


Helse í Nord der ví bor



**Faglig rapportering
2010**

HELSE  NORD

Innhold

1	Den faglige rapporteringen.....	6
1.1	Midler tildelt forskningsprogrammene.....	6
1.2	Klassifisering av prosjekter i forskningsprogrammene.....	9
1.3	Vitenskapelig produksjon fra forskningsprogrammene og de høyspesialiserte tjenestene.....	17
2	Summariske rapporter.....	22
2.1	Forskningsprogrammer.....	22
2.1.1	Somatisk forskningsprogram.....	22
2.1.2	Psykiatrisk forskningsprogram (inkl. rus).....	26
2.1.3	Forskningsprogram for helsetjenesteforskning, samhandling og telemedisin.....	29
2.1.4	Helse Nords forskningsutvalg.....	32
2.2	Andre tiltak.....	34
2.2.1	Startstipend.....	34
2.2.2	Klinisk forskningssenter i UNN.....	36
2.2.3	Nord-Norsk Psykiatrisk Forskningssenter (NNPF).....	42
2.2.4	Somatisk forskningssenter ved Nordlandssykehuset.....	43
2.2.5	Infrastrukturmidler.....	45
2.2.6	Høyspesialiserte tjenester.....	54
2.2.7	Miljøstøttetildelinger.....	86

”**kongekrabbe**, kamtsjatka-krabbe, *Paralithodes camtschaticus*, trollkrepsart i ordenen tiftokreps. Naturlig utbredt i det nordlige Stillehavet, men satt ut av russere i Barentshavet utenfor Kolahalvøya i 1960-årene. Har derfra spredt seg inn i norske farvann, der den første gang ble registrert i 1977. Arten er nå vanlig i Øst-Finnmark med store bestander i Varangerfjorden og noe mindre bestander i Tanafjorden. Forekommer også i Vest-Finnmark. Spredningen later til å fortsette både vestover og utover havet (er funnet 100 nautiske mil nordvest for Nordkapp). Larvene driver med vannmassene i ca. 2 måneder, og i fremtiden kan arten muligens nå områder som Lofoten og Svalbard.” (www.snl.no)

Tabeller og figurer

Tabell 1.	Antall prosjekter med tildeling i 2007 - 2010 ¹	6
Tabell 2.	Tildeling i kroner per program i 2007 - 2010 ¹	6
Figur 1.	Oversikt tildelte midler 2007-2010	7
Tabell 3.	Antall prosjekter med tildeling fra de fire forskningsprogrammene i 2007 - 2010 fordelt på helseforetak og universitet ¹	7
Tabell 4.	Tildeling i kroner fra de fire forskningsprogrammene i 2007 – 2010 fordelt på helseforetak og universitet ¹	8
Figur 2.	Oversikt tildelte midler 2010 fordelt på helseforetak og universitet	8
Tabell 5.	Antall prosjekter rapportert for 2010 fordelt på forskningskategorier ¹	11
Figur 3.	Andel forskningsmidler fordelt på forskningskategorier for 2010.....	11
Figur 4.	Antall vitenskapelige artikler fordelt på forskningskategorier for 2010	12
Tabell 6.	Prosjekter rapportert for 2010 fordelt på fagfelt HRCS ¹	13
Figur 5.	Tildelte forskningsmidler oppgitt i kroner fordelt på fagfelt for 2010.....	13
Figur 6.	Antall prosjekter, forskningsmidler og artikler fordelt på fagfelt for 2010 oppgitt i %. ¹	14
Tabell 7.	Prosjekter rapportert for 2010 klassifisert i henhold til National Library of Medicine (NLM) ¹	15
Tabell 8.	Antall prosjekter rapportert for 2008 - 2010 fordelt på type prosjekt ¹	16
Figur 7.	Antall prosjekter fordelt på type prosjekt for årene 2008 - 2010	16
Tabell 9.	Vitenskapelig produksjon fra forskningsprogrammene ¹	17
Tabell 10.	Vitenskapelig produksjon fra Høyspesialiserte tjenester	18
Tabell 11.	Vitenskapelige artikler og doktorgrader i 2010 ¹	19
Tabell 12.	Mestpubliserende forsker i 2010, med finansiering fra forskningsprogram og høyspesialiserte tjenester i Helse Nord ¹	20
Tabell 13.	Prosjektenes fordeling på prioriterte fagområder i 2010.....	20
Tabell 14.	SFP Tildeling i 2007 – 2010 ¹	22
Figur 8.	Tildelte midler til nye og flerårige prosjekter 2010	22
Tabell 15.	SFP Antall prosjekter med tildeling i 2008 - 2010 fordelt på helseforetak og universitet ¹	23
Figur 9.	Andel prosjekter fordelt på helseforetak og universitet 2010	23
Tabell 16.	SFP Antall prosjekter rapportert for 2010 fordelt på forskningskategorier ¹	23
	¹ Tabellen er basert på selvrapporterte tall fra forskere i eRapport 2010.....	23
Tabell 17.	SFP Antall prosjekter rapportert for 2008 - 2010 fordelt på type prosjekt ¹	24
Tabell 18.	SFP Vitenskapelig produksjon i prosjekter som har rapportert for 2008 – 2010 ¹	24
Tabell 19.	PFP Tildeling 2007 - 2010	26
Figur 10.	Tildelte midler til nye og flerårige prosjekter 2010	26
Tabell 20.	PFP Antall prosjekter med tildeling i 2008 - 2010 fordelt på helseforetak, universitet og høgskole ¹	27
Figur 11.	Andel prosjekter fordelt på helseforetak og universitet 2010	27
Tabell 21.	PFP Antall prosjekter rapportert for 2010 fordelt på forskningskategorier ¹	27
Tabell 22.	PFP Antall prosjekter rapportert for 2010 fordelt på type prosjekt. ¹	28
Tabell 23.	PFP Vitenskapelige produksjon i prosjekter som har rapportert for 2010 ¹	28
Tabell 24.	HST Tildeling i 2007 – 2010 ¹	29
Figur 12.	Tildelte midler til nye og flerårige prosjekter 2010	29
Tabell 25.	HST Antall prosjekter rapportert for 2010 fordelt på forskningskategorier ¹	30
Tabell 26.	HST Antall prosjekter rapportert for 2010 fordelt på type prosjekt.....	30
Tabell 27.	HST Vitenskapelig produksjon i prosjekter som har rapportert for 2010 ¹	30

Forord

Det er fjerde året vi legger fram eRapport. Denne rapporten består av en fellesdel med klassifiseringer, statistikk og kommentarer, og deretter rapport for enkeltprosjekter. Årets rapport omfatter elektronisk rapportering for 2010 fra prosjektene i våre tre forskningsprogram (somatisk forskningsprogram, psykiatrisk forskningsprogram og forskningsprogram for helsetjenesteforskning, samhandling og telemedisin). Den inkluderer også startstipend og de strategiske miljøstøtte-satsingene som har fått tildelt midler fra Helse Nord RHF. Det vil i perioden 2010-2012 bli gitt 9,13 mill kr pr år i miljøstøtte til 5 store miljøer, som altså er inkludert i rapporten. Videre presenteres rapporter fra våre forskningsstøtteavdelinger (Klinisk forskningssenter på Universitetssykehuset Nord-Norge (UNN), Nord-Norsk Psykiatrisk forskningssenter på UNN og Nordlandssykehuset (NLSH) samt Somatisk forskningssenter på NLSH). Rapporten omfatter også høyspesialiserte funksjoner som har fått midler og er godkjente som medisinske kompetansesentre og innehar landsfunksjoner (fra 2011 kalt nasjonale tjenester jf ny forskrift). Disse står for en viktig del av vår forskningsvirksomhet.

Prosjektene i rapporten er klassifisert i henhold til National Library of Medicine og HRCS – Health Research Classification System. HRCS- klassifikasjonen inngår i nasjonal statistikk over forskningsaktiviteten i alle RHF. Klassifiseringen baseres på prosjektlederens egenklassifisering.

Helse Nord RHF vedtok i 2009 en ny forskningsstrategi. Her ble det gjennomført en omstrukturering av forskningsprogrammene og strategien ble implementert fra 2010. Vi presenterer i denne rapporten tabeller som viser utvikling for flere kriterier fra 2007. Årets rapport fanger dessverre ikke opp publisering i 2010 av forskningsresultater støttet av Helse Nord, men hvor støtten var avsluttet før 2010.

Rapporten gjenspeiler Helse Nords forskningsstrategi og det økte budsjettet til forskning.. Det har vært størst økning i antallet flerårige prosjekter. Vi ser også at den vedtatte satsingen på en større andel post.doc. prosjekter fremkommer tydelig. Det er gledelig å se at vi har lyktes med strategien og gitt muligheter for nye karriereveier og videreutvikling for forskere som har avlagt sin ph.d.

Alle helseforetak, utenom Sykehusapotek Nord HF, har mottatt regionale midler. Sykehusapoteket påbegynte et forskningsstrategisk arbeid i 2010 og det er vårt håp at også de skal nå opp i den fremtidige konkurransen om midlene. UNN HF har mottatt den størst andelen av midlene. Det er oppmuntrende å se at Uuniversitetet i Tromsø (UiT) inngår i mange samarbeidsprosjekter.

Vi takker alle våre forskere for en stor innsats i 2010. Egenrapporteringen fra enkeltprosjektene synliggjør en betydelig aktivitet. Helse Nord har med 8% av publikasjonsstatistikken hatt en god utvikling, men vi har enda et stykke igjen for å nå målet om å øke vår andel av publikasjonene til 10%.

Vi håper at rapporten kan være til inspirasjon og danne grunnlag for nye prosjekter og samarbeid. Det er også vårt mål at den blir brukt av forskerne, ledelsen ved våre institusjoner, samarbeidende institusjoner, brukerutvalgene, media og alle forskningsinteresserte!

Bodø, 18.mars

Jan Norum
Fagdirektør

Tove Klæboe Nilsen
Fagansvarlig for forskning og utdanning

DEL 1

Den faglige rapporteringen

- 1.1 Midler tildelt forskningsprogrammene
- 1.2 Klassifisering av prosjekter i forskningsprogrammene
- 1.3 Vitenskapelig produksjon fra forskningsprogrammene og de høyspesialiserte tjenestene

1 Den faglige rapporteringen

1.1 Midler tildelt forskningsprogrammene

Tabell 1. Antall prosjekter med tildeling i 2007 - 2010¹

		Somatisk forskningsprogram (SFP)	Psykiatrisk forskningsprogram ² (PFP)	Forskningsprogram for helsetjeneste, samhandling og telemedisin (HST)	Senter for aldersforskning ³ (SAT)	Dobbelkompetanseløp (DKL)	Totalt
2007	Flerårige	35	13	11	11		70
	Nye	11	6	5	1		23
	Sum	46	19	16	12		93
2008	Flerårige	28	10	12	8		58
	Nye	24	10	5	3		42
	Sum	52	20	17	11		100
2009	Flerårige	28	13	10	5		56
	Nye	44	11	9	3		67
	Sum	72	24	19	8		123
2010	Flerårige	56	16	8	0		80
	Nye	34	13	15	0	2	64
	Sum	90	29	23	0	2	144

¹ Tabellen er basert på tildelingsbrev fra Helse Nord.

² Omfatter også rusfeltet.

³ Senter for aldersforskning ble fra 2010-tildelingen slått sammen med somatisk forskningsprogram.

I alt 144 prosjekter fikk tildelt midler i 2010, hvorav 80 var flerårige.

Tabell 2. Tildeling i kroner per program i 2007 - 2010¹

		SFP	PFP ²	HST	SAT ³	DKL	Totalt
2007	Flerårige	12 146 000	5 116 884	7 732 165	5 528 000		30 523 049
	Nye	3 854 000	1 368 116	4 259 275	472 000		9 953 391
	Sum	16 000 000	6 485 000	11 991 440	6 000 000		40 476 440
2008	Flerårige	10 712 000	3 641 930	7 737 450	1 818 000		23 909 380
	Nye	7 788 000	4 001 070	3 262 550	4 182 000		19 233 620
	Sum	18 500 000	7 643 000	11 000 000	6 000 000		43 143 000
2009	Flerårige	13 240 000	5 662 000	7 706 088	3 201 859		29 809 947
	Nye	16 693 930	5 037 250	3 293 912	566 000		25 591 092
	Sum	29 933 930	10 699 250	11 000 000	3 767 859		55 401 039
2010	Flerårige	25 514 000	6 933 000	5 526 000			37 973 000
	Nye	11 839 000	4 455 000	7 269 000		1 030 000	24 593 000
	Sum	37 353 000	11 388 000	12 795 000	0	1 030 000	62 566 000

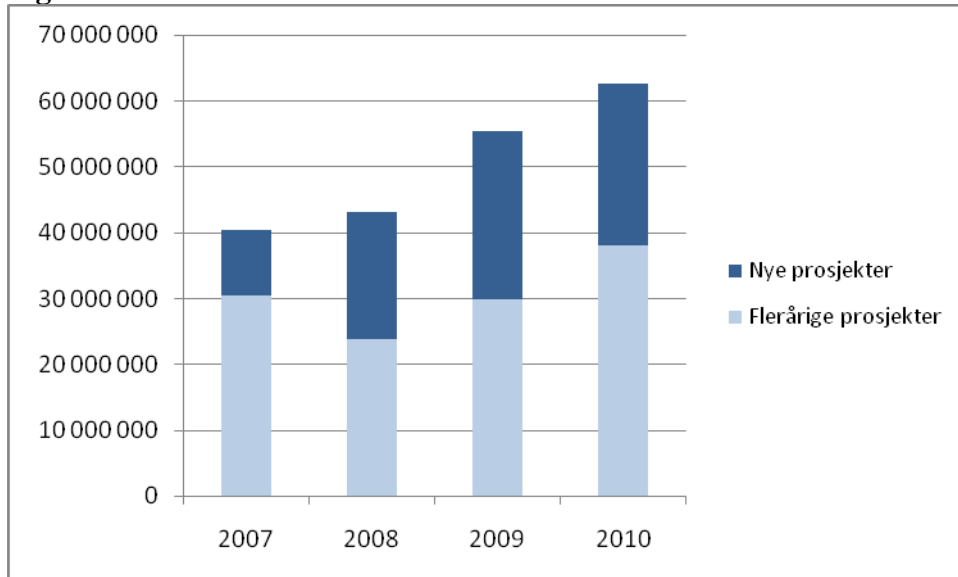
¹ Tabellen er basert på tildelingsbrev fra Helse Nord.

² Omfatter også rusfeltet.

³ Senter for aldersforskning ble fra 2010-tildelingen slått sammen med somatisk forskningsprogram.

I alt kr 62 566 000 ble tildelt over forskningsprogrammene i 2010, hvorav kr 37 973 000 ble tildelt flerårige prosjekter.

Figur 1. Oversikt tildelte midler 2007-2010



Tabell 3. Antall prosjekter med tildeling fra de fire forskningsprogrammene i 2007 - 2010 fordelt på helseforetak og universitet¹

		UNN HF	Nordlands sykehuset HF	Helgelands sykehuset HF	Helse Finnmark HF	UiT	Annen	SKDE	Totalt
2007	Flerårige	48	11	1	3	7	0	0	70
	Nye	22	0	0	0	1	0	0	23
	Sum	70	11	1	3	8	0	0	93
2008	Flerårige	42	8	0	3	6	0	0	59
	Nye	32	3	2	0	4	0	0	41
	Sum	74	11	2	3	10	0	0	100
2009	Flerårige	43	4	2	1	5	0	1	56
	Nye	43	6	1	2	14	1	0	67
	Sum	86	10	3	3	19	1	1	123
2010	Flerårige	61	4	3	2	10	0	0	80
	Nye	46	6	0	1	9	1	1	64
	Sum	107	10	3	3	19	1	1	144

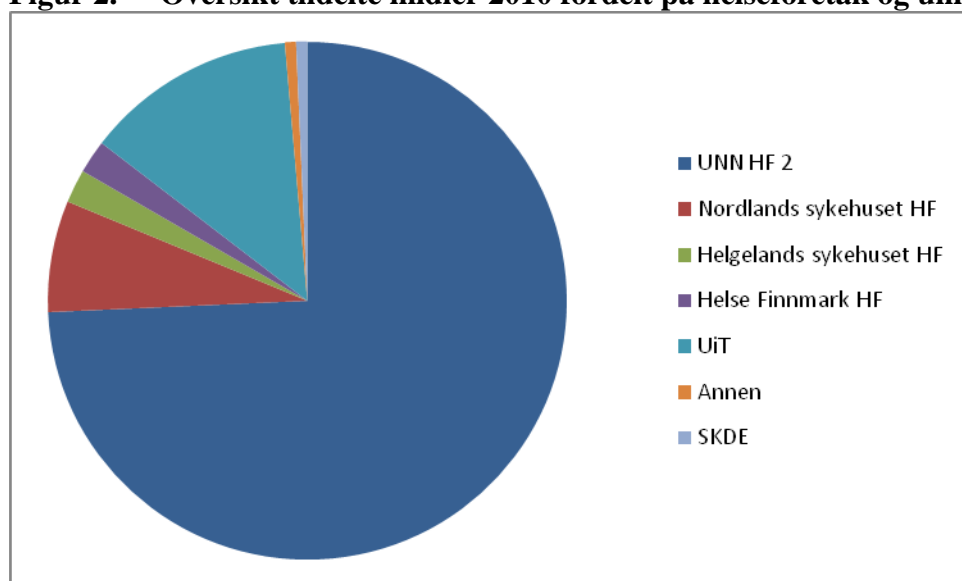
¹Tabellen er basert på tildelingsbrev fra Helse Nord.

Tabell 4. Tildeling i kroner fra de fire forskningsprogrammene i 2007 – 2010 fordelt på helseforetak og universitet¹

		UNN HF	Nordlands sykehuset HF	Helgelands sykehuset HF	Helse Finnmark HF	UiT	SKDE	Annen	Totalt
2007	Flerårige	21 306 602	3 234 302	200 000	1 813 330	3 390 000	0	0	29 944 234
	Nye	9 330 956	0	0	0	691 250	0	0	10 022 206
	Sum	30 637 558	3 234 302	200 000	1 813 330	4 081 250	0	0	39 966 440
2008	Flerårige	20 382 915	2 076 000	0	918 465	2 896 000	0	0	26 273 380
	Nye	12 294 510	647 470	1 049 640	0	1 788 000	0	0	15 779 620
	Sum	32 677 425	2 723 470	1 049 640	918 465	4 684 000	0	0	42 053 000
2009	Flerårige	22 656 948	1 461 000	1 566 000	361 000	3 419 999	345 000	0	29 809 947
	Nye	15 477 192	1 915 000	270 900	925 000	6 953 000	0	50 000	25 591 092
	Sum	38 134 140	3 376 000	1 836 900	1 286 000	10 372 999	345 000	50 000	55 401 039
2010	Flerårige	29 266 000	1 616 000	1 303 000	390 000	5 398 000	0	0	37 973 000
	Nye	16 583 000	2 806 000	0	105 000	4 760 000	289 000	50 000	24 593 000
	Sum	45 849 000	4 422 000	1 303 000	495 000	10 158 000	289 000	50 000	62 566 000

¹Tabellen er basert på tildelingsbrev fra Helse Nord

Figur 2. Oversikt tildelte midler 2010 fordelt på helseforetak og universitet.



1.2 Klassifisering av prosjekter i forskningsprogrammene

HOD har ansvar for medisinsk og helsefaglig forskning, og har et behov for en nasjonal og sammenlignbar forskningsdokumentasjon som viser både ressursbruk og forskningsaktivitet på tvers av ulike sektorer (UH-sektoren, instituttsektoren, helsesektoren (primær- og spesialist) samt privat og frivillig sektor).

Helsedirektoratet støtter innføringen av det engelske Health Research Classification System (HRCS) som nasjonalt klassifiseringssystem for medisinsk og helsefaglig forskning.

Sammen med det nye felles forskningsdokumentasjonssystemet (Cristin), hvor Norsk vitenskapsindeks (NVI) utgjør en sentral modul, muliggjør HRCS data på ressursbruk, forskningsaktivitet og resultater knyttet til helseforskning langs to dimensjoner, hhv. helse-/sykdomskategorier (fagområde) og forskningskategorier (type forskning, fra grunnleggende basalforskning til anvendt forskning og helsetjenesteforskning), i helse- og omsorgssektoren og på tvers av sektorene. Gode styringsdata forutsetter gode rutiner for rapportering fra alle forskningsutførende sektorer. HRCS-diagrammene vil gi nyttig informasjon om hva det forskes på i Norge, hvor forskningsinnsatsen er størst og hvilke områder som er forskningssvake. Oversiktene vil bidra til å identifisere forskningsbehov og en mer bevisst prioritering ut i fra dokumentert ressursinnsats. HRCS innenfor Cristin/NVI vil synliggjøre sammenhengen mellom ressursinnsats og forskningsaktivitet gjennom resultatbaserte indikatorer (vitenskapelig publisering, doktorgradsproduksjon m.m.), som indirekte mål på effekt av forskningen i form av bedre behandling og bedre helse. (<https://fremtidenshelsetjeneste.regjeringen.no/tema/forskning-og-innovasjon/enkeltsvar/8130/>)

HRCS er enkelt, oversiktlig, og gratis tilgjengelig med støttefunksjoner på web: <http://www.hrcsonline.net/>.

To nivåer - fagfelt og forskningskategori

HRCS består av to nivåer: 1) *Health Categories* (fagfelt) og 2) *Research Activity Codes* (forskningskategori). Den engelske versjonen er benyttet, og når forskere skal rapportere, har de tilgang til HRCS sin nettside der både fagfelt og forskningskategoriene er beskrevet og definert.

Forskningskategoriene er definert på denne måten:

1. **Underpinning research:** Research that underpins investigation into cause, development, detection, treatment and management of diseases, conditions and ill health.
2. **Aetiology:** Identification of determinants that are involved in the cause, risk or development of disease, conditions and ill health.
3. **Prevention of Disease and Conditions, and Promotion of Well-being:** Research aimed at the primary prevention of disease, conditions or ill health, or promotion of well-being.
4. **Detection, Screening and Diagnosis:** Discovery, development and evaluation of diagnosis, prognostic and predictive markers and technologies.
5. **Development of Treatments and Therapeutic Interventions:** Discovery and development of therapeutic interventions and testing in model systems and preclinical settings.
6. **Evaluation of Treatments and Therapeutic Interventions:** Testing and evaluation of

therapeutic interventions in clinical, community or applied settings.

7. Management of Diseases and Conditions: Research into individual care needs and management of disease, conditions or ill health.

8. Health and Social Care Services Research: Research into the provision and delivery of health and social care services, health policy and studies of research design, measurements and methodologies.

For hver av de 8 kategoriene finnes det mellom 4 og 9 underkategorier som detaljert forklarer hva de enkelte kategoriene omfatter. Eksempelvis har kategori 7 *Management of Diseases and Conditions* fire underkategorier med overskriftene 7.1 *Individual care needs*, 7.2 *End of life care*, 7.3 *Management and Decision making*, og 7.4 *Resources and infrastructure*. Hver undergruppe er ytterligere beskrevet i flere punkter. Til sammen omfatter de 8 forskningskategoriene 48 forskjellige områder. For mer informasjon om klassifiseringssystemet, se www.hrsconline.net.

Årets rapportering så ikke til å medføre vesentlige problemer for forskerne, noe som gir inntrykk av at den tilgjengelige informasjonen om klassifiseringssystemet var tilstrekkelig.

Figur 1 på neste side viser forskningsprofilen i Helse Nord for 2010. Fordelingen i Helse Nord og Helse Vest har betydelige likhetstrekk, men vi ser at Helse Nord er større på Helsetjenesteforskning enn Helse Vest (Figur 2). Forskningsprofilene viser at de svakeste forskningsfeltene er *Prevention* og *Disease Management*.

Tilrettelegging av klassifikasjonen: Helse Vest

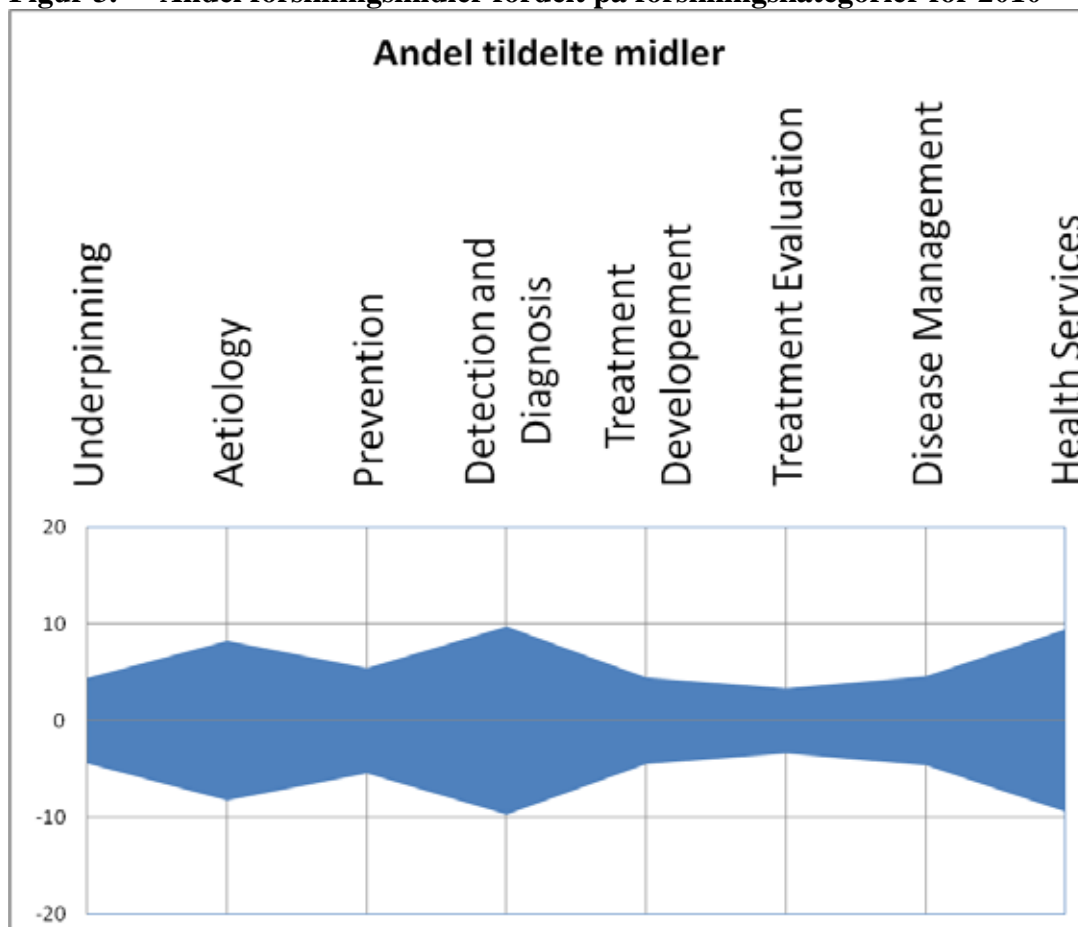
De følgende tabellene og figurene er basert på rapporteringer fra 141 av de 144 prosjektene som fikk tildelt midler for 2010. Klassifiseringen er selvrapportert av prosjektleder i det enkelte prosjekt.

Tabell 5. Antall prosjekter rapportert for 2010 fordelt på forskningskategorier¹

	Antall	Kroner	Artikler
Underpinning	11	5 452 000	13
Aetiology	22	10 176 000	27
Prevention	15	6 717 000	7
Detection and diagnosis	29	11 986 000	37
Treatment development	15	5 509 000	14
Treatment evaluation	11	4 166 000	0
Disease management	11	5 674 000	4
Health services	27	11 635 000	16
Totalt	141	61 315 000	118

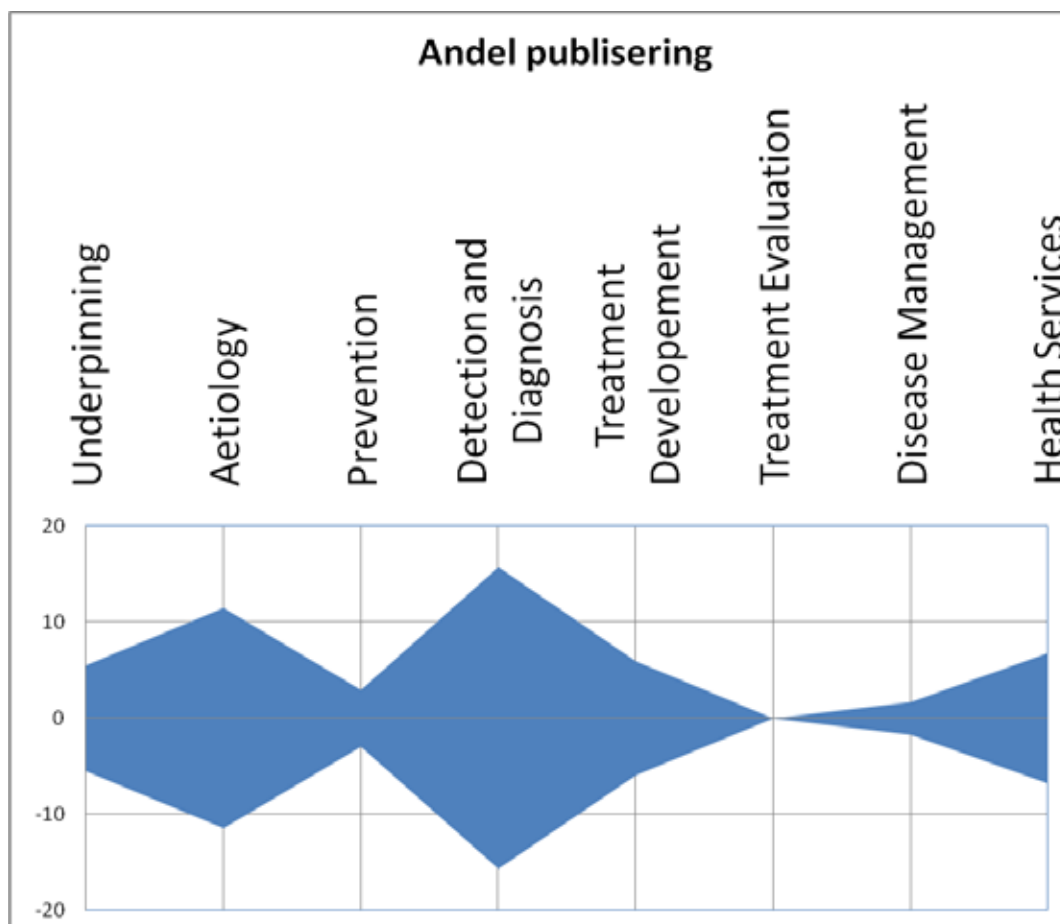
¹Tallene er selvrapportert av forskerne i eRapport 2010.

Figur 3. Andel forskningsmidler fordelt på forskningskategorier for 2010



Diagrammet under viser forskningsproduksjon, målt i vitenskapelige artikler. Diagrammet viser tydeligere den betydelige kliniske forskningen. Vitenskapelige publikasjoner viser hvor vi er gode i dag, mens fordelingen etter forskningsmidler kan si noe om hvor vi vil bli gode i fremtiden, jf. at det tar tid fra ressurser settes inn på et område til resultater i form av publikasjoner kan måles.

Figur 4. Antall vitenskapelige artikler fordelt på forskningskategorier for 2010



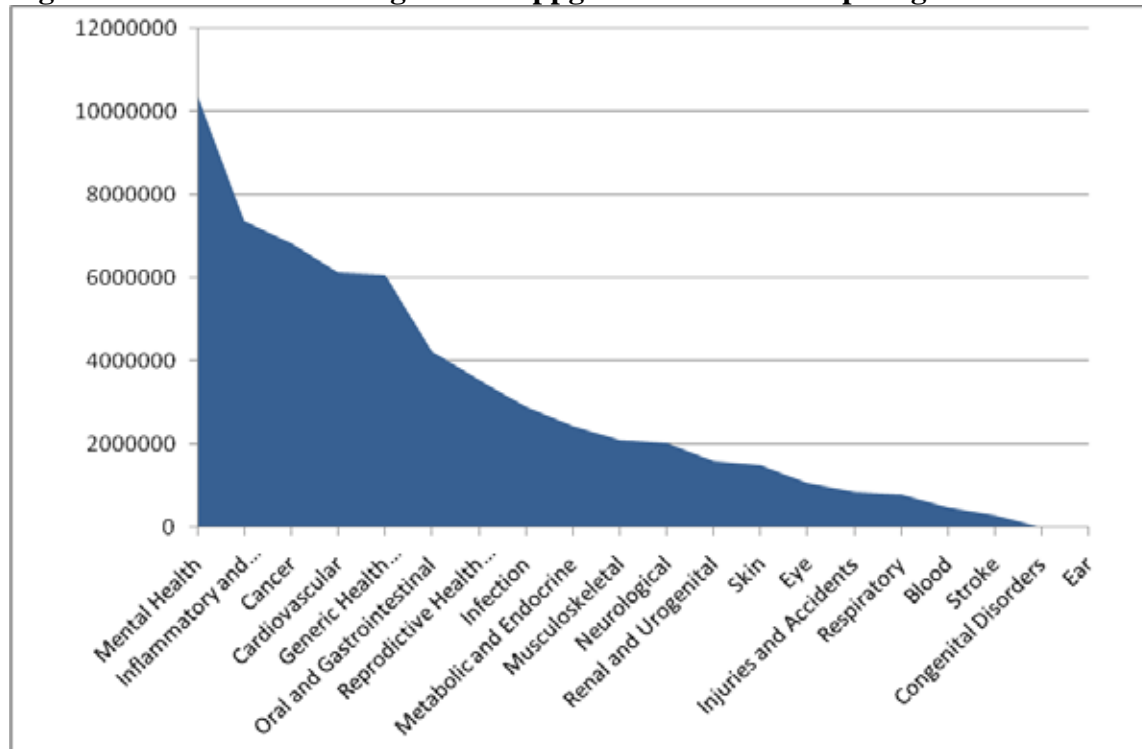
Tabell 6. Prosjekter rapportert for 2010 fordelt på fagfelt HRCS¹

Fagfelt	2010				
	Antall ²	Kroner	Andel forskningsmidler	Artikler ³	Andel artikler
Blood	1	489 000	0,8	0	0,0
Cancer	15	6 831 000	11,3	12	11,1
Cardiovascular	13	6 127 000	10,1	10	9,3
Congenital Disorders	0	0	0,0	0	0,0
Ear	0	0	0,0	0	0,0
Eye	3	1 070 000	1,8	0	0,0
Generic Health Relevance	13	6 076 000	10,0	5	4,6
Infection	8	2 904 000	4,8	3	2,8
Inflammatory and Immune System	16	7 368 000	12,1	31	28,7
Injuries and Accidents	2	858 000	1,4	1	0,9
Mental Health	27	10 397 000	17,1	17	15,7
Metabolic and Endocrine	6	2 444 000	4,0	7	6,5
Musculoskeletal	3	2 102 000	3,5	0	0,0
Neurological	5	2 032 000	3,3	0	0,0
Oral and Gastrointestinal	9	4 235 000	7,0	8	7,4
Renal and Urogenital	3	1 599 000	2,6	6	5,6
Reproductive Health and Childbirth	10	3 552 000	5,9	7	6,5
Respiratory	1	800 000	1,3	0	0,0
Skin	4	1 506 000	2,5	1	0,9
Stroke	1	300 000	0,5	0	0,0
Sum	140	60 690 000	100,0	108	100,0

¹Tallene er basert på selvrapporterte opplysninger av forskerne i eRapport 2010.

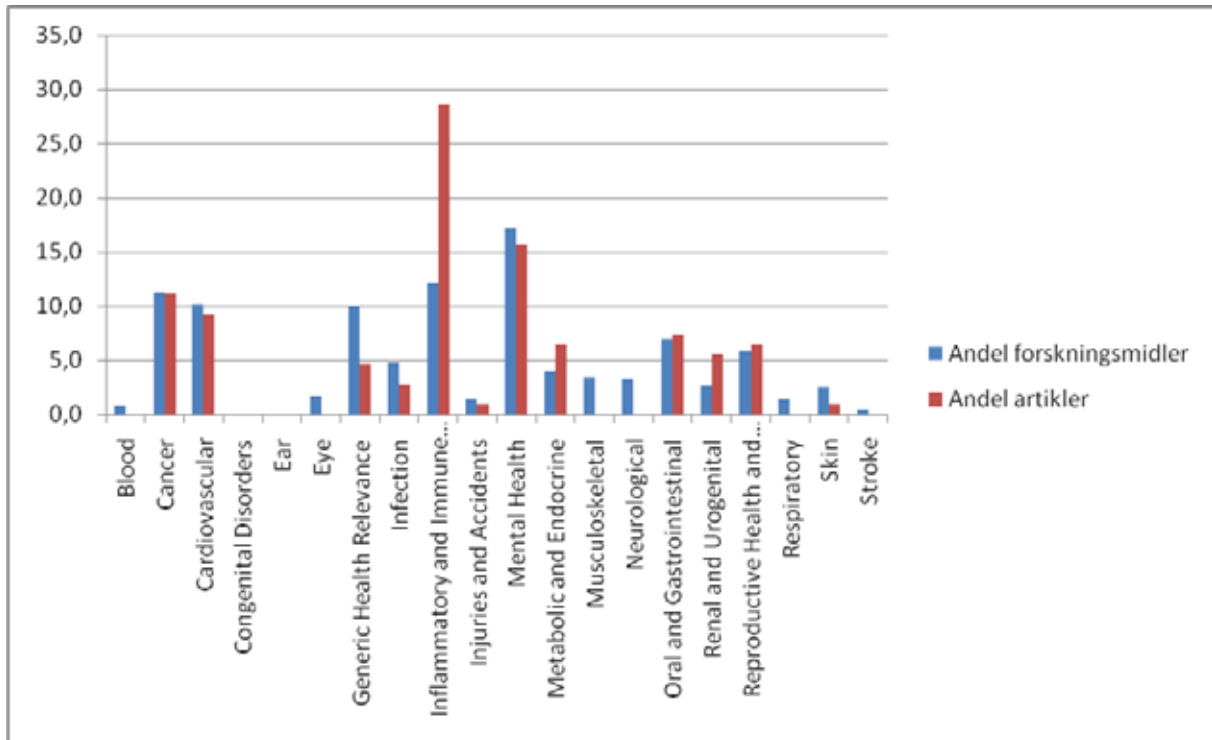
²Ett prosjekt har ikke fylt ut fagfelt.

³Artikler er ikke justert for sampublisering.

Figur 5. Tildelte forskningsmidler oppgitt i kroner fordelt på fagfelt for 2010

Mental Health tildeles mest forskningsmidler etterfulgt av *Inflammatory and Immune System*, *Cancer* er på tredje plass på listen. I forhold til i fjor beholder *Mental Health* sin plassering, mens 2. og 3. plassen har klatret forbi *Cardiovascular* og *Generic Health Relevance*.

Figur 6. Antall prosjekter, forskningsmidler og artikler fordelt på fagfelt for 2010 oppgitt i %.¹



Figur 5 og 6 viser at fagfeltene *Blood*, *Congenital disorder*, *Ear*, *Eye*, *Respiratory* og *Stroke* er forskningssvake. Flere felt, som *Generic Health Relevance*, *Musculoskeletal* og *Neurological*, har betydelig tildeling men lav produksjon, noe som viser at fagfeltet er på vei å styrkes, og vi forventer derfor økt produksjon i årene som kommer. I fjor gjaldt dette særlig *Mental Health* og *Reproductive Health and Childbirth*. I år ser vi at disse fagfeltene har en andel artikler som gjenspeiler tildelingen. Andre fagfelt er mer etablerte, og har stor produksjon sett i forhold til hvor mye forskningsmidler de har. Dette gjelder spesielt *Inflammatory and Immune System*, men også *Renal and Urogenital* og *Metabolic and Endocrine*.

Tabell 7. Prosjekter rapportert for 2010 klassifisert i henhold til National Library of Medicine (NLM)¹

NLM-klassifisering	2008		2009			2010		
	Antall	%	Antall	%	Endring i %	Antall	%	Endring %
Biokjemi	0	0,0	1	0,8	0,8	1	0,7	-0,1
Blod- og lymfatiske sykdommer	3	2,9	1	0,8	-2,1	3	2,1	1,3
Dermatologi	0	0,0	3	2,5	2,5	4	2,8	0,3
Endokrine sykdommer	4	3,9	4	3,3	-0,6	4	2,8	-0,5
Farmakologi	0	0,0	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0
Folkehelse	9	8,8	15	12,5	3,7	9	6,4	-6,1
Fordøyelsessystemet	6	5,9	8	6,7	0,8	9	6,4	-0,3
Fysiologi	3	2,9	0	0,0	-2,9	4	2,8	2,8
Geriatrici	3	2,9	3	2,5	-0,4	2	1,4	-1,1
Gynekologi	1	1,0	2	1,7	0,7	1	0,7	-1,0
Helseprofesjoner	6	5,9	5	4,2	-1,7	7	5,0	0,8
Hjerte-kar sykdommer	11	10,8	14	11,7	0,9	12	8,5	-3,2
Infeksjonssykdommer	6	5,9	9	7,5	1,6	13	9,2	1,7
Kirurgi og anestesi	1	1,0	3	2,5	1,5	4	2,8	0,3
Muskelskjelettsystemet	6	5,9	2	1,7	-4,2	6	4,3	2,6
Nervesystemet / nevrologi	1	1,0	3	2,5	1,5	5	3,5	1,0
Obstetikk	4	3,9	7	5,8	1,9	9	6,4	0,6
Patologi	5	4,9	9	7,5	2,6	10	7,1	-0,4
Pediatri	4	3,9	5	4,2	0,2	7	5,0	0,8
Psykiatrici	16	15,7	14	11,7	-4,0	19	13,5	1,8
Radiologi og diagnostisk billedteknikk	1	1,0	1	0,8	-0,1	2	1,4	0,6
Respirasjonssystemet	4	3,9	3	2,5	-1,4	2	1,4	-0,5
Sykepleie / helsefag	8	7,8	5	4,2	-3,7	4	2,8	-1,4
Urologi	0	0,0	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0
Øre-nese-halssykdommer	0	0,0	0	0,0	0,0	1	0,7	0,7
Øyesykdommer	0	0,0	3	2,5	2,5	3	2,1	-0,4
Sum	102	100,0	120	100,0	0,0	141	100,0	

¹Tabellen er basert på selvrapperte opplysninger fra forskerne i eRapport 2010

Psykiatrici, infeksjonssykdommer og hjerte-kar sykdommer er de tre største fagfeltene blant forskningsprosjektene, og utgjør til sammen 31,2 % av prosjektene som støttes i 2010. Den største økningen fra i 2009 har vært innen fysiologi, muskelskjelettsystemet og psykiatrici. Det har vært en nedgang i antall prosjekter innenfor folkehelse og hjerte-karsykdom både i antall og andel av alle forskningsprosjekter.

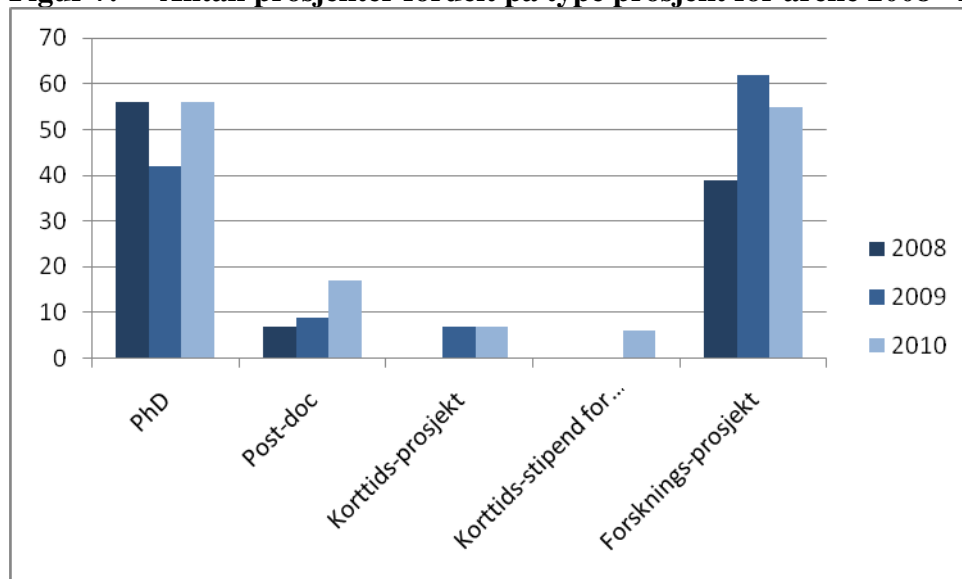
Tabell 8. Antall prosjekter rapportert for 2008 - 2010 fordelt på type prosjekt¹

		PhD	Post-doc	Korttids-prosjekt	Korttids-stipend for fullføring av ph.d.	Forsknings-prosjekt	Totalt
2008	Psykiatrisk forskningsprogram (PFP)	9	1	0	0	12	22
	Senter for aldersforskning (SAT)	7	1	0	0	2	10
	Somatisk Forskningsprogram (SFP)	28	4	0	0	20	52
	Forskningsprogram for Helsetjenester, Samhandling og Telemedisin (HST)	12	1	0	0	5	18
	Sum	56	7	0	0	39	102
2009	PFP	7	3	2	0	11	23
	SAT	3	0	0	0	4	7
	SFP	20	4	3	0	45	72
	TFP	12	2	2	0	2	18
	Sum	42	9	7	0	62	120
2010	PFP	14	3	0	1	10	28
	SFP ²	30	11	5	4	38	88
	HST	10	3	2	1	7	23
	Dobbelkompetanseløp (DKL)	2	0	0	0	0	2
	Sum	56	17	7	6	55	141

¹ Tabellen er basert på eRapport 2010.

² SFP og SAT er slått sammen fra 2010-tildelingen.

Figur 7. Antall prosjekter fordelt på type prosjekt for årene 2008 - 2010



Vi ser at antall ph.d. prosjekter er ganske jevnt, mens vi har sett en økning i antall postdoc. Dette er i tråd med Helse Nords forskningsstrategier, hvor man ønsker å øke antall postdoc-stipender.

1.3 Vitenskapelig produksjon fra forskningsprogrammene og de høyspesialiserte tjenestene

Publikasjoner

Antall rapporterte artikler refererer til artikler som er indeksert i Medline (PubMed) og publisert i papirutgave i 2010.

Tabell 9. Vitenskapelig produksjon fra forskningsprogrammene¹

Program		Alle rapporterte artikler	Unike artikler	Doktorgrader avlagt
2008	PFP	7	6	7
	SAT	1	1	0
	SFP	64	48	9
	TFP	10	10	1
	Sum	82	65	17
2009	PFP	7	7	2
	SAT	0	0	0
	SFP	68	50	5
	TFP	10	9	2
	Sum	85	66	9
2010	PFP	20	16	1
	SFP ²	89	64	8
	TFP	11	11	1
	DKL	0	0	0
	Sum	120	91	10

¹ Tabellen er basert på artikler og doktorgrader på prosjekter som har hatt tildeling i 2010. Det vil kunne være publisert artikler fra prosjekter med siste tildeling 2009 eller tidligere som ikke er registrert her.

² SFP og SAT er slått sammen fra 2010-tildelingen.

Antall publiserte artikler har økt kraftig fra 2009 til 2010, særlig innenfor Somatisk og Psykiatrisk Forskningsprogram.

Antall doktorgrader som ble rapportert fra forskningsprogrammene er stabil, men tabellen fanger ikke opp de som har disputert på prosjekter med siste år for tildeling året før disputasen. Figur 7 viser at det ikke har vært noen økning i tildelte PhD- prosjekter fra 2007, noe som tyder på at det ikke kan forventes videre økning i antall avlagte doktorgrader i årene som kommer.

Avlagte doktorgrader i forskningsprogrammene

Psykiatrisk forskningsprogram

- Lars Henrik Ryther Myklebust

Somatisk forskningsprogram

- Khalid Al-Shibli
- Samer Al-Saad

- Andrea Becker Merok
- Elin Damsgård
- Kari Flo
- Elizabeth GA Fredheim
- Elin Hadler-Olsen
- Øyvind Jakobsen
- Anett Kristin Larsen
- Chandra Ravuri
- Assami Røsner
- Anders Aune Tveita
- Erling Aarsæther

Forskningsprogram for Helsetjeneste, Samhandling og Telemedisin

- Trond Nergaard Bjerke

I 2010 ble det avlagt i alt 15 doktorgrader i prosjekter som på et tidspunkt i forløpet har hatt full eller delfinansiering over forskningsprogrammene. Av 15 doktorgrader ble 10 avlagt i prosjekter som hadde finansiering over programmene i 2010.

I 2009 ble det til sammenligning avlagt 14 doktorgrader i prosjekter som på et tidspunkt hadde hatt full eller delfinansiering over forskningsprogrammene.

Tabell 10. Vitenskapelig produksjon fra Høyspesialiserte tjenester

Program		Unike artikler	Doktorgrader
2008	Avansert trombocytimmunologi	5	1
	Nevromuskulært kompetansesenter	4	1
	Påvisning av antibiotikaresistens	10	0
	Telemedisin	23	3
	Sum	42	5
2009	Avansert trombocytimmunologi	5	0
	Nevromuskulært kompetansesenter	6	1
	Påvisning av antibiotikaresistens	11	2
	Telemedisin	17	3
	Sum	39	6
2010	Avansert trombocytimmunologi	2	0
	Nevromuskulært kompetansesenter	8	0
	Påvisning av antibiotikaresistens	17	0
	Telemedisin	29	1
	Sum	56	1

Avlagte doktorgrader fra høyspesialiserte tjenester

- Trond Nergaard Bjerke (Telemedisin)

Tabell 11. Vitenskapelige artikler og doktorgrader i 2010¹

		Vitenskapelige artikler		Doktorgrader	
		Rapportert	Unike ²	Rapportert	Unike ²
2008	Forskningsprogrammer	82	65	17	17
	Høyspesialiserte tjenester	42	42	5	5
	Sum	124	96	22	21
2009	Forskningsprogrammer	85	66	9	9
	Høyspesialiserte tjenester	39	39	6	6
	Sum	124	91	15	12
2010	Forskningsprogrammer	118	91	9	9
	Høyspesialiserte tjenester	56	56	1	1
	Sum	174	138	10	9

¹ Tabellen er basert på artikler og doktorgrader på prosjekter som har hatt tildeling i 2010. Det vil kunne være publisert artikler fra prosjekter med siste tildeling 2009 eller tidligere som ikke er registrert her.

² Tallene i kolonnene merket "Unike" kan ikke summeres fordi flere artikler og doktorgrader er innmeldt fra både prosjekter og høyspesialiserte tjenester. Dette er en indikasjon på forskningssamarbeid.

I 2010 ble det rapportert 138 unike vitenskapelige artikler fra forskningsprogrammene og høyspesialiserte tjenester i Helse Nord RHF. Tallet fremkommer etter korreksjon for sampublisering mellom prosjekter i forskningsprogrammer og høyspesialiserte tjenester. Dette er vitenskapelig produksjon i prosjekter som rapporterte i 2009.

- Fra forskningsprogrammene ble det rapportert 91 unike vitenskapelige artikler i 2010, mot 66 i 2009, 65 i 2008 og 56 i 2007.
- Fra høyspesialiserte tjenester ble det rapportert 56 unike vitenskapelige artikler i 2010, mot 39 i 2009, 42 i 2008 og 30 i 2007.
- I 2010 ble det avlagt 15 unike doktorgrader fra høyspesialiserte tjenester og i prosjekter som på et tidspunkt har hatt full eller delfinansiering over forskningsprogrammene. I 2009 ble det avlagt 17, i 2008, 21 og i 2007 ble det avlagt 11 unike doktorgrader fra høyspesialiserte tjenester og forskningsprogrammene.

Vi har fra 2009 til 2010 sett en fin økning i publiseringer, noe som viser at økt satsing på publisering gir resultater.

Tabell 12. Mestpubliserende forsker i 2010, med finansiering fra forskningsprogram og høyspesialiserte tjenester i Helse Nord ¹

Førsteforfatter		Sisteforfatter		Forfatter	
Navn	Antall	Navn	Antall	Navn	Antall
Flo Kari	4	Rekvig Ole Petter	5	Mollnes Tom Eirik	10
Dønnem Tom	3	Acharya Ganesh	4	Wilsgaard Tom	9
Jørgensen Lone	3	Bremnes Roy M	4	Bremnes Roy M	8
Thimm Jens C	3	Wynn Rolf	4	Busund Lill-Tove	8
				Dønnem Tom	8

¹ Angitt alfabetisk innenfor hvert antall

Mestpubliserende førsteforfatter i 2010 var Kari Flo Universitetssykehuset Nord-Norge HF. Mestpubliserende forfatter (uansett posisjon) var Tom Erik Mollnes fra Nordlandssykehuset HF.

Mestpubliserende sisteforfatter var Ole Petter Rekvik fra Universitetet i Tromsø

Tabell 13. Prosjektenes fordeling på prioriterte fagområder i 2010.

	Antall	Andel	Tildelte midler	Andel
Opptappingsplanen for psykisk helse	14	9,93 %	6 566 000	10,49 %
Kvinnehelsestrategi	10	7,09 %	3 470 000	5,55 %
Nasjonal strategi for kreftområdet	7	4,96 %	3 244 000	5,18 %
Nasjonal strategi for habilitering og rehabilitering	4	2,84 %	1 703 000	2,72 %
Nasjonal strategi for diabetesområdet	3	2,13 %	1 707 000	2,73 %
Nasjonal KOLS-strategi	1	0,71 %	523 000	0,84 %
Nasjonal satsing innen eldremedisin	1	0,71 %	440 000	0,70 %
Opptappingsplanen for rusfeltet	3	2,13 %	1 172 000	1,87 %
Samhandling - pasientforløp og behandlingsskjeder	9	6,38 %	4 805 000	7,68 %
Ingen	89	63,12 %	38 936 000	62,23 %
Totalt	141	100,00 %	62 566 000	100,00 %

DEL 2

Summariske rapporter

2.1 Forskningsprogrammer

- 2.1.1 Somatisk forskningsprogram
- 2.1.2 Psykiatrisk forskningsprogram (inkl.rus)
- 2.1.3 Forskningsprogram for helsetjenesteforskning, samhandling og telemedisin
- 2.1.4 Medlemmer i forskningsutvalgene

2 Summariske rapporter

2.1 Forskningsprogrammer

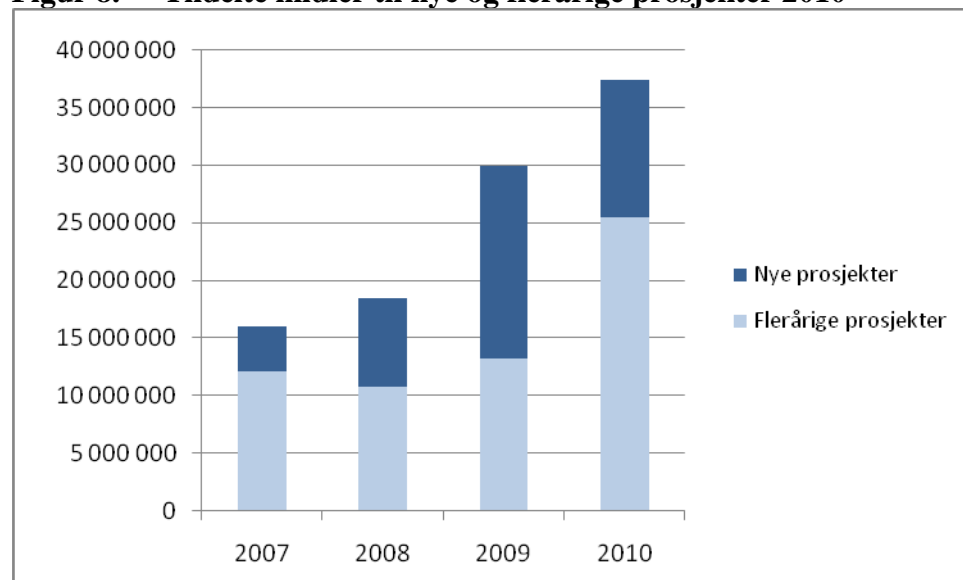
2.1.1 Somatisk forskningsprogram

Tabell 14. SFP Tildeling i 2007 – 2010¹

		Antall prosjekter	Kroner
2007	Flerårige	35	12 146 000
	Nye	11	3 854 000
	Sum	46	16 000 000
2008	Flerårige	28	10 712 000
	Nye	24	7 788 000
	Sum	52	18 500 000
2009	Flerårige	28	13 240 000
	Nye	44	16 693 930
	Sum	72	29 933 930
2010	Flerårige	56	25 514 000
	Nye	34	11 839 000
	Sum	90	37 353 000

¹ Tabellen er basert på tildelingsbrev fra Helse Nord

Figur 8. Tildelte midler til nye og flerårige prosjekter 2010

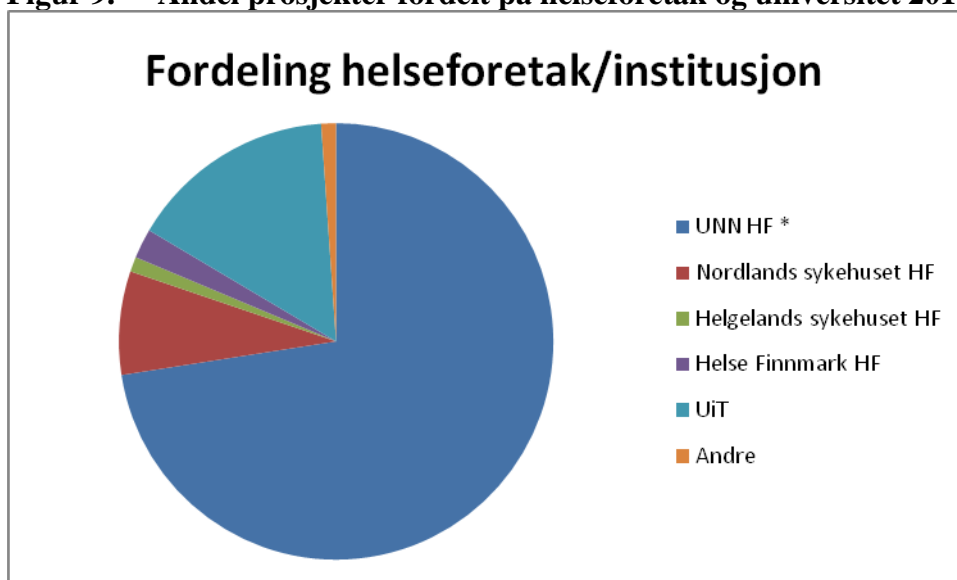


Tabell 15. SFP Antall prosjekter med tildeling i 2008 - 2010 fordelt på helseforetak og universitet¹

		UNN HF	Nordlands sykehuset HF	Helgelands sykehuset HF	Helse Finnmark HF	UiT	Andre	Totalt
2008	Flerårige	14	8	0	2	4		28
	Nye	17	2	1	0	4		24
	Sum	31	10	1	2	8		52
2009	Flerårige	19	3	1	1	3		27
	Nye	30	4	0	1	10		45
	Sum	49	7	1	2	13		72
2010	Flerårige	42	3	1	2	8	0	56
	Nye	24	4	0	0	6	1	35
	Sum	66	7	1	2	14	1	90

¹ Tabellen er basert på tildelingsbrev fra Helse Nord

Figur 9. Andel prosjekter fordelt på helseforetak og universitet 2010



Tabell 16. SFP Antall prosjekter rapportert for 2010 fordelt på forskningskategorier¹

		Underpinning	Aetiology	Prevention	Detection and Diagnosis	Treatment Development	Treatment Evaluation	Disease Management	Health Services	Totalt
2009	Flerårige	5	7	0	7	3	3	2	0	27
	Nye	2	12	6	13	7	4	0	1	45
	Sum	7	19	6	20	10	7	2	1	72
2010	Flerårige	5	11	7	18	5	3	3	2	54
	Nye	4	8	3	4	8	4	2	1	34
	Sum	9	19	10	22	13	7	5	3	88

¹ Tabellen er basert på selvrapporterte tall fra forskere i eRapport 2010

Tabell 17. SFP Antall prosjekter rapportert for 2008 - 2010 fordelt på type prosjekt¹

		PhD	Post-doc	Korttids-prosjekt	Korttids-prosjekt for fullføring av ph. D	Forsknings-prosjekt	Totalt
2008	Flerårige	15	2	0		11	28
	Nye	13	2	0		9	24
	Sum	28	4	0		20	52
2009	Flerårige	2	0	0		25	27
	Nye	18	4	3		20	45
	Sum	20	4	3		45	72
2010	Flerårige	23	4	0		27	54
	Nye	7	7	5	4	11	34
	Sum	30	11	5	4	38	88

¹Tabellen er basert på tall fra eRapport 2010

Tabell 18. SFP Vitenskapelig produksjon i prosjekter som har rapportert for 2008 – 2010¹

	Produksjon	Alle rapporterte artikler	Unike artikler	Doktorgrader avlagt
2008	Antall	64	48	9
2009	Antall	68	50	5
2010	Antall	87	64	8

¹Tabellen er basert på artikler og doktorgrader på prosjekter som har hatt tildeling i 2010. Det vil kunne være publisert artikler fra prosjekter med siste tildeling 2009 eller tidligere som ikke er registrert her.

Somatisk forskningsprogram 2010

Tildeling av midler for 2010

Rammen for somatisk forskningsprogram økte med vel 8 MNOK fra 2009, til totalt 37,4 MNOK i 2010. Det ble tildelt 25,5 MNOK til flerårige prosjekter og 11,8 MNOK til nye prosjekter (tabell 14). Til sammen 90 prosjekter fikk tildelt midler, av disse var 34 nye, mens 56 var videreføringer av flerårige prosjekter. Av 56 flerårige prosjekter var 42 fra UNN HF, åtte fra UiT, tre fra Nordlandssykehuset to fra Helse Finnmark og ett fra Helgelandssykehuset. Tildelingene gikk i all hovedsak til Tromsø-miljøene. Av 34 nye prosjekter var 23 fra UNN HF, seks fra UiT og fire fra Nordlandssykehuset. Det var ingen nye prosjekter fra Helse Finnmark og Helgelandssykehuset (tabell 15).

Somatisk forskningsutvalg hadde ny representasjon i 2010. Ved sammensetningen av nytt utvalg ble det lagt vekt på å øke eksternt representasjon og samtidig sikre en bred faglig kompetanse i utvalget. Av åtte medlemmer var fem fra regioner utenfor Helse Nord, mens tre medlemmer var fra Helse Nord/UiT. Inhabilitet var et mindre problem enn tidligere. Leder og medlemmer som har sittet i utvalget i flere år vurderte at søknadene i 2010 var av høyere kvalitet enn i 2009, og at det har vært en jevnt stigende kvalitet på søknadene i de siste årene.

Rapportering for 2010

Av de 88 prosjektene som ble klassifisert for 2010, var 19 i kategorien *Aetiology*, 22 prosjekter i kategorien *Detection and Diagnosis* og 13 prosjekter i kategorien *Treatment Development* (tabell 16). Profilen for forskningsprosjektene i somatisk forskningsprogram samsvarer med den totale profilen for forskningsprosjektene i Helse Nord (Figur 3 s. 11). Av prosjektene som fikk tildeling var det 38 forskningsprosjekter, 30 PhD-stipend og 11 postdoktorstipend. Dette var nedgang i tildeling av PhD-stipend, mens tildelingen av postdoktorstipend økte sammenlignet med 2009.

Doktorgradsproduksjonen var ni i 2008, fem i 2009 og åtte i 2010. (tabell 18). Det var økning i antall publiserte artikler, fra 68 i 2009 til 87 i 2010. Antall unike artikler økte fra 50 til 64 artikler i somatisk forskningsprogram.

Konklusjon

Nye prosjekter utgjorde om lag 30 % av alle støttede prosjekter i 2010, både hva antall og tildelte midler angår. Antall postdoktorstipend økte. Dette er en ønsket utvikling som tyder på at Helse Nord rekrutterer aktive forskere etter avlagt ph.d. Hovedtyngden av midlene gikk som før til UNN HF /UiT. Økningen i antall publiserte artikler og ferdigstilte doktorgrader tyder på at den økte investeringen i forskning begynner å gi avkastning i form av økt vitenskapelig produksjon i Helse Nord.

Sekretariatet for somatisk forskningsutvalg

Prosjektrapportene trykkes i eget hefte.

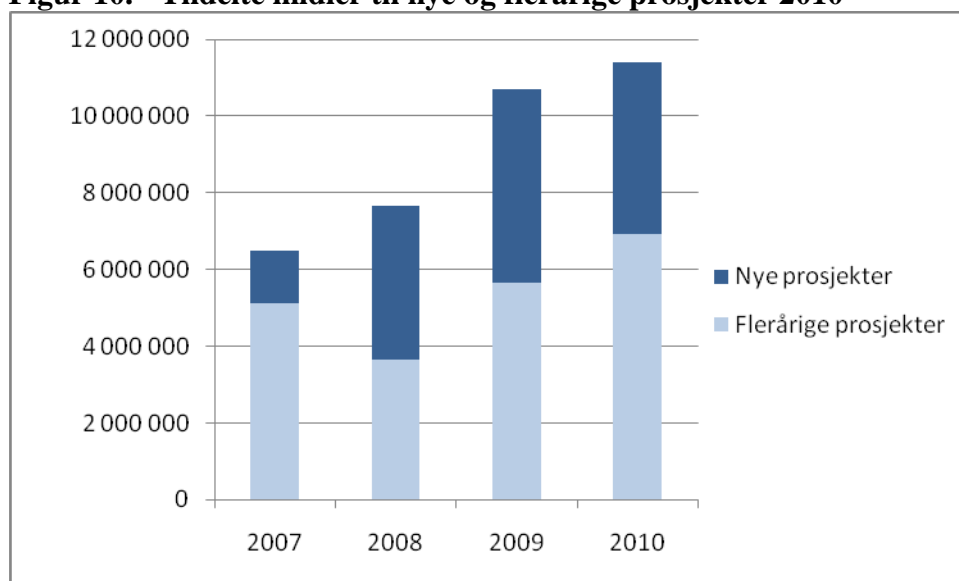
2.1.2 Psykiatrisk forskningsprogram (inkl. rus)

Tabell 19. PFP Tildeling 2007 - 2010

		Antall prosjekter	Kroner
2007	Flerårige	13	5 116 884
	Nye	6	1 368 116
	Sum	19	6 485 000
2008	Flerårige	10	3 641 930
	Nye	10	4 001 070
	Sum	20	7 643 000
2009	Flerårige	13	5 662 000
	Nye	11	5 037 250
	Sum	24	10 699 250
2010	Flerårige	16	6 933 000
	Nye	13	4 455 000
	Sum	29	11 388 000

¹Tabellen er basert på tildelingsbrev fra Helse Nord

Figur 10. Tildelte midler til nye og flerårige prosjekter 2010

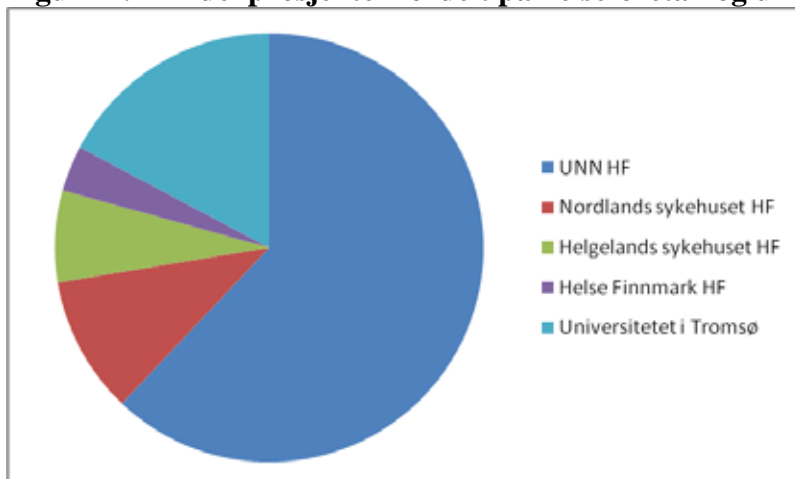


Tabell 20. PFP Antall prosjekter med tildeling i 2008 - 2010 fordelt på helseforetak, universitet og høyskole¹

		UNN HF	Nordlands sykehuset HF	Helgelands sykehuset HF	Helse Finnmark HF	Universitetet i Tromsø	Totalt
2008	Flerårige	9	0	0	1	0	10
	Nye	8	1	1	0	0	10
	Sum	17	1	1	1	0	20
2009	Flerårige	11	1	1	0	0	13
	Nye	4	2	1	1	3	11
	Sum	15	3	2	1	3	24
2010	Flerårige	11	1	2	0	2	16
	Nye	7	2	0	1	3	13
	Sum	18	3	2	1	5	29

¹Tabellen er basert på tildelingsbrev fra Helse Nord

Figur 11. Andel prosjekter fordelt på helseforetak og universitet 2010



Rapporteringen i tabellene nedenfor omfatter 28 prosjekt av totalt 29 som fikk tildelt støtte i 2010.

Tabell 21. PFP Antall prosjekter rapportert for 2010 fordelt på forskningskategorier¹

		Underpinning	Aetiology	Prevention	Detection and Diagnosis	Treatment Development	Treatment Evaluation	Disease Management	Health Services	Totalt
2009	Flerårige	0	0	3	2	1	2	1	3	12
	Nye	1	2	2	0	1	0	0	5	11
	Sum	1	2	5	2	2	2	1	8	23
2010	Flerårige	1	1	3	2	2	0	2	4	15
	Nye	1	0	0	3	0	2	2	5	13
	Sum	2	1	3	5	2	2	4	9	28

¹Tabellen er basert på selvrapporterte tall fra forskere i eRapport 2010

Tabell 22. PFP Antall prosjekter rapportert for 2010 fordelt på type prosjekt.¹

		PhD	Post-doc	Korttids-prosjekt	Forsknings-prosjekt	Totalt
2008	Flerårige	7	0	0	6	13
	Nye	2	1	0	6	9
	Sum	9	1	0	12	22
2009	Flerårige	4	1	0	7	12
	Nye	3	2	2	4	11
	Sum	7	3	2	11	23
2010	Flerårige	6	3	0	6	15
	Nye	8	0	1	4	13
	Sum	14	3	1	10	28

¹ Tabellen er basert på eRapport 2010.

Tabell 23. PFP Vitenskapelige produksjon i prosjekter som har rapportert for 2010¹

	Produksjon	Alle rapporterte artikler	Unike artikler	Doktorgrader avlagt
2008	Antall	7	6	7
2009	Antall	7	7	2
2010	Antall	20	16	2

¹ Tabellen er basert på artikler og doktorgrader på prosjekter som har hatt tildeling i 2010. Det vil kunne være publisert artikler fra prosjekter med siste tildeling 2009 eller tidligere som ikke er registrert her.

Kommentarer til tabellene

Tildeling av midler for 2010

Fra Psykiatrisk program ble det i 2010 tildelt finansiering til 16 flerårige og 13 nye prosjekter, og samlet ble 11,388 millioner tildelt. Det ble dermed gitt midler til 5 flere prosjekter sammenlignet med 2009. I likhet med tidligere år var det også i 2010 flest prosjekter ved UNN, men det ble også gitt penger til prosjekter ved Nordlandssykehuset, Helgelandssykehuset og Helse Finnmark. Noen prosjekter var også forankret ved Universitetet i Tromsø. Dermed er alle HF i Helse Nord representert, slik USAM har ønsket. De største fagområdene er klinisk forskning og helsetjenesteforskning, mens enkelte prosjekter kan klassifiseres som grunnforskning eller epidemiologisk forskning. Sammenlignet med 2009, er det i 2010 en økning i antall ph.d. prosjekter. Dette har en sammenheng med at svært mange av de nye søknadene for 2010 var ph.d. søknader, hvilket er en ønskelig utvikling.

Produksjon 2010

I 2010 avla 2 kandidater ph.d. graden etter å ha vært helt eller delvis støttet av psykiatrisk program. Kandidatene var ansatt ved hhv. NST (UNN) og Nordlandssykehuset HF.

Når det gjelder vitenskapelige artikler, har psykiatrisk forskningsprogram en betydelig økning i 2010. Det kan ha sammenheng med at forskningsaktiviteten er økende, samt at det har vært et økt fokus på publisering i denne perioden.

Sekretariatet for psykiatrisk forskningsutvalg

Prosjektrapportene trykkes i eget hefte

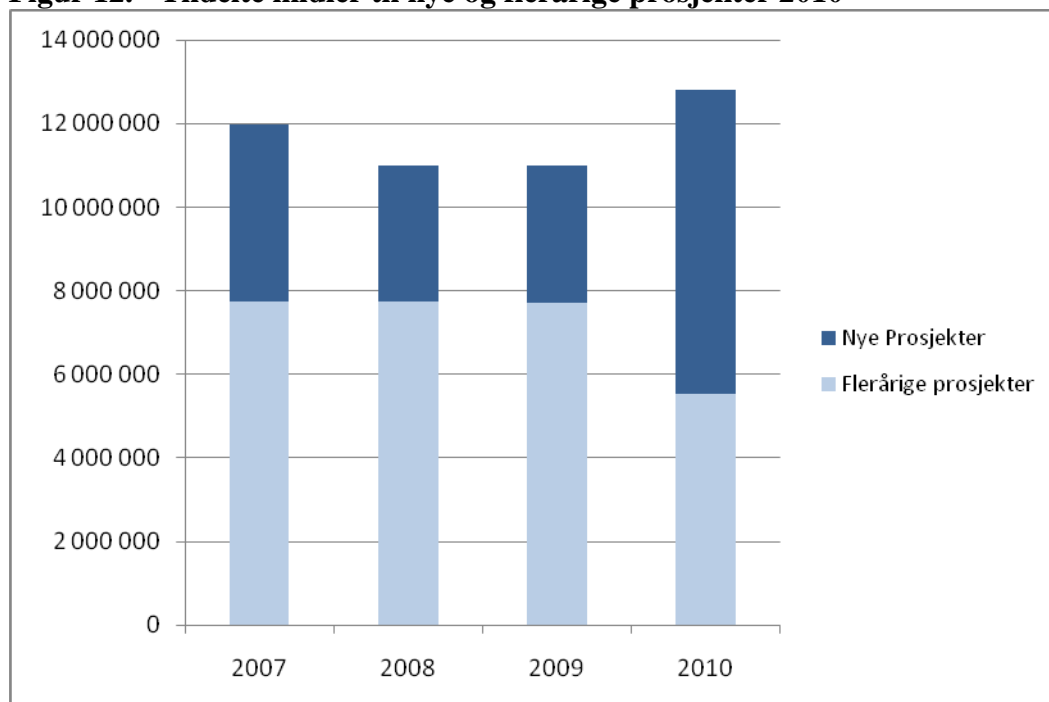
2.1.3 Forskningsprogram for helsetjenesteforskning, samhandling og telemedisin

Tabell 24. HST Tildeling i 2007 – 2010¹

		Antall prosjekter	Kroner
2007	Flerårige	11	7 732 165
	Nye	5	4 259 275
	Sum	16	11 991 440
2008	Flerårige	12	7 737 450
	Nye	5	3 262 550
	Sum	17	11 000 000
2009	Flerårige	10	7 706 088
	Nye	9	3 293 912
	Sum	19	11 000 000
2010	Flerårige	8	5 526 000
	Nye	15	7 269 000
	Sum	23	12 795 000

¹Tabellen er basert på tildelingsbrev fra Helse Nord

Figur 12. Tildelte midler til nye og flerårige prosjekter 2010



Tabell 25. HST Antall prosjekter rapportert for 2010 fordelt på forskningskategorier¹

		Underpinning	Aetiology	Prevention	Detection and Diagnosis	Treatment Development	Treatment Evaluation	Disease Management	Health Services	Totalt
2009	Flerårige	0	0	1	1	1	0	0	9	12
	Nye	0	0	0	0	1	0	1	4	6
	Sum	0	0	1	1	2	0	1	13	18
2010	Flerårige	0	0	1	0	0	0	1	6	8
	Nye	0	0	1	2	0	2	1	9	15
	Sum	0	0	2	2	0	2	2	15	23

¹Tabellen er basert på tildelingsbrev fra Helse Nord

Tabell 26. HST Antall prosjekter rapportert for 2010 fordelt på type prosjekt

		PhD	Post-doc	Korttidsprosjekt	Korttidsprosjekt for fullføring av ph. d.	Forskningsprosjekt	Totalt
2008	Flerårige	9	0	0	0	4	13
	Nye	3	1	0	0	1	5
	Sum	12	1	0	0	5	18
2009	Flerårige	10	0	1	0	1	12
	Nye	2	2	1	0	1	6
	Sum	12	2	2	0	2	18
2010	Flerårige	6	2	0	0	0	8
	Nye	4	1	2	1	7	15
	Sum	10	3	2	1	7	23

¹Tabellen er basert på eRapport 2010.

Tabell 27. HST Vitenskapelig produksjon i prosjekter som har rapportert for 2010¹

	Produksjon	Alle rapporterte artikler	Unike artikler	Doktorgrader
2008	Antall	10	10	1
2009	Antall	10	9	2
2010	Antall	11	11	1

¹Tabellen er basert på artikler og doktorgrader på prosjekter som har hatt tildeling i 2010. Det vil kunne være publisert artikler fra prosjekter med siste tildeling 2009 eller tidligere som ikke er registrert her.

Rapport fra tildeling av forskningsmidler for 2010
Forskningsutvalg for helsetjenesteforskning, samhandling og telemedisin (HST-utvalget)
i Helse Nord

Tildeling av midler for 2010

HST-utvalget hadde en samlet bevilgning på 12 795 000 kroner, hvorav 5 526 000 gikk til videreførte prosjekter og 7 269 000 til nye prosjekter. Programmet støttet i alt 23 prosjekter, 8 videreførte og 15 nye. Av de 8 videreførte prosjektene var 6 PhD-prosjekter og to postdok-prosjekter. Av de 15 nye prosjektene var fire PhD-prosjekter, ett postdok-prosjekt, sju nye flerårige forskningsprosjekter og tre korttidsstipend.

Produksjon 2010

Det ble rapportert 11 vitenskapelige artikler i 2010. Det ble avlagt en doktorgrad.

Oppsummering

Utvalget (tidligere Telemedisinsk forskningsprogram) har fått nytt og utvidet mandat. 57 % av midlene ble gitt til nye prosjekter og 43 % til videreførte prosjekter. Antall publikasjoner er fortsatt noe lavt, og på sikt er det ønskelig med en økning.

Sekretariatet for HST-utvalget

Prosjektrapporter trykkes i eget hefte.

2.1.4 Helse Nords forskningsutvalg

Medlemmene i forskningsutvalgene rullerer årlig med en funksjonstid på to eller fire år, med mulighet for forlengelse. Oversikten viser medlemmer og status høsten 2009 da nye tildelinger for 2010 ble behandlet og innstilt.

Somatisk forskningsutvalg (SFU) (inkl. tidligere Senter for aldersforskning, SAT)

Navn	Stilling	HF/inst.	Periode
Grethe Tell	professor	UiB	2008-2009 Leder
Olav Sletvold	overlege/professor II	St.Olavs/NTNU	2008-2010
Christina Foss	førsteamanuensis	UiO	2009-2012
Bjørn Tore Gjertsen	professor	UiB	2009-2012
Arild Nesbakken	professor	OUS	2009-2010
Ingrid Toft	avd.overlege/professor II	UNN/UiT	2007-2010
Kirsti Ytrehus	professor	UiT	2007-2010
Ole-Lars Brekke	førsteamanuensis	NLSH	2009-2010

Forskningsutvalg for psykiatri og rus (PRU)

Navn	Stilling	HF/inst.	Periode
Ellen Hartmann	professor	UiO	2007-2009 Leder
Svein Friis	professor	OUS	2010-2012 Leder
Tordis Sørensen Høifødt	overlege/avdelingsleder	UNN	2009-2012
Odd Nilssen	professor	UiT	2009-2010
Johan H Bjørngaard	postdoktor	NTNU	2009-2012
Eili Sponheim	forskningsleder dr. med	OUS	2009-2010
Knut Sørgaard	dr. philos	NLSH	2009-2012
Marit Hem	forsker, PhD	UiO	2009-2012
Edvard Hauff	professor	UiO	2009-2012

Forskningsutvalg for helsetjenesteforskning, samhandling og telemedisin (HST)

Navn	Stilling	HF/inst.	Periode
Per Hjortdahl	professor	UiO	2009-2012 Leder
Katrine Weisteen Bjerde		Helsedirektoratet	2007-2010
Hilde Lurås	helsetjenesteforsker	Ahus	2009-2012
Grete Botten	professor	UiO	2009-2010
Anders Grimsmo	professor	NTNU	2009-2012
Aud Obstfelder	førsteamanuensis	UiT	2007-2010
Rolf Salvesen	professor	NLSH	2009-2010
Hans Henrik Strøm	overlege	Helgelandssykehuset	2009-2010

DEL 2 (forts.)

Summariske rapporter

2.2 Andre tiltak

- 2.2.1 Startstipend
- 2.2.2 Klinisk forskningssenter i UNN
- 2.2.3 Nord-Norsk Psykiatrisk Forskningssenter (NNPF)
- 2.2.4 Somatisk forskningssenter ved Nordlandssykehuset
- 2.2.5 Infrastrukturmidler
- 2.2.6 Høyspesialiserte tjenester

2.2 Andre tiltak

2.2.1 Startstipend

ÅR	NAVN, AKADEMISK GRAD	TILHØRIGHET	PROSJEKT	STATUS 31.12.10
2007	Ranveig Lind, Master spl.vit.	Intensivavdelingen, UNN HF	End of life in Intensive Care Units - caring for families	Finansiert PhD-stipend i SFU fra 2008, prosjektet pågår
	Ann Karin Furskognes, Cand. Polit.	Volds og Traumesenteret, UNN HF	Eldre mennesker - depresjon selvmord	Ikke støtte i PFP i 2008, ikke videreført søknad
	Nadine Pullar, Cand. Med.	Infeksjonsmedisinsk avdeling, UNN HF	HIV/AIDS i Nord Norge og diagnostisering av latent Tbc	Finansiert PhD-stipend i Helse og Rehabilitering fra 2009, støtte til drift i SFU fra 2009
2008	Vegard Skogen, Dr. med.	Infeksjonsmedisinsk avdeling, UNN HF	The non gonococcal urethritis case-control study	Søkt SFU fra 2009, bedømt ikke støtteverdig i nåværende form. Ikke søkt 2010
	Thor Erik Eriksen, Cand. Polit.	Arbeids og miljømedisinsk avdeling, UNN HF	Fenomenologisk refortolkning av arbeidstakerhelse	Søkt PFP fra 2009, vurdert god vitenskapelig kvalitet, ikke støtteverdig pga. svak relevans. Prosjektet kom i gang 2009. Innledet samarbeid med Allmennmedisinsk forskningsenhet NTNU. Arbeider med finansiering fra NTNU.
	Kristin Sjøvik, Cand. Med.	Nevrokirurgisk avdeling, UNN HF	Evaluering av reoperasjon etter prolapskirurgi	Protokoll under arbeid, ikke søkt prosjektstøtte fra 2009.
	Christoph Schafer, Cand. Med.	Avdeling for fysikalsk medisin og rehabilitering, UNN HF	Bruk av avansert kjøresimulator i førerkortvurdering av pasienter med hjerneskader	Pilot utvidet og midler innvilget omdisponert. Protokoll under arbeid, ikke søkt prosjektstøtte fra 2009 eller 2010
	Knut Dybwik, sykepleier	Anestesiavdelingen, Nordlandssykehuset HF	Hjemme-respiratorbehandling	Finansiert gjennom Foreninga for muskelsyke. Er godt i gang med arbeidet.
	Annette Fosse, Cand. Med.	Allmennlege, Helgelandssykehuset HF	Utvikling av helsetjeneste for samhandling for geriatriske pasienter i lokalsykehus	Prosjektet ble forsinket. Ikke søkt 2010
	Ane Kokkvoll, Cand. Med.	Hammerfest sykehus, Helse Finnmark	Aktivitetsskolen til behandling av barnefedme	PhD-stipend fra Helse og rehabilitering fra 2008. Prosjektstøtte fra SFP og Helse og Omsorgsdepartementet fra 2009. Studien pågår.
2009	Odd Arne Hansen, Cand. Med	Universitetssykehuset Nord-Norge HF	Insidens- og prevalensstudie på MS i Troms og Finnmark	Søkt SFU 2009, ikke innvilget finansiering. Ikke søkt Helse Nord 2010
	Steinar Nilsen, Cand. Med	Universitetssykehuset Nord-Norge HF	Umettede fettsyrers betydning for psykiske lidelse hos ungdom	Ikke sendt søknad SFU 2009 eller 2010.
	Gro Grimnes, Cand. Med.	Universitetssykehuset Nord-Norge HF	HIV infection, tuberculosis and Vit D deficiency	Søkt SFU fra 2009. Bedømt støtteverdig, men fikk ikke finansiering. Ikke søkt 2010
	Marte Ørbo/ Audny Anke Dr. med.	Universitetssykehuset Nord-Norge HF	Egnet til å kjøre bil?	Søkt SFU om PhD-prosjekt 2009, ikke innvilget finansiering. Ikke søkt 2010

2010	Ole-Lars Brekke/ cand. Med Inger Aagnes	Nordlandssykehuset HF	Aortaklaffsykdom ved familier aortaklaffsykdom	Søkt lokale midler (fra NLSH) i 2010. Skal søke Helse Nord 2011.
	Ann Ragnhild Brodestad/Cand. Med Henrik Wåhlberg	Universitetssykehuset Nord-Norge HF (Harstad)	Practical health co- operation – a randomised controlled intervention study	Søkt HST 2010, tildelt midler
	Knut Sørsgaard/ Cand. Psychol Beate Brinchmann	Nordlandssykehuset HF	Integrering av arbeidsrehabilitering innen psykisk helsevern	Søkt PRU 2010. Vurdert støtteverdig, men fikk ikke tildelt midler
	Knut Tore Lappegård/Cand. Med Hans Arne Myhre	Nordlandssykehuset HF	CMV infeksjoner hos CMV naive nyretransplanterte	Tatt permisjon, er godt i gang med å planlegge prosjektet. Ikke søkt Helse Nord i 2010.
	Vigdis Stordahl/Master i helsevitenskap Inger Dagsvold	Helse Finnmark HF	Hvordan utøves "kulturelt tilrettelagte helsetjenester" til den samiske befolkningen i Finnmark	Søkt PRU 2010. Vurdert støtteverdig, men fikk ikke tildelt midler. Finansieres fra SANKS/Helse Finnmark fra 2011
	Karl Bjørnar Alstadhaug/Cand. Med Espen Benjaminsen	Nordlandssykehuset HF	40 år med multipel sklerose i Nordland	Søkt Somatisk forskningsfond, NHLS 2010. Ikke søkt Helse Nord 2010
	Christine H Rinaldo/Cand. Med Nina Øksendal	Nordlandssykehuset HF	Demyeliniserende sykdom i CNS, viral årsak?	Sendte søknad til SFU 2010. Ikke behandlet pga formaliafeil

Av 21 innvilgete startstipend i tidsrommet 2007-2010 er fem i gang, og to starter opp i løpet av 2011. Samlet sett er erfaringen med startstipend i UNN og Helse Nord at det ofte tar et par år fra stipendet er innvilget til prosjektet får støtte til oppstart.

2.2.2 Klinisk forskningscenter i UNN

I. Oppgaver og organisering

Klinisk forskningscenter (KFS) med forskningsposten er en forskningstøtteenhet i UNN som har til oppgave å:

- Bistå forskere i UNN og i Helse Nord med veiledning og gjennomføring av forskningsprosjekter
- Bistå UNN og Helse Nord med forskningsadministrasjon, utviklingsoppgaver og rådgiving

Senteret er organisert i stabsenheten Fag- og forskningscenteret i UNN og består av Forskningsposten og metodeenheten med kontor for klinisk kreftforskning.

Årsverk og finansiering i 2010

Klinisk Forskningscenter	Årsverk	Finansiering
Sekretariat		
Leder	1,0	UNN
Konsulent	1,0	UNN
Forskningspost		
Enhetsleder	1,0	UiT
Sykepleier	6,7	UNN
Sykepleier	3,0	Eksternt finansiert
Helsesekretær	1,0	UNN
Regional studiesykepleier	1,0	Helse Nord
Bioingeniør	1,0	Helse Nord
Studiespl. hematologisk avd.	0,3	Helse Nord
Metodeenhet		
Rådgiver	1,0	Helse Nord
Helsefaglig forsker	1,0	Helse Nord / UNN
Forskningsveileder	0,8	Helse Nord
Forsker RCT	1,0	Helse Nord
Konsulent RCT	1,0	Helse Nord
IT-konsulent	1,0	Helse Nord
IT-konsulent	1,0	UNN
Konsulent	1,0	Kreftforeningen
Biobankkoordinator	0,5	Helse Nord
SUM	24,3	

Alle stillinger var besatt i 2010.

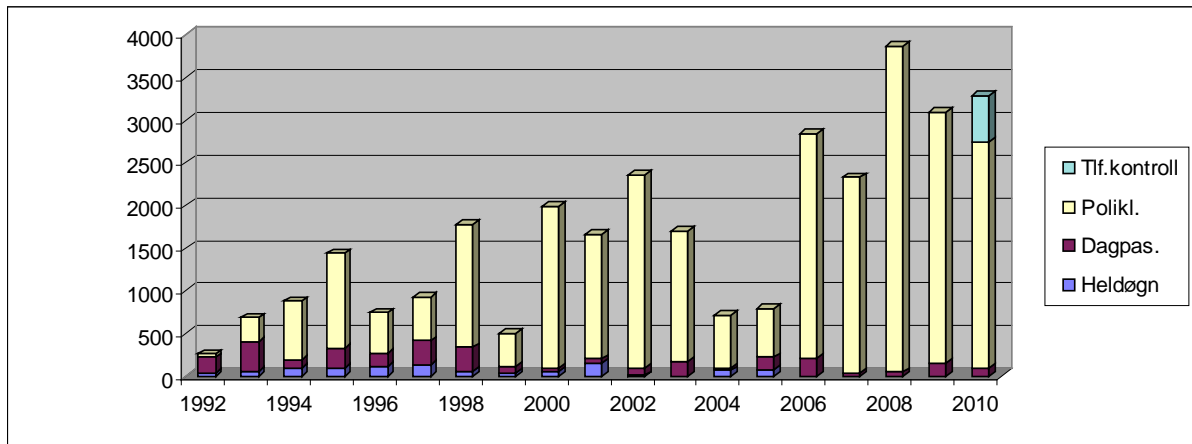
II. Aktivitet i 2010

Kjerneoppgaver

KFS har ivarettatt kjerneoppgaver som forskerkurs, veiledning og bistand til forskningsprosjekter i Helse Nord, samt gjennomføring av forskningsprosjekter ved forskningsposten, med i alt 3289 konsultasjoner i 2010. En stilling for bioingeniør er finansiert av Helse Nord over tidligere KIP-midler, og denne stillingen er en forutsetning for å opprettholde den aktiviteten i forskningsposten. En stor del av forskningspostens kapasitet og

ressurser har blitt brukt til ungdomsundersøkelsen Fit Futures, som gjennomføres i samarbeid med Helsevitenskapelig fakultet, UiT

Aktivitet på forskningsposten 1992-2010



Forskningsadministrasjon, nettverk og utviklingsarbeid

- KFS administrerte eSøknad og ivaretok sekretariatsansvaret for alle forskningsutvalgene i Helse Nord
- Senteret administrerte og sammenfattet eRapport for forskningsmidlene i helseforetaket
- KFS hadde ansvar for tildeling av startstipend i UNN og i Helse Nord, og bistod kandidatene med metodeveiledning
- KFS samarbeidet med Helsefak, UiT om å etablere et internkontrollsystem for forskning for UNN og Helsefak, som et ledd i implementering av Helseforskningsloven. Arbeidet, som benyttet lean-metodikk, ble avsluttet høsten 2010 og rutiner for forskning er gjort tilgjengelig i UNNs dokumentstyringssystem, Docmap®. Vedtatt implementeringsplan og arbeidet med å etablere adekvat arkivfunksjon og forskningsserver videreføres i 2011
- Versjon 1 av det forskningsadministrative systemet (FAS) for UNN ble ferdig utviklet og tatt i bruk i første halvdel av 2010. Arbeidet med versjon 2 startet høsten 2010 og ferdigstilles i mars 2011
- Det nasjonale samarbeidet for å utvikle og etablere felles prosedyrer for kliniske legemiddelutprøvinger (Standard Operating Procedures, SOP) ble videreført og lagt frem på det nasjonale møtet mellom forskningssentrene på universitetssykehusene i august 2010.
- Senteret etablerte monitoreringstjeneste med bruk av interne ressurser og har fått midler fra UNN til en stilling for monitor fra 2011
- Nettverket for helsefaglige forskere ble videreført. KFS bistod med å etablere et tverrfaglig prosjekt, som utløste doktorgradsstipend fra Somatisk forskningsutvalg til en helsefaglig forsker.
- Tre ansatte i KFS deltok på den årlige konferansen Nordic University Hospital Research Conference i Bergen i mai
- KFS gikk inn i et nasjonalt samarbeid og søknad om opptak til et europeisk nettverk for kliniske utprøvinger, European Clinical Infrastructure Network (ECRIN)
- Tre ansatte i KFS deltok i nettverksmøtet for universitetssykehusenes forskningssentra i Bergen i august

- Samarbeidet med NNPF ble videreført som planlagt og omfattet forskningssøknader, forskningsrapportering, kurs, etablering av FAS og implementering av helseforskningsloven
- KFS fikk tilknyttet biobankkoordinator, som startet arbeidet med å etablere biobanksystem i UNN som del av implementeringen av helseforskningsloven
- KFS administrerte første del av Norges Forskningsrådes evaluering av UNN
- KFS deltok med en representant i nasjonal arbeidsgruppe om felles elektronisk rapporteringssystem for pågående og gjennomførte kliniske studier i Norge, på oppdrag fra HOD (oppdrag i oppdragsdokument til HFene for 2010)
- En planlagt studietur til Oxford måtte avlyses pga. askesky etter vulkanutbrudd, og gjennomføres høsten 2011.

Kurs

I alt 6 kurs ble avholdt i 2010: Bruk av referansedatabaseprogrammet RefMan (3 timer), Bruk av statistikkprogrammet SPSS (2 dager), Bruk av NVIVO (2 dager, samarbeid med NNPF) Skrive protokoll og prosjektsøknad (1 dag), Bruk av medisinske databaser (1 dag) og Good Clinical Practice (GCP, 2 dager). I tillegg ble det utviklet et PhD kurs i bruk av registerdata til forskning, som gjennomføres våren 2011.

III. Satsingsområder

1. Randomiserte kontrollert forsøk (RCT)

KFS har i 2010 fulgt opp og veiledet pågående og planlagte RCT initiert av forskere i Helse Nord.

Aktivitet

- GCP-kurs (Good Clinical Practice) 3-4.november 2010. Forelesere fra KFS, REK Nord, Statens Legemiddelverk, LINK Medical Research AS og TTO-Nord. I alt 28 deltakere og meget god kursvaluering
- Ansatte i RCT-satsningen har forelest om RCT og relaterte tema på UiT og UNN
- Aktiviteten i 2010 har i hovedsak vært fokusert på etablering av kvalitetsforbedrende systemer og rutiner for forskning generelt som også kommer RCTene til gode. Herunder utvikling av FAS, lean-prosjektet om utvikling av IK-system for forskning for UNN og Helsefak og utarbeiding av felles nasjonale SOPer for kliniske legemiddelutprøvinger. I dette arbeidet er det utviklet hjelpemiddel og verktøy for forskere til bruk i hele forskningsprosessen fra planlegging, til gjennomføring, avslutning og arkivering av studier. Systemet og verktøyet er for en stor del maler som med noe tilpasning kan implementeres også i de øvrige HFene i Helse Nord.
- "Vancouvergruppen" (International Committee of Medical Journal Editors, ICMJE) vedtok i 2004 at intervensjonsstudier som inkluderte første pasient etter 1.7.2005 skulle være registrert i et WHO godkjent studieregister før inklusjon av første pasient (for eksempel ClinicalTrials.gov). I 2007 kom det en presisering av kravene, og de fleste kvalitetstidsskrift avviser nå manus fra intervensjonsstudier som ikke er registrert før inklusjon av første pasient. I 2010 har vi arbeidet med å spre informasjon om Vancouvergruppens krav til studieregistering. I den forbindelse inviterte vi medisinsk redaktør i Tidsskrift for den norske legeförening Michael Bretthauer til dagsseminaret "Uten registrering, ingen publisering" 28. april i Tromsø. Seminaret ble publisert både på UNN og UiT sine nettsider. Omkring 50 personer deltok.

Randomiserte kontrollerte studier (RCT) registrert i KFS i 2007-2009¹

Status for studie	2007	2008	2009
Under planlegging	12	7	6
Rekrutterer	10	26	21
Inklusjon avsluttet/ studien stoppet	12	12	2
SUM registrerte studier	34	45	29
Karakteristika			
Forskerinitiert	31	45 ³	
Medikamentstudie ⁴	16	25	10
Multisenterstudie	14	21	8
KFS involvert	31	42	29
KFS telefonrandomiserer	9	8	14
Forskningsposten involvert (pågående)	12	10	9

¹ Ikke fullstendig oversikt over alle studier, da det er ikke krav om rapportering til KFS. Fra 2010 har vi bedre informasjon om antall studier ved UNN da vi har tatt i bruk Forskningsadministrativt system (FAS).

³ 4 av studiene initiert av forskere ved annet HF enn i Helse Nord, men forskere i Helse Nord bidrar som senter

⁴ Inkl. vitaminer og kosttilskudd

Randomiserte kontrollerte studier (RCT) registrert i KFS i 2010

Randomiserte kontrollerte studier i Helse Nord	2010
Status	
Under planlegging/på vent	7
Pågår¹	44
Avsluttet/stoppet	15
SUM	66
Studiekarakteristika	
Medikamentstudie	36
Ikke-medikamentelle studier	30
SUM	66
Forskerinitiert	
Ja	19
Nei (oppdragsforskning)	25
Mangler informasjon	22
SUM	66
Multisenterstudier	
Ja	27
Nei	1
Mangler informasjon	38
SUM	66
Klinisk forskningssenter	
KFS involvert	
KFS telefonrandomiserer	13
Forskningsposten involvert	

¹ Studien inkluderer pasienter eller har avsluttet inklusjon men samler inn data.

I 2010 har KFS registrert informasjon om 66 RCT'er, hvorav 40 studier pågår, 17 ble avsluttet i 2010, 6 er under planlegging og status er ukjent for 3 studier. Av de registrerte studiene er 24 medikament- eller vitaminstudier. I 2010 er oppdragsforskning ved UNN tatt med oversikten over RCTer i Helse-Nord, og dette forklarer økningen i antall fra 2009. I alt er det registrert informasjon om 15 multisenterstudier og flere av disse studiene inkluderer et stort antall forsøkspersoner. Den største av studiene NORSTENT er registrert ved UiT, men rekrutteringen av pasienter har i stor grad foregått ved UNN.

Randomiserte kontrollerte studier er meget ressurskrevende. Antall studier under planlegging har ikke endret seg fra 2009, og variasjon i antall registrerte studier i perioden skyldes nok i stor grad ulik registreringsaktivitet i de tre årene. Det finnes ingen komplett oversikt over alle forskningsprosjekter som pågår i Helse Nord, og studier har ikke meldeplikt til KFS. Innføringen av det forskningsadministrative systemet (FAS) i UNN har gitt bedre oversikt over pågående forskning, herunder RCT'er i UNN HF. Vi har i mindre grad tilgang til data fra de øvrige HF i Helse Nord. Av samme grunn har vi ikke oversikt over pågående industriinitierte studier utenfor UNN. Statens legemiddelverk rapporterer en betydelig nedgang i antall meldte industriinitierte RCT fra 2008 til 2009, noe som tyder på at aktiviteten går ned.

Kilder for registreringen i 2010 er FAS, KFS med forskningsposten og WHO-godkjente registreringsdatabaser for intervensjonsstudier (bl. a. www.clinicaltrials.gov), TTO Nord, eRapport og eSøknad. Dersom det forskningsadministrative systemet (FAS) tas i bruk i hele Helse Nord vil det gi oss vesentlig bedre oversikt over forskningsaktiviteten.

Vi har i løpet av 2010 arbeidet med å forbedre registreringen i ClinicalTrial.gov og øke bevisstheten om betydningen av god registrering for å sikre gjennomskinnelighet i klinisk forskning. I tillegg har vi arbeidet med å spre informasjon om EQUATOR network (Enhancing the QUALity and Transparency Of health Research) for å øke kvaliteten og gjennomskinneligheten på forskningsrapportering i medisinske tidsskrifter (www.EQUATOR-network.org).

2. Helsefaglig forskning (infrastrukturmidler fra 2008)

Nettverk for helsefaglige forskere startet høsten 2008 og møttes med 4-8 ukers mellomrom. Etter ett år ble møteplanen endret til å ha halvdagsseminarer to ganger pr semester. I 2010 etablerte alle forskere inkludert helsefaglige forskere seg i ulike forskergrupper. Nettverket har derfor holdt færre møter. Vi har hatt to lesegrupper (kritisk lesing av vitenskapelige artikler) hvor til sammen 12 har deltatt. Vi har hatt "workshop" over to ganger hvor vi har gått gjennom og drøftet begreper innen kvalitativ og kvantitativ forskning, med til sammen 15 deltakere. Vi møtes regelmessig til "helsefaglig forskningslunsj" i kantina, dette er en fin arena for utveksling av informasjon og erfaringer.

I 2010 var det i Helse Nord 13 helsefaglige stipendiater og seks helsefaglig ansatte med doktorgrad. Elleve stipendiater var tilknyttet UNN (8 sykepleiere, 2 jordmødre, 1 fysioterapeut). Det var fem heltidsansatte med doktorgrad i UNN, (Diagnostisk klinikk, Hjerte-lungeklinikken, Klinisk forskningssenter to i Rehabiliteringsklinikken). To av dem fikk eksterne postdokmidler og startet opp i 2010. To helsefaglige forskere med hovedstilling på UiT hadde 20 % veilederstilling i UNN (Allmennpsykiatrisk klinikk og Rehabiliteringsklinikken). Helse Finnmark ansatte en helsefaglig forsker (sykepleier) som forskningsleder. Nordlandssykehuset hadde to helsefaglige stipendiater (1 sykepleier og 1 fysioterapeut).

Tre helsefaglige kandidater fikk innvilget startstipend fra Helse Nord eller UNN i 2010. Det kom inn syv støtteverdige søknader om PhD eller Postdok med helsefaglig kandidat, men bare en fikk tildelt forskningsmidler fra Helse Nord. En søkte også Helse Finnmark/SANKS og fikk tilslag der.

Det er fremdeles forholdsvis få publikasjoner fra de helsefaglige forskerne. I 2010 ble det publisert 10 artikler fra helsefaglige forskere i Helse Nord, hvorav tre fra Nordlandssykehuset og seks fra UNN. Seks ganger var helsefaglig forsker førsteforfatter, en gang sisteforfatter og fem ganger ”midt-i-forfatter”. I tillegg publiserte en helsefaglig forsker med hovedstilling ved UiT og 20 % stilling ved UNN ni artikler i 2010.

3. Regional studiesykepleier (infrastruktur, tidligere KIP- midler)

Tjenesten er markedsført fra KFS som et tilbud til forskerne i hele Helse Nord. Sykepleieren som er ansatt i stillingen var sykemeldt/i permisjon det meste av året. De ledige lønnsmidlene ble brukt å ansette en vikar som hovedsaklig arbeidet med prosjektet *Fit Futures*.

4. Studiesykepleier tilknyttet hematologisk seksjon i UNN: fellesressurs for registrering av data i kliniske studier (infrastrukturmidler fra 2008)

En 30-50 % stillingsressurs til hematologisk forskningsstøtte ble fra 2009 lagt til Klinisk forskningscenter, fordi det var vanskelig å rekruttere en interessert sykepleier med relevant fagbakgrunn fra hematologisk avdeling. I 2010 utgjorde dette 30 % stilling og oppgavene ble ivaretatt av to av sykepleierne ved Forskningsposten.

Planer for 2011

- Kjerneaktivitet: gjennomføre prosjekter på forskningsposten, arrangere forskerkurs, bistå forskere med veiledning, IT verktøy og datainnsamling. Administrere eSøknad og eRapport og ivareta sekretariatsfunksjon for forskningsutvalgene i Helse Nord
- Vedlikeholde UNNs forskningsadministrative system (FAS)
- Følge opp implementeringsplan for helseforskningsloven i UNN og vedlikeholde rutiner for forskning og SOPer for kliniske legemiddelutprøvinger
- Ansette monitor i UNN og videreutvikle monitoreringstjenesten.
- Ansette prosjektmedarbeider for å etablere adekvat arkivfunksjon for forskningsdata
- Videreføre arbeidet med etablering av biobankstruktur i UNN
- Bistå utvikling og innføring av EUTRO i UNN og i Helse Nord i samarbeid med UiT og Helse Nord IKT
- Administrere andre del av Norges Forskningsråds evaluering av UNN
- Delta i nasjonale og internasjonale nettverk; nasjonal SOP gruppe, nettverk for forskningsadministrative systemer, ECRIN-samarbeidet og Nordic University Hospital Research Conference
- Ansvar for oppfølgingen av og videreutvikling av SOPene i en ny nasjonal SOP gruppe er planlagt lagt til KFS.
- Gjennomføre studietur til Oxford i september 2011
- Faglig oppdatering av medarbeidere gjennom deltakelse på relevante kurs og konferanser
- Videreføre arbeidet med oppdatering av nettsider
- Fokus på publisering gjennom seminar, skrivegrupper og tilrettelegging av nettsider
- Planlegge Nettverksmøte mellom universitetssykehusene på Svalbard i 2012
- Arbeide for tilsetting av veileder i laboratoriefag i KFS
- Utvikle et RCT-kurs på PhD-nivå, som avholdes i 2012

- Følge opp nasjonal arbeid for etablering av e-læringskurs i helseforskningsloven og GCP i samarbeid med Helsebiblioteket.
- Implementere CRISTIN (Current research information system in Norway) i UNN

2.2.3 Nord-Norsk Psykiatrisk Forskningsssenter (NNPF)

Organisering og bemanning

NNPF (Nord-Norsk Psykiatrisk Forskningsssenter) har bestått i 17 år og har som funksjon å bidra til utviklingen av psykiatrisk og klinisk psykologisk forskning i Nord-Norge. NNPF er en del av Helse Nord RHF sin infrastruktur for forskning og NNPF støtter forskning som drives av alle faggrupper og profesjoner som jobber i Helse Nord. NNPF har to avdelinger, en i Tromsø og en ved Nordlandssykehuset i Bodø. NNPF Tromsø er en avdeling i Fag- og forskningsssenteret i UNN. Høsten 2009 ble NNPF Tromsø styrket av at det ble tilsatt forskningsleder for rusfeltet (50% stilling) og konsulent for rusfeltet (100% stilling) på prosjektmidler fra Helse Nord. Til sammen er det nå 5,9 stillinger ved NNPF Tromsø og Bodø (Se tabell).

Bemanning og finansiering 2010 (per 31.12.10)

NNPF	Årsverk	Finansiering
Tromsøkontoret		
Forskningsleder/avdelingsleder	1,0	UNN HF
Bibliotekar/optisk lesing	0,5	UNN-HF
Forskningsveileder metode	0,2	UNN-HF
Konsulent	0,5	Helse Nord RHF (tidl. KIP)
Forskningsleder Rus	0,5	Helse Nord RHF
Konsulent Rus	1,0	Helse Nord RHF
<i>Til sammen Tromsøkontoret</i>	<i>3,7</i>	
Bodøkontoret		
Forskningsleder	1,0	NLSH HF
Konsulent	0,5	NLSH HF
Forskningsveileder statistikk	0,2	NLSH HF
Forskningssekretær	0,5	Helse Nord RHF (tidl. KIP)
<i>Til sammen Bodøkontoret</i>	<i>2,2</i>	

Oppgaver og aktiviteter 2010

Aktiviteten mot slutten av 2010 var noe preget av at forskningslederen for NNPF sluttet i stillingen fra og med 1 september. Forskningsleder for rus var konstituert leder for NNPF i denne perioden, og den totale aktiviteten for NNPF ble nødvendigvis noe lavere på grunn av den samlede høye stillingsprosenten. Det ble i 2010 arrangert to kurs; et statistikkurs og et NVivo-kurs. I tillegg ble det gitt veiledning på 28 prosjekter.

Forskerteam

For å styrke samarbeidet mellom enkeltforskere og miljøer i Nord-Norge ble det opprettet fire forskernettverk (Klinisk helsepsykologi, Helsetjenesteforskning/registerforskning, Rusforskning, Biologisk forskning). Med opprettelsen av forskernettverk ønsker vi å skape en møteplass for stipendiater/ph.d. studenter, postdoc'er og andre mer erfarne forskere, som driver forskning med finansiering fra rus- og psykiatriprogrammet i Helse Nord. Nettverkene

vil være en arena for ideutveksling, opplæring, samarbeid om utvikling av protokoller og gjennomføring av prosjekt, etc. Det ble holdt 1-2 møter i hvert av forskernettverkene i løpet av 2010.

Vidje Hansen
Nord-Norsk Psykiatrisk Forskningscenter

2.2.4 Somatisk forskningscenter ved Nordlandssykehuset

Rapportering av forskningsmidler fra Helse-Nord 2010: øremerkede stillinger til NLSH.

To stillinger tidligere finansiert over infrastrukturprogrammene (KIP og LIP) ble videreført og øremerket NLSH for årene 2008-2010. Tildeling for 2010 var totalt kr 900.000 fordelt på 2 bioingeniørstillinger til Somatisk Forskningscenter, NLSH.

Bakgrunn for Somatisk Forskningscenter (SF) ved NLSH. Somatisk Forskningscenter ved Nordlandssykehuset har som hovedoppgave å stimulere og utvikle tverrfaglig somatisk forskning i sykehuset. Flere av sykehusets kliniske avdelinger har drevet aktivt forskning i mange år. Sentret skal bidra til å videreutvikle Nordlandssykehuset som et sykehus med godkjente akademiske avdelinger og med høy og kvalitativt god forskningsproduksjon. Det er etablert en egen referansegruppe for senteret. Sammen med forskningsseksjonen ved fagavdelingen, som senteret administrativt sorterer under, har SF ansvar for å utvikle relasjonen til aktuelle eksterne forsknings- og utdanningsinstitusjoner, spesielt til Universitetet i Tromsø (UiT). Mye av forskningsvirksomheten skjer allerede i dag i samarbeid med UiT, samt andre nasjonale og internasjonale universitetsmiljøer. Senteret ledes av undertegnede, som også har det vitenskapelige ansvaret for virksomheten ved Forskningslaboratoriet, som er underlagt Somatisk Forskningscenter. Forskningslaboratoriet utgjør en helt sentral del av infrastrukturen for SF. Forskningslaboratoriet har i dag tilsatt 4 bioingeniører. En av disse (Hilde Fure) er daglig leder og lønnet av NLSH, en (Judith Krey Ludviksen) er lønnet av ordinære tildelinger etter søknad til somatisk forskningsprogram, mens Grethe Bergseth og Dorte Christiansen er lønnet av de øremerkede midlene det her rapporteres for. Kvalifikasjoner og funksjoner til bioingeniørene er beskrevet i detalj i årsrapporten for 2009.

Samlet vurdering. Forskningslaboratoriet ved NLSH ikke bare er i nasjonal, men også i internasjonal front, i stor grad takket være spisskompetansen til bioingeniørene. De har i 2010 utført en rekke analyser for prosjekter både på NLSH og i samarbeid med UiT og andre. De videreutvikler kontinuerlig laboratorievirksomheten på sine spesialfelter, er aktive i skriving og publisering og deltar årlig på internasjonale kongresser hvor de selv presenterer våre data. Konkret har de vært helt sentrale for de publikasjoner som i 2010 har utgått fra NLSH og UiT, spesielt på prosjektene sammen med Ole-Lars Brekke, Knut Tore Lappegård, Erik Waage Nielsen og undertegnede (disse prosjektene rapporteres separat). Forskningsmidler for å dekke lønn til bioingeniørene ved Forskningslaboratoriet, NLSH, er en meget god investering. Bevilgningen fra Helse-Nord er forlenget til å gjelde 1. halvår 2011. *Det må arbeides aktivt for å finne ordninger som gjør at denne virksomheten kan fortsette.*

Publikasjoner i 2010 hvor bioingeniørene ved SF også er medforfattere (uthevet)

Originalpublikasjoner

Thorgersen EB, Hellerud BC, Nielsen EW, Barratt-Due A, **Fure H**, Lindstad JK, Pharo A, Fosse E, Tønnessen TI, Johansen HT, Castellheim A, Mollnes TE. CD14-inhibition efficiently attenuates early inflammatory and hemostatic responses in *Escherichia coli*-sepsis in pigs. FASEB J 24:712-722. 2010. (Epub Oct 19, 2009).

Thorgersen EB, **Ludviksen JK**, Lambris JD, Sfyroera G, Nielsen EW, Mollnes TE. Anti-inflammatory effects of C1-inhibitor in porcine and human whole blood are independent of its protease inhibition activity. Innate Immun 16:254-264. 2010. (Epub Aug 26, 2009). Postadresse: Besøksadresse: 8092 Bodø Prinsensgate 164 Tlf: Fax: 75 53 45 92 75 53 40 73 Epost: Internett: www.nss.nl.no.

Barratt-Due A, Thorgersen EB, Lindstad JK, Pharo A, Brekke OL, **Christiansen D**, Lambris JD, Mollnes TE. Selective inhibition of TNF- α or IL-1 β does not affect *E. coli*-induced inflammation in human whole blood. Mol Immunol 47:1774-1782. 2010 (Epub Mar 22, 2010).

Publiserte abstrakter

Christiansen D, Brekke OL, Stenvik J, Lambris JD, Espevik T, Mollnes TE. Differential effect of inhibiting MD-2 and CD14 on LPS- versus whole *E. coli* bacteria-induced cytokine responses in human blood. Mol Immunol 47:2231. 2010.

Thorgersen EB, Hellerud BC, Nielsen EW, Barratt-Due A, **Fure H**, Lindstad JK, Pharo A, Fosse E, Tønnessen TI, Johansen HT, Castellheim A, Mollnes TE. Upstream inhibition *in vivo* of key innate immune pathways in sepsis. Mol Immunol 47:2268. 2010.

Fure H, Brekke OL, Lambris JD, Mollnes TE. Key role of CD14 in the *E. coli*- and LPS-induced mRNA down regulation of the C5a receptors CD88 and C5L2. Mol Immunol 47:2241. 2010.

Ludviksen JK, Hennø LT, Brekke OL, **Christiansen D**, **Fure H**, Nielsen EW, Mollnes TE. Elevated cytokine concentrations in serum compared to plasma samples from healthy humans is not explained by *in vitro* complement activation. Mol Immunol 47:2236. 2010.

Andre abstrakter

Christiansen D, Brekke OL, Stenvik J, Lambris JD, Espevik T, Mollnes TE. Differential effect of inhibiting MD-2 and CD14 on LPS- versus whole *E. coli* bacteria-induced cytokine responses in human blood. (7TH th International Conference on Innate Immunity, Greece, June 2010).

Hennø LT, Brekke OL, **Christiansen D**, **Ludviksen JK**, **Fure H**, Nielsen EW, Mollnes TE. Effect of anticoagulants and storage temperature on cytokine levels in plasma and serum from healthy humans. (XXXII Nordic congress in Medical Biochemistry, Oslo, June 2010).

Hennø LH, Brekke OL, **Christiansen D**, **Ludviksen JK**, **Fure H**, **Bergseth G**, Nielsen EW, Mollnes TE. Effekt av antikoagulanter, lagringstemperatur og frysing/tining på cytokinkonsentrasjoner i plasma og serum hos friske personer. (Norsk Høstmøte Medisinsk Biokjemi, Bodø, September 2010).

Christiansen D, Brekke OL, Stenvik J, Lambris JD, Espevik T, Mollnes TE. Comparison of antibodies against MD-2 and CD14 for inhibition of LPS or *E. coli* bacteria-induced cytokine responses in human whole blood. (The 2010 SLB/IEIIS Joint Meeting, Vancouver, October 2010).

Tom Eirik Mollnes, leder Somatisk forskningscenter/NLSH

2.2.5 Infrastrukturmidler

1. ID 1375 Infrastruktur Rusforskning

Det ble i 2009 tildelt midler til forskningsleder i 50% stilling og administrativ konsulent i 100% stilling for å styrke forskning på rusfeltet. Trond Nergaard Bjerke, forskningsleder, og Johanne Lavold Eliassen, konsulent, har vært ansatt siden 01.09.09.

Aktivitet 2010:

Den overordnede aktiviteten i 2010 har bestått i å arbeide for et økt fokus på rusforskning i Helse Nord, inkludert rekruttering av flere forskere til rusfeltet. Et rusforskningsnettverk er opprettet med deltagere fra helseforetakene i Helse Nord og UiTø. Nettverket har to møter i året. Hensikten med nettverket er at det skal være en arena for Ph.D. studenter, postdoc'er og erfarne rusforskere som driver forskning med finansiering fra rus- og psykiatriprogrammet i Helse Nord. Det skal fungere som en arena for ideutveksling, opplæring, samarbeid om utvikling av protokoller og gjennomføring av prosjekter. Det inviteres også nasjonale og internasjonale rusforskere som deltagere/foredragsholdere på nettverksmøtene.

I 2010 ble det i samarbeid med klinikkledelsen ved Rus- og Spesialpsykiatrisk klinikk ved UNN gjennomført en forskningsdag for alle ansatte ved klinikken. Fokuset på denne dagen var hvordan man kan få til en forskningsaktiv klinikk. Klinikken vil gjennomføre en slik forskningsdag en gang i året.

Etablering av samarbeid med nasjonale og internasjonale rusforskningsmiljøer har vært en viktig aktivitet i 2010. Det er opprettet samarbeid med blant annet Nord-Norsk Kompetansesenter for rus, Universitetet i Tromsø, SERAF, Avd. for rus- og avhengighetsbehandling v/Sørlandet Sykehus HF, Universitetet i Queensland og Recovery academy som er et forskningsmiljø i Storbritannia som springer ut fra Universitetet i Vest Skottland.

Rusforskningen i Helse Nord i 2010 besto av 5 ulike prosjekter med en samlet tildeling for 2010 på kr 2 000 000. I tildelingen for 2011 har 4 ulike prosjekter mottatt samlet støtte på 1 267 000.

Mål videre:

Et mål for den videre satsingen på forskning på rusfeltet, vil være å fortsette arbeidet med å øke forskningsaktiviteten innenfor rusfeltet. Det vil bli viktig å rekruttere flere rusforskere for å initiere og få i gang flere prosjekter, og også for å gjøre rusforskningsmiljøet i Helse Nord større og faglig sterkere. Det satses særlig mot fagarbeidere i helseforetakene og mot Universitetet i dette arbeidet. I forhold til samarbeidet med UiTø er det opprettet et samarbeidsutvalg med representanter fra Fagutviklingsenhet rus og psykiatri (NNPF og PFUA), ledelsen for disse klinikkene og fra universitetet. Utvalget skal fremme fagutvikling og forskning innenfor relevante områder i klinikkene.

Å bidra med nødvendig veiledning og hjelp til nye rusforskere er også et viktig mål for det videre arbeidet. I den forbindelse vil søknader på rusfeltet, som ikke fikk tildeling i 2010, bli fulgt opp slik at de kan styrkes til neste søknadsrunde høsten 2011. Vår erfaring er at nye forskere må ha et solid faglig arbeidsmiljø rundt seg for å klare å komme i mål med sine prosjekter, og de må ha rammebetingelser som gjør det mulig og arbeide med protokollskrivning. For å få til dette vil det jobbes tettere mot arbeidsgivere/klinikkledelse som

kan bistå med nødvendige betingelser for sine ansatte som ønsker å komme i gang med forskning.

Et annet viktig mål i det videre arbeidet blir å opprettholde samarbeidet med det nasjonale og internasjonale kontaktnettverket, og øke det ytterligere. I dette arbeidet er det et mål at samarbeidet skal munne ut i konkrete forskningssamarbeid/prosjekter.

Oppdragsforskning Rus

Prosjekt om henvisning av pasienter innenfor tverrfaglig spesialisert rusbehandling i Helse Nord, og utarbeidelse av prosjektprotokoll for søknad om midler til et treårig doktorgradsforløp.

Prosjektet har som målsetning å øke kunnskapen om henvisningsforløpet og vurderingsarbeidet som knytter seg til ruspasientene i regionen. Det er utarbeidet og formidlet spørreskjema til alle henvisere av ruspasient i Helse Nord i 2009. Av 504 henvisere er responsraten på 45 %. Alle data er kvantitative og systematisert og analysert i SPSS. Deskriptive analyser vil foreligge i den endelige rapporten.

Videre er det utarbeidet og formidlet tilsvarende spørreskjema til alle medlemmer av et vurderingsteam for henvisninger av ruspasienter i 2009. Av 37 vurderere er responsraten foreløpig på 38 %. Datainnsamlingen og systematiseringen pågår parallelt med utformingen av rapporten.

Til en viss grad vil funnene fra de to målgruppene sammenholdes for å undersøke blant annet krav til innhold i henvisningen, samarbeidsrutiner, holdninger og synspunkter på individuelle og strukturelle forhold ved dagens (2009) praksis.

Funnene og betraktningene fra dette forprosjektet danner utgangspunkt for arbeidet med utviklingen av problemstilling og metode for doktorgradsprosjektet. Arbeidet har så langt synliggjort mulighetene det ligger i å utvikle problemstillingen i skjæringen mellom helsetjenesteforskning og psykiatri. Problemstillingen vil trolig profittere på å inkludere de vurderinger og erfaringer som gjøres internasjonalt i behandlingen av ruspasienter.

2. Forskningskonsulent NNPF (tidligere KIP-midler)

Nord Norsk Psykiatrisk Forskningscenter har fått tildelt lønnsmidler for en stilling som forskningsassistent/konsulent. Stillingen er delt mellom Tromsøkontoret (50 %) og Bodøkontoret (50 %). Connie Villemo Nilsen har besatt stillingen i Tromsø siden august 2009. Hun utfører rutinemessige kontoroppgaver, forskningsassistanse av ulike slag, assistanse ved kurs, seminarer og disputaser. I tillegg var hun aktiv innen flere av avdelingens prosjekter 2010:

- 1) LEAN-prosjektet "Strømlinjeforming av forskningsprosessen ved UNN og UiT"
- 2) sekretær for det klinisk helsepsykologiske forskningsnettverket ved UNN/UiT
- 3) sekretær for Nordic Congress of Psychiatry 2012
- 4) utarbeidelse av søknad om midler til opprettelse av en Brøset-enhet i Nord Norge, inkl. kvalitativ datainnsamling fra Nord-Norges fengsler, sikkerhetsavdelinger og Kriminalomsorg.

NNPF sitt Tromsø-kontor er helt avhengige av denne stillingen for å kunne yte støtte til det stadig økende forskningsmiljøet. Det er et problem at stilling innvilges lønnsmidler for kortere perioder, da kompetansen den ansatte opparbeider seg er svært verdifull for NNPF, og

man står i fare for å måtte lære opp nye personer svært ofte så lenge stillingen er midlertidig. En fast 100 % stilling ville vært mer attraktiv.

Vedr 50 % stilling som Forskningsekretær, Nordlandssykehuset

Denne stillingen er vi etter hvert blitt helt avhengig av. Som NNPF Nordland var den opprinnelig tenkt som et forskningsstimulerende tiltak innenfor psykisk helsevern i fylket, men har mer og mer blitt kanalisert inn i forskningsaktiviteten som sådan ved NLSH. Dog med en klar overvekt av direkte psykiatri-relaterte arbeidsoppgaver.

Stillingen innehas av Lill Magna Lekanger. I 2010 arbeidet hun med følgende forskningsprosjekter:

- Barneautisme.. Dette er et samarbeidsprosjekt mellom Barneavdelingen, NLSH og Autismeenheten. Prosjektet ledes av overlege Gyro Herder, Barneavd., og spesialpsykolog Sidsel Romhus (Autismeenheten BUPs). Har lagt data fra prosjektet inn på SPSS.
- Duration of untreated psychosis. Helse Nord finansiert dr.grads prosjekt. Undertegnede er prosjektleder, psykolog Erling Kvig er stipendiat. Arbeidet består i å transkriperere intervjudata (omfattende pasientintervjuer) og gruppeintervjuer av ansatte ved DPS-ene i Nordland.
- Spiseforstyrrelsesenheten ved Allmenpsyk avd, NLSH. Etterundersøkelse av pasienter innlagt for spiseforstyrrelser. Tilrettelegging for og inntasting av data i SPSS. Hun er i tillegg hatt en viktig funksjon ved å administrere deler av den praktiske gjennomføringen av studien.
- VELO-1: Prosjektet var direktefinansiert av Helse Nord og ble ferdigstilt i 2010. Sekretærarbeidet har bestått i å administrere usendelse/mottak samt inntasting av pasientutfylte spørreskjemaer. VELO-1 forlenges nå under navnet VELO-2 (finansiert av NFR).
- Bistått jordmor ved Føde avdelingen ved NLSH gjennom inntasting av data (SPSS).
- ”Move your dot” – kvalitetssikringsprosjekt igangsatt av ledelse ved NLSH i kjølvannet av sykehuskandalen i sommer. Forskningseksjonen ved bl.a. Lill Magna Lekanger har blitt brukt i den praktiske gjennomføringen av spørreskjemaundersøkelser (legge inn data i SPSS; analyser osv).

I tillegg kommer en rekke ordinære sekretæroppgaver.

Mvh Knut W Sørgaard, Seksjonsleder forskning NLSH

3.ID 1990 Forskningssykepleier 30 % KFS. Fellesressurs for registrering av data i kliniske forskningsprosjekt tilknyttet hematologisk seksjon UNN, se rapport fra Klinisk forskningscenter s. 35.

4. ID 1218 Helsefaglig forskningsleder i UNN (infrastruktur fra 2008)

Se rapport fra Klinisk forskningscenter s. 42.

5. Regional studiesykepleier UNN (tidligere KIP-midler)

Se rapport fra Klinisk forskningscenter s. 43.

6. Bioingeniør Klinisk forskningscenter (tidligere KIP-midler)

Se rapport fra Klinisk forskningscenter s. 35.

7. Bioingeniører ved Somatisk forskningscenter Nordlandssykehuset (tidligere KIP og LIP-midler)

Se rapport fra Somatisk forskningscenter s.45.

10. Kjernefasiliteter (tidligere LIP midler, Labforum)

I. Kjernefasilitet for sekvensering/RT-PCR/qPCR 2010

Kjernefasilitet for sekvensering/RT-PCR/qPCR har vært en samarbeidsorganisasjon for laboratorieavdelinger ved UNN og UiTø og har som målsetning å tilby brukerne spesialiserte laboratorietjenester innen molekylærbiologi. Kjernefasilitet for sekvensering/RT-PCR/qPCR disponerer utstyr for DNA sekvensering/fragmentanalyse og "real-time" PCR. Rapportering av aktivitet ved kjernefasilitet for sekvensering/RT-PCR/qPCR skjer til forskningsdekan ved Universitetssykehuset Nord Norge.

Instrument park

Kjernefasilitet har en ABI PRISM 7900HT RT PCR maskin og 2 sequence detection system AB 3130xl Genetic analyser til disposisjon.

Ansatte på kjernefasilitet for sekvensering/RT-PCR/qPCR:

Det er ansatt 1 spesialingeniør og 1 bioingeniør på kjernefasilitet for sekvensering/RT PCR. Spesialingeniøren er lønnet av UNN og bioingeniøren er lønnet av overskudd av sekvenseringsinntekter. Faglig leder er tilsatt i 20 % stilling på DMF indirekte finansiert fra Helse Nord).

Produksjonstall sekvenseringsenhet:

De ansatte ved enheten gir brukere nødvendige opplysninger for at de selv kan sekvensere sine produkter men rensing av sekvensprodukter er tjeneste som tilbys av kjernefasiliteten. Analyse av sekvenser blir utført av kjernefasiliteten. Sekvensresultater blir elektronisk overført til brukere. I 2010 har vi parallell med den daglige drift konsentrert oss å kvalitet sikre protokoller og bruk av denne kjernefasilitet og vi har startet arbeid med å få dette lab akkreditert.

Som tabell nedenfor viser er det 30 avdelinger som bruker fasiliteten som inkluderer 350 forskjellige brukere. Tjenesten benyttes både til pasientdiagnostikk og i forskningsprosjekter. De fleste brukerne er fra UNN/Med.Fak(UiTø) men vi betjener også eksterne brukere slik som Biotec Pharmacon, Norsk Institutt for Genøkologi, Norsk Veterinær Høyskole, Biotec Marine Biochemicals, Nofima Marin og Bioforsk Nord. Vi får også prøver fra Institutt for biologi fra NTNU i Trondheim og Høyskolen i Bodø.

Det er en økning på ca 88 356 prøver fra 2009 til 2010 og omsetningen er på kr 3 302 720 (total produksjons tal minus Big Dye salg)

Produksjonstall sekvenseringsenhet:

Samlet omsetning f.o.m. jan 10 t.o.m. des '10

	Sekvensering		Fragmentanalyse		BigDye3.1 á 52 µl		
Alle avd.	Ant. prøver	Beløp	Ant.prøver	Beløp	Ant.	Beløp	Totalt
Sum	77,380	3 094 200	10 976	208 520	691	407 690	3 710 410

RT-PCR/qPCR enhet.

Kjernefasilitet setter Real Time PCR maskinen til disposisjon for brukere. Dette instrumentet benyttes delvis til diagnostikk samt til kliniske forskningsprosjekter. Det er pr i dag 24 forskjellige brukere på UNN/UiTø som benytter seg av dette tilbudet.

Diverse

Infobrev kommunikasjon med brukere fungerer fint vi har også opprettet en felles mailboks hvor brukere kan sender inn sinne kommentarer/ spørsmål. Vi prøver å gi tilbakemelding innen 48 time. Brukere har gitt uttrykk for at de er fornøyd med tjenester. Forandringer/nye

tiltak på kjernefasilitet blir formidlet gjennom infobrev. Vi har oppdatert vår webside på UNN. Vi har vært å veilede avdelingen som har problemer med sekvenseringen for å forbedre deres rutiner.

Forskning/publikasjoner:

Kjernefasilitet sekvensering/RT-PCR/qPCR er en fasilitet som har mange brukere og dette reflekterer seg i publikasjoner som har opprinnelse både i UNN og Universitetet i Tromsø.

Tromsø 19.01.11

Marijke Van Ghelue

II. Kjernefasilitet Tromsø BioImaging Platform

Tromsø BioImaging Platform er en teknologiplattform opprettet i samarbeid mellom Helse-Nord og Det helsevitenskapelige fakultet, Universitetet i Tromsø. Plattformen er lokalisert i Medisin og Helsefagbygget, plan 8, rom L8.142A, L8.143, L8.144 og L8.145. Plattformen inneholder diverse instrumenter for visualisering av celler og cellulære substanser ved vha fluorescence, immunokjemiske og andre fargemetoder, samt instrumenter for celledatering og telling. De viktigste er to konfokal-mikroskoper for visualisering av fikserte og levende celler (Zeiss LSM 510 META, Leica TSC SP5), en celle-sorterer og en FACS (BD FACS Aria Cell, BD FACS Calibur) samt en del instrumenter for immunokjemiske teknikker (Boehringer Lumianalyst, Li-Cor Odyssey, FUJI LAS, ELISA platereader, ABI Spectral Fluorescence). I tillegg har vi en maskin (xCELLigence fra Roche) for monitorering av cellevekst, celledød og celle migrasjon i virkelig tid. Instrumentene er vesentlig kjøpt inn av midler fra Norges Forskningsråd, Universitetet i Tromsø og Helse Nord. I 2010 ble det innkjøpt et nytt fluorescence mikroskop (BioStation fra Nikon) som egner seg svært godt for filming av celler over flere dager. Instrumentet ble finansiert av strategiske midler bevilget av Institutt for Medisinsk Biologi, HelseFak, UiT.

Fire personer er ansatt for å drive Tromsø BioImaging Platform. Kenneth Bowitz Larsen (Overingeniør, 100% stilling, UiT) har ansvar for opplæring, drift og metodeutvikling av fluorescence konfokal mikroskopene. Roy Lyså (Overingeniør, 100%, UNN) har ansvar for opplæring, kjøring og drift av celledaterer. I tillegg er Eva Sjøttem, IMB, HelseFak, ansatt som leder i 20% stilling (UNN) og Geir Bjørkøy, Høyskolen i Trøndelag, er ansatt som fag og utviklingsleder i 20% stilling (FUGE, UiT).

Tromsø BioImaging Platform har rundt 75 ulike brukere. Disse er alt fra "en-gangs" brukere til "super-brukere" som bruker instrumentene mye. Brukerne kommer fra Det helsevitenskapelige fakultet, Norges Fiskerihøgskole og Det naturvitenskapelige fakultet ved Universitet i Tromsø, fra Universitetetssykehuset i Nord-Norge, NOFIMA og fra bioteknologifirmaene Lytix, MabCent og Orthogenics.

Tjenestene plattformen tilbyr er generell opplæring og introduksjon i bruken av konfokalmikroskopene. I tillegg gis spesiell hjelp og oppfølging ved oppstart av nye prosjekter som ikke tidligere har nyttegjort seg av bioimaging-teknologi. Dette inkluderer bl.a. hjelp til forsøksdesign, valg av reagenser, antistoffer, ulike typer kit, m.m. Skreddersydde tjenester tilbys også dersom det er ønskelig – dette kan f.eks. omfatte kvantitative analyser v.h.a. spesialisert programvare som finnes på kjernefasiliteten. Det gis ved behov opplæring i bruk av standard flowcytometer (uten sorteringsmuligheter). I tillegg tilbys assistert bruk av celledaterer. Tromsø BioImaging Platform har i 2010 ikke kostnadsbelagt brukere av plattformen, men dette er under planlegging og i løpet av 2011 vil brukerne måtte betale for bruk av konfokalmikroskop og celle-sorterer.

Høsten 2011 ble Plattformen integrert som en aktiv del av et obligatorisk metodekurs for Masterstudenter i biomedisin. Studentene får da 2 uker med opplæring i bruk av instrumenter og metoder tilknyttet plattformen.

Instrumenter tilknyttet BioImaging Plattformen bidro i 2010 til 17 publikasjoner i internasjonale tidsskrifter (se vedlagte publikasjonsliste).

PUBLIKASJONSLISTE:

Alemu E. A., Sjøttem E., Outzen H., Larsen K. B., Holm T., Bjørkøy G., and Johansen T. (2010) Transforming growth factor b inducible early response gene 1 is a novel substrate for Atypical Protein Kinase Cs. *Cell Mol Life Sci* *Accepted*.

Bernhoff, E., G. D. Tylden, L. J. Kjerpeseth, T. J. Gutteberg, H. H. Hirsch, and C. H. Rinaldo. (2010). Leflunomide inhibition of BK virus replication in renal tubular epithelial cells. *J. Virol.* 84:2150-2156.

Clausen T. H., Lamark T., Isakson P., Finley K., Larsen K. B., Brech A., Øvervatn A., Stenmark H., Bjørkøy G., Simonsen A., and Johansen T. (2010) p62/SQSTM1 and ALFY interact to facilitate the formation of p62 bodies/ALIS and their degradation by autophagy. *Autophagy* 6:330-344.

Elvenes J., Sjøttem E., Holm T., Bjørkøy G., and Johansen T. (2010) Pax6 localizes to chromatin-rich territories and displays a slow nuclear mobility altered by disease mutations. *Cell Mol Life Sci* *In press*.

Iliev DB, Jørgensen SM, Rode M, Krasnov A, Harneshaug I, Jørgensen JB. (2010) CpG-induced secretion of MHCIIbeta and exosomes from salmon (*Salmo salar*) APCs. *Dev Comp Immunol.* 2010 34(1):29-41.

Jain A., Lamark T., Sjøttem E., Larsen K. B., Awuh J. A., Øvervatn A., McMahon M., Hayes J. D., and Johansen T. (2010) p62/SQSTM1 is a target gene for transcription factor NRF2 and creates a positive feedback loop by inducing antioxidant responsive element-driven gene transcription. *J Biol Chem* 16:22576-91.

Kostenko S, Khan TM, Sylte I, Moens U. (2010.). Serine residue 115 of MAPK-activated protein kinase MK5 is crucial for its PKA-regulated nuclear export and biological function. *Cell Mol Life Sci*; *In press*.

Kostenko S, Shiryaev A, Gerits N, Dumitriu G, Klenow H, Johannessen M, Moens U. (2010). The diterpenoid alkaloid noroxoaconitine is a Mapkap kinase 5 (MK5/PRAK) inhibitor. *Cell Mol Life Sci*; *In press*.

Larsen K. B., Lamark T., Øvervatn Ø., Harneshaug I., Johansen T., and Bjørkøy G. (2010) A reporter cell system to monitor autophagy base don p62/SQSTM1. *Autophagy* 16:784-793.

Myhre, M. R., G. H. Olsen, R. Gosert, H. H. Hirsch, and C. H. Rinaldo. (2010). Clinical polyomavirus BK variants with agnogene deletion are non-functional but rescued by trans-complementation. *Virology* 398:12–20

Pankiv S., Alemu A. E., Brech A., Lamark T., Øvervatn A., Bjørkøy G., and Johansen T. (2010) FYCO1 is a Rab7 effector that binds to LC3 and PIP3 to mediate microtubule plus end-directed vesicle transport. *J Cell Biol* 188:253-269.

Pankiv S., and Johansen T. (2010) FYCO1: Linking autophagosomes to microtubule plus end-directing molecular motors. *Autophagy* May 2; vol. 6.

Pankiv S., Lamark T., Bruun J. A., Øvervatn A., Bjørkøy G. And Johansen T. (2010) Nucleocytoplasmic shuttling of p62/SQSTM1 and its role in recruitment of nuclear polyubiquitinated proteins to promyelocytic leukemia bodies. *J Biol Chem* 285:5941-5953.

Rinaldo C.H., Gosert R, Bernhoff E, Finstad S and H.H. Hirsch. (2010). 1-O-hexadecyloxypropyl cidofovir (CMX001) effectively inhibits polyomavirus BK replication in primary human renal tubular cells. *AAC.* *In press*.

Simon-Santamaria J, Malovic I, Warren A, Oteiza A, LeCouteur D, McCuskey RS, Smedsrød B, McCourt PAG, Sørensen KK. (2010) Age-related changes in scavenger receptor-mediated endocytosis in rat liver sinusoidal endothelial cells. *Journals of Gerontology- Series A: Biological and Medical sciences. In press.* **Skjesol A, Hansen T,**

Shi CY, Thim HL, Jørgensen JB. (2010) Structural and functional studies of STAT1 from Atlantic salmon (*Salmo salar*). *BMC Immunol.* 2010 Mar 30;11:17.

Aarsaether E, Stenberg TA, Moens U, Johannessen M, Jakobsen O, Busund R. (2010). Inhibition of NF-kappaB Activation by beta-Glucan Is Not Associated with Protection from Global Ischemia-Reperfusion Injury in Pigs. *J Surg Res.* Jan 13.

Eva Sjøttem
Leder Tromsø BioImaging Plattform

III. Kjernefasilitet Mikromatrise Ressurscenter i Tromsø (MRCT) – Status 2010

Kjernefasiliteten for mikromatrise (MRCT) tilbyr service, oppdatert teknologi og kompetanse innen avansert gen ekspresjonsteknologi til alle forskningsgrupper ved UNN og UiTø og hele forskningsmiljøet i Nord-Norge. Siden 2008 er MRCT administrativt underlagt Helsefakultet, Institutt for klinisk medisin, UiT. MRCT er en sub-node av Den Norske Mikromatrise Konsortium (NMC).

Personal ved MRCT

- en vitenskapelig ansatt faglig leder (20 %), prof. Ruth H. Paulssen (UNN).
- en bioinformatiker (HN, 100 %), post.doc. Christopher Fenton.
- en bioingeniør (HN, 100 %), Hagar Taman.
- en bioinformatiker i 20 % bistilling til kompetanseheving (FUGE-N), post.doc. Endre Anderssen (NTNU, Trondheim), ansatt siden april 2008.

Samtlige ansatte ved enheten gir nødvendig opplæring for brukere innen eksperimentell design og bruk av mikromatriseanalyser, dataanalyse og annotering i form av et årlig forskerkurs ved Helsefakultetet ”Introduction to Microarray Technology and Data Analysis”.

Utstyr ved MRCT

- TECAN hybridiseringsstasjon (med tilsvarende programvare)
- Axon 4000B mikromatriseskanner (2 lasere og tilsvarende programvare)
- TECAN LS Reload skanner (4 lasere) + programvare
- Experion Bioanalyser (BioRad) + programvare
- Nanodrop spektrofotometer + programvare
- MagNa lyser (Homogeniseringsapparat fra ROCHE)
- MagNa Pure (RNA ekstraksjonsmaskin) + tilsvarende programvare
- NimbleGen hybridiseringsstasjon og NimbleGen microarray dryer
- QiaCube RNA ekstraksjonsmaskin (nyanskaffelse i 2010)

Tjenester og priser ved MRCT

Det ytes service innen genekspressjonsanalyser i form av ”RNA inn – Data ut” tjenester. I tillegg har vi i 2010 etablert nye metoder for analyse av miRNA (Exiqon) og array-basert komparativ genom hybridisering (CGH) som vi nå kan tilby som nye tjenester fra 2011. Organisasjon, tjenester og priser er annonsert via en egen web side (<http://microarray.fm.no/MRCT/>). Tjenester og priser er i samsvar med de som er fastsatt hos NMC. I tillegg er MRCT sine tjenester også annonsert via NMC sine hovedsider, siden MRCT er en sub-node av den nasjonale plattformen ved NTNU, <http://www.mikromatrise.no>. Ved MRCT blir det utført følgende tjenester:

- Prosjektevaluering (forskningsveiledning) og eksperimentell design
- RNA isoleringer og generering av prober
- Kvalitetsevaluering av RNA/DNA (Spektrofotometri og Bioanalyser)
- Generering av prober, hybridiseringer og bildeanalyse av mikromatriser
- Generering av rådata, Dataanalyse og annoteringer og ”Pathway analyser”
- Validering av mikromatrisedata ved hjelp av RT-PCR

Prosjekter og brukerne ved MRCT

Pr i dag er det påmeldt seks forskningsprosjekter for utføring av mikromatriseanalyser ved UNN (4) og UiT (4). MRCT har utført tjenester for brukere ved 22 avdelinger ved UiT og UNN.

Ruth H. Paulssen

Leder Microarray Resource Centre Tromsø (MRCT)

2.2.6 Høyspesialiserte tjenester

1. Telemedisin

NK-UNN1

www.telemed.no/

Ansvarlig: Kirsti Rakkenes, kirsti.rakkenes@telemed.no, UNN

Ved Nasjonalt senter for samhandling og telemedisin (NST) finner vi landets sterkeste miljø for forskning og rådgivning innen telemedisin og e-helse. NST har status som nasjonalt kompetansesenter for telemedisin.

Kompetansesenterfunksjonen er underlagt Helse Nord RHF. NST er organisert som et senter i Universitetssykehuset Nord-Norge HF (UNN) i Tromsø. Fra 2009 har NST hatt et overordnet ansvar for UNNs samhandling med kommunene i sykehusets region.

I 2002 ble NST utnevnt som det første telemedisinske samarbeidssenteret for Verdens helseorganisasjon (WHO). I 2010 ble NST utnevnt som ambassadørplattform for European Space Agency, ESA.

NSTs leder er ansvarlig for virksomheten, og rapporterer til direktøren ved UNN.

I rollen som nasjonalt kompetansesenter har NST som oppgave å produsere, samle og formidle kunnskap om telemedisinske tjenester, nasjonalt og internasjonalt. NST arbeider for at telemedisin og e-helse skal tas i bruk der dette gir gode og effektive løsninger.

Beskrivelse av aktiviteten I 2010

NST har i 2010 prioritert prosjekter som bidrar til å realisere samhandlingsreformen gjennom fokus på diabetes, overvekt, slag, kols, nyresvikt, psykiatri, rehabilitering og desentraliserte tjenester mellom sykehus DMS/sykestuer. Videre har NST prioritert FUNNKe- prosjektet som skal bidra til å realisere Helse Nord som en storskala pilot innen telemedisin og e-Helse.

Den strategiske målsettingen for forskningen ved NST er å styrke den evidensbaserte kunnskapen for våre interessenter. Fokuset fortsetter derfor å være på området telemedisin og samhandling, spesielt i samspill mellom kommune- og spesialisthelsetjenesten. Vi forventer at hjemmebasert omsorg og egenomsorg vil bli stadig viktigere i fremtiden. I løpet av 2010, etter ansettelse av ny forskningsleder, har betydningen av kliniske studier blitt vektlagt, og i særdeleshet måling av kostnadseffektiviteten av nye løsninger i forhold til standard behandling.

2010 har gått med til detaljplanlegging av en større klinisk studie av personer med diabetes og deres bruk av Fewtouch telefon.

Som tidligere år har NST i 2010 vært partner i en rekke internasjonale forskningsprosjekter, inkludert noen om utviklingsland.

Tromsø Telemedicine Laboratory (TTL) – Senter for forskningsbasert innovasjon (SFI) er nå veletablert og produserer jevnlig gode resultater. Spesielt har det internasjonale kontaktnettet blitt styrket gjennom 8 stipendiater som har hatt sine utenlandsopphold. TTL har også fått styrket sin internasjonale oppmerksomhet gjennom forskernes presentasjoner og besøk fra andre miljøer. TTL publiserte 25 vitenskapelige artikler og konferansebidrag i 2010, og har rettet fokus mot tidsskrifter med høyere ”impact-factor”. En av flere viktige innovasjoner var Snow-prosjektet for sykdomsovervåkning.

TTL gjennomgikk i 2010 en grundig midtveiseevaluering i regi av Norges Forskningsråd og internasjonale eksperter. TTL ble godt bedømt og vil videreføres, men i likhet med alle andre SFI'er er det rom for forbedringer for den siste 4-årsperioden.

Aktivitetene innen veiledning, rådgivning og spredning av kompetanse vært gjennomført gjennom undervisning, besøk, konferanser, webinfo, seminarer og workshops.

Tittelen på årets NST-konferanse var "Ut med pasienten". Målet med konferansen var å legge til rette for innspill, diskusjoner, refleksjoner og utveksling av erfaringer rundt bruk av informasjons- og kommunikasjonsteknologi (IKT) i desentralisering av spesialisthelsetjenester spesielt, og belyse endringer i ansvars- og oppgavefordelingen mellom spesialisthelsetjenesten og kommunehelsetjenesten generelt. Vi ser det slik at desentralisering av tjenester, både til kommuner og hjem til pasienter, berører problemstillinger med mange fasetter, både av organisatorisk, etisk, juridisk, sikkerhetsmessig, medisinsk og helsefaglig art.

Om formidling gjennom mediene i 2010;

NST henvender seg også til publikum via både fagpresse og allmennpresse. Vi har vært representert i en rekke faglige tidsskrifter for ulike faggrener først og fremst innen medisin og teknologi. NST har også fått dekning i aviser, andre tidsskrifter og på ulike nettsteder, og vi er tilfreds med bredden av kanaler. Antall oppslag i pressen har gått noe ned fra tidligere år, og lå for 2010 på 83. Dette skyldes dels at vi selv har valgt å dreie konsentrasjonen mot andre typer aktiviteter, og dels at vi tidligere år har hatt en del saker som har fått mye omtale i mange medier.

NSTs viktigste kommunikasjonskanal på nett er hjemmesiden www.telemet.no.

NST har i løpet av 2010 holdt totalt 225 foredrag, fordelt på 77 internasjonale og 148 nasjonale arrangementer, det vil si på konferanser, seminarer, møter og i andre sammenhenger.

NST har vært arrangør eller med- arrangør på totalt 33 workshops/seminarer i 2010.

Ansatte på NST har i 2010 vært med i totalt 42 forskjellige styrever og komiteer, fordelt på 17 internasjonale og 25 nasjonale.

I løpet av 2010 har NST sendt inn 69 prosjektsøknader til ulike instanser, deriblant EU, NFR, Helse Nord, Helse-og Rehab, Verdikt, HoD, Innovasjon Norge, RDA, med flere.

I tillegg til våre vitenskapelige publikasjoner, har NSTere skrevet 10 rapporter med ISBN og bidratt i tre rapporter i samarbeid med våre samarbeidspartnere.

I 2010 har NST hatt besøk av delegasjoner fra 13 forskjellige land utenom Norge. Dette viser at NST også har en internasjonal rolle.

Evaluering

I 2010 har vi med glede registrert at NST opprettholder en status som et attraktivt fagmiljø som mange ønsker å samarbeide med. Spennet over ulike typer samarbeid strekker seg fra kortere besøk til tunge prosjekter som går over flere år.

Den internasjonale aktiviteten er høy – våre medarbeidere inviteres til å holde foredrag og delta i prosjekter i alle verdens hjørner.

Vi ser også at våre tjenester innen både forskning og rådgivning er svært etterspurte, noe som forteller oss at det er et stort behov for et senter som vårt i helse-Norge.

En viktig utvikling som skjer ved NST, er at senteret i stadig større grad får prøve ut løsningene i en klinisk hverdag gjennom Universitetssykehuset Nord-Norge (UNN). Med UNNs positive innstilling til og høye bevissthet rundt våre fagfelt, har vi de beste muligheter for å kunne overføre gode løsninger til andre helseregioner, ikke minst i forbindelse med den nært forestående Samhandlingsreformen.

Bemanning

I 2010 hadde NST 105 årsverk fordelt på 126 ansatte. Av disse er 43% menn og 57% kvinner. 76% av kompetansesenterets ansatte har fagbakgrunn innenfor teknologi, helse og samfunnsvitenskap. Innenfor helse er yrkesgruppene leger, sykepleiere, psykologer og radiografer representert. Ca 73% av kompetansesenterets ansatte har utdanning tilsvarende universitetsgrad eller høyere, og samme andel har formell prosjektlederkompetanse på Masternivå eller på Bachelornivå. NSTs målsetting er å ha et forskningsmiljø på et høyt

internasjonalt nivå. Per 31.12 har NST 18 ansatte med doktorgrad. I tillegg er 17 ansatte i gang med sin doktorgradsutdanning. Av disse forventes åtte å avslutte sin doktorgradsutdanning i løpet av 2011. Antall postdocs under utdanning er tre.

29 vitenskapelige artikler er publisert i 2010

Bolle Stein R, Johnsen Elin, Gilbert Mads

Video calls for dispatcher-assisted cardiopulmonary resuscitation can improve the confidence of lay rescuers - surveys after simulated cardiac arrest.

J Telemed Telecare 2010 Dec. Epub 2010 des 7

PMID: 21139017

Morton C A, Downie F, Auld S, Smith B, Van Der Pol M, Baughan P, Wells J, Wootton R
Community photo-triage for skin cancer referrals: an aid to service delivery.

Clin Exp Dermatol 2010 Nov. Epub 2010 nov 10

PMID: 21070338

Bird Dominique, Oldenburg Brian, Cassimatis Mandy, Russell Anthony, Ash Susan, Courtney Mary D, Scuffham Paul A, Stewart Ian, Wootton Richard, Friedman Robert H

Randomised controlled trial of an automated, interactive telephone intervention to improve type 2 diabetes self-management (Telephone-Linked Care Diabetes Project): study protocol.

BMC Public Health 2010;10():599. Epub 2010 okt 12

PMID: 20937148

Wootton Richard, Bonnardot Laurent

In what circumstances is telemedicine appropriate in the developing world?

JRSM Short Rep 2010;1(5):37. Epub 2010 okt 1

PMID: 21103129

Bahaadinbeigy Kambiz, Yogesana Kanagasingam, Wootton Richard

MEDLINE versus EMBASE and CINAHL for telemedicine searches.

Telemed J E Health 2010 Oct;16(8):916-9. Epub 2010 okt 6

PMID: 20925566

Ahmed L A, Emaus N, Berntsen G K, Bjørnerem A, Fønnebø V, Jørgensen L, Schirmer H, Størmer J, Joakimsen R M

Bone loss and the risk of non-vertebral fractures in women and men: the Tromsø study.

Osteoporos Int 2010 Sep;21(9):1503-11. Epub 2009 nov 21

PMID: 19936871

Wootton Richard, Gramotnev Helen, Hailey David

Telephone-supported care coordination in an Australian veterans population: a randomized controlled trial.

J Telemed Telecare 2010;16(2):57-62. Epub 2009 des 11

PMID: 20008055

Martin-Khan Melinda, Wootton Richard, Gray Len

A systematic review of the reliability of screening for cognitive impairment in older adults by use of standardised assessment tools administered via the telephone.

J Telemed Telecare 2010;16(8):422-8. Epub 2010 okt 28

PMID: 21030488

Johannessen Liv Karen, Gammon Deede
Pilot users in agile development processes: motivational factors.
Stud Health Technol Inform 2010;157():47-52.
PMID: 20543366

Harvey Sylvia, Peterkin Gordon, Wootton Richard
Eleven years of experience with low-bandwidth telemedicine in a nurse-led rural clinic in Scotland.
J Telemed Telecare 2010;16(8):417-21. Epub 2010 sep 28
PMID: 20876630

Fernandez-Luque Luis, Karlsen Randi, Krogstad Trine, Burkow Tatjana M, Vognild Lars K
Personalized health applications in the Web 2.0: The emergence of a new approach.
Conf Proc IEEE Eng Med Biol Soc 2010;1():1053-6.
PMID: 21097211

Constantinescu Gabriella A, Theodoros Deborah G, Russell Trevor G, Ward Elizabeth C, Wilson Stephen J, Wootton Richard
Home-based speech treatment for Parkinson's disease delivered remotely: a case report.
J Telemed Telecare 2010;16(2):100-4. Epub 2009 des 11
PMID: 20008051

Bahaadinbeigy Kambiz, Yogesan Kanagasingam, Wootton Richard
A survey of the state of telemedicine in Western Australia.
J Telemed Telecare 2010;16(4):176-80.
PMID: 20511567

Bahaadinbeigy Kambiz, Yogesan Kanagasingam, Wootton Richard
Gaps in the systematic reviews of the telemedicine field.
J Telemed Telecare 2010;16(7):414-6. Epub 2010 sep 14
PMID: 20841383

Xu Cathy, Jackson Mary, Scuffham Paul A, Wootton Richard, Simpson Pamela, Whitty Jennifer, Wolfe Rory, Wainwright Claire E
A randomized controlled trial of an interactive voice response telephone system and specialist nurse support for childhood asthma management.
J Asthma 2010 Sep;47(7):768-73.
PMID: 20716014

Wootton Richard, Tait Alex, Croft Amanda
Environmental aspects of health care in the Grampian NHS region and the place of telehealth.
J Telemed Telecare 2010;16(4):215-20.
PMID: 20511579

Shabbir Syed Abdul, Ahmed Luai A, Sudhir Rachapalle Reddi, Scholl Jeremiah, Li Yu-Chuan, Liou Der-Ming
Comparison of documentation time between an electronic and a paper-based record system by optometrists at an eye hospital in south India: a time-motion study.
Comput Methods Programs Biomed 2010 Dec;100(3):283-8. Epub 2010 mai 11
PMID: 20462653

Schopf Thomas Rg, Bolle Roald, Solvoll Terje
The workload of web-based consultations with atopic eczema patients at home.
BMC Res Notes 2010;3():71. Epub 2010 mar 12
PMID: 20226049

Santana Silvina, Lausen Berthold, Bujnowska-Fedak Maria, Chronaki Catherine,
Kummervold Per Egil, Rasmussen Janne, Sorensen Tove
Online communication between doctors and patients in Europe: status and perspectives.
J Med Internet Res 2010;12(2):e20. Epub 2010 jun 15
PMID: 20551011

Nohr Leif Erik, Christiansen Ellen Kari
[Decentralization and use of telemedicine].
Tidsskr Nor Laegeforen 2010 Jul;130(13):1372.
PMID: 20596125

Møllersen Kajsa, Kirchesch Herbert M, Schopf Thomas G, Godtliobsen Fred
Unsupervised segmentation for digital dermoscopic images.
Skin Res Technol 2010 Nov;16(4):401-7. Epub 2010 sep 29
PMID: 20923456

Johansen Monika Alise, Johnsen Jan-Are Kolset, Shrestha Neema, Bellika Johan Gustav
Symptoms from patients as the primary information source for real-time surveillance.
Stud Health Technol Inform 2010;160(Pt 1):427-31.
PMID: 20841722

Ekeland Anne G, Bowes Alison, Flottorp Signe
Effectiveness of telemedicine: a systematic review of reviews.
Int J Med Inform 2010 Nov;79(11):736-71.
PMID: 20884286

Constantinescu Gabriella, Theodoros Deborah, Russell Trevor, Ward Elizabeth, Wilson
Stephen, Wootton Richard
Assessing disordered speech and voice in Parkinson's disease: a telerehabilitation application.
Int J Lang Commun Disord 2010 Nov;45(6):630-44.
PMID: 20102257

Botsis Taxiarchis, Hartvigsen Gunnar
Exploring new directions in disease surveillance for people with diabetes: lessons learned and
future plans.
Stud Health Technol Inform 2010;160(Pt 1):466-70.
PMID: 20841730

Botsis Taxiarchis, Bassøe Carl-Fredrik, Hartvigsen Gunnar
Sixteen years of ICPC use in Norwegian primary care: looking through the facts.
BMC Med Inform Decis Mak 2010;10():11. Epub 2010 feb 24
PMID: 20181271

Botsis Taxiarchis, Anagnostou Valsamo K, Hartvigsen Gunnar, Hripcsak George, Weng
Chunhua
Modeling prognostic factors in resectable pancreatic adenocarcinomas.

Cancer Inform 2010;7():281-91. Epub 2010 jan 20
PMID: 20508721

Bergmo Trine S
Economic evaluation in telemedicine - still room for improvement.
J Telemed Telecare 2010 Jul;16(5):229-31. Epub 2010 mai 25
PMID: 20501629

Arsand Eirik, Tatara Naoe, Østengen Geir, Hartvigsen Gunnar
Mobile phone-based self-management tools for type 2 diabetes: the few touch application.
J Diabetes Sci Technol 2010 Mar;4(2):328-36. Epub 2010 mar 1
PMID: 20307393

12 andre forskningspublikasjoner i 2010

1 doktorgrad er avlagt i 2010

Trond Nergaard Bjerke
Opplevd tilstedeværelse – Potensialer ved bruk av IKT i rusbehandling
Disputert: Januar 2010
Hovedveileder: Gry Paulgaard

Utdanning av helsepersonell

Etterutdanning av helsepersonell: 30 timer
Videreutdanning av helsepersonell: 95 timer
Grunnutdanning av helsepersonell: 25 timer

46 forskningsprosjekt i 2010

Tatjana M Burkow, Internasjonal institusjon
JOIN-IN
Prosjektperiode: 2010 - 2010
Deltakende region: HN

Gro Berntsen, UNN HF
Connect 2.0
Prosjektperiode: 2010 - 2011
Deltakende region: HN

Astrid Grøttland, UNN HF
Renewing Health 2
Prosjektperiode: 2010 - 2012
Deltakende region: HN

Gro Berntsen, Internasjonal institusjon
Cancer Pathways
Prosjektperiode: 2010 - 2010
Deltakende region: HN

Ragnhild Varmedal, UNN HF
Meet, play and learn
Prosjektperiode: 2010 - 2010
Deltakende region: HN

Anne Granstrøm Ekeland, UNN HF
Å dele pasientinformasjon; Hvilken betydning har web basert sårjournal for integrert forståelse av sykdom og behandling?
Prosjektperiode: 2010 - 2011
Deltakende region: HN

Jan-Are K Johnsen, UNN HF
The significance of electronic media for adolescent mental health and services: Analyses related to the SUSS-service
Prosjektperiode: 2010 - 2010
Deltakende region: HN

Johan Gustav Bellika, UNN HF
Snow Disease Surveillance System
Prosjektperiode: 2010 - 2012
Deltakende region: HN

Stein Olav Skrøvseth, UNN HF
Diastat: Statistical analysis and modeling of blood glucose...
Prosjektperiode: 2010 - 2012
Deltakende region: HN

Hilde Gaard, UNN HF
Straih to test and treatment, the STRATOS project
Prosjektperiode: 2010 - 2011
Deltakende region: HN

Tove Sørensen, UNN HF
Tele-Stroke
Prosjektperiode: 2010 - 2010
Deltakende region: HN

Tatjana M Burkow, Internasjonal institusjon
Better Breathing
Prosjektperiode: 2009 - 2010
Deltakende region: HN

Vibeke Flytkjær, Nasjonal institusjon
Sykelig overvekt
Prosjektperiode: 2009 - 2010
Deltakende region: HN HMN

Line Linstad, Internasjonal institusjon
R-Bay
Prosjektperiode: 2009 - 2010
Deltakende region: HN

Eli Arild, Internasjonal institusjon
MyHealth@Age
Prosjektperiode: 2009 - 2010
Deltakende region: HN

Anne Granstrøm Ekeland, Internasjonal institusjon
MethoTelemed
Prosjektperiode: 2009 - 2010
Deltakende region: HN

Siri Bjørvig, UNN HF
REMOTE
Prosjektperiode: 2009 - 2012
Deltakende region: HN

Tatjana M Burkow, UNN HF
IS-ACTIVE
Prosjektperiode: 2009 - 2012
Deltakende region: HN

Jeremiah Scholl, UNN HF
Context-sensitive systems for mobile communication in hospitals
Prosjektperiode: 2009 - 2011
Deltakende region: HN

Bente Christensen, UNN HF
Competitive Health
Prosjektperiode: 2009 - 2011
Deltakende region: HN

Konstantinos Antypas, UNN HF
eRehab
Prosjektperiode: 2009 - 2012
Deltakende region: HN

Deede Gammon, UNN HF
Approaches to strengthening telemedicine assessments and ethics of health surveillance technologies
Prosjektperiode: 2009 - 2012
Deltakende region: HN

Stein Roald Bolle, UNN HF
Supporting lay bystanders during out-of hospital cardiac arrest-comparison of video calls for instructions and supervision
Prosjektperiode: 2009 - 2011
Deltakende region: HN

Eirik Årsand, UNN HF
CPDD: Collocated Personal Diabetes Data
Prosjektperiode: 2009 - 2012
Deltakende region: HN

Johan Gustav Bellika, UNN HF
Symptombasert helseovervåking i Helse Nord
Prosjektperiode: 2009 - 2011
Deltakende region: HN

Gunnar Ellingsen, UNN HF
Detection of malignant melanoma based on lesion images
Prosjektperiode: 2008 - 2012
Deltakende region: HN

Fred Gotliebsen, UNN HF
Correlation between pathological conditions and biometric data
Prosjektperiode: 2008 - 2012
Deltakende region: HN

Lars Kristian Rye, UNN HF
Kompetanseutvikling i distribuerte kliniske behandlingsteam
Prosjektperiode: 2008 - 2011
Deltakende region: HN

Inger Torhild Gram, UNN HF
Opptur3:SMS as an adjunct internet based smoking...
Prosjektperiode: 2008 - 2011
Deltakende region: HN

Trine Strand Bergmo, UNN HF
Electronic evaluation of using telemedicine in a direct patient care
Prosjektperiode: 2008 - 2011
Deltakende region: HN

Eirik Øvernes, UNN HF
Kreftforeningen
Prosjektperiode: 2008 - 2010
Deltakende region: HN

Gunnar Ellingsen, UNN HF
Workflow systems across health organizations
Prosjektperiode: 2007 - 2011
Deltakende region: HN

Gunnar Ellingsen, UNN HF
Workflow systems across health organizations
Prosjektperiode: 2007 - 2011
Deltakende region: HN

Per Hasvold, UNN HF
Detection and prediction of spreads of disease outbreak based on syndromic data
Prosjektperiode: 2007 - 2011
Deltakende region: HN

Halgeir Holthe, Internasjonal institusjon
Cognow-prosjektet
Prosjektperiode: 2007 - 2010
Deltakende region: HN

Gunnar Hartvigsen, UNN HF
TTL:Tromsø Telemedicine Laboratory_SFI
Prosjektperiode: 2007 - 2014
Deltakende region: HN

Eirik Årsand, UNN HF
The Lifestyle project
Prosjektperiode: 2007 - 2012
Deltakende region: HN

Siri Bjørvig, Internasjonal institusjon
PERSONA
Prosjektperiode: 2007 - 2010
Deltakende region: HN

Naoe Tatara, UNN HF
User-interaction in patient terminals
Prosjektperiode: 2007 - 2011
Deltakende region: HN

Per Hasvold, UNN HF
Trådløs Pasient
Prosjektperiode: 2007 - 2010
Deltakende region: HN

Tatjana M Burkow, UNN HF

MyHealthService - Personal healthcare technology and services for elderly chronically ill

Prosjektperiode: 2007 - 2011

Deltakende region: HN

Knut Magne Augestad, UNN HF

Onkolink: Nye telemedisinske tjenester ved en kirurgisk avdeling

Prosjektperiode: 2007 - 2011

Deltakende region: HN

Line Lundvoll Nilsen, UNN HF

Læring og kunnskapsoverføring mellom helsepersonell på utlik tjenestenivå ved bruk av telemedisin

Prosjektperiode: 2007 - 2010

Deltakende region: HN

Marianne Trondsen, UNN HF

Internett som forebyggingsarena for risikoutsatt ungdom

Prosjektperiode: 2007 - 2010

Deltakende region: HN

Eli Larsen, UNN HF

Felles elektronisk legemiddelkort

Prosjektperiode: 2007 - 2011

Deltakende region: HN

Hege Andreassen, UNN HF

How does patients' use of eHealth communication

Prosjektperiode: 2006 - 2010

Deltakende region:

HN

Nøkkeltall Nasjonalt senter for telemedisin 2010

Aktivitet	Resultat 2007	Resultat 2008	Resultat 2009	Resultat 2010	Referanser / kommentarer 2009
Dr.grader					
Pågående dr. grader	17	23		17	
Avsluttede dr. grader	1	3	3	1	Trond Nergaard Bjerke
Kommunikasjons- og formidlingsaktiviteter					
Vitenskapelige publikasjoner ¹	37	37	26	41	17 med PMID, 4 proceedings, 5 andre vit.art.
Populærvitenskapelige artikler ²	4	3	1	2	Eks kronikker
Rapporter ³	20	12	15	13	9 med ISBN, 6 andre
Kronikker	15	9	2	2	
Studentoppgaver	15	9	3	4	
Nyheter på telemed.no	60	59	44	27	
Foredrag ⁴	311	230	211	255	
Medieoppslag aviser/TV/radio	255	187	291	83	2009: nesten kun web-registrerte
Nyhetsbrev	11	8	4	4	4stk NST
Deltakelse i nasjonale og internasjonale styre og komiteer					
Nasjonale styre og komiteer	19	15	15	25	
Internasjonale styre og komiteer	6	4	19	17	
Antall nett-treff					
Telemed.no – unike treff	742 000	525 178	588000	610500	
Helse-vett.no	40 000	37 000	80 000	75000	
Tromsø Telemedicine Laboratory	3 300	4 400	5 300	5500	
Informasjonsmateriell/-pakker					
Håndbøker	3	4		3	
Brosjyrer/postere/prosjektark/roll-ups	75	56	31	27	Trykksaker 11, grafisk materiale 16

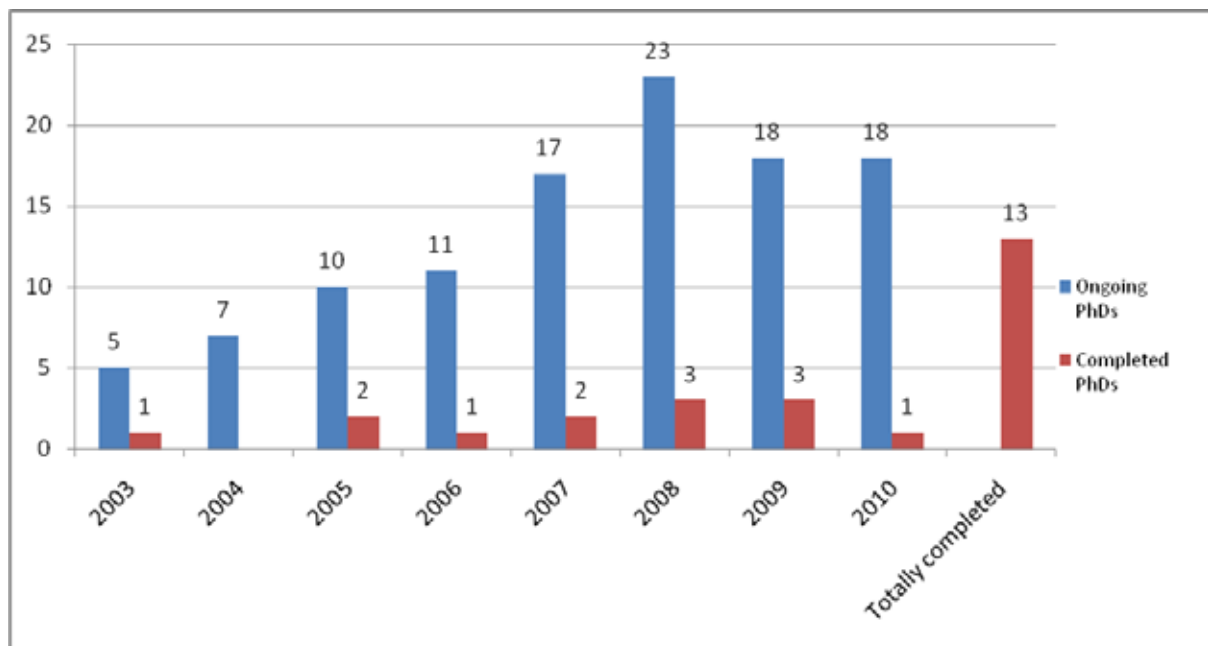
¹ Publikasjoner i vitenskapelige tidsskrifter, bøker eller liknende, som hovedforfatter eller medforfatter, konferanser med referee.

² Artikler i aviser magasiner, nettsider (ikke Intranettet eller www.telemed.no) og så videre (eksklusive kronikker).

³ NST-rapporter eller rapporter til eksterne oppdragsgivere.

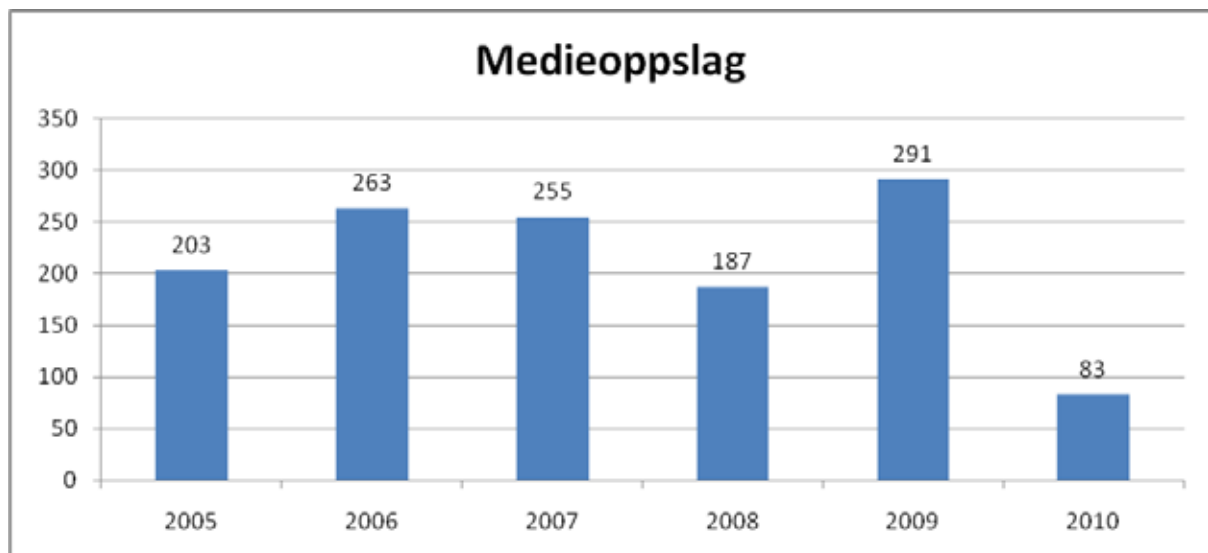
⁴ Presentasjon i andre sammenhenger, inklusive abstracts på konferanser i inn- og utland.

Forskerutdanningen ved NST (kumulativ)



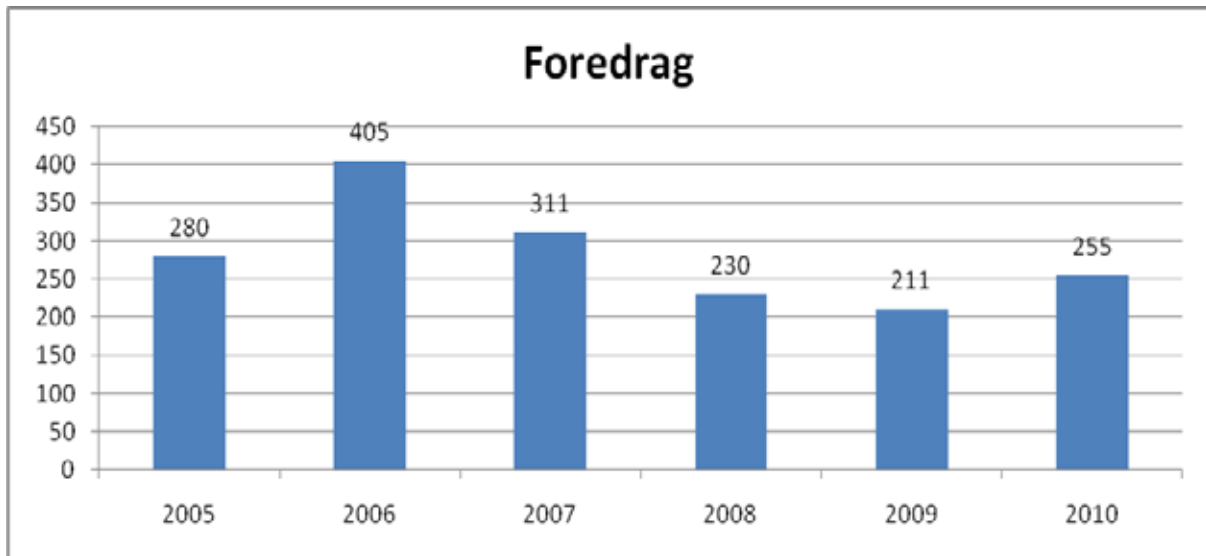
NST er vertskap for SFI senteret Tromsø Telemedicine Laboratory, og i den forbindelse er det i tillegg tilknyttet ytterligere 11 stipendiater fra våre samarbeidspartnere.

Antall mediaoppslag 2005-2010



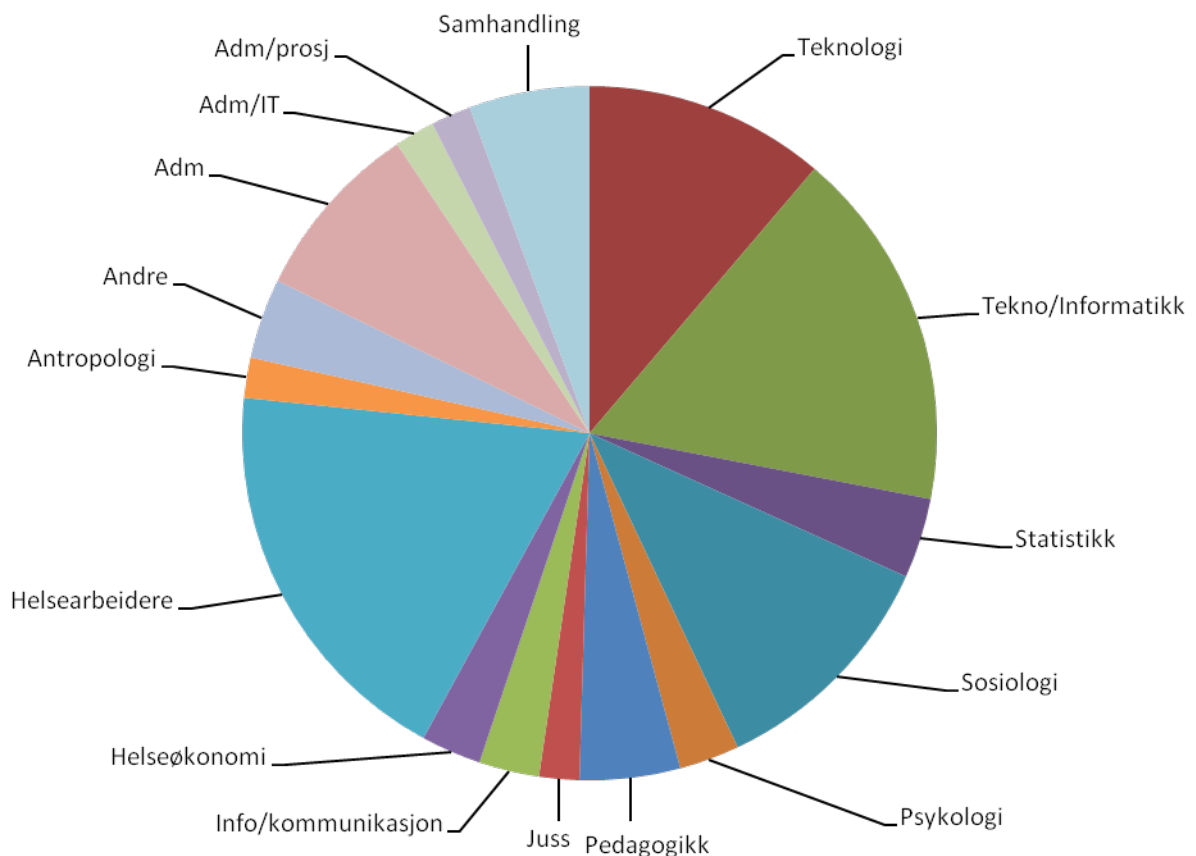
Antall oppslag i pressen har gått noe ned fra tidligere år, og lå for 2010 på 83. Dette skyldes dels at vi selv har valgt å dreie konsentrasjonen mot andre typer aktiviteter, og dels at vi tidligere år har hatt en del saker som har fått mye omtale i mange medier.

Foredrag holdt av NSTs ansatte i perioden 2005-2010

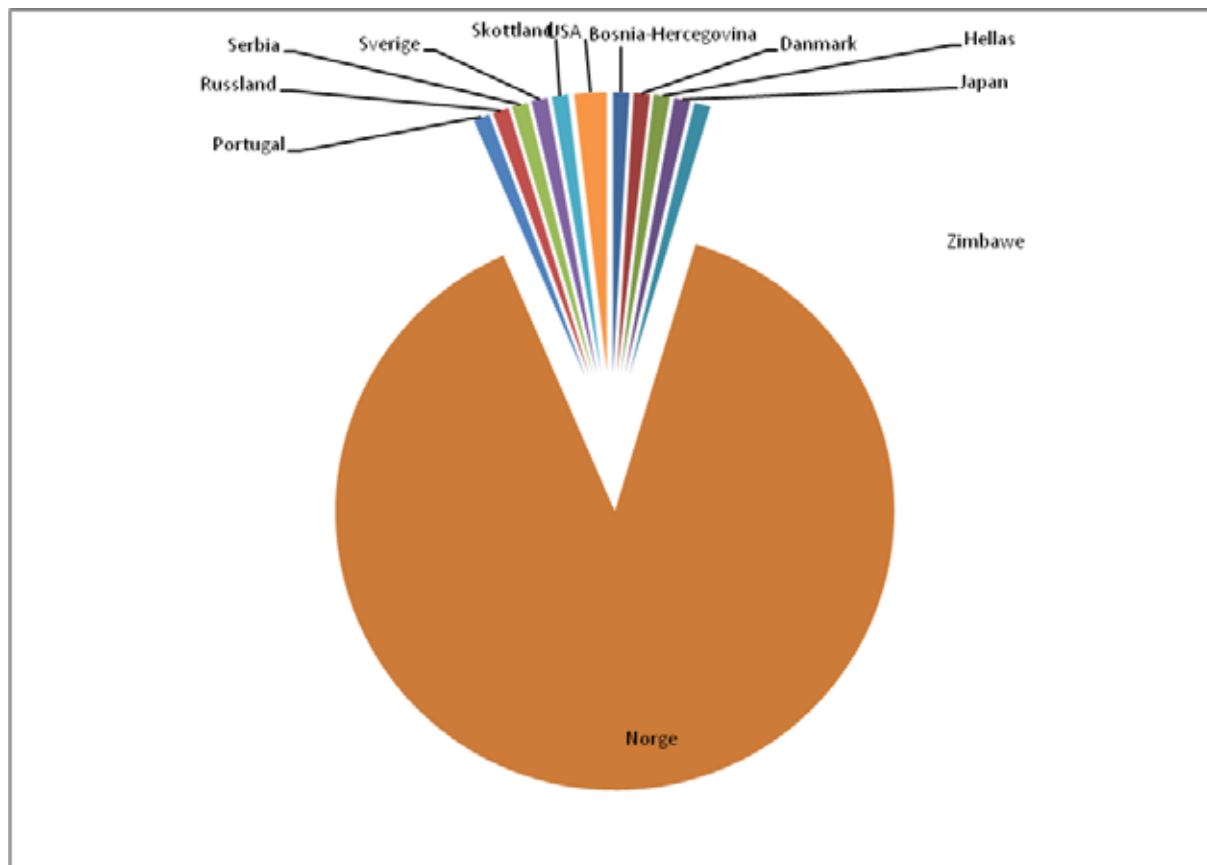


NST har i løpet av 2010 holdt totalt 225 foredrag, fordelt på 77 internasjonale og 148 nasjonale arrangementer, det vil si på konferanser, seminarer, møter og i andre sammenhenger.

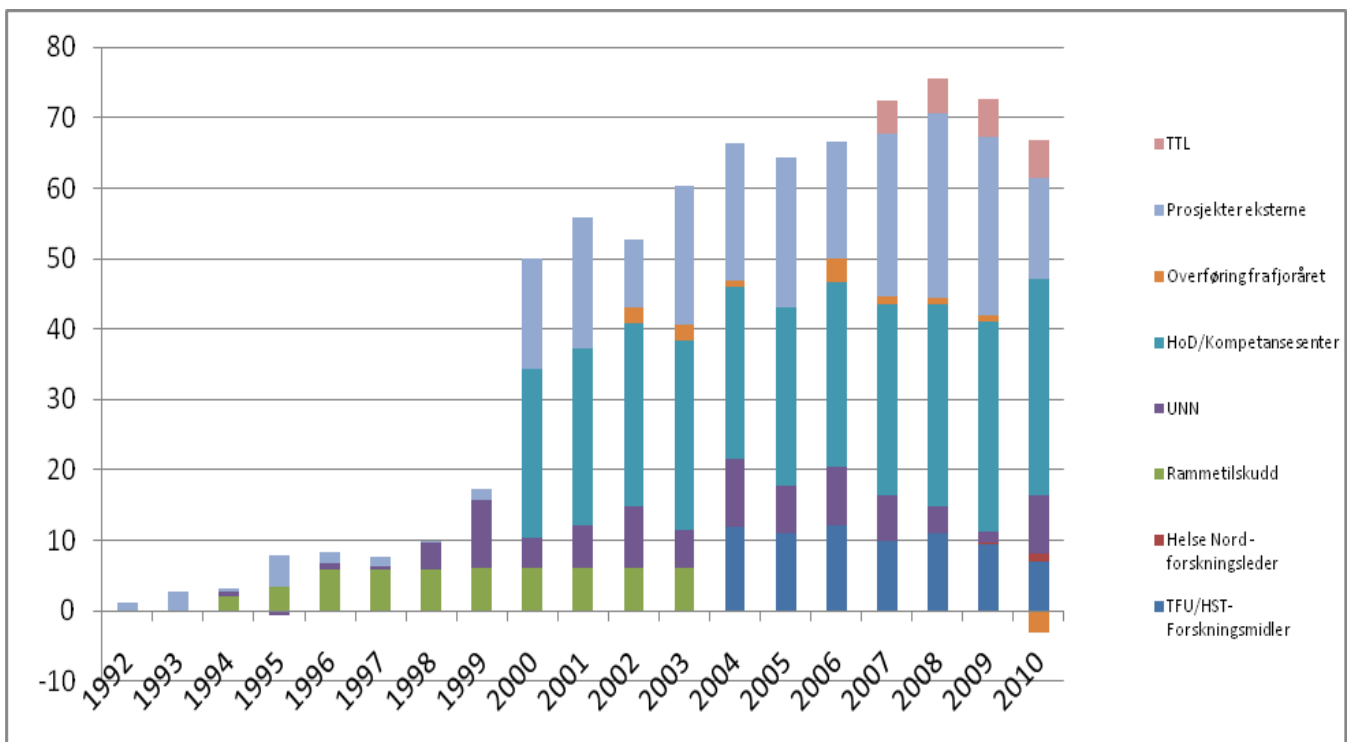
Fagfelt ved NST pr 31.12.2010, totalt 105 ansatte



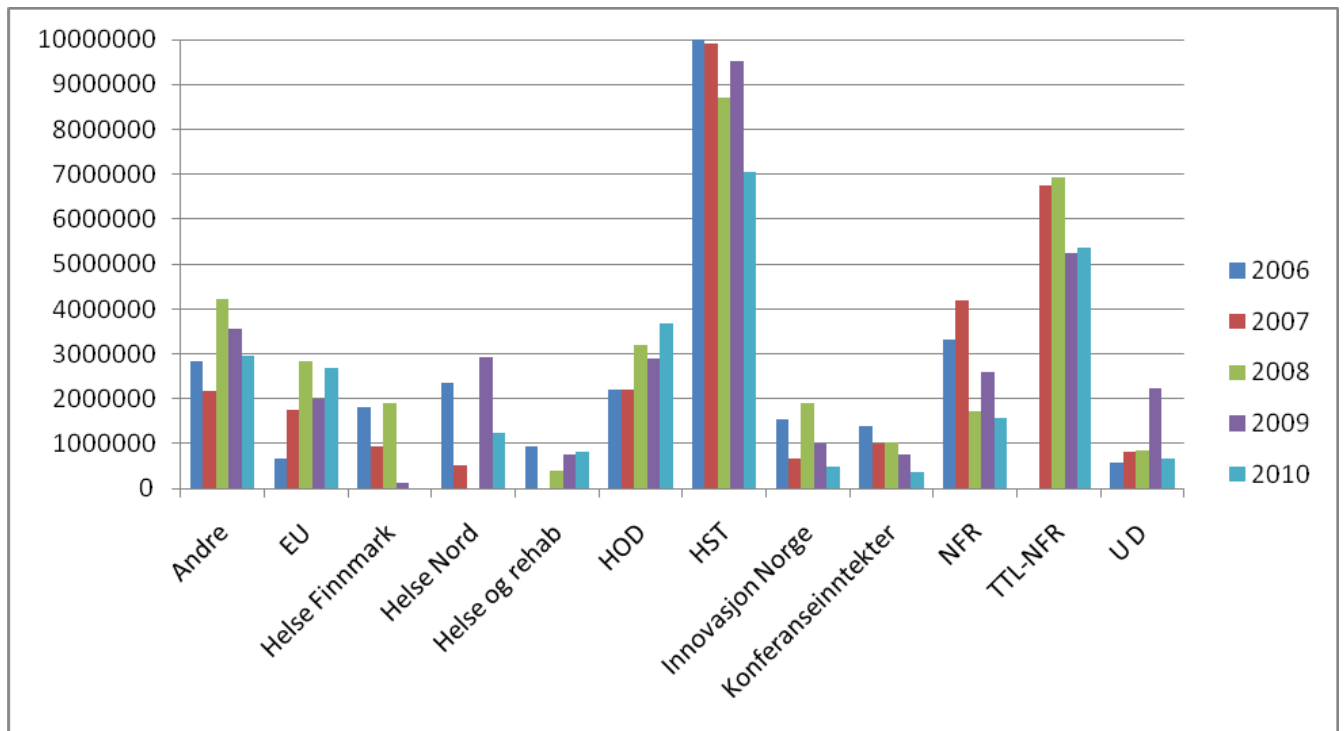
Nasjonaliteter ved NST pr 31.12.2010



Finansiering 2002-2010



Prosjektfinansiering 2006-2010



Ansvarlig: Bjørn Skogen, bjorn.r.skogen@unn.no, UNN

Landsfunksjonen utreder immunologisk betingede blodplatesykdommer

ANALYSENE SOM TILBYS ER FØLGENDE:

- Påvisning av plateantistoffer (platespesifikke , vevstypespesifikke og evt. blodgruppeantistoffer). Testen omfatter både alloantistoffer og autoantistoffer.
- Spesifisitetsbestemmelse av plateantistoffer.
- Genotyping for platespesifikke alloantigener.
- Medikamentavhengige platereaktive antistoffer.

DOMINERENDE KLINISKE PROBLEMSTILLINGER:

- Neonatal allo/autoimmun trombocytopenisk purpura (NAITP).
- Post transfusjons purpura (PTP).
- Refraktæritet mot trombocyttransfusjoner hos multi-transfunderte.
- Autoimmun/idiopatisk trombocytopenisk purpura (AITP/ITP).
- Medikamentavhengig immunbetinget trombocytopeni.

FORSKNINGSPROSJEKT:

Prosjektet "Immunologiske og kliniske aspekt ved NAIT" har som fremtidig mål å etablere prenatal diagnostikk og profylaktisk behandling som kan forhindre NAIT.

Beskrivelse av aktiviteten i 2010

Landsfunksjonen ble opprettet i 1996. Antall analyser som ble analysert i perioden (2000-2005) gikk ned etter at prosjektet "screening gravide" ble avsluttet i 2004 - og etter at de større sykehusene fikk innført metode for primær-utredning vha flowcytometri på eget laboratorium. Dette medfører nå at landsfunksjonen kan fokusere på vanskelige utredningene som krever spesialkompetanse, og arbeide med videre kompetansebygging, metodeutvikling og veiledning. Antall analyser har vært stabil de siste årene.

Dersom den kliniske tilstanden vi utreder krever hurtige svar, prioriteres analyseringen, og vi gir rekvirenten telefonisk melding så snart vi har et kvalifisert resultat å meddele. Man kan henvende seg til vårt laboratorium med spørsmål når tid det måtte være da vi har døgkontinuerlig bakvakt-ordning.

Vi har tidligere hatt oppsett for å type for platealloantigenene HPA 1-6 og 15. I 2008 etablerte vi en test for å type for et åttende antigen. Alloantigensystemet HPA 9 a/b har vist seg å være involvert med relativt høy frekvens ved NAITP. Derfor etablerte vi en test også for dette systemet.

Vårt laboratorium har videre utmerket seg internasjonalt ift å utvikle metode for kvantitering av anti-HPA 1a antistoffer, og vi har etablert en sensitiv metode som kan benyttes i screening for å identifisere kvinner med høy risiko for å føde barn med alvorlig trombocytopeni (publisert i 2008).

Forskningsaktiviteten som relaterer seg til kjerneaktiviteten på landsfunksjonen er betydelig. Det gjøres basale studier av den cellulære immunresponsen ved NAIT, det utføres forskning knyttet til den kliniske siden av tilstanden, og vi har patentert en mulig metode for profylakse mot NAIT.

Forskningsaktiviteten er høy, selv om det ikke har gitt seg utslag på antall publikasjoner i 2010. Vi deltok på en internasjonal konferanse om trombocytantistoffer etc., med presentasjon av 8 delprosjekter (Se Punkt C ovenfor: Andre forskningspublikasjoner).

To doktorgradsarbeider var fullført i 2010, og avhandlingene leveres inn til vurdering like over nyttår.

Det ene prosjektets hovedmål har vært å identifisere, isolere og karakterisere T-celler spesifikke for HPA 1a antigenet på blodplater. Dette er viktig for å forstå immunresponsen ved neonatal alloimmun trombocytopeni. Sannsynligheten for at slike celler eksisterer har vært underbygget tidligere. I dette prosjektet har man klart å isolere og karakterisere slike celler for første gang, og man har klart å dyrke slike monoklonale celler i kultur. Man har vist at cellene er spesifikke for et HPA 1a fragment som er fremstilt syntetisk, eller det identiske peptidet derivert direkte fra friske humane trombocytter. Disse T-cellene representerer det entydige beviset på at responsen vi studerer er T-celle støttet, og klonen er et viktig verktøy for videre studier av immunresponsen mot blodplateantigenet HPA 1a.

Videre har man studert mer nøyaktig hvordan disse T-cellene stimuleres til respons. Dette er viktig for eventuelt å kunne intervensere i denne reaksjonen mellom celler, og kunne blokkere reaksjonen og eventuelt forhindre at responsen etableres. Det har tidligere vært vist at personer med en spesiell vevstype er tilbøyelige til å danne en slik immunrespons. Dette har blitt bekreftet av den foreliggende studie, og man har vært istand til å karakterisere vevstypemønsteret hos responderne i mye større detalj.

Det andre prosjektet består også av tre delprosjekter. Man har først beskrevet deteksjonsraten for neonatal alloimmun trombocytopeni i Norge, og sammenlignet med det totale antall tilfeller pr år. Alle mistenkte tilfeller av NAIT analyseres i vårt laboratorium, ettersom vi har Landsfunksjon for slike utredninger. Når man sammenligner tallene med det som fremkom i en prospektiv screeningundersøkelse her i landet, viser det seg at man detekterer bare ca 14% av tilfellene. I det andre delprosjektet ble det vist at det er en klar sammenheng mellom antistoffnivået mot HPA 1a hos den gravide og barnets vekt ved fødselen. Dette er et genuint nytt funn som åpner et helt nytt perspektiv på NAIT. NAIT er ikke bare en antistoffrelatert platemangel-tilstand. I det tredje arbeidet har man i en dyremodell testet muligheten for å hemme utviklingen av NAIT med et profylaktisk regime på samme måte som for hemolytisk sykdom hos nyfødte. Det viser seg at det er mulig. Utviklingen av antistoffer, trombocytopeni og skade på foster kan blokkeres med slik prosedyre.

Evaluerings

Det er av stor betydning å ha et spesiallaboratorium som innehar spesialkompetanse ift utredning, veiledning o.a. ved kliniske problemstillinger som skyldes antistoffbetenget trombocytopeni. Laboratoriet har bemerket seg internasjonalt, spesielt ift våre resultater innen diagnostikk og tilstanden NAIT.

Laboratoriet har flere internasjonale samarbeidspartnere. De siste år har vi hatt tett samarbeid med forskningsgrupper/laboratorier i Skottland, England og Canada.

Våre forskningsresultater er oppsiktsvekkende og kan tyde på at en immunisering av HPA 1a negative gravide - som forårsaker alvorlig NAIT hos nyfødte) - kan forhindres ved hjelp av profylakse. En av landsfunksjonens hovedfokus fremover er å få produsert et legemiddel som kan benyttes til dette formål og få prøvd dette ut i et større prosjekt. Prosjektgruppen har innledet kontakt med firma som skal produsere en prøve-batch og er igang med utprøving av legemiddelet på mus. Det har vist seg at behandlingsprinsippet er effektivt i mus, man kan forhindre utvikling av NAIT med profylakse på samme måte som man forhindrer utvikling av hemolytisk sykdom hos nyfødte med anti-Rh(D).

Nøkkeltall 2010

- Nyhenviste pasienter som er behandlet
 - Helse Sør-Øst RHF: 37
 - Helse Vest RHF: 41
 - Helse Midt-Norge RHF: 17
 - Helse Nord RHF: 119

ICD-10 koder: ICD-10: P61.0, D69.3, D69.5, Y88.0

Kommentarer til fordelingen av pasienter

Alle pasientene som henvises blir utredet uansett fra hvilken region de kommer. Utredningene omfatter også søk etter fortlidelige blodplategivere, og i noen tilfeller også tapping, testing og fremsendelse av blodprodukt.

Laboratoriet mottar prøver på pasienter som utredes pga mistanke om antistoff-avhengig trombocytopeni. Immunologisk laboratorium ved Ullevål Universitetsykehus, Haukeland sykehus og ST.Olavs hospital har mulighet til å utføre tester på flowcytometer (primær-utredning) for å identifisere pasienter med mulig antistoff avhengig trombocytopeni. Ved mistanke om antistoff-avhengig trombocytopeni vidresendes prøven til vårt laboratorium. Prøve-antallet fra Helse-Nord inkluderer i tillegg primær-utredningen av pasienter fra egen helseregion (Helse Nord), og utredning av egne blodgivere for å ha bygge opp/vedlikeholde et donor-register med mulighet for fortlidelige plodplater til pasienter (regionalt og nasjonalt) som trenger dette. Videre har resultatene av en større screeningundersøkelse av gravide vist at hyppigheten av NAIT er lik den som er beskrevet i andre land, for eksempel England. Ca 30% av barna trenger transfusjon med fortlidelige blodplater som øyeblikkelig hjelp. Ut fra de tallene vi har kan man regne ut at det fødes mellom 75 og 80 barn med NAITP i Norge hvert år, hvorav ca 30% har alvorlig trombocytopeni. Et antall barn (2-4 pr år) vil dø pga intrakraniell blødning, og noen flere (5-10 pr år) vil få nevrologisk sekvele. Rutineaktiviteten i vårt laboratorium viser at kun 15-20% av disse blir riktig diagnostisert uten en screening. Sett fra klinisk synspunkt er det utilfredsstillende at man ikke har den nødvendige transfusjonsmessige beredskapen når et barn fødes med alvorlig platemangel.

Bemanning

1,4 bioingeniørstillinger, 1 PhD/Post Doc-stilling, 1 forsker, 0,5 Overlegestilling, 0,2 førsteamanuensis(biolog).

På rutinesiden er det ønskelig med minst en ny stilling.

2 vitenskapelige artikler er publisert i 2010

Killie Mette Kjær, Salma Wahida, Bertelsen Eirin, Skogen Bjørn, Husebekk Anne

Quantitative MAIPA: Comparison of different MAIPA protocols.

Transfus Apher Sci 2010 Oct;43(2):149-54. Epub 2010 aug 2

PMID: 20675194

Skogen Bjørn, Killie Mette Kjær, Kjeldsen-Kragh Jens, Ahlen Maria Therese, Tiller Heidi, Stuge Tor B, Husebekk Anne

Reconsidering fetal and neonatal alloimmune thrombocytopenia with a focus on screening and prevention.

Expert Rev Hematol 2010 Oct;3(5):559-66.

PMID: 21083473

9 andre forskningspublikasjoner i 2010

Etablerte kvalitetsverktøy

- Medisinsk kvalitetsregister
 - Deltar i "Platelet serology workshop" arrangeres annenhvert år., 1992
- Biobank
 - Immunologiske aspekter ved NAIT, 1996, 1996
- Faglig retningslinje
 - Info-brosjyre til helsepersonell ang utredning av antistoff-betinget blodplatemangel., 1999

Undervisnings- og informasjonsvirksomhet

- Pasienter og pårørende
 - Informasjonsbrev til HPA 1a negative blodgivere., Veiledningsmateriell
 - Informasjonsbrosjyre til HPA 1a negative gravide kvinner, Veiledningsmateriell
- Helsepersonell
 - Heier, Akkøk, Kjeldsen-Krag, Osnes, Skogen, Husebekk m fl. Håndbok i transfusjonsmedisin. Rapport IS-1669. Helsedirektoratet., Veiledningsmateriell
 - Informasjonsbrosjyre, utredning av antistoff-betinget trombocytopeni, Veiledningsmateriell

Utdanning av helsepersonell

Videreutdanning av helsepersonell: 4 timer

Grunnutdanning av helsepersonell: 6 timer

1 forskningsprosjekt i 2010

Skogen + medarbeidere, UNN HF

Immunologiske forhold ved neonatal alloimmun trombocytopeni (Mange delprosjektet).

Prosjektperiode: 2002 - 2018

Deltakende region: HN HSØ

Referansegruppe - faglig forankring

Aurora Espinosa, Avd.overlege. (aurora.espinosa@stolav.no), Helse Midt-Norge RHF

Guttorm Haugen, Overlege, Professor.. (guttorm.haugen@rikshospitalet.no), Helse Sør-Øst RHF

Hans Erik Heier, Avd.overlege, Prof II. (hanserik.heier@ulleva.no), Helse Sør-Øst RHF

Tor Hervig, Avd.overlege, Prof II. (tor.hervig@helse-bergen.no), Helse Vest RHF

Rapporten er oversendt referansegruppen for godkjenning.

Ansvarlig: Gunnar Skov Simonsen, gunnar.skov.simonsen@unn.no, UNN

Kompetansesenter for påvisning av antibiotikaresistens (K-res) ble godkjent av Helse og omsorgsdepartementet i år 2000 og tildelt driftsmidler fra 2001. Senteret er organisert som en egen seksjon ved Avdeling for Mikrobiologi og Smittevern, UNN. Gjennom felles faglige satsingsområder er K-res tett integrert med forskningsgruppen (vert-mikrobe interaksjoner) ved Institutt for medisinsk biologi (IMB), Det helsevitenskapelige fakultet, UiT. K-res har siden 2002 hatt årlige evalueringsmøter med sin referansegruppe med fagrepresentanter fra alle helseregioner.

K-res oppgaver er å: (i) Etablere, utvikle og utføre nærmere definerte fenotypiske og molekylære analyser for påvisning og karakterisering av antibiotikaresistente bakterier som en referansefunksjon for norske mikrobiologiske avdelinger. (ii) Drive nasjonal kompetanseoppbygging, kurs- og formidlingsvirksomhet om antibiotikaresistens i samarbeid med andre. (iii) Drive forskning på et høyt internasjonalt nivå på utvalgte områder.

Beskrivelse av aktiviteten I 2010

1. Analyser av kliniske antibiotikaresistente bakterieisolater som en referansefunksjon: Prøvevolum (n=257) har vært stabilt de siste årene og har i 2010 vært konsentrert om undersøkelse av Enterobacteriaceae med nedsatt følsomhet for oxyimino-cefalosporiner og cefamyciner samt karbapenemresistente *Pseudomonas aeruginosa*, Enterobacteriaceae og *Acinetobacter*. En del laboratorier bruker oss fortsatt som referansefunksjon for verifisering av vankomycinresistente enterokokker og andre mer sporadiske resistensproblemer.

2. Nasjonal kompetanseoppbygging: Nasjonal kompetanseoppbygging skjer gjennom individuelle svar på referanseundersøkelser av tilsendte stammer (n=257), halvårlige informasjonsskriv, hjemmesiden, foredrag på nasjonale konferanser og prosjektsamarbeid med flere ulike laboratorier i Norge. K-res var i 2010 arrangør av et nasjonalt kurs (1 dag) i resistensbestemmelse (EUCASTs disk-diffusjonsmetode) for norske laboratorier i samarbeid med AFA (Arbeidsgruppen for antibiotikaspørsmål, oppnevnt av Helsedirektoratet). K-res arrangerte nasjonalt kurs (4 dager) om antibakterielle resistensmekanismer, metoder for påvisning, tolkning og klinisk betydning i samarbeid med Universitetsavdelingen og AFA for legespesialistkandidater i medisinsk mikrobiologi og infeksjonsmedisin. K-res har sekretariatsfunksjon for ivaretagelse av AFAs hjemmesider. I tillegg har K-res vært vertskap for hospitering av bioingeniører, leger og forskere fra andre laboratorier (se vedlagt formidlingsliste for 2010). Bidratt med kontroll/referansestammer (n=29) til flere andre laboratorier.

3. Kursvirksomhet og formidlingsvirksomhet: Arrangør av kurs (4 dager) om antibiotikaresistens for spesialistkandidater i medisinsk mikrobiologi og infeksjonsmedisin. K-res var representert i arrangementskomiteen og bidro med foredrag på det skandinaviske resistensmøtet (RAF-M) i Göteborg, 18-20. mai 2010. K-res var også representert i arrangementskomiteen for den nasjonale bioingeniør kongressen i Oslo 2010. Ansatte ved K-res har også bidratt til formidling gjennom deltakelse og foredrag på nasjonale og internasjonale konferanser og som faglige referansepersoner for norske medier (aviser, radio og TV. Se vedlagt publikasjonsliste for 2010.

4. Forskning: K-res har hatt en meget solid publikasjonsaktivitet i 2010. Se referanser under forskning som illustrerer forskningstema og vårt nasjonale og internasjonale faglige nettverk.

Vi har flere pågående forskningsprosjekter som er finansiert eksternt (EU, NFR og Helse Nord). EU-prosjektet ble formelt avsluttet i 2010, men forskningssamarbeidet med enkelte partnere fortsetter.

5. Utvikling av metoder: K-res har bidratt med data i forbindelse med etablering av EUCAST sin nye disk diffusjons metode. Nye molekylærgenetiske metoder for påvisning av nye karbapenemaser er etablert. AFAs nasjonale faglige retningslinjer er revidert i samarbeid med AFA.

6. Referansegruppen: K-res har siden 2002 hatt en faglig referansegruppe med representanter for alle helseregioner. De ga i sitt årlige novembermøte meget tilfredsstillende tilbakemeldinger på K-res faglige aktiviteter. Årsrapporten for 2010 gjennomgås av referansegruppen før den oversendes Departementet via Helse Nord.

Evaluering

Antibiotikaresistens er definert som et folkehelseproblem av verdens helseproblem. I forslaget til ny nasjonal folkehelselov er antibiotikaresistens da også særlig nevnt som en aktuell helseutfordring i Norge. God mikrobiologisk kompetanse er en viktig forutsetning for påvisning av relevante resistensproblemer, korrekte terapianbefalinger og målrettet smittevern. Kompetansesenteret (K-res) har gjennom et fokusert forsknings- og utviklingsarbeid i mange år opparbeidet et høyt internasjonalt faglig nivå som gjenspeiler seg gjennom eksterne evalueringer, publikasjoner/ doktorgrader, eksterne forskningsmidler (NFR, EU og Helse Nord), arrangør av nasjonale kurs i legers og bioingeniørers videre-/etterutdannelse, og deltakelse i nasjonalt planarbeid (Antibiotikakomiteen ved FHI og Arbeidsgruppen for antibiotikaspørsmål-AFA ved SHDir). K-res systematiske, forskningsbaserte arbeid med definerte resistensproblemer har i samarbeid med AFA gitt et faglig grunnlag for utarbeidelse av nasjonale standarder. På denne måten har K-res sikret nasjonal kompetanseoppbygging og -spredning på sitt spesialiserte fagområde. Dette er et dynamisk fagfelt som krever kontinuerlig oppdatering.

Bemanning

Basisbevigningen til Kompetansesenteret har i 2010 finansiert 2 teknikerstillinger, 1 PhD-student (tidsbegrenset stilling), 1 forsker (daglig leder) og 1 overlege i bistilling (Professor i hovedstilling og seksjonsoverlege i 20%-stilling). Videre har det gjennom ekstern finansiering (EU, NFR og Helse Nord) og Universitetsavdelingen i 2010 vært knyttet opp 2 prosjektingeniører, 2 PhD- og 3 postdoktorstillinger. Forskningsprosjektene har en god balanse med seniorforskere og yngre kolleger. Rekruttering av fagpersonell har vært tilfredsstillende.

17 vitenskapelige artikler er publisert i 2010

Hegstad Kristin, Langsrud Solveig, Lunestad Bjørn Tore, Scheie Anne Aamdal, Sunde Marianne, Yazdankhah Siamak P

Does the wide use of quaternary ammonium compounds enhance the selection and spread of antimicrobial resistance and thus threaten our health?

Microb Drug Resist 2010 Jun;16(2):91-104.

PMID: 20370507

Lundblad Eirik Wasmuth, Altman Sidney
Inhibition of gene expression by RNase P.
N Biotechnol 2010 Jul;27(3):212-21. Epub 2010 mar 6
PMID: 20211282

Grundmann Hajo, Aanensen David M, van den Wijngaard Cees C, Spratt Brian G, Harmsen Dag, Friedrich Alexander W, PubMed.ItemsChoiceType2[]
Geographic distribution of *Staphylococcus aureus* causing invasive infections in Europe: a molecular-epidemiological analysis.
PLoS Med 2010;7(1):e1000215. Epub 2010 jan 12
PMID: 20084094

Naseer U, Haldorsen B, Simonsen G S, Sundsfjord A
Sporadic occurrence of CMY-2-producing multidrug-resistant *Escherichia coli* of ST-complexes 38 and 448, and ST131 in Norway.
Clin Microbiol Infect 2010 Feb;16(2):171-8. Epub 2009 jun 22
PMID: 19548922

Giske C G, Gezelius L, Samuelsen O, Warner M, Sundsfjord A, Woodford N
A sensitive and specific phenotypic assay for detection of metallo-beta-lactamases and KPC in *Klebsiella pneumoniae* with the use of meropenem disks supplemented with aminophenylboronic acid, dipicolinic acid and cloxacillin.
Clin Microbiol Infect 2010 Jun. Epub 2010 jun 28
PMID: 20597925

Vading M, Samuelsen O, Haldorsen B, Sundsfjord A S, Giske C G
Comparison of disk diffusion, Etest and VITEK2 for detection of carbapenemase-producing *Klebsiella pneumoniae* with the EUCAST and CLSI breakpoint systems.
Clin Microbiol Infect 2010 Jul. Epub 2010 jul 23
PMID: 20649801

Werner Guido, Freitas Ana R, Coque Teresa M, Sollid Johanna E, Lester Camilla, Hammerum Anette M, Garcia-Migura Lourdes, Jensen Lars B, Francia Maria V, Witte Wolfgang, Willems R J, Sundsfjord Arnfinn
Host range of enterococcal vanA plasmids among Gram-positive intestinal bacteria.
J Antimicrob Chemother 2010 Dec. Epub 2010 des 3
PMID: 21131318

Karah Nabil, Haldorsen Bjørg, Hermansen Nils O, Tveten Yngvar, Ragnhildstveit Eivind, Skutlaberg Dag H, Tofteland Ståle, Sundsfjord Arnfinn, Samuelsen Orjan
The emergence of OXA carbapenemase- and 16S rRNA methylase-producing international clones of *Acinetobacter baumannii* in Norway.
J Med Microbiol 2010 Dec. Epub 2010 des 16
PMID: 21163830

Samuelsen Orjan, Thilesen Carina M, Heggelund Lars, Vada Anne N, Kümmel Angela, Sundsfjord Arnfinn
Identification of NDM-1-producing Enterobacteriaceae in Norway.
J Antimicrob Chemother 2010 Dec. Epub 2010 des 16
PMID: 21172785

Bjørkeng Eva Katrin, Tessema Girum Tadesse, Lundblad Eirik Wasmuth, Butaye Patrick, Willems Rob, Sollid Johanna Ericsson, Sundsfjord Arnfinn, Hegstad Kristin
ccrABEnt serine recombinase genes are widely distributed in the *Enterococcus faecium* and *Enterococcus casseliflavus* species groups and are expressed in *E. faecium*.
Microbiology 2010 Dec;156(Pt 12):3624-34. Epub 2010 sep 3
PMID: 20817645

Hegstad K, Mikalsen T, Coque T M, Werner G, Sundsfjord A
Mobile genetic elements and their contribution to the emergence of antimicrobial resistant *Enterococcus faecalis* and *Enterococcus faecium*.
Clin Microbiol Infect 2010 Jun;16(6):541-54.
PMID: 20569265

Sundsfjord A, Willems R
Enterococcus research: recent developments and clinical challenges.
Clin Microbiol Infect 2010 Jun;16(6):525-6.
PMID: 20569262

Sletvold H, Johnsen P J, Wikmark O-G, Simonsen G S, Sundsfjord A, Nielsen K M
Tn1546 is part of a larger plasmid-encoded genetic unit horizontally disseminated among clonal *Enterococcus faecium* lineages.
J Antimicrob Chemother 2010 Sep;65(9):1894-906. Epub 2010 jun 17
PMID: 20558469

Vorobieva Veronika, Naseer Umaer, Bazhukova Tatiana, Semenova Nadezda, Haldorsen Bjorg C, Aasnaes Bettina, Simonsen Gunnar Skov, Sundsfjord Arnfinn
Urinary tract isolates of Enterobacteriaceae from hospitalized patients in the Arkhangelsk region, Russia: antimicrobial susceptibility and characterization of extended-spectrum beta-lactamases strains.
Scand J Infect Dis 2010 Oct;42(10):797-800.
PMID: 20438286

Karah Nabil, Poirel Laurent, Bengtsson Stina, Sundqvist Martin, Kahlmeter Gunnar, Nordmann Patrice, Sundsfjord Arnfinn, Samuelsen Ørjan, PubMed.ItemsChoiceType2[]
Plasmid-mediated quinolone resistance determinants qnr and aac(6')-Ib-cr in *Escherichia coli* and *Klebsiella* spp. from Norway and Sweden.
Diagn Microbiol Infect Dis 2010 Apr;66(4):425-31.
PMID: 20226333

Rosvoll Torill C S, Pedersen Torunn, Sletvold Hege, Johnsen Pål J, Sollid Johanna E, Simonsen Gunnar S, Jensen Lars B, Nielsen Kaare M, Sundsfjord Arnfinn
PCR-based plasmid typing in *Enterococcus faecium* strains reveals widely distributed pRE25-, pRUM-, pIP501- and pHTbeta-related replicons associated with glycopeptide resistance and stabilizing toxin-antitoxin systems.
FEMS Immunol Med Microbiol 2010 Mar;58(2):254-68. Epub 2009 nov 17
PMID: 20015231

Samuelsen Orjan, Toleman Mark A, Sundsfjord Arnfinn, Rydberg Johan, Leegaard Truls M, Walder Mats, Lia Astrid, Ranheim Trond E, Rajendra Yashas, Hermansen Nils O, Walsh Timothy R, Giske Christian G

Molecular epidemiology of metallo-beta-lactamase-producing *Pseudomonas aeruginosa* isolates from Norway and Sweden shows import of international clones and local clonal expansion.

Antimicrob Agents Chemother 2010 Jan;54(1):346-52. Epub 2009 nov 2
PMID: 19884381

5 andre forskningspublikasjoner i 2010

Undervisnings- og informasjonsvirksomhet

- Media

- Flere oppslag i aviser, radio og TV om multiresistente bakterier, Intervjuer/oppslag i media

Utdanning av helsepersonell

Etterutdanning av helsepersonell: 2 dager

Videreutdanning av helsepersonell: 4 dager

Grunnutdanning av helsepersonell: 4 timer

7 forskningsprosjekt i 2010

Torunn Pedersen og Arnfinn Sundsfjord, UNN HF

Toksin-antitoksin systemer som stabiliserer Resistens-plasmider

Prosjektperiode: 2007 - 2013

Deltakende region: HN

Ørjan Samuelsen , UNN HF

Påvisning og karakterisering av karbapenemaseproduserende kliniske *Acinetobacter*-isolater

Prosjektperiode: 2007 - 2011

Deltakende region:HV HN HSØ HMN

Ørjan Samuelsen, UNN HF

Strukturoppklaring av metallobetalaktamaser og utvikling av inhibitorer

Prosjektperiode: 2007 - 2012

Deltakende region: HN

Ørjan Samuelsen og Arnfinn Sundsfjord, UNN HF

Mekanismer for nedsatt følsomhet for oxyimino-cefalosporiner hos *Enterobacteriaceae*

Prosjektperiode: 2007 - 2013

Deltakende region: HV HN HSØ

Johanna E Sollid og Anne-Sofie Furberg, UNN HF

The Tromsø Staph and Skin Study (TSSS)

Prosjektperiode: 2007 - 2015

Deltakende region: HN

Kristin Hegstad og Torunn Pedersen, UNN HF

Persistence and spread of vancomycin resistance determinants in *Enterococcus faecium* in Scandinavia

Prosjektperiode: 2006 - 2012

Deltakende region: HN

Kristin Hegstad og Eirik W Lundblad, UNN HF

RNA-baserte teknikker for regulering av bakteriers genuttrykk

Prosjektperiode: 2005 - 2012

Deltakende region: HN

Referansegruppe - faglig forankring

Ørjan Olsvik (orjan.olsvik@uit.no), Helse Nord RHF

Gunnar Skov Simonsen (gunnar.skov.simonsen@unn.no), Helse Nord RHF

Trond Jacobsen (trond.jacobsen@stolav.no), Helse Midt-Norge RHF

Tone Tønjum (tone.tonjum@labmed.uio.no), Helse Sør-Øst RHF

Yngvar Tveten (yngvar.tveten@sthf.no), Helse Sør-Øst RHF

Martin Steinbakk (Martin.Steinbakk@fhi.no), Helse Sør-Øst RHF

Dag Harald Skutlaberg (dag.harald.skutlaberg@helse-bergen.no), Helse Vest RHF

Rapporten er forelagt og godkjent av referansegruppen

www.unn.no/category9681.html

Ansvarlig: Irene Lund, irene.lund@unn.no, UNN

NMK har en utbredt tverrfaglig virksomhet i 4 klinikker: NO-klinikken, Diagnostisk klinikk, Barne- og ungdomsklinikken og Rehabiliteringsklinikken.

Helse Vest-utvalget (RHF'enes utvalg), nedsatte en utredningsgruppe som innstilte på at NMK skal ivareta nasjonalt kompetansetjenesteansvar for medfødte muskelsykdommer.

"Tjenesten må dekke et bredt spekter:

- Primær diagnostikk
- Behandling av grunnlidelser
- Livsløpsperspektivet, som innebærer et vidt spekter av opplæring og hjelp både for enkeltpersoner og på gruppenivå.
- Diagnostikk og behandling av "vanlige" sykdommer hos mennesker med medfødte muskelsykdommer, der denne diagnostikk og behandling må skje i lys av grunnlidelsen."

Målet med pasient-utredning ved NMK, er å i størst mulig grad fastslå riktig diagnose og funksjonelle utviklingsmuligheter, deretter å bistå med informasjon og behandling på internasjonalt nivå.

NMK driver også med veiledning i forhold til behandling/oppfølging av det lokale hjelpeapparat.

Beskrivelse av aktiviteten I 2010

NMK ledes av senterleder, styringsgruppeleder og avdelingsleder for Nevrologisk og nefrofysiologisk avdeling. Disse utgjør styringsgruppens AU. Styringsgruppen har representanter for alle involverte klinikker, Muskelregisteret, Universitetet i Tromsø og toppledelsen ved UNN i tillegg til brukerrepresentanter fra Foreningen for Muskelsyke.

I 2010 har det vært avholdt 5 styringsgruppemøter og 14 AU-møter

NMKs sekretariat er organisert inn i Nevrologisk og nefrofysiologisk avdeling (NNA). Sekretariatet er en informasjonsenhet og koordinerende enhet for den totale NMK-virksomheten i UNN.

Sekretariatet administrerer forskningsaktivitet, kursaktivitet, styringsgruppe og Norsk register for arvelige og medfødte nevromuskulære sykdommer (Muskelregisteret).

I 2010 tilsatte NMK informasjonsrådgiver ved sekretariatet. Dette har muliggjort en vesentlig satsing på å reorganisere og forbedre kompetansesenterets websider i samarbeid med fagfolkene i avdelingen. (se www.unn.no/nmk)

Den kliniske nasjonale virksomheten er i hovedsak knyttet opp til NNAs poliklinikk og dagenhet. Fra 1.juli har det medisinske faglige ansvaret for NMK-virksomheten vært ivaretatt av overlege Christoph Wahl, og fra 1.september har også overlege Kjell Arne Arntzen medansvar for NMK-virksomheten – særlig som faglig leder for Muskelregisteret.

I 2010 har 85 pasienter fra hele landet fått tilbud om utredning eller behandling. Av de 85 har 15 vært innlagt for treningsopphold 1-2 uker. Til sammen har NMK/NNA hatt 100 pasientkontakter i 2010. 41% er polikliniske konsultasjoner, mens 59% er innleggelser (i hovedsak dagbehandling). Alle pasientkontakter ved NMK i NNA har fått tilsendt spørreskjema for å kartlegge pasienttilfredsheten. Det er sendt ut 93 spørreskjema og mottatt 48 utfylte skjema pr 10.januar 2011. Svarprosenten er dermed ca 50%, og analysen av materialet blir gjort i 2011.

Det er kommet inn to pasientklager pga dårlig service og manglende teknisk beredskap i forbindelse med heisstans i pasienthotellet. Klagen er videreformidlet klinikksjef, direktør og hotellsjef. NMK og hotellsjefen har vært i kontakt med begge pasientene i ettertid.

Terapeutavdelingen driver også poliklinisk fysioterapibehandling. I 2010 har det vært 50 slike konsultasjoner med spesialfysioterapeuter.

Virksomheten i Klinisk Patologi og Medisinsk Genetikk er viktige hjørnesteiner i NMKs diagnostiske virksomhet. Avdelingene mottar og analyserer vevsprøver og blodprøver fra hele landet.

Som et ledd i utredningen drøftes pasientene i de ukentlige tverrfaglige møtene.

I 2010 har det vært 31 tverrfaglige møter der utredning og behandling av 82 pasienter har vært drøftet. 42 pasienter har vært til genetisk veiledning.

Avd for Barnehabilitering har systematisk bygd opp kompetanse knyttet til helhetlig ivaretagelse av familier med barn med nevromuskulære sykdommer. Flere medlemmer av "Muskelteamet" har bidratt i utarbeidelsen av skandinaviske retningslinjer for oppfølging av personer med arvelige nevromuskulære tilstander.

I 2010 har 31 barn med muskelsykdom hatt oppfølging av det tverrfaglige teamet ved avdelingen.

Forskningsprosjekter administrert NMKs sekretariat i 2010:

CK-studien - 72 deltakere har vært undersøkt i det tverrfaglige utredningsløpet og 45 personer har tatt muskelbiopsi.

Tynnfibernevropati ved diabetes (oppfølgingsstudie) - 35 deltakere har vært undersøkt som del av postdoc-prosjekt.

Norsk register for arvelige og medfødte nevromuskulære sykdommer er et nasjonalt kvalitetsregister som eies av Helse Nord. Den daglige driften er lagt til NNA/NMK. Registerets styringsgruppe har representasjon fra alle RHF, og ledes av Eva Stensland.

Ved utløpet av 2010 er det 150 registrerte pasienter.

NMK ble anmodet om å utrede spørsmålet om effekt av behandlingsreiser for muskelsyke til varmere strøk. Et tverrfaglig utvalg (overlege Eva Stensland, professor Sigurd Lindal og spesialfysioterapeut Helge Hæstad) leverte uttalelse til Helse- og omsorgsdepartementet i mars 2010.

Helsedirektoratet oppfordret NMK til å bidra i utformingen av Nevroplan 2015. Avdelingsleder Svein I. Bekkelund og Master i nevrologisk fysioterapi Synne G. Pedersen deltok i diskusjonsmøte i Helsedirektoratet i juni 2010.

Senterleder Irene Lund deltok i en arbeidsgruppe fra Helsedirektoratet høsten 2010 med oppdrag å utrede "Samorganisering av nasjonale kompetansesentre for sjeldne og lite kjente diagnoser og funksjonshemminger" til en felles kompetansetjeneste.

Evaluering

Helse Vest-prosessen evaluerte NMK og funksjonen som nasjonalt kompetansesenter for medfødte muskelsykdommer. Et faglig utvalg med brukerrepresentasjon ga en enstemmig innstilling, til departementet, med støtte for fortsatt Kompetansetjeneste for medfødte muskelsykdommer(NMK) i Tromsø. NMK har siden innstillingen forelå, lagt vekt på å videreutvikle virksomheten i takt med oppgavene skissert i denne innstillingen. Vi avventer fremdeles et mandat fra departementet, men jobber for å fylle kriteriene som et av "sjeldensentrene" og oppgavene gitt i innstillingen fra Helse Vest-utvalget.

I 2011 arrangeres den nasjonale Fagkonferansen som er for brukere og fagfolk med parallelle sesjoner.

NMK ønsker en utvidelse av virksomheten ved å arrangere LMS-kurs for pasienter, pårørende og kommunehelsetjenesten i alle regioner i landet. Det er behov for tilføring av ressurser til å

nå bedre ut i kommunehelsetjenesten. Det er også større behov for rehabiliteringstilbud enn det NMK kan dekke i dag.

Nøkkeltall 2010

- Nyhenviste pasienter som er behandlet
 - Helse Vest RHF: 7
 - Helse Sør-Øst RHF: 31
 - Helse Midt-Norge RHF: 5
 - Helse Nord RHF: 42

ICD-10 koder: G12, G70, G71, G 72, G60, G61, G62, M79, Z0.3 m.fler (se vedlegg)

Kommentarer til fordelingen av pasienter

Antall behandlede pasienter som er oppgitt er pasienter som har vært til utredningsopphold, treningsopphold eller poliklinisk utredning ved Nevrologisk og nevrofysiologisk avdeling, NMK, i 2010. Andre avdelinger som Barneavdeling/Barnehabilitering, Medisinsk genetikk, Fysikalsk rehabiliteringsmedisin har også NMK-pasienter. Mer opplysninger om dette under beskrivelse av aktivitet. Nevromuskulært kompetansesenter har en landsdekkende funksjon. Vi gir et likeverdig tilbud til alle pasienter med relevant klinisk problemstilling uavhengig fra hvilken helseregion de henvises fra.

Bemanning

Nøkkelpersonell arbeider i flere avdelinger. Klinisk patologi: 0,5 stilling legespesialist i nevropatologi 5 årsverk er overbioingeniører. Medisinsk genetikk: 1 årsverk overbioingeniør
Nevrologi: 1 årsverk overlege i nevrologi, 1 årsverk fagsykepleier.

Sekretariat: 3 administrative stillinger inkludert senterleder

Rehabilitering: 0,3 stilling spesialfysioterapeut Stillingene er intergrert i avdelingene og særlig knyttet opp mot den nasjonale virksomheten samt koordinering og administrasjon av NMK.

Det er stort behov for styrking av kompetanse knyttet til utredning og behandling av barn med nevrologiske sykdommer, og innen rehabilitering - særlig fysioterapikompetansen.

Treningsopphold og pasientopplæring om trening og aktivitet er etterspurt. Ved en utvidelse av mandatet for kompetansetjenesten må det bygges ut kompetanse knyttet til drift av regionale brukerkurs i hele landet. NMK har behov for flere stillinger for å fylle oppgavene som forventes av nasjonal karakter.

8 vitenskapelige artikler er publisert i 2010

Oygaard Kjellaug, Haestad Helge, Jørgensen Lone

Physiotherapy, based on the Bobath concept, may influence the gait pattern in persons with limb-girdle muscle dystrophy: a multiple case series study.

Physiother Res Int 2010 Apr. Epub 2010 apr 9

PMID: 21110410

Lauria Giuseppe, Bakkers Mayienne, Schmitz Christoph, Lombardi Raffaella, Penza Paola, Devigili Grazia, Smith A Gordon, Hsieh Sung-Tsieh, Mellgren Svein I, Umapathi Thirugnanam, Ziegler Dan, Faber Catharina G, Merkies Ingemar S J

Intraepidermal nerve fiber density at the distal leg: a worldwide normative reference study.

J Peripher Nerv Syst 2010 Sep;15(3):202-7.

PMID: 21040142

Vedeler Christian A, Mellgren Svein Ivar, Omdal Roald, Torbergesen Torberg, Aasly Jan
[Intravenous IgG for treatment of neuromuscular diseases].
Tidsskr Nor Laegeforen 2010 Sep;130(17):1717-20.
PMID: 20835282

Sommer Claudia L, Brandner Sebastian, Dyck Peter J, Harati Yadollah, LaCroix Catherine,
Lammens Martin, Magy Laurent, Mellgren Svein I, Morbin Michela, Navarro Carmen,
Powell Henry C, Schenone Angelo E, Tan Ersin, Urtizberea Andoni, Weis Joachim,
PubMed.ItemsChoiceType2[]
Peripheral Nerve Society Guideline on processing and evaluation of nerve biopsies.
J Peripher Nerv Syst 2010 Sep;15(3):164-75.
PMID: 21040138

Nebuchennykh M, Løseth S, Mellgren S I
Aspects of peripheral nerve involvement in patients with treated hypothyroidism.
Eur J Neurol 2010 Jan;17(1):67-72. Epub 2009 jul 14
PMID: 19614969

Løseth Sissel, Mellgren Svein I, Jorde Rolf, Lindal Sigurd, Stålberg Erik
Polyneuropathy in type 1 and type 2 diabetes: comparison of nerve conduction studies,
thermal perception thresholds and intraepidermal nerve fibre densities.
Diabetes Metab Res Rev 2010 Feb;26(2):100-6.
PMID: 19943330

PubMed.ItemsChoiceType2[]
European Federation of Neurological Societies/Peripheral Nerve Society Guideline on the use
of skin biopsy in the diagnosis of small fiber neuropathy. Report of a joint task force of the
European Federation of Neurological Societies and the Peripheral Nerve Society.
J Peripher Nerv Syst 2010 Jun;15(2):79-92.
PMID: 20626771

Lauria G, Hsieh S T, Johansson O, Kennedy W R, Leger J M, Mellgren S I, Nolano M,
Merkies I S J, Polydefkis M, Smith A G, Sommer C, Valls-Solé J,
PubMed.ItemsChoiceType2[], PubMed.ItemsChoiceType2[]
European Federation of Neurological Societies/Peripheral Nerve Society Guideline on the use
of skin biopsy in the diagnosis of small fiber neuropathy. Report of a joint task force of the
European Federation of Neurological Societies and the Peripheral Nerve Society.
Eur J Neurol 2010 Jul;17(7):903-12, e44-9.
PMID: 20642627

12 andre forskningspublikasjoner i 2010

Etablerte kvalitetsverktøy

- Medisinsk kvalitetsregister
 - Norsk register for arvelige og medfødte nevromuskulære sykdommer, 2008
- Faglig retningslinje
 - Skandinavisk Referenceprogram om Duchenne muskeldystrofi, 2003
 - Skandinavisk referensprogram för Spinal muskelatrofi, 2005
 - Dystrophia Myotonica (DM1). Skandinaviskt konsensusprogram, 2007

Undervisnings- og informasjonsvirksomhet

- Pasienter og pårørende
 - Muskelseminar 1, Kurs
 - Irene Lund: "Et kompetansesenter for hele landet". Muskelnytt nr.3/2010, s. 10-11, Intervjuer/oppslag i media
 - Irene Lund: "Nytt fra NMK". Muskelnytt nr.1/2010, s. 10-11, Intervjuer/oppslag i media
 - Sissel Hotvedt, Jasmina Tajsic, Trude Løvlie: "Interessant Brickless-møte". Muskelnytt nr.2/2010, s. 10, Intervjuer/oppslag i media
 - Trude Rath Olsen: "Barnehabiliteringen 20 år." Muskelnytt nr.4/2010, s. 20, Intervjuer/oppslag i media
- Kommunehelsetjenesten
 - Muskelseminar 1, Kurs
- Helsepersonell
 - Videokonferanse med undervisning for Beitostølen helsesportsenter, Nettmøte

Utdanning av helsepersonell

Etterutdanning av helsepersonell: 12 timer

Grunnutdanning av helsepersonell: 32 timer

11 forskningsprosjekt i 2010

Øivind Nilsen, Rune Helland Østern, Svein Ivar Mellgren, UNN HF

Charlot-Marie-Tooth sykdom: 6 års erfaring med molekylærgenetiske analyser for CMK ved Medisinsk genetisk avdeling, UNN

Prosjektperiode: 2010 - 2013

Deltakende region: HN

Øivind Nilsen, Rune Helland Østern, Toril Fagerheim, UNN HF

Charlot-Marie-Tooth sykdom: Helgenomisk koblingsanalyse i en familie med CMT type 2 av ukjent årsak

Prosjektperiode: 2010 - 2013

Deltakende region: HN

Øivind Nilsen, UNN HF

Utredning av norske familier med Dystrofia myotonica og Myotonia congenita.

Prosjektperiode: 2010 - 2012

Deltakende region: HN

Øivind Nilsen, UNN HF

Utvikling av nye metoder for påvisning av mutasjoner i mitokondrielt DNA

Prosjektperiode: 2010 - 2012

Deltakende region: HN

Sissel Løseth, UNN HF

Tynnfibernevropati ved diabetes - en oppfølgingsstudie.

Prosjektperiode: 2009 - 2011

Deltakende region: HN

Svein Ivar Bekkelund, UNN HF
Årsaker til forhøyet CK (kreatin kinase) i en normalbefolkning
Prosjektperiode: 2008 - 2011
Deltakende region: HN

Øivind Nilsen, UNN HF
Molekylærbiologisk studie av FKRP-relatert Limb Girdle Muskeldystrofi (LGMD type 2I)
Prosjektperiode: 2008 - 2011
Deltakende region: HN

Sigurd Lindal, Irene Lund, UNN HF
Alvorlige muskelsykdommer, sjeldne diagnoser. Hvordan ivaretar norsk helsevesen kvaliteten i helhetlig perspektiv?
Prosjektperiode: 2007 - 2010
Deltakende region: HN

Sigurd Lindal, UNN HF
Morfologiske studier av Limb Girdle muskeldystrofi (LGMD type 2I)
Prosjektperiode: 2005 - 2010
Deltakende region: HN

Eva Stensland, UNN HF
Kliniske studier av Limb Girdle muskeldystrofi (LGMD type 2I)
Prosjektperiode: 2005 - 2010
Deltakende region: HN

Sigurd Lindal, Alf Inge Larsen, UNN HF
Biventrikulær pacemaker prosjekt (Hjertesvikt og muskelfunksjon)
Prosjektperiode: 2004 - 2012
Deltakende region: HV og HN

Referansegruppe - faglig forankring

Svein Ivar Mellgren (svein.ivar.mellgren@uit.no), Helse Nord RHF
Hilde Monica Stensland (Hilde.Monica.Stensland@unn.no), Helse Nord RHF
Gunn-Inger Sørensen (Gunn-Inger.Sorensen@unn.no), Helse Nord RHF
Geir Nilsen (Geir.Nilsen@unn.no), Helse Nord RHF
Helge Hæstad (Helge.Haestad@unn.no), Helse Nord RHF
Trond Flægstad (Trond.Flaegstad@unn.no), Helse Nord RHF
Sissel Hotvedt (Sissel.Hotvedt@unn.no), Helse Nord RHF
Christoffer Jonsrud (Christoffer.Jonsrud@unn.no), Helse Nord RHF
Kate Myräng (Kate.Myreng@unn.no), Helse Nord RHF
Tor-Arne Hanssen (Tor-Arne.Hanssen@unn.no), Helse Nord RHF
Christoph M. Wahl (Christoph.Michael.Wahl@unn.no), Helse Nord RHF
Kjell Arne Arntzen (Kjell.Arne.Arntzen@unn.no), Helse Nord RHF
Sissel Løseth (Sissel.Loseth@unn.no), Helse Nord RHF
Svein Ivar Bekkelund (Svein.Ivar.Bekkelund@unn.no), Helse Nord RHF
Sigurd Lindal (Sigurd.Lindal@unn.no), Helse Nord RHF
Karl Henriksen (ka-henri@online.no), Annen tilhørighet
Lise Melsom Connelly (lise@connelly.no), Annen tilhørighet

Rapporten er forelagt og godkjent av referansegruppen

2.2.7 Miljøstøttetildelinger

Antimicrobial Resistance: Spread, Persistence, Intervention and Epidemiology (ASPIRE)

Miljøstøttemidlene er i henhold til opprinnelig søknad benyttet i 3 forskjellige arbeidspakker (AP) inkludert lønnsmidler til 2 tekniske stillinger, 1 vitenskapelig assistent (cand med) og driftsmidler. Det har vært nødvendig å prioritere lønnsmidler til vitenskapelig assistanse for å holde framdrift i prosjektene og den riktige balansen mellom ulike grupper i forskningsmiljøet vårt.

AP1: Resistensmekanismer hos patogene bakterier: molekylær epidemiologi, metoder for påvisning og klinisk betydning

Arbeidspakke 1 har to hovedmålsetninger: (i) øke kunnskapen rundt spredning og deteksjon av resistensmekanismer i Norge og Skandinavia for å predikere trender i resistensspredning, tiltak for infeksjonskontroll og bruk av metoder for deteksjon av resistensmekanismer, (ii) øke kunnskapen av den kliniske relevansen til spesifikke resistensmekanismer og effekten av behandlingsalternativer for infeksjoner forårsaket av multiresistente bakterier.

I løpet av 2010 har vi ferdigstilt/publisert flere molekylær epidemiologiske studier (n=9) av resistensmekanismer og mobile genetiske elementer i multiresistente kliniske bakterier (Enterobacteriaceae, *Pseudomonas* spp., *Acinetobacter* spp. og Enterokokker) med utgangspunkt i nasjonale stammekolleksjoner eller i samarbeid med Skandinaviske og Europeiske kolleger. Studier av nasjonale kolleksjoner av invasive enterokokk isolater er påbegynt og ferdigstilles i 2011. Videre har vi publisert studier/innsendt arbeider (n=3) vedrørende utvikling/validering av metoder for deteksjon av resistensmekanismer i løpet av 2010. De første dyremodellstudier av klinisk betydning av multiresistente kliniske Gram-negative stavbakterier (Enterobacteriaceae) er startet høsten 2010 i samarbeid med Statens Serum Institutt, København, Danmark. En klinisk studie av mecillinam-behandling ved nedre urinveisinfeksjon forårsaket av ESBL-produserende *E. coli* med oppstart høsten 2011 er planlagt i samarbeid med Sykehuset Vestfold og Antibiotikasenteret for primærhelsetjenesten ved Universitetet i Oslo.

AP2: Tromsø Staph and Skin Study (TSSS)

Arbeidspakke 2 har som hovedmålsetning å identifisere vert og bakterielle faktorer som øker kolonisering av Stafylokokker på slimhinner og identifisere mulige intervensjoner for å redusere Stafylokokk induert sykdom.

I løpet av 2010 har *Staphylococcus aureus* innsamlet fra friske voksne (n=4000) gjennom den Tromsø 6-studien blitt karakterisert molekylært. Komparativ genomisk studier på selekterte kloner er ferdigstilt og bioinformatiske analyser pågår. Teknikker for måling av cellulære responser induert av *S. aureus* er etablert og individuelle respons målinger pågår. Serum vitamin D nivå er blitt identifisert som en modifiserbar determinant mens arbeidsplass og levevilkår er blitt identifisert som miljøfaktorer for *S. aureus* kolonisering. Resultater er blitt presentert på internasjonale kongresser og 3 arbeider ferdigstilles nå for publisering.

AP3: Nye strategier for å bekjempe antibiotikaresistens.

Arbeidspakke 3 har som primært mål å opparbeide molekylær kunnskap om klinisk viktige resistensegenskaper og plasmidstabiliserings mekanismer for å kunne utvikle nye antimikrobielle strategier.

Så langt er proteinstrukturen til to metallo- β -laktamaser (VIM-7 og AIM-1) blitt bestemt. Et manuskript er klar for innsending. Screening av marine ekstrakter/kjemisk bibliotek for identifisering av mulige diagnostiske og terapeutiske inhibitorer pågår/planlegges. Molekylær karakterisering av regulering av plasmidstabiliserings-mekanismer pågår. Innenfor metoder for nedregulering av gener hos Enterokokker har man vist nedregulering ved hjelp av spesifikke anti-RNA oligoer. Videre planlegges det studier med nye oligoer for nedregulering av genuttrykk hos Gram-positive bakterier. Disse oligoene har vist lovende resultater mot Gram-negative bakterier hos vår samarbeidspartner i USA.

Arnfinn.sundsford@uit.no, 16 februar 2011

Betydning av monocytter og mikropartikler for utvikling av venøs tromboembolisme

Venøs tromboembolisme (VTE), et samlebegrep for dyp venøs trombose og lungeemboli, er en vanlig kardiovaskulær sykdom med alvorlige kortids- og langtidskomplikasjoner inkludert død. Om lag halvparten av alle VTE hendelsene er assosiert med sykehusinnleggelse og lungeemboli er den hyppigste årsak til død i sykehus som kan forebygges. I motsetning til arterielle kardiovaskulære sykdommer (for eksempel akutt hjerteinfarkt) er ikke forekomsten av VTE redusert de siste årene. Mange VTE hendelser oppstår uten at man kan identifisere biomarkører eller spesielle utløsende risikofaktorer (idiopatisk VTE). Det er derfor et sterkt behov for forskning på nye risikofaktorer for VTE, slik at man i større grad kan identifisere personer under risiko og iverksette spesifikke forebyggende tiltak.

Monocytter er en type hvite blodlegemer som har evne til å aktivere blodproppmekanismen ved å uttrykke vevsfaktor på celleoverflaten ved spesiell stimulering. Mikropartikler avsnøres fra celleoverflaten på aktiverte celler, og celler som gjennomgår programmert celledød, og sirkulerer i blodet. Mikropartikler har evne til å aktivere blodproppmekanismen gjennom at de i spesielle situasjoner uttrykker vevsfaktor og negativt ladete fosfolipider.

I dette prosjektet vil vi fokusere på betydningen av monocytter og mikropartikler som potensielle risikofaktorer for VTE. Prosjektet har fått miljøstøtte fra Helse-Nord for tidsperioden 2010-2012.

Hovedfokus i 2010 har vært å etablere avansert metodikk i våre laboratorier for å sette oss i stand til å gjennomføre planlagte studier. I tillegg har vi sendt inn et abstrakt til internasjonal trombosekongress i Milano, som ble antatt for muntlig presentasjon, og sendte også inn første manuskript for publikasjon i anerkjent internasjonalt tidsskrift.

I den gjenværende delen av prosjektet vil vi undersøke om monocyttenes evne til å aktivere blodproppmekanismen, og om konsentrasjonen av mikropartikler og deres cellulære opprinnelse er assosiert med risiko for VTE i en klinisk epidemiologisk studie (Tromsø-studien). Dersom vi avdekker slike assosiasjoner, vil vi gå videre og utføre eksperimentelle studier for å avdekke bakenforliggende mekanismer.

Fremdriftsrapport Miljøstøtte endokrinologisk forskningsgruppe for året 2010

Endokrinologisk forskningsgruppe i fikk for 2010, 2011 og 2012 bevilget kr 2 mill i miljøstøtte.

Dette er midler som for oss har vært av uvurderlig betydning og gitt oss en stor grad av fleksibilitet hvilket er helt nødvendig dersom en skal kunne følge opp egen resultater fortløpende.

Midlene har vært benyttet til toppfinansiering av pågående prosjekter, lønn til ny stipendiat Marie Kjærgaard, og oppstart av nye molekylærbiologiske prosjekter.

Generelt har virksomheten ved endokrinologisk forskningsgruppe gått etter planen bortsett fra at vi har hatt store problemer med vitamin D analysen (25(OH)D) der vi har brukt reagenser fra Roche. Det har vist seg at røyking influerer på målemetoden, og vi har nå gått over til LC-MSMS målinger av 25(OH)D som gjøres i samarbeid med Hormonlaboratoriet Haukeland sykehus.

Vi har gjort en grundig evaluering av målemetoden for 25(OH)D som nå er publisert i European Journal of Endocrinology.

Vår store intervensjonsstudie med vitamin D til personer med redusert glukosetoleranse mhp forebygging av type 2 diabetes går svært bra. Vi inkluderte siste forsøksperson (nr 517) i mars 2010 og studien vil da være ferdig 5 år senere.

Vi har nå avsluttet 3 store intervensjonsstudien med høydose vitamin D versus placebo: Osteoporose prosjektet med 297 postmenopausale kvinner, 160 personer i Glukose-clamp projektet og 357 personer i Depresjonsprosjektet. Resultatene er under bearbeiding. Vi har fortsatt våre epidemiologiske studier på bakgrunn av Tromsø 6, og ser nå spesielt på relasjon mellom vitamin D nivå og depresjon samt hodepine.

Vi har gjennomført en undersøkelse av influensa hos personer randomisert til vitamin D eller placebo. I denne studien hadde vi og med sentre fra USA, Danmark, Belgia, Skottland og Østerrike. Totalt inkluderte vi 569 personer og resultatet viste ingen beskyttelse av vitamin D tilskudd. Arbeidet er innsendt til Epidemiology and Infection.

Som beskrevet i søknaden om miljøstøtte har vi et godt samarbeid med docent Yvonne Giwercman og professor Aleksander Giwercman (Molecular Reproductive Medicine Research Unit, Lund University, Malmö University Hospital) vedrørende androgenreseptor polymorfismer og CAG repetisjoner. Dette har vi videreført slik at vi nå også skal se på vitamin D polymorfismer og androgen polymorfismer i DNA fra Tromsø 4. Dette kan bli svært spennende og vil også bli i samarbeid med flere andre forskergrupper her i Tromsø.

Vi har utvidet de molekylærbiologiske studiene til også å omfatte mikroRNA og inngått samarbeid med Dag Coucheron IMB, Universitetet i Tromsø. Vi har nå funnet holdepunkter for en rekke mikroRNA oppreguleres av vitamin D og arbeider videre med å verifisere dette.

Året 2010 har vært svært produktivt og vi har hatt 29 publikasjoner. Aktiviteten vil også bli svært stor i 2011, og bruk av forskningsmidler til Miljøstøtte tror jeg er den best mulig måte slike midler kan anvendes på.

Brisbane 8 februar 2011

Rolf Jorde

Miljøstøtte Uric Acid in Heart and Kidney Disease

Prosjekt-ID: ID 3324 / MIL966-10 "Uric Acid in Heart and Kidney Disease"

Prosjektnummer 15083: 1.3 millioner kr i Miljø-midler 2010

Metabolsk og Nyremedisinsk Forskningsgruppe var så heldige å få tildelt Miljø-midler i perioden 2010 - 2012, til Urinsyreprosjektet. Vi har brukt hele beløpet på 1.3 millioner i 2010.

Forskningsstøtten er brukt til følgende:

1. Lønn til Bioingeniør Gro Bolstad ved Metabolsk og Nyremedisinsk Forskningslaboratorium (408 000 kr).
2. Tromsø 6- studien: Analyser av albumin og kreatinin (dvs albumin/kreatinin ratio) i 3 ulike urinprøver fra 7200 personer, og insulin + proinsulin analyser fra serum til disse personene (Fase 2 av Tromsø 6 studien: kr 376 000 kr). Data er punsjet, kontrollert, og lagt inn i Eutro. Prosjektet har fått godkjenning fra Tromsø-undersøkelsens Data og Publiseringutvalg, og filer er nylig utlevert.
3. Drift: 142 000 kr: Forbruksvarer til metabolsk forskningslaboratorium, piloter dyre-eksperimentelle forsøk (rotter, IMB) / reise-utgifter post doc.
4. Ansettelse av post doc forsker Svetlana Zykova i 8 mndr fra mai -2010 (lønnskostnad 424 000 kr).

Resultatet så langt:

PhD-Stipendiat Hilde Storhaug har fått stipendiatmidler fra Helse Nord, og er i ferd med å ferdigstille en artikkel om prediktiv verdi av urinsyre for total mortalitet, hjerteinfarkt og hjerneslag. Vi kontrollerer for tradisjonelle kardiiovaskulære risikofaktorer, samt effekt av nyrefunksjon samt bruk av diuretica. Regner med at artikkelen kan sendes inn i løpet av 4-8 uker.

Svetlana Zykova har reist til Sydney og innledet samarbeid med Sara White fra AusDiab-studien. De holder på med analyser av sammenheng mellom urinsyrenivå og ernæring (data fra Tromsø- og AusDiab studiene). De jobber også med en artikkel om prediktiv verdi av urinsyre hos personer med metabolsk syndrom vs matchet kontroll gruppe.

I samarbeid med professor Kirsti Ytrehus på IMB, UiT, er det gjort pilot-forsøk der urinsyre infunderes i eksperimentelle rottemodeller, med og uten Allopur. Effekt av urikase-hemmer sjekkes. Vi tror at modellen vil være klar om kort tid.

Plan videre:

1. Ansette en ny stipendiat som skal jobbe med de dyre-eksperimentell forsøkene.
2. Slå sammen data fra Tromsø-undersøkelsen og AusDiab og undersøke hvilken rolle urinsyre har for endring i nyrefunksjon over en 7-års periode (2000 – 2007/08; Svetlana Zykova, MD PhD og Sara Field, MD PhD)

3. Undersøke om urinsyrenivå målt i 1994/95 har en uavhengig effekt på blodtrykk / utvikling av hypertensjon, -oppfølgingsdata fra 2000 og 2007/08 (Hilde Storhaug, MD)
4. Analysere adiponectin-nivå i serumprøver fra 7200 personer fra Tromsø 6 studien.
5. Undersøke sammenhengen mellom urinsyre, insulin / proinsulin, BMI, abdominal fedme, adiponectin-nivå og ekkocardiografi-data (atriestørrelse, veggtykkelse i venstre ventrikkel, hjertets pumpefunksjon) Bente Bryhni MD, PhD.

Dersom økonomien tillater det, vurderer vi å ansette en ny PhD-kandidat i august, som skal sammenligne de ulike renale risikomarkørene (Urinsyre, albumin/kreatinin ratio, glomerulær filtrasjonsrate målt med cystatin C vs kreatinin-basert metode, urin-utskilling av intracellulære substanser fra nyrenes tubulus-celler) når det gjelder framtidig fall i nyrefunksjon og utvikling av hjerte / karsykdom.

Tromsø 18.02.2011

Ingrid Toft
professor, dr med

Overlege, seksjonsleder / Nyremedisinsk seksjon UNN
Forskningsgruppeleder Metabolsk og Nyremedisinsk Forskningsgruppe

Miljøstøtte klinisk helsepsykologisk forskning i UNN

Helse Nord RHF har for 2010-2013 bevilget årlig 1,92 mill i miljøstøtte til klinisk helsepsykologisk forskning ved UNN/UiT. Midlene er i 2010 brukt til seminarvirksomhet, nettverksstøtte og infrastruktur, samt til å finansiere enkeltstående forskningsprosjekter med helsepsykologisk profil.

Styring

Aktiviteter og bruk av midler er koordinert gjennom en styringsgruppe bestående av professor Tore Sørli, Forskningsgruppe psykiatri, UiT (leder), prodekan forskerutdanning, professor Jan H. Rosenvinge, Forskningsgruppe Helsepsykologi IPS/UiT, førsteamanuensis Audny Anke, fysikalsk medisin og rehabilitering, Forskningsgruppe nevromuskulære sykdommer og professor Rolf Wynn, Forskningsgruppe telemedisin.

Hovedmål

- Øke antall publikasjoner og doktorgrader innen klinisk helsepsykologi
- Fagutvikling og innovasjon – implementere forskningsresultater i klinisk virksomhet
- Styrke undervisning i klinisk helsepsykologi til aktuelle studentgrupper og helsepersonell

Aktiviteter

1. Nettverksstøtte

Forskningsassistanse i forbindelse med multisenterstudier både ved UNN og samarbeidende institusjoner særlig innen fysikalsk medisin og rehabilitering.

2. Prosjektstøtte til helsepsykologiske enkeltprosjekter

- Etterundersøkelse av brystkreftopererte (Institutt for psykologi/kreftavdelingen)
- Språkanalyse prosjekt (Forskergruppe psykiatri/Forskningsgruppe telemedisin)
- Smerteprojekt (Smerteklinikken/ Forskergruppe psykiatri)
- Skolefracfallsprosjektet "Ung-vilje" (Forskningsgruppe psykiatri/Institutt for psykologi)
- Kunnskapsoppsummering (Metaanalyser) (Institutt for psykologi/Fysikalsk medisin og rehabilitering)
- Perfeksjonisme prosjektet (Forskergruppe psykiatri/Institutt for psykologi)

3. Åpne forelesninger på UNN med etterfølgende fire timers forskningsseminarer

- Klinisk kommunikasjon, sammenkopling av somatiske og psykometriske parametre i forskningsdesign. Gjesteforeleser Arnstein Finset (13.04.2010)
- Psykologiske og psykofysiologiske forhold ved smerte. Gjesteforelesere Magne Flaten og Per Aslaksen (04.11.2010)

Seminarene samlet deltakere fra Forsknings gruppe psykiatri, Institutt for psykologi, Forskningsgruppe nevromuskulære sykdommer, Institutt for helse og omsorgsfag, Allmennpsykiatrisk klinikk, Fødepoliklinikken, Hjerte og lungeklinikken, K3K klinikken, Smertesenteret, NOFIMA

4. Etablering av web-side for nettverket

<http://www.unn.no/klinisk-helsepsykologisk-forskning/category26237.html>

Planer videre

De samme aktivitetene vil bli opprettholdt de neste to årene.

Tore Sørli
Prosjektleder

Forskningsgruppe psykiatri
IKM, Det helsevitenskapelige fakultet, UiT.



Utgitt av Helse Nord RHF

Sats ved Klinisk forskningscenter, UNN

Trykk ved Hustrykkeriet, UNN

Opplag 30