NTNU **S-sak 14/12**
Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet
20.03.2012 ASW
Arkiv:

N O T A T

Til: Styret
Fra: Rektor
Om: Ressursfordeling og -forvaltning i et strategisk perspektiv: Revidering av NTNUs inntektsfordelingsmodell

---

Tilråding:

Styret tar det pågående arbeidet med revidering av NTNUs inntektsfordelingsmodell til orientering. Rektor bes i det videre arbeid med ferdigstilling av saken for endelig beslutning om å ta hensyn til de vurderinger og føringer som framkommer i styrets diskusjon om endringsforslagene i notatet.

Sammendrag av forhold som det ønskes vurderinger på fra styret

a) Budsjettbalansen, særlig størrelsen på bevilgning til strategi- og omstilling på institusjonsnivået.
b) Beregning av forskningstildelingen (ramme og fordeling)
    - Lukningsgapet og forskningsrammen
    - Fordeling av forskningsrammen på basis og resultat
    - Fordelingsnøkkelen på resultatindikatorene for resultatbevilgningen for forskning
c) Prinsippene for å komme fram til revidert bevilgning til infrastruktur.
d) Endring av kontakttid for utvalgte studieprogram.
e) Vurdering av basisbevilgning til utdanning.
f) Skjønnsmessige tildelinger.

Det bes spesielt om vurderinger knyttet til de konkrete forslag til endringer som er presentert i notatet.

1. Innledning - Historikk og prosess

Prosjektet "Ressursfordeling og -forvaltning i et strategisk perspektiv" omhandler revidering av NTNUs inntektsfordelingsmodell (IFM), og en diskusjon rundt nivået på rammen for strategi- og omstillingsmidler. Prosjektet ble startet høsten 2010, og har vært inne til behandling i dekanmøtet ved flere anledninger. Siden høsten 2011 har prosjektet vært ledet av rektor, som satte ned en dekanarbeidsgruppe for å komme med forslag til revidering av modellen. Deltakende dekaner har vært fra fakultetene IVT, DMF og SVT.
Underveis i prosessen har analyser og vurderinger fra dekangruppen vært lagt fram for dekanmøtet i flere møter, og fakultetene har hatt anledning til å kommentere og gi innspill.

Tema som har vært diskutert er:

- Vurdering av totalbalansen i budsjettet, særlig nivået på strategi- og omstillingsmidler
- NTNUs nye strategi og revidert IFM-beregning av forskningsrammen

- Lukningsgapet
- Forskningstildelingen
  - Basisbevilgning
  - Resultatbevilgning
- Infrastrukturbevilgning
- Basisbevilgning til utdanning
- Øke kontakttid for noen utvalgte studieprogram
- Skjønnsmessige endringer
- Finansiering av endringer i revidert IFM

2. Budsjetteringsmodellen

2.1 Totalbudsjettet

I diskusjonen om budsjettmodell trenger vi å se på helheten. Oppstillingen under viser hvordan bevilgningen fra Kunnskapsdepartementet benyttes i 2012-budsjettet. Inntektsfordelingsmodellen fordeler 53 prosent av rammen til rammebevilgninger til fakultetene. Men flere av de øvrige postene medgår også i fakultetenes drift. Det er særlig strategi og omstillingsmidler, og drift og vedlikehold av bygningsmassen. Strategi og omstilling består av øremerkede stipendiat- og postdokstillinger, vitenskapelig utstyr, midler til egenfinansierte satsinger. For øvrig dreier det seg om støttefunksjoner for kjernevirksomheten (inkludert drift av Universitetsbiblioteket) og felleskostnader. I tillegg til rammebevilgningen inngår en betydelig bidrags- og oppdragsfinansiert virksomhet (BOA), som utgjør ca 1.3 milliarder kr.

Total inntektsfordeling NTNU 2012		
Ramme drift totalt (RD)	2 694 885	77 %
Rektor/Styret	*4 742*	*0 %*
Forskning og nyskaping	*12 951*	*0 %*
Utdanning og læringskvalitet	*77 402*	*2 %*
UBIT	*127 217*	*4 %*
Økonomi og eiendom	*36 602*	*1 %*
Organisasjon og informasjon	*95 906*	*3 %*
Drift og vedlikehold bygningsmasse	*455 782*	*13 %*
Øremerkede bev.	*27 540*	*1 %*
IFM	*1 856 744*	*53 %*
Strategi- og omstilling totalt (RSO)	489 160	14 %
Vitenskapelig utstyr	*25 000*	*1 %*
Rekrutteringsstillinger	*322 182*	*9 %*
Øremerket fra KD	*4 490*	*0 %*
NTNU-satsninger	*137 488*	*4 %*
Fellestiltak (RF)	251 435	7 %
Usikkerhetsmargin og ufordelte midler	34 643	1 %
Inndekking forskuttering	43 749	1 %
Total bevilgning fra KD 2012	**3 513 871**	**100 %**

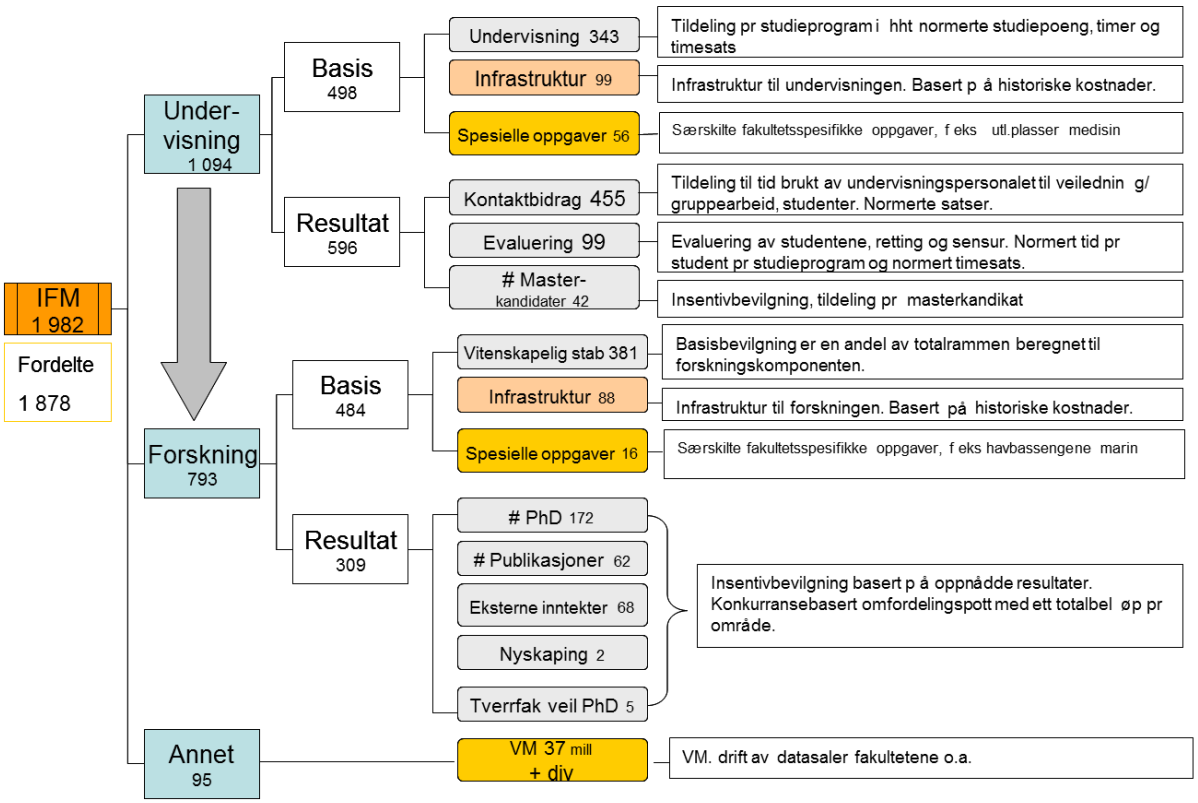
Tabell 1 NTNUs totale inntektsfordeling 2012

Alle postene i oversikten ovenfor er gjenstand for vurdering i budsjettprosessen. De administrative avdelingene vil normalt budsjetteres med pris- og lønnsvekstkompensasjon fra forrige års budsjett. Endring utover dette må begrunnes. Bevilgningen til strategiske satsinger utgjør det strategiske handlingsrommet på institusjonsnivået. Det som ikke er låst i form av øremerkede tiltak av disse, bestemmes av styret i budsjettbehandlingen.

2.2 Inntektsfordelingsmodellens struktur

IFM er en beregningsmodell som fastlegger fakultetenes driftsrammer. IFM er først og fremst en modell som skal sørge for en finansiering av kjernevirksomheten til fakultetene på en forutsigbar og transparent måte. Siden utdanning og forskning er de delene som tar den aller største delen av ressursene i vår virksomhet, fordeles midlene hovedsakelig etter disse formålene. Fordeling som skal tilgodese formidling og nyskaping forventes å gjøres gjennom fakultetenes videre fordeling av midlene.

Strukturen i IFM skal gi riktige insentiver til ønsket aktivitet/produksjon i forhold til NTNUs samfunnsoppdrag og strategi. Dette betyr at IFM ikke bør bryte med insentivene i KDs bevilgningsmodell. På den andre side er NTNU oppfordret av KD til å fordele bevilgningen ut i organisasjonen basert på egne strategier og kriterier. Strukturen i IFM 2012 vises i figuren under.



Figur 1 IFMs struktur (tall i mill. kr)

Se vedlegg 1 for en nærmere beskrivelse av beregningslogikken for hovedelementene i IFM.

2.3 Budsjettet i lys av NTNUs strategi.

Styret vedtok den 30. mars "NTNU strategi 2011 – 2020: Kunnskap for en bedre verden", jf. S-sak 21/11. Det er naturlig å reflektere over hvilke føringer vi bør avlede fra den.

NTNUs kjernevirksomhet er å drive forskningsbasert utdanning og forskning på høyt internasjonalt nivå, formidle vår kunnskap til samfunnet, og bidra til at den kunnskap vi skaper tas i bruk i samfunnet. Inntektsfordelingsmodellens hovedformål er å sørge for en sunn finansiering av denne kjernevirksomheten. Siden det dreier seg om en *fordelingsmodell*, er ikke formålet med den å *dimensjonere* virksomheten. Dimensjoneringsbeslutninger må tas politisk av styringsorganene i egne saker. Viktigst her er omfanget av utdanningsporteføljen. Oppgaven til budsjettmodellen er å sørge for at de ulike hensyn som det er riktig å ta i ressursfordeling til virksomheten er balanserte etter bevisst valgte prinsipper, som fastlegges av styret.

Fra strategien og de implikasjoner den medfører, kan vi lage en liste over de viktigste målene som krever ressurser. Listen kan åpenbart gjøres lenger, da det er mulig å identifisere ressursbehov for et-hvert mål som er formulert. Det nedenstående er derfor et skjønnsmessig utvalg. For hvert mål pekes det på hvor det er naturlig å plassere budsjettmessige konsekvenser og insentiver knyttet til målene.

1) Å styrke forskningsvirksomheten for å bli et sterkere forskningsuniversitet. Det er behov for økt forskningskapasitet i den vitenskapelige staben, da dette er minimumsfaktoren for styrket forskning i dagens situasjon. Styrkingen må skje uten å redusere utdanningskvaliteten, da vi har mål om å holde høy utdanningskvalitet også.

   Det finnes potensielt flere alternativer for å oppnå dette:

   a. Reduksjon av emneporteføljen i studietilbudene, slik at det frigjøres ressurser fra utdanningsarbeid som kan benyttes til forskning. Vil man synliggjøre en slik endring i budsjettet, kan det gjøres ved å redusere basisbevilgningen til utdanning i IFM. Så langt har vi imidlertid valgt å la insentivet for ønsket endring ligge i at fakultetene tillates å legge ned emner uten at basisbevilgningen endres. Det at fakultetene har frihet til å gjøre dette, gir det sterkeste insentivet for ønsket endring.

   b. Tilsetting av fast vitenskapelig stab på BOA-inntekter. Dette er krevende, fordi vi ikke har særlige muligheter til å krympe fast vitenskapelig stab i kombinerte forsknings- og utdanningsstillinger ved reduksjon i BOA-inntekter. Dette er i alle fall et tiltak som ikke ligger innenfor IFM.

   I IFM er det viktigste å ivareta at det er balanse mellom undervisningstildeling og forskningstildeling, slik at de vitenskapelig ansatte får anledning til å drive forskning, og at det er en hensiktsmessig insentivstruktur som stimulerer til økt produksjon.

2) Å stimulere til at utdanningskvaliteten opprettholdes eller styrkes.
   Det viktige i IFM-sammenheng er at ressursnormene som er etablert for utdannings-virksomheten oppfylles. Det skjer dersom ikke modellens tildeling blir større enn tilgjengelig ressursramme, slik at tildelingene må nedskaleres. Videre må det ikke gis et emnetilbud som er større enn det som har fått basisbevilgning. Og så er det viktig å ha emner med så høyt studenttall at kostnaden per produsert årsenhet blir forsvarlig. De siste tiltakene er slik vi har delegert oppgaver i dag, et styringsspørsmål for fakultetene. Utviklingstiltak som etablerer

bedre undervisningsmetoder kan finansieres over SO-midler, eller over fakultetenes rammer.

3) Å bygge flere faggrupper som hevder seg på topp internasjonalt nivå. Dette krever definitivt ressurser. I budsjettsammenheng er det nødvendig å ta stilling til om midler til dette skal avsettes på institusjonsnivået, eller om ansvaret for å avsette ressurser til dette legges til fakultetsnivået. I første alternativ må rammene for strategi- og omstillingsmidler benyttes til dette formålet. Denne diskusjonen vil vi invitere styret til å ta når vi legger fram en sak om strategiske satsinger til behandling.

4) Å videreutvikle tverrfaglig utdannings- og forskningsvirksomhet.
Dette er det behov for både for å skape ny kunnskap i grenselandet mellom tradisjonelle disipliner, og for tematisk forskning og utdanning som kan bidra til landets konkurransekraft, til å løse de store globale utfordringene. Dette håndterer vi ofte som en kombinasjon mellom de ordinære driftsrammene til fakultetene og sentrale SO-midler. Sentrale SO-midler blir ofte brukt som en start, med en forventning om at behovene fases inn i de ordinære drifts-budsjettene når satsingsperioden er omme.

5) Å utvikle kompetanse på muliggjørende teknologier, som grunnlag for innovasjonsrettet forskning innenfor viktige anvendelsesområder. Dette er et typisk område som vil starte med SO-midler og som etter hvert må fases inn i de ordinære driftsrammene.

6) Å ha tidsmessig forskningsinfrastruktur, internasjonalt konkurransedyktig vitenskapelig utstyr, og gode støttefunksjoner for utdanning og forskning. Bygningsmessig infrastruktur finansieres over vedlikeholds- og rehabiliteringsmidler ved NTNU, og ved øremerkede bygge- og rehabiliteringsbevilgninger fra KD. Vitenskapelig utstyr finansieres innenfor SO-midlene og ved eksterne bevilgninger i hovedsak fra NFR. Tekniske støttefunksjoner i fakultetene finansieres over infrastrukturbevilgningen i IFM. Øvrige støttefunksjoner finansieres av driftsrammene på alle nivå.

7) Å videreutvikle internasjonalt forsknings- og utdanningssamarbeid. Dette finansieres som regel i en kombinasjon av ordinære driftsrammer på fakultetene og sentrale SO-midler knyttet til prorektorenes ansvarsområder.

8) Å videreutvikle læringsmiljøet slik at vi kan opprettholde posisjonen som ettertraktet lærested. Dette gjøres normalt innenfor ordinære driftsrammer. Større utviklingstiltak finansieres over SO-midler.

9) Å gi medarbeiderne mulighet til å utvikle seg i jobben. Dette finansieres stort sett over de ordinære driftsrammene der vedkommende er tilsatt. En del midler kanaliseres via interne kurs- og utviklingstilbud som finansieres over organisasjonsdirektørens budsjetter.

2.4 Strategi og omstillingsmidler

Den sentrale budsjettposten for strategi- og omstillingsmidler er den viktigste posten som gir NTNU handlingsrom for satsing og omstilling. Det er i 2012-budsjettet satt av 137 mill. kr til dette. Dette er et nivå NTNU har hatt siden 2009. Da valgte vi å justere opp fakultetenes ordinære driftsrammer og justere ned nivået på SO-midler. Dette var etter at den store satsingen på utvikling av nanolaboratoriet var avsluttet. SO-posten utgjør ca 4 % av den totale rammetildelingen fra KD.

Vurderingen er at det er viktig at NTNU har et strategisk handlingsrom og omstillingsrom. I drøftingene i dekanmøtet har det vært tilslutning til at NTNU gjennom dette nivået har det. I tillegg er det viktig at fakultetene legger opp til å ha rom for strategiske satsninger innenfor sin ramme.

Da handlingsrommet for strategiske satsinger ble skapt fra 2002 og utover, skjedde det ved en gradvis reduksjon i fakultetsrammene ved ikke å gi full lønns- og priskompensasjon.

Det finnes ikke en fasit for hva omfanget av dette handlingsrommet skal være. Det foreslås ikke endret i denne revisjonen av budsjettmodellen. Når prosessen for å bestemme ulike typer faglige satsninger som er beskrevet i den reviderte strategien er ferdig, vil vi ha identifisert behovet for midler til dette, og styret kan gjøre en ny vurdering hvor mye som skal avsettes til strategiske satsinger.

Forslag: Det foreslås ikke å endre nivået på SO-midler i saken om endring av IFM.

3. Drøfting av endringer i IFM

Merk at tallberegningene av endringer i dette avsnittet må ses på som typiske eksempler, og ikke eksakte tall. Summen av alle endringer blir nødvendigvis kjent når alle endringer er besluttet.

3.1 Lukningsgapet

Det at rammen for IFM er åpen, gjør at det normalt vil være et gap mellom den rammen IFM beregner, og den finansiering som er satt av i NTNUs driftsbudsjett til fordeling til fakultetene/VM. Dette refereres til som lukningsgapet. Enkeltfaktorene som påvirker det mest er fastlegging av nivået på strategi- omstillingsmidler, og beregningsprinsippet for forskningsrammen.

Ellers endrer det seg over tid fordi resultatkomponenten i IFM, og resultatdelkomponentene i KDs budsjettmodell ikke er like i struktur. Endring i produksjon kan derfor føre til at vår inntekt fra KD og våre tildelinger gjennom IFM ikke endrer seg i takt. Vekst i studiepoengproduksjon vil lede til at lukningsgapet øker noe, fordi vår resultatmodell for utdanning tildeler litt mer ressurser enn KDs resultatmodell.

Vi må være villig til å akseptere at lukningsgapet har en viss størrelse. Men dersom det blir stort, er det et signal om at dimensjoneringen av utdanningsvirksomheten er over de ressursene vi har til disposisjon, altså at vi ikke klarer å opprettholde de ressursnormene IFM er basert på for utdanning. Da må vi vurdere reduksjon av virksomheten.

Vi har bak oss en periode der vi har observert en tendens til økende gap år for år. Da vi i 2009 økte rammene til fakultetene ved å redusere avsetningen til strategi og omstilling, gikk gapet ned. IFM 2012 kalkulerer en bevilgning på 1982,4 mill. kr. Tilgjengelig budsjettramme er 1877,6 mill. kr. Lukningsgapet er altså 105 mill. kr, eller på ca 6 prosent av total bevilgningsramme.

Dagens praksis for å håndtere lukningsgapet er at modellen lukkes gjennom en pro rata nedskalering, under hensyn til at infrastrukturbevilgning og bevilgning til spesielle oppgaver skjermes.

Forslag: Det foreslås at prinsippet for å bringe budsjettet som IFM beregner i balanse med tilgjengelige økonomiske rammer er som tidligere, ved en proporsjonal skalering av IFMs tildelinger, der infrastruktur og spesielle tiltak holdes utenom nedskaleringen.

3.3 Balansen mellom utdanning og forskning – konsekvenser for forskningstildelingen og lukningsgapet

3.3.1. Balansen i totalbudsjettet

En viktig balanseringsakse i IFM er ressursbruken til utdanning og forskning. Det er disse virksomhetene som tar den aller største delen av ressursene.

I den samlede vurderingen av ressursbruken til forskning og utdanning må en ta hensyn til ressurser som ligger utenom IFM. Det er

1) Strategi- og omstillingsmidler, hvor det som går til fakultetene i det overveiende består av forskningsstillinger (stipendiat og postdoker), og forskningssatsinger (414 mill. kr av 489 mill. kr).

2) Den bidrags- og oppdragsfinansierte virksomheten (BOA), hvor også hoveddelen av fakultetenes virksomhet er forskning. I 2011 utgjorde forskning ca. 1236 mill. kr av en total BOA på1373 mill. kr for hele NTNU. EVU utgjør størstedelen av det resterende, og det bokføres i NTNU Videre, dvs utenom fakultetenes økonomi.

Antar vi at BOA og SO holder seg på samme nivå i 2012, betyr det at det er en total aktivitet i fakultetene på ca. 3550 mill. kr. Av disse utgjør ca. 2350 mill. kr, (eller 2/3) forskningsaktivitet, og ca. 1200 mill. kr undervisning. Ressursmessig er det altså betydelig overvekt på forskning.

3.3.2 Balansen i IFM i forhold til vitenskapelig ansattes forskningstid.

Et annet kriterium som vi trenger å sjekke mot er om det er balanse mellom finansierte forskningstimer og utdanningstimer til fast vitenskapelig ansatte. En slik balanse er grunnlaget for forskningsbasert utdanning etter den modellen NTNU har ønsket å ha.

Fra IFM 2012 finner vi at det finansieres 602 årsverk undervisningstid og 704 årsverk forskningstid for fast vitenskapelig ansatte. Da er beregnet forskningsramme fastlagt til 689 mill. kr. Med denne rammen er lukningsgapet 105 mill. kr. Når nedskalering er foretatt, er den reelle forskningsrammen 645 mill. kr, og det finansieres 588 årsverk til utdanning og 673 årsverk til forskning.

Det at balansen ser slik ut, samtidig som vi har et lukningsgap på 105 mill. kr, gjør at vi må spørre om det er riktig å beregne en så stor forskningsbevilgning som vi har. En reduksjon av kalkulert forskningsbevilgning vil føre til et mindre lukningsgap, mens det er samme økonomiske ramme som fordeles.

Hvis vi definerer balansekriteriet for forskning og utdanning slik at det skal være balanse mellom beregnede årsverk til forskning og utdanning for fast vitenskapelig ansatte i det nedskalerte budsjettet, blir resultatet en beregnet forskningsramme på 601 mill. kr. Da blir lukningsgapet 16,5 mill. kr, som svarer til 1 % av “uskjermede” bevilgningsposter og nedskalert forskningsramme blir 595 mill. kr. Det finansieres 622 årsverk til begge formål.

For at effekten av lukningsgapet og størrelsen på forskningsbevilgningen skal vises isolert fra andre endringer i forskingsfordelingen, er fordelingen innenfor forskningsbudsjettet frosset til samme andeler som i IFM 2012. Det vil si 55/45 basis/resultat, og samme relative fordeling på indikatorene for resultatbevilgningen for forskning.

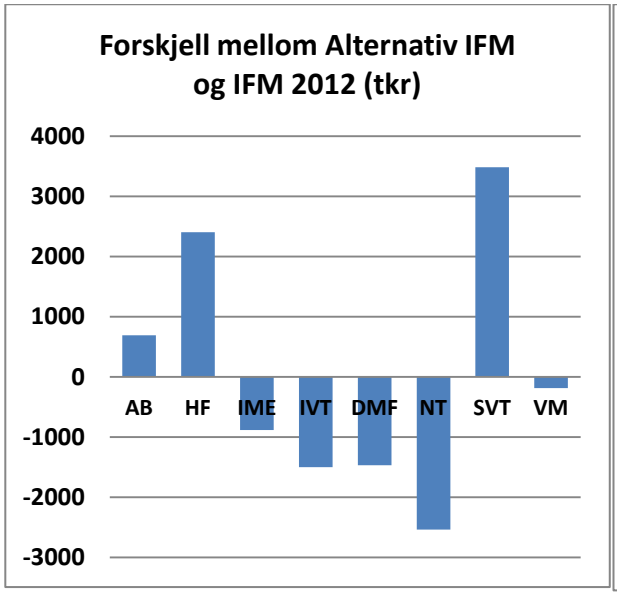
Forskningstildeling – nedskalert	Basis		Resultat		Totalt
	Tkr	Andel	Tkr	Andel	
Alternativ IFM	328 430	55 %	266 381	45 %	594 811
IFM 2012	356 220	55 %	288 935	45 %	645 156

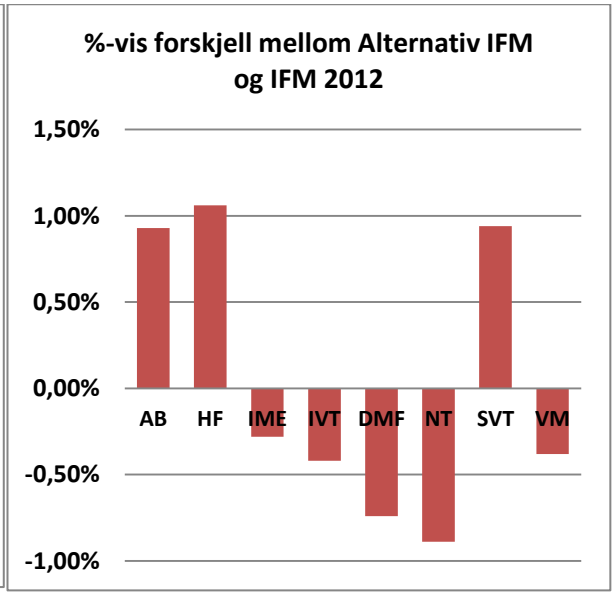
Tabell 2 Nedskalert forskningsramme: IFM 2012 og Alternativ IFM

Konsekvensen for fordelingen mellom fakultetene i totaltildelingen av dette alternativet vises i tabellen under. Se vedlegg 2 for effekten på undervisning og forskning hver for seg.

Budsjett (1000 kr)	IFM 2012 nedskalert	Alternativ IFM nedskalert
AB	74 600	75 293
HF	227 138	229 540
IME	320 438	319 554
IVT	353 129	351 629
DMF	197 486	196 019
NT	286 200	283 662
SVT	368 664	372 145
VM	50 020	49 832
Sum	**1 877 675**	**1 877 674**
Lukningsgap	104 784	16 536

Tabell 3 Omfordeling av å endre forskningsrammeberegningen





Endringen fører altså til en viss omfordeling mellom fakultetene. Årsaken til det er at andelen utdanning og andelen forskning er ulik i de to alternativene, og fordelingen av forskning og utdanning er forskjellig mellom fakultetene.

Det ligger i sakens natur at ved å legge kriteriet for balanse på forskningstid og undervisningstid på institusjonsnivået, så vil det ikke være en lik balanse på fakultetene, fordi forskningsproduksjonen målt med de valgte indikatorene er usymmetrisk fordelt. En viktig grunn til det er forskjellen i eksternfinansiert virksomhet. Men samtidig medfører den eksternfinansierte virksomheten betydelig arbeidsinnsats fra det faste vitenskapelig personalet, til slike ting som søknadsprosesser, prosjekt-ledelse, og veiledning av doktorgradskandidater. Derfor må det kunne sies at en slik usymmetrisk fordeling er nødvendig og riktig. Hvilke samlede omfordelingsutsalg dette gir er avhengig av fordelingen mellom basis og resultat. Det belyses i neste avsnitt.

Foreløpig vurdering og forslag:

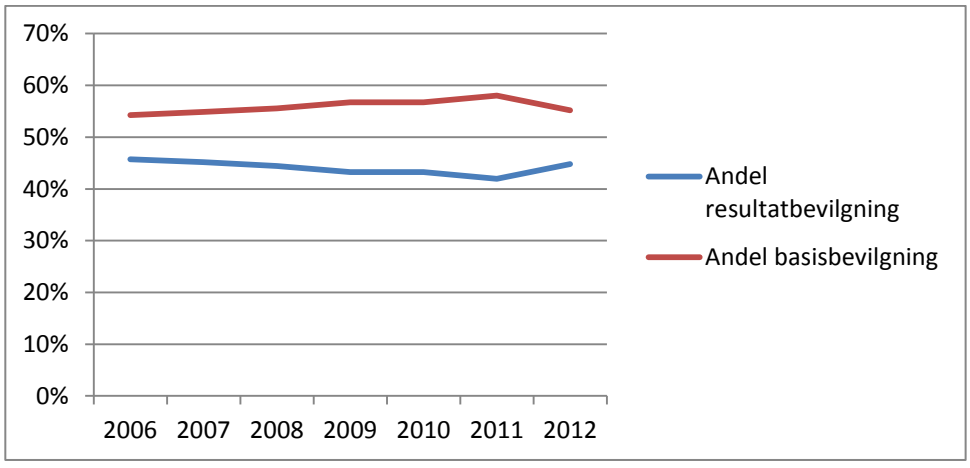
Omfordelingen mellom fakultetene av endring av forskningsrammen er en modellmessig bieffekt av lukningsgapet og den måten det lukkes på. Effekten har ikke vært belyst i tidligere beregninger, og den må sies å være et tilleggsargument for å ha et minst mulig lukningsgap. Det foreslås at kriteriet for balanse mellom forskning og utdanning som skal benyttes i IFM er lik finansiering av undervisningstimer og forskningstimer for fast vitenskapelig personell på institusjonsnivå.

I det etterfølgende kalles dette for *Alternativ IFM*.

3.4 Fordeling av forskningsrammen

3.4.1 Balansen mellom forskning basis og resultat

Forskningsrammen fordeles mellom en basis- og en resultatdel. Nivået på resultatbevilgningen ble satt i 2006, og var på dette tidspunktet lik KDs resultatbaserte forskningstildeling (RBO). Siden den gang har forskning resultat kun blitt pris- og lønnsjustert og utviklet seg uavhengig av KDs RBO. Forskning basis framkommer ved at man først beregner forskningsrammen og deretter trekker det kjente beløpet forskning resultat fra forskningsrammen. Konsekvensen av denne beregningsformelen er at med den veksten bevilgningene har hatt det siste 10-året, har andelen basisbevilgning økt på bekostning av resultatandelen fram til 2011, se Figur 2. På grunn av en teknisk endring ble forskningsrammen beregnet noe lavere i 2012. Forholdet mellom basis og resultat er i 2012-budsjettet 55-45 %.



Figur 2 Utvikling forskning basis og resultat, som andeler av forskningsrammen

Det er ikke vanskelig å innse at endring i dette forholdet vil måtte ha en omfordelingseffekt mellom fakultetene. Det er viktig å belyse denne effekten, slik at det kan gjøres en velfundert beslutning om fastlegging av denne fordi

- forskningsresultatet henter inn over 10 % av den totale rammebevilgningen, og det er viktig å vurdere hvor sterkt insentivsamsvar det bør være mellom KDs uttelling og vår interne fordeling.
- KDs resultatkomponent for forskning finansierer bortimot 400 årsverk (sammenlignet med rundt 1200 faste vitenskapelig stillinger ved NTNU). Dette kan ikke bare sees på som et insentiv, men som en betydelig finansieringskomponent for virksomheten. Da må man gjøre en vurdering av den arbeidsinnsats som det er nødvendig å finansiere over IFM for å legge grunnlaget for å skape resultatene.

I diskusjonene i dekanmøtet har det framkommet syn på at den endring vi gjør i IFM ikke bør representere en brå endring i totalbudsjett, men skal føre til en gradvis endring i retning av å gi forskningsproduksjon større vekt når forskningsrammen vokser. Det vil den gjøre når utdannings-virksomheten vokser, som vi kan forvente i de neste årene.
Overfører vi denne tenkningen til Alternativ IFM, betyr det at vi skal beholde 55%-45% fordeling mellom basis og resultat. Da er basisbevilgningen til forskning 328 mill. kr, og resultatkomponenten er 266 mill. kr. Når vi reduserer resultatkomponenten fra IFM 2012 (som nedskalert var 289 mill. kr), lar vi allokeringen til alle indikatorene i resultattildelingen endres proporsjonalt.
I tabellen under vises fordelingen mellom fakultetene av noen nøkkeltall:

1) Andel beregnet finansiert forskningstid til fast vitenskapelig personale
2) Andel av totalt beregnet forskningstid ved NTNU
3) Andel av NTNUs totale forskningsproduksjon (målt ved resultatbevilgning)

Det er 622 finansierte forskningsårsverk for faste vitenskapelige stillinger i denne modellen.

De underliggende timetallene vises i en tabell i vedlegg 2A.

	Andel forskningstid for fast vit. ansatte	Andel av NTNUs finansierte forsknings-timer for fast vit.ansatte	Andel av NTNUs forsknings-produksjon (målt ved resultat-bevilgning)
AB	38,1 %	4,5 %	1,5 %
HF	41,3 %	13,3 %	6,8 %
IME	55,5 %	16,4 %	18,8 %
IVT	58,0 %	17,8 %	22,4 %
DMF	50,2 %	12,9 %	16,7 %
NT	60,3 %	14,1 %	22,0 %
SVT	39,1 %	20,6 %	10,9 %
VM	66,9 %	0,5 %	0,9 %
Sum	**50,0 %**	**100,0 %**	**100,0 %**

Tabell 4 Andel forskningstid og forskning resultat per fakultet

Tabellen viser at forskningstidsandelen ved fakultetene varierer mellom 38 % og drøyt 60 %. De "forskningssterke" fakultetene leverer likevel en større andel av forskningsproduksjonen enn den delen de har av forskningstidsfinansiering for fast vitenskapelig personell, mens det er omvendt for de "forskningssvake". Årsaken til dette er at det tildeles basisbevilgning til forskning som avhenger av antall fast vitenskapelige og undervisningsvolumet, som sikrer en minimums forsknings-finansiering til alle fakulteter.

Effekten av resultatkomponent lik KDs resultattildeling i forskningsbevilgningen.

Det er av interesse å se hvor sterkt produksjonsinsentiv vi legger inn gjennom IFM i forhold til det som ligger i KDs resultatmodell. I 2012-budsjettet fra KD er resultatbevilgningen til forskning 371 mill. kr. Det er 89 mill. kr høyere enn forskningsbevilgningen i IFM 2012, og 105 mill. kr høyere enn resultatbevilgningen i Alternativ IFM. Dersom vi legger alle de 371 mill. kr fra KD inn i IFM, blir forholdet basis-resultat 38-62, og vi får resultatet som vist i tabellen under.

	Alt IFM nedskalert (55-45)	Alt IFM med KDs nivå på resultat forskning (38-62)	Sum endring	%-vis endring
AB	75 293	71 582	(3 711)	-4,9 %
HF	229 540	221 708	(7 832)	-3,4 %
IME	319 554	320 764	1 209	0,4 %
IVT	351 629	354 958	3 329	0,9 %
DMF	196 019	203 167	7 148	3,6 %
NT	283 662	293 096	9 435	3,3 %
SVT	372 145	362 292	(9 852)	-2,6 %
VM	49 832	50 107	275	0,6 %
Sum	**1 877 674**	**1 877 674**	**-**	**0,0 %**
Forskning basis	**328 430**	**223 853**		
Forskning resultat	**266 382**	**370 958**		
Sum	**594 812**	**594 811**		

Tabell 5 Effekt av resultatkomponent lik KDs RBO

Merk at vi her rendyrker effekten av endringen i forholdet mellom basis og resultat, ved å sammenligne med Alternativ IFM med 55-45 fordeling. Vi ser altså en ganske kraftig omfordeling til fordel for de "forskningssterke" fakultetene som konsekvens av en slik omlegging.
(Forskjellen mellom *IFM 2012* og Alternativ IFM med KDs resultatbevilgning vises i vedlegg 3.)

Hva er så "riktig" produksjonsinsentiv? I et resonnement rundt dette må vi ta hensyn til at det tildeles forskningsmidler i budsjettet også utenfor IFM. En betydelig del av del av de 137 mill. kr som er satt av til "frie" SO-midler benyttes til forskningssatsinger der hoveddelen tilfaller de "forskningstunge" fakultetene. Hvis vi tok inn alle 371 mill. kr fra KDs resultattidleing i IFM, og i tillegg har forskningssatsinger med størst tyngde innenfor de forskningstunge fakultetenes fagfelt, ville vi få en styrket dreining mot disse. Vi kan derfor vurdere det slik at vi benytter 105 mill. kr av forskningsresultatbevilgningen fra KD til finansieringsbidrag til SO-midlene, og at det er tilstrekkelig med 266 mill. kr som resultatkomponent i IFM.

Foreløpig forslag

Forholdet basis-resultat i forskningstildelingen beholdes på 55-45.

Basisdelen fryses på kronebeløpet 328,4 MNOK, som lønns- og prisjusteres i kommende år.

3.4.2 Styrken på resultatkomponentene innenfor forskning resultat

I dagens IFM får fakultetene bevilgning basert på oppnådde resultater innenfor seks indikatorområder for forskning: Antall uteksaminerte doktorgrader, tverrfaglig doktorgradsproduksjon, eksternfinansiert virksomhet, antall lisensieringer og bedriftsetableringer og publikasjonspoeng. Alle beløpene, utenom bevilgning til doktorgrader, har ligget fast uten pris- og lønnskompensasjon. Bevilgningen til doktorgrader har framkommet som en residual. Dette innebærer at kun bevilgningen til doktorgrader øker over tid, ved økt resultatramme.

Før vi vurderer hvordan vi eventuelt skal endre dette, er det interessant å sammenligne den vektingen NTNU har valgt med KDs vekting, for å se hvor store insentivavvik det er mellom dem.

Dagens styrkeforhold mellom de ulike resultatkomponentene i de to vektingene er vist i tabellen nedenfor.

KDs RBO	RBO 2012	%-vis fordeling	Enhetspris
Bev dr. grad	96 992	26 %	370
EU	93 995	25 %	1,36
NFR	94 101	25 %	0,15
Vitenskaplige publikasjoner	85 921	23 %	34
Sum	**371 009**	**100 %**	

IFM forskning resultat	IFM 2012	%-vis fordeling	Enhetspris	Nedskalert
Bev dr. grad	171 718	56 %	655	613
Eksternfinansiert virksomhet	48 525	16 %	0,04	0,039
EU-Tilskudd	20 000	6 %	0,42	0,39
Vitenskaplige publikasjoner	61 500	20 %	24	22,5
Nyskaping	2 050	1 %	158	148
Tverrfak. Veiledning PHD	5 000	2 %		
Sum	**308 793**	**100 %**		**288 928**

Tabell 6 KDs RBO 2012 og forskning resultat, IFM 2012

I denne beregningen har vi for eksternfinansiert virksomhet bare tatt med NFR-inntekter, slik det er i KD sin vekting. Forskjellen i resultattildeling med disse to vektingsalternativene er vist i vedlegg 4.

Sumeffekten på fakultetenes totale budsjett er vist i tabellen under.

	Alt IFM med NTNU-vekting	Alt IFM med KD-vekting	Sum endring	%-vis endring
AB	75 293	76 784	1 491	2,0 %
HF	229 540	229 140	(400)	-0,2 %
IME	319 554	316 563	(2 991)	-0,9 %
IVT	351 629	347 205	(4 424)	-1,3 %
DMF	196 019	198 446	2 427	1,2 %
NT	283 662	290 645	6 984	2,5 %
SVT	372 145	369 714	(2 431)	-0,7 %
VM	49 832	49 177	(655)	-1,3 %
Sum	**1 877 674**	**1 877 674**	-	**0,0 %**

Tabell 7 Alternativ IFM med KD-vekting innenfor forskning resultat

Her ser vi at omfordelingsutslagene har et annerledes mønster enn for de andre endringene. De som er sterke på NFR og EU vinner på dette, mens de som relativt sett har sin største styrke på doktorgrader, taper. NT, DMF og AB kommer ut med pluss, og IVT, IME og SVT kommer ut med minus. HF er så å si nøytral.

Når vi skal vurdere vektingene her, er det ikke urimelig å bruke arbeidsbyrde knyttet til å frambringe resultatene som gir uttelling i KDs modell som kriterium. Det er et betydelig element av virksomhets-finansiering i denne tildelingen, og hvis vår modell ikke gir grunnlag for å opprettholde produksjonen, vil vi tape på det over tid.

Det er klart at EU-vektingen til KD gir uforholdsmessig stor uttelling i forhold til det arbeidet det påfører faste vitenskapelige. NFR-prosjekter gir heller ikke større arbeidsbyrde enn annen ekstern-finansiert virksomhet. Det har vært argumentert med at finansiering fra EU og NFR borger for større kvalitet enn annen eksternfinansiering. På den andre siden kan det argumenteres med at finansiering fra andre kilder borger for relevans, som også bør belønnes i et universitet som vårt. Det er betydelig arbeid knyttet til søknadsprosesser og prosjektledelse knyttet til eksternfinansiert virksomhet, uavhengig av hva finansieringskilden er. Å opprettholde et bra nivå for tildelingen for eksternfinansiering, synes derfor riktig.

I diskusjoner i dekanmøtet har det vært framhold at EU-insentivet vi har innført med å gi et godt påslag direkte til prosjektene til de vitenskapelige som får tilslag på EU-prosjekter, fungerer som et godt insentiv på personnivå, og det er det viktigste for å styrke innsatsen mot EU-prosjekter. Konklusjonen blir derfor at det ikke er behov for å styrke EU-vektingen i IFM.

Det følger stor arbeidsbyrde for vitenskapelig ansatte å drive doktorgradsutdanningen. Kostnadene er knyttet til veiledning, undervisning av doktorgradsemner og drift av doktorgradsprogrammene på fakultetene. KDs vekting gir 370 tkr per kandidat, og stykkprisen har gått drastisk ned etter hvert som den nasjonale produksjonen har økt. Derfor er det riktig ved NTNU å gi denne indikatoren høyere vekt enn det KD har i sin modell.
IFM 2012 ga en tildeling på litt over 160 mill. kr til doktorkomponenten, eller 613 tkr pr kandidat produsert (2010 produksjonstall). Alternativ IFM gir totalt 150 mill. kr, eller 572 tkr pr doktorand. Dette er fortsatt et brukbart nivå. I IFM 2012 har vi en modell der doktorgradsutdanningen tar all ny vekst i resultatkomponenten. Det synes ikke å være sterk argumentasjon for at det er bare den som skal økes.

Foreløpig vurdering og forslag til endring:

NTNU-vektingen synes rimelig i forhold til NTNUs strategi. Det synes ikke å være sterke argumenter for å styrke doktorgradsuttellingen relativt sett på bekostning av de andre indikatorene.

Derfor foreslås en fast prosentvis vekting på det nivået som resultatet i IFM 2012 hadde:

Vitenskaplige publikasjoner	20 %
Eksternfinansiert virksomhet	16 %
EU-Tilskudd	6 %
Nyskaping	1 %
Bev dr. grad	56 %
Tverrfak. Veiledning PHD	2 %

Det kan vurderes om indikatorene på nyskaping og tverrfakultær ph.d.-veiledning skal økes, for å gi insentiv i disse retningene. I så fall foreslås det å ta det fra doktorgradsutdanningen.

3.5 Infrastrukturbevilgning gjennom IFM

Bevilgningen til infrastruktur i IFM er basert på innhentede regnskapstall fra 2001 – 2003. Det har vært en stor utvikling i infrastrukturen ved NTNU siden da, og det er derfor nødvendig å kartlegge omfanget på nytt.

I arbeidet med å vurdere hvorvidt man skulle lage en bestilling til fakultetene/VM kontra selv å hente ut data, ble det gjennomført samtaler med to laboratoriemiljøer ved NTNU. Erfaringene fra disse samtalene resulterte i en erkjennelse av at det ville bli ressurskrevende at hver enhet skulle kartlegge omfanget på egen enhet, spesielt siden kostnadene til infrastruktur er bokført fortløpende der hvor det er ledige midler. I møte med enhetene ble det pekt på svakheter ved kun å basere en ny infrastrukturtildeling på regnskapstall, bl.a. at datakvaliteten muligens er svak på grunn av ulik regnskapsføring mellom enhetene. En annen innvending var at metoden for datafangst ikke nødvendigvis speiler en ønsket framtidig satsning på for eksempel lab i undervisning. På den andre side ble det også kommentert at metoden benytter faktabasert informasjon. I tillegg vil den gi motivasjon for bedre datakvalitet i framtiden. Det ble fremmet tre alternative metoder for å nærme seg en revidering av infrastrukturbevilgningen:

Kontaktbidraget i IFM inneholder allerede et element av normering knyttet til labtung undervisning. Et forslag er å lage normerte satser, for helt, eller delvis, erstatte den direkte infrastruktur-komponenten i IFM med satser for infrastrukturintensive studieprogram. På denne måten unngår man å benytte en kostnadsbetraktning, som har en risiko ved at økte kostnader kan veltes over på fellesskapet. Den andre metoden som ble fremmet er å bestemme nivået på infrastrukturbevilgningen politisk. Da blir spørsmål som; hvor man ønsker økt satsning på infrastruktur i undervisning og forskning viktig i forhold til å fastsette et nytt nivå for infrastrukturbevilgning. Den tredje metoden som ble lansert var en kombinasjon av regnskapsdata og skjønnsmessige vurderinger.

Løsningen som ble utredet er en fastsetting av tildelingen med utgangspunkt i data fra regnskaps-systemet, for deretter å gjøre skjønnsmessig justering av dette. Tallgrunnlaget består av rådata fra regnskapet for perioden 2008 til og med 2010 for rammene RD, RD69, RSO og BOA, basert på utvalgte arter som antas er benyttet i forbindelse med infrastruktur. Tabellen under viser gjennomsnittstall for 2008 – 2010 for det totale kostnadsbildet fordelt per enhet.

	Driftskostnad	Investering	Avskrivninger	Lønn teknisk ansatte	Totalsum m/investering	Totalsum m/avskrivning
AB	1 121	-89	121	4 593	5 626	5 836
DMF	32 764	7 176	29 887	59 152	99 093	121 804
HF	1 300	2 724	2 048	4 177	8 202	7 525
IME	5 898	7 384	5 595	24 539	37 821	36 033
IVT	13 349	17 834	11 533	45 398	76 580	70 280
NT	31 336	34 458	29 863	58 649	124 444	119 849
SVT	2 524	596	1 478	5 208	8 328	9 210
VM	1 750	2 035	1 981	20 905	24 690	24 635
Totalsum	**90 043**	**72 118**	**82 506**	**222 622**	**384 783**	**395 171**
	23 %	**19 %**		**58 %**	**100 %**	
	23 %		**21 %**	**56 %**		**100 %**

Tabell 8 Totale infrastrukturkostnader, gjennomsnittlige regnskapstall fra 2008 tom 2010

For å bedre sammenligne dette uttrekket med dagens bevilgning til infrastruktur i IFM, valgte vi å trekke ut kostnader knyttet til avskrivninger, investeringer og 75 prosent av kostnadene fra den eksterne virksomheten.

Avskrivningene ble tatt ut fordi de kun er med for å synliggjøre kapitalslitet på investeringer, og er ikke grunnlag for bevilgning fra KD. Investeringer utelates fordi mesteparten av investeringene er knyttet til kjøp av AVIT-utstyr som bevilges fra sentralt hold gjennom RSO-midler.
Noen fakultet har også hatt en unormal høy investeringsaktivitet i perioden, grunnet behovet for å bygge ned avsetninger, noe som ikke illustrerer et varig driftsbilde.

75 prosent av kostnadene fra den eksterne virksomheten er tatt ut for å synliggjøre infrastrukturkostnader knyttet til bevilgningsøkonomien, de resterende 25 prosentene anses for å være NTNUs egenandel i bidragsprosjekt.

Etter en gjennomgang av regnskapstallene med fakultetene/VM ble det konstatert at regnskaps-føringen fakultetene i mellom er såpass ulik at tallene måtte kvalitetssikres. Teknologifakultetene IME, IVT, NT og det medisinske fakultet fikk denne oppgaven. Kvalitetssjekken bestod i å kontrollere om de teknisk ansatte som danner grunnlaget for lønnskostnaden faktisk utfører laboppgaver. Steg to i kvalitetssjekken var å kontrollere såkalte samlearter, det vil si arter uten en bestemt formålstekst, for å finne infrastrukturkostnader ført her. Kvalitetssikringen førte til at man reduserte lønnskostnadene til teknisk ansatte med 23 mill. kr, og økte driftskostnadene til infrastruktur med 10 mill. kr.

Vi har fått et innspill fra IME som hevder å ha en spesiell situasjon som ikke fanges opp av denne metoden. Det gjenstår å gå inn i den spørsmålsstillingen. Det vil bli gjort før saken fremmes for syret til endelig beslutning.

Foreløpig forslag til endring:

Man anser at det beste anslaget på infrastrukturkostnader fås gjennom aktivitetstall fra regnskapet. Det anbefales derfor å bruke de kvalitetssikrede regnskapstallene for å fastsette en ny infrastruktur-bevilgning. Det nye forslaget er vist i Tabell 9. Forslaget innebærer en økning av infrastruktur-bevilgningen på 56,8 mill. kr. Videre anbefales det at man bør revidere infrastrukturbevilgningen hvert tredje til femte år, etter samme metode.

	IFM 2011	Nytt forslag	Endring
AB	5 459	5 319	-139
DMF	25 725	54 834	29 108
HF	5 902	5 759	-143
IME	20 366	18 323	-2 042
IVT	40 950	53 809	12 859
NT	61 043	77 956	16 912
SVT	14 101	14 307	206
VM	7 656	7 656	0
Totalsum	**181 202**	**237 963**	**56 761**

Tabell 9 Forslag til ny infrastrukturbevilgning sammenliknet med infrastrukturbevilgningen i IFM 2011

3.6 Bevilgning til utdanning

3.6.1 Basisbevilgning

Basisbevilgningen til utdanning har ikke vært justert siden modellen ble innført i 2005. Nye studieprogrammer har ikke vært tildelt basisbevilgning – styret har tillatt programmene opprettet med utgangspunkt i at fakultetene selv må sørge for å holde budsjettbalansen gjennom å legge ned gamle emner når nye opprettes.

Det har vært gjort en del analyser av en mulig "renormering" av basistildelingen. Måten dette er gjort på er den samme som ble brukt for å fastsette basisbevilgningen i 2005. Konsekvensen av en renormering er derfor at fakultet som har økt sin studieprogramportefølje får økt basisbevilgning. Det motsatte gjelder for fakultet som har redusert sin studieprogramportefølje, dvs. en redusert basisbevilgning.

Fakultetene har vært sterkt oppfordret til å slanke i emneporteføljen ut i fra en observasjon av at fakultetene har en del emner som tas av meget få studenter, og at en fragmentering i mange små spesialiseringer ikke tjener NTNUs kvalitetsutvikling. I denne sammenheng har det vært tydelig sagt at fakulteter som slanker i emneporteføljen ikke skal "straffes" gjennom at basisbevilgning blir inntrukket. På grunn av denne historikken vil ikke en renormering være rettferdig overfor fakultet som har gjort en god jobb med å slanke sin portefølje. Fakultet som har gjort det motsatte, dvs. utvidet sin studieprogramportefølje, ville tjent på en renormering av basisbevilgningen.

En renormering ville slik virke mot strategiske mål avledet fra strategiplanen.

Foreløpig forslag til endring:

Det foreslås å opprettholde dagens basisbevilgning, på bakgrunn av at fakultet som har redusert sin studieprogramportefølje ikke skal straffes, ei heller skal fakultet som har utvidet sin portefølje belønnes. Det anbefales likevel at man hensyn tar tre spesielle tilfeller. Fakultetene AB og DMF hadde i 2005 en smal studieprogramportefølje. Fakultetenes egenart har gjort det vanskelig å legge ned studieprogram for å gjøre plass til nye innenfor de gitte driftsrammene. Det kan derfor argumenteres for at disse fakultetene ikke har samme mulighet til endring av sin portefølje som de andre fakultetene. Siden 2005 har det kommet til nye studieprogrammer ved AB og DMF som det anbefales å gi basisbevilgning. For AB innebærer en renormert basis til nye studieprogram 2,8 mill. kr, for DMF innebærer dette en økning i basisbevilgning på 4,9 mill. kr. Det siste tilfellet er knyttet til opptrappingen av lærerutdanning ved NTNU. Her har man foreløpig ikke konkludert mht hvordan det skal gjøres. I utgangspunktet hensyntar modellen det økte antall studenter gjennom resultatkomponenten. Et av områdene som det sees spesielt på er hvordan vi skal finansiere opp kostnadene knyttet til praksisplasser. *Dette vil være gjennomført før saken legges fram for endelig beslutning.*

3.6.2 Øke kontakttid for noen utvalgte studieprogram

En del av den resultatutsatte undervisningsbevilgningen skjer gjennom det som kalles kontakttidsbevilgning. Kontakttiden defineres som antall timer en student har toveis kontakt med en lærer. Den angis i timer per studiepoeng per student. Et studieprograms kontaktsats er bygget opp ved å legge sammen ulike påslag basert på et programs egenart:

- Minstenivå: 0,5
- Tillegg lab/felt: 1,0
- Tillegg for intensiv tilbakemelding på øvinger: 0,3
- Tillegg for øvinger med høy risiko: 0,1
- Nivå medisinstudiet: 2,5

Det ligger åtte forskjellige satser (kombinasjoner) i dagens IFM.

Det er argumentert for at særlig utøvende fag som arkitektur, industriell design, billedkunst og utøvende musikk bør gjennomgås med henblikk på å oppjustere kontakttidssatsen for disse. Disse fagene er preget av utstrakt én til én-kontakt mellom undervisningspersonale og student. I dagens IFM ligger disse studieprogrammene med samme kontaktsats på 1,8. En sammenlikning med KDs finansieringsmodell viser at kunst der ligger en kategori over arkitektur, industriell design og utøvende musikk.

Foreløpig forslag til endring:

Det foreslås at arkitektur og industriell design likebehandles. Det må arbeides videre mht om kontakttiden her skal endres. Videre foreslås det at kunst og utøvende musikk likebehandles og får økt kontaktsats opp til nivået på medisinerstudiet. Denne økningen innebærer en økt kontaktbevilgning på 900 tusen kr for AB og 2 mill. kr for HF. Det er kommet ytterligere henvendelse om å justere enkelte programs kontakttid (gjelder IME), disse skal vurderes før saken legges fram for endelig beslutning.

3.6.3 Skjønnsmessige endringer

Forskning resultat gir som tidligere nevnt bevilgning basert på måloppnåelse innenfor seks indikatorområder. Fakultetet HFs (utøvende musikk) egenart gjør at det ikke har samme potensiale som andre fakultet til å oppnå bevilgning gjennom denne komponenten. For eksempel gir forskning resultat bl.a. bevilgning basert på publiseringspoeng. I stedet for å ende i en publisert forskningsartikkel kan et vitenskapelig arbeid resultere i en framføring på utøvende musikk. Dette fanges ikke opp i IFM. For å kompensere for HFs musikkutdannings begrensede muligheter til resultatoppnåelse gjennom forskning resultat foreslås det å gi HF få en skjønnsmessig tildeling på 4 mill. kr.

4. Totale endringer revidert IFM

4.1 Oppsummering av foreslåtte endringer

Foreslåtte revidering av IFM består av seks endringskategorier:

1) Endring i beregning av forskningsrammen basert på balansekriteriet for forskningstimer og undervisningstimer til fast vitenskapelig ansatte – Alternativ IFM, presentert i Tabell 3. Endringen innebærer en lavere forskningsbevilgning enn i IFM 2012, samtidig som lukningsgapet i modellen reduseres betraktelig.
2) I IFM 2012 er fordelingen mellom basis og resultat for forskningstidelingen 55%-45%. I kommende år justeres basiskomponenten for lønns- og prisstigning, og mens den økning som måtte komme i forskningsrammen legges til resultatkomponenten. Den relative fordelingen mellom resultatindikatorene i resultattildelingen på forskning beholdes som den er i IFM 2012.
3) Kvalitetssikrede regnskapstall for infrastrukturkostnader (2008-2010) danner grunnlaget for en ny infrastrukturbevilgning. Bevilgningen foreslås økt med 56,8 mill. kr.
4) Det foreslås å endre kontakttiden for billedkunst og utøvende musikk fra 1,8 timer til 2,5 (samme nivå som medisin). Begrunnelsen for økningen er at det foregår utstrakt én til én-undervisning innenfor disse studieprogrammene, samtidig som KDs resultatkomponent plasserer kunst i høyeste finansieringskategori. Økningen betyr endret kontaktbevilgning på 2,9 mill. kr.
5) Det foreslås å gi basisbevilgning til studieprogram opprettet ved DMF og AB etter 2005. Begrunnelse for økningen er at fakultetene har en smal studieprogramportefølje, som ikke gir mulighet for nedlegging av eksisterende program for opprettelse av nye. Opprettelse av basisbevilgning til disse studieprogrammene betyr en økt basisbevilgning tilsvarende 7,7 mill. kr.
6) Det foreslås til slutt å gi en skjønnsmessig økning til HF på grunn av musikkfeltets begrensede muligheter for resultatoppnåelse innenfor forskning resultat. Økningen er på 4 mill. kr.

Endringstall

	Total IFM 2012	Endret forskningsramme	Infrastruktur	Kontakttid	Basis undervisning	Skjønnsmessig økning	Sum endringer	Forslag ny IFM
AB	74 600	693	-139	917	2 797		4 267	78 867
HF	227 138	2 402	-143	2 007		4 000	8 266	235 404
IME	320 438	-884	-2 042				-2 927	317 512
IVT	353 129	-1 501	12 859				11 359	364 488
DMF	197 486	-1 467	29 108		4 875		32 516	230 002
NT	286 200	-2 538	16 912				14 374	300 574
SVT	368 664	3 481	206				3 687	372 351
VM	50 020	-188					-188	49 832
Sum	**1 877 675**	**-1**	**56 761**	**2 923**	**7 672**	**4 000**	**71 354**	**1 949 030**
			80 %	4 %	11 %	6 %	100 %	

Tabell 10 Totale endringer revidert IFM

De foreslåtte endringene i IFM betyr en samlet økning av driftsrammen til fakultetene og vitenskapsmuseet på 71,4 mill. kr. I tillegg gjenstår det fremdeles noen momenter som ikke er ferdig utredet og som kan påvirke oversikten ovenfor noe.

4.2 Finansiering av endringer i revidert IFM

Revidert IFM, som den er beskrevet i dette notatet, krever en økning av driftsrammen til fakultetene/VM. Hvis rammen ikke økes vil endringene føre til omfordeling mellom fakultetene, noe som ikke er ønskelig.

NTNU er inne i en opptrappingsperiode av nye studieplasser som varer til 2015. De nye studieplassene følges av en økt basisbevilgning fra KD. De økte studieplassene skal som hovedregel finansieres av resultatbevilgningen i IFM, slik at den økte basisbevilgningen fra KD gir økt økonomisk handlingsrom.

NTNUs nye internhusleie vil generere en sentral inntekt som følge av en høyere BOA-andel for fakultetene. BOA-andelen av internhusleien skal føres tilbake til fakultetene.

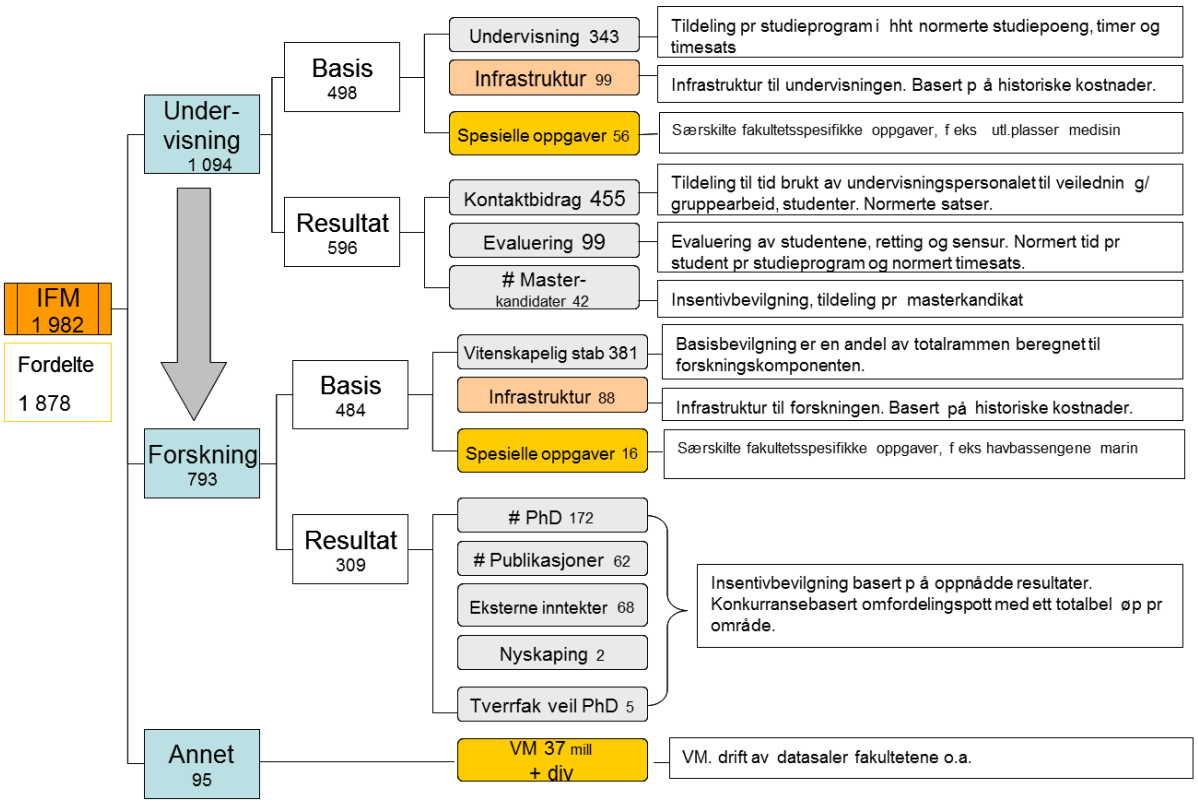
Samlet er det altså to hovedkilder som kan brukes til å finansiere endringene i revidert IFM; økt basis til nye studieplasser og BOA-andelen fra internhusleien. Innfasingen av revidert IFM vil avhenge av innfasingen av den nye internhusleiemodellen. For internhusleiemodellen er foreslått at det benyttes opp til 4 år for å innfase de økonomiske effektene, det samme vil kunne gjelde for innfasing av revidert IFM.

Det er ut fra den erkjennelse vi har fått omkring effekten av å ha et lukningsgap i modellen viktig at vi ikke etablerer en modell med et betydelig større lukningsgap enn det som er vist i dette dokumentet. Det betyr i så fall at vi øker tildelingsrammen for IFM uten å ha dekning for de økte kostnadene. Det kan vi ikke gjøre.

Dette vil være utredet før saken kommer til endelig beslutning i styret.

Vedlegg 1:

Figuren nedenfor viser hvordan IFM er bygd opp:



Figur 3 IFMs struktur, alle tall i mill. kr

IFM anno 2012 har vært uforandret siden 2008. Modellen har kun gjennomgått mindre justeringer siden opprettelsen av den endelige modellvarianten i 2006

I tabellen ovenfor framgår strukturen i modellen. Overordnet er beregningsprinsippene som følger:

- Basisbevilgningen for utdanning er beregnet med den hensikt å dekke de kostnadene i et studieprogram som er delvis uavhengig av antall studenter som deltar i programmet. Denne kostnaden er knyttet til hvor mange studiepoeng/emner som tilbys i programmet. Det er laget en norm for dette. Normeringen er basert på porteføljen i 2003, og har i all hovedsak vært frosset etter det. Det har ikke blitt gitt ny basisbevilgning ved opprettelse av nye studieprogram. Hovedbegrunnelsen har vært at fakultetet skal legge ned tilsvarende omfang av emner slik at den totale kvaliteten ikke svekkes. Logikken har vært at vi ikke har ønsket å gi styret oppgaven med å legge ned emner, da det er fakultetene selv som har de beste forutsetningene for å gjøre dette.

- Resultatkomponenten for utdanning skal dekke de studentproporsjonale kostnadene i et studieprogram. Normene for denne tildelingen ble opprinnelig etablert ut fra en innsamling av data om dette, og har flere klasser avhengig av fagenes egenart. Kostnadene som økning i

studenttall gir, forutsettes dekket av resultatkomponenten. Derfor har det ikke vært praksis å endre basisbevilgningen i eksisterende studieprogrammer som vokser eller avtar i studenttall.

Dette betyr at utdanningsrammen er "åpen", dvs. at den endrer seg dersom antall studiepoeng som produseres av kandidater i studieprogrammene endrer seg.

- Forskningsrammen beregnes ut fra hvor mange timeverk undervisningsomfanget er beregnet til i utdanningsmodellen, og hvor mange førstestillinger et fakultet har. Logikken bak dette er at det skal være en viss balanse mellom forskning og utdanning. Vokser utdanningsarbeidet, må det matches ved en økning av forskningstildelingen, slik at det er finansielt grunnlag for å drive forskningsbasert utdanning. Det betyr at også forskningsrammen er åpen, og koblet til utdanningsvirksomheten. Forskningsrammen er ikke knyttet til forskningsproduksjonen. Begrunnelsen for dette er at KDs forskningstildelingsmodell heller ikke er åpen, men et nullsumspill i konkurranse mellom institusjonene i U&H-sektoren. Endringer i forsknings-produksjon gir derfor relativt små utslag i tildelingen fra KD.

- Tekniske støttefunksjoner og driftskostnader finansieres via IFMs infrastrukturbevilgning, og bygningsmessige kostnader finansieres via en husleiemodell utenom IFM.

Vedlegg 2:

Tabellen under viser de totale omfordelingseffektene av å endre forskningsrammeberegningen slik at man finansierer like mange årsverk til utdanning som til forskning. Dette har to hovedeffekter.

1) Den nye forskningsrammen er lavere enn den originalt var, siden den nå er beregnet til å finansiere et lavere antall årsverk. Årsverksintensiteten til forskning varierer mellom fakultetene. Dette fører dermed til en omfordelingseffekt når vi reduserer finansieringsgrunnlaget.
2) Den andre effekten er at når forskningsrammen reduseres, endres balansen mellom forskning og utdanning i modellen. På grunn av den lavere forskningsrammen er også lukningsgapet betydelig lavere. Dette fører til at utdanningsdelen ikke nedskaleres like hardt som før, og på denne måten fører til en reell økning av utdanningsbevilgningen til fakultetene.

Endring total IFM nedskalert

	IFM 2012 nedskalert	Alt IFM nedskalert	Sum endring	
AB	74 600	75 293	693	0,93 %
HF	227 138	229 540	2 402	1,06 %
IME	320 438	319 554	(884)	-0,28 %
IVT	353 129	351 629	(1 501)	-0,42 %
DMF	197 486	196 019	(1 467)	-0,74 %
NT	286 200	283 662	(2 538)	-0,89 %
SVT	368 664	372 145	3 481	0,94 %
VM	50 020	49 832	(188)	-0,38 %
Sum	**1 877 675**	**1 877 674**	**(1)**	0,00 %

	Baseline utdanning nedskalert	Alt. Utdanningsbev. nedskalert	Sum endring	
AB	44 692	47 252	2 560	5,73 %
HF	136 630	144 457	7 827	5,73 %
IME	153 133	161 905	8 772	5,73 %
IVT	160 592	169 792	9 200	5,73 %
DMF	81 307	85 965	4 658	5,73 %
NT	102 279	108 138	5 859	5,73 %
SVT	200 178	211 645	11 467	5,73 %
VM	-	-	-	
Sum	**878 812**	**929 155**	**50 343**	**5,73 %**

	Baseline forskning nedskalert	Alt. Forskbev. nedskalert	Sum endring	
AB	22 231	20 364	(1 867)	-8,40 %
HF	70 698	65 273	(5 425)	-7,67 %
IME	117 736	108 079	(9 656)	-8,20 %
IVT	133 524	122 824	(10 700)	-8,01 %
DMF	82 984	76 860	(6 125)	-7,38 %
NT	109 720	101 322	(8 397)	-7,65 %
SVT	103 830	95 844	(7 986)	-7,69 %
VM	4 433	4 245	(188)	-4,24 %
Sum	**645 156**	**594 811**	**(50 344)**	**-7,80 %**

Vedlegg 2A

Fordeling av forskningstid for fast vitenskapelig ansatte i Alternativ IFM

	Finansierte forskningstimer for fast vit	Finansierte undervisnings-timer for fast vit.	Sum finansierte timer for fast. vit	Andel forskningstid for fast vit. ansatte	Andel av NTNUs finansierte forsknings-timer for fast vit.ansatte	Andel av NTNUs forsknings-resultat (målt ved resultat-bevilgning)
AB	36 018	58 500	94 518	38,1 %	4,5 %	1,5 %
HF	115 446	164 400	279 846	41,3 %	13,3 %	6,8 %
IME	191 156	153 490	344 646	55,5 %	16,4 %	18,8 %
IVT	217 235	157 250	374 485	58,0 %	17,8 %	22,4 %
DMF	135 939	134 901	270 841	50,2 %	12,9 %	16,7 %
NT	179 206	117 917	297 123	60,3 %	14,1 %	22,0 %
SVT	169 517	263 493	433 010	39,1 %	20,6 %	10,9 %
VM	7 508	3 707	11 214	66,9 %	0,5 %	0,9 %
Sum	**1 052 025**	**1 053 658**	**2 105 683**	**50,0 %**	**100,0 %**	**100,0 %**
Årsverk totalt	**621**	**622**	**1 242**			

Vedlegg 3. Sammenligninger med IFM 2012

Sammenligning IFM 2012 med Alternativ IFM med KDs resultatbevilgning(371 MNOK) .

	IFM 2012 nedskalert	Alt IFM nedskalert	Sum endring	%-vis ending
AB	74 600	76 784	2 184	2,93 %
HF	227 138	229 140	2 002	0,88 %
IME	320 438	316 563	(3 875)	-1,21 %
IVT	353 129	347 205	(5 925)	-1,68 %
DMF	197 486	198 446	960	0,49 %
NT	286 200	290 645	4 446	1,55 %
SVT	368 664	369 714	1 050	0,28 %
VM	50 020	49 177	(843)	-1,69 %
Sum	**1 877 675**	**1 877 674**	**(1)**	**0,00 %**

Vedlegg 4.
Fordeling av resultatbevilgning forskning ved NTNU-vekting og KD-vekting på indikatorene.

Resultat forskning NTNU-vekting	Dr grader	Tverrfak. veiledning PhD	Ekstern finansiering	EU-Tilskudd	Nyskaping	Publika-sjoner	Sum resultat bevilgning	Andel resultat bevilgning
AB	1 715	155	715	-	-	1 357	3 942	1,5 %
HF	9 716	183	1 541	752	-	6 221	18 414	6,8 %
IME	30 863	811	5 123	1 800	290	11 760	50 647	18,8 %
IVT	32 577	1 114	12 780	3 165	1 028	9 671	60 336	22,4 %
DMF	24 004	779	9 522	5 003	179	5 469	44 957	16,7 %
NT	33 149	798	9 173	4 833	290	11 039	59 282	22,0 %
SVT	17 717	519	1 815	1 858	-	7 472	29 381	10,9 %
VM	-	-	1 645	29	-	639	2 312	0,9 %
Sum	**149 741**	**4 360**	**42 314**	**17 440**	**1 788**	**53 629**	**269 272**	**100,0 %**

Resultat forskning med KD-vekting	Dr grader	Tverrfak. veiledning PhD	Ekstern finansiering	EU-Tilskudd	Nyskaping	Publika-sjoner	Sum resultat bevilgning	Andel resultat bevilgning
AB	788	155	2 967	-	-	1 539	5 450	2,0 %
HF	4 468	183	3 427	2 875	-	7 056	18 009	6,7 %
IME	14 192	811	12 111	6 882	290	13 337	47 623	17,7 %
IVT	14 981	1 114	15 670	12 103	1 028	10 969	55 864	20,7 %
DMF	11 038	779	10 081	19 130	179	6 203	47 410	17,6 %
NT	15 243	798	19 011	18 479	290	12 520	66 342	24,6 %
SVT	8 147	519	2 678	7 105	-	8 474	26 924	10,0 %
VM	-	-	815	111	-	725	1 650	0,6 %
Sum	**68 858**	**4 360**	**66 760**	**66 683**	**1 788**	**60 823**	**269 272**	**100,0 %**