitetsområdene i NTNUs politikk for kvalitet i og utvikling av studieporteføljen <https://innsida.ntnu.no/wiki/-/wiki/Norsk/Politikk+for+utvikling+av+studieportefolje>:

1. Strategisk betydning
2. Ett universitet i tre byer
3. Læringsmiljø
4. Faglig bærekraft
5. Økonomisk bærekraft

Planen skal også være i tråd med NTNUs [Utviklingsplan for Framtidens studietilbud og livslang læring](#) (2020-2022) hvor følgende mål er særlig relevant for NV:

- A) Å videreutvikle og sikre høy kvalitet i utdanningene ved NTNU.
- B) NTNU skal styrke og kvalitetssikre arbeidsrelevansen i alle sine studietilbud.
- C) NTNU skal styrke kvaliteten i studieprogrammernes obligatoriske, og veiledede og vurderte praksisstudier gjennom gjensidig forpliktende samarbeid med praksisfeltet og god kommunikasjon om et felles ansvar for studentens profesjonsutvikling og sluttkompetanse
- D) NTNU skal øke volumet av og kvaliteten i etter- og videreutdanning (EVU).
- E) NTNU skal utvikle sin studieportefølje innenfor teknologiområdet slik at den er samstemt med teknologiutviklingen, samfunnsutfordringene og nærings- og arbeidslivets behov i perioden fra 2025 og fremover.
- F) NTNU skal videreutvikle kvaliteten og relevansen i de helse- og sosialfaglige grunnutdanningene
- G) Fremtidsrettede, forskningsbaserte og praksisrelevante lærerutdanninger

Treårige strategiske planer

NVs langsiktige strategiske planer innen utdanningsområdet er i tillegg tett knyttet til NTNUs årsplan og især NVs strategi;

«NVs samfunnsoppdrag er å dekke fagområdene biologi, fysikk og kjemi samtidig som vi har et likeverdig ansvar for å utvikle teknologisk kompetanse innen tekniske fagområder med basis i de grunnleggende fagområdene. Den naturvitenskapelige og teknologiske kompetansen skal sammen gi grunnlag for en bærekraftig samfunnsutvikling og verdiskaping, hvor ivaretagelse av miljøet og god ressursforvaltning er i fokus. NV har ansvar for profesjonsutdanning, realfagsutdanning og teknologiutdanning.» (Strategi 2018-2025 Fakultet for naturvitenskap).

NVs utviklingsmål på utdanningsområdet i perioden 2018-2025 er å:

- *Utvikle identitet og sosialt samhold i studieprogrammene gjennom utvikling av identitetsarealer og studentarbeidsplasser*
- *Støtte forskningsbasert utvikling av undervisningsformer gjennom å fremme en systematisk utvikling av utdanningsfaglig kompetanse, fleksibel støtte til undervisning og arealer som er tilpasset studentaktiv undervisning*
- *Heve kvaliteten og relevansen i studieporteføljen gjennom samarbeid med arbeidsliv, programdesign, samordning og konsentrasjon*
- *Utvikle etter- og videreutdanningstilbud i samspill med arbeidslivet*
- *Trekke studenter inn i forsknings- og nyskappingsarbeid, særlig gjennom sentre og store prosjekter*

Prosjektet «Framtidens teknologistudier» (FTS) omfatter de fleste av NVs studieprogram, inkl. ph.d.-programmene, og ventes på lengre sikt å få betydning for utviklingen av NVs studieportefølje. Den overordnede målsettingen med FTS prosjektet er «[...] å legge til rette for at NTNUs studieportefølje i teknologi er samstemt med teknologiutviklingen, samfunnsutfordringene og nærings- og arbeidslivets behov i perioden fra 2025 og fremover. For NVs del inkluderes alle siv.ing. og ingeniør program, realfagsprogrammene fysikk, kjemi og bioteknologi, programmene i matteknologi og 2-årige masterprogram og PhD (unntatt biologi-området). Prosjektet har i 2020 hatt sin første leveranse "[Bærekraftig kompetanse](#)" som et forslag til anbefalt rammeverk for NTNUs fremtidige studieportefølje innenfor teknologiområdet. NV nedsatte en arbeidsgruppe med bred deltagelse fra både institutt og studieprogram som utarbeidet et høringsutkast til rapporten i lys av NVs strategi. Prosjektet har videre revidert sine anbefalinger etter høringsrunden i en sammenfattet [rapport](#), og den planlagte prosjektperioden som også vil innebefatte prioritering av tiltak og pilotering av disse er utvidet pga Korona. Flere av FTS anbefalinger for fremtidens kompetanser er allerede fulgt opp av NVs årlige handlingsplaner på utdanningsområdet, og nye tiltak og piloter vil iverksettes framover. Dette arbeidet er i tråd med mål A), B) og E) i utviklingsplanen. På grunn av pandemisituasjonen må FTS-prosjektet og NV-fakultetet framover legge opp til en forankrings- og implementeringsprosess som klarer å balansere kritisk framdrift for prosjektet med ivaretagelse av fakultetets kjerneoppgaver og ansatte, som har stått i en vedvarende presset situasjon i snart et år.

Strategisk betydning

- Ett av NVs viktigste samfunnsoppdrag det neste tiåret er å identifisere nye kompetanser for bærekraftig utvikling innen våre fagområder, og utdanne kandidater som kan bidra til en bærekraftig framtid. NVs visjon «Kunnskap for en bærekraftig framtid», konkretiseres ved at våre fagmiljø definerer framtidens kompetanser og utarbeider nye læringsmål for våre program. Alle program ved NV skal definere minst et slikt læringsmål med de 17 bærekraftsmålene som et utgangspunkt, og deretter jobbe med emneleverandører om få dette implementert i minst tre emner. Metodikken som tar utgangspunkt i framtidig kompetanse knyttet til læringsutbyttebeskrivelser vil nå overføres til andre fagområder på NTNU. Dette er et langsiktig arbeid, og det er forventet at dette på sikt vil resultere i et endret fokus for forskning og utdanningsområdet ved NV. Dette arbeidet er i tråd med anbefalinger i FTS-prosjektet, da bærekraft vil bli en bærebjelke for framtidens teknologi utdanninger på NTNU. NV jobber med flere tiltak innen dette viktige området;
 - Læringsmål innen bærekraftig utvikling i alle NVs program (2020-2023)
 - Implementering av nye bærekraftskompetanser i minst tre emner per program (eller i alle emner der det er relevant), herunder endring av pensum, nye øvinger, relevante prosjekt/case etc. (2020-2023)
 - Nytt områdeemne opprettet ved IBI, «Natur, miljø og bærekraft», valgbart for alle realfagsprogram ved NTNU (innføres fra 2020)

- Styrke koblingen mellom utdanning og forskning, i lys av endret fokus for virkemidler fra NFR og EU for bærekraftig utvikling (2021-2025)
- Bedre koordinering av initiativ innen forskning og utdanning som kan styrke tverrfaglige og flerfaglige samarbeid, dette støttes også av NTNUs Tematiske satsningsområde innen Bærekraft (2021-2023)
- Videre behovsanalyse innenfor det marine området. Dette må sees i sammenheng med fakultetets Marine Strategi, og ny studieportefølje innenfor dette området Havbruksingeniør ble startet opp i 2020 med meget gode søkertall som viser behovet i denne sektoren. Institutt for biologi er nylig blitt partnere i to Erasmus Mundus masterprogram som bidrar til å styrke våre marine utdanninger. Flere av tiltakene fra 2020 er forsinket på grunn av pandemien, men videreføres fra 2021
 - Fokus på god tilrettelegging av 3+2-løp for studenter i Biomarin innovasjon (BSc, Ålesund) og Havbruksingeniør (BSc, Trondheim) for opptak til særlig Ocean Resources (MSc, Trondheim) (2021-2023)
 - Samarbeid om masteroppgaver for MSOcean programmet mellom miljøene i Trondheim (IBI, IBT, IKJ) og Ålesund (IBA) (2021-2023)
- Resultater fra Studiebarometer viser at NV, som resten av NTNU, scorer lavt på opplevd på arbeidslivsrelevans i våre program, Samtidig viser Kandidatundersøkelsen at våre kandidater i stor grad får jobb som oppleves som relevant. Vi ser en stor mulighet i tettere samarbeid med arbeidsliv om kompetansebehovet for bærekraftige metoder og løsninger. For systematisk involvering av relevant arbeidsliv (mål B) i Utviklingsplanen) NV vil jobbe med følgende tiltak
 - NVs næringslivsring «Samarbeidsforum» bidrar med relevante case innenfor utvalgte fagområder som kan kobles mot undervisere (oppstart fra 2021-2022)
 - Styrke dialog om kompetansemål for bærekraftig utvikling med arbeidsliv (2021-2022)
 - Utnytte arbeidslivsnettverket skapt av FTS-prosjektet til dette formålet
- NVs tidligere mål om styrket digitaliseringskompetanse både for kandidater og ansatte vil på kort sikt i stor grad overskygges av den pågående pandemien. Det vil være viktig med godt samarbeid og rolleavklaring mellom sentral og lokal læringsstøtte. Lokalt har NV meget god bistand fra SEED og dedikerte ansatte på NV-fakultetet.
 - På kort sikt må vi legge til rette for at våre faglærere kan gi god digital undervisning, det (kursing, teknisk fasilitering og erfaringsdeling), samt å bistå våre ansatte til å utarbeide gode oppgaver på hjemmeeksamen (2021)
 - På lengre sikt gir pandemien anledning til å foreta en informert vurdering av balansen mellom digitale og fysiske undervisningsformer for framtiden, basert på 1) dialog mellom fakultetet og fagmiljøene, 2) et premiss om at god undervisning er et resultat av samspill mellom faglærere og studenter. (2021-2023)

- Det etableres en Linux datasal til undervisning og forskning, særlig innen teoretisk kjemi og teoretisk fysikk, som skal driftes i samarbeid med NTNU-IT (fra 2021)
- Institutt for fysikk jobber med tydeliggjøring av strenger i numerisk metode i sine program (fra 2021)
- NVs satsning på nye EVU kurs ble utsatt i 2020 pga Korona-pandemien. Samtidig ser vi at det vil være behov for styrket naturvitenskapelig og teknisk kunnskap som er naturlig at NV bidrar til, men behovet og mulighetene må utredes som angitt under tiltakene for Livslang læring i Utviklingsplanen. Da det fortsatt er forventet begrenset kapasitet i 2021 vil vi på kort sikt starte med pilotering av 1-2- kurs
 - Utrede og utvikle nye EVU tilbud innen marine og matvitenskapelige områder (fra høst 2021)
 - Alle fagmiljø ved NV bes utrede EVU muligheter innen sitt fagområde i dialog med relevant næringsliv (2022-).

Ett universitet i tre byer

- Den pågående pandemien har hatt en positiv effekt i at verden har blitt mindre, også avstanden mellom våre tre campus i Trondheim og ikke minst Ålesund. I digitale møter er alle likestilt og flere kan delta der viktige beskjeder blir gitt. Det gir også enklere å hente inn eksterne foredragsholdere. Mye av dette kan videreføres også etter pandemien.
- Ett bioingeniørprogram – to byer. De to studieprogrammene i bioingeniør i Trondheim og Ålesund er slått sammen. NV har fokus på godt samarbeid mellom IBA og IBF om emneutvikling inkludert undervisningsmetoder og vurderingsmetoder for å sikre et godt tilbud i begge byer. Dette programmet er den eneste ved NV som påvirkes av RETHOS prosjektet og det gjenstår fortsatt noe arbeid for å tilpasse emneveggen til den nasjonale rammeplanen (mål F) i Utviklingsplanen) Programlederrollen for programmet alternerer, og vil i 2021 bytte by (2020-2022)
- Vurdere mulighetene for å utvikle et tilbud i 3. studieår i Ålesund innenfor Havbruksingeniørstudiet (BIHAV) (2021-2022)
- NV har innført felles programrådsledelse for våre tre bioteknologiprogram i Trondheim (5-årig siv.ing. + 2 årig internasjonal master) og Ålesund (3-årig bachelorprogram). Det er ønskelig med overordnet strategisk koordinering av disse studietilbudene, samt sørge for at det etableres gode 3+2 løp. (2020-2022)

Læringsmiljø

Å ivareta psykososiale forhold for våre studenter har vært krevende under pandemien. Mange tiltak har vært iverksatt som følge av pandemien for å forsøke å ivareta studenter, men både undersøkelser og dialog med studenter forteller at de vil på campus for å se hverandre og ha fysisk undervisning. Vi redegjør her for tiltak og planer for en post-Korona tid.

- Vi skal ha gode studiemottak alle program og særlige tiltak mot førsteårsstudenten (2020-2025)
 - God og riktig informasjon på nettsider og gitt i forkant av studiestart
 - Rolle- og forventningsavklaring program, institutt og linjeforening i forkant av mottak
 - Etablering av mentorordninger hvor førsteårsstudenter settes i kontakt med eldre studenter innen samme program (pilotert for realfagsprogram i Trondheim 2020)
 - Innføring av programvise emner første studieår som styrker tilhørighet (2020-2023)
- Et av våre viktigste tiltak for bedre studiemiljø er etablering av identitetsareal for alle våre program som mottar førsteårsstudenter. NV har etablert flere slike areal, og jobber for å skape flere da vår evaluering av våre areal tydelig viser at dette er svært viktige møteplasser hvor studenter kan skape faglig og sosial tilhørighet, og viktigst av alt; lære av hverandre. To areal ble ferdigstilt i 2020, inkludert lektor i realfag (MLREAL) som NV deltar i, ledet av IE. Etablering av felles ID-areal for MLREAL er tenkt å styrke faglig tilhørighet og gi en naturlig møteplass for studenter som er mye borte fra campus i praksis, samt at det gir en mulighet for tettere interaksjon med disiplinmiljøene i tråd anbefalte tiltak under mål G) i utviklingsplanen. NV har som mål å etablere slike areal for alle våre 3- og 5-årige program. (2020-2023)

Faglig bærekraft

NV jobber for systematisk kompetanseheving med fokus på undervisnings- og vurderingsformer som fremmer læring. Fokuset på dette arbeidet ble hindret av pandemien i 2020, og forventes blir noe redusert også i 2021 da fokuset vil være å bistå faglærer i å gi god digital undervisning som nevnt tidligere.

- Kompetanseheving med fokus på undervisnings- og vurderingsformer som fremmer læring (2021-2023)
- Vi har siden 2017 jobbet med faglig integrasjon på NV, med særlig fokus på at emner skal gis av fagmiljø med relevant kompetanse. Dette har ført til endring av emneleverandør for flere emner i program fra de tidlige høyskolene. Denne prosessen er inne i sitt siste år for ingeniørprogrammene ved NV. For emner i bioingeniørprogrammet, og de andre programmene ved IBA i Ålesund starter denne prosessen med opptaket i 2020, og her er det ventet at alle emner er på plass til disse programmene innen 2022, og at første kull med ny emnevegg uteksamineres i 2023. Arbeid med å få implementert ex-phil gjenstår fortsatt for dette programmet. (2020-2023)
- NV tilstreber samarbeid og erfaringsdeling mellom fagmiljø i forbindelse med utlysninger til forskningsbaserte utviklingsprosjekter innenfor undervisning. Vi ønsker å stimulere til at minst ett fagmiljø ved NV er konkurransedyktig ved neste SFU utlysning i 2022 (2020-2023)

- Vurdere ph.d.-studienes sammenheng med resten av studietilbudet, kvalitet og relevans ifm. ulike evalueringsprosesser.

Økonomisk bærekraft

- NV har et stadig fokus på tiltak som kan senke frafall og øke gjennomstrømming i våre studier. I tillegg til det som er nevnt under læringsmiljø jobbes det aktivt mot program og emneleverandør med fokus på struktur og innhold i emner i første studieår. Tall fra studiebarometeret viser en klar sammenheng mellom manglende studentaktiv læring og økt frafall, altså er det ønskelig å øke andelen prosjekt, og især case fra relevant arbeidsliv allerede fra første semester. Dette arbeidet vil gå over hele treårs perioden og videreføres av FTS-prosjektet hvor studentaktiv læring blir en viktig føring. (2020-2024)
 - I lys av pandemien er det en bekymring av ensomhet og manglende sosialisering av studenter gir utslag på frafall og gjennomføring i våre program. Foreløpige resultater tyder på at frafallet er redusert, også for de nye studentene høsten 2020 hvor en større andel møtte opp til eksamen enn året før.
- Tydeliggjøre studietilbudenes innhold gjennom rekrutterings- og informasjonsarbeid på våre nettsider. Våre nettsider er den viktigste informasjonskanalen for de vi rekrutterer, og vi vil evaluere våre to pågående kampanjer for våre kjemi-program og matteknologi og lære av disse for framtidige tiltak. (2020-2024)
- Gjennom Forvaltningsutvalget for ingeniørutdanningene (FUI) er det nedsatt en arbeidsgruppe som skal kartlegge og vurdere tilbudet av alternative opptaksveier til ingeniør- og sivilingeniørutdanningene ved NTNU, det vil si forkurs, TRES, Y-vei og realfagskurs. Arbeidsgruppa skal blant annet vurdere grunnlaget for å tilby disse alternative opptaksveiene med hensyn til økonomisk bærekraft og med hensyn til et avstemt tilbud på tvers av NTNUs campuser.
- Vi jobber for å fjerne overlappende studietilbud, særlig gjelder dette vår masterportefølje hvor vi også slite med å fylle plassene. Vi har slått sammen to masterprogram i materialteknologi, og slår nå sammen to masterprogram innen området kjemisk prosessteknologi og kjemi/bioteknologi. (2020-2024)
- NV velger å trekke seg ut av to felles masterprogram innenfor N5T-samarbeidet, MSISEE og MSPOLYTECH. (siste opptak 2021)
- NV har for tredje år på rad fått innvilget nullopptak til studieretningen restaurant- og matfag innenfor yrkesfaglærerutdanningene (YFL), og stiller seg positive til at ILU overtar formelt eierskap og faglig ansvar for denne studieretningen.

Endringer i studieprogramporteføljen fra studieåret 2022-2023 ved NV-fakultetet

Fakultet for naturvitenskap planlegger nedleggelse av tre studier og en endring av årstudiet i Ålesund fra og med studieåret 2022-2023. Disse endringene er i tråd med fakultetets strategi og strategisk plan for studieporteføljeutvikling, samt NTNUs politikk for studieporteføljeutvikling. Spesielt de tre kvalitetsområdene læringsmiljø, faglig bærekraft og økonomisk bærekraft danner grunnlag for fakultetets ønske om følgende nedleggelse.

Nedleggelse:

- MSISEE Innovative Sustainable Energy Engineering (N5T)
- MSPOLYTECH Polymer Technology (N5T)
- FTFESKJ Høyskolekandidat

MSISEE og MSPOLYTECH er begge 2-årige masterprogram som inngår i det nordiske utdanningssamarbeidet NordicFiveTech (N5T). Disse studieprogrammene er relativt ressurskrevende og rekrutterer få studenter til NTNU. Fakultetet ønsker å fortsette det nordiske utdanningssamarbeidet innenfor disse fagområdene, men i en annen form enn gjennom felles masterprogram. Mer informasjon om bakgrunnen for og om oppsigelse av samarbeidsavtaler finnes i ePhortesak 2021/3686.

Høyskolekandidatstudiet (FTFESKJ) er et etter- og videreutdanningstilbud finansiert av Norsk industri. Norsk industri er ikke interessert lenger i å finansiere dette tilbudet og tredje og siste studieår var etter avtalen 2019-2020 for de som ble tatt opp på studiet i 2017 (ePhorte 2018/37409).

Høyskolekandidat er et 2-årig lavere grads studium på 120 studiepoeng som tas over tre år, og vi ser at flere av kandidatene ønsker å bygge på med 60 studiepoeng for å få en bachelorgrad. Disse blir avhengig av at de selv finner emner på andre universiteter/høgskoler som de kan bygge på med og som tilfredsstillende rammeplanen for ingeniøruddanningen. Dette blir en uryddig og ressurskrevende utdanningsmodell for både NTNU og studentene. Det er derfor ikke ønskelig å fortsette med dette tilbudet etter nåværende modell. Både faglig sammensetning og selve modellen for dette utdanningstilbudet må evalueres før eventuelt et nytt alternativt studietilbud foreslås opprettet.

Notat

Til: Fakultetsstyret

Kopi til:

Fra: Dekan

Signatur:

Orienteringssak – Kvalitetsmelding for alle studier ved NV

Vedlegg:

1. NV Kvalitetsmelding 2019-2020
-

Bakgrunn:

Kvalitetsmeldingen er en årlig rapportering fra fakultetene til rektor om det pågående arbeidet med studiekvaliteten i våre program. Punktene i kvalitetsmeldingen defineres av nivå 1, og disse er igjen utgangspunkt for kvalitetsmeldinger som besvares av institutt og program ved NV. Kvalitetsmeldingene fra institutt og program inkluderer i tillegg spørsmål av strategisk betydning for NV, som vil bli fulgt opp i dialogmøter med programmene. Dette gjelder særlig statusmelding fra institutt og program om samarbeid for implementering av bærekraftskompetanser, styrket arbeidslivsrelevans og digitaliseringsstrenger. Med utgangspunkt i rapporter fra institutt og studieprogram, samt diskusjoner i NVs ledergruppe, forskning- og utdanningsutvalg utarbeides NVs kvalitetsmelding. I tillegg legges fakultetets egne erfaringer med ulike prosesser og fellestiltak det siste året til grunn. Kvalitetsmeldingen danner grunnlag for virksomhets-, handlings- og/eller tiltaksplaner både ved fakultetene og for NTNU.

Oppsummering:

Hovedtemaene i kvalitetsmeldingen for studieåret 2019-2020 er:

- Oppfølging av tiltak i fjorårets kvalitetsmelding og hvordan Covid19 har påvirket disse prioriteringene
- Beskrivelse av kvaliteten i NV studietilbud samt vurdering av styrker og svakheter basert på studieprogramrådenes rapporter

- Beskrivelse av forbedringsområder og prioriterte tiltak for å styrke kvaliteten i våre program og sørge for at studentene lykkes med å nå læringsutbyttet
- Erfaringer med hvordan Covid19 påvirker utdanningskvaliteten og hvordan disse erfaringene kan nyttiggjøres fremover, herunder utvikling av godt pedagogisk og digitalt læringsmiljø

Følgende områder for tiltak ble anbefalt overfor rektor fra NV-fakultetet (se vedlegg for detaljer):

1. Læringsareal
2. Systemutvikling utdanningsområdet
3. Kompetansetiltak

NV-fakultetets kvalitetsmelding for utdanning 2019-2020

Hvordan har fakultetet fulgt opp sine prioriterte tiltak i fjorårets kvalitetsmelding og hvordan har Covid19 påvirket disse prioriteringene?

Tiltak for bachelor- og masterstudier:

Fakultetet har i 2020 jobbet med implementering og synliggjøring av bærekraft i alle studieprogrammene ved fakultetet, i henhold til handlingsplan. Alle program skal konkretisere et læringsmål som synliggjør hvordan kandidatene etter endt utdanning kan bidra til bærekraftig utvikling. Dette skal videre konkretiseres ved implementering av bærekraftselementer i minst tre emner, herunder prosjekt, øvinger og lignende. I dette arbeidet har vi i 2020 løftet fram eksempler fra program som har løst dette på en god måte, og Bærekraft har vært tema i flere Undervisningsutvalgsmøter (NVUU) og i alle dialogmøter med program og institutt i 2020.

Etablering av ID-arealer er et særlig prioritert tiltak i fakultetets handlingsplan og det har blitt arbeidet med dette i 2020 for LUR (piloting med IE og Eiendom), nanoteknologi og studieprogrammene i Ålesund (midlertidig løsning for sistnevnte). For biologi, matvitenskap og ingeniørprogrammene på Kalvskinn, utsettes arbeidet til 2021 pga Covid-19.

Fakultetets plan for workshops/seminar som skal bidra til økt kompetanse om undervisning og vurdering for læring ble hindret pga Covid-19. Et konkret tiltak som ble gjennomført var utlysning av strategiske midler fra fakultetet (inntil 30 kNOK) sommeren 2020 til tilpasning av undervisning og vurdering pga koronasituasjonen. 10 prosjekt fikk tildelt midler for tilrettelegging av undervisning, og virkemiddelet synes å fungere meget godt til utvikling av undervisningsmetoder ved instituttene. Korona-situasjonen i seg selv har også stimulert til nytenkning og utvikling, og fakultetet har lagt til rette for erfaringsdeling på tvers av institutt og oppfordret instituttene til å ta gode eksempler videre internt.

Det har blitt arbeidet med å styrke koblingen til arbeidslivsrelevans i utvalgte studieprogram gjennom å etablere tettere kontakt med relevant arbeidsliv gjennom prosjektet Waste to Value. Case-basert undervisning har mottatt positiv respons fra studentene.

Rekrutteringsarbeid til kjemistudiene, matteknologistudiet og havbruksstudiet har vært en stor suksess, da vi ser stor økning til særlig kjemi-programmene. Det har også vært kjørt en egen rekrutteringskampanje for NVs program med særlig bærekraftsprofil.

Ph.d.-studier:

Tiltak for å redusere netto gjennomføringstid gjennom forbedring av on-boardingprosessen av nye stipendiater, individuelle oppstartsmøter, fadderordning og midtveisevaluering.

Personlige møter mellom stipendiatene og ansatte i de ulike funksjonene har ikke vært mulig grunnet covid19.

Hvordan vurderer fakultetet kvaliteten i sine studietilbud? Beskriv styrker og svakheter.

Bachelor- og masterstudier:

Som en del av det systematiske kvalitetsarbeidet gjennomførte vi våren 2020 dialogmøter for alle studieprogram med oppfølging av kvalitetsmeldinger og diskusjon om implementering av bærekraft samt dialog rundt indikatorsett utarbeidet for alle program. Indikatorsettene inkluderer søkerkvalitet, produksjonstall, data fra Studiebarometeret, og også data fra Kandidatundersøkelsen. På et overordnet

nivå kjennetegnes NVs studieprogram som faglig utfordrende, vi har veldig gode studenter som trives veldig godt på studiene, og et stort flertall får relevant jobb etter endt studie.

Arbeidet med implementering av bærekraftskompetanser i alle NVs program fortsetter i 2021, og dette er et arbeid som alle program og institutt er godt i gang med. Det må fortsatt arbeides med implementering av digitalisering og innovasjon i flere av fakultets studieprogram, også overlappende med anbefalinger fra FTS rapporten.

Tiltak ved institutt, fakultet eller sentralt som instituttene/programrådene mener er spesielt positivt når det gjelder arbeidet med kvalitet i utdanningen:

- ID-arealer for studentene
- Mentor- og kullkoordinator-ordningen ved fakultetet
- Komprimert Teknostart høsten 2020
- God informasjonsflyt og strukturert NVUU gjennom Koronatiden
- Lokal læringsstøtte; støttefunksjonene ved fakultetet og SEED gjør en stor og etterspurt innsats
- Sentral læringsstøtte: gode kurs og workshops i Korona-perioden
- Godt samarbeid studie og rekruttering ved NV
- Opprettelsen av Erasmus Mundus-programmer
- Samarbeid med Engage

Phd.-studier:

Styrker

Relevant forskningsaktivitet, som bl.a. dokumenteres gjennom omfattende vitenskapelig produksjon på et høyt internasjonalt nivå, knyttes direkte til undervisning og veiledning på ph.d.-nivå. Flere av fakultets fagmiljøer har et nært samarbeid med industri og forskningsinstitutter, noe som bidrar til at ph.d.-utdanningen er relevant for behovene våre kandidater vil møte utenfor UH-sektoren.

Fakultetets programmer lykkes i å tiltrekke seg gode og motiverte studenter, noe vi anser som en styrke i seg selv. Gode internasjonale nettverk og tilgang til relevant forskningsinfrastruktur er også styrker ved ph.d.-programmene ved NV.

Svakheter

Noen av programmene oppgir som en svakhet at de rekrutterer relativt få fra egne masterprogram til ph.d.-studiet. Med stor faglig bredde innad i programmer, kan det være krevende å sikre at emneporteføljen programmet tilbyr gir et godt tilbud til alle. Varierende størrelse på ph.d.-programmene, i form av antall kandidater, gir ulike forutsetninger for å skape gruppetilhørighet for kandidatene. Det er også en utfordring å skape gruppetilhørighet for ph.d kandidater på campuslokasjoner med få andre phd-studenter.

Hva er de viktigste forbedringsområdene i fakultetenes studieprogrammer? Hvilke tiltak prioriterer fakultetet for å utbedre disse, og hvordan inngår oppfølgingen av disse i fakultetets årsplaner?

Bachelor- og masterstudier:

De viktigste langsiktige forbedringsområdene er:

Fortsette arbeidet med implementering av bærekraftskompetanser i alle program, konkretisert ut fra FN's bærekraftsmål og UNESCOs nøkkelkompetanser. Dette må støttes av tett kobling mellom utdanningene våre og forskningsprosjekter.

Det er viktig at det ved NTNU settes av tid og ressurser til konkretisering og implementering av FTS' anbefalinger (piloting etc), samtidig påvirker den pågående pandemien sterkt ansattes kapasitet til deltagelse, dette vil også gjelde første semester i 2021. NV ser derfor et tydelig behov for at FTS prosjektet utvides i tid for å sikre god medvirkning blant våre ansatte.

Et annet viktig punkt, også støttet av FTS anbefalinger, er å fortsette arbeidet med økt programfokus: opprettholde programvise dialogmøter, implementering av programvise introduksjonsemner for alle studieprogram, diskutere fordeling av undervisningsressurser. Det jobbes fortsatt med å etablere dialogbaserte møteplasser mellom institutt og programråd for gjensidig kvalitetsheving.

Arbeidet med tiltak som skal øke variasjonen i vurderingsformer og heve kompetansen om studentaktive læringsformer vil tas videre i 2021, men virkemidlene vil måtte tilpasses Covid-19 situasjonen. NV har allerede lyst ut runde to av små strategiske midler fra fakultetet (inntil 30 kNOK) for våren 2021, hvor kriteriene var tilpasning av undervisning og vurdering pga Koronasituasjonen samt støtte til utvikling av mer studentaktive læringsmetoder.

Tiltak for økt gjennomstrømning og reduksjon av frafall; NV ønsker å se helhetlig på studentreisen fra rekruttering til mestring, inkludert programvise emner første semester og fokus på aktiviserende undervisningsmetoder. Vi jobber aktivt for at alle studenter skal finne et "hjem", både faglig og sosialt.

Det arbeides på flere plan for å styrke og synliggjøre arbeidslivsrelevansen i NVs studieportefølje. Noen studieprogram har kommet langt i dette arbeidet. Erfaringsdeling mellom programledere, bedre info på websider, og samarbeid med bedriftene i fakultetets næringslivsring (Samarbeidsforum) er eksempler på tiltak fakultetet har jobbet med og som det jobbes videre med.

Arbeidet med EVU-porteføljen er nedprioritert i 2020 pga redusert kapasitet ifm covid19-situasjonen, og videre arbeid med dette fordrer at det er kapasitet til dette.

Ph.d.-studier:

Forbedringsområde: redusere netto gjennomføringstid.

Tiltak: obligatorisk midtveisevaluering, fakultetets veilederseminar og on-boardingprosessen.

Hvordan har Covid19 påvirket utdanningskvaliteten ved fakultetet og hvordan tenker fakultetet å nyttiggjøre seg disse erfaringene fremover? Hvordan jobber fakultetet med å utvikle godt pedagogisk og digitalt læringsmiljø¹ under koronatiden?

Fakultetet har vektlagt at studentmottaket høsten 2020 skulle foregå mest mulig programvist på campus for å legge til rette for sosialisering. Tilbakemeldingene er at Kompakt teknostart og de programvise oppleggene har fungert godt. NV hadde tidlig retningslinjer på plass som sa at alle emner skulle ha noe fysisk på campus, og at vi særlig skulle prioritere førsteårsstudenter. Vi etablerte i løpet av sommeren kullkoordinator-ordning for alle 1.klasse kull, som skulle sørge for en god studiehverdag for de nye studentene med god fordeling fysisk og digital undervisning og god ukentlig arbeidsbelastning. I tillegg har vi ved NV prioritert å gjennomføre all praktisk ferdighetstrening (lab, praksis, felt etc.) fysisk så langt det lar seg gjøre.

¹ Med pedagogisk og digitalt læringsmiljø mener vi utforming og gjennomføring av læringsdesign og bruk av teknologi (bruk og utforming av digitale læringsressurser og læringsplattformer) som støtte for studentenes læring.

Det har i samarbeid med FTV'ene vært gjennomført en studentundersøkelse september 2020 som viser at studentene ved NV fortsatt er motivert for studier, men at nedstengningen har påvirket motivasjonen for flere. Studentene er mindre fornøyd med digitale forelesninger og i sær digitale øvinger, men studentene ved NV rapporterer at faglærere i stor grad bruker hensiktsmessige digitale verktøy. Faglærere som gir særlig god aktiviserende undervisning digitalt er løftet frem som gode eksempler i ledermøter, NVUU og ved instituttene.

Fakultetet ønsker å understreke at en vurdering av vellykketheten av digital undervisning og læring bør foretas ut fra et helhetsperspektiv, hvor også studentenes og faglærernes psykososiale behov blir tillagt vekt.

Referansegruppemøter blitt flyttet til det digitale rommet, og NV utviklet sommeren 2020 retningslinjer for emnevist kvalitetsarbeid og hvordan dette kan gjennomføres digitalt.

Koronasituasjonen har gitt digital undervisning og vurdering et enormt skyv, men utfordringene med å ta i bruk digitale verktøy har ført til høyt arbeidstrykk på faglærerne. Det har vært og er viktig å sørge for erfaringsdeling, opplæring og informasjon om mulighetene. Det er stort behov for «real time» undervisningsstøtte pga ustabilitet i de digitale systemene og teknisk utstyr.

På grunn av koronasituasjonen har det blitt færre ekskursjonsbesøk til bedrifter i 2020. Det har i noen tilfeller også vært utfordrende finne nok praksisplasser for studieprogram med krav om praksis. Det må planlegges med alternative løsninger, og det er ressurskrevende.

Både instituttene og fakultetet vil framheve det gode og enda tettere samarbeidet med studentene i studentdemokratiet og linjeforeningene under studentmottaket høsten og gjennom semesteret både våren og høsten 2020.

Studieadministrasjonen ved campus Ålesund har lagt til rette for at alle institutt på campus har fått tildelt dedikerte arealer hvor studenter kan sitte når de må forflytte seg fra fysisk til digital undervisning. Dette bidrar til et bedre læringsmiljø for våre studenter.

Ph.d.-studier:

Innenfor de begrensningene som smittevernreglene til enhver tid har gitt, har fakultet for Naturvitenskap hatt fokus på å i størst mulig grad holde laboratorier åpne.

Ph.d.-prosjekter har blitt forsinket, særlig for de med eksperimentell aktivitet; begrenset lab-arbeid, forsinket opplæring av nye stipendiater med nytt utstyr. Det har gått ut over internasjonalisering pga utsatt/avlyst utenlandsopphold og bortfall av konferanser. Tilgang til internasjonal forskningsinfrastruktur har blitt lammet.

Psykososiale utfordringer: bortfall av personlige møter og internasjonale kandidater som ikke har mulighet for å reise hjem. Covid19 har ført til økt ressursbruk i undervisningen og fraværet av fysiske møteplasser forringer kvaliteten på undervisningen.

Høsten 2020 har NV-fakultetet arbeidet med ph.d.-stipendiaters situasjon under den pågående pandemien. I tillegg til sosiale og praktiske forhold har arbeidet rettet seg mot tiltak som kan bøte på det faktum at deltakelse på internasjonale konferanser, feltarbeid og forskningsopphold utenlands i mindre grad er gjennomførbart. Tiltak må i hovedsak gjennomføres lokalt ved institutt/faggruppe, men arbeidet har vært fulgt opp i ledergruppen og i fakultetets forskningsutvalg.

Utvikle et godt pedagogisk og digitalt læringsmiljø

Det oppfordres til deltakelse på nettbaserte konferanser. Opplæring i bruk av digitale verktøy. Digitale møtearenaer og sosiale møteplasser.

Hvilke tiltak mener fakultetet at rektor bør prioritere for å utvikle utdanningskvaliteten på NTNU? (Maksimum 3 fellestiltak i prioritert rekkefølge og så konkrete som mulig) De anbefalte tiltakene kan være knyttet til opplevde felles NTNU-utfordringer, men også til fakultetsspesifikke behov.

Læringsareal

- Økt andel undervisningsrom tilrettelagt for streaming/opptak (hybrid undervisning), flere fleksible undervisningsareal alle campuser tilrettelagt for studentaktiv læring
- Flere studentarbeidsplasser for 1.-3. klasse som identitetsareal og arbeidsplasser som "Koopan"

Systemutvikling utdanningsområdet

- Bedre funksjonalitet i studieplanleggingsverktøyet, styrke integrasjon mellom læringsstøttesystemer som Inspira og Blackboard
- Time- og eksamensplanlegging (særlig 1. og 2. årskurs), bedre geografisk og tidsmessig logistikk, styrket kobling undervisningsform og areal og større forutsigbarhet mht tildeling av egnet undervisningsareal
- Kreditere studiepoeng-produksjon på ph.d.-emner for å gi ph.d.-utdanningen samme status som andre emner og for å stimulere fagmiljø til å utvikle fellesemner for flere program

Kompetansetiltak

- Kompetanseheving bruk av digitale verktøy for undervisning og vurdering, kompetanseheving didaktisk anbefalte undervisningsmetoder (constructive alignment) og økt kompetanse for faglærere om bærekraft, innovasjon og digitalisering.
- Avklaring grenseoppgang mellom lokal læringsstøtte (SEED) og sentral læringsstøtte, inkludert utdanningsfaglig opplæring av PhD og PD
- **(PhD-nivå)** Utvikle felles tilbud ved NTNU innen overførbare ferdigheter, som f.eks. kurs i datahåndtering. NTNU bør også vurdere sentrale kurs/moduler innen veilederopplæring