

Helseforskning finansiert av Norges forskningsråd

Porteføljeanalyse med Health Research
Classification System (HRCS)

2016



**Helseforskning finansiert av
Norges forskningsråd 2016**
Porteføljeanalyse med Health Research
Classification System (HRCS)

© Norges forskningsråd 2016
Norges forskningsråd
Postboks 564
1327 Lysaker
Telefon: 22 03 70 00
post@forskningsradet.no
www.forskningsradet.no/

Publikasjonen kan lastes ned via internett:
www.forskningsradet.no/publikasjoner

Grafisk design omslag: Design et cetera
Foto/ill. omslagsside: Shutterstock

Oslo, juni 2017

ISBN 978-82-12-03622-2 (pdf)

Innhold

1. Introduksjon	5
2. Datagrunnlag og klassifisering	6
3. HRCS-dimensjonene	7
4. Prosjektportefølje 2016 – for hele Forskningsrådet	9
5. Prosjektportefølje 2016 – divisjonene	13
6. Fri prosjektstøtte.....	16
7. Forskningsrådets grunnforskningsprogrammer.....	17
8. Forskningsrådets handlingsrettede programmer	18
9. Forskningsrådets store programmer	19
10. Forskningsrådets brukerstyrte innovasjonsprogrammer.....	20
11. Forskningsrådets senterordninger.....	21
12. HRCS-profiler for enkeltaktiviteter: forskningsaktiviteter.....	22
13. HRCS-profiler for enkeltaktiviteter: helsekategorier	27
VEDLEGG	
I. EU-prosjektene	31
II. Kategorier i dimensjonen helsekategorier/Health Categories.....	32
III. Kategorier i dimensjonen forskningsaktivitet/Research Activity	33

1. Introduksjon

Health Research Classification System (HRCS) er et verktøy for å analysere forskningsinnsats på helsefeltet¹. Forskningsrådet har benyttet HRCS siden 2011 for å få oversikt over helseforskningen som finansieres gjennom Forskningsrådets ulike finansieringsaktiviteter.

HRCS inkluderer all forskning knyttet til temaet helse innenfor alle fag og disipliner og er utviklet for å klassifisere prosjekter. Gjennom HRCS-klassifiseringen blir både forskningens relevans for sykdom og helse, og hvilken type forskning som utføres, synliggjort gjennom de to dimensjonene forskningsaktivitet (*Research Activity*) og helsekategori (*Health Categories*). En mer detaljert beskrivelse av underkategoriene i de to dimensjonene, finner du i vedlegg II og III.

HRCS er utviklet i Storbritannia av UK Clinical Research Collaboration (UKCRC), som er et nasjonalt partnerskap mellom sentrale aktører innenfor den kliniske forskningen. Norge, ved Forskningsrådet, deltok i European Medical Research Councils arbeid med analyser av helsefaglig forskningsfinansiering, "Science policy briefing", som ble publisert i 2011². I Norge har Helse- og omsorgsdepartementet (HOD) vært en pådriver for innføring av systemet. I 2013 ga de en arbeidsgruppe i oppdrag å vurdere mulighetene for å samordne og harmonisere bruken av HRCS i Norge, og om det var ønskelig å videreutvikle systemet³.

Forskningsrådet har, på oppdrag fra HOD, ledet og koordinert arbeidet med å utvikle et helhetlig monitoreringssystem for helseforskningen i Norge, og lanserte i november 2016 HelseOmsorg21-monitor (www.helseomsorg21monitor.no). Dette er et sentralt ledd i oppfølgingen av HelseOmsorg21-strategien. Et viktig premiss for arbeidet med monitoren, er at HRCS skal brukes for å klassifisere så mye som mulig av helseforskningen i Norge. Det innebærer at man må utvikle en framgangsmåte for å klassifisere forskning som finansieres over grunnbevilgningene til de regionale helseforetakene (RHF), universiteter, høyskoler og forskningsinstitutter. Så langt er det gjennomført pilotprosjekter for å klassifisere deler av den grunnbevilgningsfinansierte forskningen ved Akershus universitetssykehus og Oslo Universitetssykehus. I tillegg er det gjennomført en pilot for klassifisering av vitenskapelige tidsskrifter⁴. Våren 2017 ble det satt ned en arbeidsgruppe som skal se på mulig framgangsmåte og systematikk for bruk av HRCS på helseforskningen ved institusjonene (fakultet, sykehus og forskningsinstitutt). Det er et mål å gjennomføre en pilotkartlegging med HRCS første gang for FoU-innsatsen i 2017, som skal rapporteres våren 2018.

I tillegg til Forskningsrådet, bruker både RHF-ene og Kreftforeningen HRCS for å klassifisere prosjekter de finansierer. I CRISin (Current Research Information System in Norway) er HRCS-klassifisering en valgfri mulighet ved registrering av publikasjoner, og systemet vil også inkluderes i den nye prosjektkatalogen i CRISin. I tillegg klassifiserer Forskningsrådet nå de helserelevante prosjektene i EUs rammeprogram med norsk deltakelse, med HRCS.

Analysen som presenteres i denne rapporten omfatter så å si hele (omlag 96 %) av Forskningsrådets helseforskningsportefølje i 2016.

¹ www.hrcsonline.net

² ESF Science Policy Briefing 43, 2011, *Health Research Classification Systems – Current Approaches and Future Recommendations*

³ Health Research Classification System (HRCS) Harmonisering og videreutvikling av bruk i Norge

⁴ Klassifisering av vitenskapelig publisering etter Health Research Classification System (HRCS). En pilotstudie (<https://brage.bibsys.no/xmlui/handle/11250/2411668>).

2. Datagrunnlag og klassifisering

Grunnlaget for analysen er prosjekter med bevilgning fra Forskningsrådet i 2016. Inklusjonskriteriet i analysen er at et prosjekt er klassifisert under Forskningsmeldingens mål «Bedre helse og helsetjenester» i Forskningsrådets merkesystem. Ressursinnsatsen er beregnet ut fra revidert budsjett for prosjektene i 2016, og den prosentandelen «Bedre helse og helsetjenester» som de enkelte prosjektene er merket med. HRCS-merkingen er utført av Forskningsrådets rådgivere og en ekstern britisk konsulent med lang erfaring med systemet. Merkingen er basert på prosjektenes vitenskapelige sammendrag.

Analysene omfatter 865 FoU-prosjekter med bevilgning fra Forskningsrådet i 2016, med et budsjett for året på totalt 1 286 millioner kroner. Prosjektene er finansiert gjennom 50 ulike finansieringsaktiviteter. Hovedvekten av prosjektene er forskerprosjekt, personlig postdoktorstipend og innovasjonsprosjekt i næringslivet, i tillegg til senterordningene. I rapporten presenterer vi en oversikt over prosjektporteføljen og senterporteføljen samlet. I vedlegg I presenteres HRCS-klassifiseringen av EU-prosjektene. De oppgitte tallene er den delen av prosjektbevilgningene som er budsjettetert til norske forskere og er helserelevant forskning.

HRCS-systemet krever analyseenheter med presist definerte vitenskapelige mål, og derfor er enkelte finansieringsposter i Forskningsrådets helseportefølje ikke inkludert i analysen. Finansieringspostene som ikke er inkludert er hovedsakelig forskernettverk, særskilte ramme- eller grunnbevilgninger, finansiering av vitenskapelige møter/konferanser og noe forskningsinfrastruktur. Systemet er altså tilpasset porteføljer bestående av veldefinerte forskningsprosjekter, men fungerer ikke like godt til å gi fulldekkende analyser av all ressursbruk til FoU. Totalt dekker HRCS-analysen om lag 96 % av Forskningsrådets innsats på helsefeltet i 2016 (1 286 av 1 339 mill. kroner). Dette er en økning på 154 mill. kroner sammenlignet med Forskningsrådets HRCS-analyse for 2015.

Forskningsrådet følger den generelle veiledningen for HRCS-merking. Der anbefales det å bruke opp til 2 kategorier for forskningsaktiviteter og opp til 5 helsekategorier per prosjekt. Når et prosjekt klassifiseres med flere enn 1 kategori, får hver kategori lik prosentandel, for eksempel 50 % Cancer og 50 % Infection.

3. HRCS-dimensjonene

3.1. Forskningsaktiviteter

HRCS-dimensjonen *Research Activity* – *forskningsaktivitet* – består av 8 hovedkategorier:

Research Activity/Forskningsaktivitet	Forklarende tekst
Underpinning Research/ Underbyggende forskning	Forskning som kan underbygge videre helseforskning på sykdomsforståelse, forebygging, diagnose, behandling og helsetjenester.
Aetiology/ Årsaksforhold	Forskning for å forstå årsak, risiko og utvikling av sykdom og dårlig helse
Prevention of Disease and Conditions, and Promotion of Well-Being/ Forebygging	Forskning på primærforebygging av sykdom og fremming av god helse
Detection, Screening and Diagnosis/ Påvisning og diagnose	Utvikling av diagnostiske, prognostiske og prediktive markører og teknologier
Development of Treatments and Therapeutic Interventions/ Utvikling av behandlinger	Utvikling av behandling og terapeutiske intervensjoner i prekliniske settinger
Evaluation of Treatments and Therapeutic Interventions/ Evaluering av behandlinger	Testing og evaluering av behandling og terapeutiske intervensjoner i kliniske settinger
Management of Diseases and Conditions/ Håndtering av sykdommer og tilstander	Forskning på pasientbehov på individnivå og håndtering av sykdommer og tilstander
Health and Social Care Services Research/ Helse- og sosialtjenesteforskning	Forskning på helse- og sosialtjenester, helsepolicy og forskningsmetodologi

De åtte hovedkategoriene er videre delt opp i totalt 48 underkategorier, se vedlegg III.

3.2. Grunnleggende og anvendt forskning

Inndelingen i de åtte forskningsaktivitetene er et alternativ til den tradisjonelle kategoriseringen av forskning som enten grunnforskning eller anvendt forskning. Dette gjelder spesielt om man primært er interessert i den anvendte forskningen. Den grunnleggende forskningen er i dette systemet fordelt over færre kategorier (1 og deler av 2) enn forskning rettet mot konkrete anvendelser (store deler av 3-8). Det er verdt å være oppmerksom på at systemet ikke gir et lettfattelig bilde av balansen mellom grunnleggende forskning og anvendt forskning. Analyser av Research Activity-dimensjonen er derfor en mer nyansert og nyttig utdyping av tall på grunnleggende og anvendt forskning. Det er også et viktig poeng at analysesystemet med dets kategorier i seg selv ikke gir noen normative føringer om finansiering av ulike typer forskning.

3.3. Helsekategorier

Health Categories – *helsekategorier* – skal angi forskningens relevans for sykdom og helse. De består av 21 kategorier som er utviklet med WHO's International Classification of Diseases som grunnlag. Hver kategori inkluderer forskning på sykdommer og/eller normal funksjon innenfor et område. For eksempel vil både forskning på normal leverfunksjon og forskning på leversykdommer klassifiseres i kategorien *Oral and Gastrointestinal*. I tillegg er det en egen

kategori for forskning som er relevant for mange eller alle sykdoms-/helseområder: *Generic Health Relevance*.

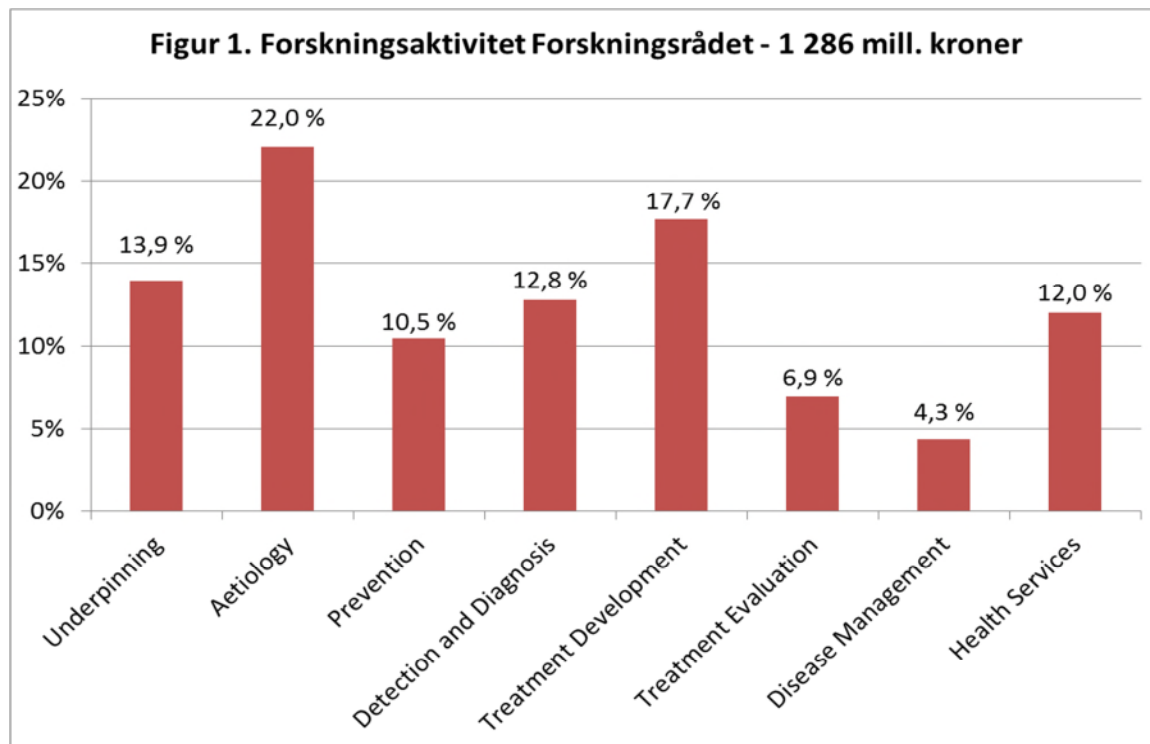
Health Categories består av følgende 21 kategorier (se vedlegg II for utfyllende forklaringer):

1. Blood
2. Cancer
3. Cardiovascular
4. Congenital Disorders
5. Ear
6. Eye
7. Infection
8. Inflammatory and Immune System
9. Injuries and Accidents
10. Mental Health
11. Metabolic and Endocrine
12. Musculoskeletal
13. Neurological
14. Oral and Gastrointestinal
15. Renal and Urogenital
16. Reproductive Health and Childbirth
17. Respiratory
18. Skin
19. Stroke
20. Generic Health Relevance
21. Other

4. Prosjektportefølje 2016 – for hele Forskningsrådet

4.1. Forskningsaktivitet

Figur 1 viser den samlede profilen for de 865 inkluderte prosjektene fra Forskningsrådets 2016-portefølje.



Figur 1 viser at Forskningsrådet gjennom sine ulike virkemidler og aktiviteter har en bred finansieringsprofil.

Årsaks- og sykdomsforståelse, *Aetiology*, er den største forskningsaktiviteten. Den utgjør 22 % av Forskningsrådets helseforskningsportefølje (283 mill. kroner). Kategorien omfatter forskning på årsaker, risiko og utvikling av sykdom og dårlig helse. Dette inkluderer forskning på biologiske, fysiske, psykologiske, sosiale og økonomiske faktorer for sykdom og dårlig helse, og rommer faggruppene biomedisin, samfunnsmedisin – spesielt epidemiologi – og til dels også klinisk medisin. Kategorien er svært omfattende, og det er ikke unaturlig at en betydelig del av porteføljen plasseres her. Aktivitetene som bidrar mest i kroner til denne forskningen er Fri prosjektstøtte innenfor medisin, helse og biologi, FRIMEDBIO (104 mill. kroner), Sentre for fremragende forskning, SFF (38 mill. kroner), Program for bedre helse og livskvalitet (29 mill. kroner), Nasjonal satsing på forskningsinfrastruktur, FORINFRA (19 mill. kroner) og Program for god og treffsikker diagnostikk, behandling og rehabilitering, BEHANDLING (18 mill. kroner).

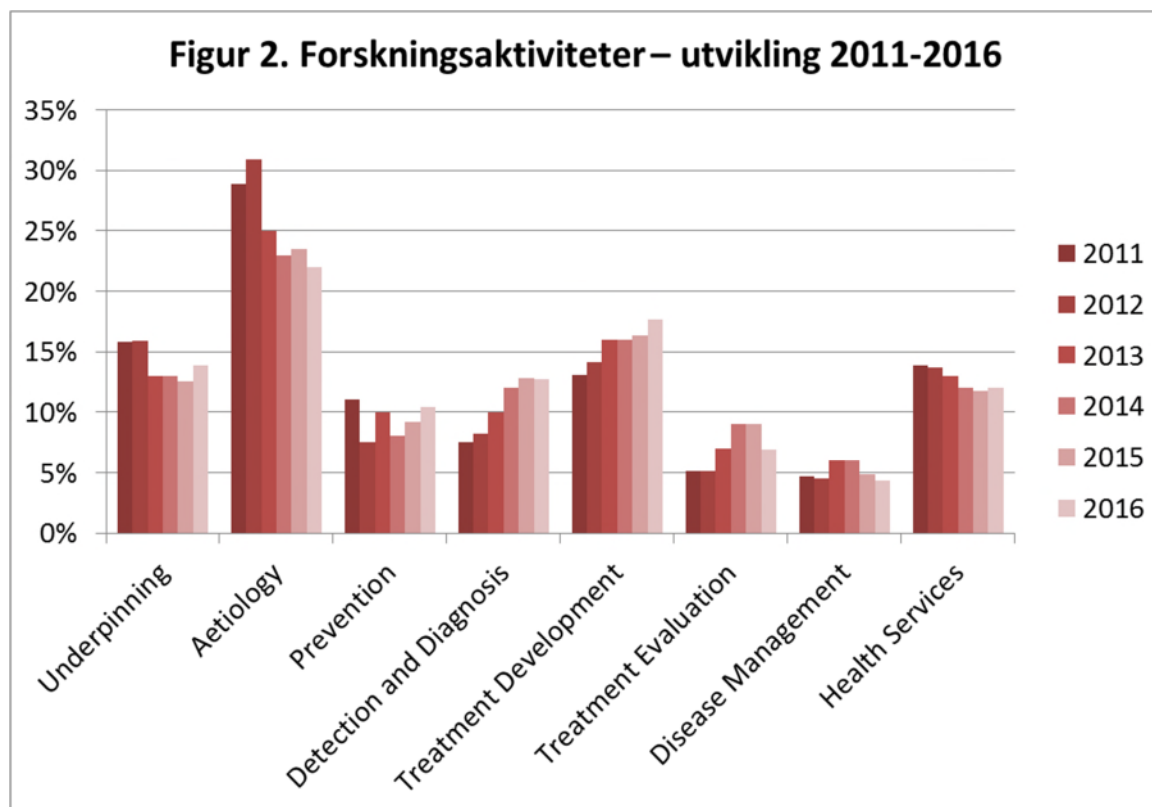
De tre neste kategoriene, sortert etter størrelse, er:

- *Treatment Development*, 17,7 % (227 millioner kroner) av totalinnsatsen
- *Underpinning Research*, 13,9 % (179 millioner kroner) av totalinnsatsen
- *Detection and Diagnosis*, 12,8 % (164 millioner kroner) av totalinnsatsen

Kategorien *Treatment Development* inneholder forskning for identifisering og utvikling av nye behandlingsformer og terapeutiske intervensjoner, og den dekker prekliniske stadier av slike utviklingsprosesser. Den største bidragsyteren innenfor denne kategorien er finansieringsordningen Brukerstyrt innovasjonsarena, BIA, med ca. 75 mill. kroner. Andre viktige bidragsytere er BIOTEK2021 (45 mill. kroner), Forskningsbasert nyskaping, FORNY2020 (26 mill. kroner) og Fri prosjektstøtte, FRIPRO (21 mill. kroner).

Omtrent 44 % (ca. 79 mill. kroner) av Forskningsrådets innsats på prosjekter på underbyggende helserelevant forskning (*Underpinning Research*) er finansiert gjennom FRIMEDBIO. Flere av Forskningsrådets sentre som SFF og Simulasenteret, har også en betydelig innsats innenfor denne kategorien. Andre bidragsytere er FORINFRA, BIOTEK2021 og Program for stamcelleforskning.

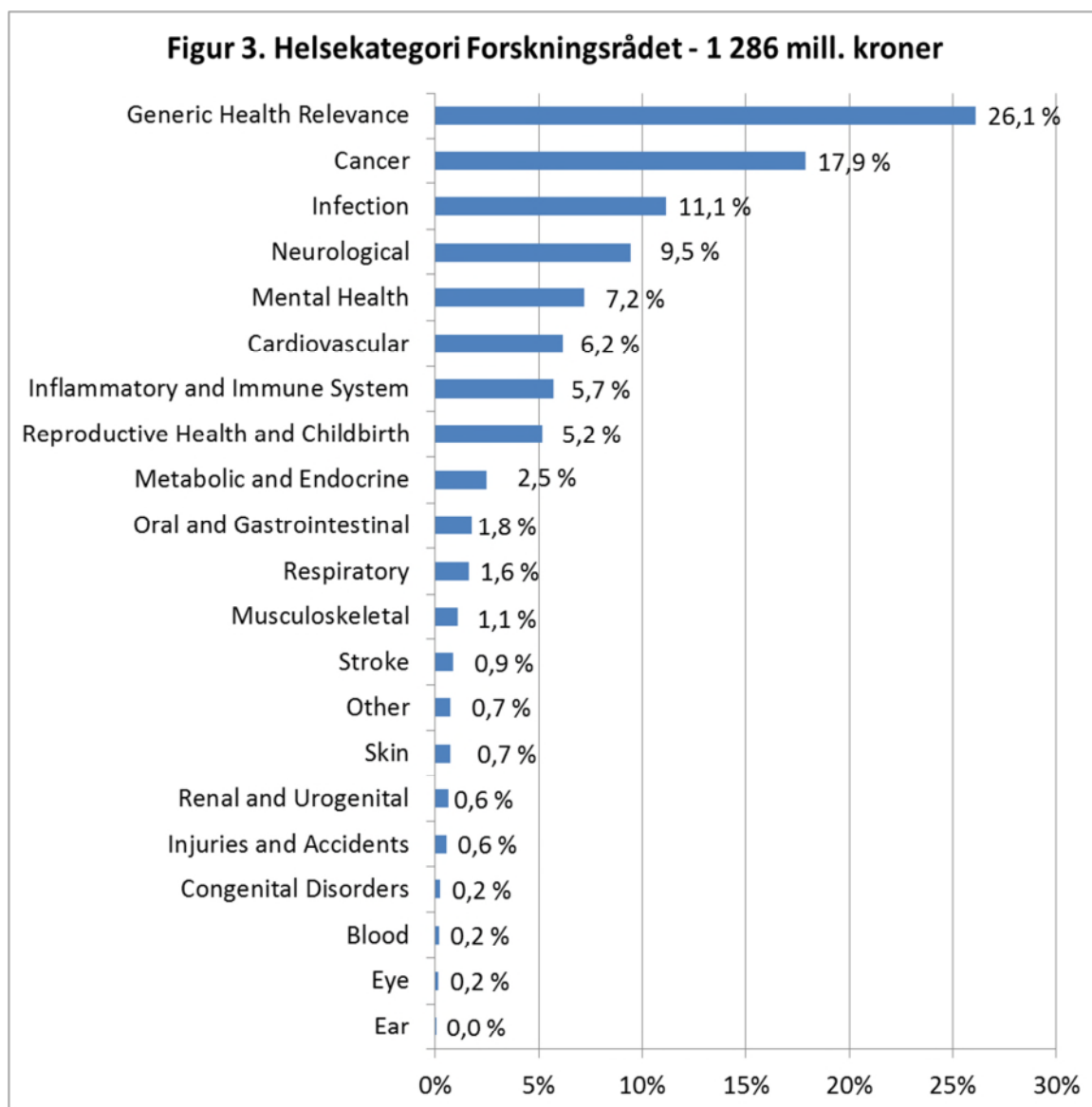
I kategorien *Detection and Diagnosis*, som dreier seg om utvikling og evaluering av diagnostiske, prognostiske og prediktive markører og teknologier, er det flere bidragsytere. Blant de største er SFF (24 mill. kroner), FRIPRO (19 mill. kroner), BIA (16 mill. kroner), Sentre for forskningsdrevet innovasjon, SFI (13 mill. kroner), BIOTEK2021 (13 mill. kroner) og Program for nanoteknologi og avanserte materialer, NANO2021 (12 mill. kroner).



I figur 2 er den relative fordelingen av forskningsaktivitetene fra HRCS-analysene fra 2011, 2012, 2013, 2014, 2015 og 2016 sammenliknet. Det ser ut til å være en gradvis økning av kategoriene *Detection and Diagnosis* og *Treatment development*. Årsaksforskningen og helsetjenesteforskningen viser en nedadgående tendens, mens andelen underbyggende forskning er relativt uendret, men har økt noe igjen i 2016. For de to resterende kategoriene er det ingen tydelig trend, men vi ser noe variasjon fra år til år. Tabellen under viser endringene fra 2011 til 2016 i prosent for de ulike forskningsaktivitetene.

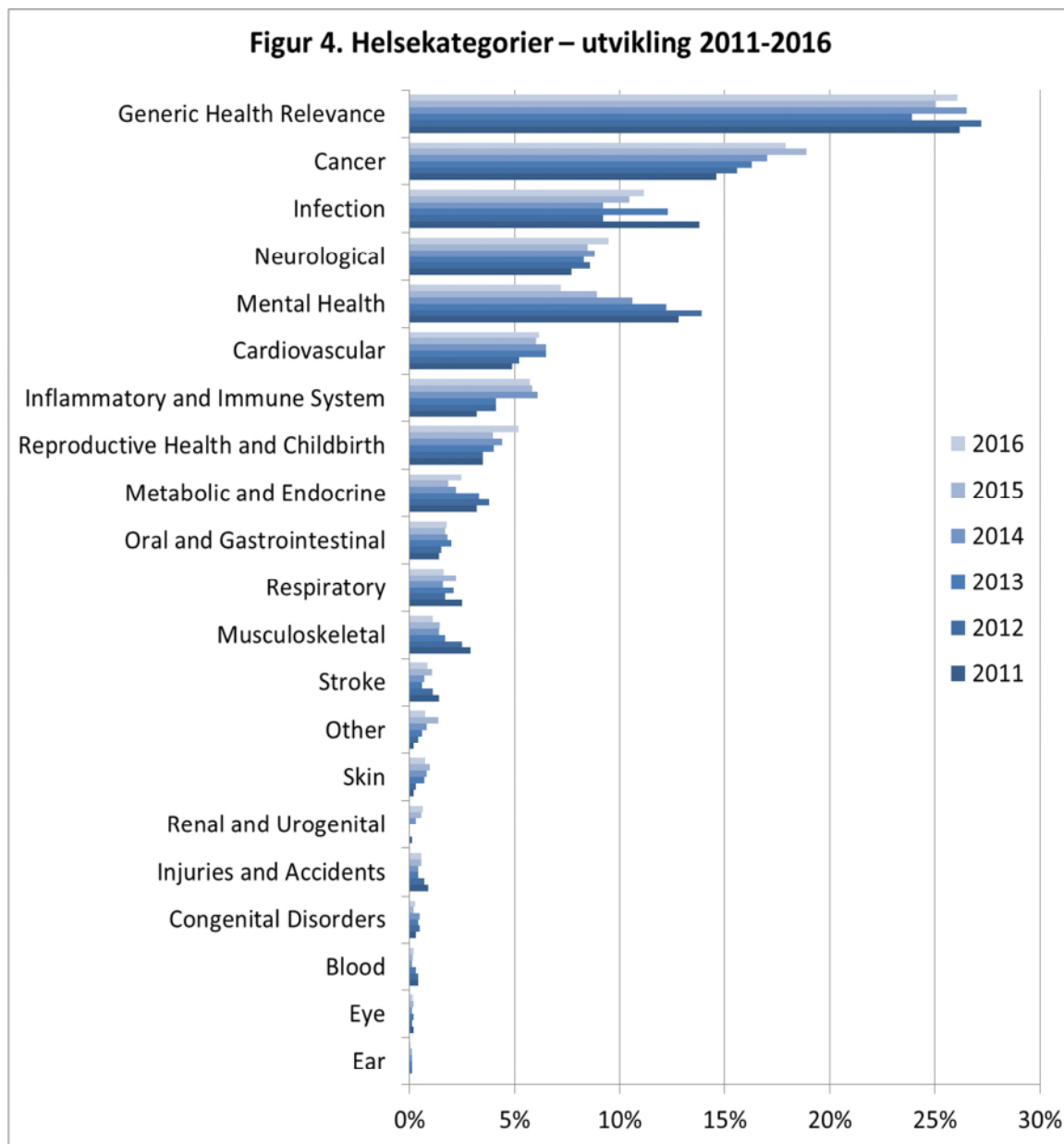
	2011	2016	
<i>Underpinning</i>	15,8 %	13,9 %	↓
<i>Aetiology</i>	28,9 %	22,0 %	↓
<i>Prevention</i>	11,0 %	10,5 %	–
<i>Detection and Diagnosis</i>	7,5 %	12,8 %	↑
<i>Treatment Development</i>	13,1 %	17,7 %	↑
<i>Treatment Evaluation</i>	5,1 %	6,9 %	↑
<i>Disease Management</i>	4,7 %	4,3 %	–
<i>Health Services</i>	13,9 %	12,0 %	↓

4.2. Helsekategorier



Figur 3 viser en samlet profil for helsekategoriene for 865 FoU-prosjekter på helsefeltet, med en ressursinnsats fra Forskningsrådet i 2016 på 1 286 mill. kroner. Den klart største helsekategorien er forskning med relevans for mange/alle sykdommer eller generelt for helse (*Generic Health Relevance*) med en ressursinnsats på 336 mill. kroner. Program for gode og effektive helse-, omsorgs- og velferdstjenester, HELSEVEL (66 mill. kroner), FORINFRA (54 mill. kroner), FRIMEDBIO (36 mill. kroner) og IKTPLUSS (23 mill. kroner) er de største enkeltaktivitetene innenfor denne kategorien.

De tre påfølgende helsekategoriene er forskning på kreft (*Cancer*) med en ressursinnsats på 230 mill. kroner, og forskning knyttet til infeksjon (*Infection*, 143 mill. kroner) og til hjernen og nervesystemet (*Neurological*, 122 mill. kroner). De viktigste enkeltaktivitetene innenfor kreftkategorien er BIA, BIOTEK2021, FRIPRO og SFF. Forskning innenfor kategorien infeksjon har sin hovedbidragsyter i Global helse og vaksinasjonsforskning (GLOBVAC). Andre viktige bidragsytere er BIA og FRIMEDBIO. Forskning på hjernen og nervesystemet har finansiering fra flere kilder i Forskningsrådet, med FRIPRO, SFF, BEHANDLING og EU Joint Programme - Neurodegenerative Disease Research (JPND) som de viktigste.



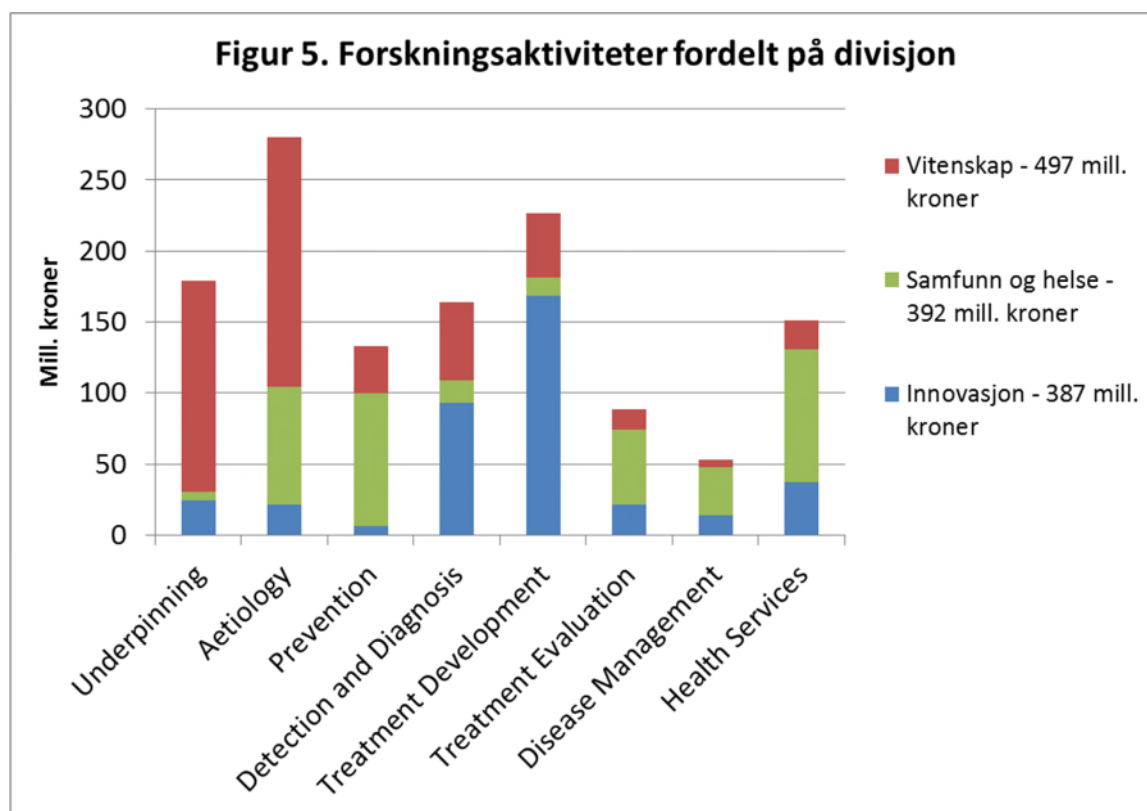
Figur 4 viser at det ikke er noen dramatiske endringer mellom 2011 og 2016 i fordelingen på helsekategorier. Den største kategorien, som er forskning relevant for mange/alle sykdommer, holder seg stabilt rundt 25 %. Kreftforskning har hatt en gradvis økning de siste årene, mens andelen forskning på mental helse ser ut til å reduseres noe. Det betyr ikke at det er gitt ut færre kroner til forskning på mental helse i 2016 sammenlignet med 2011. Innsatsen på dette feltet er økt med 6 mill. kroner fra 2011 til 2016. Tabellen under viser endringene fra 2011 til 2016 i prosent for de 8 største helsekategoriene.

	2011	2016	
<i>Generic Health Relevance</i>	26,2 %	26,09 %	–
<i>Cancer</i>	14,6 %	17,9 %	↑
<i>Infection</i>	13,8 %	11,1 %	↓
<i>Neurological</i>	7,7 %	9,5 %	↑
<i>Mental Health</i>	12,8 %	7,2 %	↓
<i>Cardiovascular</i>	4,9 %	6,2 %	↑
<i>Inflammatory and Immune System</i>	3,2 %	5,7 %	↑
<i>Reproductive Health and Childbirth</i>	3,5 %	5,2 %	↑

5. Prosjektportefølje 2016 – divisjonene

5.1 Forskningsaktivitet

Divisjon for vitenskap, Divisjon for samfunn og helse og Divisjon for innovasjon har en betydelig prosjektportefølje med helserelevant forskning. Figuren under viser fordelingen på forskningsaktiviteter og helsekategorier for 2016 for hver av divisjonene.

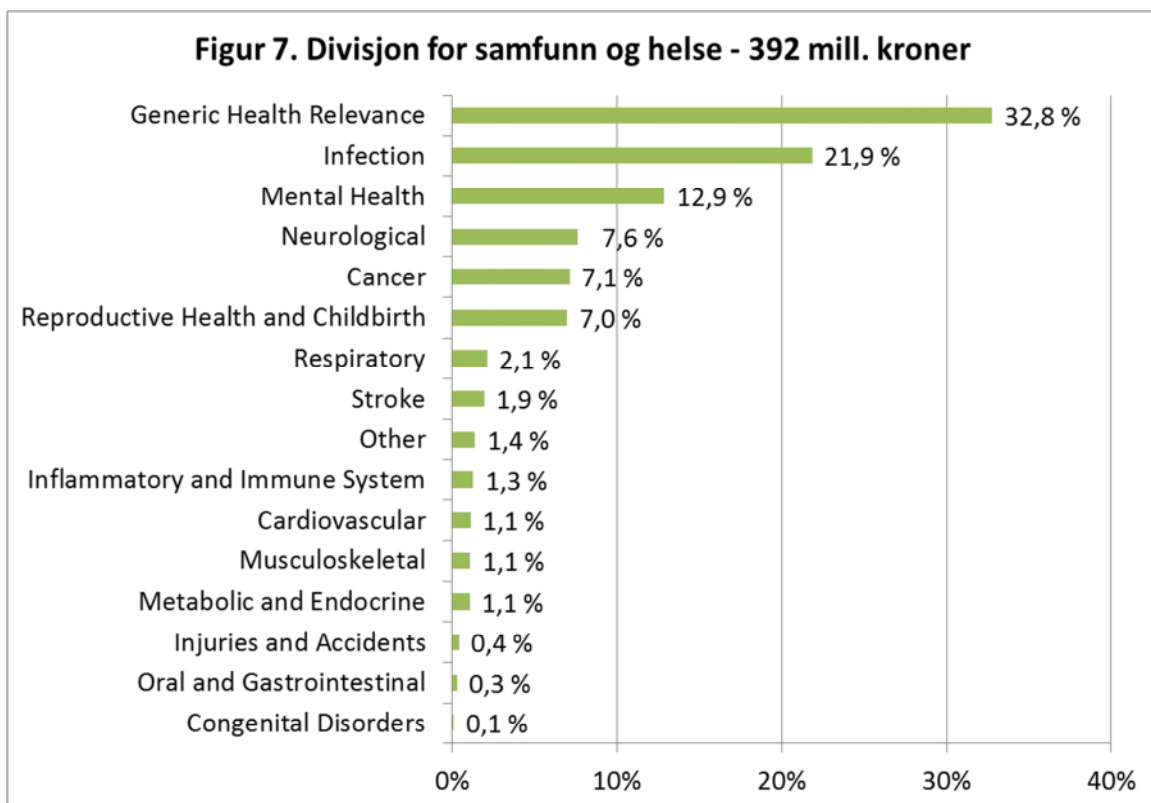
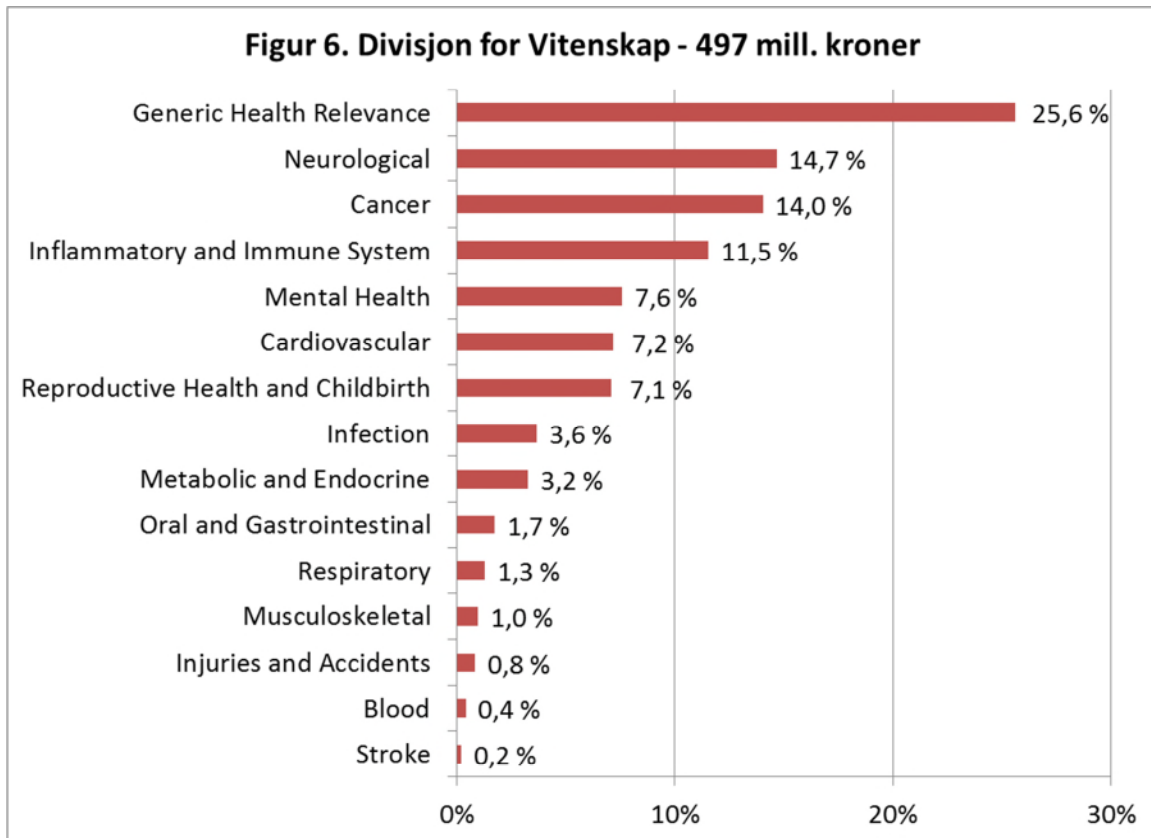


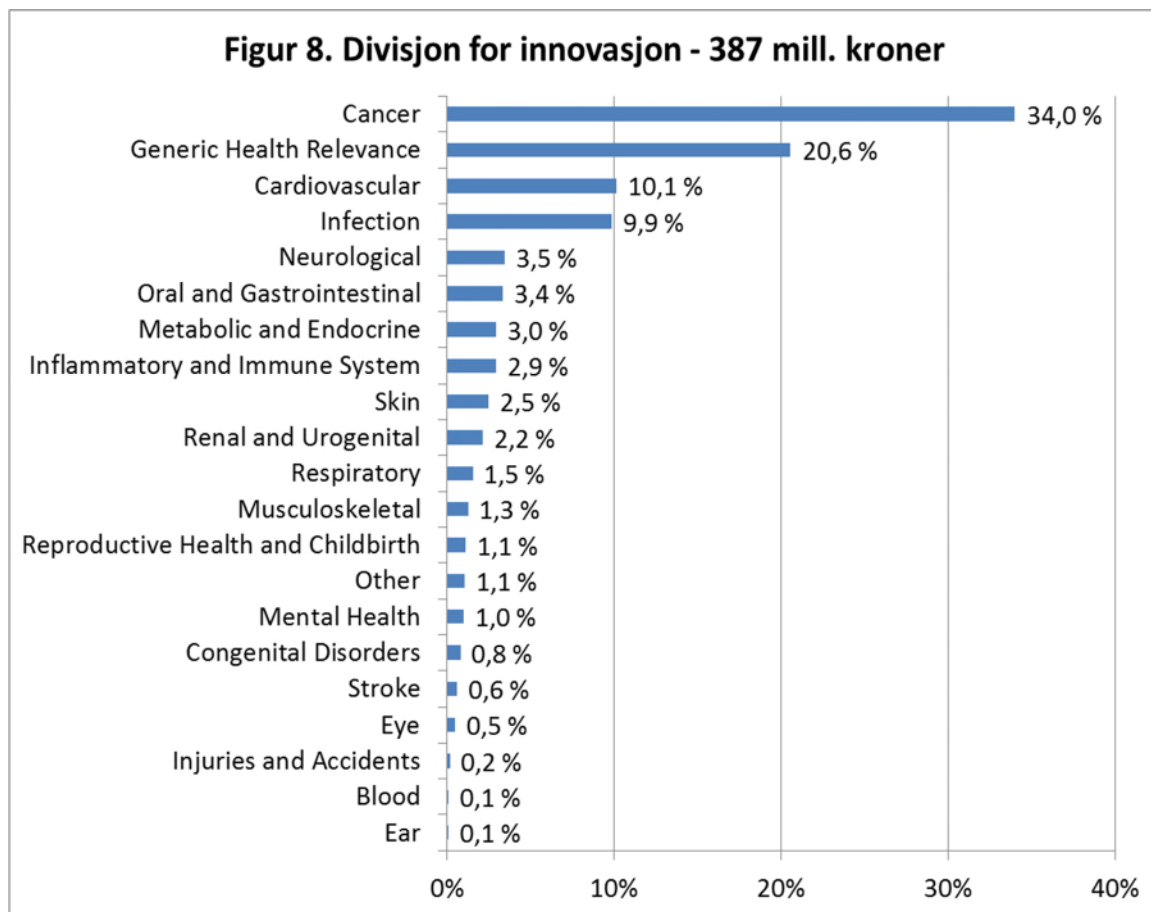
Divisjonenes profiler er distinkte og dekker tilsammen hele bredden av forskningsaktiviteter. Divisjon for vitenskap finansierer hovedsakelig underbyggende forskning (*Underpinning*) og forskning på årsaksforhold (*Aetiology*). Det er som en følge av at Vitenskap har flere store aktiviteter som FRIPRO, FORINFRA og SFF, som har et stort innslag av grunnleggende forskning.

De to største forskningsaktivitetene i Divisjon for samfunn og helse er helsetjenesteforskning og forskning på forebygging, etterfulgt av forskning på årsaksforhold. Dette er ikke unaturlig, da Samfunn og helse har Forskningsrådets helseprogrammer som skal dekke blant annet helsetjeneste- og folkehelseforskning. I tillegg har divisjonen et eget program for global vaksineforskning som utgjør en stor del av den forebyggende forskningen.

Divisjon for innovasjon har hovedtyngden av forskningsfinansieringen rettet mot utvikling av behandlinger og terapeutiske intervensjoner (*Treatment development*) og påvisning, screening og diagnose (*Detection and diagnosis*). I Innovasjon er finansieringen hovedsakelig rettet mot forskning i og for næringslivet. Følgelig er det ikke overraskende at helseforskningen som finansieres i Innovasjon, er innenfor de forskningsaktivitetene som har mest kommersielt potensial.

5.2 Helsekategorier fordelt per divisjon



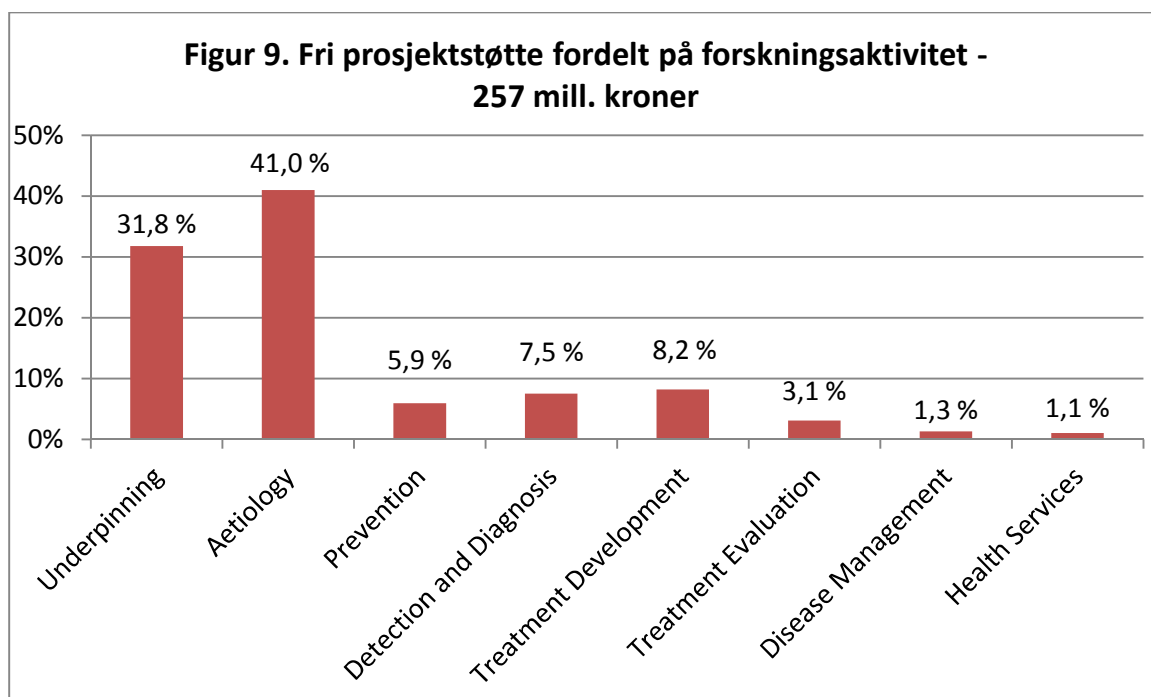


Forskning med relevans for mange/alle sykdommer eller generelt for helse er den største helsekategorien i både Vitenskap og Samfunn og helse, og den nest største i Innovasjon. Det er ikke unaturlig, da denne kategorien inkluderer både folkehelseforskning, epidemiologi, helsetjenesteforskning og underbyggende biologiske, psykososiale, økonomiske og metodologiske studier som ikke er knyttet til enkeltsykdommer eller bestemte tilstander. Flere av Forskningsrådets større aktiviteter finansierer prosjekter i denne kategorien. Det gjelder blant annet HELSEVEL (Samfunn og helse), FORINFRA (Vitenskap), FRIMEDBIO (Vitenskap) og IKTPLUS (Innovasjon).

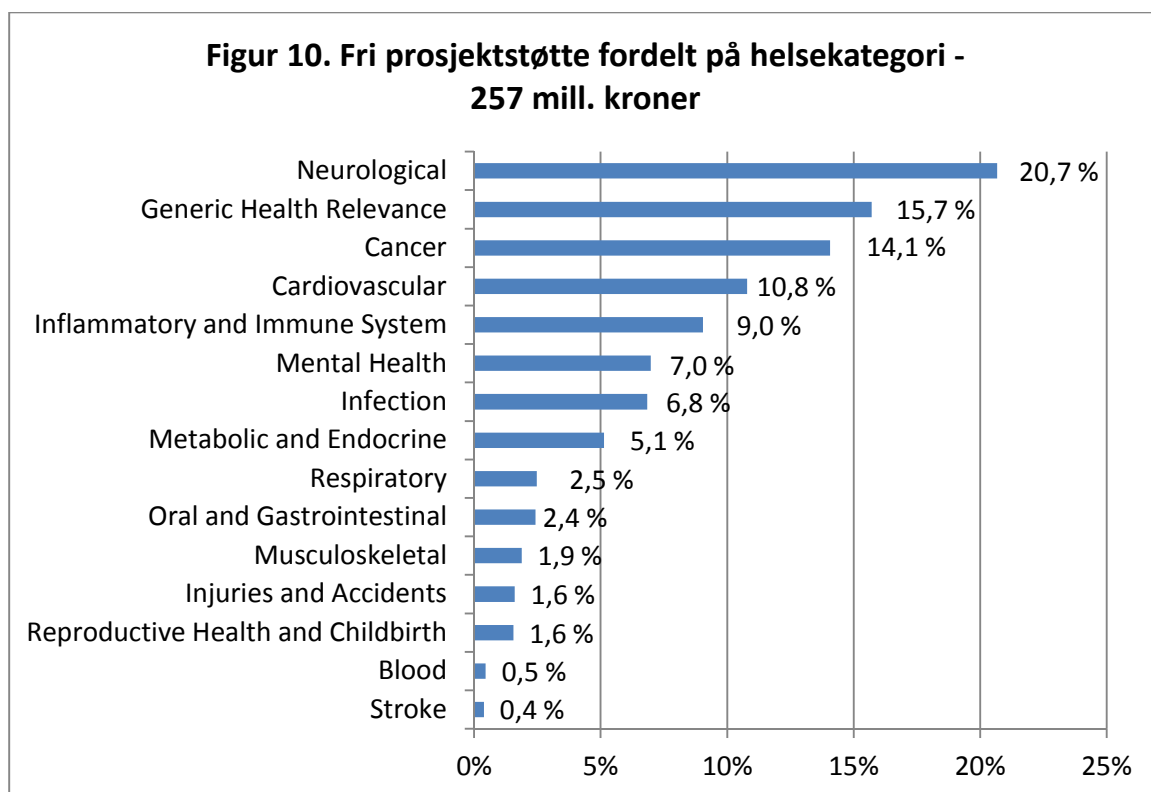
I tillegg til generell helserelevans, er andre store helsekategorier innenfor Vitenskapsdivisjonen forskning på hjernen og nervesystemet, kreftforskning og forskning på betennelse og immunsystemet. I Samfunn og helse er infeksjonsforskning, forskning på mental helse og hjernen og nervesystemet de største kategoriene etter generell helserelevans. I Innovasjonsdivisjonen er kreftforskning størst og mottar en tredjedel av midlene.

6. Fri prosjektstøtte

Fri prosjektstøtte (FRIPRO) er en åpen konkurransearena for alle fag og disipliner, der målet er kvalitet, dristighet og fornyelse i forskningen. Den største andelen av helserelatert forskning i FRIPRO skjer i FRIMEDBIO (Fri prosjektstøtte innenfor medisin, helse og biologi). Figuren under viser forskningsaktiviteten for FRIPRO.



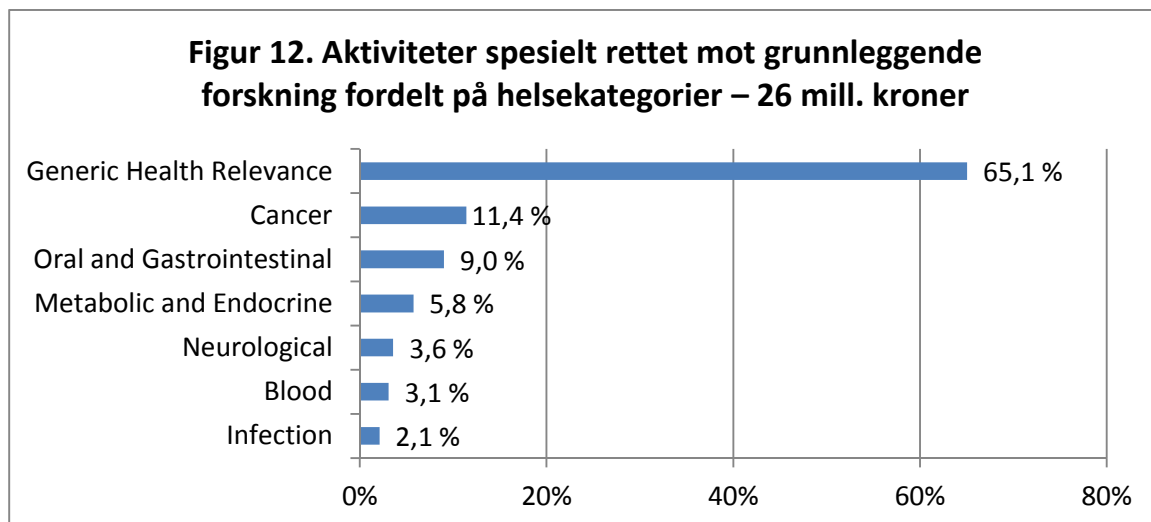
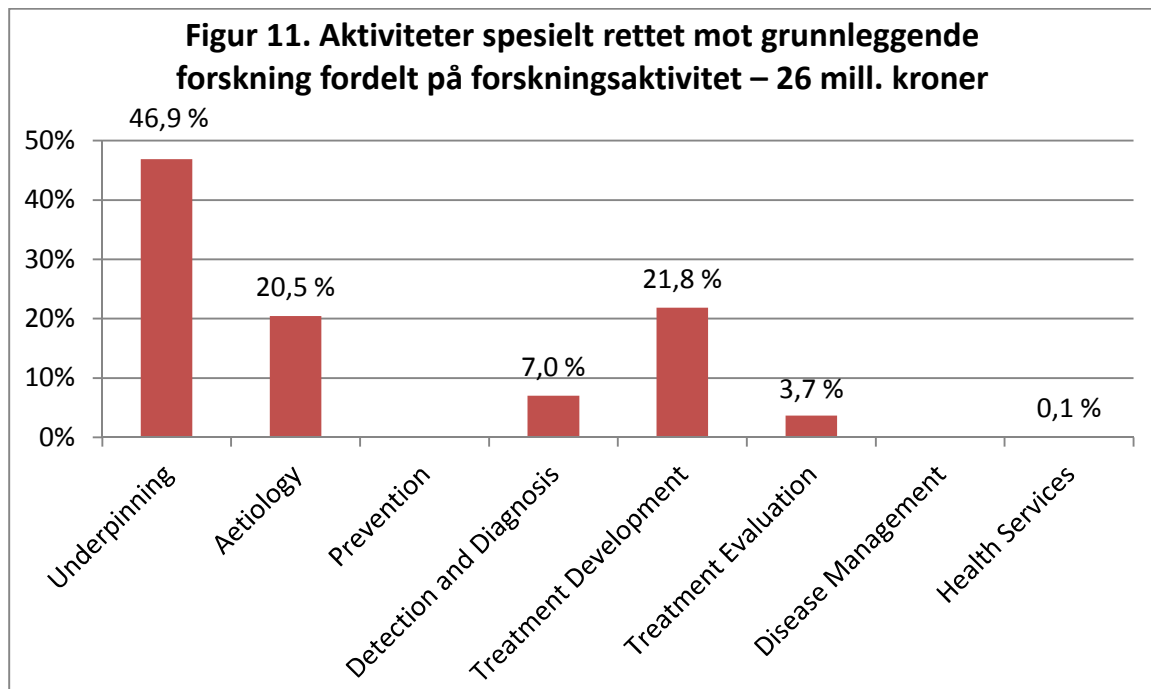
Figuren viser at FRIPRO har forskningsaktivitet med tyngdepunktet rettet mot årsaks- og sykdomsforståelse og underbyggende helserelevant forskning.



De største helsekategoriene i FRIPRO er forskning rettet mot hjernen og nervesystemet og innenfor generell helserelevans, etterfulgt av kreftforskning.

7. Forskningsrådets grunnforskningsprogrammer

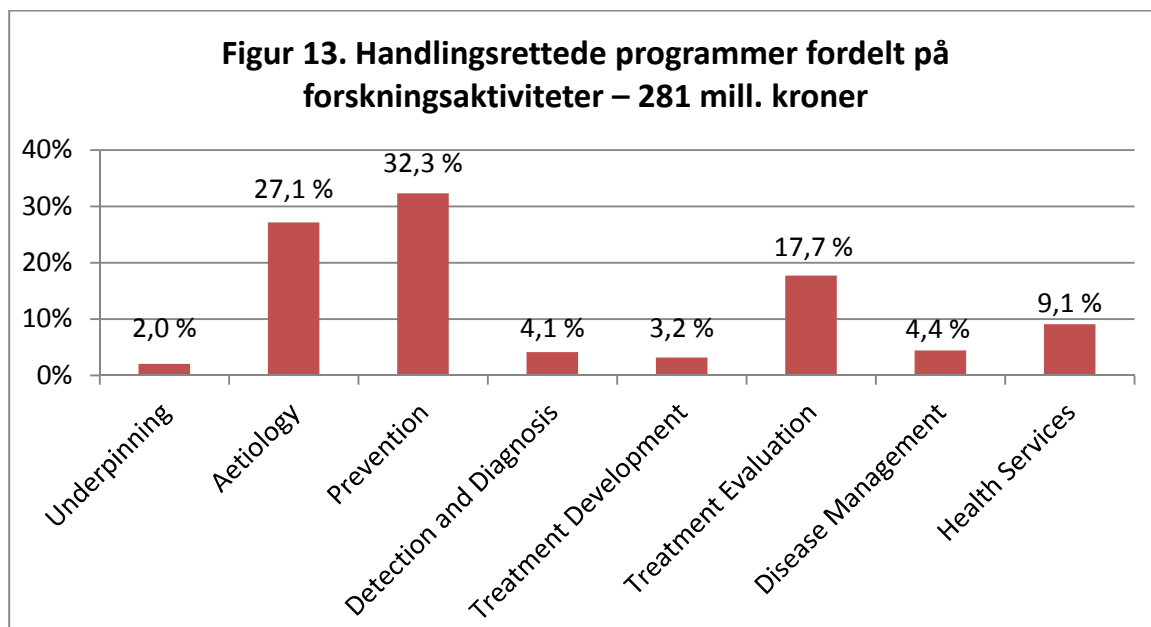
Forskningsrådet har noen programmer som er spesielt rettet mot grunnleggende forskning som finansierer forskning på helsefeltet. Den største bidragsyteren blant disse aktivitetene, er Program for stamcelleforskning (24 mill. kroner). I tillegg er det noen mindre bidrag fra aktivitetene Synkrotron og nøytronforskning (SYNKNØYT), Program for samisk forskning (P-SAMISK) og Samfunnsutviklingens kulturelle forutsetninger (SAMKUL).



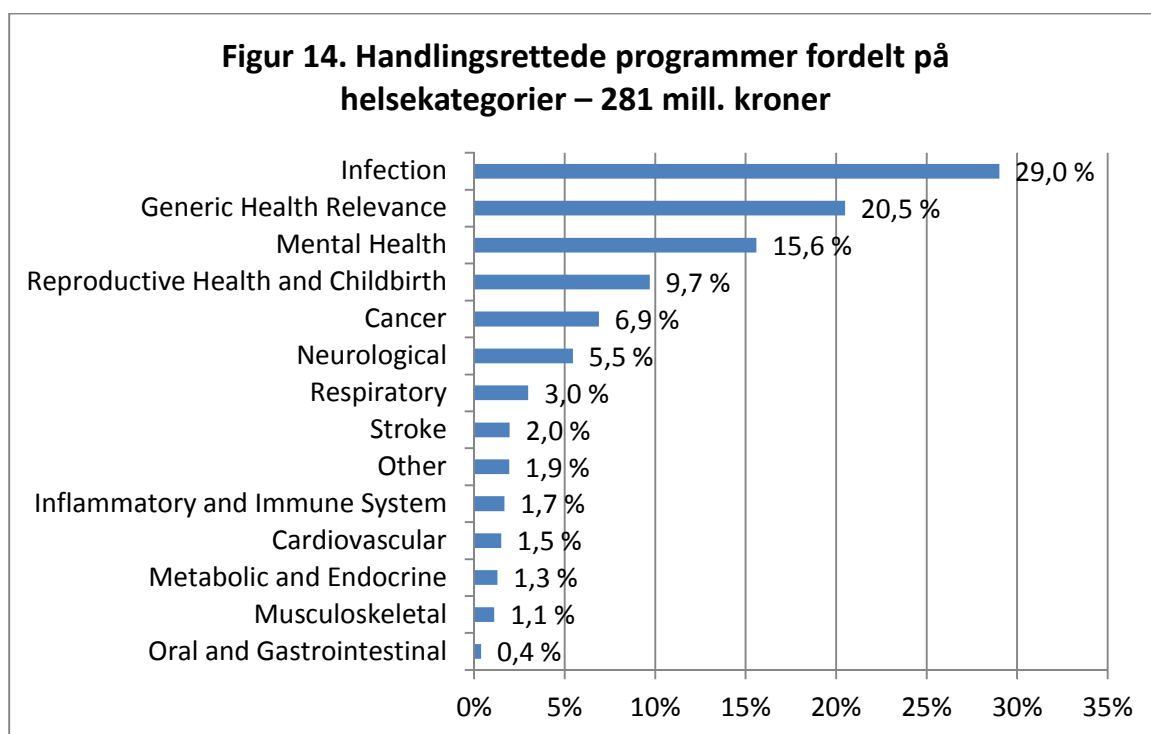
Av figur 12 ser at vi at Forskningsrådets aktiviteter rettet mot grunnleggende forskning har en stor andel forskning innenfor generell helserelevans og forskning knyttet til kreft.

8. Forskningsrådets handlingsrettede programmer

Handlingsrettede programmer er primært innrettet mot offentlig sektor og bransje- og interesseorganisasjoner. Denne programtypen skal for eksempel gi bedre kunnskapsgrunnlag for politiske beslutninger og for planlegging på forskjellige forvaltningsnivåer. De største bidragsyterne blant disse programmene er GLOBVAC (126 mill. kroner), BEHANDLING (71 mill. kroner), og Bedre helse og livskvalitet, BEDREHELSE (48 mill. kroner). I figuren under ser vi forskningsaktivitetsprofilen for de handlingsrettede programmene totalt.



Figuren viser at de handlingsrettede programmene har en forskningsaktivitetsprofil med tyngdepunkt i sykdomsforebygging, sykdomsforståelse, og behandlingsevaluering.

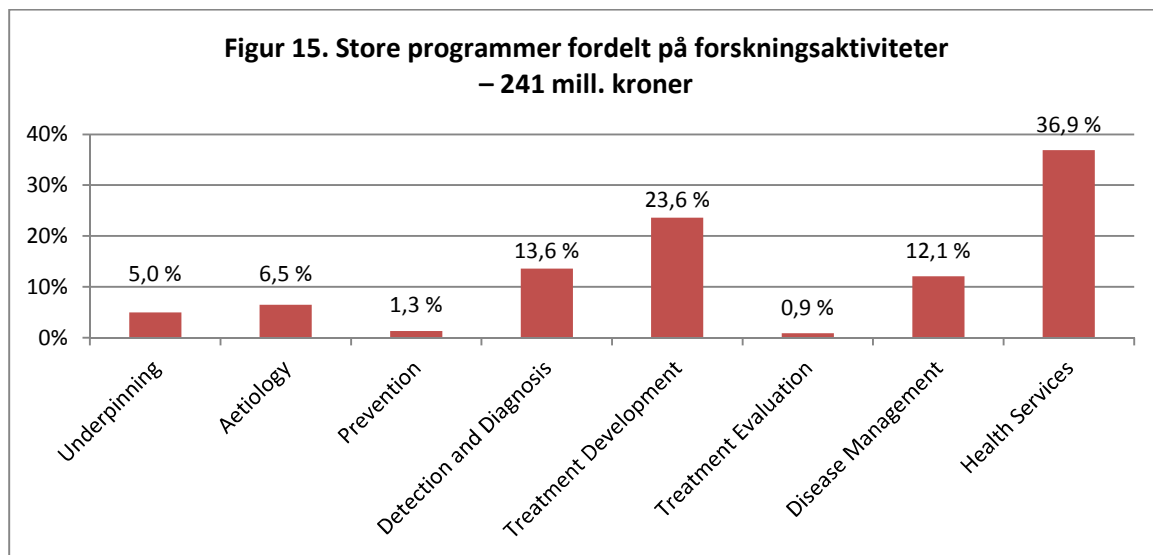


De handlingsrettede programmene støtter særlig tre store helsekategorier: infeksjon, generell helserelevans og psykisk helse.

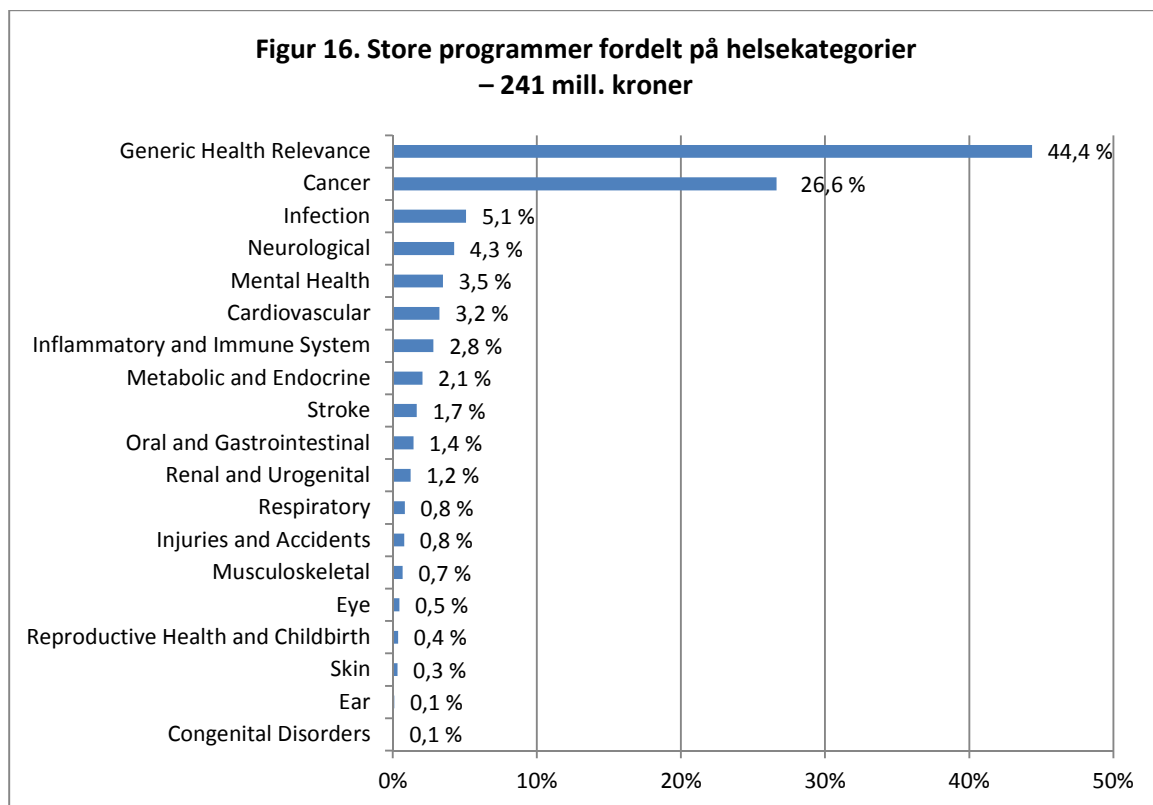
9. Forskningsrådets store programmer

Store programmer er et viktig virkemiddel for å realisere nasjonale forskningspolitiske prioriteringer. De store programmene skal bygge langsiktig kunnskap for å stimulere til innovasjon og økt verdiskaping eller medvirke til å møte store samfunnsutfordringer.

Forskningsrådets store programmer er utviklet gjennom dialog i og mellom forskningsmiljøer, næringsliv og styresmakter. Av disse er det hovedsakelig programmene HELSEVEL, BIOTEK2021, IKTPLUSS og NANO2021 som bidrar med midler til helseforskning.



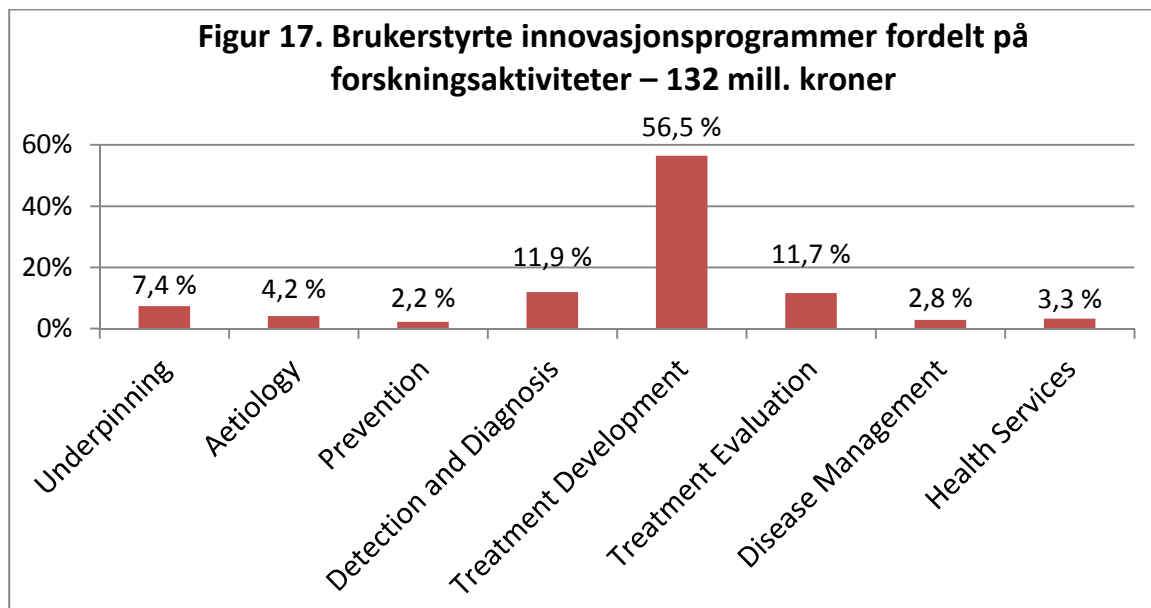
Tyngdepunktet for de store programmenes forskningsaktivitet på helsefeltet er innenfor helsetjenesteforskning, utvikling av nye behandlinger, samt deteksjon og diagnose.



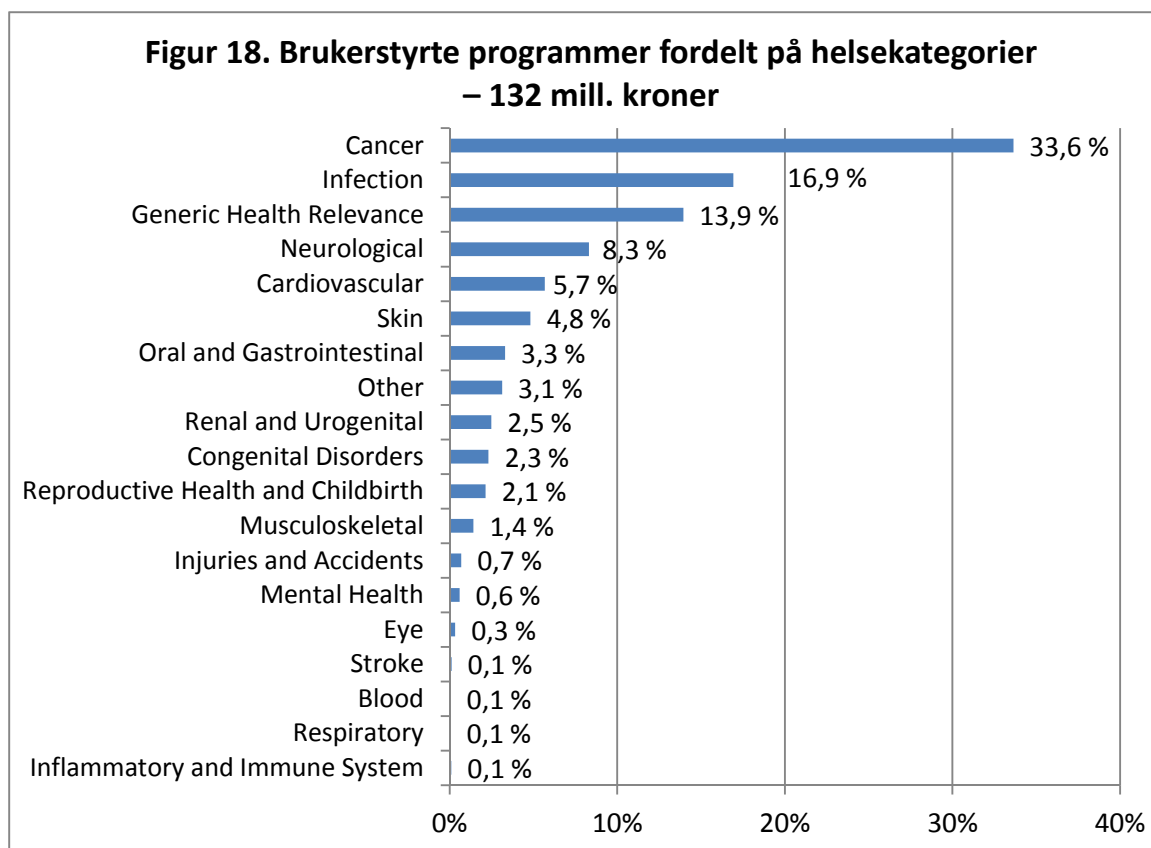
De store programmene støtter særlig forskning med generell helserelevans og på kreftsykdommer.

10. Forskningsrådets brukerstyrte innovasjonsprogrammer

Brakerstyrte innovasjonsprogrammer er rettet direkte mot bedrifter som vil utvikle sin egen bedrift eller næring. Av Forskningsrådets brukerstyrte innovasjonsprogrammer er det i hovedsak programmet BIA som bidrar med midler til helseforskning (126 mill. kroner), mens Bionæringsprogrammet (BIONÆR) bidrar med en liten del (6 mill. kroner).



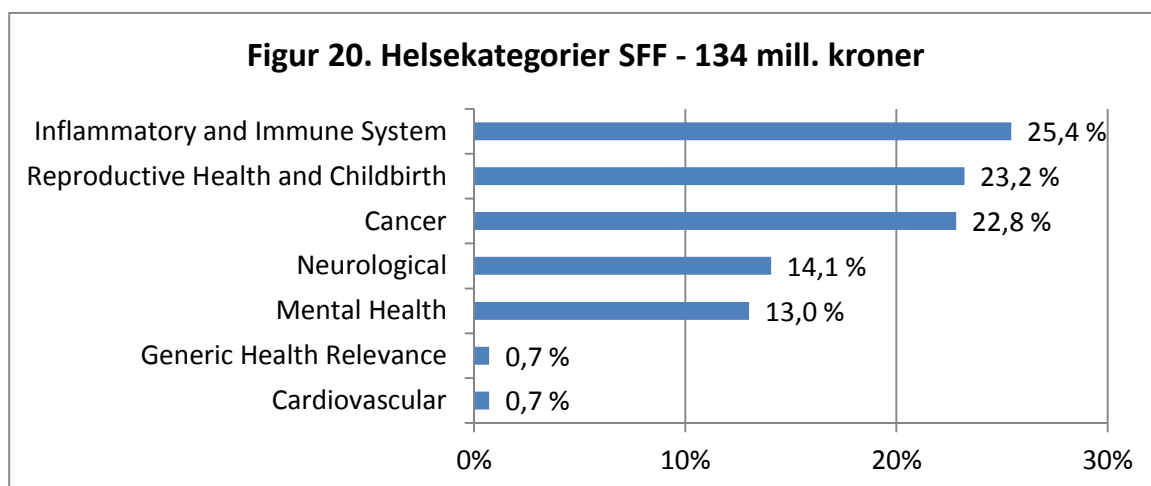
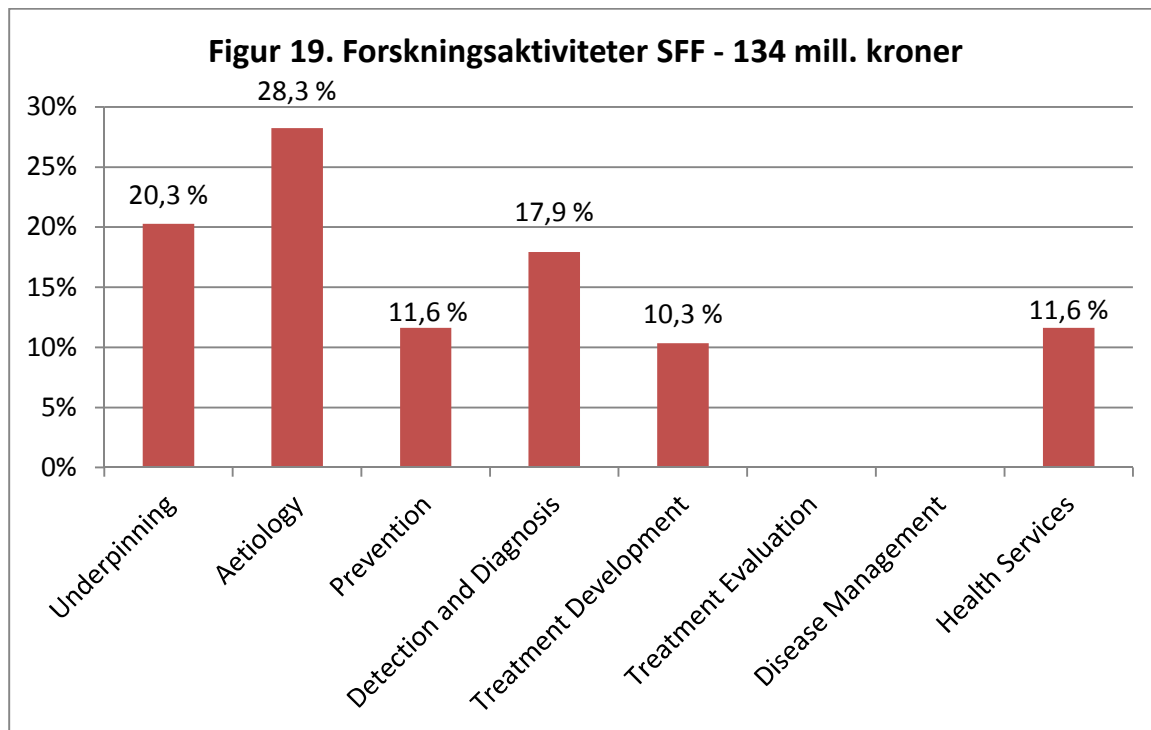
Tyngdepunktet for helseforskningen finansiert via de brukerstyrte innovasjonsarenaene er på utvikling av behandling, deteksjon og diagnose og evaluering av behandling.



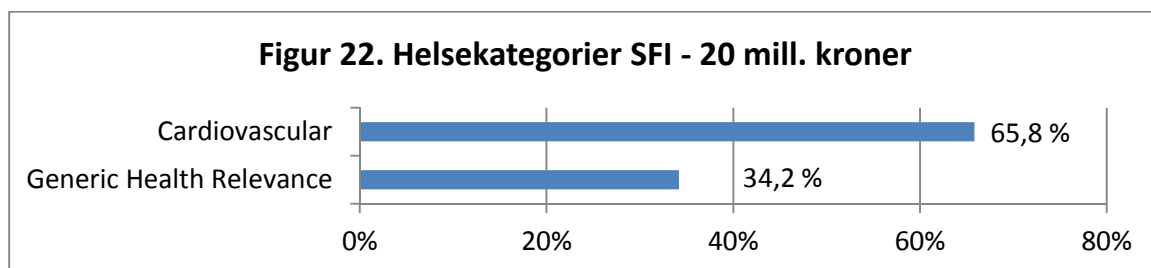
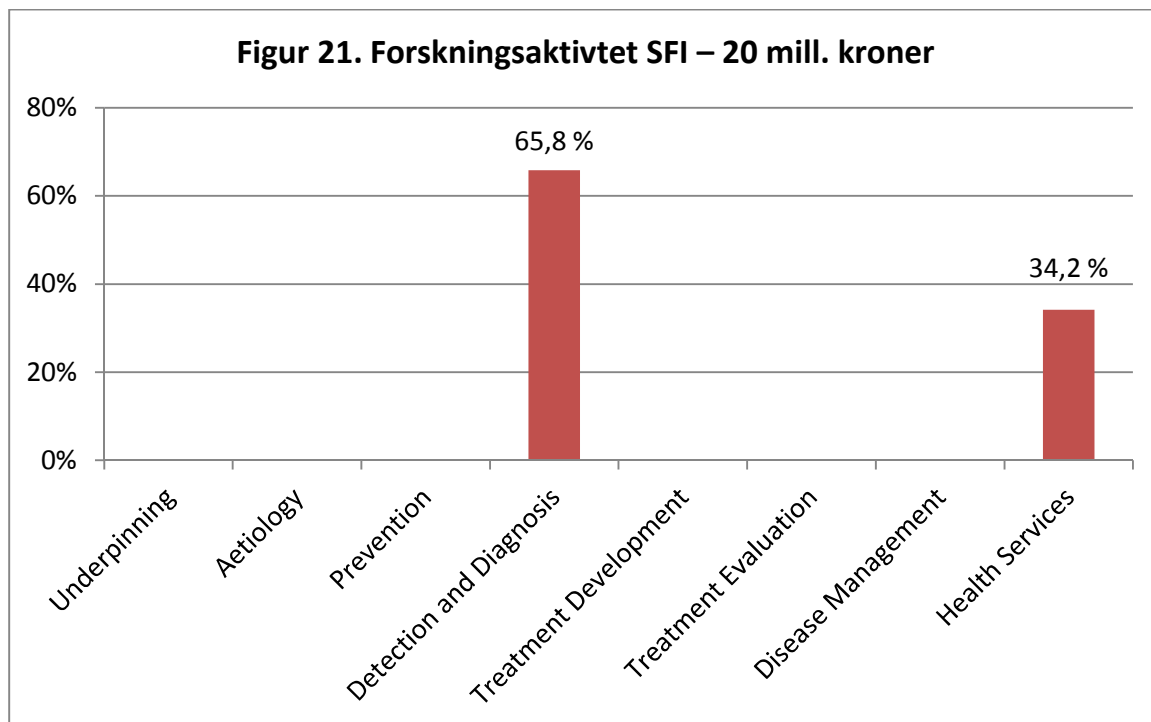
Det er særlig kreftforskning som mottar midler via de brukerstyrte innovasjonsarenaene, etterfulgt av infeksjonsforskning og forskning med generell helserelevans.

11. Forskningsrådets senterordninger

Forskningsrådet finansierer også forskningsentre, både gjennom programmer, gjennom egne senterordninger, og gjennom enkeltbevilgninger til spesifikke sentre. Sentre for fremragende forskning (SFF) og Sentre for forskningsdrevet innovasjon (SFI) er sentrale senterordninger med stor oppmerksomhet og prestisje. Flere av disse sentrene utfører helseforskning, og i figur 20-23 presenteres en HRCS-analyse av bevilgningene til disse i 2016.



Primærinnsatsen i SFF-ene ligger i den underbyggende og årsaksrettede forskningen, til sammen 48,6 %. I tillegg har disse sentrene en betydelig andel forskning rettet mot deteksjon og diagnose 17,9 %. I oversikten for helsekategorier for SFF, ser vi at det er størst ressursinnsats innenfor betennelse og immunsystemet, forplantning og fødsel og kreftforskning. Dette er kanskje ikke overraskende da særlig immunologi og kreftforskning er forskningsområder hvor Norge er kjent for å ha sterke fagmiljøer.



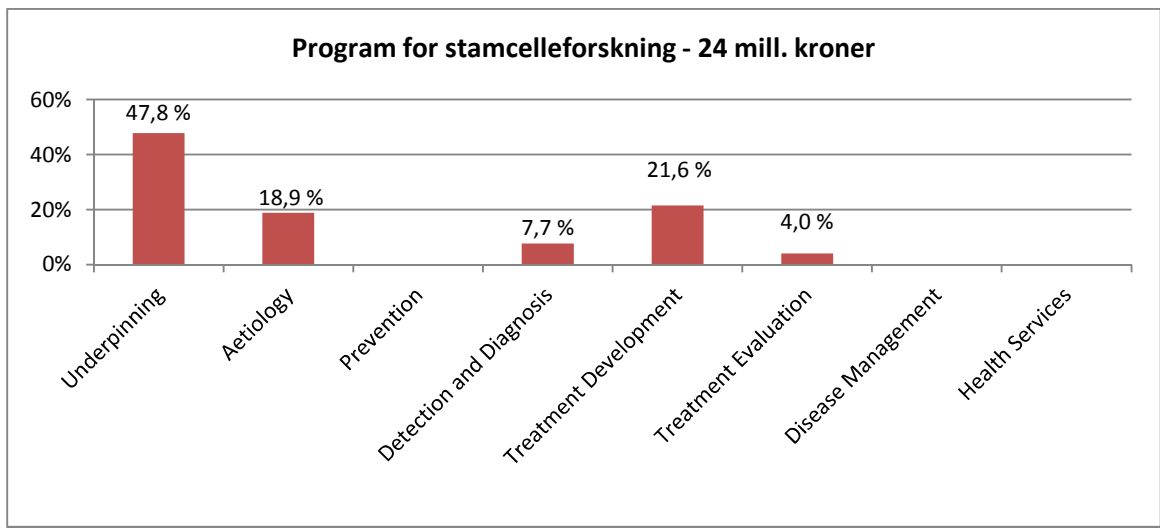
I figurene ser vi at SFI-ene har sin innsats på forskningsaktivitetene deteksjon og diagnose og helsetjenesteforskning. Ressursinnsatsen på helsekategorier i disse sentrene er forskning på hjerte- og kar og forskning med generell helserelevans.

12. HRCS-profiler for enkeltaktiviteter: forskningsaktiviteter

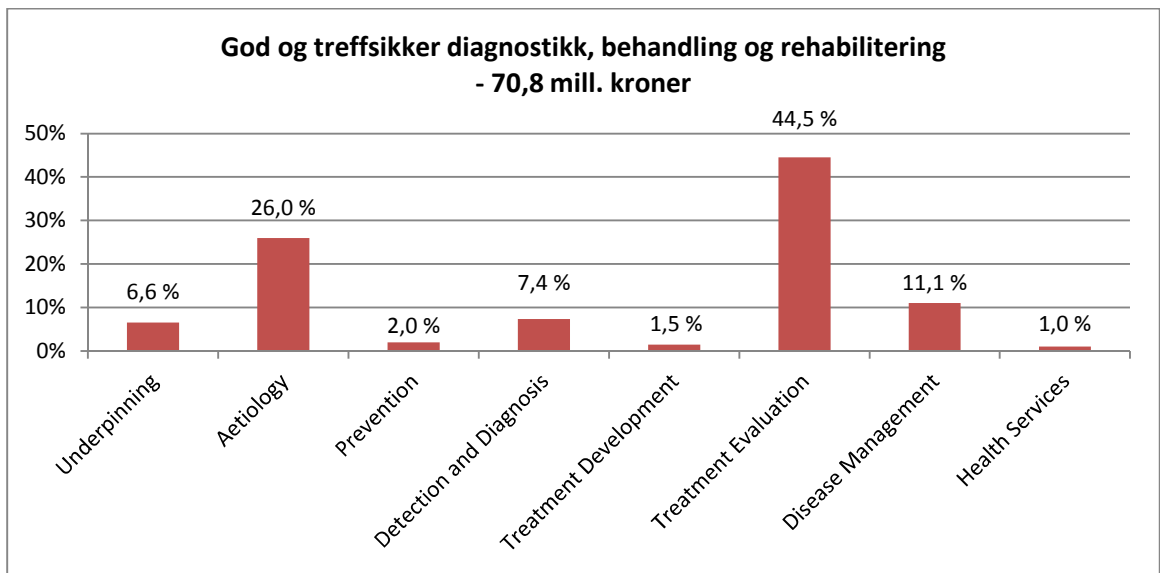
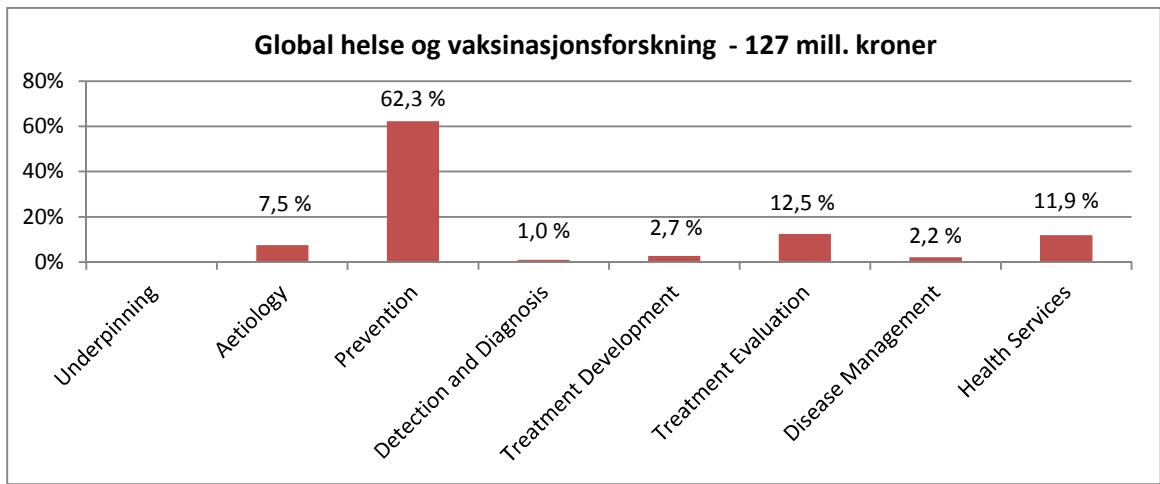
Forskningsrådets finansiering av FoU-prosjekter omfatter et stort antall ulike aktiviteter og ordninger. Finansieringsaktivitetene med helse relaterte prosjekter i sine porteføljer kan ha svært ulike målsettinger og profiler. Noen er spesifikt rettet mot temaet helse, mens andre er åpne for flere eller alle tema og fagområder. Figur 23-27 gir en oversikt over forskningsaktiviteter i finansieringsordninger med 10 millioner kroner eller mer i innsats på helsefeltet i 2016 (av tallene inkludert i analysen).

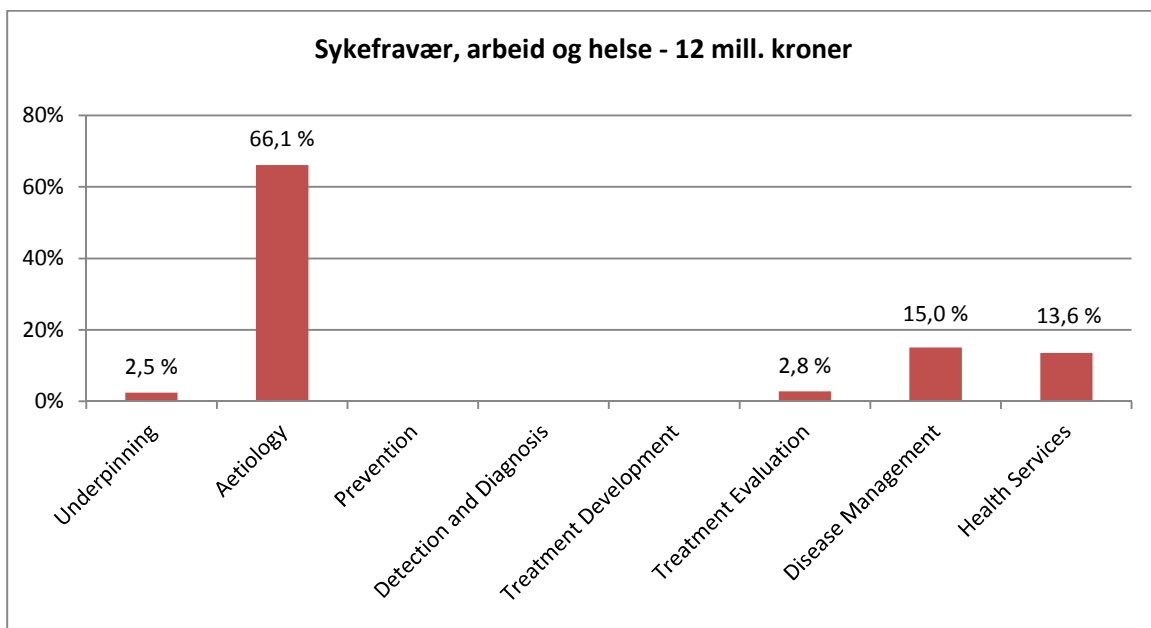
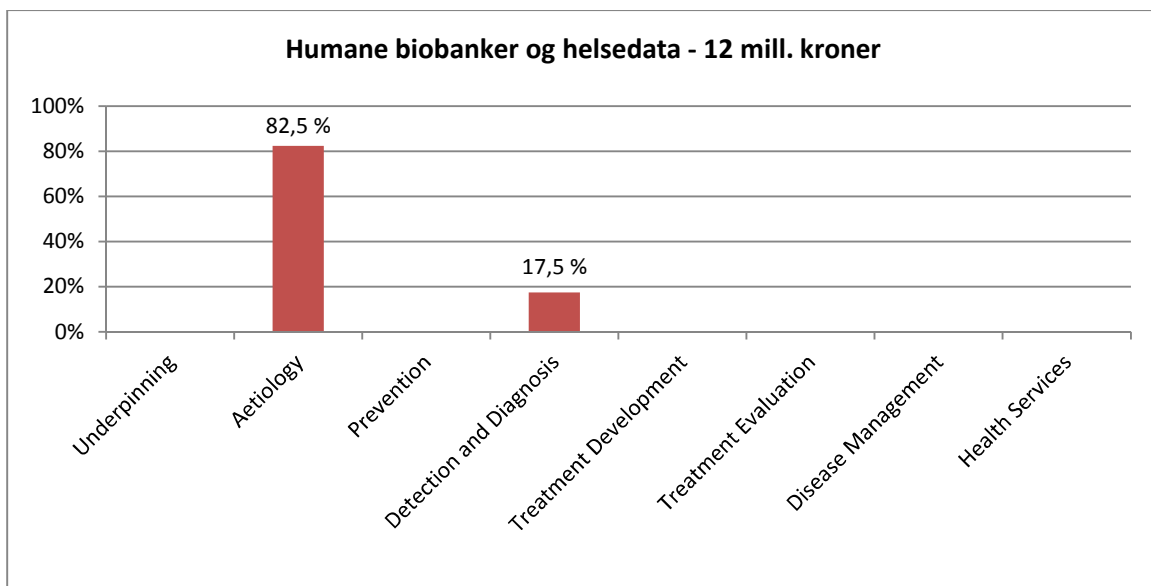
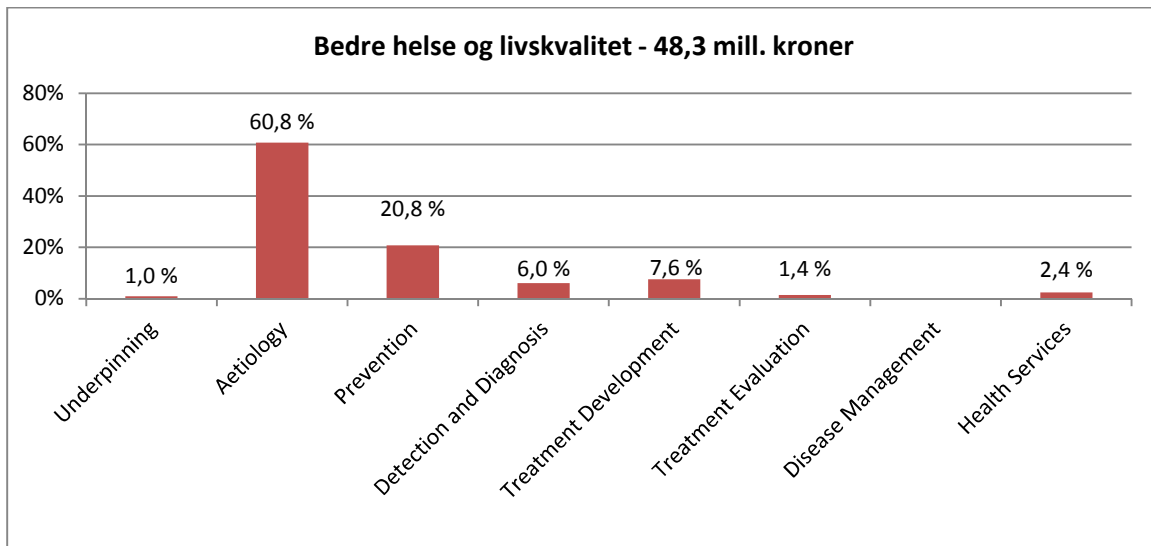
I de enkelte HRCS-profilene ser vi tydelig at Forskningsrådets finansieringsordninger har stor variasjon. Profilene viser også hvilke programmer som har en svært målrettet finansieringsinnsats og hvilke som har en mindre forutsigbar profil.

Figur 23. Grunnforskningsprogrammer

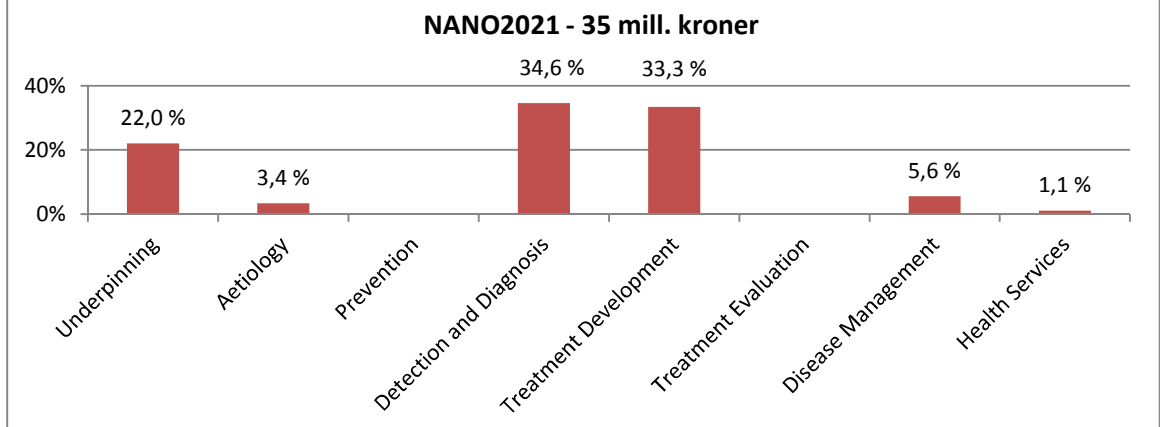
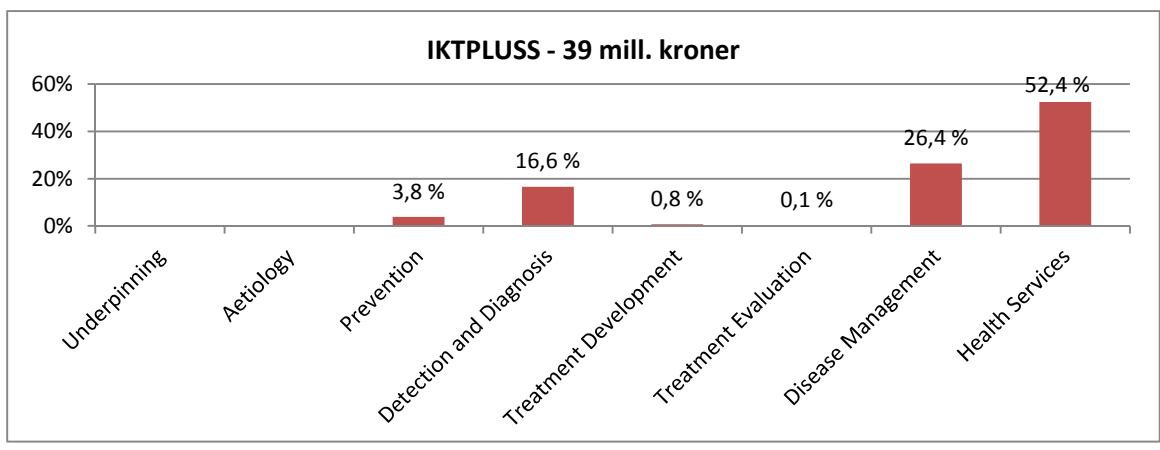
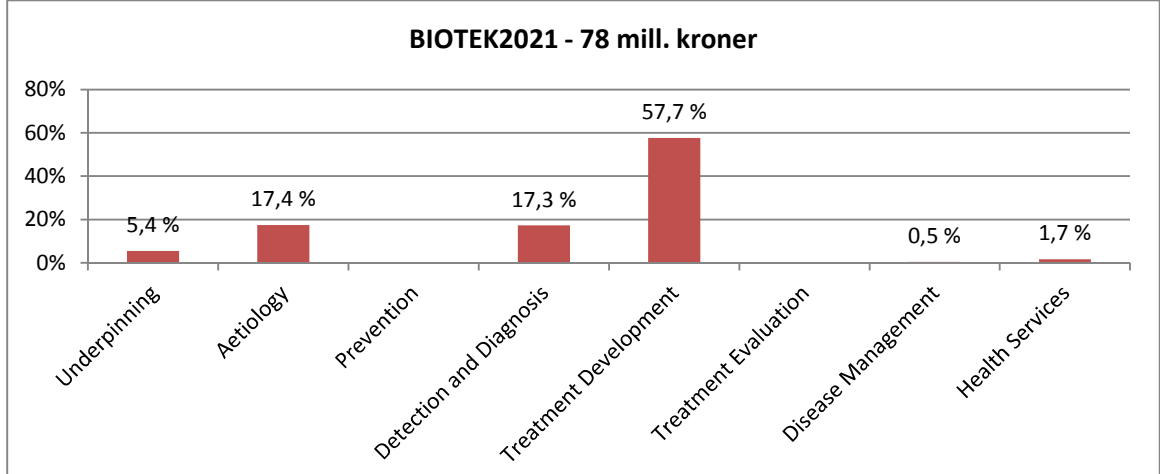
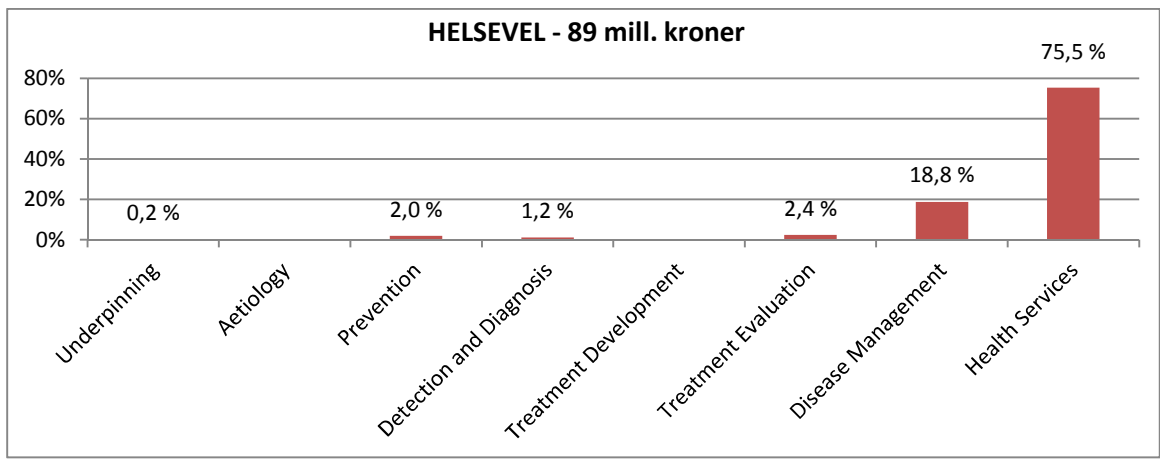


Figur 24. Handlingsrettede programmer

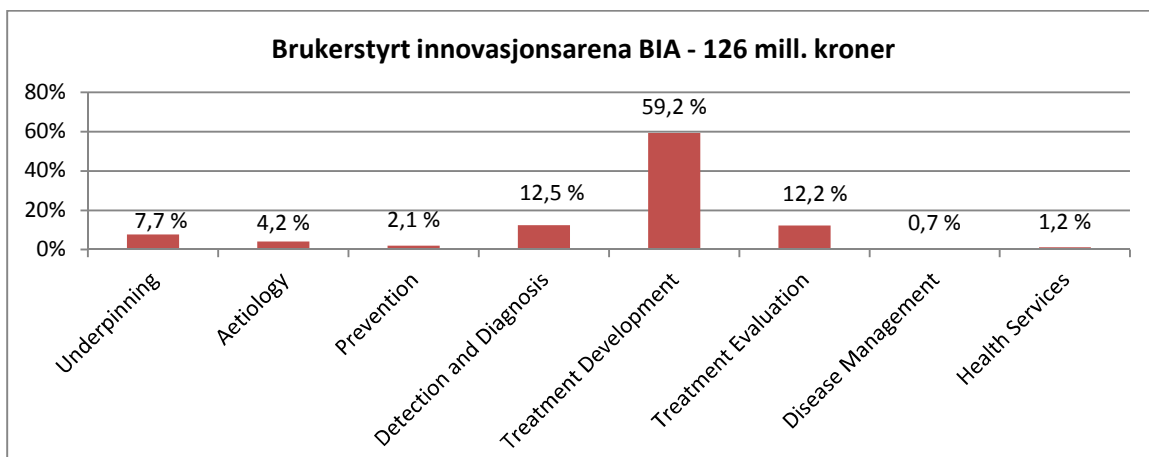




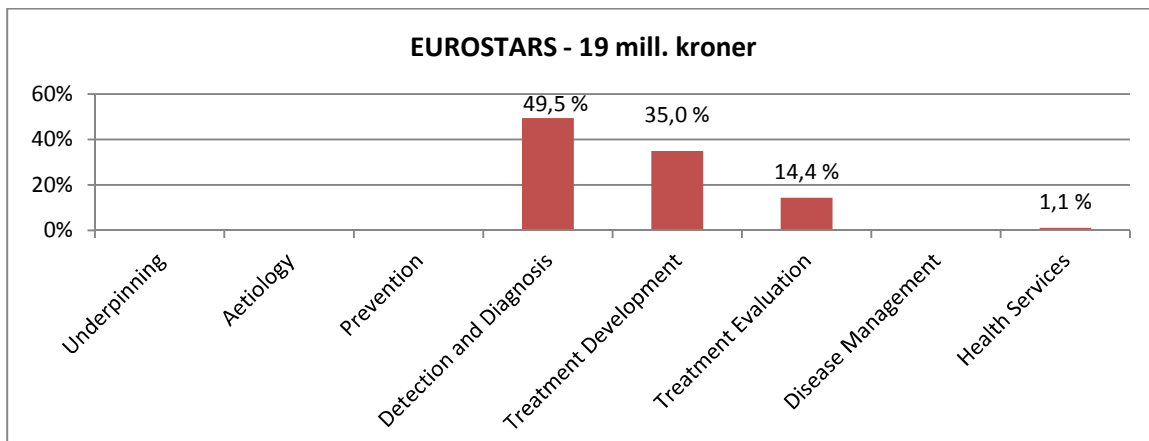
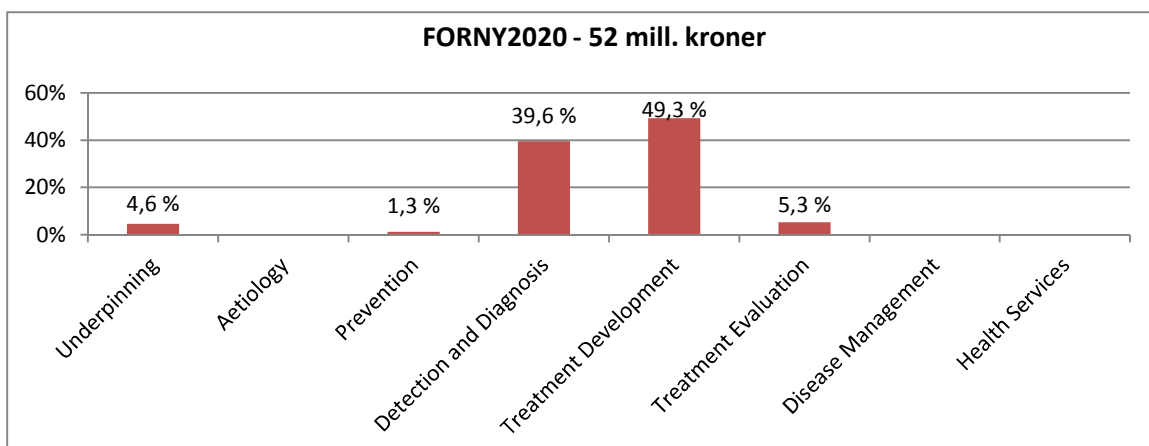
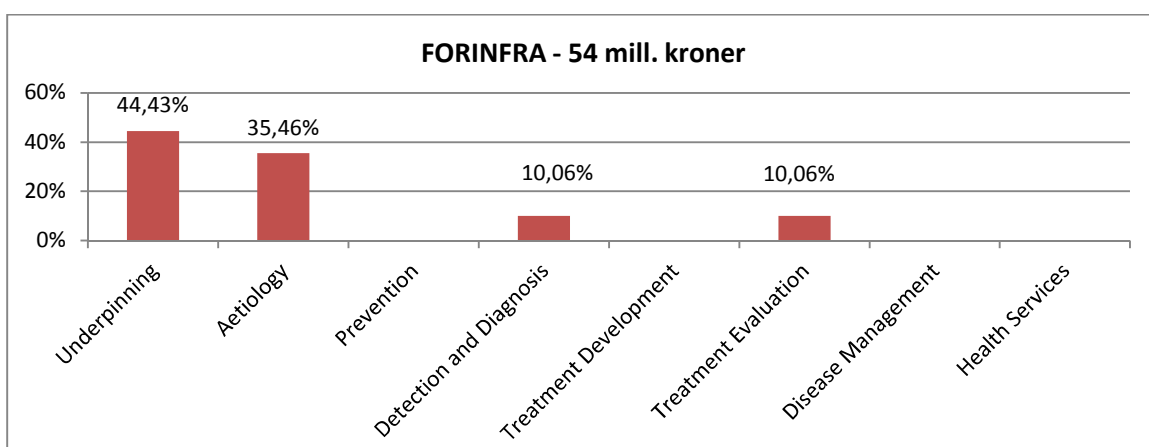
Figur 25. Store programmer



Figur 26. Brukerstyrte innovasjonsprogrammer



Figur 27. Andre finansieringsaktiviteter

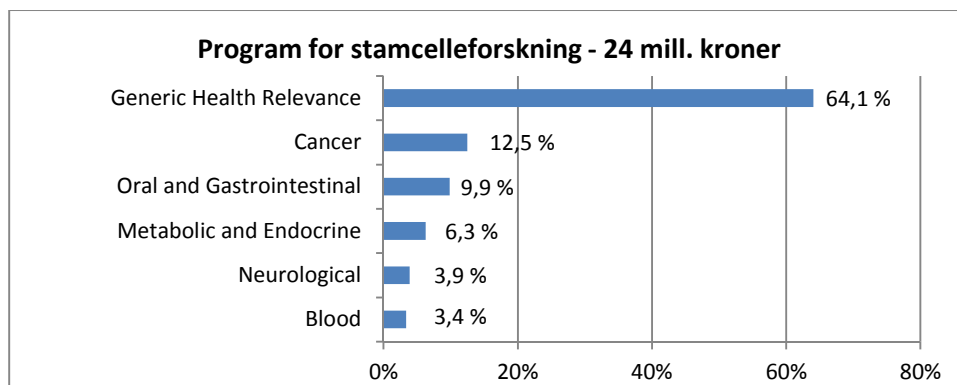


13. HRCS-profiler for enkeltaktiviteter: helsekategorier

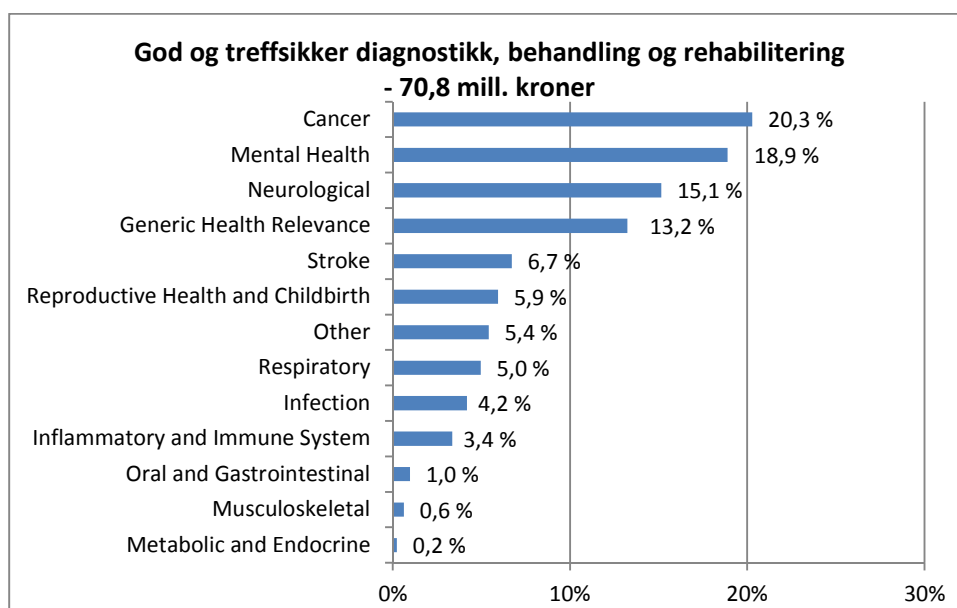
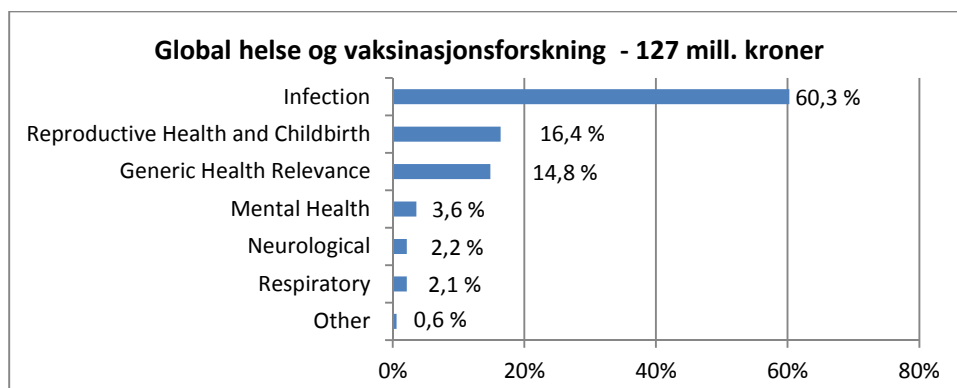
Forskningsrådets finansieringsordninger spenner over mange sykdomsområder. Det kan forklares med flere faktorer, for eksempel faglig styrke i forskningsmiljøene, hvilke søknader aktivitetene mottar, eller konkrete prioriteringer innenfor de enkelte aktivitetene.

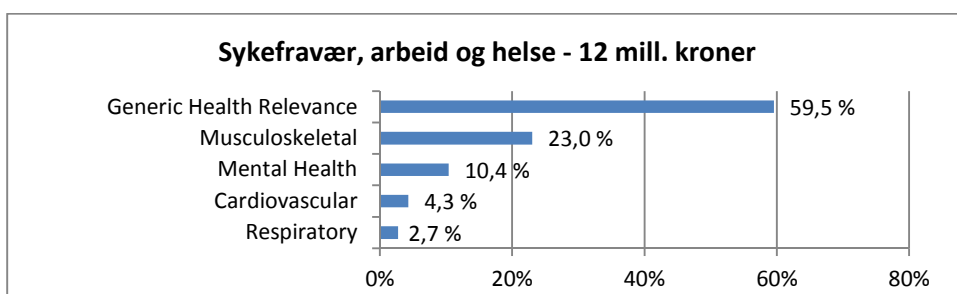
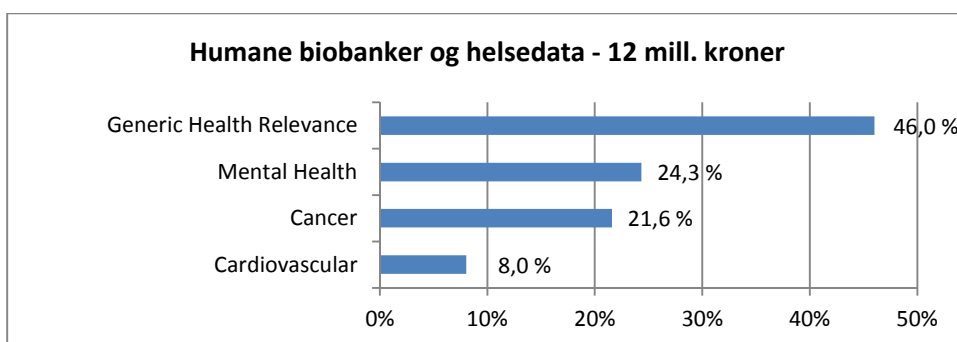
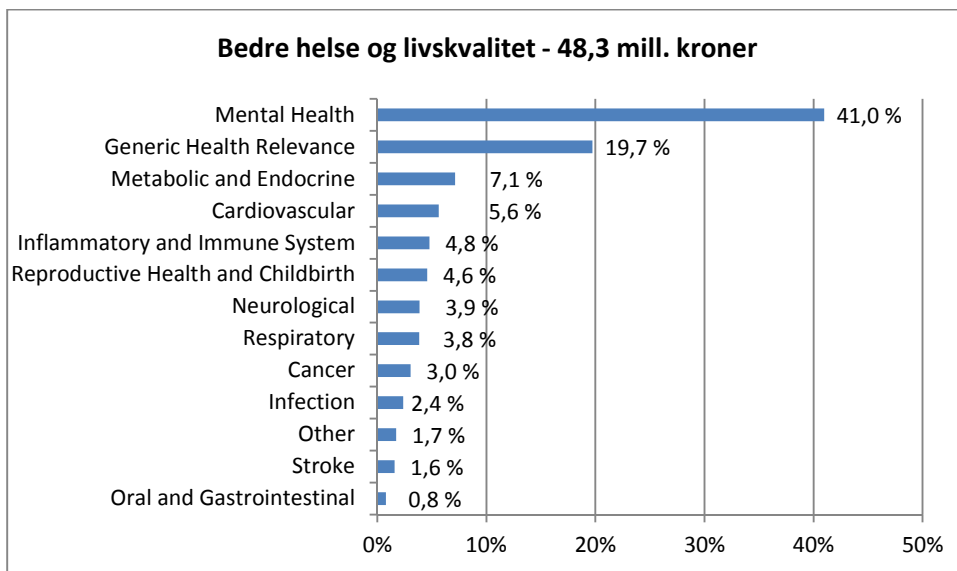
Figurene under gir en oversikt over helsekategorier i finansieringsordninger med 10 mill. kroner eller mer i innsats på helsefeltet i 2016 (av tallene inkludert i analysen).

Figur 28. Grunnforskningsprogrammer

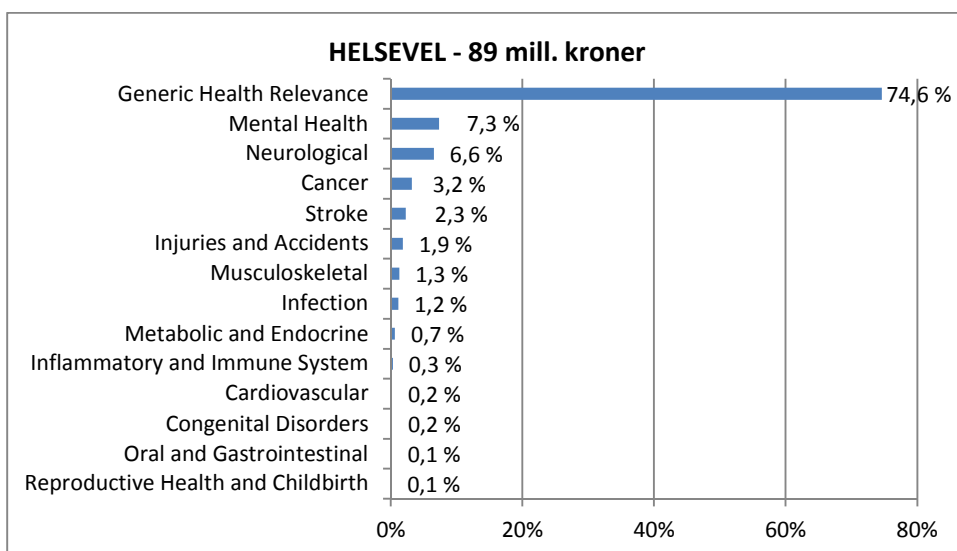


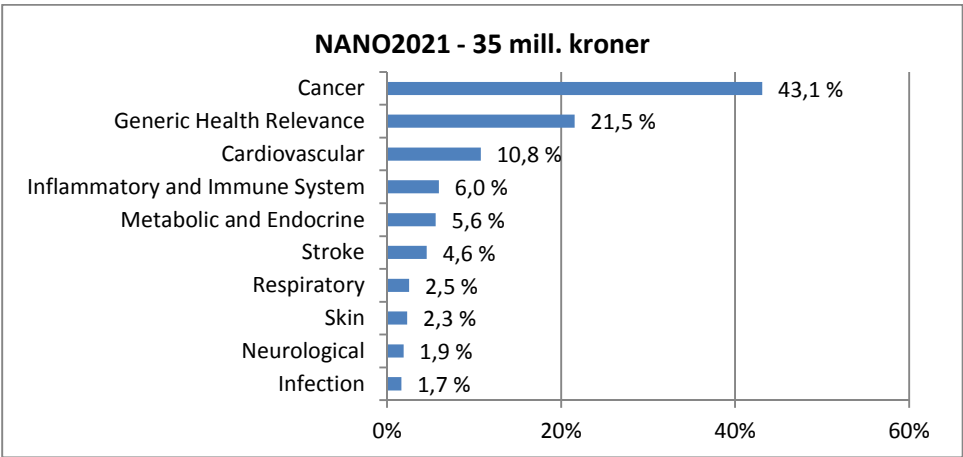
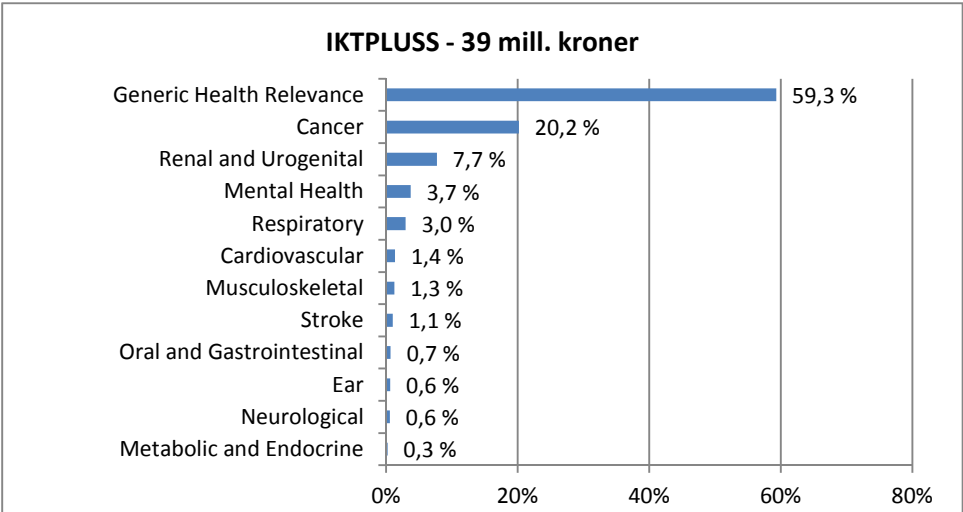
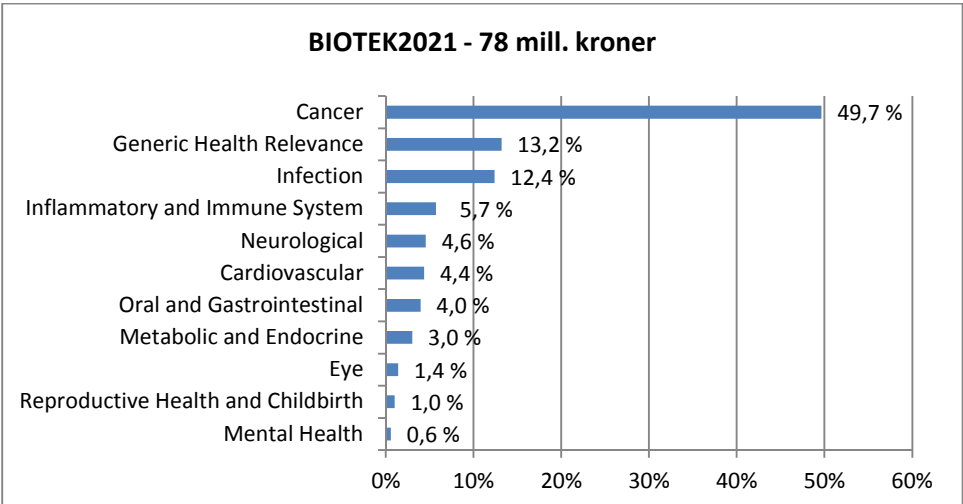
Figur 29. Handlingsrettede programmer



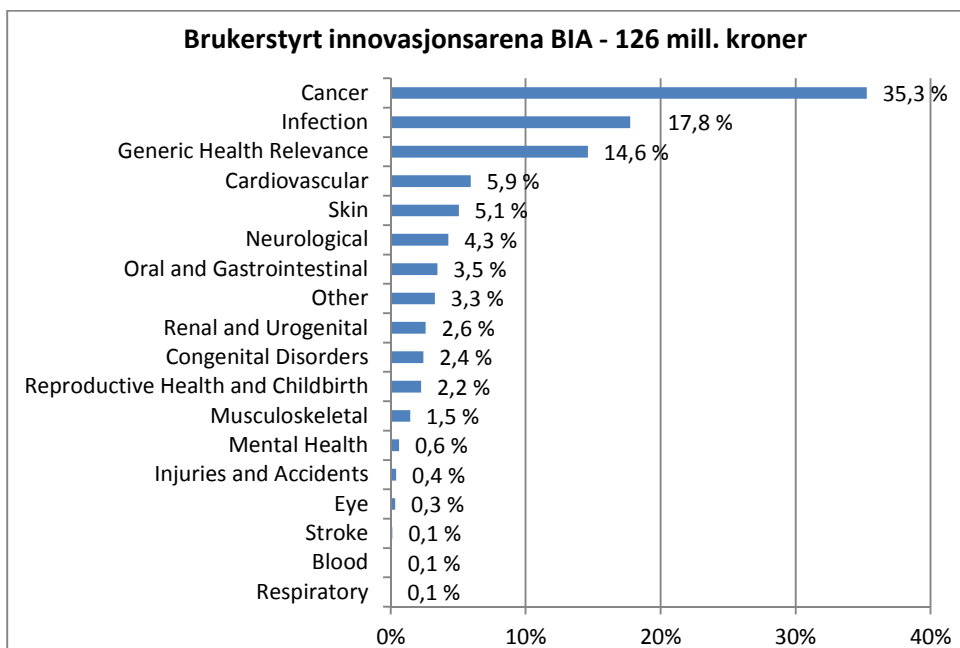


Figur 30. Store programmer

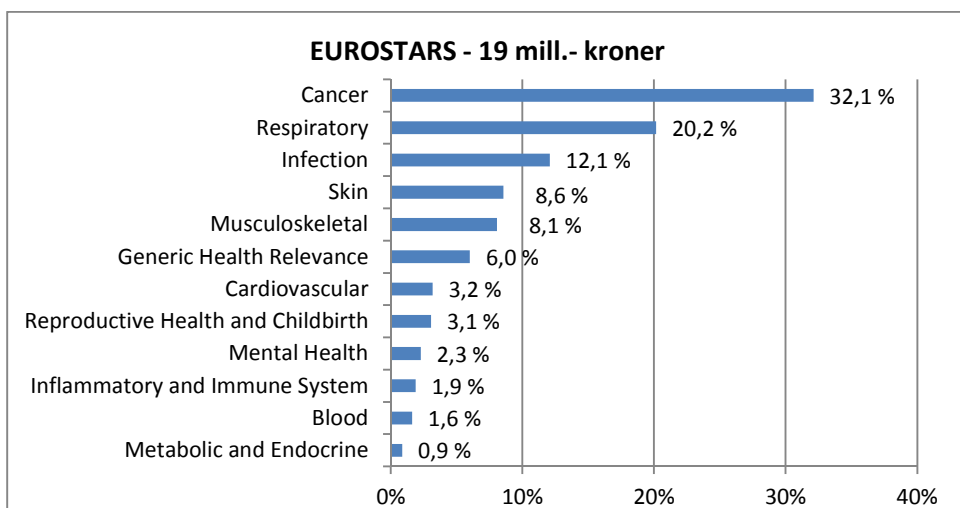
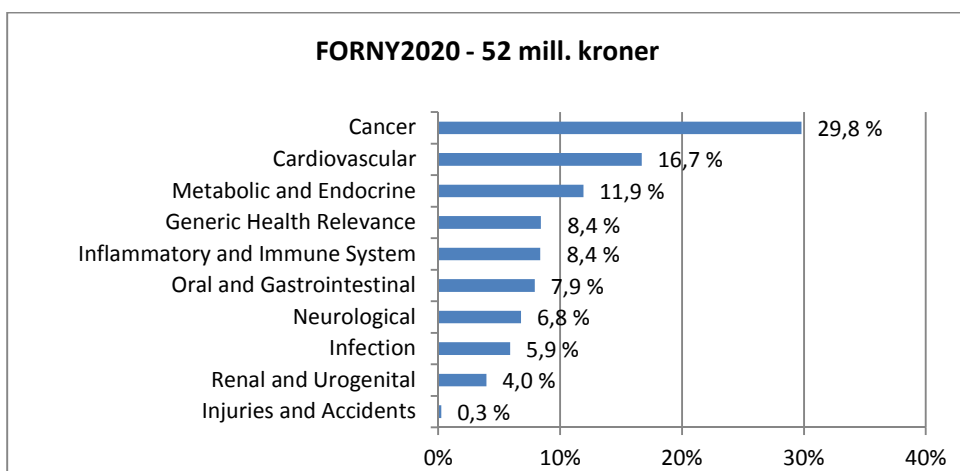
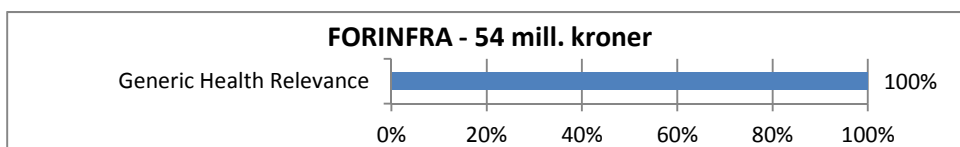




Figur 31. Brukerstyrte innovasjonsprogrammer



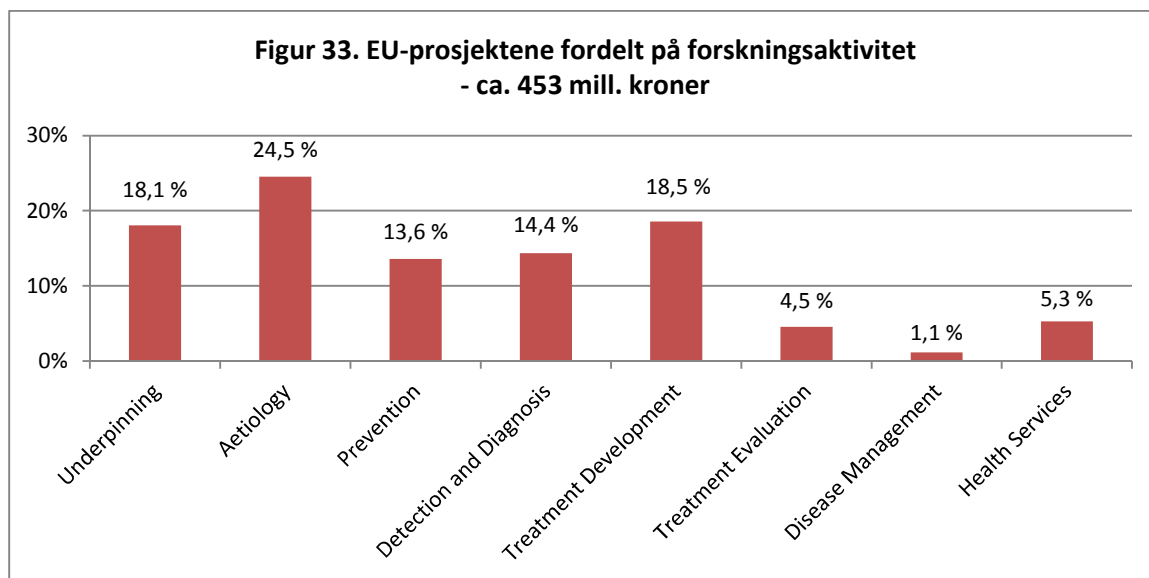
Figur 32. Andre finansieringsaktiviteter



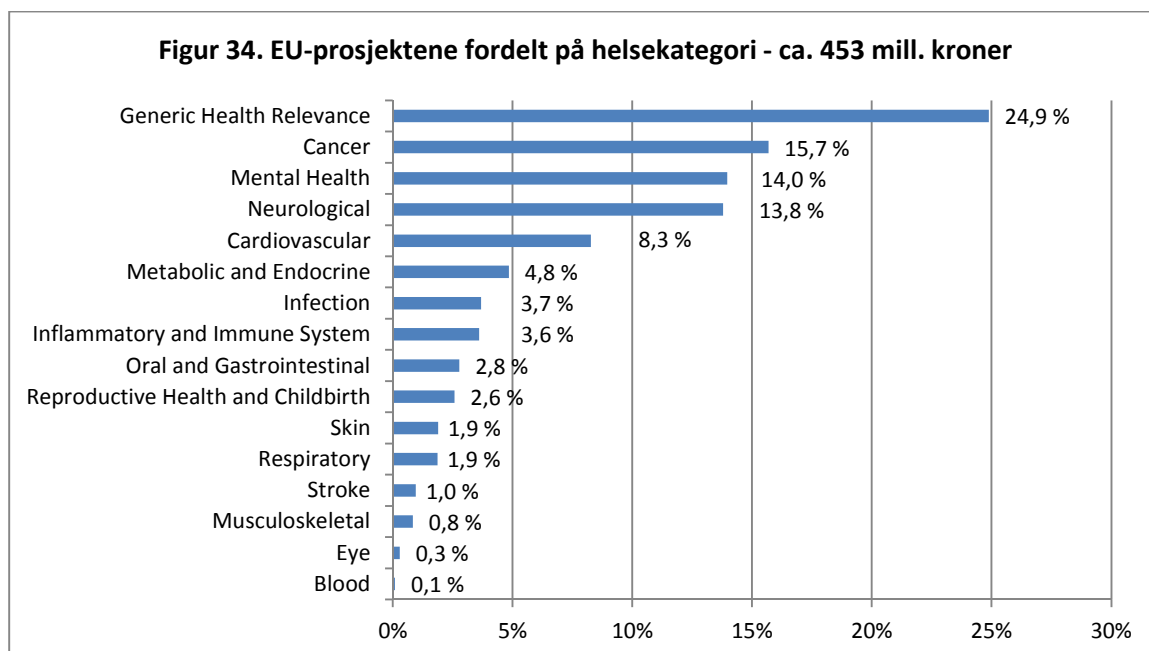
VEDLEGG

I. EU-prosjektene

HRCS-klassifiseringen av EU-prosjekter gjelder for prosjekter med bevilgning fra EUs rammeprogram for forskning Horisont 2020, inkludert programmet Helse, demografiske endringer og livskvalitet. 87 prosjekter med norsk deltagelse i utlysninger i 2014, 2015 og 2016 er klassifisert med HRCS. Prosjektene har en samlet bevilgning på 453 mill. kroner til de norske partnerne **i hele prosjektperioden**. Eventuelle bevilgninger til nettverk, sentre, arrangementsstøtte og administrative prosjekter er ikke inkludert.



EU-prosjektene innenfor helsefeltet har en relativt bred forskningsaktivitetsprofil. Tyngdepunktet for forskningsaktiviteten er rettet mot sykdomsforståelse og utvikling av behandlinger.



Den klart største helsekategorien er forskning med relevans for mange/alle sykdommer (*Generic Health Relevance*) med en ressursinnsats på over 25 % og samlet bevilgning på 113 mill. kroner. De tre påfølgende helsekategoriene er kreftforskning (*Cancer*) med en ressursinnsats på 71 mill. kroner, forskning knyttet til mental helse (*Mental health*), 63 mill. kroner, og forskning på hjernen og nervesystemet (*Neurological*), 62 mill. kroner.

II. Kategorier i dimensjonen helsekategorier/Health Categories

Health Categories	Forklarende tekst
Blood/ Blod	Blodsykdommer, anemi, koagulasjon samt blodplaters og røde blodcellers normale utvikling og funksjon.
Cancer/ Kreft	Alle typer kreft (inkludert leukemi).
Cardiovascular/ Hjerte og kar	Koronar hjertesykdom, sykdommer i blodkar og sirkulasjon inkludert lymfesystemet samt normal utvikling og funksjon av hjerte-kar systemet.
Congenital Disorders/ Medfødte lidelser	Fysiske avvik og syndromer som ikke er knyttet til enkeltsykdommer eller tilstander, herunder Downs syndrom og cystisk fibrose.
Ear/ Øre	Døvhets og ørets normale utvikling og funksjon.
Eye/ Øye	Sykdommer i øyet og øyets normale utvikling og funksjon.
Infection/ Infeksjon	Sykdommer forårsaket av sykdomsfremkallende mikroorganismer/patogener ervervet immunsviktsyndrom, seksuelt overførte infeksjoner samt studier av infeksjon og smittestoffer/patogener.
Inflammatory and Immune System/ Betennelse og immunsystem	Revmatoid artritt (leddgikt), bindevevssykdommer, autoimmune sykdommer, allergier samt immunsystemets normale utvikling og funksjon.
Injuries and Accidents/ Skader og ulykker	Brudd, forgiftning og brannskader.
Mental Health/ Mental helse	Depresjon, schizofreni, psykoser og personlighetsforstyrrelser, avhengighet, selvmord, angst, spiseforstyrrelser, lærevansker, autistiske tilstander samt studier av normal psykologi, kognitiv funksjon og atferd.
Metabolic and Endocrine/ Stoffskifte og hormoner	Diabetes, sykdom i skjoldkirtelen, stoffskifteforstyrrelser samt normalstoffsiftet og utvikling og funksjon av det endokrine systemet (indresekretoriske kjertler).
Musculoskeletal/ Muskel og skjelett	Osteoporose (beinskjørhet), artrose (slitasjegikt), lidelser i muskel og skjelett samt normal utvikling og funksjon av muskel, skjelett og brusk.
Neurological/ Hjernen og nervesystemet	Demens, overførbare spongiforme encefalopatis (bl.a. "kugalskap"), Parkinsons sykdom, nevrodegenerative sykdommer, Alzheimers sykdom, epilepsi, multippel sklerose samt studier av den normale hjernen og nervesystemet.
Oral and Gastrointestinal/ Munnhule, mage-tarm	Inflammatorisk tarmsykdom, Crohns sykdom, sykdommer i munnen, tenner, spiserøret, fordøyelsessystemet inkludert lever og tykktarm, samt normal utvikling og funksjon av munnhule og mage-tarmsystem.
Renal and Urogenital/ Nyrer, urinveier og kjønnsorgan	Nyresykdom, underlivsbetennelse, forstyrrelser i nyrer og kjønnsorgan, samt normal utvikling og funksjon av mannlige og kvinnelige nyrer, urinveier og kjønnsorgan.
Reproductive Health and Childbirth/ Forplantning og fødsel	Fruktbarhet, prevensjon, abort, prøverørsbefruktning, graviditet, melkekjertlenes utvikling, menstruasjon og menopause, amming, svangerskapsomsorg, fødsel og komplikasjoner hos nyfødte.
Respiratory/ Lunger og luftveier	Astma, kronisk obstruktiv lungesykdom, luftveissykdommer samt normal utvikling og funksjon av åndedretsorganene.
Skin/ Hud	Hudsykdommer og normal huds utvikling og funksjon.
Stroke/ Hjerneslag	Iskemi og blødning.
Generic Health Relevance/ Generell helserelevans	Forskning relevant for alle sykdommer og tilstander, eller helse generelt og enkeltpersoners velbefinnende. Folkehelseforskning, epidemiologi og helsetjenesteforskning som ikke er knyttet til bestemte tilstander. Underbyggende biologiske, psykososiale, økonomiske eller metodologiske studier som ikke er spesifikt knyttet til enkeltsykdommer eller -tilstander.
Other/ Andre	Tilstander med ukjent eller omstridt årsak (som kronisk utmattelsessyndrom / myalgisk encefalomyelitt), eller forskning som ikke har generell helserelevans og ikke gjelder spesifikke helsekategorier nevnt ovenfor.

III. Kategorier i dimensjonen forskningsaktivitet/Research Activity

1 Underpinning Research

Research that underpins investigations into the cause, development, detection, treatment and management of diseases, conditions and ill health

- 1.1 Normal biological development and functioning
- 1.2 Psychological and socioeconomic processes
- 1.3 Chemical and physical sciences
- 1.4 Methodologies and measurements
- 1.5 Resources and infrastructure (underpinning)

2 Aetiology

Identification of determinants that are involved in the cause, risk or development of disease, conditions and ill health

- 2.1 Biological and endogenous factors
- 2.2 Factors relating to physical environment
- 2.3 Psychological, social and economic factors
- 2.4 Surveillance and distribution
- 2.5 Research design and methodologies (aetiology)
- 2.6 Resources and infrastructure (aetiology)

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

- 3.1 Primary prevention interventions to modify behaviours or promote well-being
- 3.2 Interventions to alter physical and biological environmental risks
- 3.3 Nutrition and chemoprevention
- 3.4 Vaccines
- 3.5 Resources and infrastructure (prevention)

4 Detection, Screening and Diagnosis

Discovery, development and evaluation of diagnostic, prognostic and predictive markers and technologies

- 4.1 Discovery and preclinical testing of markers and technologies
- 4.2 Evaluation of markers and technologies
- 4.3 Influences and impact
- 4.4 Population screening
- 4.5 Resources and infrastructure (detection)

5 Development of Treatments and Therapeutic Interventions

Discovery and development of therapeutic interventions and testing in model systems and preclinical settings

- 5.1 Pharmaceuticals
- 5.2 Cellular and gene therapies
- 5.3 Medical devices
- 5.4 Surgery
- 5.5 Radiotherapy
- 5.6 Psychological and behavioural
- 5.7 Physical
- 5.8 Complementary
- 5.9 Resources and infrastructure (development of treatments)

6 Evaluation of Treatments and Therapeutic Interventions

Testing and evaluation of therapeutic interventions in clinical, community or applied settings

- 6.1 Pharmaceuticals
- 6.2 Cellular and gene therapies
- 6.3 Medical devices
- 6.4 Surgery
- 6.5 Radiotherapy
- 6.6 Psychological and behavioural
- 6.7 Physical
- 6.8 Complementary
- 6.9 Resources and infrastructure (evaluation of treatments)

7 Management of Diseases and Conditions

Research into individual care needs and management of disease, conditions or ill health

- 7.1 Individual care needs
- 7.2 End of life care
- 7.3 Management and decision making
- 7.4 Resources and infrastructure (disease management)

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

- 8.1 Organisation and delivery of services
- 8.2 Health and welfare economics
- 8.3 Policy, ethics and research governance
- 8.4 Research design and methodologies
- 8.5 Resources and infrastructure (health services)



Norges forskningsråd
Drammensveien 288
Postboks 564
1327 Lysaker

Telefon +47 22 03 70 00
post@forskningsradet.no
www.forskningsradet.no

Design omslag: Design et cetera AS
Foto omslag: Shutterstock

Oslo, juni 2016

ISBN 978-82-12-03622-2 (pdf)

Publikasjonen kan lastes ned fra
www.forskningsradet.no/publikasjoner