

ÅRSRAPPORT 2004

AVDELING FOR MAT- OG MEDISINSK TEKNOLOGI, HØGSKOLEN I SØR-TRØNDELAG



Vedteken av avdelingsstyret ved
Avdeling for mat- og medisinsk teknologi 21. februar 2005.

INNHALD

KAP. 1 og 2: INNLEIING OG GENERELL TILSTANDSVURDERING.....	4
KAP. 3 UNDERVISNING.....	4
3.1 Utvikling i studenttal, nye studium/nedlegging av studium, spesielle rekrutteringstiltak og karakterar.....	4
3.1.1 Rapport 2004	4
3.2 Kvalitetsreforma.....	7
3.2.1 Rapport 2004	7
3.3 Samarbeid mellom høgare utdanningsinstitusjonar	10
3.3.1 Rapport 2004	10
3.4 Fleksible utdanningstilbud, etter- og vidareutdanning, fjernundervisning og desentraliserte studietilbud.....	10
3.4.1 Rapport 2004	10
KAP. 4 FORSKING, UTVIKLINGSARBEID OG FORMIDLING	11
4.1 Utviklinga i talet på personar og kandidatar i doktorgradsprogram.....	11
4.1.1 Rapport 2004	11
4.2 Strategiske prioriteringar	12
4.2.1 Rapport 2004	12
4.3 Vitskaplege publikasjonar	13
4.3.1 Rapport 2004	13
4.4 Forsking og utviklingsaktivitet.....	14
4.4.1 Rapport 2004	14
4.6 Deltaking i EU-finansierte forskingsprosjekt.....	21
4.6.1 Rapport 2004	21
4.7 Formidling.....	21
4.7.1 Rapport 2004	21
KAP. 5 INTERNASJONALISERING.....	21
5.1 Utveksling av studentar og fagleg personale.....	21
5.1.1 Rapport 2004	21
KAP. 6 ADMINISTRASJON, PERSONAL, HELSE, ARBEIDSMILJØ OG TRYGGLEIK	23
6.2 Personal	23
6.2.1 Rapport 2004	23
Kommentarar:.....	24
6.3 Lærings- og arbeidsmiljø	25
6.3.1 Rapport 2004	25
KAP. 7 INSTITUSJONEN SI SAMFUNNSROLLE, EKSTERNFINANSIERT VERKSEMD, RANDSONEINSTITUSJONAR OG INNOVASJON	25
7.1 Institusjonen si samfunnsrolle	25
7.1.1 Rapport 2004	25
7.2 Oppdragsverksemda regnskapsført hos institusjonane	26
7.2.1 Rapport 2004	26
7.4 Innovasjon og entreprenørskap	26
7.4.1 Rapport 2004	26
KAP. 9 SPESIELLE OMRÅDE	28
9.1 Samarbeid med regionale helseføretak	28
9.1.1 Rapport 2004	28
9.2 Miljøspørsmål/miljøleiing.....	28
9.2.1 Rapport 2004	28
9.3 Skikkavurdering	28
9.3.1 Rapport 2004	28
KAP. 10 BUDSJETT OG ØKONOMI	28
10.1 Rekneskap 2004	28

VEDLEGG 1: PLANAR FOR AVDELING FOR MAT- OG MEDISINSK TEKNOLOGI 2005 OG 2006	31
KAP. 3 UNDERVISNING.....	31
3.1 Utvikling i studenttal, nye studium/nedlegging av studium, spesielle rekrutteringstiltak og karakterar.....	31
3.1.2 Planar 2005 og 2006.....	31
3.2 Kvalitetsreforma.....	31
3.2.2 Planar 2005 og 2006.....	31
3.3 Samarbeid mellom høgare utdanningsinstitusjonar	32
3.3.2 Planar 2005 og 2006.....	32
3.4 Fleksible utdanningstilbud, etter- og vidareutdanning, fjernundervisning og desentraliserte studietilbud	33
3.4.2 Planar 2005 og 2006.....	33
KAP. 4 FORSKING, UTVIKLINGSARBEID OG FORMIDLING.....	33
4.1 Utviklinga i talet på personar og kandidatar i doktorgradsprogram.....	33
4.1.2 Planar 2005 og 2006.....	33
4.2 Strategiske prioriteringar.....	34
4.2.2 Planar 2005 og 2006.....	34
4.3 Vitskaplege publikasjonar	35
4.3.2 Planar 2005 og 2006.....	35
4.6 Deltaking i EU-finansierte forskingsprosjekt.....	36
4.6.2 Planar 2005 og 2006.....	36
4.7 Formidling.....	36
4.7.2 Planar 2005 og 2006.....	36
KAP. 5 INTERNASJONALISERING.....	36
5.1 Utveksling av studentar og fagleg personale.....	36
5.1.2 Planar 2005 og 2006.....	36
KAP. 6 ADMINISTRASJON, PERSONAL, HELSE, ARBEIDSMILJØ OG TRYGGLEIK	36
6.3 Lærings- og arbeidsmiljø	36
6.3.2 Planar 2005 og 2006.....	36
KAP. 7 INSTITUSJONEN SI SAMFUNNSROLLE, EKSTERNFINANSIERT VERKSEMD, RANDSONEINSTITUSJONAR OG INNOVASJON	37
7.4 Innovasjon og entreprenørskap	37
VEDLEGG 2: UTSKRIFT FRÅ FORSKDOK 2004 FOR AVDELING FOR MAT- OG MEDISINSK TEKNOLOGI	38
1.1 Bioingeniørutdanningen	38
1.2 Næringsmiddelteknologisk utdanning.....	39
1.3 Radiografutdanningen	46
1.4 Personliste	46

KAP. 1 og 2: INNLEIING OG GENERELL TILSTANDSVURDERING

Avdeling for mat- og medisinsk teknologi vart etablert som ny avdeling 1. januar 2004. Programområda Bioingeniørutdanningen, Radiografutdanningen og Næringsmiddelteknologisk utdanning blei lagt under avdelinga.

Etableringa førte med seg ei rekkje ekstra arbeidsoppgåver. Det tok også lang tid før alle tilsette i administrasjonen var på plass i sine funksjonar. Målsettinga har vore at ein skulle gjennomføre etableringa utan at den faglege verksemda skulle bli skadelidande. Alle tilsette har vore invitert til å delta i sjølve utforminga av avdelinga, og det er gjennomført fleire samlingar med ulike tema, som til dømes utarbeiding av visjon for avdelinga.

Det er ikkje gjennomført nokon systematisk undersøking for å evaluere den nye organisasjonsforma, men kortare avstand mellom leiinga og den faglege verksemda gir meir fokus på den faglege verksemda. Den største utfordringa for avdelinga er at ein har verksemd i fem ulike bygningar som er geografisk spreidd. Avdelingsadministrasjonen maktar ikkje å gi like god service til alle tre programområda. Det har også vore vanskeleg å få dei tenestene ein har forventa frå den sentrale administrasjonen. Avdelinga har sjølv gjennomført store oppgåver med omlegging av IT-drifta ved avdelinga. Avdelinga er derimot særskild godt nøgd med dei sentrale tenestene innom den eksternretta verksemda. Innom dette området kommer det heile tida sentrale initiativ og kommunikasjonen er god. Dette har verka positivt inn på resultatane for den eksternretta verksemda på avdelinga som har auka i 2004.

For avdelinga er det eit stort problem at dei som skal utføre dei sentrale tenestene er plassert på dei store avdelingane; tenestevegane blir for lange og krungelete. Mykje tyder på at det er for lite fokus på at administrasjonen skal vere ein støttefunksjon for den faglege verksemda. Ein saknar også sentrale initiativ til å ta i bruk reiskapar som vil gjere det administrative arbeidet enklare. Slik reiskap vil gjere kvardagen enklare, spesielt for vår avdeling som har verksemd i ulike bygningar.

KAP. 3 UNDERVISNING

3.1 Utvikling i studenttal, nye studium/nedlegging av studium, spesielle rekrutteringstiltak og karakterar

3.1.1 Rapport 2004

Utvikling i studenttal

Opptakstal og søkjalartal

Tabell 3.1.1a Opptakstal og søkjaral for 2003 og 2004						
Studieprogram ved avdelingen	Eigenfinansiert verksemd					
	Styrefastlagt opptak		Faktisk opptak		Antal søkjare	
	2003	2004	2003	2004	2003	2004
Bioingeniørutdanningen	55	55	70	69	711	581
Næringsmiddelteknologisk utd	85	85	102	97	456	423
Radiografutdanningen	40	40	49	41	1543	1296
Videreutdanning i MR	10	10	36		43	
Tilpasningskurs for næringsmid.	25	25	18	22	27	36
Sum	215	205	239	229	2737	2336

Kommentarar:

Tilpasningskurs for næringsmiddelfag har ikkje blitt rapportert til DBH med opptak hausten 2004. Møtestatus har blitt satt for seint i forhold til kjøring av rapportane. Det er ikkje gjort nytt opptak på *Vidareutdanning i MR* i 2004. Radiografutdanningen har hatt ein svak nedgang i søkjartalet for 2004. Reduksjonen kan ha samanheng med at arbeidsmarknaden for yrkesgruppa har blitt strammare.

Registrerte studentar

Tabell 3.1.1b Registrerte studentar 2003 og 2004, haustsemestra				
Studieprogram ved avdelinga	Eigenfinansiert verksemd			
	Registrerte studentar		Del avl heiltidsekvivalentar	
	2003	2004	2003	2004
Bioingeniørutdanningen	196	200	196	200
Næringsmiddelteknologisk utd.	197	221	197	221
Radiografutdanningen	140	128	140	128
Tilpasningskurs for nær. mid. fag.	35	26	35	26
Videreutdanning i MR	10	10	3,33	3,33
Sum	578	585	578	585

Kommentarar: Registreringa går ut frå at alle studentar er heiltidsstudentar, unnateke *Videreutdanning i MR*. Vidareutdanninga har 10 måltalsplassar, men likevel over 30 studieplassar. Studentane tar studiet på deltid mrd ca. 30 % belastning.

Tilpasningskurs for næringsmiddelfag har eit faktisk opptak på 22 studentar, men i tillegg er 4 studentar frå 1. årskurs på 3-årig bachelorutdanning i næringsmiddelteknologi flytta ned. Såleis er det 26 registrerte studentar på *Tilpasningskurs for næringsmiddelfag* i 2004.

Tabell 3.1.1c Registrerte studentar 2003 og 2004, haustsemestra		
Studieprogram ved avdelinga	Eksternfinansiert verksemd	
	2003	2004
Yrkesteoretisk utd. i næringsmid.	23	27
Videreutdanning i MR	26	22
Pedagogisk veiledning (vårsem.)	15	16
Sum haustsemestra	59	59

Kommentarar:

Pedagogisk rettleiing har berre gått i vårsemestra 2003 og 2004.

Produksjon av studiepoeng og kandidatar

Tabell 3.1.1d Avlagte studiepoeng 2003 og 2004				
Studieprogram ved avdelinga	Eigenfinansiert verksemd			
	Antal studiepoeng		60 studiepoengeining	
	2003	2004	2003	2004
Bioingeniørutdanningen	10824	10073,4	180,4	167,89
Næringsmiddelteknologisk utd.	7452	8314,2	124,2	138,6
Radiografutdanningen	6271,8	7788,8	104,5	129,8
Videreutdanning i MR		250		
Sum	24547,8	26176,4	409,1	432,3

Kommentarar:

Bioingeniørutdanningen

Bioingeniørutdanningen har fått ein nedgang i talet på studiepoeng som følgje av at rapporteringa av LO140H *Fysikk med måleteknikk og automasjon* har blitt flytta til vårsemesteret. Rapporteringa flyttast på grunn av at emnet ikkje avsluttast før praksis i automasjon i vårsemesteret er fullført.

Næringsmiddelteknologisk utdanning

Næringsmiddelteknologisk utdanning har eit høgare tal studiepoeng for 2004 på grunn av at studiepoengproduksjon i emnet *Praksis* (FO200N) i 2003 blei rapportert på året 2004. 25 studentar tok emnet i 2003. Emnet har ei ramme på 30 studiepoeng.

Radiografutdanningen

Radiografutdanningen har eit høgare tal studiepoeng for 2004 av fleire grunnar. Rapporteringa av studiepoenga *Praksisstudier stråleterapi* (LO700H) og *Praksisstudier CT, MR, angiografi og intervensjon* (LO705H) er lagt om frå hausten til våren, fordi praksis og sensur ikkje er gjennomført for alle studentane før i vårsemesteret. Desse emna hadde ei etterrapportering våren 2004, men skulle ha vore rapportert hausten 2003. Dei er no lagt om. Dermed kommer ikkje rapporteringa av desse emna før våren 2005. Dette gjer at

studiepoengrapporteringa for Radiografutdanningen blir lågare i 2004; dette blei retta opp i løpet av 2004. Til saman utgjør dette 915 studiepoeng, 9 studiepoeng og 43 studentar, dvs. 387 studiepoeng (LO700H) og 12 studiepoeng og 44 studentar, dvs. 528 studiepoeng. Det vil si at tala er rapportert i 2004, men skulle ha vore rapportert i 2003. I tillegg blei emnet *Praksisstudier i skjelett* (LO600H) rapportert i 2004, men skulle ha vore rapportert i 2003, 45 studentar og 10 studiepoeng, dvs. 450 studiepoeng. Totalt sett er det såleis no gjort greie for 1365 studiepoeng. *Videreutdanning i MR* starta hausten 2003, men har inga avlagte studiepoeng hausten 2003.

Tabell 3.1.1e Kandidatar 2003 og 2004		
Studieprogram ved avdelinga	Eigenfinansiert verksemd	
	2003	2004
Bioingeniørutdanningen	45	50
Næringsmiddelteknologisk utd.	37	38
Radiografutdanningen	32	44
Sum	114	129

Gjennomføringsgrad

Bioingeniørutdanningen

Bioingeniørutdanningen har ein veldig god gjennomføringsgrad for sine studentar.

Næringsmiddelteknologisk utdanning

Næringsmiddelteknologisk utdanning har i fleire år stridd med lav gjennomføringsgrad for sine studentar. Programområdet sett ned ei gruppe som skulle arbeide frem ein plan for marknadsføring hausten 2004, slik at interessa for studiet aukar. Om interessa aukar, trur ein kvaliteten på dei som startar på studiet blir høgare, slik at gjennomføringsgraden blir betre. Gruppa utarbeidde ein plan mot slutten av året, som blant anna inkluderte geografiske satsingsområde og profileringsmateriell. Planen skal setjast i verk våren 2005. Det er også gjort tiltak i undervisninga av realfag i første studieår med målsetjing om å betre eksamensutfallet i faga, og å utvikle innsikt og gode haldningar. I fysikk blei det utvikla eit eige forsøks- og demonstrasjonsopplegg på lab. I matematikk støtte ein opp arbeidet med øvingar med to studentassistentar.

Radiografutdanningen

Radiografutdanningen har ein særskild god gjennomføringsgrad for sine studentar.

3.2 Kvalitetsreforma

3.2.1 Rapport 2004

Avdelinga har følgd dei retningslinene Høgskolen i Sør-Trøndelag har sett for å oppfylle dei krava *Kvalitetsreforma* har sett. Det er eit kvalitetsutval på avdelinga som sikrar at krava blir tilfredsstillt. Det er fokus på kvalitet i alle ledd.

Det er utarbeidd ein tilstandsrapport for studiekvaliteten på avdelinga i perioden hausten 2003 og våren 2004. Den er datert 7. oktober 2004. Hovudpoenga vil bli presentert her, samt nokre tillegg. Det er sett fokus på eit utval av dei tiltaka som er gjennomført; *Kvalitetsreforma* grip inn på mange område, til dømes også internasjonalisering.

Inntakskvalitet

Rapporten peker på at studentane som takast opp på avdelinga generelt har noko lav kunnskap innafor realfag. Det er særskilt Næringsmiddelteknologisk utdanning og Radiografutdanningen som har ei utfordring på det området. Hausten 2004 blei nye studentar gitt tilbod om oppfriskingskurs i matematikk. Effekten er ikkje kjent, men fleire tiltak må truleg vurderast på lengre sikt. Oppfriskingskurset blei arrangert av Avdeling Trondheim økonomiske høgskole. Det er ikkje ført nokon oversikt som viser kor mange studentar frå avdelinga som deltok på kurset.

Programkvalitet

Bioingeniørutdanningen og Radiografutdanningen har rammeplanar dei arbeider ut i frå. Rammeplanane vart endra 1. juli 2004. Det blei søkt om utsetting av implementeringa, noko som blei godkjent av høgskolestyret ved Høgskolen i Sør-Trøndelag. Programområda vil ha sine fagplanar klare frå hausten 2005. Alle dei tilsette har vore aktivt med i fagplanarbeidet i 2004, og vil også vere det i 2005. Næringsmiddelteknologisk utdanning har ikkje nokon rammeplan. Programområdet skal vurdere innhaldet i utdanninga i løpet av 2005.

Undervisningskvalitet

Studieevaluering er viktig for alle programområda. Ulike formar for dialog med studentane står sentralt, slik at ein gjennom direkte dialog eller via evalueringsskjema kan kartleggje kva for meining studentane har om dei studiane dei tek. Innspel frå studentane nyttast aktivt i eit kontinuerleg arbeid for forbetring av innhaldet i studiane.

Mappevurdering brukast aktivt i delar av programområda ved avdelinga.

Radiografutdanningen har evaluert si mappeevalueringsordning i 2004, og har etter dette satt i verk forbetringstiltak. Jamn tilbakemelding på arbeidskrav gjennom heile studieåret vektleggast. Det må også nemnast at programområdet har styrka fokus på forskingsbasert undervisning. Undervisningsopplegget har blitt vekta slik at det er meir rom for studentaktivitet og ansvar for eiga læring innafor emne der andre sitt forskingsarbeid er inkludert. Det avsluttande hovudprosjektet, *Hovedprosjekt/fordypningsoppgave* (PO900H), er også forskingsbasert. Våren 2004 var 2/3 av prosjektoppgåvene frå eksterne oppdragsgivarar eller samarbeidspartnarar.

Alle programområda har starta arbeidet med å leggje grunnlaget for integrering av It's:learning som elektronisk læringsplattform i utdanningane. Programområdet Radiografutdanningen tok i 2004 i bruk elektronisk læringsplattform for alle tre studieåra, dvs. It's:learning og ClassFronter. Radiografutdanningen har også i 2004 brukt It's:learning i sine vidareutdanningstilbod. Det kan også nemnast at avdelinga oppretta ein webredaksjon som skal arbeide med vedlikehald av nettstaden til avdelinga, slik at studiekvaliteten hjå informasjon frå avdelinga på web har god kvalitet. Webredaksjonen vil frå 2005 bli gjort om til eit marknadsføringsutval. Oppgåvene til webredaksjonen vil bli ein integrert del av dei oppgåvene utvalet skal arbeide med. Hovudoppgåva til utvalet vil bli å marknadsføre dei utdanningstilboda avdelinga har.

Styringskvalitet

Organiseringa av avdelinga er særskild viktig for studiekvaliteten. Avdeling for mat- og medisinsk teknologi blei oppretta 1. januar 2004. Ein har i løpet av året kome i mål med ei god arbeidsdeling mellom dekanstaben, programområda og studieadministrasjonen. Sistnemnde er tilsette som er utplassert på avdelinga, men underlagt *Seksjon for studier, FoU og samfunnskontakt*. Dekanen på avdelinga har lagt vekt på å knyte saman dei tilsette som er spreidd på fem ulike geografiske plasseringar i Trondheim. Ho har lagt vekt på å vere synleg for alle tilsette. Programområda blir leia av programansvarlege. Mot slutten av året blei det bestemt at dei skulle ha inntil full stilling som leiarar frå januar 2005. Dekanstaben og dei programansvarlege møtes kvar uke til programleiar møte. Vidare møtast dekanstaben, programleiarane, studieadministrasjonen og alle andre administrativt tilsette på avdelinga kvar månad i det som kallast avdelingsadministrasjonsmøte. Bioingeniørutdanningen og Radiografutdanningen har program møte som haldast jamleg. Alle tilsette på programområda møter på slike møte. Næringsmiddelteknologisk utdanning har programrådsmøte jamleg, kor nokon tilsette frå programområdet møter. Det haldast program møte noko sjeldnare, der alle frå programområdet møter. Avdelinga har såleis enda organisatoriske utfordringar, men mykje er gjort.

Rammekvalitet

Bioingeniørutdanningen og Radiografutdanningen har stridd med knappe areal- og personalressursar. Programområda har greidd å halde undervisninga på eit høgt fagleg nivå, men det har kravd store resursar. Dette har gjort at ein har måtta redusert aktiviteten innafor andre område. Dette har sett rammer for korleis undervisninga har blitt organisert. Flytting til nye lokalar i næraste framtid vil løyse arealmangelen. Programområda vil få mykje betre tilgang på laboratorium når flyttinga er gjennomført. Hovuddelen av Bioingeniørutdanningen skal flytte til nye lokal i *St. Olavs Hospital Universitetssykehuset i Trondheim*, og største delen av dei tilsette på Radiografutdanningen skal mest truleg med tida inn i *Medisinteknisk forskningssenter (MTFS)*; lokale som eigast av *Det medisinske fakultet, NTNU (Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet)*. Mot slutten av 2004 har ein arbeidd med å utarbeide nye stillingar for dei to programområda, slik at problemet med knappe personalressursar blir betre.

Alle tre programområda har hatt problem med sine IKT-løysingar for studentar og tilsette. Det har i 2004 blitt gjennomført ei omfattande oppgradering av IKT-løysingane, og såleis er dette problemet nå løyst.

Næringsmiddelteknologisk utdanning har laboratorium med 35 år gamle innreiingar. På grunn av at Høgskolen i Sør-Trøndelag har vurdert ulike geografiske relokaliseringar av programområdet i fleire år, har det ikkje vore rekna som økonomisk forsvarleg å investere i eit bygg ein snart skulle flytte frå. Programområdet meiner det er nødvendig med innkjøp av nye innreiingar i næraste framtid, slik at programområdet kan følgje med i den teknologiske utviklinga på feltet.

Relevans

Programområda søker å sikre at deira studietilbod er oppdaterte i forhold til dei krav og behov som finst på arbeidsmarknaden. Det vil bli lagt vekt på samarbeid med aktørar i offentleg og privat sektor i arbeidet med å sikre tidsriktige tilbod.

3.3 Samarbeid mellom høgare utdanningsinstitusjonar

3.3.1 Rapport 2004

Programområdet Næringsmiddelteknologisk utdanning inngikk ein avtale om samarbeid med Høgskolen i Nord-Trøndelag om utvikling av og eit framtidig sal av undervisningsteneste til deira planlagde studietilbod *Småskalaproduksjon – mat og opplevelser*, som vil ha ei ramme på 60 studiepoeng. Dette vil bli starta opp i 2005. Det vil bli basert på det etablerte studiet *Småskalaproduksjon* (30 studiepoeng). Programområdet skal selje teneste til modulane *Praktisk produksjon* og *Trygg produksjon og servering av mat*. Modulane vil bli kjørt i samlingar. Det skal seinare vurderast om ein skal byggje opp ein bachelorgrad.

Høgskolen i Nord-Trøndelag hadde i 2004 gåande eit etablert studietilbod kalla *Småskalaproduksjon*, med ei ramme på 30 studiepoeng. Næringsmiddelteknologisk utdanning har selt undervisningstenester til Høgskolen i Nord-Trøndelag sitt utdanningstilbod. Tenestene er gitt i modulane *Produksjon* (SMÅ100) og *Næringsmiddelhygiene og lovverk* (SMÅ120).

3.4 Fleksible utdanningstilbod, etter- og vidareutdanning, fjernundervisning og desentraliserte studietilbod

3.4.1 Rapport 2004

Avdelinga sin avdelingssekretær har som oppgåve å koordinere arbeidet innafor fleksible utdanningstilbod, etter- og vidareutdanning, fjernundervisning og desentraliserte studietilbod. Det er mykje som skal organiserast innafor dette feltet på avdelinga. I 2004 var det eit større tal personar som deltok i arbeidet innafor feltet.

Bioingeniørutdanningen

Bioingeniørutdanningen har hatt eit vidareutdanningstilbod kalla *Videreutdanning i klinisk cytologi*. Utdanningstilbodet har ei ramme på 39 studiepoeng. Dette tilbodet har ikkje vore kjørt i 2004.

Næringsmiddelteknologisk utdanning

Programområdet Næringsmiddelteknologisk utdanning har gjennomført desse etter- og vidareutdanningane i 2004:

- *Yrkesteoretisk utdanning i næringsmiddelfag* er eit tilbod som har vore retta mot ufaglærte som ønskjer kompetanse innafor næringsmiddelfag. Utdanningstilbodet har ei ramme på 60 studiepoeng.
- *Ernæring* (FO211N) har ei ramme på 6 studiepoeng. Kurset gjev grunnleggjande kunnskap innafor ernæring. Kurset er nettbasert. Det seljast gjennom *Nettverksuniversitetet*.
- *To:mat – designkurs for småskalaprodusenter* blei arrangert av programområdet. Etterutdanninga har ikkje studiepoeng.
- *Teknisk fagskole næringsmiddelteknikk* er eit toårig nettbasert etterutdanningstilbod som programområdet sel til *Ladejarlen vidaregåande skole* i Trondheim. Etterutdanninga har ikkje studiepoeng. Utdanningstilbodet gir fagleg fordjuping, leiaropplæring og kompetanse for tilgang til høgare utdanning. Tilbodet er retta mot meieriproduksjon og annan industriell næringsmiddelproduksjon. Målgruppa er fagarbeidarar og andre vaksne arbeidstakarar. Utdanningstilbodet blei starta i 2002. Da det blei starta opp, lova Høgskolen i Sør-Trøndelag programområdet Næringsmiddelteknologisk utdanning, *Sør-Trøndelag Fylkeskommune*, *Ladejarlen vidaregåande skole* og *TINE Midt-Norge* – som

tok initiativ til tilbudet etter at *Ørlandet Meieriskole* blei vedteke lagt ned – å gi hjelp til fagleg utvikling av tilbudet. Fagpersonar frå Næringsmiddelteknologiskutdanning skulle vere fagansvarlege i sentrale fag. Denne plikta blei tidsavgrensa til å følgje to klassar frå start til slutt. Næringsmiddelteknologisk utdanning vil såleis ikkje delta f.o.m. juni 2005.

- *Grunnkurs i framstilling av ferskvareprodukter* blei gjennomført av programområdet for *TINE Kompetanse* 19. og 20. oktober 2004 for 24 deltakarar.

Radiografutdanningen

Radiografutdanningen har hatt eit vidareutdanningstilbod kalla *Vidareutdanning i MR* (magnetisk resonans). Sjølv utdanninga har ei ramme på 30 studiepoeng. Studentane kan velje å ta eit tilpassingskurs på 10 studiepoeng i matematikk, berekna for MR, som ein del av vidareutdanninga. Studiet gjennomførast som "*Blended learning*", dvs. at studiet kombinerar undervisning via nettbasert fjernundervisning og i eit avgrensa tal studentsamlingar. Målgruppa er arbeidstakarar i Skandinavia som arbeider innafor feltet MR-diagnostikk, eller har ønske om å kvalifisere seg for slikt arbeid. Det kan til dømes vere radiografar, stråleterapeutar, legar, fysikarar eller kandidatar med tilsvarende utdanning. MR er ein teknologi i rask endring.

KAP. 4 FORSKING, UTVIKLINGSARBEID OG FORMIDLING

4.1 Utviklinga i talet på personar og kandidatar i doktorgradsprogram

4.1.1 Rapport 2004

Høgskolen i Sør-Trøndelag har ikkje rett til å tildele doktorgradar.

Tabell 4.1.1a Nye doktorgradsavtaler, hele 2004						
Studium (DBH-kategorier)	Finansiert over institusjonens grunnbudsjett		Finansiert over Norges Forskningsråd		Finansiert over andre eksterne kilder	
	totalt	kvinner	totalt	kvinner	totalt	kvinner
Teknologi	2	1				
Sum						

Kommentarar: Hausten 2004 starta to personar med doktorgradsstudium innan fagområdet MR (magnetisk resonans). Dette er ein strategisk satsing for å auke fagkompetansen innafor eit fagområde med stor utvikling og mangel på fagfolk. Merk: Den eine av dei to som har starta eit doktorgradsstudium er finansiert av middel frå Undervisnings- og forskningsdepartementet.

Tabell 4.1.1b Samtlige doktorgradsavtaler, høst 2004						
Studium (DBH-kategorier)	Finansiert over institusjonens grunnbudsjett		Finansiert over Norges Forskningsråd		Finansiert over andre eksterne kilder	
	totalt	kvinner	totalt	kvinner	totalt	kvinner
Teknologi	3	2				
Sum						

Kommentarar: Ein doktorkandidat på Bioingeniørutdanningen planlegg å fullføre sitt doktorgradsarbeid "*Molekylære mekanismer ved myelomatose*" i løpet av 2005.

Tabell 4.1.1c Avlagte doktorgrader, hele 2004						
Studium (DBH-kategorier)	Finansiert over institusjonens grunnbudsjett		Finansiert over Norges Forskningsråd		Finansiert over andre eksterne kilder	
	totalt	kvinner	totalt	kvinner	totalt	kvinner
"PGIP" (sjå kommentar)	1	1				
Sum	1	1				

Kommentarar: Ein tilsett på Næringsmiddelteknologisk utdanning disputerte i november 2004 til dr.scient.-grad ved *Fakultet for naturvitenskap og teknologi*, NTNU, med avhandlinga: *"Polygalacturonase-inhibiting protein (PGIP) in cultivated strawberry (Fragaria x ananassa): characterisation and induction of the gene following fruit infection by Botrytis cinerea"*.

4.2 Strategiske prioriteringar

4.2.1 Rapport 2004

Kompetanseheving

Den største utfordringa har vore å leggje til rette for kompetanseheving blant dei tilsette, samtidig som ein har etablert ei ny avdeling. Gjennomførte tiltak for kompetanseheving har vore:

- Auke talet på doktorgradsprogram.
- Etablere ei masterutdanning innafor Bioingeniørutdanningen, som er eit samarbeidsprosjekt med NTNU.
- Målretta kompetanseheving innafor IKT (informasjons- og kommunikasjonsteknologi).
- Auke talet på tilsette med mastergrad. I 2004 starta fleire tilsette på Radiografutdanningen mastergradsstudium.
- Auke bruken av hospitering. Fleire tilsette på Radiografutdanningen har hospitert i 2004.
- Auke talet på tilsette som tek vidareutdanning innan ulike fagområde. Dette har vore viktig på Radiografutdanningen.

Formidling og nettverksbygging

Avdelinga har lagt stor vekt på formidling og godt samvirke med regionale samarbeidspartnarar.

Programområdet Næringsmiddelteknologisk utdanning har eit stort nettverk med store og små verksemdar innom matbransjen, kommunar og fylkeskommunar, og ulike institusjonar og bransjeorganisasjonar. Nettverket er særleg blitt utvida mot Nord-Trøndelag. Programområdet har i 2004 styrka sin posisjon som ein regional motor i kontakten med små og store verksemdar.

Bioingeniørutdanningen og Radiografutdanningen blei med i ei rammeavtale helsefagutdanningane i helseregionen Midt-Noreg har gått inn i med *Helse Midt-Norge RHF* i 2004 gjeldande bruk av praksisplassar ved helseinstitusjonane som er organisert under *Helse Midt-Norge RHF*. Særskilde avtaler vil bli utarbeidd i 2005 ved behov.

Bioingeniørutdanningen og Radiografutdanningen har lagt stor vekt på å byggje opp eit solid nettverk inn mot St. Olavs Hospital.

Målarbeid

Avdelinga har gjennomført fleire samlingar der tilsette har vore med på å utforme ny strategi for verksemda. Ein har spesielt arbeidd med utforming av visjon og mål for avdelinga. Arbeidet vidareførast i 2005.

4.3 Vitskaplege publikasjonar

4.3.1 Rapport 2004

Tabell 4.3.1a Vitskaplege publikasjonar av fast vitskapleg tilsette								
Avdeling	Artiklar i internasjonale vitskaplege tidsskrifter	Artikler i nasjonale vitskaplege tidsskrifter	Faglege bøker/lærebøker	Kapitler i faglege bøker/lærebøker	Andre vitskaplege rapportar ved institusjonen	Andre vitskaplege rapportar utgitt utanfor institusjonen	Foredrag på vitskaplege konferansar	Sum
Bio. utd.			1	1			2	4
Nær. utd.	4				1		3	8
Rad. utd.					1			-
Sum	4		1	1	2		5	

Kommentarar:

Radiografutdanningen eit relativt nytt programområde på Høgskole i Sør-Trøndelag med si etablering i 1999. Tid og ressursar har så langt gått med til å etablere grunnutdanninga og vidareutdanninga i MR på programområdet. I tillegg arbeider programområdet aktivt for å heve kompetanseprofilen blant dei tilsette, og vil leggje vekt på ei større grad av publikasjonar i tida framover.

Merk:

1. *Posters* er inkludert i kolonnen kalla "Foredrag på vitskaplege konferansar".
2. Mastergrads- og doktorgradsavhandlingar er inkludert i kolonnen kalla "Andre vitskaplege rapportar ved institusjonen".

Kjelde: BIBSYS-ForskDok.

Tabell 4.3.1b Vitskaplege publikasjonar av stipendiatar og anna forskingspersonale								
Avdeling	Artiklar i internasjonale vitskaplege tidsskrifter	Artikler i nasjonale vitskaplege tidsskrifter	Faglege bøker/lærebøker	Kapitler i faglege bøker/lærebøker	Andre vitskaplege rapportar ved institusjonen	Andre vitskaplege rapportar utgitt utanfor institusjonen	Foredrag på vitskaplege konferansar	Sum
Bio. utd.								-
Nær. utd.								-
Rad. utd.								-
Sum								

Kommentarar: Ingen publikasjonar. Kjelde: BIBSYS-ForskDok.

Tabell 4.3.1c Andre kategorier fra ForskDok - alle grupper tilsette								
Avdeling	Artiklar i internasjonale vitenskapelige tidsskrifter u/referee (A12)	Artiklar i nasjonale vitenskapelige tidsskrifter u/referee o.l. (A16-A18)	Kronikkar, interju mv. i aviser (A41-A43)	Ulike rapportar gitt ut av institusjonar, organisasjonar mv. (C12-C16)	Kapitla i bøker og rapportar (A31-A32)	Foredrag, gjesteforelesningar o.a. munnleg formidling (D17-D19) og (D27-D42)	Musikk (E12-E13), Radio/TV (X15), Uspes (X99)	Sum
Bio. utd.								-
Nær. utd.			2		1	6	3	12
Rad. utd.								-
Sum			2		1	6	3	

Kommentarar: Berre publikasjonar frå programområdet Næringsmiddelteknologisk utdanning. Kjelde: BISYS-ForskDok.

4.4 Forsking og utviklingsaktivitet

4.4.1 Rapport 2004

Avdelingsnivå

Det er gjort ei rekkje tiltak for å stimulere til auka aktivitet innafor FoU. Det er innført ein ny ordning der alle tilsette skal søkje om FoU-tid. Tilsette som har FoU-tid, må dokumentere sitt arbeid med ein rapport. Alle fagleg tilsette har krav på 10 % FoU-tid. I tillegg til sentrale FoU-middel, har avdelinga også avsett midlar til FoU. Målet om at alle fagmiljø skal nytte 25 % av arbeidsressursane til FoU er sannsynlegvis oppnådd innafor programområdet Næringsmiddelteknologisk utdanning, medan programområda Bioingeniørutdanningen og Radiografutdanningen ikkje har nådd målet fullt ut. Årsaka til dette er at det er underbemanning på programområda, og at det ikkje er råd å finne egna timelærarar til å avløyse dei som skal forske. Mange tilsette på dei tre programområda driv med kompetanseheving, blant anna på mastergradsnivå. Dette er ein viktig del av FoU-arbeidet som vil auke aktiviteten innan feltet på sikt. Bioingeniørutdanningen vil mest truleg nå målet om 25 % arbeidsressurs til FoU i dei nærmaste åra. Programområdet hadde høg aktivitet innafor FoU våren 2004.

Bioingeniørutdanningen

Mastergrad i molekylær medisin

Bioingeniørutdanningen har i samarbeid med *Institutt for laboratoriemedisin, barne- og kvinnesykdommer, Det medisinske fakultet* (DMF), NTNU, utarbeidd eit forslag til mastergrad for bioingeniørar og naturvitenskapleg bachelorgrad i molekylær medisin, kalla *Mastergrad i molekylær medisin*. Programområdet planlegg oppstart i august 2005. Bioingeniørutdanningen vil vere sentral i utarbeidinga av kurs innan automasjon, vidaregåande kurs i mikrobiologi, patologi, samt rettleiing. For 2005 vil dette krevje ein betydeleg FoU-aktivitet.

Den overordna målsettinga med mastergradsstudiet er å utvikle studentane sine analytiske og kritiske ferdigheiter til nytte for forskning og praktisk klinisk arbeid, samt å byggje ein kunnskapsbase hjå kvar enkelt som vil gi ny forståing av sjukdomsprosessar, diagnostikk og terapi.

Generelt om FoU-aktivitet på programområdet

Bioingeniørutdanningen har organisert FoU-aktiviteten i samarbeid med det etablerte forskingsmiljøet ved *Det medisinske fakultet*, NTNU. Programområdet har hatt hovudfokus på cellebiologiske mekanismar involvert i beinmetabolismen, samt etablering av metodar anvend innan funksjonell genomforskning. Fleire av dei tilsette på programområdet har fagleg bakgrunn innan cellebiologi. Programområdet er såleis i ein oppbyggingsfase innafor feltet FoU. Bioingeniørutdanningen har desse målsettingane for sin FoU-aktivitet på sikt:

- Produsere forskingsresultat som kan publiserast i internasjonale tidsskrift.
- Formidle forskingsresultat i fagtidsskrift.
- Vere i front når det gjeld utvikling og etablering av nye analysemetodar og/eller teknikkar.
- Kompetanseheving på programområdet.

Programområdet legg vekt på at FoU også omhandlar studentar og stipendiatar. Fire hovudprosjekt ved Bioingeniørutdanningen var i 2004 direkte knytt til programområdet sine forskingsprosjekt.

Nasjonalt og internasjonalt samarbeid

Tilsette på Bioingeniørutdanningen har vore aktive i nasjonalt og internasjonalt samarbeid:

- Fire tilsette frå programområdet har vore tilknytt forskingsaktiviteten *ostoporose/basal cellebiologi/funksjonell genomforskning*. Målsettinga har vore å samle kreftane for å styrkje FoU-aktiviteten innan feltet. Utviklinga innan medisinsk teknologi krev tverrfagligheit, som er ein føresetnad før vitskapleg publisering. Tilsette på programområdet har knytt kontaktar i forskingsmiljøa ved *Det medisinske fakultet*, NTNU og *St. Olavs Hospital*, for slik å utøve forskingsaktivitet.
- Samarbeid med professorar på St. Olavs Hospital gjeldande serotonin og ulike fettvevshormon si tyding i beinskjørheit.
- Ein tilsett frå programområdet hadde eit tre ukar langt forskingsopphald i Kupio, Finland, hausten 2003, kor ho etablerte ein teknikk for *in situ hybridisering* på vevsmaterial frå rotter. I 2004 starta programområdet planlegging av omfattande genekspressjonsanalyser på forskjellige rotteorgan. *In situ hybridisering* skal utførast på genar som er biologisk interessante. Dette er planlagt gjennomført i 2005.
- To tilsette frå programområdet har i samarbeid med forskingsmiljøet ved *Det medisinske fakultet*, NTNU, etablert ein metode for isolering av RNA og protein frå det same prøvematerialet. Ein slik metode er nødvendig for å undersøkje samanhengen mellom uttrykket av genar og uttrykket av protein i ein og same prøve.
- Bioingeniørutdanningen samarbeider med forskingsmiljøet ved *Det medisinske fakultet*, NTNU, innan funksjonell genomforskning. Ved hjelp av mikromatriseteknologi kan ein undersøkje mange tusen genar samtidig.

”Smitteprosjektet”

”Smitteprosjektet” fokuserar på ulike problemstillingar innafor smitte. Mykje av dette arbeidet har vore gjort i studentane sine hovudprosjekt i tredje studieår. Dette har vore gitt oppgåver innan *smitte i sjukehusmiljø*. Det har blitt etablert eit solid samarbeid med *Seksjon for sykehushygiene, Avdeling for mikrobiologi*, St. Olavs Hospital. Ein tilsett frå Bioingeniørutdanningen leiar prosjektet.

”Augeprosjektet”

”Augeprosjektet” er eit samarbeidsprosjekt med Inderøy legekantor, kor målet er å finne årsaka til augeinfeksjonar hjå barnehagebarn. Dette prosjektet vil fortsette i 2005. Det er samla inn material som er stammer av bakterien *Haemophilus influenza*, som er isolert hjå

barnehagebarn med augeinfeksjonar. Det skal etablerast ein metode for *genotyping* ved bruk av *Pulsed Field Gelelectrophoresis* av desse bakteriestammene. Resultat viser så langt at enkelte stammer lar seg type med dei forsøk som er utført, men det gjenstår å gjere fleire forsøk før ein kjem frem til eit endelig resultat. Ein tilsett frå Bioingeniørutdanningen leiar prosjektet.

Utviklingsprosjekt: mulig felles internettbasert undervisningsløyising

Bioingeniørutdanningen er medlem av nettverket *Bionor*, som er underlagt Nordplus. Nettverket oppnemnte i 2004 ei gruppe som skal vurdere om ein skal utarbeide eit felles internettbasert undervisningsopplegg i fagområdet hematologi. I gruppa sit medlemmar frå alle deltakarane i nettverket. Mot slutten av 2004 hadde gruppa oppretta ei heimeside kor aktuelle undervisningsressursar skal samlast. Dette skal vere utgangspunkt for det vidare arbeidet.

Finansiering

Prosjektet "*Molecular mechanisms underlying osteoporosis*" fikk i 2003 tildelt sentrale FoU-middel frå Høgskolen i Sør-Trøndelag over ein treårsperiode. Desse midla har vore brukt til drift og til frikjøp av tilsette. Dette har vore avgjerande for å få etablert forskingsaktivitetane på det nivået dei er i dag på programområdet.

Næringsmiddelteknologisk utdanning

Programområdet Næringsmiddelteknologisk utdanning har i ein periode på fleire år bygd opp spisskompetanse innafor carotenoidfeltet, spesielt i den analytiske delen. Dette er eit felt som det ikkje er mange som steller med verken i Noreg eller internasjonalt. Denne aktiviteten har derfor resultert i fleire nasjonale og internasjonale samarbeid. Programområdet har i 2004 også hatt høg aktivitet innafor andre felt.

"Vitamin K"

Prosjektet "*Vitamin K*", med undertittel "*Vil førtilskudd med K2 gi øking av humane blodverdiar av vitamin K2*", har prosjektperiode 2004-2005. Dette prosjektet er leia av ein tilsett på Næringsmiddelteknologisk utdanning i samarbeid med ein partner tilsett ved Rikshospitalet og ein eggprodusent i Selbu. Vitamin K er viktig når skjelettet skal deponere kalsium. Det er vist at lite vitamin K kan gi redusert beintettleik, auka risiko for beinskjørheit og hjerte- og karsjukdommar. Prosjektet ser på om det er mogleg å auke K2-nivået i egg ved å føre høner med eit førtilskudd rikt på vitamin K2. Det er tatt ut prøver, som i slutten av 2004 blei sendt til Rikshospitalet for analyse av blant anna K2. Nye forsøk med kyllingar planleggjast i 2005.

"Grønn te"

Prosjektet "*Grønn te*" har prosjektperiode 2004-2005. Dette prosjektet er leia av to tilsette ved Næringsmiddelteknologisk utdanning i samarbeid med *Møre- og Romsdals bedriftsutvikling* (MRB). Deltakarane i prosjektet har gjort forarbeid for utprøving av grøn te som ein effektiv antioksidant i fisk- og kjøttprodukt.

"Kvantitativ analyse av tilsetningsstoffer og kontaminanter i næringsmidler. Metodeutvikling ved bruk av voltammetriske teknikker"

Prosjektet "*Kvantitativ analyse av tilsetningsstoffer og kontaminanter i næringsmidler. Metodeutvikling ved bruk av voltammetriske teknikker*" har prosjektperiode 2004-2005. Prosjektet blir leia av ein tilsett på Næringsmiddelteknologisk utdanning i samarbeid med tilsette ved NTNU. Prosjektet har som målsetting å utvikle analysemetodar for kvantitative

bestemmingar av Acesulfam-K, sakkarin og sorbater i flytande næringsmiddel og drikkevarer ved å nytte voltammetri med faststoffelektrodar (amalgamelektrodar) utvikla ved NTNU; samt å vurdere moglegheita for *online* målingar ved bruk av metodane. Arbeidet for å nå målsettinga blei starta i 2004.

Det finst fleire analysemetodar som kan nyttast til bestemming av tilsetningsstoff og kontaminantar i nærings- og nyttingsmiddel og drikkevætn. Desse metodane krev likevel at prøvane leverast til eit laboratorium for analyse. Dette er kostbart, men gjer det også umogleg å måle kontinuerlig i ein tilvergingsprosess for å kunne gripe inn omgåande om det trengst.

Voltammetriske analysemetodar tilfredstillar i mange tilfeller krava til kjenslevare og stabilitet til å kunne brukast til kontinuerleg overvaking i ein tilvergingsprosess. To tilsette ved NTNU har utvikla spesielle elektrodar som gjer det mogleg å overvake tungmetall i vann *online* ved å bruke voltammetri. Dette gjer det mogleg blant anna å foreta kvalitetskontroll under sjølve produksjonsprosessen. Voltammetri kan også nyttast til å analysere enkelte organiske forbindingar som blir mykje brukt i produksjon av nærings- og nyttingsmiddel.

"Kjemoensymatiske metoder for syntese av enantiomert ren 2,3-butandiol"

Prosjektet "Kjemoensymatiske metoder for syntese av enantiomert ren 2,3-butandiol" har prosjektperiode 2004-2006. Prosjektet blir leia av ein tilsett på Avdeling for teknologi, Høgskolen i Sør-Trøndelag. Ein tilsett frå Næringsmiddelteknologisk utdanning er med på prosjektet. Prosjektet har som mål å finne kjemoensymatiske metodar for syntese av enantiomert ren 2,3-butandiol. Butandiol er ein kommersiell interessant forbindelse som finst i tre ulike formar, dvs. meso-, (2S,3S)-, og (2R,3R)-butandiol. Av desse er spesielt dei to sistnemnde interessante, fordi det betalast ein høg pris for desse stoffa som nyttast direkte som utgangspunkt i legemiddelindustri som kirale byggestein.

"Påvisning av allergener i nøtter"

Prosjektet "Påvisning av allegergener i nøtter" har prosjektperiode 2002-2004. Prosjektet har vore leia av tre tilsette på Næringsmiddelteknologisk utdanning. Funna i dette slutførte prosjektet er samanfatta i rapporten "Påvisning av hasselnøttproteiner (corylin) vha. rakettelektroforese".

Hovedfokus i prosjektet har vore allergihygiene i forhold til matproduksjon. Ein etablerte analysemetodar for å kunne registrera allergener i næringsmiddel; immunologisk rakettelektroforese er ein slik analysemetode. Rakettelektroforese har vore utprøvd med omsyn på blant anna egg-, mjølk- og hasselnøttrestar i matvarer. Mot slutten av prosjektet viste det seg at hasselnøtter var vanskeleg å registrera. Ein forsøkte derfor å forbetra metoden, særskilt for allergene hasselnøttprotein (corylin) i sjokoladeprodukter. Det blei gjort forsøk for sjå om varmebehandling av hasselnøtter hadde innverknad på deteksjonen av corylin, samt å sjå om det var hemmarar (lecithin, tannin, mel og fett) i sjokolade som innverka på deteksjonen av hasselnøtter.

"Carotenoidrike grønnsaker som farge og antioksidant"

Prosjektet "Carotenoidrike grønnsaker som farge og antioksidant" har prosjektperiode 2003-2004. Prosjektet har vore utført av programområdet. Prosjektet blei avslutta i 2004 med ein analyse av lycopen i lagra pølser.

"Samlokalisering av laks- og blåskjelloppdrett"

Prosjektet "Samlokalisering av laks- og blåskjelloppdrett", med undertittelen "Astaxanthin som indikator for utveksling av spor- og smittestoffer", har prosjektperiode 2003-2004. Tilsette frå Næringsmiddelteknologisk utdanning har arbeidd på prosjektet saman med tilsette frå *Fiskeridirektoratet region Trøndelag* og *Veterinærinstituttets oppdragsvirksomhet* (VESO). Prosjektet blei vidareført for perioden 2004-2005. I denne vidareføringa av prosjektet er *Val videregående skole*, Kolvereid, trekt inn som ein samarbeidspartnar. Fokus for denne vidareføringa vil vere å finne ut kva grad blåskjel tar opp astaxanthin kvantitativt i forhold til avstand frå merd. Konsentrasjon av astaxanthin skal korrelerast med vekst og kvalitet i blåskjela. For å måle kvaliteten på skjela, skal ein sjå på storleik, farge og smak på kokte blåskjel med tilgang på astaxanthin i forhold til ein referanse.

"Standardisering av metode for analyse av astaxanthin i fiskefôr"

Prosjektet "Standardisering av metode for analyse av astaxanthin i fiskefôr" har prosjektperiode 2003-2004. Det er eit regionalt samarbeid med HASUT (Havbruk, areal, sambruk og utvikling i Trøndelag), og det er finansiert av FHL (*Fiskeridirektoratet og Fiskeri- og havbruksnæringens landsforening*). Tilsette på Næringsmiddelteknologisk utdanning har i samarbeid med *Fiskeri- og Havbruksforeningen* (FHL), *Avdeling fiskefôr*, utarbeidd ein standardmetode for analyse av astaxanthin i fiskefôr til bruk for frittstående laboratorium, og laboratorium tilknytt fôrindustrien. Metoden tar utgangspunkt i Roche-metoden, men med felles standardiserte modifiseringar. Den byggjer på ein standard metode som byggjer på Roche (small scal) metoden med 2g innveiing og 100 ml løysemiddel, og med reinsing. Metoden er forenkla, og i tillegg er den meir miljøvennleg. Metoden gjeld berre for analyse av astaxanthin i pelletert fôr.

For å kome fram til ein standardmetode er det innført ringtestar med full openheit om resultata. Resultata av ringtestane viser foreløpig berre små forbetringar frå utgangspunktet. Det er likevel venta at ein vil ha eit forbettringspotensial på sikt. Det skal gjennomførast fire ringtestar kvart år.

"Ringtester antaxanthin i fôr"

Prosjektet "Ringtester antaxanthin i fôr" har prosjektperiode 2004. Dette er eit prosjekt som gjennomførast fire gonger i året, kvart år. Prosjektet er finansiert av laboratorium som utfører analyse av astaxanthin i fôr. Ringtestar rapporterast inn til *Fiskeri- og Havbruksforeningen* (FHL) som ledd i standardisering av fôranalyser. Prosjektet byggjer på dei funn som er gjort i prosjektet "Standardisering av metode for analyse av astaxanthin i fiskefôr".

Næringsmiddelteknologisk utdanning arrangerer samanliknande ringtestar (metodeprøvingar), slik at effekten av den standardiserte metoden blir testa, dvs. det som er funnet i det sistnemnde prosjektet. Programområdet organiserar utsending av prøvematerial, behandlar resultata, og utsending av resultata til kvar deltakar og *Fiskeri- og Havbruksforeningen* (FHL), *Avdeling fiskefôr*.

Det har vore observert til dels store forskjellar i resultata av pigmentanalysar utført i ulike laboratorium. Varierende resultat har ført til at kundar blant anna har sendt inn reklamasjonar på fiskefôr på grunn av misnøye med dokumentasjon på pigmentnivå i levert vare. På grunn av pigmenta si tyding både kvalitetsmessig og økonomisk for oppdrettsbransjen, er næringa avhengig av å få på plass ein fagleg korrekt og påliteleg analysemetodikk for pigment i fôr, slik at analysevariasjonane kan reduserast til eit minimum mellom laboratoria så snart som mogleg.

"Astaxanthin som antioksidant i medisin"

Prosjektet *"Astaxanthin som antioksidant i medisin"* blei starta opp i 2002. Prosjektet har ikkje nokon sluttdato. Det blei arbeidd vidare med prosjektet i 2004. Det er finansiert av biofarmasiselskapet Hawaii Biotech Inc., USA. Prosjektet er eit samarbeid mellom biofarmasiselskapet og Næringsmiddelteknologisk utdanning. Hawaii Biotech Inc. er i gang med å utvikle ein hjerte- og levermedisin av eit derivat av astaxanthin. Forsøka gjennomførast foreløpig på mus. Derivatet er astaxanthin dinatriumdisuccinat diester, som er løseleg i emulsjonar; det gjer at derivatet i større grad blir teken opp i blod. Størst akkumulasjon av astaxanthin er funne i levera. Ein reknar med at den har ein antioksidanteffekt. Tilsette på Næringsmiddelteknologisk utdanning utførar ulike forsøk på oppdrag frå biofarmasiselskapet.

"Kvalitet i fisk. Metoder for måling av ferskhet i fisk"

Prosjektet *"Kvalitet i fisk. Metoder for måling av ferskhet i fisk"* har prosjektperiode 2003-2006. Dette prosjektet leiast av tilsette på Næringsmiddelteknologisk utdanning. Det arbeidast intenst både i Noreg og EU med å finne ein enkel, rask og billig test som kan kvantifisere i kva grad fisk er fersk. Prosjektet har som målsetting å finne ein slik test. Dette arbeidet har vore drive kontinuerleg i 2004.

Ulike metodar for måling av i kva grad fisk er fersk skal prøvast ut. Det er gjort forundersøkingar med distell ferskheitsmålar på laks, og det er starta utvikling av ein ny metode ved gasskromografi på laks og torsk.

"Karakterisering av trans- og cisgene jordbærplanter av sorten Calypso med hensyn på molekylære egenskaper og eventuell endring av kvalitet"

Prosjektet *"Karakterisering av trans- og cisgene jordbærplanter av sorten Calypso med hensyn på molekylære egenskaper og eventuell endring av kvalitet"* har prosjektperiode 2004-2005. Prosjektet leiast av ein tilsett på Næringsmiddelteknologisk utdanning. Prosjektet er ei fortsetting av eit fireårig tverrfagleg prosjekt kalla *"Sustainable production of environment and consumers"*, som var koordinert av NTNU. Dette prosjektet blei avslutta i 2004.

Bruk av sprøytemiddel til kontroll av plantesjukdomar har auka kraftig på verdensbasis dei siste ti åra. Denne bruken kan gi restmengder av kjemikalia i matprodukt, og fører i tillegg til store miljøproblem i naturen. Ein måte å redusere bruken av sprøytemiddel på, er å genmodifisere plantane slik at dei auke si evne til å motstå sjukdom. Prosjektet kartlegger plantane som blei brukt i det avslutta EU-prosjektet for eventuelle endra eigenskapar. Funna vil bli brukt som dokumentasjon før ein søknad om utsetting på felt sendast. Jordbærplantane som skal kartleggjast i dette prosjektet er endra genetisk på måtar, enten ved bruk av reguleringssekvensar frå bakteriar og virus – dvs. dei er endra med DNA-sekvensar isolert frå ein annan art (transgene) – eller med bruk av sekvensar og genar berre frå jordbær (cisgene). Dei transgene plantelinjene er allereie testa for eventuell auka resistens, og det har vore identifisert liner som har klart auka resistens i forhold til kontrollplanten. Det er isolert DNA og RNA frå alle dei forskjellige plantelinjene som i løpet av desember skal analyserast for eit tal kopiar, og uttrykket av det innsette genet i planten.

"Søke gammelt – skape nytt"

Prosjektet *"Søke gammelt – skape nytt"* har prosjekt periode 2003-2005. Prosjektet er eit samarbeidsprosjekt mellom *Länsstyrelsen Jämtland/Eldrimner*, *Mære Landbrukshøgskole* og Næringsmiddelteknologisk utdanning. Det er ein prosjektleiar frå kvar institusjon. Prosjektet tar sikte på å dokumentere matkultur frå regionen ved å elite fram gamle foredlingsteknikkar og å dokumentere nokon utvalte metodar innan matområdet. Vidare skal prosjektet

gjennomføre ein prosess for produktutvikling og opplæring av småskala matprodusentar med mål om å få fram nye produkt som kan søkast godkjent innafor norsk opphavsmarkeringssystem. Prosjektet hadde høg aktivitet i 2004.

Andre prosjekt

Næringsmiddelteknologisk utdanning satt i 2004 i gang eit prosjekt i samarbeid med Universidad de Cádiz, Spania, for å utrede og analysere carotenoidar i fiskeskinn frå oppdrettsfisk. Programområdet har også delteke i nokon mindre prosjekt i samarbeid med NTNU og SINTEF Fiskeri og havbruk.

Radiografutdanningen

Radiografutdanningen sett i gang fleire viktige tiltak. Desse er lista opp nedanfor:

- Programområdet har starta såkalla nettverksbygging med ulike radiograffaglege miljø på St. Olavs Hospital. Samarbeidet har resultert i to projektskisser og søknader om forskingsmidlar til Helse Midt-Norge RHF. Samarbeidsprosjektet med Avdeling for kreft- og hudsykdommer, Enhet for stråleterapi, resulterte i ei tildeling av 75 000,- NOK FoU-middel til prosjektet i desember 2004.
- Dei tilsette på programområdet har fått opplæring i dei nye informasjonssystema som innførast i helseføretaka. Våren 2004 innførte St. Olavs Hospital som det siste helseføretaket i Midt-Noreg PACS/RIS-informasjonssystem. Det nye systemet har endra radiografen sin arbeidsflyt, og det stiller auka krav til teknologisk kompetanse. Programområdet har i samarbeid med St. Olavs Hospital greidd å leggje til rette for hospitering for dei tilsette. Eit fleirtal av dei tilsette gjennomførte hospitering innan PACS/RIS (Picture Archive and Communication System/Radiology Information System) i 2004.
- Programområdet har delteke i arbeidet med projektsøknad til Norges forskningsråd innan næringsretta helseteknologi på vegne av Bioingeniørutdanningen og Radiografutdanningen.
- Programområdet har lagt vekt på strategisk fagutvikling i 2004. Dette har vore i fokus:
 - Fagplanarbeid:
 - Oppdatert og revidert fagplan og plan for praksisstudiar, slik at det stemmar med den måten ein jobbar på.
 - Utarbeida forslag til samanslåing av fagplan og studiehandbok for avdelinga, slik at fagplanarbeidet lettast i framtida – og såleis spare tid. Hensikta er å drive ei ”levande” utdanning som er i tråd med endringar og behov i samfunnet, òg å frigjere tid til FoU for dei tilsette. Mot slutten av året var forslag under utredning.
 - Tilpasse seg same berekningsmodell for praksisstudiar som resten av helseutdanningane på Høgskolen i Sør-Trøndelag. Det er utarbeidd skisser tilpassa den modellen, samt ny rammeplan for utdanninga.
 - Radiografutdanningen har delteke i planleggingsfasen av pilotprosjektet og gjennomføringa av *Helseeksperter i team* saman med fleire helsefagutdanningar og Det medisinske fakultet, NTNU. Frå Høgskolen i Sør-Trøndelag er desse med, i tillegg til Radiografutdanningen: *Program for ergoterapeututdanning* og *Program for fysioterapeututdanning* frå Avdeling for helse- og sosialfag; *Avdeling for sykepleie*; og *Radiografutdanningen* frå Avdeling for mat- og medisinsk teknologi. Bioingeniørutdanningen kunne ikkje delta på grunn av tidspunktet for oppstarten av pilotprosjektet. Radiografutdanningen har ”selt” inn prosjektet i eiga utdanning, og har rekruttert frem radiografstudentar som skal delta i pilotprosjektet i uke 4, 5 og 6 i 2005. Det er organisert slik at den institusjonen som er ”landsbyleiaren” får

dei produserte studiepoenga for alle studentane, og i år er NTNU leiaren. Det betyr at Radiografutdanningen ikkje har hatt finansiell dekning for dei ressursane programområdet brukte på pilotprosjektet i 2004.

- o Oppfølging av rammeavtalen mellom *Helse Midt-Norge RHF* og helseføretaka. Det inkluderar forslag til tilleggsavtale. På grunn av sjukdom blei arbeidet stogga mot slutten av året inntil vidare.

4.6 Deltaking i EU-finansierte forskingsprosjekt

4.6.1 Rapport 2004

Programområdet Næringsmiddelteknologisk utdanning hadde i 2004 ein tilsett som var deltakar i eit EU-finansiert forskingsprosjekt kalla "*Sustainable production of transgenic strawberry plants, ethics consequences and potential effects on producers, environment and consumers*" som vart leia av NTNU. Prosjektet blei starta i 2001, og blei avslutta i 2004. EU-finansieringa har hatt eit omfang på om lag 1,3 EURO millionar over fire år. Avdelinga har ikkje leia nokon EU-finansierte forskingsprosjekt i 2004.

4.7 Formidling

4.7.1 Rapport 2004

Avdelinga gir ikkje ut tidskrift eller liknande. Spørsmål som gjeld museum og samlingar er ikkje relevant for denne avdelinga.

Programområdet Næringsmiddelteknologisk utdanning har, i tillegg til noko formidling gjennom faglege artiklar, kompendium o.l., aktivt informert små og store verksemder om aktuelle nyvinningar. Pressa har vist interesse for programområdet sitt fagområde, og det har såleis resultert i fleire riksdekkjande og lokale reportasjar på radio og fjernsyn om aktuelle nyvinningar på programområdet. Det har også vore fleire avisartiklar om verksemda på Næringsmiddelteknologisk utdanning.

KAP. 5 INTERNASJONALISERING

5.1 Utveksling av studentar og fagleg personale

5.1.1 Rapport 2004

Avdelinga har satt fokus på internasjonalisering i heile 2004. I siste halvdel av året har ein arbeidd meir målretta med å leggje til rette organisatoriske strukturar som legg grunnlag for eit langsiktig arbeid innafor internasjonalisering.

Mot slutten av året blei det bestemt at kvart programområde skulle ha ein internasjonalt ansvarleg med inntil 20 % stillingsressurs kvar. Dei internasjonalt ansvarlege skal ha eit særskilt ansvar for å drive fram arbeidet innafor internasjonalisering på programområdet. Det var også semje om å starte eit internasjonalt utval på avdelinga frå starten av 2005, kalla Internasjonalt utval. Avdelinga sin studiekoordinator, internasjonal koordinator og dei internasjonalt ansvarlege møter i dette utvalet. Utvalet skal koordinere og drive det internasjonale arbeidet på avdelinga. Internasjonal koordinator skal halde oversikten over den totale aktiviteten innafor internasjonalisering på avdelinga, samt sikre at ein følgjer dei måla avdelinga sett for internasjonalisering. Det er såleis klart at avdelinga har teke nokon viktig avgjersle i 2004 på det organisatoriske nivået.

Avdelingsnivå

På vegne av avdelinga reiste ein representant frå Bioingeniørutdanningen og ein frå Radiografutdanningen med ei tverrfagleg gruppe for helsefagutdanningane på Høgskolen i Sør-Trøndelag til Eritrea, Afrika. Målet for reisa var å vurdere moglegheitene for utveksling for studentar og lærarar på avdelingane som tilbyr ulike typar helsefagutdanning. Gruppa besøkte hovudstaden, Asmara, og Keren, som er vennskapsby med Trondheim. *Avdeling for lærer- og tolkeutdanning*, Høgskolen i Sør-Trøndelag, har i lengre tid hatt studentutveksling til Keren. Den tverrfaglege gruppa besøkte *University of Asmara* og fleire sjukehus. Gruppa kom fram til at det ikkje var aktuelt å drive student- og lærarutveksling på grunn av uro i landet; tryggleiken var ikkje god nok. Det var semje om at gjennomføring av hovudprosjekt og praksis i landet kunne vere aktuelt om tryggleiken betra seg i framtida.

Bioingeniørutdanningen – nettverk og avtalar

Bioingeniørutdanningen er medlem av nettverket Bionord. Nettverket er tilknytt Nordisk Ministerråd sitt mobilitets- og støtteprogrammet Nordplus. Nettverket omfattar utdanningsinstitusjonar som utdannar bioingeniørar/biomedisinske analytikarar i Danmark, Finland, Noreg, Island og Sverige. Desse institusjonane var medlem av nettverket i 2004: *Bioanalytikeruddannelsen i København - Panum instituttet*; *North-Karelia Polytechnic – Institute of Health Care Sciences*; *Bioingeniørutdanningen, Avdeling for mat- og medisinsk teknologi, Høgskolen i Sør-Trøndelag*; *Taekniskòli Islands*; *Lunds universitet*; og *Malmö högskola*. Bioingeniørutdanningen har vore medlem av nettverket i mange år. Programområdet har ikkje nokon avtalar gjeldande utveksling.

Næringsmiddelteknologisk utdanning – nettverk og avtalar

Næringsmiddelteknologisk utdanning har ikkje noko operativt nettverk eller nokon avtalar om utveksling. Programområdet vil arbeide for å etablere nettverk og avtaler i tida framover. Den internasjonalt ansvarlege skal arbeide for realisering av dei måla programområdet ønskjer å nå.

Den internasjonalt ansvarlege starta i siste kvartal av 2004 arbeidet med å søkje om innmelding av programområdet i nettverket *ISEKI food 2 (Integrating Safety and Environmental knowledge in Food towards European Sustainable Development)*, som på slutten av året hadde om lag 70 partnarar. Medlemene driv blant anna innafor fagfelte Næringsmiddelteknologisk utdanning har fokus på. Nettverket blir drive av sekretariatet for ISEKI ved *Escola Superior de Biotecnologia, Universidade Católica Portuguesa*, i Portugal. *ISEKI food 2* er ein oppfølging av eit aktivt nettverk kalla *ISEKI food*. På slutten av 2004 var det klart at moglegheita for å bli ein del av nettverket var høg. Programområdet var ein av to norske institusjonar som ønskte å bli medlem av nettverket; den andre var *Universitetet for miljø- og biovitenskap (UMB)*. (Sjå nettadressen <http://www.esb.ucp.pt/iseki/> for meir informasjon om nettverket).

Radiografutdanningen – nettverk og avtalar

Radiografutdanningen har i 2004 arbeidd for å etablere eit erasmusnettverk. Erasmus er EU sitt program for samarbeid mellom høgare utdanningsinstitusjonar i Europa. Programområdet har inngått i eit samarbeid med radiografutdanningane på *Hanzehogeschool Groningen* i Nederland, *Sygepleje- og Radiografskolen* i København, Danmark, og Høgskolen i Tromsø. I eit møte på *Hanzehogeschool Groningen* i desember blei ein samd om ein framdriftsplan for oppretting av eit erasmusnettverk basert på etablering av ein engelsk modul på kvar institusjon. Det møtte representantar frå alle, bortsett frå Høgskolen i Tromsø. Frå Avdeling for mat- og medisinsk teknologi reiste internasjonalt ansvarleg på Radiografutdanningen og

internasjonal koordinator på avdelinga. Alle utdanningane skal sette i gang ein engelsk modul frå september 2006. I første omgang er målet å utveksle to studentar frå kvar institusjon. Arbeidet med å etablere modulane startar i 2005. Det vil bli søkt om økonomisk støtte frå Erasmus innan 1. mars 2005.

Modulane vil alle bli 13 ukar i lengde (september til desember), og vil ha ei ramme på 20 studiepoeng (*ECTS credits*). Modulen skal undervisast på engelsk samstundes på alle institusjonane, og alle i tredje studieår. Kvar institusjon skal ha eit eige satsingsområde. Hanzehogeschool Groningen skal tilby ultralyd eller nukleær medisin, Sygepleie- og radiografskolen skal tilby digital bildebehandling, og Radiografutdanningen skal etablere eit tilbod innafor *nevreradiografi* og MR (magnetisk resonans). Modulen skal bestå av både teori og praksis. Dei to første vekene vil truleg bli brukt til språkkurs og introduksjon av den enkelte høgskolen på kvar institusjon. Radiografutdanningen skal integrere modulen i fagplanen, og programområdet vil gjere den obligatorisk for alle studentane i det tredje studieåret. I dette arbeidet inngår opplæring av tilsette som skal undervise i den engelske modulen, blant anna oppgradering av deira engelske språkkunnskapar om det er nødvendig. Inntil den engelske modulen er klar hausten 2006, vil det opnast for utveksling av studentar og lærarar mellom institusjonane basert på bilaterale erasmusavtalar. Desse avtalane opnar for studie- og praksisutveksling. Mest truleg vil fokus bli sett på praksisutveksling.

Utteksling av studentar 2004

Bioingeniørutdanningen:

- 2 studentar ut i studiar ved *Malmö högskola*, Sverige
- 2 studentar ut i studiar ved *North-Karelia Polytechnic, Institute of Health Care Sciences*, i Joensuu, Finland
- 1 student inn frå *Fachhochschule Bonn-Rhein-Sieg*, Tyskland, til studiar ved Bioingeniørutdanningen
- 1 student inn frå *Bioanalytikerutddannelsen i København, Panum Instituttet* (tidlegare Hospitalslaborantskolen i København Panum Instituttet), Danmark, til studiar ved Bioingeniørutdanningen

Næringsmiddelteknologisk utdanning:

- 1 student ut i studiar ved *University of Newcastle*, Australia
- 1 student ut i studiar ved universitet i New Zealand

Radiografutdanningen:

- 2 studentar ut i praksis på *Charing Cross Hospital*, London, UK

Utteksling av fagpersonale 2004

Bioingeniørutdanningen

- 2 lærarar gjennomførte eit opphald ved *North-Karelia Polytechnic, Institute of Health Care Sciences*, i Joensuu, Finland

KAP. 6 ADMINISTRASJON, PERSONAL, HELSE, ARBEIDSMILJØ OG TRYGGLEIK

6.2 Personal

6.2.1 Rapport 2004

Kva er gjort for å auke kvinne delen i undervisnings- og forskingsstillingar og i leiande stillingar generelt

Avdelinga ser ikkje noko behov for å arbeide for å auke kvinne delen slik situasjonen er i dag. Blant anna er avdelinga leia av ein kvinneleg dekan, og to av avdelinga sine tre programområde har kvinnelege programansvarlege. Bioingeniørutdanningen og Radiografutdanningen har begge mest berre kvinner tilsett. Næringsmiddel teknologisk utdanning har ei meir lik fordeling mellom kvinner og menn, men også her er det ei overvekt av kvinner. Avdelinga har fleire kvinner enn menn med doktorgradskompetanse.

I staden for å fokusere på å auke kvinne delen, ser avdelinga det som viktig å tilsette fleire menn i faglege stillingar. Dette er særskilt aktuelt på Bioingeniørutdanningen og Radiografutdanningen. Avdelinga ønskjer å oppnå eit meir likt tal av tilsette kvinner og menn på lang sikt.

Kva er gjort for å auke talet på tilsette med minoritetsbakgrunn

Avdelinga har ikkje hatt mange stillingsutlysingar i 2004. I dei utlysingane som har vore annonsert, har ein gjort det klart at staten har som personalpolitisk mål at staben skal gjenspegle den generelle samansetjinga i befolkninga, både når det gjeld kjønn, alder og kulturelt mangfald.

Avdelinga er innstilt på å kalle inn personar med minoritetsbakgrunn til intervju, men i 2004 har ingen personar med minoritetsbakgrunn søkt på stillingane som har vore utlyst.

Kva er gjort for å auke talet på tilsette med funksjonshemming

Avdelinga har ikkje hatt mange stillingsutlysingar i 2004. I dei utlysingane som har vore annonsert, har ein gjort det klart at staten har som personalpolitisk mål at staben skal gjenspegle den generelle samansetjinga i befolkninga, både når det gjeld kjønn, alder og kulturelt mangfald.

Avdelinga har ikkje gjennomført særskilde tiltak for å auke talet på tilsette med funksjonshemming, men det kan vere at avdelinga skal sjå nærare på om det er nødvendig med spesielle tiltak.

Kompetanseheving for tilsette

Tabell 6.2.1a Kompetanseheving					
Talet på tilsette som deltar på hovudfags- eller dr. gradsprogrammer		Talet på tilsette med opprykk i undervisnings- og forskerstillinger i 2004			
Hovudfag	Dr. grad	Høgskolelektor	Førstelektor	Førsteamanuensis	Professor
7	5	0	0	0	0

Kommentarar:

Avdelinga har arbeidd for å motivere dei faglege tilsette til å auke sin kompetanse.

Det kan elles leggjast til at avdelinga i andre halvdel av 2004 satt i gang eit opplæringsprogram for tilsette i dei mest vanlege IKT-programma. Våre to dataingeniørar gjennomfører opplæringa som skal vere avslutta i løpet av juni 2005. Avdelinga er trygg på at eit auka kunnskapsnivå hjå dei tilsette vil bidra til mindre belastning på driftssida. Etter gjennomført utdanning skal alle tilsette som ønskjer å ta datakortet få moglegheit til å avleggje eksamen.

Kor mange av dei tilsette har doktorgrad

Programområdet Bioingeniørutdanningen har fire tilsette med doktorgrad.

Næringsmiddelteknologisk utdanning har fire tilsette med doktorgrad.

Sjukefråvær

Tabell 6.2.1b Sjukefråvær								
Stillingskategori	Eigenmeldt				Legemeldt			
	Sjukefråværsdagsverk		Sjukefråværsprosent		Sjukefråværsdagsverk		Sjukefråværsprosent	
	Menn	Kvinner	Menn	Kvinner	Menn	Kvinner	Menn	Kvinner
Undervisnings-, forskings- og formidlingsstillinger	15	12	0,53	0,14	41	330	1,44	3,83
Administrativt personale	0	3	0	0,58	0,0	0,0	0	0
Teknisk/administrativt personale	13	16	1,02	0,96	156,0	174,2	12,24	10,46

Kommentarar: Høg fråværsprosent for legemeldte skuldast nokon få personar som av medisinske årsaker er langtidssjukemeldt. Det er ikkje inngått nokon avtale som gjeld inkluderande arbeidsliv.

6.3 Lærings- og arbeidsmiljø

6.3.1 Rapport 2004

Avdelinga følgjer dei strategiar og tiltak høgskolen har sett for å oppfylle dei bestemmingar og intensjonar som ligg i § 44 i *Lov om universiteter og høyskoler*. Studietilboda blir lagt til rette for funksjonshemma studentar og studentar med spesielle behov på avdelinga når det trengst, inkludert eksamen og praksis. Avdelinga har eit godt samarbeid med senteret LUCAS; eit senter som hovudsakelig driv med tilrettelegging for funksjonshemma studentar på HiST og NTNU. I 2004 hadde avdelinga eit mindre tal studentar med ulike funksjonshemmingar.

Avdelinga følgjer dei retningslinene for service og studentvelferd som er vedteke av høgskolen, jf. *Serviceerklæring for Høgskolen i Sør-Trøndelag*. Avdelinga held jamlege møte med studentutvalet (SU) på avdelinga.

Avdelinga følgjer dei retningslinene som er sett for helse-, miljø- og tryggleiksarbeidet på høgskolen. Det finst ein koordinator for HMS på avdelinga, forutan eit tryggingssombod for kvart programområde. Avdelinga har også eit avdelingstryggingssombod.

KAP. 7 INSTITUSJONEN SI SAMFUNNSROLLE, EKSTERNFINANSIERT VERKSEMD, RANDSONEINSTITUSJONAR OG INNOVASJON

7.1 Institusjonen si samfunnsrolle

7.1.1 Rapport 2004

Avdelinga har i 2004 vore involvert i ei rekkje prosjekter for å gi råd til etablerte bedrifter, etablering av nye bedrifter, produktutvikling og offentlig planarbeid.

Næringsrettet høyskolesatsing (nHS)

Høgskolen deltar i *Norges forskningsråd* sitt program *Næringsretta HøgskoleSatsing* (nHS). Forskings- og utviklingsprogrammet har til hensikt å styrkje samspelet mellom høyskolar, næringsliv og styresmaktene i regionen. Det skal gjere det mogleg å få tilført kunnskap til

gode idear og nyskaping – nye eller eksisterande. Høgskolen har definert eit særleg fokus retta mot næringsmiddelindustri, helseteknologi og naturgass/olje i mekanisk industri.

SMB-kompetanse er eit virkemiddel i nHS, der Næringsmiddelteknologisk utdanning har vore aktiv. *SMB-kompetanse* har som mål å hjelpe små bedrifter med å auke sin kompetanse og kapasitet, slik at dei kan satse på forskning og utvikling. Bedrifta får økonomisk støtte til å tilsetje ein kandidat med minst to års høgare utdanning. Kandidaten skal saman med andre i bedrifta gjennomføre eit FoU-prosjekt over eitt år med faglig rettleiingsstøtte frå ein statlig høgskole.

Programområdet har hatt støtte frå nHS i hospitering av fagpersonar i bedrifter, prosjektarbeidet med matsenter – kalla *Oi! Trøndersk Mat og drikke AS* –, *Innlandssatsing HiST* og deltaking på messa *Trøndersk Landbruk*. Tilsette frå programområdet har delteke aktivt i å forma strategi og planar for eksternfinansierte prosjektarbeid på Høgskolen i Sør-Trøndelag.

Innlandssatsing HiST

Prosjektperiode frå 18. august 2003 til 1. august 2005. Styringsgruppa for nHS på høgskolen har vedteke at programområdet Næringsmiddelteknologisk utdanning skal ha særleg fokus på utvikling av dei små næringsmiddelbedriftene i innlandet; definert til kommunane Holtålen, Meldal, Midtre Gauldal, Oppdal, Rennebu, Røros, Selbu, Tydal og Sør-Trøndelag fylkeskommune.

Næringsmiddelteknologisk utdanning har vore involvert på følgjande måte i 2004:

- *Trøndersk landbruksmesse*, Stjørdal
- Forskingsdag på Røros, arrangert saman med *Blilyst*, *Røros Næringshage*, *Norges forskningsråd* og *Innovasjon Norge*
- Studentprosjekt innan gardsmatproduksjon
- Studentprosjekt innan produktutvikling for *Tine Midt-Norge*, avdeling Meldal
- Utvikling av ystekar for småskala næringsmiddelproduksjon
- Planarbeid gjeldande ny fylkesplan for trøndelagsfylka og Trondheim kommune

Kompetansenettverk for småskala matproduksjon

Innafor kompetansenettverket er høgskolen tildelt spesielt ansvar for oppsøkande verksemd overfor næringsmiddelbedrifter med 2-20 tilsette i Midt-Noreg, kalla "*Besøksordningen*". Dette er eit nytt konkret tiltak retta mot småbedrifter. Næringsmiddelteknologisk utdanning gir finansiering av to dagar med fagpersonarbeid for kvart besøk, samt dekking av reisekostnader.

7.2 Oppdragsverksemda regnskapsført hos institusjonane

7.2.1 Rapport 2004

Avdelinga hadde ei samla omsetjing på 3,13 millionar kroner i 2004. 45 % av oppdraga kjem frå kommunar og fylkeskommunar, medan 50 % kjem frå private og næringslivet. Resten av oppdraga kjem frå biofarmasiselskapet Hawaii Biotech Inc., USA.

7.4 Innovasjon og entreprenørskap

7.4.1 Rapport 2004

HiST-prosjekt gjeldande innovasjon og entreprenørskap

Dette prosjektet skal heve høgskolen sin kompetanse på innovasjon og entreprenørskap. I alt fire satsingsområde er valt ut:

Satsingsområde A: Entreprenørskap og holdningar.

Satsingsområde B: Innovasjon og samspill mellom organisasjonar.

Satsingsområde C: Entreprenørskap og utdanning.

Satsingsområde D: Innovasjon, produktdesign og bruk av ny teknologi.

Alle sju avdelingane på høgskolen er involvert; dvs. at alle avdelingane er involvert i minimum to av satsingsområda. I tillegg til dagens åtte prosjektdeltakare, skal fleire tilsette på HiST involverast så snart konkretiseringa av dei empiriske undersøkingane i satsingsområda A-D er klare.

Det skal gjennomførast teoretisk og empirisk forskning innafor alle dei fire satsingsområda. Det skal leggjast stor vekt på felles samlingar og kompetanse-overføring på tvers av HiST sine avdelingar. Det skal leggjast stor vekt på utvikling av forskingsrapporter og vitenskapelige artiklar, og på det å byggje relasjonar med andre universitet og høgskolar – spesielt NTNU og Høgskolen i Nord-Trøndelag.

Tabell 7.4.1a Undervisningstiltak i nyskapingssammenheng				
Emne	Studieprogram-tilknytning	Studiepoeng	Avlagte studiepoeng (eksternfinansiert)	Avlagte studiepoeng (egenfinansiert)

Kommentarar:

Innovasjon og entreprenørskap inngår i mange fagområde ved Næringsmiddelteknologisk utdanning. Dette kjem klart til syne gjennom alle hovudprosjekt som er innretta mot produktutvikling, prosessforbetringar og etablering av nye verksemder. Alle FoU-aktivitetar er retta mot nyutvikling og forbetringar av etablerte prosesser og produkt. Alt arbeid er basert på initiativ frå industribedrifter, privatpersonar og utviklingsmiljø.

Tabell 7.4.1b Mottatte forretningsideer m.m.			
	Fra aktivitet ved egen institusjon til egen kommersialiseringsenhet	Fra aktivitet ved egen institusjon til samarbeidende kommersialiseringsenhet	Fra aktivitet ved andre institusjoner til egen kommersialiseringsenhet
Mottatte forretningsenheter		1	
Registrerte patenter			
Inngåtte lisensieringskontrakter			
Nye foretak etablert			

Kommentarar:

Etablering av Oi! Trøndersk Mat og Drikke as

Ideen til eit matsenter vart til på HiST, Næringsmiddelteknologisk utdanning. Ei prosjektgruppe har arbeidet med planane for etablering av et kompetansesenter innafor sektoren mat. Målgruppa for et slikt matsenter er heile verdikjeda frå produsent til dagligvare eller restaurant, og til forbrukaren.

Matsenteret skal danne grunnlaget for eit systematisk samarbeid mellom verksemder, kompetansegiavarar, offentlege styresmakter og ulike matprosjekt. Trøndelag har eit naturleg fortrinn for matproduksjon og har føresetnader for å bli ein sterk merkevare. Senteret ønskjer

å auke verdiskapinga i både blå og grøn sektor ved å bidra til utviklingsmuligheiter og auka kunnskap om prosess- og produktutvikling, slik at råstoff kan foredlast for ein marknad som etterspør mangfald av varierte produkt. Matsenteret blei stifta 18. januar 2005 med 1 888 000,- NOK i aksjekapital.

KAP. 9 SPESIELLE OMRÅDE

9.1 Samarbeid med regionale helseføretak

9.1.1 Rapport 2004

Bioingeniørutdanningen og Radiografutdanningen tar del i den avtalen helsefagutdanningane i helseregionen Midt-Noreg har gått inn i med Helse *Midt-Norge RHF* i 2004 gjeldande bruk av praksisplassar ved helseinstitusjonane som er organisert under Helse *Midt-Norge RHF*. Særskilde avtaler vil bli utarbeidd i 2005.

9.2 Miljøspørsmål/miljøleing

9.2.1 Rapport 2004

Verksemda har ikkje noko utslipp til luft eller vatn. Det er innført internkontroll ved heile verksemda. Både innkjøp og oppbevaring av farlege kjemikalar vert utført etter eigne prosedyrar. Ein har også eigne prosedyrar for arbeid på laboratoria.

9.3 Skikkavurdering

9.3.1 Rapport 2004

Tabell 9.3.1 Vurdering av om studenter er skikket til læreryrket					
	Type utdanning	Tvilmeldinger behandlet av institusjonsansvarlig	Saker behandlet i skikkethetsnemda	Saker som fører til bare vedtak om ikke- skikkethet	Saker som fører til vedtak om både ikke- skikkethet og utestegning
Antall	Lærerutdanning				

Kommentarar:

Dette punktet har ikkje vore relevant for avdelinga i 2004.

KAP. 10 BUDSJETT OG ØKONOMI

10.1 Rekneskap 2004

Inntekter

Inntekter for avdelinga blei for den løyvingfinansierte verksemda på 36,3 mill. og for den eksterne verksemda på 3,4 mill. Inntektene er høgare enn budsjettet på til saman 34,6 mill. Samla kostnader for den løyvingfinansierte delen var på 34,5 mill. Den eksterne verksemda gav eit overskot på 529 000,- kr.

Den løyvingfinansierte verksemda gav ein overballanse på 1,65 mill. som er disponert internt til ulike strategiske tiltak (aktivitetar som er satt i gang i 2004). 38 000,- kr. er frie middel som overføres 2005.

Kostnader

Investeringar, kontoklasse 4

Ved Bioingeniørutdanningen har ein gjennomført ein planlagt investering i ei automatisk analysemaskin innan medisinsk biokjemi. Heile investeringa blei 498 000,- kr. Ved Næringsmiddelteknologisk utdanning er det investert 200 000,- kr. i eit analyseinstrument for fastsetting av tungmetall ved matanalyser.

Når Avdeling for mat- og medisinsk teknologi blei ny avdeling frå 1. januar 2004 var ein klar over at tilstanden innafor IKT-området var dårleg . Bioingeniørutdanningen og Radiografutdanningen hadde Pc-ar som var for dårleg til dagens programvarer. Det ble derfor budsjettert med utskiftingar og oppgradering av Pc-ar for denne delen av avdelinga. Dette skulle gjerast i løpet av sommarferien.

I løpet av mai månad ble det avdekkja store manglar ved drifta av IKT i Tungaveien 32. Manglane var av ein slik art at tilsette ikkje kunne bruke sine Pc-ar pga. virusangrep. Dette medførte også stor risiko for at nettverket ved Høgskolen i Sør-Trøndelag kunne bli skadelidande. Problema var så omfattande at det ikkje var mogleg å finne løysingar innafor etablert driftsform.

I løpet av juni månad ble det kjørt eit prosjekt for å leggje om drifta til *Windowsplattform* kor ein installerer standard programvarer på dei ulike Pc-ane frå ein server. Gjennom denne omlegginga fikk ein moglegheit til å installere programvare også på dei nye Pc-ane til Bioingeniørutdanningen og Radiografutdanningen.

Omlegging og oppgradering av IKT-drifta har resultert i ein del innkjøp som ikkje var planlagt ved årets start. Etter omlegginga har ein fått betre kvalitet på IKT-tenestene. Samla investering innom IKT blei ca. 1,0 mill. kr.

Kostnader til lønn, kontoklasse 5

Avdeling for mat- og medisinsk teknologi hadde ei årsverksramme i 2004 på 45 faglege og 15 teknisk/administrative stillingar. Utførte årsverk innan gruppa faglege stillingar utgjorde 36,2 årsverk. Årsaka til at talet er såpass lite er ordninga AFP (avtalefesta pensjonsordning), permisjonar av ulike årsaker, sjukdom og at det ikkje er mogleg å få nye tilsette ved det tidspunkt nokon sluttar, men at det går lang tid før nokon ny kjem inn i stillinga. Innafor gruppa teknisk-administrative stillingar arbeider 4 i dekanen sin stab. Dei andre stillingane er knytt til drifta av laboratoria og har eit større innslag av fagleg verksemd. Innafor gruppa teknisk-administrative stillingar var utførte årsverk på 12,8. Differansen skyldes i hovudsak at dekanens sin stab ikkje kom på plass før ut over våren 2004.

Ikkje aktive stillingar i 2004:

	Årsverksramme	Utførte årsverk	Differanse
Faglege stillingar	45	36,2	8,8
Teknisk-adm. stillingar	15	12,8	2,2
SUM	60	49,0	11,0
Kjøp av timelærarar			5,00
Inaktive årsverk			6,00

Det høge talet med inaktive stillingar har resultert i ei innsparing på hele 2,7 mill. i forhold til årsverksramma. På ein annan side har situasjonen resultert i stor slitasje på dei tilsette.

Dei samla lønnskostnadene inklusive diverse refusjonar vart på 27,2 mill. kr.

Driftskostnader og utstyr, kontoklasse 6

Forbruket innafor kontoklasse 6 var på 4,7 mill. Av dette beløpet er det brukt 0,5 mill. til ulike UFD-finansierte prosjekt. Restbeløpet på 4,2 mill. må jamførast med budsjettet på 3,5 mill. Største posten innafor kontoklasse 7 er undervisningsutstyr og diverse utstyr til laboratorieverksemda som til saman utgjer 2,8 mill. Det er spesielt store kostnader ved Bioingeniørutdanningen og Næringsmiddelteknologisk utdanning. Budsjettet utgjorde for denne posten nesten 2,4 mill. Kostnader til kontorrekvisita utgjorde 0,9 mill mot budsjettet 0,6 mill.

Reiser og seminar, kontoklasse 7

Reiseaktiviteten henger nøye saman med gjennomføringa av praksisaktiviteten og strategiske prioriteringar innan området FoU, internasjonalisering og utvikling av faga. Samla kostnader for kontoklasse 7 utgjorde nesten 1,4 mill., mens budsjettet var på 1,0 mill. Det er brukt 0,2 mill. i reiseutgifter på dei ulike FoU-prosjekta som er finansiert med UFD-løyvingar. Radiografutdanningen har hatt ein kostnad på 0,2 mill. i forbindelse med studentar som er ute i praksis. Til faglege reiseformål var forbruket på 0,3 mill. I forhold til strategiske mål er reiseaktiviteten låg.

Høgre inntekter enn budsjettet og mange ikkje tilsette stillingar har mogleggjort å løyse dei store utfordringane som avdelinga har møtt innom området IKT. Såframt alle stillingar har vore besette ville ein i 2004 fått eit betydeleg underskott i drifta.

Betre økonomistyring

Avdelinga skal gjennomføre tiltak for å betre prosedyrane kring innkjøp av varer og tenester, i samhøve med nye prosedyrar som er utarbeidd for Høgskolen i Sør-Trøndelag.

VEDLEGG 1: PLANAR FOR AVDELING FOR MAT- OG MEDISINSK TEKNOLOGI 2005 OG 2006

KAP. 3 UNDERVISNING

3.1 Utvikling i studenttal, nye studium/nedlegging av studium, spesielle rekrutteringstiltak og karakterar

3.1.2 Planar 2005 og 2006

Avdelinga legg generelt vekt på å marknadsføre dei utdanningstilboda programområda tilbyr. Det er oppretta eit marknadsføringsutval i 2005 som skal arbeide planmessig med profilering av utdanningstilboda på avdelinga i ulike media, til dømes internett, annonser og messer. Det vil vere to representantar frå avdelinga sin dekanstab og to representantar frå Seksjon for studie, FoU og samfunnskontakt i utvalet. Representantar frå programområda vil bli trekte inn i utvalet når det er nødvendig. Det finst ein internettansvarleg på kvart programområde som vil delta i utvalet når det trengst.

I 2005 og 2006 vil det særskilt bli sett fokus på programområdet Næringsmiddelteknologisk utdanning. Ein vil forsøkje å auke talet på søkarar på utdanningstilboda programområdet tilbyr, slik at utdanninga får høgare gjennomføringsgrad. Ein meiner at høgare søkjartal vil auke talet på studantar som er i stand til å gjennomføre utdanninga. Programområdet har utarbeidd ein marknadsføringsstrategi for våren 2005 og 2006, og det er utvikla profileringsmateriell som skal brukast i marknadsføringa. Høgskoledirektøren ved Høgskolen i Sør-Trøndelag har sett av sentrale middel til marknadsføring av utdanninga i denne perioden. Næringsmiddelteknologisk utdanning skal auke søkinga til programområdet med 10 % etter at marknadsføringskampanjen er gjennomført.

Avdelinga sitt marknadsføringsutval vil utvikle profileringsmateriell for dei andre to programområda Bioingeniørutdanningen og Radiografutdanningen i 2005.

Høgskolen i Sør-Trøndelag må i alt redusere opptakstalet med 115. Høgskolen er tvungen til å redusere talet på grunn av redusert løyving frå Undervisnings- og forskingsdepartementet. Avdelinga sine tre programområde vil få ein reduksjon i opptakstalet i sine utdanningar i 2005. Planlagt opptakstal på programområda hausten 2005 ser slik ut:

- Bioingeniørutdanningen 50 (redusert frå 55)
- Næringsmiddelteknologisk utdanning 80 (redusert frå 85)
- Radiografutdanningen 37 (redusert frå 40)

3.2 Kvalitetsreforma

3.2.2 Planar 2005 og 2006

Avdelinga sine tre programområde vil fortsetje arbeidet med implementering av *Kvalitetsreforma* i dei neste to åra. Bioingeniørutdanningen, Næringsmiddelteknologisk utdanning og Radiografutdanningen har allereie kome langt i arbeidet knyta til implementering av *Kvalitetsreforma*. Alle programområda har tilsette som kan drive forskingsbasert undervisning. Radiografutdanningen er eit nytt programområde med utdanningstilbod innafor eit fagfelt der det for tida ikkje er mange personar i Noreg med høg fagkompetanse. Programområdet har utarbeidd ein strategisk plan for å nå dei krava som er

blitt sett til forskningsbasert undervisning i kvalitetsreforma. Dette skal programområdet greie ved å satse på det følgjande:

- Auke forskingskompetansen hjå dei fagleg tilsette.
- Gjennomføre samarbeidsprosjekt med aktuelle samarbeidspartnarar; først St. Olavs Hospital.
- Forskningsbasert undervisning i alle tre studieåra i bachelorstudiet. Ein vil bruke eksterne prosjekt i studentane sine hovudprosjekt, for slik å kunne knytte kontaktar med personar i forskingsmiljø.

3.3 Samarbeid mellom høgare utdanningsinstitusjonar

3.3.2 Planar 2005 og 2006

Bioingeniørutdanningen

Bioingeniørutdanningen har organisert FoU-aktiviteten i samarbeid med det etablerte forskingsmiljøet ved *Det medisinske fakultet*, NTNU. Programområdet har hatt hovudfokus på cellebiologiske mekanismar involvert i beinmetabolismen, samt etablering av metodar anvend innan funksjonell genomforskning. Programområdet vil vidareutvikle forskningssamarbeidet med NTNU, for slik å fortsetje publisering av forskingsresultat i internasjonale tidsskrift og fagtidsskrift. Det vil bli lagt vekt på utvikling og etablering av nye analysemetodar og/eller teknikkar. Programområdet har i fleire år publisert mykje i nasjonale og internasjonale tidsskrift.

Det strategiske forskningssamarbeidet med NTNU er viktig på kort og lang sikt for programområdet. Bioingeniørutdanningen har i samarbeid med NTNU utarbeidd ein mastergrad for bioingeniørar og personar med naturvitskapleg bachelorgrad i molekylær medisin, kalla *Mastergrad i molekylær medisin*. Masterutdanninga skal starta opp hausten 2005 i samarbeid med NTNU. Bioingeniørutdanningen vil vere sentral i utarbeidinga av kurs innan automasjon, separasjonsteknikkar, vidaregåande kurs i mikrobiologi, patologi, samt rettleiing. Den overordna målsettinga med mastergradsstudiet er å utvikle studentane sine analytiske og kritiske ferdigheiter til nytte for forskning og praktisk klinisk arbeid, samt å byggje ein kunnskapsbase hjå kvar enkelt som vil gi ny forståing av sjukdomsprosessar, diagnostikk og terapi. I kommande toårsperiode vil målet vere å etablere, drive og vidareutvikle masterutdanninga.

Næringsmiddelteknologisk utdanning

Programområdet Næringsmiddelteknologisk utdanning inngikk ein avtale om samarbeid med Høgskolen i Nord-Trøndelag om utvikling av, og eit framtidig sal av, undervisningsteneste til deira planlagde studietilbod *Småskalaproduksjon – mat og opplevelser*, som vil ha ei ramme på 60 studiepoeng. Dette er eit samarbeid som vil settast i kraft i 2005 og fortsette i 2006.

Radiografutdanningen

Radiografutdanningen vil delta aktivt i *Helseeksperter i team* dei neste to åra. Programområdet har delteke i planleggingsfasen av pilotprosjektet og gjennomføringa av *Helseeksperter i team* saman med fleire helsefagutdanningar og *Det medisinske fakultet*, NTNU i 2004. Frå Høgskolen i Sør-Trøndelag er desse med, i tillegg til Radiografutdanningen: *Program for ergoterapeututdanning* og *Program for fysioterapeututdanning* frå Avdeling for helse- og sosialfag; *Avdeling for sykepleie*; og *Radiografutdanningen* frå Avdeling for mat- og medisinsk teknologi. Bioingeniørutdanningen kunne ikkje delta på grunn av tidspunktet for oppstarten av pilotprosjektet.

Programområdet vil fortsetje FoU-samarbeidet med *St. Olavs Hospital Universitetssykehuset i Trondheim*.

3.4 Fleksible utdanningstilbod, etter- og vidareutdanning, fjernundervisning og desentraliserte studietilbod

3.4.2 Planar 2005 og 2006

Avdelingsnivå

Avdelinga vil i kommande toårsperiode samarbeide med *Avdeling for sykepleie*, Høgskolen i Sør-Trøndelag, om utvikling av eit utdanningstilbod i praksisretteleing for rettleiarar i praksis som arbeidar på ulike institusjonar. Tilbodet vil bli gitt av Høgskolen i Sør-Trøndelag.

Bioingeniørutdanningen

Programområdet Bioingeniørutdanningen har desse planane:

- Programområdet vil vidareføre vidareutdanningstilbodet *Klinisk cytologi* (SO900H).

Næringsmiddelteknologisk utdanning

Programområdet Næringsmiddelteknologisk utdanning har desse planane:

- Utvikle kurs for tilsette på *Tine*.
- *Teknisk fagskole næringsmiddelteknikk* er eit toårig nettbasert etterutdanningstilbod som programområdet sel til *Ladejarlen videregående skole* i Trondheim. Programområdet vil trekkje seg frå dette etterutdanningstilbodet i 2005.
- Programområdet har etablert ein avtale om samarbeid med Høgskolen i Nord-Trøndelag om utvikling av, og eit framtidig sal av, undervisningsteneste til deira planlagde studietilbod *Småskalaproduksjon – mat og opplevelser*, som vil ha ei ramme på 60 studiepoeng. Dette er eit samarbeid som vil settast i kraft i 2005 og fortsette i 2006.

Radiografutdanningen

Programområdet Radiografutdanningen har desse planane:

- Programområdet tek sikte på å utvikle ein master i MR (magnetisk resonans) i kommande toårsperiode i samarbeid med NTNU, med oppstart hausten 2006. Det er allereie etablert eit tilbod kalla *Vidareutdanning i MR*.
- Programområdet vil kartleggje moglegheitene for å etablere eit vidareutdanningstilbod innafor ultralyd.

KAP. 4 FORSKING, UTVIKLINGSARBEID OG FORMIDLING

4.1 Utviklinga i talet på personar og kandidatar i doktorgradsprogram

4.1.2 Planar 2005 og 2006

Avdelinga tek sikte på å tilsette ein professor i løpet av dei kommande to åra på Bioingeniørutdanningen. Denne personen er allereie i eit kvalifiseringsløp mot professorat. På Radiografutdanningen er det planar om å tilsette to personar i doktorgradsløp, og ein person i eit doktorgradsløp på Næringsmiddelteknologisk utdanning.

4.2 Strategiske prioriteringar

4.2.2 Planar 2005 og 2006

Avdelinga har planar om å setje i verk ulike strategiske prioriteringar, sjølv om stramme budsjetttrammer sett grenser for kva avdelinga kan sette seg av mål. Desse er kort nemnt her:

Etter- og vidareutdannig og ekstern verksemd

- Utvikle etter- og vidareutdanningstilbod og anna ekstern verksemd som dekkjer behov i regionen Midt-Noreg, Noreg og i Norden.
- Det skal inngåast eksternfinansierte prosjekt/oppgåver for 2.1 mill. kr., inkludert etter- og vidareutdanningsoppdrag i 2005.
- Fortsetje prioriteringa av ekstern verksemd på Næringsmiddelteknologisk utdanning. Det vil bli lagt vekt på å utvikle og vidareutvikle kontaktar innafor offentleg og privat sektor.
- Avdelinga skal samarbeide tett med Oi! Trøndersk Mat og Drikk AS i arbeidet med å formidle kompetanse, utføre forskings- og utviklingsoppgaver og å danne nettverk i 2005.

Evaluering av rammeplan

- Avdelinga sine programområde Bioingeniørutdanningen og Radiografutdanningen skal i 2005 evaluera dei tiltaka som er sett i verk for å dekkje dei krava som er sett i ny rammeplan for deira utdanningar. Dette inkluderar blant anna ny fagplan og implementeringa på programområda.

Innflytting

- Avdelinga skal i 2005 planleggje innflytting av Radiografutdanningen i *Medisinteknisk forskningssenter (MTFS)*.
- Bioingeniørutdanningen skal i 2005 flytte inn i nye lokalar i *St. Olavs Hospital Universitetssykehuset i Trondheim*.

Innføringsdagane

- Forbetring av innføringsdagane på avdelinga i 2005. I ei studentmåling som blei gjennomført i etterkant av dagane viste det seg at 96 % av studentane var nøgde.

e-læringsplattform

- Avdelinga skal i 2005 innføre e-læringsplattformen *It's:learning* på alle avdelinga sine programområde.

Kompetanseheving

- Ein skal arbeide for å oppnå 25 % FoU-aktivitet på avdelinga. Tida fordelast etter dei prioriteringar avdelinga har. Det må sendast søknad for å få tildelt FoU-tid i 2005.
- Det skal søkast om professorstipend frå sentrale høgskolemiddel i 2005.
- Det skal søkast om opptil tre doktorgradsstipend for 2005.
- Avdelinga sitt programområde Næringsmiddelteknologisk utdanning har som mål å knyte til seg ein person som er i eit doktorgradsløp i gastronomi i ei deltidsstilling.

Kvalitetssikringssystem

- Avdelinga vil i kommande toårsperiode sette i verk dei tiltak som er nødvendig for å tilpasse seg dei krava nytt kvalitetssikringssystem for Høgskolen i Sør-Trøndelag sett. Ei kvalitetshandbok er utarbeidd for dette systemet. Den vil bli satt på dagsorden hjå dei tilsette på avdelinga. Det vil bli utvikla eit tilpassa kvalitetssystem for avdelinga, og ulike

kvalitetsreferansar vil bli følgt opp. Bioingeniørutdanningen og Radiografutdanningen har tidlegare utarbeidd kvalitetshandbøker. Næringsmiddelteknologisk utdanning har utarbeidd ei institutthandbok. Desse skal tilpassast dei krava som er satt i den nye systemhandboka for Høgskolen i Sør-Trøndelag, som er utarbeidd for gjennomføring av kvalitetsarbeidet på høgskolen. Alle andre tidlegare utarbeidde kvalitetssystem på programområda vil også bli inkludert i det nye systemet som skal utarbeidast på avdelinga, basert på systemhandboka til høgskolen.

- Innføringa av nytt kvalitetssystem skal vere kjent for alle tilsette og studentar på avdelinga innan utgangen av 2005.
- Det vil bli gjennomført ein gjennomgang av fagplanar og undervisningsformer på alle programområda i 2005.

Mastergrad

- Avdelinga sett som mål at kvart programområde skal ha ein master i løpet av dei neste tre åra. Bioingeniørutdanningen har allereie etablert ein master som startar frå hausten 2005, *Mastergrad i molekylær medisin*. Radiografutdanningen har starta utgreiingsarbeidet knytt til arbeidet med ein master. Næringsmiddelteknologisk utdanning vil sette i gang eit utgreiingsarbeid med oppretting av ein master som mål.

Praksis

- Bioingeniørutdanningen og Radiografutdanningen blei med i ei rammeavtale helsefagutdanningane i helseregionen Midt-Noreg har gått inn i med *Helse Midt-Norge RHF* i 2004 gjeldande bruk av praksisplassar ved helseinstitusjonane som er organisert under *Helse Midt-Norge RHF*. Særskilde avtaler vil bli utarbeidd i 2005 ved behov.
- Næringsmiddelteknologisk utdanning skal i 2005 inngå langsiktige avtalar med næringslivet om praksisplassar for studentar som er tilknytta programområdet.

Samarbeid

- Avdelinga skal i 2005 kartleggje moglegheitene for samarbeid med NTNU og *Avdeling for informatikk og e-læring* (AITeL), Høgskolen i Sør-Trøndelag, innafor feltet bildebehandling.
- Avdelinga skal i 2005 kartleggje moglegheitene for samarbeid med andre høgskolar innafor feltet ultralyd.
- Avdelinga skal i 2005 vidareutvikle samarbeidet med *Avdeling for sykepleie* (ASP), *Avdeling for helse- og sosialfag* (AHS) og *Avdeling for teknologi* (AFT) ved Høgskolen i Sør-Trøndelag.

Forsking

Avdelinga skal arbeide for å hente inn middel til nye forskingsprogram, og vidareføre forskingsprosjekt som er satt i gang.

4.3 Vitskaplege publikasjonar

4.3.2 Planar 2005 og 2006

Avdelinga har som mål å auke publiseringsaktiviteten på programområda. Det er fleire tilsette på avdelinga som arbeider med prosjekt som vil resultere i auka publiseringsaktivitet i kommande toårsperiode.

4.6 Deltaking i EU-finansierte forskingsprosjekt

4.6.2 Planar 2005 og 2006

Avdelinga vil utarbeide planar for deltaking i EU-finansierte forskingsprosjekt.

4.7 Formidling

4.7.2 Planar 2005 og 2006

Avdelinga vil arbeide for at programområda sine forskings- og utdanningsaktivitetar blir dekt i ulike media, til dømes aviser og fjernsyn. Det vil også bli lagt vekt på å halde foredrag nasjonalt og internasjonalt. Mange tilsette har vore aktive foredragshaldarar på konferansar og liknande; dette arbeidet vil fortsette dei neste to åra.

KAP. 5 INTERNASJONALISERING

5.1 Utveksling av studentar og fagleg personale

5.1.2 Planar 2005 og 2006

Avdelinga legg vekt på å setje i verk tiltak innafor feltet internasjonalisering. Avdelinga har sett desse måla for 2005 og 2006:

- Kwart av avdelinga sine tre programområde skal etablere eit erasmusnettverk. Radiografutdanningen har starta etableringa av eit slikt nettverk. Bioingeniørutdanningen har starta kartlegging av moglege samarbeidspartnarar. Programområdet har teke mot studentar får ein av dei moglege partnarane allereie. Næringsmiddelteknologisk utdanning har også starta kartlegging av moglege samarbeidspartnarar.
- Kwart av avdelinga sine tre programområde skal utvikle engelske modular. Radiografutdanningen har starta utviklinga av ein slik modul i tilknytning til sin utvikling av eit erasmusnettverk. Modulen skal setjast i verk frå hausten 2006. Bioingeniørutdanningen har også som mål å setje i gang ein engelsk modul frå hausten 2006.
- Avdelinga skal sikre tilstrekkeleg engelsk språkopplæring av dei tilsette som treng slik kompetanse i undervisning og forskning. Høgskolen vil tilby noko engelsk språkopplæring; avdelinga vil tilpasse sine tilbod slik at dei ikkje overlappar den opplæringa høgskolen gir. Omfanget av avdelinga sitt tilbod vil bli tilpassa behovet på avdelinga.
- Avdelinga skal minimum inngå tre samarbeidsavtalar med internasjonale universitet og høgskolar i 2005.
- Bioingeniørutdanningen er medlem av nettverket *Bionor*, som er knytt til NORDPLUS. Programområdet skal fortsetje sitt arbeid innafor nettverket, og truleg utvide aktiviteten.

KAP. 6 ADMINISTRASJON, PERSONAL, HELSE, ARBEIDSMILJØ OG TRYGGLEIK

6.3 Lærings- og arbeidsmiljø

6.3.2 Planar 2005 og 2006

Avdelinga vil kontinuerleg arbeide for å ta vare på det solide arbeidet som er gjort på avdelinga, og å betre lærings- og arbeidsmiljøet. Avdelinga vil såleis ta alle innspel som kjem frå studentar og tilsette gjeldande dette feltet. Mange tiltak blei gjennomført i 2004, og såleis er mykje gjort på kort sikt.

I kommande toårsperiode vil ein leggje vekt på det følgjande:

- PACS/RIS (*Picture Archive and Communication System/Radiology Information System*) vil bli installert på St. Elisabeth i Trondheim i 2005. Radiografutdanningen har mykje studentaktivitet ved St. Elisabeth. I samband med installasjonen vil det bli gjort tilpassingar i undervisninga, slik at PACS/RIS blir integrert på ein god måte i undervisninga.
- Avdelinga vil sette i verk tiltak for å rette opp eventuelle manglar innafor lærings- og arbeidsmiljøet på avdelinga som blir kartlagt gjennom høgskolen sitt nye kvalitetssikringssystem i løpet av dei kommande to åra.
- Avdelinga vil utvikle e-læringsplattformen It's:learning som eit viktig pedagogisk verktøy.
- Avdelinga skal installere trådløst nettverk i 2005.

KAP. 7 INSTITUSJONEN SI SAMFUNNSROLLE, EKSTERNFINANSIERT VERKSEMD, RANDSONEINSTITUSJONAR OG INNOVASJON

7.4 Innovasjon og entreprenørskap

7.4.2 Planar 2005 og 2006

Programområdet Næringsmiddelteknologisk utdanning vil i den kommande toårsperioden vere ein aktiv deltakar i arbeidet med å utvikle *Oi! Trøndersk Mat og Drikke AS*.

VEDLEGG 2: UTSKRIFT FRÅ FORSKDOK 2004 FOR AVDELING FOR MAT- OG MEDISINSK TEKNOLOGI

1.1 Bioingeniørutdanningen

1

Kategori: Artikkel i internasjonalt vitenskapelig tidsskrift med referee
Tittel: Adiponectin and its receptors are expressed in bone forming cells
Forfatter: Thommesen, Liv - HiST
Forfatter: Berner, Heidi S.
Forfatter: Lyngstadaas, Staale P.
Forfatter: Monjo, Marta
Forfatter: Drevon, Christian A. - UiO
Forfatter: Syversen, Unni - NTNU
Forfatter: Reseland, Janne E. - UiO
Publisert i: Bone
År: 2004
Volum: 35
Hefte/bind: 4
Side(r): 842

2

Kategori: Kapittel i faglig bok utgitt på forlag
Tittel: Volatile flavours in strawberries: a description of the componts, and how to analyse them
Forfatter: Holt, Randi Utne - HiST
Redaktør: Dris, Ramdane - World Food Ltd., Helsinki
Redaktør: Jain, Shri Mohan - FAO/IAEA Joint Division, Austria
Publisert i: Quality Handling and Evaluation
Serie/verk: Production Practices and Quality Assessment of Food Crops
Utgave: 1
År: 2004
Hefte/bind: 3
Side(r): 27-54

3

Kategori: Poster ved int. vit. konferanse med publisert abstract
Tittel: The adipocyte hormone resistin - a role in osteoporosis?
Forfatter: Stunes, A. K.
Forfatter: Grøsvik, K
Forfatter: Kjøbli, Eli - HiST
Forfatter: Syversen, Unni - NTNU
Forfatter: Thommesen, Liv - HiST
Konferanse: 26th Annual Meeting of the American Society for Bone and Mineral Research
Tid: 2004-10-01 - 2004-10-05
Sted: Seattle
Publisert i: Journal of Bone and Mineral Research
År: 2004
Volum: 19

Hefte/bind: Suppl. 1

4

Kategori: Artikkel i internasjonalt vitenskapelig tidsskrift med referee
Tittel: A Selective c-Met Inhibitor Blocks an Autocrine Hepatocyte Growth Factor Growth Loop in ANBL-6 Cells and Prevents Migration and Adhesion of Myeloma cells
Forfatter: Hov, Håkon - NTNU
Forfatter: Holt, Randi Utne - HiST
Forfatter: Rø, Torstein Baade - NTNU
Forfatter: Fagerli, Unn-Merete - NTNU
Forfatter: Hjort-Hansen, Henrik - NTNU
Forfatter: Baykov, Vadim -NTNU
Forfatter: Christensen, James G - Pfizer Global Research and Development, California
Forfatter: Waage, Anders - NTNU
Forfatter: Sundan, Anders NTNU
Forfatter: Børset, Magne - NTNU
Publisert i: Clinical Cancer Research
År: 2004
Volum: 10
Side(r): 6686-6694

1.2 Næringsmiddelteknologisk utdanning

5

Kategori: Artikkel i internasjonalt vitenskapelig tidsskrift med referee
Tittel: A gene encoding a polygalacturonase-inhibiting protein (PGIP) shows developmental regulation and pathogen-induced expression in strawberry
Forfatter: Mehli, Lisbeth – NTNU/HiST
Forfatter: Schaart, Jan - Plant Research International, Nederland
Forfatter: Kjellsen, Trygve Devold - NTNU
Forfatter: Tran, Diem Hong - Plant Research International, Wageningen, Nederland
Forfatter: Salentijn, Elma M. J. - Plant Research International, Wageningen, Nederland
Forfatter: Schouten, Henk J. - Plant Research International, Wageningen, Nederland
Forfatter: Iversen, Tor-Henning – NTNU
Publisert i: New Phytologist
År: 2004
Volum: 163
Side(r): 99-110

6

Kategori: Artikkel i internasjonalt vitenskapelig tidsskrift med referee
Tittel: Plasma appearance and tissue accumulation of non-esterfied, free astaxanthin in C57BL/6 mice after oral dosing of a disodium disuccinate diester of astaxanthin (Heptax)
Forfatter: Showalter, L. A.
Forfatter: Weinman, S. A.

Forfatter: Østerlie, Marianne - HiST
Forfatter: Lockwood, S. F.
Publisert i: Comparative biochemistry and physiology. Part C, Pharmacology, toxicology & endocrinology
År: 2004
Volum: 137
Side(r): 227-236

7

Kategori: Artikkel i fag- eller bransjetidsskrift
Tittel: Påvisning av hasselnøttprotein (corylin) vha. rakettelektroforese
Forfatter: Albertsen, Elin Harboe - HiST
Forfatter: Grøtli, Anne Mette - HiST
Forfatter: Strand, Åse - HiST
Publisert i: Næringsmiddelindustrien, nr.10 Årg.57, 2004
År: 2004
Volum: 57
Hefte/bind: 26-27

8

Kategori: Artikkel i fag- eller bransjetidsskrift
Tittel: Meierifaget ved teknisk fagskole, Ladejarlen vgs i Trondheim
Forfatter: Storø, Hanne Marie - HiST
Publisert i: Meieriposten
År: 2004
Volum: 93
Hefte/bind: 4
Side(r): 100-101

9

Kategori: Artikkel i fag- eller bransjetidsskrift
Tittel: Næringsmiddelteknologisk utdanning
Forfatter: Østerlie, Marianne HiST
Forfatter: Karlsen, Hanne - HiST
Forfatter: Juul, Nils V. - HiST
Publisert i: Aquatic
År: 2004
Hefte/bind: 2
Side(r): 34-35

10

Kategori: Artikkel i fag- eller bransjetidsskrift
Tittel: Oi! Senter for Trøndersk Mat
Forfatter: Østerlie, Marianne - HiST
Forfatter: Monsen, K
Publisert i: Næringsmiddelindustrien
År: 2004
Volum: 12
Side(r): 10

11

Kategori: Kapittel i faglig bok eller rapport utgitt av institusjon, forening o.a.
Tittel: Litt betydelig forenklet immunologi
Forfatter: Askim, Merete -HiST
Publisert i: PIF-nytt
Serie/verk: Gitt ut av Norsk Protein Intoleranse Forening
Utgave: 3
År: 2004
Side(r): 7-8

12

Kategori: Faglig artikkel eller kronikk i dags- eller ukepresse
Tittel: Mat møtes Oi!
Forfatter: Østerlie, Marianne HiST
Publisert i: Høgskoleavisa
Dato: 2004-12-15

13

Kategori: Faglig artikkel eller kronikk i dags- eller ukepresse
Tittel: Trøndersk mat i startgropen
Forfatter: Østerlie, Marianne - HiST
Publisert i: Trønderavisa
Dato: 2004-05-03

14

Kategori: Faglig artikkel eller kronikk i dags- eller ukepresse
Tittel: Vil fremme trøndersk matkunst
Forfatter: Østerlie, Marianne - HiST
Publisert i: Adresseavisen
Dato: 2004-05-06

15

Kategori: Intervju av faglig/populærvitenskapelig karakter
Tittel: Problematiske proteiner
Forfatter: Askim, Merete - HiST
Publisert i: Mat og Helse
Dato: 2004-01-01
Volum: nr 8, årgang 3
Side(r): 34-36

16

Kategori: Intervju av faglig/populærvitenskapelig karakter
Tittel: Sukkerrike produkter og helseeffekter
Forfatter: Askim, Merete -HiST
Publisert i: Adresseavisen
Dato: 2004-02-02

17

Kategori: Intervju av faglig/populærvitenskapelig karakter
Tittel: Super-K for hele kroppen

Forfatter: Askim, Merete -HiST
Publisert i: Aftenposten
Dato: 2004-10-29
Side(r): 6-6
URL: <http://www.aftenposten.no/forbruker/helse/article900871.ece>

18

Kategori: Intervju av faglig/populærvitenskapelig karakter
Tittel: Oi! Senter for Trøndersk Mat
Forfatter: Østerlie, Marianne - HiST
Publisert i: NRK P1
Dato: 2004-11-10

19

Kategori: Intervju av faglig/populærvitenskapelig karakter
Tittel: Oi! Senter for Trøndersk Mat
Forfatter: Østerlie, Marianne - HiST
Publisert i: NRK TV Midt-Nytt
Dato: 2004-11-10

20

Kategori: Intervju av faglig/populærvitenskapelig karakter
Tittel: Oi! Senter for Trøndersk Mat
Forfatter: Østerlie, Marianne - HiST
Publisert i: Arena Trøndelag. Konjunkturbarometer
Dato: 2004-12-01

21

Kategori: Doktoravhandling
Tittel: Polygalacturonase-inhibiting protein (PGIP) in cultivated strawberry (Fragaria x ananassa: characterisation and induction of the gene following fruit infection by Botrytis cinerea.
Forfatter: Mehli, Lisbeth – NTNU/HiST
Serie/verk: Doctoral theses
År: 2004
Hefte/bind: 153
Utgiver: NTNU, Fakultet for naturvitenskap og teknologi, Institutt for biologi

22

Kategori: Invitert foredrag ved int. vit. konferanse uten publisering
Tittel: What do we eat? Labelling, traceability and Allergy Hygienics
Forfatter: Askim, Merete - HiST
Konferanse: What do we eat? EU-interregionalt prosjekt ledet av Provincia di Mantova (Italia), deltagere Provincia di Lucca (Italia), Conecil Général de l'Hérault (Frankrike) og Nord-Trøndelag Forskning (Norge)
Tid: 2004-10-07 - 2004-10-10
Sted: Mantova, Italia.
URL: <http://www.provincia.mantova.it/cosamangiamo/project.htm>

23

Kategori: Foredrag ved int. vit. konferanse med publisert abstract
Tittel: Lycopene from tomato products added minced meat
Forfatter: Østerlie, Marianne - HiST
Forfatter: Lerfall, Jørgen - HiST
Konferanse: 3rd International Symposium on Pigments in Food Technology
Tid: 2004-06-14 - 2004-06-17
Sted: Quimper
Publisert i: Pigments in food, more than colours
År: 2004
Side(r): 133-135

24

Kategori: Foredrag ved int. vit. konferanse med publisert abstract
Tittel: Lycopene from tomato products added minced meat: effect on storage quality and colour
Forfatter: Østerlie, Marianne - HiST
Konferanse: 3rd International Congress on Pigments in Food
Tid: 2004-06-14 - 2004-06-17
Sted: Quimper
Publisert i: Pigments in food, more than colours
År: 2004
Side(r): 133-135

25

Kategori: Poster ved nasjonal vit. konferanse med publisert abstract
Tittel: Allergy-hygienics in bakeries
Paralleltittel: How to avoid contamination of allergens form milk, egg and nuts during production
Forfatter: Askim, Merete - HiST
Konferanse: Public Health Nutrition, 8th Nordic Nutrition Conference
Tid: 2004-06-20 - 2004-06-23
Sted: Tønsberg
Publisert i: 8th Nordic Nutrition Conference
Serie/verk: Programme, Abstracts
År: 2004
Side(r): 49

26

Kategori: Poster ved nasjonal vit. konferanse med publisert abstract
Tittel: An easier day for food allergics, a 20 years effort at HiST
Forfatter: Askim, Merete - HiST
Konferanse: Public Health Nutrition, 8th Nordic Nutrition Conference
Tid: 2004-06-20 - 2004-06-23
Sted: Tønsberg
Publisert i: 8th Nordic Nutrition Conference
Serie/verk: Programme, Abstracts
År: 2004
Side(r): 47
URL: www.nse-info.no/nordic

27

Kategori: Poster ved nasjonal vit. konferanse med publisert abstract
Tittel: Vitamin K2
Paralleltittel: Sources, absorption and function of vitamin K2 and the importance of vitamin K2 beyond osteoporosis
Forfatter: Askim, Merete - HiST
Konferanse: Public Health Nutrition, 8th Nordic Nutrition Conference
Tid: 2004-06-20 - 2004-06-23
Sted: Tønsberg
Publisert i: 8th Nordic Nutrition Conference
Serie/verk: Programme, Abstracts
År: 2004
Side(r): 82
URL: www.nse-info.no/nordic

28

Kategori: Faglig foredrag/poster ved fagmøte eller fagmesse uten publisering
Tittel: Allergi hygiene i bakeriindustrien
Forfatter: Askim, Merete - HiST
Konferanse: Årsmøte i Teknologisk Matforum
Tid: 2004-03-17 - 2004-03-18
Sted: Stavanger

29

Kategori: Faglig foredrag/poster ved fagmøte eller fagmesse uten publisering
Tittel: Bakeriprosjekt og allergi hygiene.
Paralleltittel: Et suksessrikt samarbeid mellom Veterinærinstituttet og studentprosjekt på Høgskolen i Sør-Trøndelag. Hvilke erfaringer høstet man?
Forfatter: Askim, Merete - HiST
Konferanse: Teknologisk matforum
Tid: 2004-09-28 - 2004-09-28
Sted: Oslo

30

Kategori: Faglig foredrag/poster ved fagmøte eller fagmesse uten publisering
Tittel: Hva kan Oi!Senter for Trøndersk Mat gjøre for den blå sektoren
Forfatter: Østerlie, Marianne - HiST
Konferanse: Fiskerimessa
Tid: 2004-08-11
Sted: Trondheim

31

Kategori: Faglig foredrag/poster ved fagmøte eller fagmesse uten publisering
Tittel: Naturlige pigmenter: antioksidanter i mat og medisin
Forfatter: Østerlie, Marianne - HiST
Konferanse: Norsk Kjemisk Selskaps julemøte
Tid: 2004-12-01
Sted: Trondheim

32

Kategori: Populærvitenskapelig foredrag
Tittel: Hvorfor er normenn sprø?
Forfatter: Askim, Merete - HiST
Tid: 2004-11-02 - 2004-11-02
Sted: Suhm huset, Trondheim
Arrangør/prod: Nyttevekstforeningen, Sør-Trøndelag
URL: <http://www.nyttevekstforeningen.no/forum/events.asp?mode=past>

33

Kategori: Populærvitenskapelig foredrag
Tittel: Intoleranse mot eneklte E-stoffer, teoretisk forklaring
Forfatter: Askim, Merete - HiST
Tid: 2004-09-20 - 2004-09-20
Sted: Avdeling for mat- og medisinsk teknologi, Trondheim
Arrangør/prod: Høgskolen i Sør-Trøndelag, del av Forskningsdagene 2004

34

Kategori: Populærvitenskapelig foredrag
Tittel: Markensgrøde mer enn føde: Naturlige antioksidanter en veiviser til livsforlengelse?
Forfatter: Østerlie, Marianne - HiST
Tid: 2004-11-10
Sted: Trondheim
Arrangør/prod: Vitenskapsmuseet, NTNU

35

Kategori: Gjesteforelesning
Tittel: Science and external commission at faculty of food science and medical technology
Forfatter: Østerlie, Marianne - HiST
Tid: 2004-09-09
Sted: Trondheim
Arrangør/prod: Trondheim kommune

36

Kategori: Deltagelse i radio/TV-program av faglig/populærvitenskapelig karakter
Tittel: Egg og Natto
Deltager: Askim, Merete - HiST
Arrangør/prod: NRK
Serie/verk: Schrödingers katt
Dato: 2004-12-07

37

Kategori: Deltagelse i radio/TV-program av faglig/populærvitenskapelig karakter
Tittel: Helseeffekter av sukkerrike produkter
Deltager: Askim, Merete - HiST
Arrangør/prod: Radioadressa
Dato: 2004-02-02

38

Kategori: Deltagelse i radio/TV-program av faglig/populærvitenskapelig karakter
Tittel: Japanske mattradisjoner
Deltager: Askim, Merete - HiST
Arrangør/prod: NRK
Serie/verk: Migrapolis
Dato: 2004-04-24

39

Kategori: Uspesifisert formidling av FoU-resultater!
Tittel: Ernæring, helse og sunnhet med hensyn på snacks
Navn: Askim, Merete - HiST
Tid: 2004-12-07 - 2004-12-07
Sted: Oslo
Arrangør/prod: KiM's

40

Kategori: Uspesifisert formidling av FoU-resultater!
Tittel: Vitamin K og dets biologiske effekter
Navn: Askim, Merete - HiST
Tid: 2004-11-11 - 2004-11-11
Sted: Oslo
Arrangør/prod: Nycomed Pharma

1.3 Radiografutdanningen

41

Kategori: Masteravhandling
Tittel: Validation of the diagnosis-specific questionnaire "PCSS"- in relation to intestinal symptoms : focus on psychometric properties, responsiveness and content validity
Forfatter: Eide, Randi Johansen - HiST
År: 2004
Side(r): 44 s.
Utgiver: NTNU, DMF

1.4 Personliste

Albertsen, Elin Harboe	7
Askim, Merete	11, 15, 16, 17, 22, 25, 26, 27, 28, 29, 32, 33
Baykov, Vadim	4
Berner, Heidi S.	1
Børset, Magne	4
Christensen, James G	4
Drevon, Christian A.	1
Eide, Randi Johansen	41
Fagerli, Unn-Merete	4
Grøsvik, K	3
Grøtli, Anne Mette	7
Hjort-Hansen, Henrik	4

Holt, Randi Utne	2, 4
Hov, Håkon	4
Iversen, Tor-Henning	5
Juul, Nils V.	9
Karlsen, Hanne	9
Kjellsen, Trygve Devold	5
Kjøbli, Eli	4
Lerfall, Jørgen	23
Lockwood, S. F.	6
Lyngstadaas, Staale P.	1
Mehli, Lisbeth	21, 5
Monjo, Marta	1
Monsen, K	10
Reseland, Janne E.	1
Rø, Torstein Baade	4
Salentijn, Elma M. J.	5
Schaart, Jan	5
Schouten, Henk J.	5
Showalter, L. A.	6
Storrø, Hanne Marie	8
Strand, Åse	7
Stunes, A. K.	3
Sundan, Anders	4
Syversen, Unni	1, 3
Thommesen, Liv	1, 3
Tran, Diem Hong	5
Waage, Anders	4
Weinman, S. A.	6
Østerlie, Marianne	12, 13, 14, 18, 19, 20, 23, 24, 30, 31, 34 35, 6, 9, 10