

Til HelseOmsorg21-rådet

Camilla Stoltenberg, direktør, Folkehelseinstituttet (*rådsleder*)
Björn Gustafsson, dekan, Det medisinske fakultet, NTNU (*nestleder*)
Anne Kjersti Fahlvik, områdedirektør, Forskningsrådet
Anne Lise Ryel, generalsekretær, Kreftforeningen
Aud Obstfelder, forskningsleder/professor NTNU Gjøvik
Cathrin Carlyle, brukerrepresentant Helse Nord RHF
Christine Bergland, direktør, Direktoratet for e-helse
Clara Gram Gjesdal, viseadministrerende direktør, Helse Bergen HF, Haukeland universitetssjukehus
Dagfinn Bjørgen, daglig leder, KBT Midt-Norge
Eirik Næss-Ulseth, gründer og investor
Erlend Smeland, direktør for forskning, innovasjon og utdanning, OUS HF
Esperanza Diaz, førsteamanuensis, Institutt for global helse og samfunnsmedisin, UiB/fung. avd. dir. NAKMI, FHI
Fredrik Syversen, direktør næringsutvikling, IKT Norge
Gro Jamtvedt, dekan, OsloMet
Guri Rørtveit, instituttleder/professor, Institutt for global helse og samfunnsmedisin, UiB
Hilde Lurås, leder, HØKH, Akershus universitetssykehus HF
Håkon Haugli, administrerende direktør, Abelia
Inger Østensjø, områdedirektør, KS
Jesper W. Simonsen, områdedirektør, Forskningsrådet
Karita Bekkemellem, direktør, Legemiddelindustriens landsforening
Kathrine Myhre, direktør, Norway Health Tech
Knut-Inge Klepp, områdedirektør, Folkehelseinstituttet
Kåre Reiten, leder, Levekårsstyret i Stavanger
Lilly Ann Elvestad, generalsekretær, Funksjonshemmedes fellesorganisasjon
Mona Skaret, direktør, Innovasjon Norge
Nina Tangnæs Grønvold, kommunalsjef helse og velferd, Fredrikstad kommune
Pål Kraft, instituttleder/professor, Psykologisk institutt, UiO
Sameline Grimsgaard, prodekan forskning, UiT
Svein Lie, divisjonsdirektør, Helsedirektoratet
Tom Pike, styreleder, Vaccibody AS

Vår saksbehandler/tlf.	Vår ref.	Oslo,
Hilde D.G. Nielsen, +4740922260/hgn@forskningsradet.no	18/6256	3.9.2018

Innkalling til HelseOmsorg21-rådsmøte 17.9.2018 (04/18)

Vedlagt følger forslag til sakliste og sakspapirer til møte i HO21-rådet mandag 17. september 2018 (04/18), kl 10.00 – 15.00. **Sted:** Forskningsrådet, Lysaker, møterom Abel 1 og Abel 2.

Vel møtt!

Med vennlig hilsen

Norges forskningsråd



HelseOmsorg21-sekretariatet

Hilde G. Nielsen, sekretariatsleder/spesialrådgiver



Møte i HelseOmsorg21-rådet (04/18)	
Dato:	Mandag 17. september 2018 (04/18), kl 10.00 – 15.00
Sted:	Forskningsrådet, Lysaker, møterom Abel 1 og 2

Saksliste

Sak 34/18	Godkjenning av saksliste
Sak 35/18	Godkjent referat
Sak 36/18	Orienteringer
Sak 37/18	Aktiviteter 2019
Sak 38/18	Samarbeid om helseforskning med eksempelvis BRIKS-land. Er det behov for nasjonale retningslinjer?
Sak 39/18	Status for arbeidet med Helseanalyseplattformen
Sak 40/18	Prosjekt Analyse av dagens forsknings- og innovasjonssystem
Sak 41/18	Satsingsområde Økt brukermedvirkning
Sak 42/18	HO21-rådets innspill til ny folkehelsemelding
Sak 43/18	Eventuelt



Sak 35/18 Godkjent referat

Type sak: Orienteringssak
Til: HO21-rådet
Fra: HO21-sekretariatsleder Hilde D.G. Nielsen

Vedlegg:	Godkjent referat fra møte 6.6.2018 (03/18)
Referent:	Sekretariatsleder Hilde D.G. Nielsen

Hovedpunkter

Utkast til referat fra møte 6.6.2018 (03/18) ble sendt HO21-rådet 13.6.2018. Til fristen 17.6.2018 var det ikke kommet noen merknader til referatet.

Helse- og omsorgsdepartementet hadde én kommentar til sak 27/18 Kommunenes strategiske forskningsorgan (KSF). Merknaden ble tatt til følge.

Godkjent referat ble sendt HO21-rådet 20.6.2018.

Vedtak: *Godkjent referat fra HO21-rådsmøte 6.6.2018 (03/18) tas til orientering.*



Sak 36/18 Orienteringer

Type sak: Orienteringssak
Til: HO21-rådet
Fra: HO21-sekretariatsleder Hilde D.G. Nielsen

Sak 36.1.	Stortingsmelding om innovasjon i offentlig sektor
Lenke:	https://nettsteder.regjeringen.no/innovasjonioffentligsektor/
Kommunal- og moderniseringsdepartementet v/utredningsleder/prosjektleder for Stortingsmelding om innovasjon i offentlig sektor, Hanne-Cecilie Bjørka, orienterer kort om prosessen for arbeidet med Stortingsmelding om innovasjon i offentlig sektor.	
Sak 36.2.	Ny frist for innlevering av HO21-rådets egenvurdering
Vedlegg:	Brev fra Helse- og omsorgsdepartementet til Forskningsrådet 20.6.2018
Jfr. HO21-rådsmøte 21.2.2018 (02/18) og 6.6.2018 (03/18). HO21-rådet har fått ny dato for innlevering av HO21-rådets egenvurdering. Ny frist er 1. april 2019. Årsaken til endringen er avlevering av oppdraget En analyse av dagens forsknings- og innovasjonssystem som er satt til 28.2.2019, samt HO21-rådets virketid som er forlenget ut juli 2019.	
Sak 36.3.	Orientering fra møte med private stiftelser og frivillige organisasjoner 14.9.2018
Vedlegg:	Invitasjon og dagsorden møte 14.9.2018
Rådsleder og nestleder orienterer kort fra møte med private stiftelser og frivillige organisasjoner 14.9.2018, Oslo.	
Sak 36.4.	Migrasjonskonferanse: helse i alt vi gjør, 15.-16. november, 2018, Bergen Arrangører: UiB, NAKMI/FHI og Helsedirektoratet
Lenke:	https://www.uib.no/samfunnsutfordringer/115516/migrasjonskonferanse-helse-i-alt-vi-gjør

Førsteamanuensis/fung. avd. dir. Esperanza Díaz (UiB/NAKMI/FHI) informerer kort om Migrasjonskonferansen i Bergen 15.-16.november 2018. Påmeldingsfrist: 15.10.2018 - 10.00 (se lenke over).

Sak 36.5.	Handlingsplan for persontilpasset medisin
Vedlegg:	Handlingsplan for forskning og innovasjon innenfor persontilpasset medisin (2018–2021)

Forskningsrådet v/områdedirektør Jesper W. Simonsen orienterer kort om Handlingsplan for forskning og innovasjon innenfor persontilpasset medisin for perioden 2018-2021. Handlingsplanen er utarbeidet i samarbeid med de regionale helseforetakene.

Forslag til vedtak: *Orienteringene tas til etterretning.*

	
Sak 37/18 Aktiviteter 2019	
Type sak:	Vedtakssak
Til:	HO21-rådet
Fra:	HO21-sekretariatsleder Hilde D.G. Nielsen

Vedlegg: Oppdrag fra HOD til HO21-rådet for 2018

Innledning

HO21-rådets virkeperiode er forlenget til 31.7.2019. Damvad Analytics skal levere sin rapport til HO21-rådet 28.2.2019. HO21-rådet skal levere sin egenvurdering til HOD 1.4.2019.

HO21-rådet har et møte til i 2018 etter rådsmøtet 17.9.2018. Årets siste møte er torsdag 29.11.2018 (sted: Direktoratet for e-helse). Kommunenes strategiske forskningsorgan (KSF) vil i novembermøtet overlevere sin rapport til HO21-rådet.

Hovedpunkter

Prosjekt: Analyse av dagens forsknings- og innovasjonssystem (Damvad Analytics)

Analyseprosjektet har siden oppstart i mars 2018 vært diskutert jevnlig i rådsmøtene og det legges opp til at prosjektet også vil bli diskutert på rådsmøtene frem mot innlevering 28.2.2019. Siden det siste rådsmøtet i 2018 er 29. november 2018 og det første ordinære rådsmøtet i 2019 foreslås til torsdag 28. februar 2019, bes HO21-rådet om å diskutere behovet for et arbeidsmøte med Damvad Analytics i januar 2019 (forslag: onsdag 23. januar 2019). Arbeidsmøtet vil være det siste møtet for HO21-rådet til å diskutere prosjektet med Damvad Analytics før innlevering. Forslag: et 3 timers møte med de rådsmedlemmene som ønsker å delta. Sted: Gardermoen.

HO21-rådets egenvurdering

Innlevering av HO21-rådets egenvurderingen er i samråd med HOD skjøvet på til 1. april 2019. HO21-rådet bes om å diskutere hvordan HO21-rådet ønsker å svare på oppdraget fra departementet. Det foreslås at HO21-rådet i februarmøtet (28.2.2019) gjennomfører et ½ dags arbeidsseminar for å arbeide med egenvurdering.

Oppdrag fra Helse- og omsorgsdepartementet:

"4.3. HelseOmsorg21 arbeidet

Det bes om at:

- o HelseOmsorg21-rådet, skal ved hjelp av sekretariatet for HelseOmsorg21-rådet, gjennomføre en egenvurdering av sitt arbeid, arbeidsform, prioriteringer, størrelse

m.m. og gir en anbefaling om HelseOmsorg21-rådet skal videreføres etter 2018 og evt i hvilken form. Frist til HOD 1. juni 2018". (NB. Ny dato er 1.4.2019) (tekst hentet fra Tildelingsbrev fra Helse- og omsorgsdepartementet til Forskningsrådet).

Avslutning for HO21-rådet

Det foreslås at det siste møtet for HO21-rådet legges til torsdag 30. mai 2019. HO21-rådet bes om å diskutere følgende:

- Ønsker HO21-rådet å markere slutten på rådsperioden i et ordinært rådsmøte med f.eks. utvidet lunsj e.l. eller ønsker HO21-rådet å arrangere en avslutningskonferanse? Hvis konferanse: HO21-rådet bes om å diskutere mulig tidspunkt for konferansen samt innhold.
- Ønsker HO21-rådet å overlevere en egen aktivitetsrapport (som ikke er egenvurderingsrapporten) til HOD, KD og NFD i/på det siste rådsmøtet/konferansen? Hvis en egen aktivitetsrapport: HO21-rådet bes om å diskutere innholdet i rapporten.
- Andre forslag/ideér for avslutning for HO21- perioden.

Forslag til aktivitetsplan 2019:

Dag/dato	Tidspunkt	Kommentar
Onsdag 23. januar 2019	Kl 10 – 13 (evt kl 10-12)	Arbeidsmøte med Damvad Analytics. Sted: Gardermoen (forslag) Deltakere: De rådsmedlemmene som ønsker å delta
Torsdag 28. februar 2019	Kl 10 – 16	Ordinært HO21-rådsmøte. Hovedsaker: - Damvad Analytics presenterer prosjektet og overleverer rapporten til HO21-rådet. - Presentasjoner av (hvis meldinger/plan er ferdigstilt): - o Helsenæringsmeldingen - o Ny folkehelsemelding - o Ny nasjonal helse- og sykehusplan - o Revidert LTP - ½ dags arbeidsseminar med HO21-rådets egenvurdering Sted: Kreftforeningens vitensenter (forslag)
Mandag 1. april 2019		Frist for innlevering av HO21-rådets egenvurdering til HOD.
Torsdag 30. mai 2019		Avslutningsmøte eller avslutningskonferanse. Overlevering av aktivitetsrapport til HOD, KD og NFD (?) Sted: Forskningsrådet

HO21-rådet

HO21-rådet bes om å diskutere forslag til aktivitetsplan for 2019.

HO21-rådet bes om å diskutere gjennomføring av egenvurderingsoppdraget.

HO21-rådet bes om å diskutere forslag til avslutning i 2019.

Forslag til vedtak: *Formuleres i møtet.*

 HelseOmsorg21	
Sak 38/18 Samarbeid om helseforskning med eksempelvis BRIKS-land. Er det behov for nasjonale retningslinjer?	
Type sak:	Vedtakssak
Til:	HO21-rådet
Fra:	Sekretariatsleder Hilde G. Nielsen

Vedlegg:

- Regjeringens Felles handlingsplan for å styrke samarbeid innen forskning, teknologiutvikling og innovasjon i perioden 2017-2020
- Forskningsrådets veikart for Kina-samarbeid 2018 – 2020
- Regjeringens strategi for utdannings- og forskningssamarbeid med BRIKS landene og Japan (Panoramastrategien) (2016 – 2020)

Hovedpunkter

Økt forskningssamarbeid med utenlandske partnere er i mange sammenhenger et politisk og strategisk mål eller virkemiddel. I noen tilfeller vil slikt samarbeid kunne ha problemstillinger ut over det som reguleres av lover og retningslinjer. Det kan omhandle etiske- og demokratiske utfordringer og nasjonale interesser og sikkerhetshensyn. Her vil det være avveininger mellom de politiske og strategiske mål på den ene siden og andre interesser på den andre siden. Å navigere riktig i et slikt landskap er komplekst og bør diskuteres både lokalt og nasjonalt. Denne type utfordringer kan gjelde forskningssamarbeid med ulike land, men er særlig aktualisert nå i forhold til samarbeid med Kina.

Norge og Kina undertegnet i august 2017 en felles handlingsplan for å styrke samarbeidet innen forskning, teknologiutvikling og innovasjon i perioden 2017-2020. Målet med handlingsplanen er å oppmuntre til flere felles prosjekter mellom kinesiske og norske forskere, styrke samarbeidet mellom akademisk og næringsliv, fremme teknologi- og kunnskapsoverføring mellom forskningsorganisasjoner og næringsliv og forbedre forsknings- og innovasjonskapasiteten i begge land gjennom best mulig utnyttelse av ressursene¹.

Både Kina og Norge vil fremme forskjellige typer samarbeidsaktiviteter bl.a. ved å:

- etablere felles laboratorier eller forskningssentre
- bygge partnerskap mellom forskningsorganisasjoner, universiteter og foretak gjennom forskningssamarbeid, akademiske utvekslinger og felles arbeid med karriereutvikling
- fremme multilateralt samarbeid, for eksempel innen EUs rammeprogram for forskning, Horisont 2020.

Handlingsplanen oppmunttrer særlig til samarbeid innen følgende områder:

¹ <https://www.regjeringen.no/no/aktuelt/styrket-forskningssamarbeid-med-kina/id2568845/>

- miljø, klima og lavutslippssamfunn
- fornybar energi og lavkarbonteknologier
- polarforskning
- marin og maritim forskning (inkludert fiskeriforskning og fiskeriteknologi)
- biovitenskaper (inkludert helse og omsorg samt landbruk, matvaretrygghet og matvaresikkerhet)
- materialer
- informasjons- og kommunikasjonsteknologi (IKT)
- andre områder som en felles komité blir enig om i løpet av perioden handlings-planen gjelder for².

I en årrekke er det utviklet et solid forskningssamarbeid med kinesiske forskere og institusjoner, særlig innenfor samfunnsvitenskap, juss, medisin og klimaforskning. Kina-samarbeid skal være tuftet på felles interesser for å drive frem god forskning og sampublisering i de beste internasjonale tidsskriftene, og hvor akademiske kjerneverdier respekteres.

Over 200 forskere og rektorer var våren 2018 i Beijing og Shanghai for å styrke samarbeidet med kinesiske institusjoner. Forskningsrådet i samarbeid med SIU presenterte samtidig et nytt veikart for utdanning- og forskningssamarbeid med Kina. I veikartet fremheves 11 prioriterte temaområder som egner seg spesielt godt til samarbeid og mobilitet for de kommende år:



Fra Veikart for Kina-samarbeid 2018-2020

Digitalisering er en del av hverdagen alle står i, både i og utenfor Norge. Digitalisering fører til økt globalisering og visker ut skillene mellom nasjonale regelverk, noe som i større grad vil utfordre nasjonal lovgivning og reguleringsregimer. Norske myndigheter må være bevisste og ligge i forkant når lovgivning og reguleringsregimer skal videreutvikles, slik at man legger til rette for at norske bedrifter kan utnytte sitt fulle markedspotensial i en stadig mer globalisert konkurransesituasjon. Nasjonale interesser må ivaretas med hensyn til sikkerhet, pålitelighet og sårbarhet.

Norske teknologibedrifter ønsker inngang til det kinesiske markedet. Norge har flere bedrifter med lang erfaring og godt etablerte samarbeidsrelasjoner i Kina. Disse kan utvide sitt

² <https://www.regjeringen.no/no/aktuelt/styrket-forskningssamarbeid-med-kina/id2568845/>

engasjement til å også inkludere forskningssamarbeid. Det er en økende erkjennelse av at Kina er i sterk vekst både på volum og kvalitet i forskningen, og at det vil være nyttig å knytte seg til Kinas voksende forskningsinfrastruktur basert på gjensidig kunnskapsutveksling og rekruttering.

Samtidig er det konkurrerende interesser innenfor en del områder (for eksempel havbruk og maritim sektor) der Kina er Norges største markedskonkurrent. Å dele kunnskap kan føre til at man gir samarbeidspartnerne fortrinn som i neste omgang kan utkonkurrere vår egen virksomhet. Land som Kina kan masseprodusere til lavere kostnad, men potensielt også med lavere krav til kvalitet, etikk, HMS med mer. Tilsvarende problemstilling kan også tenkes innen helseinnovasjon.

Den enkelte institusjon er selv ansvarlig for at innholdet i samarbeidsavtaler med utenlandske partnere ikke bryter med akademisk frihet, ytringsmuligheter, samt ivaretar sikkerheten. Det er imidlertid spørsmål som ikke enkelt løses i form av avtaler og juss og som også krever andre vurderinger, gjerne i et mer etisk spor. Også spørsmål rundt nasjonale sikkerhetsinteresser er potensielt vanskelig når det kan oppfattes å ikke være samsvar mellom råd fra for eksempel Politiets sikkerhetstjeneste (PST) og de signaler som kommer fra politiske myndigheter.

Dette gjør at det er mange vanskelig vurderinger og komplekse problemstillinger som skal avveies i forhold til slikt forskningssamarbeid. En diskusjon rundt denne tematikken bør være et anliggende for HO21-rådet, eventuelt med mål å komme fram til en retningsgivende tilnærming i slike samarbeidsrelasjoner.

Innledning ved nestleder Björn Gustafsson, dekan, NTNU.

HO21-rådet

HO21-rådet bes om å diskutere temaet og nedenfor er forslag til noen spørsmål det kan tas utgangspunkt i:

- Hvordan forholde seg til samarbeid på områder der det potensielt er konkurrerende markedsinteresser?
- Hvordan kan demokratiske rettigheter, arbeidsvilkår, forskningsetikk, HMS med mer, ivaretas i samarbeidsprosjekter med nasjoner der dette er kjente utfordringer?
- PST gir institusjonene råd om sikkerhetstiltak ved reise og samarbeid med andre nasjoner. Hvordan forholde seg dersom råd fra PST oppleves å være i konflikt med politiske signaler om samarbeidsrelasjoner med enkelte land?

Saksfremlegg sak 38/18 – møte 04/18

- Samarbeid baseres på juridiske avtaler, men hvordan sikre at det også gjøres etiske vurderinger i forkant av avtaleinngåelse?
- Hva skjer med inngåtte avtaler og samarbeidsprosjekter dersom de politiske retningene endrer seg?

Forslag til vedtak: *Formuleres i møtet.*

	
Sak 39/18 Prosjekt – En analyse av dagens forsknings- og innovasjonssystem	
Type sak:	Diskusjonssak
Til:	HO21-rådet
Fra:	HO21-sekretariatsleder Hilde D.G. Nielsen

Vedlegg:	• Rapport fra workshop 19.6.2018
Andre rådsmøter hvor prosjektet har vært diskutert	• Møte 6.6.2018 (03/18)

Hovedpunkter

HO21-rådet ble i rådsmøtet 6.6.2018 (03/18) presentert for løsningsforslaget til Damavad Analytics som vant anbudskonkurransen for prosjektet Analyse av dagens forsknings- og innovasjonssystem i mars i år. Siden rådsmøtet i juni har Damvad Analytics arrangert en [workshop](#) 19.6.2018 samt gjennomført en rekke telefonintervjuer. Neste workshop arrangeres 6.11.2018.

Damvad Analytics vil frem mot overlevering av rapport 28.2.2019 bli invitert til rådsmøtene for å orientere om status for arbeidet med prosjektet, i tillegg til at HO21-rådet kan få muligheten til å diskutere de ulike problemstillingene som Damvad Analytics arbeider med.

Innledning ved Damvad Analytics v/partner Torben Bundgaard Vad (PhD, M.Sc).

Forslag til vedtak:

Formuleres i møtet.

	
Sak 40/18 Status for arbeidet med Helseanalyseplattformen	
Type sak:	Orienteringssak
Til:	HO21-rådet
Fra:	HO21-sekretariatsleder Hilde D.G. Nielsen

Andre rådsmøter hvor dette satsingsområdet Helsedata som nasjonalt fortrinn har vært diskutert	• Møte 28.3.2017 (03/17) • Møte 23.1.2017 (01/17) (Helsedatautvalget) • Møte 23.10.2016 (05/16) • Møte 25.4.2016 (03/16) (Orienteringssak) • Møte 29.2.2016 (02/16) • Møte 25.1.2016 (01/16) • Møte 1.15.2016 (06/15) (Innspill til handlingsplanen)
---	--

Hovedpunkter

Helsedataprogrammet og helseanalyseplattformen ble sist presentert og diskutert på rådsmøte 28.3.2017 (02/17).

Helseanalyseplattformen skal forenkle tilgangen til helsedata og legge til rette for avanserte analyser på tvers av helseregistre, grunndata, journaler og andre kilder til helseopplysninger. Prosjektet skal utrede og etablere en nasjonal infrastruktur for tilgjengeliggjøring og analyse av helsedata. Dette innbefatter blant annet utvikling av organisatoriske løsninger og regelverk.

Målet er bedre datakvalitet, enklere innrapportering og enda bedre personvern og informasjonssikkerhet i helseregistre og andre kilder til helsedata. Plattformen skal gjøre komplette helsedata enkelt tilgjengelig for helseanalyse, styring, administrasjon, forskning, innovasjon og næringsutvikling. De viktigste målgruppene for plattformen vil være forskere, myndigheter, helsepersonell og helseledere, i tillegg til næringslivet og innbyggere. Aktuelle datakilder for plattformen vil være nasjonale helseregistre, medisinske kvalitetsregistre, befolkningsbaserte helseundersøkelser, biobanker og sosioøkonomiske data. Hvilke datakilder som skal inngå på plattformen skal utredes nærmere¹.

Direktør i Direktoratet for e-helse, Christine Bergland, presenterer status for arbeidet med Helseanalyseplattformen.

Forslag til vedtak: *Formuleres i møtet.*

¹ <https://ehelse.no/helsedataprogrammet/helseanalyseplattformen>

	
Sak 41/18 Satsingsområde Økt brukermedvirkning	
Type sak:	Vedtakssak
Til:	HO21-rådet
Fra:	HO21-sekretariatsleder Hilde D.G. Nielsen

Vedlegg:	• Veileder for brukermedvirkning i helseforskning i spesialisthelsetjenesten (2018)
Andre rådsmøter hvor satsingsområde har vært diskutert	• Møte 29.11.2017 (05/17) • Møte 14.9.2017 (04/17) • Møte 23.1.2017 (01/17) • Møte 24.10.2016 (05/16) • Møte 19.10.2015 (05/15) (innspill til handlingsplanen)

Hovedpunkter

1) *Presentasjon av veileder for brukermedvirkning i helseforskning i spesialisthelsetjenesten.* Brukermedvirkning i forskning er en del av oppdraget fra Helse- og omsorgsdepartementet til de regionale helseforetakene (RHF). I søknader om regionale forskningsmidler skal det redegjøres for hvordan brukere er involvert i planlegging og gjennomføring av prosjektet, eventuelt hvorfor dette ikke er hensiktsmessig. Ved utlysning av midler fra nasjonale forskningsprogrammer er ofte brukermedvirkning obligatorisk. Det er tidligere utarbeidet egne nasjonale retningslinjer for brukermedvirkning i helseforskning i spesialisthelsetjenesten. Retningslinjene er lagt til grunn for veilederen.

Assisterende fagdirektør Inger Økland (Helse Vest RHF) er invitert til rådsmøtet for å presentere Veileder for brukermedvirkning i helseforskning i spesialisthelsetjenesten (2018).

2) *Brukermedvirkning i forskning i utlysning og behandling av forskning- og innovasjonsprosjekter i Forskningsrådet.*

Oppfølging av rådsmøte 14.9.2017 (04/17). Forskningsrådet er invitert til rådsmøtet for å fortelle om Forskningsrådets ytterligere erfaringer med brukermedvirkning i forskning i utlysning og behandling av forskning- og innovasjonsprosjekter i helseprogrammene. Kravet om brukermedvirkning i forsknings- og innovasjonsprosjekter har vært praktisert siden høsten 2015.

Innledning v/områdedirektør Jesper W. Simonsen, Forskningsrådet.

3) *Innhenting av informasjon om aktørenes arbeid med brukermedvirkning i helseforskning.* Oppfølging av rådsmøte 29.11.2017 (05/17). Satsingsområde har stått på agendaen på flere rådsmøter og flere tiltak har vært diskutert. Satsingsområdet Økt brukermedvirkning er ett av de prioriterte satsingsområdene i 2018 (jfr. vedtak rådsmøte i november 2017).

Rådsleder, nestleder og sekretariatet har nylig diskutert om det er behov for å lage en oversikt over aktørenes arbeid med brukermedvirkning i helseforskning. Dette er også noe som har vært diskutert i den interne arbeidsgruppen for satsingsområde for en tid tilbake. Rådsleder og nestleder ønsker å diskutere problemstillingen nærmere med HO21-rådet.

Innledning ved rådsleder/nestleder i HO21-rådet.

HO21-rådet

HO21-rådet bes om å diskutere om det er behov for å lage en oversikt over aktørenes arbeid med brukermedvirkning i helseforskning og hvordan dette evt bør gjennomføres.

Forslag til vedtak: *Formuleres i møtet.*



Sak 42/18 HO21-rådets innspill til ny folkehelsemelding

Type sak: Vedtakssak
Til: HO21-rådet
Fra: HO21-sekretariatsleder Hilde DG Nielsen

Vedlegg: Utkast - HO21-rådets innspill til ny folkehelsemelding (*ettersendes*)

Hovedpunkt

Regjeringen vil våren 2019 legge frem en ny folkehelsemelding. I Meld. St. 19 (2014-2015) Folkehelsemeldingen - Mestring og muligheter fra 2015 presenterte regjeringen strategier for å styrke folkehelsearbeidet i tillegg til at regjeringen ønsket å legge til rette for sunne helsevalg. I den kommende stortingsmeldingen vil et viktig mål for regjeringen være å skape et bærekraftig velferdssamfunn. Regjeringen vil arbeide videre med å redusere sosiale forskjeller i helse, integrere psykisk helse som en del av folkehelsearbeidet og å redusere for tidlig død av ikke-smittsomme sykdommer. Dette oppnås ved at alle må jobbe sammen for å møte folkehelseutfordringene på en best mulig måte på tvers av sektorer – hvilke områder krever en forsterket innsats og hvor trenger vi nye virkemidler.

Leder av HO21-rådet presenterer utkast til innspill til ny folkehelsemelding.

HO21-rådet

HO21-rådet bes om å gi innspill til vedlagte utkast.

Forslag til vedtak:

HO21-rådet ber rådsleder i samarbeid med nestleder og sekretariatet å ferdigstille innspillet på bakgrunn av kommentarer og diskusjonen i møtet og gir rådsleder fullmakt til å oversende innspillet til HOD innen fristen 20.9.2018.



Møte i HelseOmsorg21-rådet (03/18)

Dato: Onsdag 6. juni 2018, kl 10-15.

Sted: Park Inn by Radisson Oslo Airport, Gardermoen Hotel

Tilstede:

Direktør Camilla Stoltenberg, Folkehelseinstituttet (rådsleder)
Dekan Björn Gustafsson, Det medisinske fakultet, NTNU (nestleder)
Generalsekretær Anne Lise Ryel, Kreftforeningen
Forskningsleder, professor Aud Obstfelder, NTNU Gjøvik
Brukerrepresentant Cathrin Carlyle, Helse Nord RHF
Direktør Christine Bergland, Direktoratet for e-helse
Gründer og investor Eirik Næss-Ulseth
Direktør for forskning, innovasjon og utdanning Erlend Smeland, OUS HF
Direktør næringsutvikling Fredrik Syversen, IKT Norge
Instituttleder Guri Rørtveit, Institutt for global helse og samfunnsmedisin, UiB
Leder Hilde Lurås, HØKH, Akershus universitetssykehus HF
Administrerende direktør Håkon Haugli, Abelia
Områdedirektør Inger Østensjø, KS
Områdedirektør Jesper W. Simonsen, Forskningsrådet
Direktør Kathrine Myhre, Norway Health Tech
Områdedirektør Knut-Inge Klepp, Folkehelseinstituttet
Generalsekretær Lilly Ann Elvestad, Funksjonshemmedes fellesorganisasjon
Instituttleder Pål Kraft, Psykologisk institutt, UiO
Prodekan forskning Sameline Grimsgaard, UiT
Divisjonsdirektør Svein Lie, Primærhelsetjenester, Helsedirektoratet
Styreleder Tom Pike, Vaccibody AS

Forfall:

Områdedirektør Anne Kjersti Fahlvik, Forskningsrådet
Viseadministrerende direktør Clara Gram Gjesdal, Helse Bergen HF, Haukeland universitetssykehus
Daglig leder Dagfinn Bjørgen, KBT Midt-Norge
Førsteamanuensis Esperanza Diaz, Institutt for global helse og samfunnsmedisin, UiB
Dekan Gro Jamtvedt, OsloMet
Fylkestannlege/avdelingsleder Kari Strand, Nord-Trøndelag fylkeskommune
Direktør Karita Bekkemellem, Legemiddelindustriens landsforening
Leder Kåre Reiten, Levekårsstyret i Stavanger
Direktør Mona Skaret, Innovasjon Norge
Kommunalsjef helse og velferd Nina Tangnæs Grønvold, Fredrikstad kommune

Inviterte innledere:

Leder KSF Nina Mevold (Bergen kommune) (sak 27/18)

Partner Torben Vad (Damvad Analytics) (sak 29/18)

Partner Erik W. Jacobsen (Menon) (sak 30/18)

Partner Jan Glendrange (ZYNK) (sak 31/18)

Fra HO21-sekretariatet, Forskningsrådet

Sekretariatsleder HO21/spesialrådgiver Hilde G. Nielsen (*referent*)

Konsulent Eirin Hovdenak

Fra HO21-arbeidsgruppe Helse og omsorg som næringspolitisk satsingsområde, Forskningsrådet

Seniorrådgiver Ina K. Dahlsveen (medlem arbeidsgruppe Helse og omsorg som næringspolitisk satsingsområde)

Hospitant Kristin Bakke

Fra Helse- og omsorgsdepartementet

Seniorrådgiver Nils Olav Refsdal

Seniorrådgiver Maria Henningsen

Fra Kunnskapsdepartementet

Seniorrådgiver Sigrid Tollefsen

Fra Nærings- og fiskeridepartementet

Seniorrådgiver Elin-Marlén Hollfjord

Fra Innovasjon Norge

Fagansvarlig for Helse Hans Eirik Melandsø (sak 31/18)

Saksliste

Sak 24/18	Godkjenning av saksliste
Sak 25/18	Godkjent referat
Sak 26/18	Orienteringer
Sak 27/18	Kommunenes strategiske forskningsorgan (KSF)
Sak 28/18	HO21-prosjekter 2018 - HO21-rådets egen vurdering - HO21-aktørrapportering 2018 - Møte med private stiftelser og frivillige organisasjoner
Sak 29/18	Prosjekt: En analyse av dagens forsknings- og innovasjonssystem
Sak 30/18	Helsenæringens verdi 2018
Sak 31/18	Posisjonering av norsk helseindustri – presentasjon av aktørenes innspill
Sak 32/18	Satsingsområde Helse og omsorg som næringspolitisk satsingsområde: forslag til innspill fra HO21-rådet til st. melding om helsenæringen
Sak 33/18	Eventuelt

Saksliste

Sak 24/18 Godkjenning av saksliste

Vedtak: Sakslisten godkjennes.

Sak 25/18 Godkjent referat

Saksdokument: Godkjent referat fra møte 21.3.2018 (03/18)

Vedtak: Godkjent referat tas til orientering.

Sak 26/18 Orienteringer

Orientering fra Helsedirektoratet

- Nasjonalt velferdsteknologiprogram er et samarbeid mellom KS, Direktoratet for e-helse og Helsedirektoratet som skal bidra til at flere kommuner tar i bruk velferdsteknologi. Mer enn 260 kommuner er med i prosjekter som skal ta i bruk velferdsteknologiske løsninger.
- Kommunalt pasient- og brukerregister (KPR) inneholder opplysninger om alle innbyggere som har mottatt helse- og omsorgstjenester fra sin kommune. Hovedformålet for KPR (lovdata.no) er å gi sentrale og kommunale myndigheter grunnlag for planlegging, styring, finansiering og evaluering av kommunale helse- og omsorgstjenester. I tillegg skal opplysningene kunne brukes til kvalitetsforbedring, forebyggende arbeid, beredskap, analyser, forskning og nasjonal kjernejournal. KPR har vært i teknisk produksjon siden 1.12.17. Offisiell åpning var 5. april 2018.
- Primærhelseteam (pilotprosjekt) er team bestående av fastleger, sykepleiere og helsesekretærer som skal tilby et bedre helsetilbud til pasienter som ikke får god nok oppfølging. Primærhelseteamene skal jobbe ut fra pasientenes behov, og de skal ledes av en fastlege. 1. april 2018 startet et pilotprosjekt i åtte kommuner. Piloten omfatter rundt 80 000 listeinnbyggere og varer til 31. mars 2021. Totalt er det 13 fastlegepraksiser som skal delta.
- Helsedirektoratet arbeider med utprøving av en ny legevaktsmodell.
- Helsedirektoratet arbeider med utvikling av fastlegeordningen.

Vedtak: Orienteringene tas til etterretning.

Sak 27/18**Kommunenes strategiske forskningsorgan (KSF)**

Vedlegg til saken: Bestilling fra KSF, 11.4.2018
Referat fra møte i KSF 13.4.2018

Innledning ved leder av KSF kommunaldirektør Nina Mevold (Bergen kommune).

Leder av KSF orienterte om status for arbeidet til KSF. Utkast til rapport skal være ferdig i september 2018.

KSF har sendt en bestilling til HO21-rådet med en anmodning om at HO21-rådet/Forskningsrådet følger opp og videreutvikler arbeidet som ble initiert i 2016 med å kartlegge ressursinnsats og resultater knyttet til forskning og innovasjon i de kommunale helse- og omsorgstjenestene (jfr. rapporten Forskning og innovasjon knyttet til kommunale helse- og omsorgstjenester: Kartlegging av ressursinnsats og resultater. NIFU 2016:32).

Bakgrunn for bestillingen er at KSF ikke synes at NIFU- rapporten fra 2016 er tilfredsstillende. KSF ønsker en rapport som også innbefatter forskning og utviklingsarbeid (FoU) rettet mot kommunale helse- og omsorgstjenester og deres brukere/pasienter. KSF ønsker videre en videreutvikling av bibliometriske metoder m.m. for å rutinemessig evaluere resultatene av ressursinnsatsen rettet mot de kommunale helse- og omsorgstjenestene.

Kommentarer fra møtet:

- NIFU-rapporten fra 2016 var et eget oppdrag gitt av HOD til Forskningsrådet/HO21-monitor.
- Damvad- rapporten, som kommer til neste år, vil forhåpentligvis ta inn noe mer av det som etterspørres.
- Kommunene må bruke egne midler for å bygge opp om sin egen forskning.
- Det er behov for en nøyere ressurskartlegging og det må knyttes til UoH-sektoren. Det er en omfattende jobb. Det er behov for ett eierskap for styring.
- Støtter forslaget om fire regioner. Topplederne må involveres.
- Det er viktig at ressursene brukes riktig. Det er behov for kraft og samling.
- En utfordring med kommunene er at de er spredt og med et eget nivå som er ganske lik over hele landet. Fraråder spredt kanalisering av kunnskap og midler.

- Hvem har ansvar for finansiering? HOD eller KMD? HOD bør ta ansvar for forskning. Innovasjon er i kommunenes interesse. Det bør være et spleiselag.
- Arbeidet til KSF er svært viktig.
- Ansvar (Sørge-for) og lover er helt essensielt i dette arbeidet og bør ses på.

Kommentar fra HOD:

- Måling av ressursbruk til forskning i spesialisthelsetjeneste blir gjort av NIFU på oppdrag av departementet. Det er ikke mulig å få gjort en tilsvarende kartlegging i PHT og omsorgstjenesten innenfor rammen av den avtalen departementet har med NIFU.
- Departementet oppfordrer KSF til å sette seg inn i hvem som gjør hva i FoU-statistikken og hvor mye ressurser som kreves for å lage de ulike statistikkene slik at anbefalingene som foreslås treffer og er basert på et godt grunnlag.

Vedtak:

Orientering om arbeidet til KSF tas til etterretning.

HO21-rådet støtter at det er behov for en revidert/videreutviklet versjon av NIFU-rapporten fra 2016. HO21-rådet i dialog med Forskningsrådet og HOD vil se på hvordan dette evt kan/skal tas videre.

Sak 28/18**HO21-prosjekter 2018****1. HO21-rådets egenvurdering.**

Helse- og omsorgsdepartementet sendte 27.4.2018 en forespørsel til alle rådsmedlemmene om å forlenge inneværende periode i HelseOmsorg21-rådet ut juli 2019. Ved svarfristen 1.6.2018 har ett rådsmedlem bedt om å fratre HO21-rådet etter opprinnelig sluttdato for HO21-rådet, dvs. 31.12.2018.

På bakgrunn av forlenget rådsperiode har rådsleder bedt Helse- og omsorgsdepartementet om utsettelse av innlevering av HO21-rådets egenvurdering til begynnelsen av 2019. Ønske om utsatt innlevering av egenvurderingen henger også sammen med det pågående prosjektet Analyse av dagens forsknings- og innovasjonssystem, som skal være ferdig 28.2.2019.

2. HO21-aktørrapportering 2018**Vedlegg:** Utkast til rapport

En invitasjon til å delta i HO21-undersøkelsen 2018 ble sendt 2.4.2018. Ved fristens utløp 10.5.2018 hadde HO21-rådet mottatt 27 (36 %)

besvarelser. 15 av disse 27 deltok i 2017, mens fem deltok i 2016. Det er syv nye aktører i 2018. Aktørene har implementert tiltak innenfor alle de ti satsingsområdene i strategien, men flest aktører oppgir at de har implementert tiltak innenfor satsingsområdene Økt brukermedvirkning og Helsedata som nasjonalt fortrinn. Fire respondenter oppgir at de ikke har implementert noen tiltak fra HO21-strategien. 17 (63 %) respondenter mener at arbeidet med HO21-strategien har/har hatt en effekt. 16 (59 %) respondenter mener at HO21-strategien bør revideres. 9 (33 %) respondenter er tilfreds med HO21-rådets arbeid med implementering av strategien. 15 (56 %) respondenter mener at sektoren har behov for en nasjonal koordinerende enhet. 25 (93 %) respondenter mener det er behov for en nasjonal strategi for forskning og innovasjon for helse og omsorg.

Aktørene mener HO21-strategien har hatt og har en effekt. Uten HO21-strategien hadde ikke helse- og omsorgssektoren vært der den er nå jfr. arbeid med satsingsområdene Helsedata som nasjonalt fortrinn, Økt brukermedvirkning, Kunnskapsløft for kommunene og Høy kvalitet og sterkere internasjonalisering. Aktørene mener at strategien fra 2014 bør revideres.

Aktørene mener det er behov for en nasjonal koordinerende enhet som HO21-rådet, men at innretning og sammensetning må ses på. Aktørene etterspør et synlig råd som gir tydeligere retning, anbefalinger og prioriteringer for sektoren.

3. Møte med private stiftelser og frivillige organisasjoner

Rådsleder deltok 5. mars 2018 i et møte med Helse- og omsorgsdepartementet og Extrastiftelsen om norske stiftelsers bidrag til helseforskning. Bakgrunnen for møtet var at flere norske stiftelser og frivillige organisasjoner ønsker å rette mer av sin økonomiske støtte inn mot helseforskning. HO21-rådet v/rådsleder ble av helseminister Bent Høie bedt om å følge dette opp ved å se behov og muligheter for å samspille om dette.

Vedtak:

HO21-rådsperioden forlenges til juli 2019. Etter dialog mellom HOD og rådsleder utsettes innlevering av HO21-rådets egenvurdering til begynnelsen av 2019.

Oppsummeringsrapporten av HO21-undersøkelsen 2018 godkjennes. Oppsummeringsrapporten ble sendt HOD 7.6.2018.

HO21-rådet planlegger et møte med private stiftelser og frivillige organisasjoner fredag 14.9.2018 kl 13.00 – 15.00 i Kreftforeningens Vitensenter.

Sak 29/18**Prosjekt: En analyse av dagens forsknings- og innovasjonssystem**
Vedlegg: Løsningsforslaget fra Damvad

Presentasjon av løsningsforslaget ved partner Torben Bundgaard Vad, Damvad.

Kommentarer fra møtet:

- Det er behov for kunnskap om forflytningen av tjenester fra SHT til PHT. PHT blir mer og mer avansert. Økt press i PHT skaper økt behov for dokumentasjon.
- Vi har fått nye pasientroller. Maktforflytning av brukerne. Endring av oppgavefordelingen. Hva betyr det egentlig for befolkningen?
- Hva snakker vi om – et økosystem eller et forsknings- og innovasjonssystem? Systemet må være mer enn bare det offentlige.
- Det er tenkt økosystem, men begrepet er ikke brukt.
- Mest fokus på tjenester. Befolkningsperspektivet må komme frem. Det forebyggende perspektivet. Andre aktører utenfor helsesektoren må inkluderes. Målet må være å fremme helse i hele befolkningen.
- Open science – fokus på impact og nytte
- Det foregår et paradigmeskifte rundt helseindustri – innovasjoner kommer fra små miljøer/oppstartsselskaper. En ny og viktig trend.
- Rask og nyttig forskning innbefatter også den langsiktige forskningen. Prosjektet skal se spesielt på implementeringsdelen. Øke konkurransekraften på sikt.
- Prosjektet må se på samfunnsutviklingen: Ulikhet og utenforskap. Ulik tilgang til helsetjenester.
- Økende tvil om statens autoritet når det gjelder kunnskap. Hvordan vinne over det? Forskning – det i dag mange primærsystemer som slå hverandre i hjel.
- Digitalisering er mer enn bare stordata. Det er et stort gap mellom hva brukerne kan gjøre selv og hva helsepersonell gjør. Personvernet er utfordrende. Helseapper må kommunisere med helsedata.
- Persontilpasset medisin må inkluderes.
- Spesialisering er største årsaken til endring og oppgavedeling, i tillegg til mange aktører. Spesialisering i kommunesektoren skaper et todelt system + økende grad av privatisering.
- DALYs benyttes som mål på sykdomsbyrden i en befolkning og på effekten av tiltak. Det er behov for økt fokus på

prestasjon/deltakelsesdelen – hvordan øke deltakelse mens man lever?

- OECD gjennomgang – lanseres samtidig med statsbudsjettet i oktober.
- Helseregistre – hvordan utnytte dataene bedre?
- Helsedataprogrammet. Vi ligger etter de nordiske landene. Vi bruker for lite midler på forskning og innovasjon. Regjeringsbeslutning. Høye kostnader rundt en 2 mrd. kroner. Vi har tilgjengelig ca 0,5 mrd. kroner.
- Datahåndtering. Det er mye data som legges inn manuelt. Vi har et godt stykke igjen til et helsedatavarehus.
- Styrke: Vi har mange ledende forskningsmiljøer i Norge. Det er viktig for all forskning som gjøres. Fokus bør være på kunnskapshull. Ingen motsetning. Vi må ha et system som gjelder for all forskning. Impact av de tunge miljøene er viktig internasjonalt.
- Biobanker og data. Personvern praktiseres veldig ulikt. Det er usikkerhet rundt deling av data: Hva er mulig å gjøre innenfor regelverket? Det er behov for konformitet.
- Innovasjon som bidrar til næringslivet må være et offentlig oppdrag.
- Kultur og implementering henger etter. Etterlyser klare mål for innovasjon og bidrag til næringsutvikling. Det er behov for tellekanter og insentiver.
- Fokus på forholdet helseforetak og UOH-sektor er mindre relevant lenger, jfr. Husebektutvalget. Fokus bør være på samarbeid mellom universitet, høyskoler, helseforetak, kommuner og næringsliv + andre store forskningsfinansiører.
- Mangler et decision support system.
- Global tenkning – må se forskning og innovasjon i en global sammenheng. Helsesektoren må tenke globalt. Vi kan ikke utvikle alt selv. Vi må drive forskning og innovasjon i en global setting.
- Samspill med internasjonalt næringsliv. Største driveren for dette vil være pasientene. Her vil det bli økt press fremover. Vi må være forberedt på hva som kan komme til å skje.
- Savner linken mellom helsetjenestene i bred for stand og innovasjonsområde. Finansieringssystemet – der ligger nøkkelen for å fremme innovasjon. Hva er de reelle driverne som vil endre tjenestene?
- Gode perspektiver.
- Hvordan sy sammen alle satsingene?
- Vi bør finne noen eksempler på at man befinner seg ett eller annet sted i en produksjonsprosess samtidig som vi ser på hvordan dette bør se ut i fremtiden.

- Metodevurderinger er satt opp som et omfattende system. Det finnes ikke et system for å sikre at man kan igangsette et eksperiment for å teste ut metoder/for å kunne foreta en metodevurdering.
- Det foregår mange reformer som vil påvirke helsen.
- Produksjonssystem - fra ide/behovsidentifikasjon til resultat/endringer av en tjeneste

Vedtak: Presentasjonen tas til etterretning. Andre innspill kan sendes direkte til Damvad eller til HO21-sekretariatet.

HO21-rådet ønsker å komme med forslag til intervju- og workshop-kandidater.

Damvad arrangere workshop 19. juni og 6. november 2018 i Forskningsrådets lokaler på Lysaker.

Sak 30/18 Helsenæringens verdi 2018

Vedlegg: Presentasjon Helsenæringens verdi (nr 37/2018)

Partner og styreleder i Menon Erik W. Jakobsen presenterte rapporten.

Vedtak: Presentasjonen tas til etterretning.

Sak 31/18 Posisjonering av norsk helseindustri – presentasjon av aktørenes innspill

Vedlegg: Rapport Strategisk posisjonering av norsk helseindustri, forprosjektrapport.

Partner i ZYNK Jan Glendrange presenterte rapporten.

Vedtak: Presentasjonen tas til etterretning.

Sak 32/18 Satsingsområde Helse og omsorg som næringspolitisk satsingsområde: forslag til innspill fra HO21-rådet til st. melding om helsenæringen

Vedlegg: utkast til HO21-rådets innspill til st.meld for helsenæringen.

Arbeidsgruppen har utarbeidet et forslag til et samlet innspill til stortingsmeldingen fra HO21-rådet. Forslaget er bl.a. basert på:

- HO21-rådets særskilte posisjon, ansvar og sammensetning som skal speile bredden av helseaktører, snarere enn enkeltinteressenter.

- HO21-rådets tredelte oppdrag om å se overordnet på hvordan forskning og innovasjon kan bidra til å møte utfordringer i helsetjenestene og å gi næringsutvikling.
- Arbeidet til ressursgruppe for næringsutvikling i HO21-rådet.
- OECDs gjennomgang av helsefeltet i 2017.
- En oversikt over helsenæringsstrategier fra Sverige, Danmark og Finland.
- Andre data og analyser, bla. Menons helsenæringsrapport 2018 m.m.

Rådsleder innledet til saken.

Kommentarer fra møtet:

- Opplever at vi er der vi skal være. Det er et godt gjennomarbeidet dokument.
- Det er behov for insentiver for å fremme innovasjon.
- Veldig bra. Dette treffer på alle punktene som HO21-rådet har diskutert.
- Fokuset bør være på etterspørsel i helseforetakene i tillegg til økonomiske insentiver.
- Det er behov for noen begrepsavklaring – f.eks. helsenæring vs. helseindustri. Stortingsmeldingen skal være en stortingsmelding for helsenæringen. HO21-rådet må ha samme fokus. Det må komme tydelig frem i dokumentet. Se til Menonrapporten.
- Savner brukerperspektivet i dokumentet.
- Samhandling – hva skal skje på sykehus og hva skal skje i kommunene? Pasienten i sentrum.
- Skalering er ikke nevnt. Skalering, konsolidering og internasjonalisering.
- Det er behov for finansielle virkemidler som f.eks. miljøteknologiordningen – en grønn helseordning. Det vil hjelpe på bedriftssiden.
- Infrastruktursiden – nye metoder – hva kan vi bygge inn – innkjøp i andre ender.
- Kapittel 3.2 Savner noe mer tekst om universitetene. Helseforetakene er inkludert.
- Vi bør legge til rette for et økosystem som er tjent med å ivareta alles interesser.
- Kapitelet om internasjonalisering (kap 3.4) bør flikkes på.
- Det er behov for måleindikatorer for innovasjon, ikke bare næringslivssamarbeid.
- Kap 3.1. Det må skapes frihet og trygghet for å arbeide med kommersialisering. Ikke bare ift samspill men også ift deling av

data eller lignende. I dag er det ikke klar hva som er mulighetsrommet.

- Kap 3.4 Internasjonalisering og globalisering. Verdikjeder er viktig. Det er ikke noe i veien med små selskaper, men alle selskaper må kunne inngå i en etablert verdikjede. Samspill – industri – bruker-produksjon. Helst inngå i internasjonale verdikjeder.
- Personvern og dataintegritet. Muligheter ift samtykke blir ikke brukt. Redselen for å utfordre personvernet er stor. Det er utfordrende for næringen å ikke utfordre personvernet.
- Pasient. Mange frivilligorganisasjoner er innovatører selv. Ikke bare det private. Det må tydeliggjøres. Incentivordningen må matche den gruppen også.
- Det er et stort behov for testarenaer. Det bør komme eksplisitt med og som et eget tiltak.
- Forslag til tiltak: Internasjonalt nettverk/råd for regjeringen ift implementering av meldingen.

Kommentar fra NFD:

- Det skal være en stortingsmelding for helsenæring, for å gi det et litt bredere perspektiv. Meldingen skal beskrive hvordan helsenæringen kan bidra til mer effektiv ressursbruk, økt verdiskaping i norsk økonomi, nye lønnsomme arbeidsplasser i privat sektor og bedre helsepolitisk måloppnåelse.
- Meldingen vil ta inn alle kategoriene som Menon også bruker.
- Fokus vil være på produktive arbeidsplasser og verdiskaping.
- Det finnes ingen internasjonale definisjoner på helsenæring.

Oppsummering:

- Et godt dokument. På et riktig nivå.
- Ønsker:
 1. et tydeligere brukerperspektiv (fokus på tiltak).
 2. et tydeligere befolkningsperspektiv (kommersialisering av data, håndtering av data fra flere sektorer).
 3. at prinsipper for retningslinjer for ulike former for samhandling mellom offentlig og næringslivaktører bør utvikles videre og tilpasses de ulike rollene.

Vedtak:

HO21-rådet ber arbeidsgruppen ferdigstille innspillet på bakgrunn av kommentarer og diskusjoner i møtet og gir rådsleder fullmakt til å godkjenne innspillet for oversending til NFD.

Sak 33/18

Eventuelt

Ingen saker.

Neste møte: Mandag 17. september, Direktoratet for e-helse, Skøyen.

Norges forskningsråd
Postboks 564
1327 LYSAKER

Deres ref

Vår ref
17/4163-30

Dato
19. juni 2018

Ny frist for HelseOmsorg21-rådets egenvurdering

Helse- og omsorgsdepartementet viser til Kunnskapsdepartementets tildelingsbrev til Forskningsrådet for 2018 datert 16. januar d.å, samt vedlegg i vårt tildelingsbrev til Forskningsrådet datert 9. januar d.å. om ovennevnte oppdrag.

I de ovennevnte tildelingsbrevene ble det satt frist om at HelseOmsorg21-rådet, ved hjelp av sitt sekretariatet, gjennomfører en vurdering av sitt arbeid, arbeidsform, prioriteringer, størrelse mm og gir en anbefaling om HelseOmsorg21-rådet skal videreføres etter 2018 og evt. i hvilken form, 1. juni 2018.

Siden HelseOmsorg21-rådet nå har forlenget sin virketid til ut juli 2019, og oppdraget om *En analyse av dagens forsknings- og innovasjonssystem* skal avleveres 28. februar 2019 utsettes fristen for førstnevnte til 1. april 2019.

Med hilsen

Maiken Engelstad (e.f.)
avdelingsdirektør

Hjørdis Møller Sandborg
fagdirektør

Dokumentet er elektronisk signert og har derfor ikke håndskrevne signaturer

Kopi

Kunnskapsdepartementet

INVITASJON til møte om helseforskning 14.9.2018

Vi viser til møtet med helseminister Bent Høie, norske stiftelser, frivillige organisasjoner, de regionale helseforetakene, Folkehelseinstituttet og Norges forskningsråd 5. mars 2018. HelseOmsorg21-rådet fikk av helseminister Høie i oppdrag å følge opp marsmøtet og inviterer med dette private stiftelser og frivillige organisasjoner (se adresseliste) til et møte om helseforskning **fredag 14.9.2018, kl 13.00 – 15.00**, sted: **Kreftforeningens vitensenter**.

Påmelding **innen 10.9.2018** til: hgn@forskningsradet.no eller eih@forskningsradet.no.

Dagsorden

- Velkommen og kort innledning om bakgrunn for møtet v/leder av HO21-rådet og direktør FHI Camilla Stoltenberg
- NTNUs erfaringer med samhandling med private stiftelser og frivillige organisasjoner v/dekan og nestleder i HO21-rådet Björn Gustafsson, NTNU
- Forskningsrådets samarbeid med frivillige organisasjoner v/områdedirektør og medlem av HO21-rådet Jesper W. Simonsen, Forskningsrådet
- Korte innlegg fra
 - Bergens forskningsstiftelse v/ Sveinung Hole (daglig leder)
 - Kreftforeningen v/Anne Lise Ryel (generalsekretær og medlem av HO21-rådet)
 - Norske kvinners sanitetsforening v/ Grete Herlofson (generalsekretær)
 - ExtraStiftelsen v/ Hans Christian Lillehagen (generalsekretær) og Jan-Ole Hesselberg (ledende fagsjef)
- Samarbeid om helseforskning v/avdelingsdirektør Maiken Engelstad, Helse- og omsorgsdepartementet
- Diskusjon
- Oppsummering og veien videre

For mer informasjon om HelseOmsorg21 se [her](#).

Invitasjon ifølge liste:

Aksel Mjøs
Bergens Forskningsstiftelse
Direktør Thorne Holsts stiftelse for ernæringsforskning
Folkehelseinstituttet
Forvaltningsstiftelsen for fond og legater
Gjensidigestiftelsen
Helse Midt-Norge RHF
Helse Nord RHF
Helse Sør-Øst RHF
Helse Vest RHF
Kavlifondet
Kreftforeningen
Nasjonalforeningen for folkehelse
Norges forskningsråd
Norges Røde Kors
Norsk luftambulanse
Norske kvinnerssanitetsforening
Olav Thon Samfunnsnyttige Stiftelse
Redningsselskapet
Sparebankstiftelsen
Stiftelsen Kristian Gerhard Jebsen
Stiftelsen Lærdal Foundation
Stiftelsesforeningen Unifor

Handlingsplan for forskning og innovasjon innenfor persontilpasset medisin (2018–2021)

Arbeidsgruppe nedsatt av Forskningsrådet



Handlingsplan for forskning og innovasjon innenfor persontilpasset medisin (2018-2021)

Arbeidsgruppe nedsatt av Forskningsrådet

© Norges forskningsråd 2018

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

Publikasjonen kan bestilles via internett:
www.forskningsradet.no/publikasjoner
eller grønt nummer telefaks: 800 83 001

Oslo, 8. juni 2018

ISBN 978-82-12-03723-6 (pdf)

Forord

Persontilpasset medisin kan representere et paradigmeskifte i utvikling og levering av helsetjenester. Det utfordrer forskning, industri og klinisk praksis. Forskning og innovasjon på dette området må ha bred faglig og metodemessig tilnærming, og det er nødvendig å tenke nytt når det gjelder faglig samarbeid og hvilke aktører som må samhandle for å bidra til en positiv utvikling – både på den nasjonale og på den internasjonale arena.

Komparative nasjonale fortrinn gir norsk forskning muligheter til å yte vesentlige bidrag i denne utviklingen. Det betyr at vi kan stå overfor mange spennende utfordringer for forskning og innovasjon i landet vårt i nær fremtid.

Forskningsrådet fikk i 2017 i oppdrag å etablere en handlingsplan for forskning og innovasjon innenfor persontilpasset medisin, med anmodning om å involvere de regionale helseforetakene. En felles arbeidsgruppe mellom Forskningsrådet og De regionale helseforetakene har diskutert hvordan det kan legges til rette for en god utvikling på dette viktige området. Det er allerede satt i gang en rekke initiativer om samarbeid både nasjonalt og på nordisk og europeisk nivå. Både Forskningsrådet og De regionale helseforetakene mener det er viktig at disse finansieringsmulighetene utnyttes optimalt.

Det er ikke satt av midler til en egen satsing på persontilpasset medisin. De tiltakene som er foreslått i denne handlingsplanen er ment å være retningsgivende for den videre utviklingen. Diskusjon om konkrete bevilgninger må derfor tas innenfor eksisterende budsjetttrammer og utvikles der det er mest relevant. Vi har derfor valgt å utforme forslag til tiltak på flere områder som anses å være sentrale for at ulike krefter kan trekke i samme retning, og hvor det ikke er avgjørende at budsjettallokeringer er foretatt før etablering av Handlingsplanen.

Forskningsrådet og arbeidsgruppen takker for oppdraget. Det har vært en spennende og lærerik oppgave for alle involverte. Vi håper at de tiltakspunktene vi har formulert kan være til nytte innenfor en bred strategisk tilnærming til persontilpasset medisin, og bidra til positiv utvikling av forskning og innovasjon på dette viktige feltet.

Oslo, 8. juni 2018

Jesper W Simonsen
Direktør, Området for samfunn og helse
Norges forskningsråd

Innhold

Sammendrag	5
1 Introduksjon	7
1.1 Om oppdraget	7
1.2 Om persontilpasset medisin.....	7
1.3 Premisser for handlingsplanen.....	7
2 Handlingsplan	8
2.1 Hovedmål	8
2.2 Delmål.....	8
2.3 Utfordringer og muligheter for forskning og innovasjon	8
2.3.1 Forskning og innovasjon versus etablert klinisk virksomhet.....	8
2.3.2 Styrket samarbeid og koordinering	9
2.3.3 Rammebetingelser	11
2.4 Handlingsplanens tiltak	12
2.4.1 Felles løft og bedre samhandling	12
2.4.2 Internasjonalt forsknings- og innovasjonssamarbeid.....	13
2.4.3 Utnytte komparative nasjonale fortrinn og muligheter.....	14
2.4.4 Økt synlighet, mer tverrfaglighet og bedre koordinering	14
2.4.5 Identifisere barrierer for samhandling	16
2.4.6 Pådrivere for videreutvikling av forskning og innovasjon	17
2.4.7 Ansvarlig forskning og innovasjon (RRI)	17
3 Forventede resultater og effekter	17
3.1 Resultater	18
3.2 Effekter	18
4 Referanser	19
5 Handlingsplanens tiltakspunkter (samlet).....	20
6 Vedlegg.....	22

Sammendrag

En felles arbeidsgruppe fra Forskningsrådet og De regionale helseforetakene har utarbeidet en handlingsplan for forskning og innovasjon innenfor persontilpasset medisin. Handlingsplanen skal bidra til **optimal utnyttelse av eksisterende finansieringsordninger** for forskning og innovasjon, og gjennom **samarbeid** mellom relevante finansieringsinstanser legge til rette for en god kunnskapsutvikling for persontilpasset medisin i Norge. Arbeidet har et nasjonalt og et internasjonalt perspektiv.

En rekke finansieringskilder, både nasjonalt og internasjonalt, kan være aktuelle for prosjekter med relevans for persontilpasset medisin selv om det ikke er øremerket midler til en spesifikk satsing.

Persontilpasset medisin er i rask utvikling internasjonalt. Med utgangspunkt i komparative nasjonale fortrinn har norsk forskning muligheter til å yte vesentlige bidrag i denne utviklingen. En hovedoppgave er å informere om tilgjengelige ressurser og oppfordre til nye typer samarbeid mellom de ulike forskningsaktørene som kan bringe utviklingen videre.

Arbeidsgruppen foreslår at Handlingsplanen for forskning og innovasjon innenfor persontilpasset medisin omfatter følgende tiltak:

Tiltak for å stimulere til felles løft og bedre samhandling:

- Gjennomføre en felles utlysning av forskningsmidler til persontilpasset medisin med midler fra Forskningsrådet og RHFene (og gjerne UoH-institusjoner, frivillige organisasjoner og næringsliv). Utarbeidelse av utlysningen foreslås gjennomført med bred involvering fra samfunnsaktører og bør ha fokus på nye samarbeidsformer.
- Stimulere til forsknings- og innovasjonssamarbeid mellom helsetjenesten og næringslivet gjennom utvikling av finansieringsvirkemidlene.

Tiltak for å stimulere internasjonalt forsknings- og innovasjonssamarbeid:

- Forskningsfinansiører skal prioritere å delta i og mobilisere til nordiske samarbeid om finansiering av forskning og innovasjon på persontilpasset medisin som f.eks. NordicPerMed og fremme samarbeid på feltet, særlig innenfor NordForsk.
- Forskningsfinansiører skal prioritere å delta på og mobilisere til andre internasjonale arenaer som samarbeider om finansiering av forskning og innovasjon på persontilpasset medisin som f.eks. ERACoSysMed og ERAPerMed.
- Forskningsrådet har ulike stimuleringsordninger for deltakelse i H2020. Norske forskere og næringsliv må oppfordres til å utnytte disse mulighetene enda bedre når det utlyses midler til persontilpasset medisin.

Tiltak for å utnytte komparative nasjonale fortrinn og muligheter:

- Fortsette arbeidet med Helsedataprogrammet og sikre at utviklingen av helseanalyseplattform er i tråd med forskeres, helsetjenestenes og næringslivets behov for forskning og innovasjon innenfor persontilpasset medisin.
- Utvikle nasjonale standarder for kategorier av helsedata som er relevant for forskning innenfor persontilpasset medisin, og harmonisere anvendelsen av personvernlovgivningen på tvers av helseforetakene.

Tiltak for økt synlighet, mer tverrfaglighet og bedre koordinering:

- Stille krav til søknader som inkluderer kliniske studier om å vurdere eksplorative biologiske markører for stratifisering og kost/nytteanalyser der det er relevant.

- Stimulere til gjensidig forskningssamarbeid og utnyttelse av biobankmateriale til eksplorativ biomarkørforskning i forbindelse med industrifinansierte kliniske studier.
- Oppfordre til at fremtidige utlysninger med relevans for persontilpasset medisin oppfordrer til og fasiliteter etablering av tverrfaglig samarbeid, spesielt mht humaniora og jus.
- Stille krav til søknader om å vurdere utnyttelse av tilgjengelig teknologi og infrastruktur, samt muligheten for næringslivssamarbeid ved utvikling av ny teknologi og oppbygging av infrastruktur.
- Oppfordre til prioritering av forskningsinfrastruktur for persontilpasset medisin for å bygge kapasitet for fremtiden.

Tiltak for å identifisere barrierer for samhandling:

- Initiere en utredning av barrierer for tettere integrering av forskning og innovasjon i den kliniske virksomheten, slik at barrierene kan fjernes eller håndteres mer effektivt

Tiltak for å ivareta en pådriverrolle:

- Arbeidsgruppen anbefaler at Handlingsplanen legges frem for HO21-rådet med anmodning om bistand i form av en pådriverrolle.

Tiltak for ansvarlig forskning og innovasjon:

- Utlysninger innenfor persontilpasset medisin skal fremme RRI som et viktig perspektiv og gi klare forventinger om at søknader skal beskrive hvordan prosjektet skal arbeide innenfor RRI rammeverket.
- Prosjekter som blir finansiert bør tilbys oppfølging og kompetansehevingstiltak som skal hjelpe aktørene med å gjennomføre prosjektet innenfor RRI rammeverket.

1 Introduksjon

1.1 Om oppdraget

I tildelingsbrevet for 2017 fra Helse- og omsorgsdepartementet ble Forskningsrådet gitt i oppdrag å etablere en handlingsplan for forskning og innovasjon for området persontilpasset medisin, i tråd med anbefalingen i *Nasjonal strategi for persontilpasset medisin i helsetjenesten 2017-2021*¹. Departementet ba om at de regionale helseforetakene ble involvert i arbeidet.

1.2 Om persontilpasset medisin

Ny teknologi og ny biologisk innsikt har de senere årene bidratt til en utvikling med avgjørende betydning for en mer målrettet og presis pasientbehandling. Begrepet *persontilpasset medisin* brukes om forebygging, diagnostikk, behandling og oppfølging tilpasset biologiske forhold hos den enkelte. Begrepene *presisjonsmedisin* og *stratifisert medisin* er også brukt om den samme utviklingen. Persontilpasset medisin har et stort potensial for å forbedre forebygging, diagnostikk og behandling av pasienter. Økt treffsikkerhet vil gi større effekt av forebygging og behandling og færre bivirkninger, og uvirksom behandling kan unngås.

Overgangen til persontilpasset medisin representerer et paradigmeskifte i utvikling og levering av helsetjenester som utfordrer forskning, industri og klinikk. I persontilpasset medisin kobles pasientens sykehistorie, kliniske funn, livsstilsfaktorer og miljøpåvirkning med data fra analyser av biologiske markører. Karakteristisk for utviklingen er at de biologiske markørene kan bestemmes i storskalaanalyser (f eks genomikk, proteomikk og metabolomikk). Dette gir nye muligheter, men også nye utfordringer for databehandlingen som igjen krever utvikling av nye digitale verktøy og plattformer.

Tidlig i utviklingen av persontilpasset medisin var det mye fokus på sammenhengen mellom én spesifikk biomarkør og én tilhørende spesifikk diagnose, prognose eller behandling. Dette har vist seg å være en overforenkling, og i økende grad må derfor forskning og innovasjon rettes inn mot håndtering av storskalaanalyser av mange biomarkører og integrering av komplekse datasett.

Persontilpasset medisin utfordrer også eksisterende kvalitetsnormer for klinisk forskning, som i stor grad er basert på randomiserte studier i store pasientgrupper. På samme måte utfordrer persontilpasset medisin forretningsmodellene i industrien, hvor dekning av kostbare utviklingsløp for nye behandlinger er basert på store pasientgrupper.

Feltet er i rask utvikling internasjonalt, og potensialet for innovasjon og næringsutvikling på området er stort. Grunnet de potensielt store konsekvensene både for enkeltpasienter, pårørende og samfunnet generelt, må utvikling og implementering av persontilpasset medisin skje i tett samspill med ulike typer samfunnsaktører og interessenter. Ansvarlig forskning og innovasjon er grunnleggende viktig for den videre utviklingen av persontilpasset medisin.

1.3 Premisser for handlingsplanen

Det følger ingen særskilt økonomisk satsing med Nasjonal strategi for persontilpasset medisin i helsetjenesten. Det er heller ikke satt av særskilte bevilgninger til forskning og innovasjon innenfor persontilpasset medisin. En lang rekke forsknings- og innovasjonssatsinger er imidlertid relevante for feltet. Strategien la derfor opp til at etablering av en handlingsplan burde ha som hovedmål for å

¹ Nasjonal strategi for persontilpasset medisin i helsetjenesten 2017-2021, Helsedirektoratet 2016

utnytte eksisterende finansieringsmuligheter på en god måte, for å støtte opp under implementeringen av persontilpasset medisin i helsetjenesten. Den tok til orde for styring av den anvendte forskningen på tvers av finansieringsstrømmene.

Strategien har sitt hovedfokus på implementering av behandling og diagnostikk på områder hvor persontilpasset medisin allerede har vist seg å ha klinisk nytteverdi. *Forskning* og innovasjon for utvikling av persontilpasset medisin spenner imidlertid mye videre. Det inkluderer grunnleggende forskning og preklinisk translasjonsforskning uten umiddelbare kliniske implikasjoner, samt forskning og utvikling av muliggjørende teknologier. I tillegg er det behov for ny kunnskap på en rekke områder som berøres av implementering av persontilpasset medisin, både i forebyggingshenseende, i klinisk behandling og når det gjelder utforming av tjenestene. Slike aspekter er underbehandlet i den nasjonale strategien, men en handlingsplan for forskning og innovasjon innenfor persontilpasset medisin må nødvendigvis ta slike bredere hensyn.

2 Handlingsplan

2.1 Hovedmål

Handlingsplanen for forskning og innovasjon innenfor persontilpasset medisin skal bidra til **optimal utnyttelse av eksisterende finansieringsordninger** for ansvarlig forskning og innovasjon, og gjennom **samarbeid** mellom relevante finansieringsinstanser legge til rette for en god kunnskapsutvikling for persontilpasset medisin i Norge. Arbeidet har et nasjonalt og et internasjonalt perspektiv.

2.2 Delmål

Handlingsplanen har følgende delmål:

- synliggjøre persontilpasset medisin som et viktig utviklingsområde for norsk forskning og innovasjon
- stimulere til internasjonalisering av forskning og innovasjon innenfor persontilpasset medisin og øke utnyttelsen av internasjonale finansieringskilder for forskning og innovasjon
- utnytte norske forskningsfortrinn for å skape synergi mellom klinisk praksis og forskning og innovasjon og vinne innpass i internasjonal forskningsfront
- stimulere til forskningssamarbeid og bedre koordinering på tvers av tradisjonelle faggrener, kliniske sub-spesialiteter og forskningssektorer som inkluderer sentrale samfunnsaktører og interessenter
- identifisere barrierer i forsknings- og innovasjonssystemet som hemmer utvikling av persontilpasset medisin
- styrke samarbeidet mellom akademia og næringsliv for å optimalisere utbyttet av forskning og innovasjon for persontilpasset medisin
- bidra til at forskning og innovasjon innenfor persontilpasset medisin foregår på ansvarlig vis

2.3 Utfordringer og muligheter for forskning og innovasjon

2.3.1 Forskning og innovasjon versus etablert klinisk virksomhet

Flere aspekter som har spesifikk relevans for forskning og innovasjon er *underbehandlet* i strategien for persontilpasset medisin. Det gjelder særlig:

- behovet for grunnleggende metode- og teknologiutvikling
- utvikling av biostatistikk og beregningsbaserte modeller for å predikere kliniske effekter på bakgrunn av sammensatte biologiske og kliniske data
- prekliniske studier av nye behandlingsprinsipper og biomarkører (epidemiologi, årsaksforskning og mekanismeforskning, inkl dyrestudier)
- datasikkerhet og personvern for forskningsdata
- pasienters mulighet til å delta i kliniske studier
- sambruk av teknologiressurser og infrastruktur (maskinpark) mellom forskningsapplikasjon og klinisk rutine
- samarbeid med næringslivet og næringsutvikling

Strategien har et hovedfokus på genombaserte applikasjoner innenfor persontilpasset medisin. Dette er ikke hensiktsmessig for en handlingsplan for forskning og innovasjon, siden en betydelig mengde forskning på feltet foregår på andre teknologiplattformer med større grad av klinisk umodenhet.

Tilsvarende er den avgrensingen som strategien gjør ved å fokusere på *kreft*, *infeksjonssykdommer* og *sjeldne arvelige sykdommer* ikke like hensiktsmessig for forskning og innovasjon. Det foregår forskning med relevans for persontilpasset medisin innenfor omtrent alle sykdomsgrupper, med varierende grad av klinisk nytteverdi.

Forskning og klinisk praksis går hånd i hånd innenfor alle medisinske fag. For persontilpasset medisin er forskningskomponenten foreløpig relativt sett stor og preger derfor pasientforløpet. Diagnostiske metoder er under kontinuerlig utvikling, og utprøvende behandling er en viktig del av pasienttilbudet innenfor persontilpasset medisin. Men selv om forskning og klinikk er tett sammenvevet i praksis, er de formelle rammebetingelsene for forskning og klinisk virksomhet forskjellige. Det er ulike lovbestemmelser om samtykke, og om lagring og behandling av helseopplysninger. Videre er finansieringsmekanismer og budsjetter ulike for forskning og klinikk, og tilgang til bruk av personell og til bruk av infrastruktur følger ulike disposisjoner. Når overlappet mellom forskning og klinikk blir stort eller får nye aspekter, som er tilfellet innenfor persontilpasset medisin, skaper ulikhetene i de formelle rammebetingelsene utfordringer, og til dels barrierer, for både forskning, innovasjon og effektiv pasientbehandling, kf også rapport fra BIGMED-prosjektet².

2.3.2 Styrket samarbeid og koordinering

Den raske og teknologidrevne utviklingen av persontilpasset medisin utfordrer de tradisjonelle prosessene for utvikling, utprøving, godkjenning og markedsføring av ny diagnostikk og behandling. Innovasjon og næringsutvikling innenfor persontilpasset medisin vil derfor være kompleks og risikofyllt og krever nye helseøkonomiske analysemetoder og nye forretningsmodeller. Dette får betydning for hvordan ulike aktører samarbeider om forskning og innovasjon.

² BigMed: Big data management for the precise treatment of three patient groups, 2018



Persontilpasset medisin vil kreve endringer på mange områder og på mange plan: hvordan vi utfører forskning; hvordan vi samler inn og bruker helsedata; hvordan vi godkjenner ny diagnostikk og behandling; hvordan ny diagnostikk og behandling kommer på markedet; hvordan vi leverer og finansierer helsetjenester; hvordan vi involverer pasienter og pårørende; og hvordan vi som samfunn skal prioritere våre ressurser. Det er et generelt behov for koordinering av fragmenterte aktiviteter innenfor persontilpasset medisin, både innenfor forskning og i grenseflaten mellom forskning og etablert klinisk praksis.

For å lykkes med forskning og innovasjon innenfor persontilpasset medisin er det helt nødvendig med en økt vektlegging av nye samarbeidsformer og økt koordinering av innsatsen.

Ved å styrke samarbeidet mellom finansiørene kan vi trekke i samme retning og få til en synergi ved hjelp av finansieringsstrømmene. Relevante aktører er programmer og aktiviteter i Forskningsrådet, RHFene og frivillige organisasjoner som Kreftforeningen. I tillegg kommer internasjonale aktører som NordForsk, Europakommisjonens rammeprogram og randsoneaktiviteter.

Det er viktig at Norge blir et attraktivt land for klinisk utprøving, og spesielt at flere norske bedrifter kan gjøre klinisk utprøving, testing/pilotering av sine produkter, løsninger og tjenester i Norge. Det må skapes en kultur som både oppmuntrer til og "premierer" samarbeid mellom sykehus og universitet med næringslivet om både forskning og utvikling. Dette vil komme brukere og pasienter til gode gjennom tidlig tilgang til nye behandlingsmuligheter og løsninger. Det er en tydelig utfordring å få til mer og bedre samarbeid med norsk næringsliv. Felles innsats vil ha som formål å legge til rette for forskning og innovasjon både i Norge og internasjonalt.

Utvikling av persontilpasset medisin gjør det nødvendig å etablere nye typer tverrfaglig samarbeid mellom fagmiljøer innenfor informasjonsteknologi, bioteknologi, medisin, humaniora og samfunnsvitenskap. Innenfor klinisk medisinsk forskning ser vi dessuten at de tradisjonelle, organbaserte spesialitetsgrensene utviskes, og at det må samarbeides på nye måter på tvers av sub-spesialitetene.

Stratifisering gjør at undergrupper av pasienter som er aktuelle for en bestemt behandling blir små, og et nødvendig pasientgrunnlag for forskning og kliniske studier kan derved kun oppnås gjennom nasjonalt og/eller internasjonalt samarbeid. Ved å dra nytte av særegne nordiske samarbeidsmuligheter kan samhandling innenfor persontilpasset medisin bidra til å etablere ledende nordiske forskningsmiljøer.

Det er behov for å styrke norsk deltagelse i internasjonalt samarbeid for å bidra til bedre utnyttelse av de mulighetene som ligger i EUs satsingsområder.

2.3.3 Rammebetingelser

Tilgangen til strukturerte helsedata av høy kvalitet, biobanker og infrastruktur for molekylærbiologiske analyser og storskalaanalyser er avgjørende for forskning og innovasjon innenfor persontilpasset medisin. Økt bruk av genetiske storskalaanalyser (og andre omics-teknologier) innebærer generering av store mengder sensitive helseopplysninger som må analyseres og lagres. I tråd med kunnskapsutviklingen vil det være ønskelig å koble molekylære data og andre helseopplysninger i kvalitetssikring og forskning.

Utviklingen av persontilpasset medisin vil avhenge av tilgang til data, stordataanalyser og IKT-løsninger. Det er bl.a. behov for å utvikle infrastrukturer for å samle og lagre store datamengder og forbedre kontrollen av datakvalitet. Utvikling av beslutningsstøtteverktøy og metodikk for analyse og fortolkning av data som kan benyttes av klinikere er helt sentralt.

Standardisering er en forutsetning for å analysere og dele data på en effektiv måte både nasjonalt og internasjonalt. Informasjonsutveksling og samhandling bør i størst mulig grad bygge på internasjonale standarder. Spesielt gjelder dette for grensesnitt og utvekslingsformat, herunder kodeverk og metadata. For å tilrettelegge for helhet og effektive prosesser bør løsninger og infrastruktur for persontilpasset medisin i størst mulig grad bygge på og samvirke med nasjonale infrastrukturer, felleskomponenter og e-helse løsninger, – slik som Helseanalyseplattformen og "Én innbygger – én journal".

En del har skjedd siden strategien for persontilpasset medisin i helsetjenesten ble utarbeidet. På et overordnet plan har regjeringen vedtatt en Nasjonal strategi for tilgjengeliggjøring og deling av forskningsdata³. Strategien slår fast tre grunnprinsipper for offentlig finansierte forskningsdata i Norge:

- Forskningsdata skal være så åpne som mulig, og så lukkede som nødvendig.
- Forskningsdata bør håndteres og tilrettelegges slik at verdiene i dataene kan utnyttes best mulig.
- Beslutninger om arkivering og tilrettelegging av forskningsdata må tas i forskerfellesskapene

Det har også blitt arbeidet spesifikt med data for helseforskning. Helsedatautvalget har avgitt sin rapport, treårig finansiering av helseanalyseplattformen er kommet på plass, og det arbeides videre med Helsedataprogrammet.

Norge (og de nordiske landene) har tradisjonelt hatt særskilte komparative forskningsfortrinn innenfor helseforskning knyttet til et velorganisert helsevesen og nasjonale registre med spesifikke personnummer, som kan gi gode forutsetninger for forskning av høy kvalitet og konkurransedyktig næringsutvikling. Samtidig har vi en av verdens mest digitaliserte befolkninger, og det er generelt stor villighet til deltakelse i helseundersøkelser og kliniske studier.

En handlingsplan for forskning og innovasjon innenfor persontilpasset medisin bør bidra til å nå målene i HelseOmsorg21-strategien⁴ om bedre klinisk behandling, om økt næringsutvikling og forskning på høyt internasjonalt nivå. Et vesentlig aspekt i denne sammenhengen er å utnytte helsedata og integrerte helsetjenester som komparative nasjonale fortrinn for å sikre internasjonalt

³ Nasjonal strategi for tilgjengeliggjøring og deling av forskningsdata, Kunnskapsdepartementet desember 2017

⁴ HelseOmsorg21 Et kunnskapssystem for bedre folkehelse, Nasjonal forsknings- og innovasjonsstrategi for helse og omsorg, juni 2014

samarbeid og derved innpass i den internasjonale forskningsfronten. For å lykkes kan dette kreve endret organisering i helsetjenesten og oppdateringer i måten helsedata håndteres på.

Genetisk informasjon er særlig sensitiv informasjon fordi det blant annet kan si noe om fremtidig risiko for sykdom for pasienten selv og for andre familiemedlemmer. Det eksisterende regelverket for personvern og informasjonssikkerhet utfordres fordi vi ikke kan forutse alle mulige bruksområder for disse opplysningene.

Tiltak for å sikre lagring og bruk av genetiske data må ivareta alle sider av personvernet og individets selvbestemmelse og autonomi, så som informert samtykke, vern mot urettmessig tilgang, og misbruk av helseopplysninger til andre formål enn de er samlet inn og behandlet for. Og det er viktig å bevare tillit i befolkningen.

Persontilpasset medisin vil potensielt få store konsekvenser for den enkelte pasient og pårørende, men også for samfunnet og derfor må utviklingen av persontilpasset medisin skje innenfor et rammeverk for ansvarlig forskning og innovasjon (responsible research and innovation) eller RRI. Grunntanken bak RRI er en erkjennelse av at ny teknologi og innovasjon både løser og skaper problemer. Det er derfor viktig å sikre at ny vitenskap og nye teknologier utvikles i samsvar med samfunnets behov og verdier. RRI handler om utvikling av nye samarbeidsprosesser der forskere og innovatører i samspill med interessenter tar et større ansvar for at forskningsresultater og teknologi blir til langsiktig gagn for samfunnet og for fremtiden de er med på å skape. Forventningen er at prosessene i forsknings- og innovasjonssystemet i økende grad skal kunne karakteriseres som fremadskuende, refleksive, inkluderende og dynamiske/fleksible.⁵

2.4 Handlingsplanens tiltak

2.4.1 Felles løft og bedre samhandling

Det er viktig å skape oppmerksomhet om betydningen av å satse på persontilpasset medisin. En gjennomgang av programporteføljen i Forskningsrådet viser f.eks. at bare noen få forskningsprogrammer, BEHANDLING og BIOTEK2021, gir *spesifikt* uttrykk for at det skal satses på persontilpasset medisin. Tilsvarende finnes ingen øremerking i Helseforetakenes forskningsfinansiering. Persontilpasset medisin er imidlertid relevant for en lang rekke forskningsprogrammer og aktiviteter.

Arbeidsgruppen mener at det vil være strategisk viktig å få til en felles utlysning av forskningsmidler rettet mot persontilpasset medisin. En slik utlysning vil også gi mulighet for å stille krav til prosjektene om mer samhandling og koordinering på tvers av tradisjonelle faggrenser og kliniske sub-spesialiteter. Utlysningen bør ha spesielt fokus på tverrsektorielt samarbeid. Det bør overveies å invitere private aktører som pasient/brukerorganisasjoner til å delta i utlysningen.

For å øke bevisstheten og fremme eierskap hos relevante aktører, foreslås det at utlysningen utarbeides i felleskap mellom relevante aktører og at det inviteres til bred involvering. Ved å åpne opp prosessene rundt utarbeidelse av utlysningen vil man ha gode forutsetninger for å oppnå bedre samhandling og koordinering samtidig som man jobber for å sikre at resultatene fra prosjektene i utlysningen blir akseptable, bærekraftige og ønsket av samfunnet.

Forskningsrådet vil fortsette å stimulere til samarbeid mellom næringslivet og de offentlige helsetjenestene. Dette omfatter både forskning og utvikling der helsetjenestene har en spesielt viktig rolle som arena for uttesting av nye innovasjoner i et produktutviklingsløp sett fra bedriftens side.

⁵ Forskningsrådets rammeverk for RRI, v.1.0 (skal revideres i 2018)

Det bør undersøkes hvordan innovasjonsprosjekter i næringslivet kan bli mer tilrettelagt for at offentlig sektor kan delta som partner og hvordan *Innovasjonsprosjekter i offentlig sektor* kan simulere til mer og bedre samarbeid med næringslivet.

Forslag til tiltak for å stimulere til felles løft og bedre samhandling:

1. Gjennomføre en felles utlysning av forskningsmidler til persontilpasset medisin med midler fra Forskningsrådet og RHFene (og gjerne UoH-institusjoner, frivillige organisasjoner og næringsliv). Utarbeidelse av utlysningen foreslås gjennomført med bred involvering fra samfunnsaktører og bør ha fokus på nye samarbeidsformer.
2. Stimulere til forsknings- og innovasjonssamarbeid mellom helsetjenesten og næringslivet gjennom utvikling av finansieringsvirkemidlene.

Oppfølgingsansvar: Forskningsrådet og De regionale helseforetakene.

2.4.2 Internasjonalt forsknings- og innovasjonssamarbeid

Norden kan bli en viktig arena for videreutvikling av persontilpasset medisin. Tematikken er satt på agendaen i flere sammenhenger og er svært godt egnet for nordisk samarbeid. Feltet tilfredsstiller de kriteriene som stilles ved å forankre slikt samarbeid (Nordic added value), og tilnærmingen til feltet er nokså ensartet i de nordiske landene.

De nordiske landene har lange tradisjoner for samarbeid, både fordi landenes helsesystemer er relativt like, men også fordi de til sammen får et større befolknings- og pasientgrunnlag for forskningen. Sistnevnte er av betydning for den «sjelden-situasjonen» som per definisjon oppstår innenfor persontilpasset medisin, der biologisk stratifisering i ytterste konsekvens fører til svært små pasientpopulasjoner. Det er etablert felles strategiske dokumenter for satsing på persontilpasset medisin, blant annet i NOS-M, og det er etablert ulike samarbeidskonstellasjoner, blant annet Nordic alliance for sequencing and personalised medicine. De nordiske forsknings- og innovasjonsrådene samarbeider med NordForsk om en utlysning av midler til forskning og innovasjon innenfor persontilpasset medisin, NordicPerMed.

I mange sammenhenger er nordisk samarbeid også et springbrett for større samarbeidsprosjekter i EUs rammeprogrammer.

I den Europeiske Unionen har utnyttelsen av persontilpasset medisin som en tilnærmingstype for å forbedre helsesystemer foregått i mange år allerede. Med individet i fokus skal man unngå å gi uvirksom forebygging og behandling og effektivisere helsetilbudet. Det er Europakommisjonens mål at Europa skal innta en lederposisjon innenfor forskning om persontilpasset medisin. I tillegg til etableringen av International Consortium for Personalised Medicine (ICPer Med) skal dette oppnås gjennom å prioritere persontilpasset medisin som et av de fire viktigste fokusområdene for utlysninger i Helseprogrammet i Horisont 2020 (Health, demographic change and wellbeing).

Forslag til tiltak for å stimulere internasjonalt forsknings- og innovasjonssamarbeid:

1. Forskningsfinansiører skal prioritere å delta i og mobilisere til nordiske samarbeid om finansiering av forskning og innovasjon på persontilpasset medisin som f.eks. NordicPerMed og fremme samarbeid på feltet, særlig innenfor NordForsk.
2. Forskningsfinansiører skal prioritere å delta på og mobilisere til andre internasjonale arenaer som samarbeider om finansiering av forskning og innovasjon på persontilpasset medisin som f.eks. ERACoSysMed og ERAPerMed.

3. Forskningsrådet har ulike stimuleringsordninger for deltakelse i H2020. Norske forskere og næringsliv må oppfordres til å utnytte disse mulighetene enda bedre når det utlyses midler til persontilpasset medisin.

Oppfølgingsansvar: Forskningsrådet, De regionale helseforetakene, HOD

2.4.3 Utnytte komparative nasjonale fortrinn og muligheter

Norges komparative forskningsfortrinn innenfor helseforskning bør videreutvikles for å bidra til forskning av høy kvalitet og konkurransedyktig næringsutvikling innenfor persontilpasset medisin. Det er derfor viktig at registre, biobanker og pasientmateriale fra kliniske studier får relevant funksjonalitet og er tilgjengelig for forskere, klinikere og næringsliv. Det bør utvikles nasjonale standarder for relevante kategorier av registerdata, og applikasjon av personvernlovgivningen bør harmoniseres nasjonalt slik at samarbeid på tvers av helseregionene blir mulig. Dersom man lykkes i dette arbeidet vil Norge kunne bli en attraktiv samarbeidspartner for internasjonale forsknings- og innovasjonsaktører både fra akademisk side og fra legemiddelindustrien.

Helsedataprogrammet arbeider med å utrede og realisere en nasjonal plattform og fellestjenester for tilgjengeliggjøring og analyse av helsedata. Målene for programmet er enklere tilgang til helsedata, og å bidra til mer og bedre helseforskning, innovasjon og næringsutvikling basert på analyse av data fra norske helseregistre. Norske registre er i verdensklasse og utgjør en unik kilde til kunnskap om befolkningens helse og kvaliteten på helse- og omsorgstjenesten. Programmet jobber også for å styrke personvernet, å gi innbyggerne mer kontroll over hvordan egne data brukes, samt en større trygghet for at deres data ikke misbrukes. Helseanalyseplattformen har potensial til å understøtte persontilpasset medisin.

Analyseøkosystem, det avanserte helhetlige konseptet som er valgt for nasjonal helseanalyseplattform, vil både gi enklere tilgang til helsedata og understøtte sikker lagring og analyse av de store mengdene sensitive helseopplysninger som genereres ved økt bruk av genetiske storskalaanalyser innenfor persontilpasset medisin.

Forslag til tiltak for å utnytte komparative nasjonale fortrinn og muligheter:

1. Fortsette arbeidet med Helsedataprogrammet og sikre at utviklingen av helseanalyseplattform er i tråd med forskeres, helsetjenestenes og næringslivets behov for forskning og innovasjon innenfor persontilpasset medisin.
2. Utvikle nasjonale standarder for kategorier av helsedata som er relevant for forskning innenfor persontilpasset medisin, og harmonisere anvendelsen av personvernlovgivningen på tvers av helseforetakene.

Oppfølgingsansvar: Forskningsrådet, De regionale helseforetakene, Direktoratet for eHelse, HOD, KD

2.4.4 Økt synlighet, mer tverrfaglighet og bedre koordinering

Biologisk stratifisering av pasienter og persontilpassing er relevant for mye av den kliniske forskningen som gjennomføres i dag og i fremtiden. Kliniske studier omfatter ofte innsamling av biologisk materiale. Verdien av dette materialet kan økes vesentlig dersom det legges til rette for at prøvene som tas av pasienter i kliniske studier kan egne seg for eksplorative markøranalyser.

Også legemiddelindustrien har pasientmateriale fra kliniske studier som kunne vært utnyttet bedre til forskning. Selv fra negative («feilede») kliniske studier kan det være samlet inn materiale som kan gi biologisk innsikt i naturlige sykdomsforløp og individuelle variasjoner. Tilsvarende vil analyser av

materialet i prospektive biobanker innsamlet i helsetjenesten eller universitetssystemet kunne gi viktige innspill vedrørende biologiske markører av relevans for klinisk utprøving i regi av legemiddelindustrien. Samarbeidet mellom akademia og industri omkring biobanker bør derfor videreutvikles.

Arbeidsgruppen mener at det i søknader om kliniske studier bør stilles krav om å legge til rette for og vurdere å inkludere biologiske markørdata for biologisk stratifisering og evaluering av eksplorative, biologiske endepunkter når det er mulig. En slik vurdering bør inneholde refleksjoner rundt hvordan dette kan gjøres eller hvorfor det eventuelt ikke skal gjøres. Arbeidsgruppen mener det er viktig at slike krav også følges opp i vurderingen av søknadene på en systematisk måte for å sikre at tiltaket blir vellykket.

Forskning og innovasjon innenfor persontilpasset medisin krever brede tverrfaglige samarbeidsprosjekter som ikke bare involverer forskere innenfor medisin og andre livsvitenskaplige fag og informasjonsteknologi, men også jus og humaniora. Spesielt relevant er forskning på de etiske, juridiske og samfunnsøkonomiske aspektene (ELSA-forskning) rundt persontilpasset medisin. Slike prosjekter er både krevende å initiere og å gjennomføre. Derfor oppstår slike samarbeid som oftest ikke av seg selv. Forskningsrådet har god erfaring med å bruke utlysingsprosessen som en måte å fasilitere etablering av store tverrfaglige samarbeidsprosjekter på. Det foreslås derfor at tverrfaglig samarbeid og inkludering av humaniora og jus aktivt oppfordres og fasiliteres i fremtidige utlysninger innenfor persontilpasset medisin.

Forskning og innovasjon innenfor persontilpasset medisin er avhengig av at det finnes nødvendig infrastruktur for relevante storskalaanalyser, bildediagnostikk og tilhørende informatikk. Det er allerede gjort nasjonale investeringer i infrastruktur som er relevant for persontilpasset medisin (for eksempel National Consortium for Sequencing and Personalized Medicine (NCS-PM) og Norwegian Genomics Consortium (NGC)), og det er viktig at denne utnyttes optimalt. Det er behov for kontinuerlig utvikling og investering i ny og forbedret teknologi, for eksempel innenfor dataintegrasjon fra ulike kilder, tungregningskapasitet og lagringsfasiliteter som gjør det mulig å utnytte de store datamengdene. For å kunne bringe den syntetiserte kunnskapen fra forskningen til klinikk, må det også utvikles moderne kliniske applikasjoner og løsninger som raskt kan ta i bruk denne kunnskapen for klinisk beslutningsstøtte og pasientkommunikasjon. Utvikling og oppbygning av denne typen infrastruktur og teknologi er kostbare investeringer som er tjent med samarbeid med næringslivet. Arbeidsgruppen foreslår derfor at det innføres krav til søknader om at de redegjør for utnyttelse av tilgjengelig teknologi og infrastruktur og vurderinger av muligheten for næringslivssamarbeid i forbindelse med utviklingen av ny og forbedret teknologi. Det foreslås også at persontilpasset medisin fremheves som et viktig område i Norsk veikartet for forskningsinfrastruktur.

Forslag til tiltak for økt synlighet, mer tverrfaglighet og bedre koordinering:

1. Stille krav til søknader som inkluderer kliniske studier om å vurdere eksplorative biologiske markører for stratifisering og kost/nytteanalyser der det er relevant.
2. Stimulere til gjensidig forskningssamarbeid og utnyttelse av biobankmateriale til eksplorativ biomarkørforskning i forbindelse med industrifinansierte kliniske studier.
3. Oppfordre til at fremtidige utlysninger med relevans for persontilpasset medisin oppfordrer til og fasiliterer etablering av tverrfaglig samarbeid, spesielt mht humaniora og jus.
4. Stille krav til søknader om å vurdere utnyttelse av tilgjengelig teknologi og infrastruktur, samt muligheten for næringslivssamarbeid ved utvikling av ny teknologi og oppbygging av infrastruktur.

5. Oppfordre til prioritering av forskningsinfrastruktur for persontilpasset medisin for å bygge kapasitet for fremtiden.

Oppfølgingsansvar: Forskningsrådet, De regionale helseforetakene

2.4.5 Identifisere barrierer for samhandling

Vekselvirkningen mellom etablerte pasientforløp og forskning er særlig uttalt innenfor et felt som persontilpasset medisin. Denne vekslingen kan være arnested for viktig innovasjon, og klinisk utprøving er en forutsetning for utviklingen av ny persontilpasset diagnostikk og behandling. For at persontilpasset medisin skal kunne realiseres på en effektiv og god måte må det legges til rette for at forskning er en naturlig del av pasientforløpet - i mye større grad enn tidligere.

På grunn av ulike rammebetingelser for pasientbehandling og forskning er pasientforløp som innebærer vekslende mellom helsetjenesten og forskningsaktiviteter forbundet med en rekke barrierer. Det må arbeides for at disse i størst mulig grad kan ryddes av veien. Dette vil også være i tråd med intensjonene om å øke norske pasienters deltakelse i kliniske studier. Arbeidsgruppen vil særlig peke på følgende:

Juridiske ulikheter knytter seg til rett til helsehjelp versus mulighet til deltakelse i forskning, særlig i form av kliniske studier. Det er dessuten ulike lovbestemmelser om samtykke og om lagring og behandling av helseopplysninger.

Håndtering av *sjelden-situasjonen* (få pasienter) som oppstår i persontilpasset medisin kan ofte bety at internasjonalt samarbeid er nødvendig. Dette er det lang tradisjon for i forskningen, men i langt mindre grad innenfor ordinær klinisk virksomhet.

Det er store utfordringer knyttet til dataregistrering og datahåndtering grunnet dysfunksjonelle IT-løsninger i helsetjenesten. IT-løsningene er dessuten i liten grad kompatible med strukturert og detaljert datainnsamling som er nødvendig for å gjøre analyser for persontilpasset medisin.

Det er også barrierer knyttet til ressursbruk ved at det er forskjellige budsjetter for forskning og klinikk, ulik tilgang til bruk av personell og til bruk av infrastruktur.

Arbeidsgruppen mener at det er behov for å gjøre endringer og legge bedre til rette for integrasjon av forskning og klinikk, særlig for universitetssykehusene. Forskning og innovasjon må få en sterkere posisjon og innrettes som naturlige utviklingsoppgaver for klinisk virksomhet. Det bør gjennomføres en utredning som kartlegger disse ulike rammebetingelsene for klinisk praksis og forskning, og som kan gi anbefalinger om hva som skal til for å standardisere og effektivisere vekselvirkningen mellom forskning og klinikk innenfor persontilpasset medisin. Trolig vil en slik kartlegging være nyttig også for klinisk forskning i sin alminnelighet.

En systematisk gjennomgang av barrierene for forskning og innovasjon innenfor persontilpasset medisin vil kunne sikre fortsatt utvikling og utnyttelse av nasjonale forskningsfortrinn.

Forslag til tiltak for å identifisere barrierer for samhandling:

1. Initiere en utredning av barrierer for tettere integrering av forskning og innovasjon i den kliniske virksomheten, slik at barrierene kan fjernes eller håndteres mer effektivt

Oppfølgingsansvar: HOD

2.4.6 Pådrivere for videreutvikling av forskning og innovasjon

Forskningsrådet og De regionale helseforetakene har allerede markert engasjement for kunnskapsbehovet og utfordringer knyttet til forskning og innovasjon innenfor persontilpasset medisin. For å sikre at norsk forskning og innovasjon får en helhetlig tilnærming til dette feltet er det nødvendig med bred forankring i den nasjonale forsknings- og innovasjonsstrategien på helseområdet, *HelseOmsorg21 Et kunnskapssystem for bedre folkehelse* (HO21-strategien).

Foreløpig ser det ikke ut til at persontilpasset medisin har fått særlig oppmerksomhet i HO21-rådets arbeid. For å synliggjøre persontilpasset medisin som et viktig utviklingsområde for norsk forskning og innovasjon er det nødvendig at temaet settes på agendaen hos alle sentrale aktører og interessenter innenfor norsk helseforskning.

Forslag til tiltak for å ivareta en pådriverrolle:

1. Arbeidsgruppen anbefaler at Handlingsplanen legges frem for HO21-rådet med anmodning om bistand i form av en pådriverrolle.

Oppfølgingsansvar: Forskningsrådet

2.4.7 Ansvarlig forskning og innovasjon (RRI)

Persontilpasset medisin kan potensielt føre til betydelige endringer i samfunnet. Forskning og innovasjon innenfor persontilpasset medisin må skje på en måte som utforsker og vurderer mulige negative konsekvenser i en tidlig fase. Det er viktig å identifisere og involvere relevante interessenter og samfunnsaktører og være åpen for endringer underveis. Ansvarlig forskning og innovasjon er et rammeverk for både bevisstgjøring og involvering som skal hjelpe forskere og innovatører å utvikle nye løsninger som er i tråd med samfunnets behov.

Arbeidsgruppen anbefaler at det legges inn forventinger om at forsknings og innovasjonsprosjekter innenfor persontilpasset medisin arbeider innenfor rammene av RRI. Det er viktig å understreke at RRI kan være lite kjent i mange miljøer og at det er behov for kompetanseheving hos mange aktører. Forskningsrådet har gjennom programmene for muliggjørende teknologi (IKTPLUSS, BIOTEK2021 og NANO2021) arbeidet med flere metoder for innføring av RRI-perspektiver i utlysninger, kompetanseheving blant søkere og prosjekteiere og har utarbeidet en RRI-plakat.

Forslag til tiltak for ansvarlig forskning og innovasjon:

1. Utlysninger innenfor persontilpasset medisin skal fremme RRI som et viktig perspektiv og gi klare forventninger om at søknader skal beskrive hvordan prosjektet skal arbeide innenfor RRI rammeverket.
2. Prosjekter som blir finansiert bør tilbys oppfølging og kompetansehevingstiltak som skal hjelpe aktørene med å gjennomføre prosjektet innenfor RRI rammeverket.

Oppfølgingsansvar: Forskningsrådet, De regionale helseforetakene

3 Forventede resultater og effekter

Handlingsplanen skal stimulere til forskning og innovasjon som kan bidra til økt kunnskap om og bedre muligheter for implementering av persontilpasset medisin. Det forventes at forskningen holder høy etisk standard og at det arbeides innenfor rammene for ansvarlig forskning og innovasjon.

3.1 Resultater

Et viktig resultat av handlingsplanen er merverdien ved at midler til persontilpasset medisin fra flere satsinger og aktiviteter kan virke sammen. Det vurderes også som viktig med oppmerksomhet omkring tematikken og om mulige finansieringskilder for forskning og innovasjon på feltet.

Resultatmål:

- økt andel forskningsmidler til prosjekter som inkluderer perspektiver med relevans for persontilpasset medisin
- flere studier som tar i bruk biologisk stratifisering av pasienter
- flere studier som implementerer eksplorative biologiske markører
- økt omfang av biobankmateriale som kan brukes i videre forskning
- økt norsk deltagelse i multinasjonale prosjekter – både i Norden og EU (H2020)
- ny infrastruktur som også brukes i klinikk
- bedre og enklere tilgang til helsedata som forutsetning for forskning og innovasjon innenfor persontilpasset medisin
- rapport om barrierer og løsningsforslag for samhandling mellom forskning/innovasjon og klinisk virksomhet
- mer samarbeid og koordinering på tvers av fagdisipliner og kliniske sub-spesialiteter
- økt antall tverrfaglige og tverrsektorielle prosjekter
- økt samhandling mellom forskere, innovatører og samfunnsaktører
- økt bevissthet og kunnskap om persontilpasset medisin i samfunnet generelt

3.2 Effekter

Den samlede effekten av handlingsplanen forventes å være et bidrag til at pasienter får god og treffsikker diagnostikk og effektiv behandling og oppfølging i helsetjenesten. I tillegg vil befolkningen og helsetjenestene få tilgang til bedre strategier for å forebygge sykdom og uhelse.

Det vil fremskaffes ny kunnskap som kan legge bedre til rette for forebygging av en rekke sykdommer, og nye behandlingsregimer som vil måtte medføre endringer i tjenesteutøvelsen. Det vil være økt behov for forskning knyttet til utnyttelse av den nye kunnskapen og implementeringen, behov for nye metoder for helseøkonomiske analyser og beslutningsgrunnlag for refusjon osv.

Gjennom en bedre oversikt over eksisterende barrierer for effektiv samhandling mellom forskning og klinisk virksomhet vil det kunne tas initiativer til å gjøre noe med dem.

Som resultat av forsknings- og innovasjonsprosjekter bør man på sikt kunne forvente:

- Ny/forbedret teknologi, nye/forbedrede prosesser/metoder, ny/forbedret behandling
- Ny behandling blir raskere godkjent for (ofte små grupper av) pasienter

Ny kunnskap kan bety at færre pasienter får tilbud om behandling fordi eksisterende behandling kan forutses ikke å ha effekt.

Handlingsplanen forventes å bringe økt synlighet av persontilpasset medisin og det vil fremtvinge styrket fokus på utdanning av helsepersonell og allmenn opplysningsvirksomhet.

På lengre sikt vil samhandling med næringslivet gi raskere utprøving av legemidler og effektivisere behandlingen for en rekke sykdommer.

4 Referanser

Nasjonal strategi for persontilpasset medisin i helsetjenesten 2017-2021, Helsedirektoratet juni 2016

Scholz N. Personalised medicine. The right treatment for the right person at the right time. European Parliament Briefing. 2015.

Nasjonal strategi for tilgjengeliggjøring og deling av forskningsdata, Kunnskapsdepartementet desember 2017.

HelseOmsorg21 Et kunnskapssystem for bedre folkehelse, Nasjonal forsknings- og innovasjonsstrategi for helse og omsorg, juni 2014

BigMed: Big data management for the precise treatment of three patient groups, 2018

5 Handlingsplanens tiltakspunkter (samlet)

Tiltak for å stimulere til felles løft og bedre samhandling:

- Gjennomføre en felles utlysning av forskningsmidler til persontilpasset medisin med midler fra Forskningsrådet og RHFene (og gjerne UoH-institusjoner, frivillige organisasjoner og næringsliv). Utarbeidelse av utlysningen foreslås gjennomført med bred involvering fra samfunnsaktører og bør ha fokus på nye samarbeidsformer.
- Stimulere til forsknings- og innovasjonssamarbeid mellom helsetjenesten og næringslivet gjennom utvikling av finansieringsvirkemidlene.

Tiltak for å stimulere internasjonalt forsknings- og innovasjonssamarbeid:

- Forskningsfinansiører skal prioritere å delta i og mobilisere til nordiske samarbeid om finansiering av forskning og innovasjon på persontilpasset medisin som f eks NordicPerMed og fremme samarbeid på feltet, særlig innenfor NordForsk.
- Forskningsfinansiører skal prioritere å delta på og mobilisere til andre internasjonale arenaer som samarbeider om finansiering av forskning og innovasjon på persontilpasset medisin som f eks ERACoSysMed og ERAPerMed.
- Forskningsrådet har ulike stimuleringsordninger for deltakelse i H2020. Norske forskere og næringsliv må oppfordres til å utnytte disse mulighetene enda bedre når det utlyses midler til persontilpasset medisin.

Tiltak for å utnytte komparative nasjonale fortrinn og muligheter:

- Fortsette arbeidet med Helsedataprogrammet og sikre at utviklingen av helseanalyse-plattform er i tråd med forskeres, helsetjenestenes og næringslivets behov for forskning og innovasjon innenfor persontilpasset medisin.
- Utvikle nasjonale standarder for kategorier av helsedata som er relevant for forskning innenfor persontilpasset medisin, og harmonisere anvendelsen av personvernlovgivningen på tvers av helseforetakene.

Tiltak for økt synlighet, mer tverrfaglighet og bedre koordinering:

- Stille krav til søknader som inkluderer kliniske studier om å vurdere eksplorative biologiske markører for stratifisering og kost/nytteanalyser der det er relevant.
- Stimulere til gjensidig forskningssamarbeid og utnyttelse av biobankmateriale til eksplorativ biomarkørforskning i forbindelse med industrifinansierte kliniske studier.
- Oppfordre til at fremtidige utlysninger med relevans for persontilpasset medisin oppfordrer til og fasiliteter etablering av tverrfaglig samarbeid, spesielt mht humaniora og jus.
- Stille krav til søknader om å vurdere utnyttelse av tilgjengelig teknologi og infrastruktur, samt muligheten for næringslivssamarbeid ved utvikling av ny teknologi og oppbygging av infrastruktur.
- Oppfordre til prioritering av forskningsinfrastruktur for persontilpasset medisin for å bygge kapasitet for fremtiden.

Tiltak for å identifisere barrierer for samhandling:

- Initiere en utredning av barrierer for tettere integrering av forskning og innovasjon i den kliniske virksomheten, slik at barrierene kan fjernes eller håndteres mer effektivt

Tiltak for å ivareta en pådriverrolle:

- Arbeidsgruppen anbefaler at Handlingsplanen legges frem for HO21-rådet med anmodning om bistand i form av en pådriverrolle.

Tiltak for ansvarlig forskning og innovasjon:

- Utlysninger innenfor persontilpasset medisin skal fremme RRI som et viktig perspektiv og gi klare forventinger om at søknader skal beskrive hvordan prosjektet skal arbeide innenfor RRI rammeverket.
- Prosjekter som blir finansiert bør tilbys oppfølging og kompetansehevingstiltak som skal hjelpe aktørene med å gjennomføre prosjektet innenfor RRI rammeverket.

6 Vedlegg

Vedlegget begynner på neste side.

Innhold vedlegg

1	Bakgrunn	2
1.1	Om oppdraget	2
1.2	Arbeidsgruppe for handlingsplanarbeidet	2
1.3	Om persontilpasset medisin.....	3
2	Pengestrømmene i norsk helseforskning og innovasjon	4
2.1	Offentlige midler til helseforskning.....	4
2.2	Forskningsbasert innovasjon og næringsutvikling i helse	5
3	Forsknings- og innovasjonsporteføljen for persontilpasset medisin	7
3.1	Eksempler på store satsinger med relevans for persontilpasset medisin.....	7
3.2	Nasjonale aktiviteter	8
4	Nordiske aktiviteter.....	12
4.1	Nasjonale strategier i andre nordisk land	12
4.2	Nordiske samarbeid og finansieringskilder	14
5	Europeiske/internasjonale aktiviteter.....	15
6	Overordnede mål for norsk forskning og innovasjon.....	16

1 Bakgrunn

1.1 Om oppdraget

De regionale helseforetakene gjennomførte i 2013-2014 en utredning om persontilpasset medisin i helsetjenesten på oppdrag fra HOD. Det var så ønskelig å utvikle en nasjonal og helhetlig strategisk tilnærming til feltet. Utredningsarbeidet ble fulgt opp med utvikling av en Nasjonal strategi for persontilpasset medisin i helsetjenesten 2017-2021 i regi av Helsedirektoratet.

Den nasjonale strategien inneholdt følgende anbefaling (E1):

Det bør sikres en helhetlig tilnærming til styring av den anvendte forskningen innenfor persontilpasset medisin ved en samordnet utvikling på tvers av finansieringsstrømmene. Forskningsrådet og de regionale helseforetakene bør derfor få i oppdrag å etablere en handlingsplan for forskning og innovasjon innenfor persontilpasset medisin. Mulige temaer kan være: identifisering av biomarkører med klinisk potensiale, klinisk utprøving av ny diagnostikk og behandling og evaluering av innførte tiltak (både samfunnsøkonomiske analyser, replikasjons- og fase IV-studier).

Handlingsplanen bør spenne bredt og omfatte programmene BIOTEK2021, God og treffsikker diagnostikk, behandling og rehabilitering (BEHANDLING), Bedre helse og livskvalitet gjennom livsløpet (BEDREHELSE), nasjonal satsing på forskningsinfrastruktur i Forskningsrådet, det nye programmet for kliniske multisenterstudier i spesialisthelsetjenesten og eventuelt andre relevante forskningssatsinger. Det bør vurderes å invitere private og frivillige aktører til å være med å finansiere handlingsplanen som et offentlig-privat samarbeid.

Handlingsplanen bør ha som hovedmål å støtte opp under implementeringen av persontilpasset medisin i helsetjenesten. I tillegg bør den legge til rette for innovasjon og næringsutvikling gjennom tett samarbeid med næringslivsaktørene. Videre bør planen bidra til at norske forskere kan nå opp i konkurranse om forskningsmidler internasjonalt. Generelle tiltak som kan bidra til å rekruttere internasjonale toppforskere til Norge og stimulere norske forskere til å søke internasjonale forskningsmidler bør derfor være inkludert i handlingsplanen.

Delt ansvar: Norges forskningsråd og de regionale helseforetakene

I tildelingsbrevet til Norges forskningsråd for 2017 ga Helse- og omsorgsdepartementet (HOD) Forskningsrådet i oppdrag å etablere en handlingsplan for persontilpasset medisin i tråd med anbefalingen i Nasjonal strategi for persontilpasset medisin i helsetjenesten 2017-2021. Departementet ba om at de regionale helseforetakene involveres i arbeidet.

1.2 Arbeidsgruppe for handlingsplanarbeidet

Det ble etablert en felles arbeidsgruppe mellom Forskningsrådet og de nasjonale helseforetakene med følgende deltakere:

- Erlend Smeland, Oslo universitetssykehus HF
- Tom Hemming Karlsen, Oslo universitetssykehus HF
- Olav Mella, Helse Bergen HF/UiB
- Jannikke Ludt, Forskningsrådet
- Ina Kathrine Dahlsveen, Forskningsrådet
- Gro E M Helgesen, Forskningsrådet (prosjektleder)

Arbeidsgruppen har hatt 5 møter. I tillegg var gruppen representert på NSGs seminar om persontilpasset medisin 16. november 2017.

1.3 Om persontilpasset medisin

De siste årene har ny teknologi for rask og omfattende biologisk analyse gitt persontilpasset medisin et nytt og mer presist fundament. Kombinert med ny kunnskap om molekylære sykdomsmekanismer har storskala kartlegging av humane gener og avansert bildediagnostikk potensial til å endre helse-systemer verden over. Vi er inne i en tid der nye og mer skreddersydde helsetilbud kan bygges på en datamengde som langt overgår det som kan hentes ut ved tradisjonell genetisk testing¹.

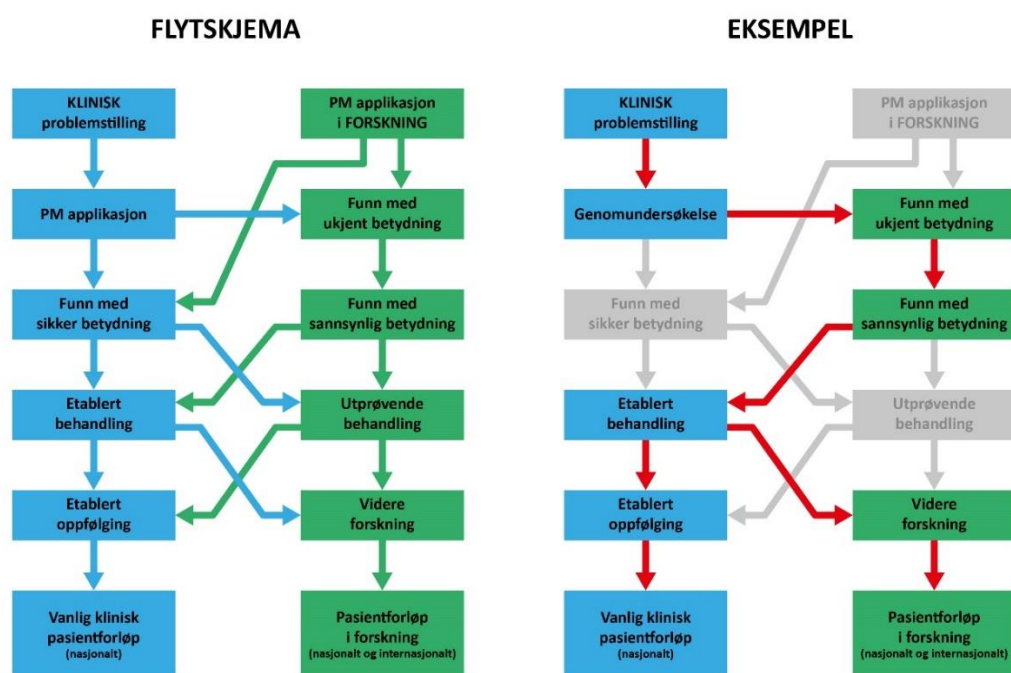
Begrepet *persontilpasset medisin* brukes om forebygging, diagnostikk, behandling og oppfølging tilpasset biologiske forhold hos den enkelte. Det er ingen eksakt definisjon av begrepet, og internasjonalt brukes også andre begreper som *stratifisert medisin* og *presisjonsmedisin*. I denne handlingsplanen tar vi utgangspunkt i den nasjonale strategien for persontilpasset medisin.

Med persontilpasset medisin menes å bruke molekylær innsikt i helse og sykdom for å støtte vurderinger om risiko, forebygging, diagnostikk og behandling av sykdom. Genetiske faktorer spiller en rolle i de fleste sykdommer og genetiske variasjoner påvirker både forekomst og forløp av sykdom.

To viktige metoder i persontilpasset medisin er storskalaanalyser som kartlegger de molekylære mekanismene i kroppen og biomarkører som gjør det mulig å gruppere pasientene etter forventet respons på behandling, og dermed finne de mest egnede legemidlene.

Noen utfordringer knyttet til implementering av framskritt i molekylær teknologi er overgangen fra forskning til klinisk nytte, datasikkerhet, regulatoriske forhold og kostnader. Det er også sentralt å informere og øke kompetansen hos helsepersonell pasienter og befolkning².

Grenseoppgangen mellom persontilpasset medisin i helsetjenesten og forskning og innovasjon innenfor persontilpasset medisin er illustrert i Figur 1.



Figur 1. Samspill mellom forskning og klinikk (hentet fra Nasjonal strategi for persontilpasset medisin i helsetjenesten)

¹ Persontilpasset medisin i helsetjenesten. Rapport fra Nasjonal utredning 2013/2014

² Scholz N. Personalised medicine. The right treatment for the right person at the right time. European Parliament Briefing. 2015.

I et utrednings- og behandlingsforløp innenfor persontilpasset medisin veksler pasienten opptil flere ganger mellom klinisk (venstre spor, blått) og forskningsmessig (høyre spor, grønt) håndtering. Helsedirektoratets strategigruppe hadde sitt hovedmandat knyttet til implementering i ordinær klinisk virksomhet. En handlingsplan for forskning og innovasjon innen persontilpasset medisin inntar et omvendt perspektiv på pasientforløpet. Det er i stor grad i gråsonen mellom forskning og klinikk at innovasjon foregår, og det vil være av stor betydning for næringsutvikling i feltet at praktiske og juridiske barrierer som hindrer pasientflyt i denne gråsonen begrenses hvis mulig.

Strategien tar utgangspunkt i de tre definerte prioriterte områder: *kreftsykdommer*, *sjeldne alvorlige sykdommer* og *infeksjonssykdommer*. Forskning og innovasjon må ha en bredere tilnærming. For det første griper feltet inn i *autoimmune* og *andre inflammatoriske sykdommer*, og biologisk behandling av disse. For det andre må også teknologier som er fjernere fra klinisk nytteverdi og implementering inngå i forskning og innovasjon. For det tredje er det relevant å inkludere både *grunnleggende forskning* og *translasjonsforskning* i tillegg til *klinisk forskning*. Og det vil være viktig å inkludere både årsaksforskning og mekanismeforskning. På noe lengre sikt vil også forskning og innovasjon om sykdomsforebygging og helsetjenestene ha relevans for persontilpasset medisin. Innovasjon og næringsutvikling knytter seg særlig til utvikling av diagnostiske verktøy, legemidler og IKT.

Andre sektorer som ligger på siden av forskningens ansvarsområde, f.eks. utdanning og kompetansebygging i helsetjenestene er også viktig for utvikling av persontilpasset medisin i klinisk praksis, men handlingsplanen går ikke nærmere inn på disse områdene.

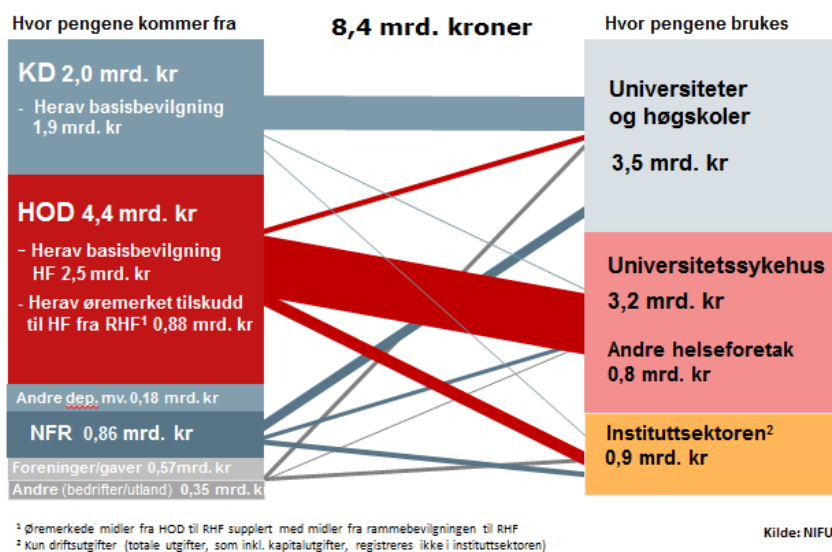
Mye har skjedd siden den nasjonale strategien ble utarbeidet, f.eks. på datasiden. Helsedatautvalget har avgitt sin rapport, treårig finansiering av helseanalyseplattformen er kommet på plass, og det arbeides nå videre med Helsedataprogrammet.

2 Pengestrømmene i norsk helseforskning og innovasjon

2.1 Offentlige midler til helseforskning

Det har vært en sterk vekst i de samlede nasjonale FoU-utgifter til helseforskning de seneste årene. I følge NIFUs statistikk har driftsutgifter til FoU i alle sektorer, unntatt næringslivet, innenfor fagområdet medisin og helsefag økt med 12 prosent, fra 7,1 mrd. kroner i 2013 til 8,0 mrd. kroner i 2015. Mens det i 2013 var i overkant 8 700 personer (drøyt 4000 årsverk) med forskerstilling eller faglig stilling som deltok i forskningen, var det i 2015 drøyt 9 600 (nesten 4 500 årsverk) forskere/faglig personale.

Figur 2 viser finansieringsstrømmene for de totale utgifter til helseforskningen, unntatt næringslivet, i 2015. Samlet sett står helseforetakene for nesten halvparten av den offentlig finansierte medisinske og helsefaglige forskningen i Norge, og midlene kommer i hovedsak fra HOD, enten som basisbevilgning eller som øremerket tilskudd til RHFene. Universiteter og vitenskapelige høyskoler står for 35 prosent og instituttsektoren for 11 prosent, statlige høyskoler står for 5 prosent.



Figur 2 Totale utgifter til FoU, ekskl. FoU utført i næringslivet, i fagområdet medisin, 2015.

Mens om lag 27 prosent av offentlige midler til norsk forskning kanaliseres gjennom Forskningsrådet, er denne andelen mye lavere for helseforskningen. Bare 10-12 prosent av de offentlige midlene til helseforskning går gjennom Forskningsrådet.

En sentral problemstilling knyttet til forskning i helsesektoren er en etablert ubalanse mellom forskning med relevans for spesialisthelsetjenesten og forskning om problemstillinger med relevans for kommunehelsetjenesten. Sykehusene har en lovpålagt plikt til å drive forskning, mens dette ikke er tilfelle for kommunene. Kommunene har i liten grad egen FoU og egne FoU-miljøer. NIFU har nylig kartlagt FoU-aktiviteter knyttet til kommunale helse- og omsorgstjenester i 2015. Hovedfunnene er at de samlede FoU-aktiviteter anslås til vel 800 millioner kroner og utgjør altså om lag ti prosent av FoU-ressursene innenfor medisin- og helsefag. Det meste av denne aktiviteten er utført i UoH og instituttsektoren og finansiert fra sentralt hold. Kommunesektoren finansierer i liten grad FoU-aktivitet knyttet til kommunale helse- og omsorgstjenester. FoU-aktiviteten har i overveiende grad anvendt karakter. Hjemmetjenester og institusjonshelsetjenester er vanligste FoU-temaer.

NIFU har estimert næringslivets FoU på det tematiske området helse til 1,5 mrd. kroner i 2015. Forskningsrådets bevilgninger til helserelatert forskning i næringslivet utgjorde 242 mill. kroner i 2017 (INN og SAH).

2.2 Forskningsbasert innovasjon og næringsutvikling i helse

Helse og omsorg representerer et stort og voksende marked, både nasjonalt og internasjonalt. Norsk helsenæring er beskjeden i størrelse, men voksende, forskningsintensiv og internasjonalt orientert. Fra 2014 til 2015 hadde helseindustrien en vekst i omsetning på over 10 prosent (fra 47 milliarder til 52 milliarder) og eksporterte for 20 milliarder kroner³. Helseindustrien hadde i 2015 12608 sysselsatte og framstår tydelig som et av svarene på omstillingsbehovet i norsk økonomi.

Kombinasjonen av et godt fungerende helsevesen, stor forskningsaktivitet og mange innovative bedrifter er et godt grunnlag for næringsrettet forskning, innovasjon og næringsutvikling på helseområdet. Det har de siste årene vokst fram flere lovende bedrifter innenfor bioteknologi,

³ Verdiskaping i helsenæringen. MENON-publikasjon nr. 27/2016

legemiddelutvikling, medisinsk teknologi og velferdsteknologi, med utspring i norske forskningsmiljøer. Næringsrettede aktører som klynger, bransje- og interesseorganisasjoner og TTO'er samler et fragmentert landskap av en rekke små bedrifter og bidrar til møteplasser, synlighet, kompetanseløft og nettverk.

Utvikling og implementering av persontilpasset medisin innebærer mange muligheter for innovasjon og næringsutvikling i Norge. Helsedata er vår viktigste ressurs. Mest relevant er utvikling av ny diagnostikk, nye legemidler samt IKT-baserte løsninger. Innenfor diagnostikk er adgang til biobanker samt omics- og bilddata uunnværlig for identifisering av nye biomarkører og utvikling nye metoder for diagnostisering. Helsedata kan være del av flere ledd i utviklingsforløpet til et legemiddel. I 2006 var det 13 persontilpassede medisiner godkjent, i dag er det 140.⁴ Når man ser på hva som er i pipeline hos legemiddelindustrien har 42 prosent av alle medisiner under utvikling i dag potensial for å være persontilpasset. I tillegg finnes det et stort næringspotensial innenfor helseøkonomi der helserelaterte persondata vil være en forutsetning for effektive "real world evidence"-studier. Helsedata vil også være viktig for IKT-næringen, blant annet i utviklingen og uttestingen av avansert analyseteknologi og verktøy for beslutningsstøtte basert på maskinlæring og kunstig intelligens i tillegg til velferdsteknologi. Interesseorganisasjoner som LMI, Abelia, Norway Healthtech med flere har persontilpasset medisin høyt på agendaen.

Helsenæringen er en FoU-intensiv næring, og ifølge forskningsbarometeret var FoU-utgiftene i næringslivet innenfor Helse og omsorg 1,48 milliarder i 2015, mens Menon estimerte FoU innsatsen til å ligge på minst 2,25 milliarder kroner i 2016. Legemidler og medisinsk teknologi har lange kommersialiseringsløp og høy risiko som krever langsiktige og tålmodige investeringer. Kunnskapsintensive bedrifter opplever ofte kapitalmangel og utfordringer med å finne strategiske FoU-partnere i Norge. Det kan bety stopp for utvikling av produkter og tjenester selv om ideene ofte har sitt utspring i norske helse-FoU-miljøer. Menon-rapporten peker på manglende kapital til prototyp og klinisk dokumentasjon som en viktig flaskehals mot vekst og internasjonalisering. Forskningsrådets støtte til innovasjonsprosjekter virker utløsende for private investeringer og det er derfor viktig at helsenæringen fortsetter å ha god uttelling fra de åpne brukerstyrte programmene. Samtidig er det viktig at man fortsetter å videreutvikle virkemidler som har til hensikt å bringe mer forskning frem mot mulig kommersialisering og at næringslivet inviteres med som samarbeidspartner i nye satsinger. Spesielt innenfor persontilpasset medisin vil nye samarbeidsmodeller være en viktig faktor for næringsutvikling.

Helsenæringen er avhengig av et godt samspill med den offentlige helse- og omsorgssektoren. Utfordringen er å utvikle et helhetlig innovasjonssystem (kultur, rammebetingelser og insentiver) for primærhelsetjenester, omsorgstjenester og folkehelsearbeid på tvers av forskningssektorene. De offentlige tjenestene bør være et godt marked for en innovativ helsenæring gjennom f. eks. innovative offentlige anskaffelser og må være en arena for utvikling av nye produkter, løsninger og tjenester i helsenæringen. Klinisk utprøving eller pilotering, testing og demonstrasjon er faser de fleste helseprodukter må gjennom for å tilfredsstille myndighetskrav og brukernes forventninger. Utvikling av nye produkter og tjenester i helsenæringen krever derfor tilgang til infrastruktur, testarenaer, ressurser og kompetanse av høy kvalitet fra den offentlige helsesektoren.

⁴ Veikart for legemiddelindustrien (2017, LMI)

3 Forsknings- og innovasjonsporteføljen for persontilpasset medisin

En gjennomgang av status for persontilpasset medisin er gitt i rapporten fra Helsedirektoratets arbeidsgruppe (s. 14-28 og 41-44). Innholdet i disse sidene forutsettes kjent, se særlig punktene om forskning og innovasjon på side 42. Fremstillingen i Helsedirektoratets rapport er fokusert på helsetjenestens behov, men grenseoppgangen mot forskning diskuteres inngående (Figur 1).

Arbeidsgruppen har forsøkt å danne seg et bilde av hva som foregår når det gjelder forskning og innovasjon innenfor persontilpasset medisin. Det er ikke mulig å gjennomføre noen porteføljeanalyse på en enkel måte (uten å bruke svært mye ressurser) siden bare noen få prosjekter inntil nå er gitt "merkelappen" persontilpasset medisin. Det er ikke tvil om at forskning og innovasjon som er relevant for persontilpasset medisin utgjør en stor og voksende andel av den totale helseforskningen. Strategien nevner noen av de store nasjonale satsingene innenfor kreft, samt relevant forskningsinfrastruktur. Under presenteres to eksempler på store forsknings- og innovasjonsprosjekter som illustrerer behovene for bred involvering og tverrfaglig og tverrsektorielt samarbeid. I tillegg har vi lagt vekt på å presentere *relevante* aktiviteter og strategiske prioriteringer i en samlet oversikt – og som grunnlag for tiltakene i handlingsplanen.

3.1 Eksempler på store satsinger med relevans for persontilpasset medisin

Norwegian cancer genomics consortium (NCGC):

Målsetningen for det Nasjonale KreftGenomikkprosjektet (www.kreftgenomikk.no) er å undersøke alle mutasjoner i ni ulike typer kreftsvulster, for å identifisere hvilke av disse som er viktige i selve kreftutviklingen, og om noen av dem affiserer kreftmekanismer på en slik måte at det enten påvirker responsen på etablert behandling, eller åpner muligheter for ny behandling. Målet er å kunne gi en mer målrettet og bedre kreftbehandling til hver enkelt pasient. Prosjektet er svært tverrfaglig, med kompetanse som strekker seg fra onkologi og kreftpatologi via molekylær-, celle- og tumorbiologi, genomteknologi, bioinformatikk og statistikk, til etikk, helseøkonomi og samfunnsdialog. Hovedtyngden av aktiviteter er naturlig nok i helseforetakene, men også universiteter, Kreftregisteret, Bioteknologirådet, Oslo Cancer Cluster og industripartnere er viktige. Alle helseregioner er involvert. Analysemetodikken er blitt sterkt forbedret ved å samarbeide med det Internasjonale Kreftgenomikkonsortiet (icgc.org) og å delta aktivt i deres utviklings- og kvalitetssikringsarbeid.

Prosjektet fikk blant annet finansiering gjennom BIOTEK2021 og programmets utlysning Store, næringsrelevante forskerprosjekter. I tillegg til teknologiutvikling skulle prosjektene inneholde en komponent som så på etiske, samfunnsmessige, miljømessige, rettslige og/eller policy-aspekter ved prosjektet. I NCGC har de i ELSA-prosjektet arbeidet med prinsipper for og regulering av bruk av genomdata i pasientbehandling og forskning, og hvilke muligheter og utfordringen persontilpasset behandling representerer. I dette og tilstøtende prosjekter har både etiske, juridiske og helseøkonomiske aspekter blitt belyst. Prosjektet har også hatt omfattende aktivitet innenfor samfunnsdialog.

Prosjektet, som har et totalt budsjett på over 150 millioner kroner, startet i 2013 og nærmer seg nå slutten av prosjektperioden. Resultantene fra prosjektet er å finne i en rekke publikasjoner og PhD-avhandlinger. Prosjektet har generert store mengder data og har etablert en database over normalvariasjon i den norske befolkning.

BIGMED: A big data medical solution for precision medicine

BigMed-prosjektet (www.bigmed.no) er et IKT-FYRTÅRN, en ordning der målet var å utvikle fremtidens IKT-løsninger for helse, omsorg og velferd, innenfor ett eller flere prioriterte målområder, der det ene (av fire) var: "Digital medisin - Hvordan kan IKT brukes til å utvikle mer presise og effektive persontilpassede løsninger for diagnostikk, behandling og pasientoppfølging". Målet for BigMed-prosjektet er å identifisere de viktigste flaskehalsene på veien mot presisjonsmedisin og utvikle verktøy som muliggjør persontilpasset behandling innenfor tre utvalgte kliniske områder: sjeldne sykdommer, plutselig hjertedød og metastatisk kolorektalkreft. Prosjektet vil utnytte det nyeste innen IKT-forskning både nasjonalt og internasjonalt for å integrere og analysere store mengder helsedata fra ulike datakilder, registre og databaser og bringer sammen aktører fra akademia, helseforetak, næringsliv og samfunn, inkludert fire pasientorganisasjoner.

BigMed-prosjektet har utarbeidet en rapport som beskriver dagens situasjon mht implementering av persontilpasset medisin for de tre kliniske eksemplene og hva de neste skrittene bør være. Rapporten inneholder deretter en beskrivelse av overordnede barrierer for implementering av persontilpasset medisin i helsetjenestene og foreslår tiltak for å fjerne dem. Beskrivelsene og tiltakene er resultater av workshops og diskusjoner med et bredt spekter av aktører og illustrere godt hvor kompleks veien fra forskning og innovasjon frem til nytte for pasient og samfunn faktisk er. BIGMED har et totalt budsjett på 130 millioner kroner og prosjektperioden er 2016-2020.

3.2 Nasjonale aktiviteter

Forskningsrådet

- God og treffsikker diagnostikk, behandling og rehabilitering (BEHANDLING)
Forskningsprogram i Helseavdelingen, SAH-divisjonen, har et årsbudsjett på ca. 106 mill. kroner.
Programmet har som uttalt (del)mål å styrke forskning for å utvikle fremtidens kliniske praksis, herunder persontilpasset medisin inkludert stamcellebehandling. Dette er særlig aktuelt i forbindelse med at satsing på stamcelleforskning fra 2018 skal innlemmes i programmet.
- Bedre helse og livskvalitet (BEDREHELSE)
Forskningsprogram i Helseavdelingen, SAH-divisjonen, årsbudsjett ca. 94 mill. kroner
BEDREHELSE har som hovedmål å fremme forskning og innovasjon av høy kvalitet og nytteverdi som kan bedre folkehelse, økt livskvalitet og redusert ulikhet i helse. Programmet har et befolkningsorientert perspektiv.
- Gode og effektive helse-, omsorgs- og velferdstjenester (HELSEVEL)
Forskningsprogram i Helseavdelingen, SAH-divisjonen, har et årsbudsjett på ca. 184 mill. kroner.
Hovedmål for HELSEVEL er å bidra til at forskning og innovasjon gir økt kvalitet, kompetanse og effektivitet i helse-, omsorgs- og velferdstjenestene.
- Fri prosjektstøtte for medisin, helse og biologi (FRIMEDBIO)
Fri prosjektstøtte (FRIPRO) er en åpen, nasjonal konkurransearena for midler til forskning innenfor alle fagområder, som driftes av VIT-divisjonen. Ordningen har utlysning en gang i året. FRIMEDBIO er relevant for PM, og vi antar at mange prosjekter med relevans for PM allerede er i porteføljen. FRIMEDBIO utlyste 430 mill. kroner i 2017.

- **Nasjonal satsing på forskningsinfrastruktur (INFRASTRUKTUR)**
Satsingen skal bidra til at norske forskningsmiljøer og næringsliv skal ha tilgang til relevant og oppdatert infrastruktur som understøtter forskning av høy kvalitet, og som i sin tur vil bidra til å møte samfunnets kunnskapsutfordringer. Nærmere 3 milliard kroner er fordelt til 138 prosjekter. 32 infrastrukturer er innenfor merkelappen bedre helse og helsetjenester. Flere infrastrukturer har relevans for persontilpasset medisin.
- **Sentre for fremragende forskning (SFF)**
Senterordningen utlyses åpent hvert femte år, med budsjetttrammer på gjennomsnittlig 15 mill. kroner per senter per år i maksimalt ti år.
Centre for Cancer Biomarkers (CCBIO), UiB v/ Akslen har særlig relevans for persontilpasset medisin.
- **Sentre for forskningsdrevet innovasjon (SFI)**
Senterordningen skal stimulere innovasjonsevnen og internasjonaliseringen i norsk næringsliv. Budsjetttrammer er 10 mill. kroner per senter per år i maksimalt åtte år. Det blir ny SFI utlysning i 2018 eller 2019. Det er tre SF-er innenfor helse, hvorav to er relevante for persontilpasset medisin.

Centre for Cardiological Innovation (CCI), Oslo universitetssykehus, Helseforetak Helse Sør-Øst RHF v/professor Thor Edvardsen

C3: Centre for Connected Care - Accelerating adoption and diffusion of patient-centric innovations, Oslo universitetssykehus, Helseforetak Helse Sør-Øst RHF v/ Innovasjonsdirektør Kari Jorunn Kværner

- **Forskningssentre for klinisk behandling (FKB) – under planlegging, 3-4 sentre**
Dette er en ny senterordning for fremragende pasientrettet klinisk forskning som er utredet og skal driftes i Helseavdelingen, SAH-divisjonen. Den forutsetter nye budsjettmidler fra HOD. Budsjetttrammen skal være 15-20 per senter per år i maksimalt åtte år. Foreløpig er det kommet midler til ett senter, avgrenset til temaområdet alvorlige sykdommer som rammer sentralnervesystemet, særlig ALS, MS og Alzheimer (demens).
- **Bioteknologi for verdiskaping (BIOTEK2021)**
Stort forskningsprogram i INN-divisjonen, årsbudsjett ca. 160 mill. kroner
Programmet skal frembringe bioteknologi som bidrar til verdiskaping og næringsutvikling. Medisinsk bioteknologi gir også muligheter for bedre folkehelse gjennom styrket og persontilpasset forebygging og behandling av komplekse sykdommer basert på genom-informasjon, fenotypiske data og matematiske beskrivelser av menneskets fysiologi. Det planlegges videreutvikling av satsingen *Digitalt liv* og optimaliseringsordningen som begge er relevante for persontilpasset medisin (selv om det ikke er eksplisitt satsings-område). Det er planlagt utlysning av optimaliseringsmidler og store prosjekter innenfor Digitalt liv i 2018 og 2019. Det er også planlagt deltagelse i neste ERACoSysMed (ERAnet innenfor systemmedisin) utlysning.
- **IKT og digital innovasjon (IKTPLUSS)**
Stort forskningsprogram i INN-divisjonen med årsbudsjett på ca 200 mill. kroner.

PM er ikke eksplisitt nevnt i planen, men personvern og datasikkerhet er. IKT-fyrtårn skal adressere viktige samfunnsutfordringer ved å styrke forskningsinnsatsen på områder der utnyttelse av IKT og IKT-forskning har et særlig stort verdiskapingspotensial. PM var et målområde i Fyrtårnutlysningen som var en samfinansiering mellom IKTPLUSS, BIA og HELSEVEL.

IKTPLUSS planlegger to utlysninger i 2018, som begge er viktige for styrking av relevant kompetanse for persontilpasset medisin. Aktuelle tema for utlysning:

"Et trygt informasjonssamfunn" – om personvern, informasjonssikkerhet, juridiske og etiske problemstillinger er sentrale kunnskapsområder for utvikling av persontilpasset medisin.

"Data og tjenester overalt" - håndtering og bruk/analyse av store datamengder i maskinlæring og kunstig intelligens (Data science, Artificial intelligence, machine learning) er sentrale kunnskapsområder som må styrkes for videre utvikling av persontilpasset medisin.

- Nanoteknologi og avanserte materialer (NANO2021)
Stort forskningsprogram i INN-divisjonen med årsbudsjett på ca 130 mill. kroner.
Programmet har som mål å utvikle kunnskap og løsninger for bedre helse. I dette inngår medisinsk utstyr, helsediagnostikk, pasientovervåking, behandling, sensorering, biomaterialer og vevsbygging. Et sentralt område er integrasjon av nanoVT og avanserte materialer i bioteknologisk- og biomedisinsk forskning.
- Brukerstyrt innovasjonsarena (BIA)
Tematisk åpen satsing som skal bidra til verdiskaping i norsk næringsliv gjennom forskningsbasert innovasjon i bedrifter og deres samarbeidende miljøer. Årsbudsjettet er på ca 650 mill. kroner. Flere prosjekter i porteføljen er relevante for persontilpasset medisin. Hadde i 2016-2017 en ekstraordinær satsing på produksjonsteknologi i helsenæringen, som viser at tematiske satsinger også er mulig innenfor BIA.
- Forskningsbasert fornyelse (FORNY2020)
Programmet er et åpent næringsrettet program som skal bidra til forskningsbasert nyskaping ved universiteter, høyskoler, helseforetak og offentlig finansierte forskningsinstitusjoner. Årsbudsjett på ca 250 mill. kroner.
Det største næringsområdet innenfor kommersialisering er helse (farmasi, medisin, bioteknologi). Porteføljen inneholder prosjekter som ligger innenfor persontilpasset medisin - både diagnostikk og behandling. FORNY2020 utlyser verifiseringsmidler to ganger årlig.

Nasjonale og regionale midler i helseforetakene

Sykehusene har en lovpålagt plikt til å drive forskning. Dette innebærer at basisbevilgningen til helseforetakene omfatter midler til forskning. I tillegg kommer diverse øremerkete midler til FoU fra HOD, som enten skal utlyses nasjonalt eller regionalt, kf figur 2.

Program for klinisk behandlingsforskning (KLINBEFORSK) drives av De regionale helseforetakene i fellesskap. I 2017 lyses det ut ca. 130 millioner kroner til kliniske multisenterstudier med mål om å forbedre eksisterende behandlingsrutiner og/eller utvikle eller evaluere nye. For samtlige prosjekter er det satt krav om deltakelse fra kliniske forskningsmiljøer i alle helseregioner og brukermedvirkning. KLINBEFORSK skal bidra til at flere pasienter får tilbud om deltakelse i kliniske studier og er et ledd i oppfølgingen av regjeringens handlingsplan for HelseOmsorg21. Utlysningen er tematisk åpen

for alle kliniske fagområder, men skal søke å dekke kunnskapsbehov av stor betydning for pasientbehandlingen.

NIFU gjennomfører årlig målinger av ressursbruken til forskning i spesialisthelsetjenesten. I prinsippet registreres all ressursbruk til forskning, uavhengig av finansieringskilde. Målingen dekker forsknings-aktivitet finansiert gjennom uttelling på søknader om utlyste prosjektmidler og annen eksternt finansiert forskning. Men den dekker også forskning utført av sykehusenes eget forskningspersonale og kliniske personale i tilknytning til pasientbehandling. Slik forskning finansieres av basisbevilgningen eller de øremerkede forskningsmidlene over Helse- og omsorgsdepartementets budsjett. Dessuten inngår ressursbruk til bygninger, utstyr og materialer knyttet til forskningsvirksomheten.

Om lag 40 helseforetak og private, ideelle sykehus i spesialisthelsetjenesten inngår i målesystemet for ressursbruk til forskning. I 2016 rapporterte i alt 38 helseforetak og private, ideelle sykehus at de hadde forskningsaktivitet. Hovedresultater basert på materialet fra de 38 enhetene er følgende:

- Helseforetak og private, ideelle sykehus rapporterte om samlede driftskostnader til forskning på 3,7 milliarder kroner i 2016. Beløpet omfatter all ressursbruk til forskning som er bokført i helseforetak og private, ideelle sykehus, dvs. lønnskostnader, varekostnader, andre driftskostnader inkludert avskrivninger mv.
- De seks universitetssykehusene stod i 2016 for 81 prosent av de rapporterte driftskostnadene til forskning og 80 prosent av forskningsårsverkene.

En henvendelse til RHFene og Kreftforeningen med forespørsel om persontilpasset medisin kan oppsummeres som følger:

Aktør	Besvarelse
Helse Sør-Øst	Har ikke egne strategidokumenter om PM, men forholder seg til nasjonal strategi og utredningen om PM; Utviklingsplaner og delstrategier om FoU er på overordnet nivå, jobber med nye handlingsplaner høst 2017. Årlig portefølje på ca 600 prosjekter, men ikke tematisk tildeling og ikke registrert PM.
Helse-Vest	Har ikke egen PM-strategi, 25 prosent av forskningsmidlene går til strategiske satsinger; PM var ett av seks tema ved siste utlysning i 2014; vedlagt Strategidok (2016-19) og prosjekttlenke (11 prosjekter) https://helse-vest.no/Documents/Forsking/Strategi%20og%20oppdragsdokument/Forskningsstrategi%20i%20Helse%20Vest%20for%202016-2019.pdf
Helse-Nord	Har ikke system for aktuelle PM-prosjekter. Har vedlagt strategidokument Helse Nord 2016-20 som omtaler Nasjonal strategi for PM. Vil gi prioritet til dette der det hører hjemme innunder den kliniske og pasientrettede forskningen (s 13-14) https://helse-nord.no/Documents/Forsking/Strategi%20for%20forskning%20og%20innovasjon%202016-2020.pdf
Helse Midt-Norge	Viser til Regional strategi for Midt-Norge (vedlagt), som har klinisk relevant og pasientnær forskning og translasjonsforskning som satsingsområder. Bruker ikke PM som prosjektkategori, men har vedlagt liste over antatte PM-prosjekter

	https://helse-midt.no/vart-opdrag/vare-hovedoppgaver/forskning#forskningsstrategi
Kreftforeningen	Leverte høringsinnspill til <i>Nasjonal strategi for PM i helsetjenesten</i> med sentrale kommentarer på generelt nivå og mer spesifikke innspill til utvikling av kreftbehandling, finansiering og godkjenning av behandlingsmetoder og utfordringer for lovverket. Kreftforeningen har hatt egne innsamlinger til forskning innenfor PM i 2013, 2014 og 2015. Det er i alt tildelt om lag 100 mill kroner til 20 prosjekter som dreier seg om PM (oversikt foreligger).

4 Nordiske aktiviteter

Folketallet i hvert av de nordiske landene er relativt lavt, men til sammen utgjør befolkningsgrunnlaget ca 26 millioner kroner. De nordiske landene har flere fortrinn, som flere unike registre, kohorter og biobanker, høy kompetanse innenfor epidemiologi og klinisk forskning, lignende offentlige helsetjenester, og befolkninger som generelt er positive til å delta i forskning. Spesifikke nordiske ressurser inkluderer:

- unike personnummer for alle borgere
- nasjonale offentlige helsesystemer, med formål å tilby gode og likeverdige helsetjenester for alle
- flere offentlige registre med genetisk materiale (tvillingregistre, geneologidatabase, kreftregistre og dødsårsaksregistre)

Norden kan bli en viktig arena for videreutvikling av persontilpasset medisin. Tematikken er satt på agendaen i flere sammenhenger, og er svært godt egnet for nordisk samarbeid. Tilfredsstiller kriterier som stilles ved å forankre slikt samarbeid (Nordic added value).

4.1 Nasjonale strategier i andre nordisk land

Danmark

Den danske regjeringen har utarbeidet en strategi for persontilpasset medisin i helsetjenesten som strekker seg fra 2017-2020. Strategien har fokus på pasienter (ikke friske borgere); genomikk (andre teknologier kan komme etter hvert); samt tettere samarbeid mellom helsetjeneste og forskning. Den inneholder sju strategiske innsatsområder. Strategien har stort fokus på "governance", og det er etablert en sentralisert nasjonal styringsmodell for virksomheten, inkludert etablering av et *nasjonalt senter for genomanalyse* og en rekke arbeidsgrupper og utvalg med ulike oppgaver.

Finansiering av strategien skjer i et samarbeid mellom staten, Regionene (som eier sykehusene) og private fond. Det primære målet med strategien er å sikre en felles retning, koordinering og konsolidering av den samlende innsatsen. Regjeringen har satt av 100 millioner kr. til finansiering av det *Nasjonale senter for genomanalyse* samt ivaretagelse av oppgaver innenfor etikk, jus og datasikkerhet. Regionene er forventet å bidra til strategien innenfor deres eksisterende rammer for forskning og drift. I tillegg forventes det at forskningsfinansierende organer (f.eks. Grundforskningsfonden og Danmarks Innovationsfond) og private fond bidrar med støtte til infrastruktur, forskningsaktiviteter samt generelle samfunnsrettende formidling- og utdannelsesaktiviteter. Et forskningsutvalg har til oppgave å og råd om og understøtte samarbeidet om forskningsfinansiering.

Finland

Det finnes ingen egen strategi eller handlingsplan for persontilpasset medisin, men persontilpasset medisin er et vesentlig element i den nylig utarbeidede *Health Sector Growth Strategy for Research*

and Innovation Activities Roadmap for 2016–2018. Strategien, som var et samarbeid mellom tre departementer, virkemiddelaktører og aktører fra helse og omsorgssektoren, omtaler 12 nøkkelområder hvorav fire eksplisitt nevner persontilpasset medisin. Strategien legger vekt på nasjonal koordinering og infrastruktur som forutsetninger for å kunne utnytte Finlands unike helsedata, biobanker og genomdata.

Tidligere strategier og handlingsplaner har lagt til rette for utviklingen av persontilpasset medisin i Finland. I 2013 ble den finske biobank loven (Finnish Biobank Act) oppdatert for å gjøre bruken av allerede innsamlet humant biologisk materiale til ny forskning mulig. Finland har en National Genome Strategy fra 2015 som har som målsetning å muliggjøre effektiv bruk av genomdata i helse-sektoren. Strategien har sju mål med tilhørende tiltak og foreslår å etablere et nasjonalt genomsenter som skal utvikle en nasjonal referanse database samt ha ansvar for å følge opp mange av tiltakene i strategien.

En rekke store prosjekter med relevans for PM har blitt finansiert. *Isaacus - the Digital health hub* er et prosjekt som er analogt til Helsedataprogrammet der målet er å lage en "one-stop-shop" for helse og velferdsdata i Finland. *FINNGEN* er et forskningsprosjekt finansiert i samarbeid mellom Buisness Finland (tidligere Tekes) og internasjonale legemiddelselskap som skal sekvensere og analysere genomdata fra 500 000 blodprøver. Prosjektet er koordinert av forskere ved University of Helsinki og Helsinki University Central Hospital og har som mål å finne frem til nye behandlinger og diagnostikk basert på genomdata. *The Sequencing initiativ Souomi* er et internasjonalt samarbeidsprosjekt for utvikling av verktøy for medisinsk genetikk som er koordinert av Institute for Molecular Medicine Finland. Når det gjelder finansiering av nye prosjekter har Academy of Finland et fireårig program (2015-2019) på 10 millioner Euro for finansiering av PM, *The personalised health Research programme*, i tillegg til *Health from Cohorts and Biobanks programme* på 5 millioner Euro.

Sverige

Det foreligger ikke noen nasjonal strategi for persontilpasset medisin i Sverige. Men det pågår en rekke initiativer og aktiviteter med relevans for feltet. SwedenBIO med støtte fra Vinnova og Business Sweden har nylig (mars 2018) publisert en Precision Medicine Industry Guide for Sverige. Denne inneholder en kartlegging av 76 bedrifter som er aktive innenfor persontilpasset medisin samt en oversikt over relevante infrastrukturer.

Genomic Medicine Sweden (GMS) er et relativt nytt initiativ som skal koordinere og utvikle forutsetningene for at persontilpasset medisin skal bli en sentral del av fremtidens helsetjeneste i Sverige. Prosjektet, som startet i 2017, finansieres av Swelife (et strategisk innovasjonsprogram finansiert av regjeringen via Vinnova og deltagende partnere fra universiteter, helseforetak og næringsliv). På lengere sikt skal prosjektet, i samarbeid med flere aktører, utvikle en infrastruktur som muliggjør verdenslundene diagnostikk og persontilpasset medisin.

SciLifeLab er et nasjonalt senter for molekylærbiologi med fokus på forskning innenfor helse og miljø som drives av Royal Institute of Technology (KTH), the Karolinska Institute, Stockholm University and Uppsala University. SciLifeLab dekker nesten alle teknologiplattformene relevant for persontilpasset medisin og har en nøkkelrolle innenfor forskning, teknologiutvikling og tverrfaglig samarbeid. En av nodene til et av Europas største sekvenseringssentre, National Genomics Infrastructure (NGI) er lokalisert ved SciLifeLab og dermed tett integrert med nødvendig ekspertise innenfor matematikk og informatikk. Swedish Genomes Program, som er en del av SciLifeLab National Sequencing Projects, støtter genomsekvenseringsprosjekter med stor relevans for helse. Som en del av programmet blir det opprettet og utviklet en variantdatabase for den svenske befolkningen.

4.2 Nordiske samarbeid og finansieringskilder

Landene i Norden har gode tradisjoner for samarbeid og Norge, Sverige, Danmark og Finland har mange fellestrekk, blant annet knyttet til velutviklede offentlig finansierte helse- og omsorgstjenester. Felles nordisk innsats innenfor helse er koordinert av Nordisk ministerråd, gjennom de felles nordiske forsknings- og innovasjonsaktørene NordForsk og Nordic Innovation. Under Norges formannskap i Nordisk ministerråd 2017 ble det etablert et tredelt samarbeidsprosjekt som skal utrede en nordisk plattform for helsedata og en modell for gjensidig etisk godkjenning av forskningsprosjekter i Norden. Prosjektet skal også styrke samarbeidet om klinisk forskning og kompetansebygging på persontilpasset medisin.

NordForsk

NordForsk er en organisasjon under Nordisk ministerråd som finansierer og tilrettelegger for nordisk samarbeid innen forskning og forskningsinfrastruktur. NordForsk kan utgjøre en viktig finansieringskilde for forskningssamarbeid innenfor PM. Finansieringen fungerer som en forsterkningsordning (krever egeninnsats fra landene). Vanligvis utgjør bidraget fra NordForsk 1/3 og landenes bidrag 2/3.

Nordisk program for helse og velferd har som målsetting å bedre helsen i de nordiske landene ved å finne løsninger på samfunns- og folkehelseutfordringer gjennom fremragende forskning. Fra 2014-2017 gjennomførte programmet 5 utlysninger hvorav de tre siste var meget relevant for persontilpasset medisin. NordForsk går i 2018 sammen med Kreftforeningen om en utlysning innenfor persontilpasset kreftbehandling for barn. HOD har bevilget 5 mill. kroner til Kreftforeningen som skal bidra på vegne av Norge i dette. Utlysningens totale budsjett er på minst 19 millioner norske kroner.

NordicPerMed er et initiativ fra Innovasjonsaktørene i Norden (VINNOVA, Innovationsfonden, TEKES, Forskningsrådet og RANNIS) som sammen med NordForsk forbereder en fellesutlysning med mål om å finansiere forsknings- og innovasjonsprosjekter som kan bidra til implementering av persontilpasset medisin i helsetjenestene. NordForsk forsterker utlysningen som til sammen utgjør nesten 15 millioner EUR. Utlysningen har frist høsten 2018.

I tillegg til utlysninger, støtter NordForsk en del strategiske initiativer med relevans for persontilpasset medisin:

Nordic Biobank Network er et nettverk for samarbeid mellom nasjonale infrastrukturer for biobanker i Norden med mål om å oppnå felles resultater og styrke forskningen. Her deltar BBMRI.se i Sverige, BBMRI.fi i Finland, BBMRI.no i Norge, Biobank Danmark og forskere fra Island, Færøyene og BBMRI.ee i Estland i et konkret prosjekt for å finne ut hvordan vi kan identifisere årsakene til tarmkreft på en best mulig måte. Nettverket vil i tillegg bidra med nordisk ekspertise til utviklingen av European biobank cooperation under BBMRI.ERIC.

Nordic Alliance for Sequencing and Personalized Medicine er et uavhengig nordisk initiativ som har som overordnet mål å dele troverdig genomics data og teknologi-kompetanse for forbedret diagnose og behandling, og som en ressurs for forskning. Initiativet har støtte fra NordForsk og skal implementeres gjennom samarbeid mellom viktige nasjonale forskningsinfrastrukturer for genomikk i tillegg til nøkkelmiljøer for klinisk implementering av medisinsk genetikk i Norden.

Nordic Trial Alliance er finansiert av Nordisk ministerråd og NordForsk og var opprinnelig et pilot prosjekt i 2013-2016 med formål om å gjøre det lettere å gjøre kliniske studier på tvers av

landegrensene i Norden. NTA har bevilget midler til forskningsprosjekter og støtter aktiviteter som stakeholder meetings og workshops, konferanser og nettverk.

NordForsk og **Nordic e-Infrastructure Collaboration** etablerte **Tryggve**-prosjektet sammen med de nordiske nodene i Den europeiske forskningsinfrastrukturen for livsvitenskap-informatikk (ELIXIR), Den europeiske infrastrukturen for biobanker og molekylærforskning (BBMRI) og infrastrukturorganisasjonen Euro-Bioimaging. Tryggve var opprinnelig et treårig prosjekt som skulle utvikle en nordisk plattform for samarbeid om sensitive data. For etterfølger-prosjektet Tryggve2 er ambisjonen en oppskalering som skulle kunne anvendes av flere brukere, også utenfor de nordiske landene.

NOS-M (The Joint Committee of the Nordic Medical Research Councils)

Persontilpasset medisin er utpekt som et viktig samarbeidsområde for de nordiske landene, særlig innenfor sjeldne sykdommer og kreft. Det anses viktig med en holistisk tilnærming til feltet.

I 2016 ble det avholdt en workshop om persontilpasset medisin i Stockholm: Nordic Common Strengths and Future Potential in the Field of Personalised Medicine. Det foreligger referat fra møtet og en faglig rapport. Som oppfølging av dette arbeides det nå med en kartlegging av pågående aktiviteter med relevans for persontilpasset medisin (mapping) i de nordiske landene.

Nordic Health Research and Innovation Networks (NRI)

Nordic Health Research and Innovation Networks (NRI) er en interesseorganisasjon som arbeider for å fremme helse forskning og innovasjon i Norden. NRI er basert på partnerskap mellom universitets-sykehus, universiteter og andre forskningsmiljøer, farmasøytisk- og medtek-industri, myndigheter og pasientorganisasjoner. En NRI-konferanse om persontilpasset medisin ble avholdt i Oslo i mai 2017.

5 Europeiske/internasjonale aktiviteter

I den Europeiske Unionen har persontilpasset medisin allerede i mange år blitt sett på som en tilnærmingstype for å forbedre helsesystemer. Kommisjonen arrangerte i 2011 en konferanse, "*Perspectives in Personalised Medicine*", og den første rapporten om bruk av "-omics"-teknologi i lys av muligheter og utfordringer innenfor persontilpasset medisin i Europa ble publisert i 2013. En detaljert gjennomgang av Europakommisjonens prioriteringer, policydokumenter og forskningsprioriteringer innenfor persontilpasset medisin, samt etableringen av *International Consortium for Personalised Medicine* (ICPerMed), som Norge er medlem av, er beskrevet i en artikkel publisert i Clin Transl Sci (2017)⁵.

Europakommisjonen definerer persontilpasset medisin til å omfatte mer enn bare behandling med legemidler. I tillegg er persontilpassningen ment å omfatte interaksjonen mellom individets biologi og de miljømessige påvirkninger som individer utsettes for gjennom livsløpet. Dette gjelder både fysisk og psykisk miljø. Persontilpasset medisin ses på som en helhetlig strategi for å løse Europas fremtidige helseutfordringer forbundet med aldring og økende andel kronisk syke. Med individet i fokus skal man unngå å gi uvirksom forebygging og behandling og dessuten effektivisere helsetilbudet.

Horisont 2020

Helseprogrammet i Horisont 2020; Societal challenge 1, Health, demographic change and wellbeing er det største av de tematiske programmene i H2020. Budsjettet for hele perioden er ca 7 mrd. Euro.

⁵ (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5355974/pdf/CTS-10-61.pdf>)

Utlysningene har helt siden 2014 hatt et særlig fokus på persontilpasset medisin, og implementering av persontilpasset medisin i helsetjenesten. Identifikasjon av biomarkører, "*systems biology*" tilnærminger for å forstå sykdomsmekanismer, nye verktøy for stratifisering av pasienter, forskning på håndtering av data, forskning på alle sider ved digitale helsetjenester, persontilpasset "integrated care" og demonstrasjons- og pilotprosjekter for innføring av persontilpasset medisin i helsetjenesten, er bare noen blant mange eksempler på områder som dekkes av EU-finansiert forskning. ([hele oversikten over utlysninger finnes her](#) og [her](#)). I tillegg ble det i 2017 utlyst et [ERA-NET-Cofund](#) på persontilpasset medisin. Dette ERA-nettet skal administreres av [ICPerMed sekretariatet](#), og den første transnasjonale utlysningen av forskningsmidler har frist i april 2018.

Det er Europakommisjonens mål at Europa skal innta en lederposisjon innenfor forskning om persontilpasset medisin. I tillegg til etableringen av ICPerMed skal dette oppnås gjennom å prioritere persontilpasset medisin som det viktigste fokusområdet for utlysningene i Helseprogrammet i Horisont 2020 (Health, demographic change and wellbeing).

EUROSTARS skal styrke forskningsutførende og forskningsintensive SMBer i Europa ved å gi dem tilgang til kompetanse og samarbeidspartnere de trenger for å skape vekst og tilgang til nye markeder. Det er få land som har en relativ høyere suksessrate enn Norge i EUROSTARS, og de fleste prosjektene finner vi innenfor IKT og helse. Det er derfor naturlig at porteføljen inneholder en del prosjekt-er innenfor persontilpasset medisin, spesielt diagnostikk.

6 Overordnede mål for norsk forskning og innovasjon

Handlingsplan for forskning og innovasjon innenfor persontilpasset medisin må inngå i det overordnede utviklingsbildet for den nasjonale forsknings- og innovasjonspolitikken. I arbeidet med planen har vi lagt til grunn en rekke styrende dokumenter i tillegg til Nasjonal strategi for persontilpasset medisin i helsetjenesten. Disse omfatter særlig:

- Meld. St. 7 (2014–2015) *Langtidsplan for forskning og høyere utdanning 2015–2024*
- HelseOmsorg21-strategien *Et kunnskapssystem for bedre folkehelse* (Nasjonal forsknings- og innovasjonsstrategi for helse og omsorg) 2014
- Strategi for Norges forskningsrådet 2015-2020 *Forskning for innovasjon og bærekraft*, med følgende hovedmål:
 - Mål 1: Styrke satsingen på grensesprengende forskning og nyskaping.
 - Mål 2: Styrke forskning som bidrar til bærekraftige løsninger i samfunn og næringsliv.
 - Mål 3: Styrke satsinger som bidrar til et mer forskningsorientert og innovativt næringsliv.
 - Mål 4: Bidra til at offentlig sektor tar initiativ til og bruker forskning i fornyelsesarbeidet.
 - Mål 5: Bidra til økt internasjonalt samarbeid og EU-deltakelse.
 - Mål 6: Være et strategisk forskningsråd som bidrar til mer helhet og fornyelse i forskningssystemet.
- Forskningsrådets strategi 2016-2020 *Innovativt næringsliv*

Noen særlig sentrale føringer som er lagt til grunn for handlingsplanen:

- Styrke forskning og innovasjon for å videreutvikle offentlig sektor og helse-, omsorgs- og velferdstjenestene
- Styrke klinisk forskning
- Internasjonalisere norsk forskning
- Utnytte norske komparative forskningsfortrinn (helsesdata/-registre, personnummer)
- Utvikle forskningssystemet med hensyn til kapasitet, innovasjonskultur og kompetanse som basis for økt næringsutvikling

Samfunnsansvarlig innovasjon

Forskningsrådet må ta et større samfunnsansvar ved å bidra til at forskning og innovasjon skal være til langsiktig gagn for samfunnet, og det arbeides med et godt RRI-rammeverk, særlig i forhold til teknologiutvikling og innovasjoner. Forventningene er at *prosessene* i forsknings- og innovasjonssystemet i økende grad skal kunne karakteriseres som:

1. **Fremadskuende** (anticipatory): Forskningsrådet er gjentatte ganger utfordret på "diagnostisk og prospektiv" kompetanse og kapasitet. Det har vist seg krevende å utforme substansielle diagnoser og tilsvarende gode prospekter eller fremkast. Teknologiene har potensielt sett terrengendrende effekter som realiseres i komplekse og dynamiske samspill med andre samfunnskrefter. Det er mangel på kunnskap om og forståelse for hvordan slike potensialer kan realiseres i forhold til ønsket samfunnsutvikling (ref *directionality*).

2. **Refleksive** (reflexive): Dette handler om kompetanse og kapasitet for i større grad å kunne ta fram og drøfte forutsetninger for forsknings- og innovasjonsarbeid i form av grunnleggende, ofte implisitte antagelser og forståelsesrammer, ureduserbar usikkerhet, samt områder av uvitenhet. Stor grad av refleksivitet er viktig for å kunne lede forsknings- og innovasjonsprosesser i ønsket retning.

3. **Inkluderende** (inclusive): Samfunnsdialog har lenge stått høyt på agendaen i forsknings- og innovasjonssystemet. Den opplysende og forklarende monologen fra forskningens side skulle erstattes med (samfunns)dialog. Etter en periode hvor vekten har vært lagt på å utvikle ulike former for dialog-mekanismer, som folkejuryer, lekfolkskonferanser, konsensuskonferanser og fokusgrupper, for å hjelpe "samfunnet" å tale tilbake til forskningen, rettes fokus nå i økende grad mot forskningsmiljøene selv. Det handler om ferdigheter knyttet til å åpne opp forsknings- og innovasjonsprosessene, erkjenne grenser for egen kunnskap og kompetanse samt kunne be om hjelp i arbeidet med prosessenes mulige terrengendrende effekter.

4. **Dynamiske /fleksible** (responsive): Arbeidet med de tre første dimensjonene skal gi kontinuerlige innspill og substans til en utvikling av styringsproblematikken (ref *governance*).

Dette handler om utvikling av horisontale eller distribuerte styringsordninger som inviterer til samspill med partnere som kan bli berørt av en forsknings- og innovasjonsprosess. Det er behov for å åpne opp ulike perspektiver knyttet til dilemmaer og ureduserbar usikkerhet. Dette må skje gjennom bred involvering, ikke bare av forskere fra ulike disipliner, men også policyaktører, inkludert forskningsråd, næringsliv, interesseorganisasjoner og samfunnet for øvrig. RRI-modusen er en læringsmodus hvor det ikke finnes klare oppskrifter eller svar ("beyond rules and regulations").

RRI-plakaten:

- Se fremover!
- Tenk gjennom!
- Inviter med!
- Jobb sammen!



Norges forskningsråd

Besøksadresse: Drammensveien 288
Postboks 564
NO-1327 Lysaker

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

Utgiver:
© Norges forskningsråd 2018
www.forskningsradet.no

Publikasjonen kan bestilles på
www.forskningsradet.no/publikasjoner

Oslo, juni 2018
ISBN 978-82-12-03723-6 (pdf)

Grafisk design omslag: Melkeveien
Foto omslag: Shutterstock

Tildelingsbrevet til Norges forskningsråd for 2018

Vedlegg 1 Oppdrag i Kunnskapsdepartementets tildelingsbrev til Forskningsrådet, med forbehold om mindre endringer

4.3. HelseOmsorg21 arbeidet

Det bes om at;

- o Forskningsrådet videreutvikler HelseOmsorg21-monitoren i tråd med formålet.
- o HelseOmsorg21-rådet, skal ved hjelp av sekretariatet for HelseOmsorg21-rådet, gjennomføre en vurdering av sitt arbeid, arbeidsform, prioriteringer, størrelse mm og gir en anbefaling om HelseOmsorg21-rådet skal videreføres etter 2018 og evt. i hvilken form. Frist til HOD 1. juni 2018.

Roadmap for cooperation on research and education with China 2018–2020

This roadmap summarises the status of cooperation on research and education with China and identifies which thematic areas are particularly relevant as a basis for cooperation in the years ahead.

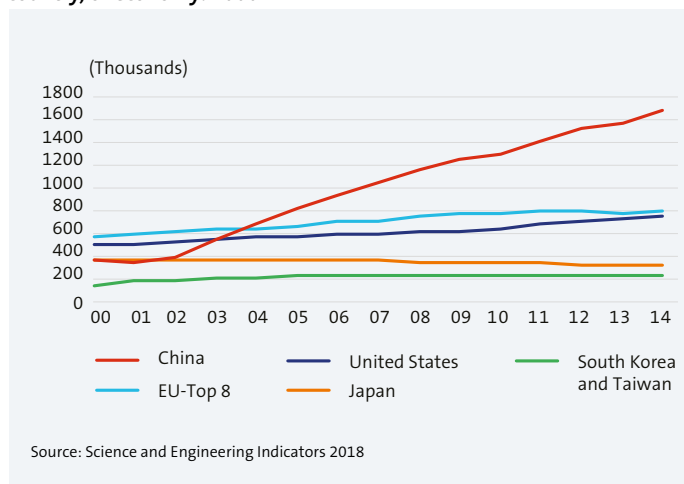
- > In 2016, China surpassed the US in terms of published research in science and engineering.
- > Since 2000 China has greatly increased its share of publications in the world's top 1% cited S&E publications.
- > China has doubled its investment in research activities in terms of share of GDP, from one per cent in 2001 to more than two per cent in 2015. China's GDP has grown tenfold during the same period.
- > Since 2000, the annual number of PhDs in China has quadrupled to 40 000.

World's largest educational system

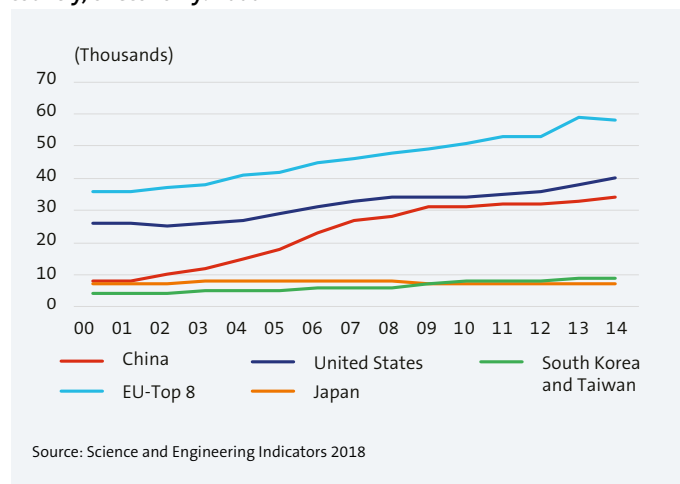
- > China is home to the world's largest educational system, awarding twice as many bachelor's degrees as the US each year.
- > The number of ordinary higher education institutions in China increased from 1 071 in 1999 to 2 596 in 2016.
- > China's student population grew from 8.8 million in 1999 to 29 million in 2016.
- > Each year 15 000 engineers earn a PhD, the most of any country in the world.



Bachelor's degree awards in S&E fields, by selected region, country, or economy: 2000–14



Doctoral degree awards in S&E fields, by selected region, country, or economy: 2000–14



In 2017
8 000 000
students graduated from
Chinese universities.

Since 2000, China has quadrupled its annual number of PhDs

China has doubled its investment in research activities in terms of share of GDP, from **one per cent** in 2001 to more than **two per cent** in 2015

Thematic areas for research collaboration



Sustainable urbanisation



Environment-friendly energy



Climate, the environment and the polar regions



Sustainable agriculture



Sustainable aquaculture



Carbon capture and storage (CCS)



Digitalisation



Health innovations



Maritime activities



Social sciences and humanities



Cooperation on infrastructure

Why China?

- > China has the world's largest educational system and is an increasingly important research nation. Cooperation with China is important to ensure that Norwegian research and educational institutions have access to excellent research groups.
- > China's contribution is essential to solve global challenges in areas such as poverty reduction, climate, health, energy and the environment.
- > Cooperation with relevant partners in China can lead to a more innovative and competitive Norwegian business sector.
- > Cooperation on research and education can provide access to China as a market for the Norwegian businesses.

Norway and China

- > The number of co-publications between China and Norway has increased significantly in the past 15 years.
- > Health, ICT, the environment and biotechnology stand out as areas with the most Norwegian-Chinese cooperation over the same period.

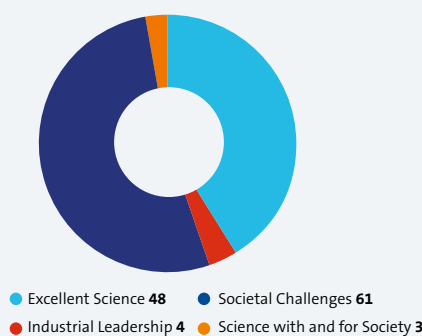
Student mobility

- > Over the past five years, the number of exchange students from Norway in China has varied between 100 and 140, while between 120 and 150 Chinese exchange students have been studying in Norway. Approximately 1 000 students with Chinese citizenship are registered at Norwegian institutions as regular students. This number has been stable for

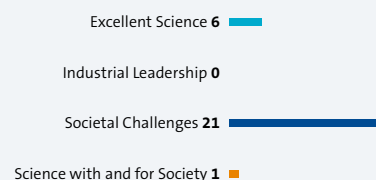
the last five years. More information about student mobility and Norwegian-Chinese cooperation on education is available on the [statistics webpages](#) of the Norwegian Centre for International Cooperation in Education (SIU).

Norway – China applications to Horizon 2020 per October 2017

Joint applications NO-CN

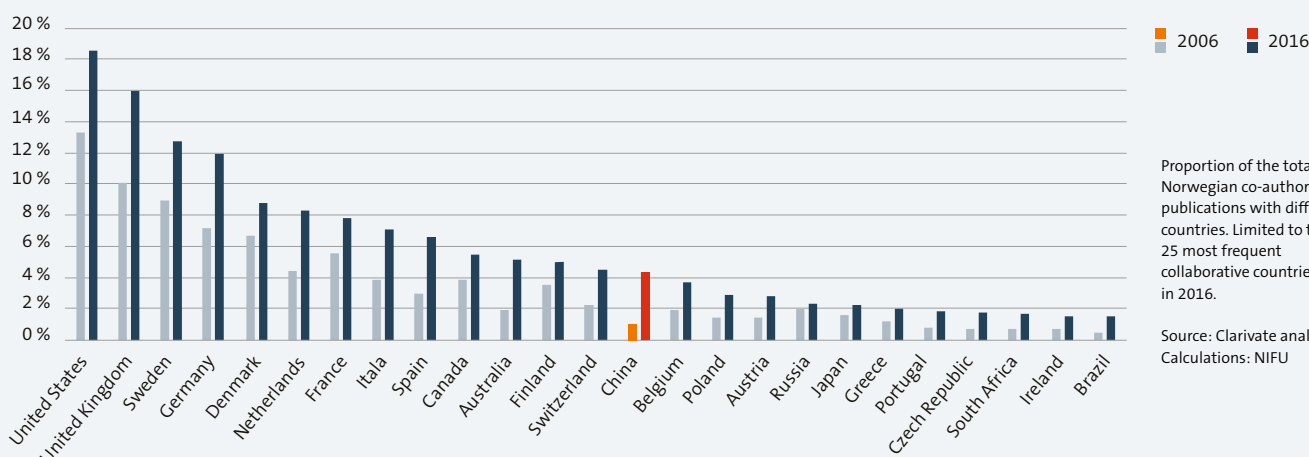


Granted joint applications NO-CN in H2020



Source: eCordas H2020 application database

Co-authorship between Norway and other countries



Proportion of the total Norwegian co-authored publications with different countries. Limited to the 25 most frequent collaborative countries in 2016.

Source: Clarivate analytics
Calculations: NIFU

China as a higher education nation

Education is a cornerstone of China's innovation strategy, with a comprehensive effort to boost both capacity and quality. China has the world's largest educational system, and its ambition is to be world leading by 2050. Internationalisation is vital to achieving that.

[Higher education](#) in China has undergone phenomenal growth since the turn of the millennium. The STEM subject fields (science, technology, engineering and mathematics) dominate China's educational landscape, and 30–40 per cent of master's and PhD students study engineering.

Most Chinese educational institutions are public. Some of these are placed directly under national authorities but most of them are administered by provincial authorities. Master's and PhD level degrees are also available at over 200 research institutions. Support for public institutions comes from differentiated resources, such as public funding, tuition fees, commercial activities and private donations. There are also semi-private institutions.

The sector is highly stratified. At the top are the few elite institutions, primarily located in the urbanised regions of Eastern China. The provincial universities make up the middle tier, while the lowest tier is comprised of a great many local vocational schools and higher education institutions for adults.

Quality and relevance

Enhancing the quality of education is high on China's educational-policy agenda.

[China's long-term plan for education \(2010–2020\)](#) sets out various measures: more problem-oriented and participatory teaching activities, linking education to research and practice, interdisciplinarity, institutionally guaranteed educational quality, and investment in infrastructure and more teachers.

[The 13th Five-Year Plan \(2016–2020\)](#) stresses the universities' contributions to innovation.

Educational programmes are to promote creativity and entrepreneurship. Several universities now offer designated entrepreneurship programmes. China is seeking to strengthen its educational quality, teacher education and entrepreneurship education through international cooperation.

World-class universities

China is investing heavily in developing world-class universities, and in 2015 launched the Double World-Class Project to provide additional resources for selected institutions and disciplines. In 2017 China released a list of [42 selected universities, with another 95 universities planned to have world-class disciplines](#). The project builds on previous elite initiatives, namely the 211 Project from 1995 encompassing selected disciplines and some 100 institutions, and the 985 Project from 1998 encompassing 39 institutions. The newest project includes all the institutions from the 211 and 985 projects.

Internationalisation of Chinese higher education

It is a stated goal to increase both incoming and outgoing student mobility. [The number of courses taught in English](#) is rising, and the target for 2020 is to recruit 500 000 international students.

Many international actors have established study programmes on Chinese campuses in cooperation with Chinese universities. China is also working to establish Chinese campuses abroad, and education is a priority area under China's global strategy for infrastructure and trade, the [Belt and Road Initiative](#).



Photo Shutterstock

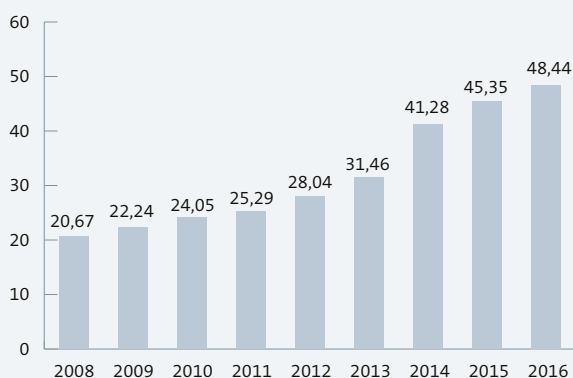
Norwegian priorities

[The Norwegian Government's Panorama strategy for cooperation on higher education and research with the BRICS countries \(Brazil, Russia, India, China and South Africa\) and Japan](#) stresses that educational cooperation and student mobility must take place within the framework of broader scientific and institutional cooperation. It is an objective to link educational cooperation to research cooperation, working life and the private sector.

A new bilateral action plan for Sino-Norwegian educational cooperation comprises important priorities. The cooperation will be implemented through annual meetings at ministerial level, joint calls and mutual recognition of degrees.

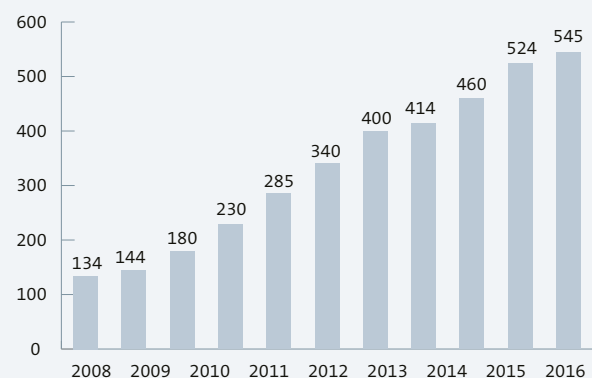
The UTFORSK Partnership Programme and the International Partnerships for Excellent Education and Research (INTPART) programme, administered by the SIU (Norwegian Centre for international cooperation in education) and the Research Council, respectively, are measures established under the Panorama strategy to promote institutional cooperation and closer links between higher education and research. A priority objective for Norway's educational cooperation with China is to expand student exchange. SIU has developed a [resources webpage](#) to support efforts to increase student mobility.

Chinese students in higher education (Gross enrolment rate)



Source: <http://uis.unesco.org/country/CN>

Chinese students abroad (1000)



Source: <https://www.statista.com/statistics/227240/number-of-chinese-students-that-study-abroad/>

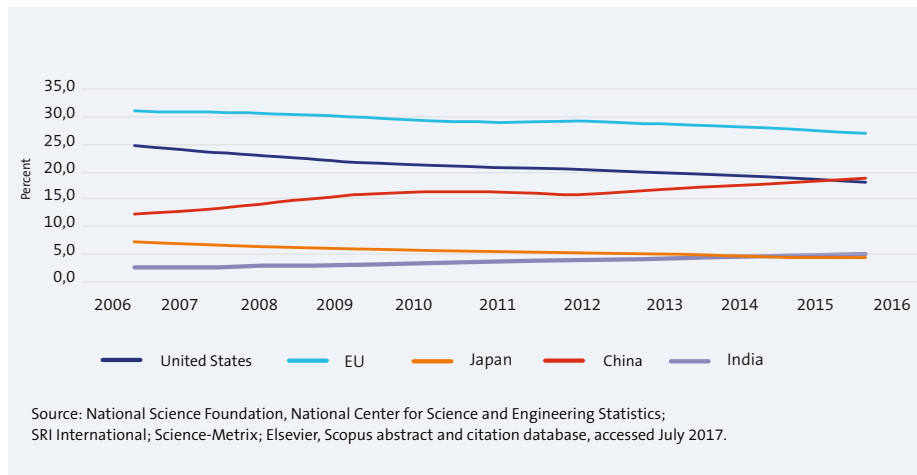
China as a research and innovation nation

China's overarching objective for international research cooperation is to open up its own R&D system for cooperation and exchange. Through openness to the world, China seeks to take part in the international forefront of research and innovation and to attract global resources.

The university sector

The national university sector is a main policy instrument for the development of modern China. According to the [13th Five-Year Plan \(2016–2020\)](#), innovation is to lay the foundation for future Chinese growth, and the role of the educational system is to produce innovators. Currently, China's research system consists of roughly 2 500 national universities and university colleges, 100 research institutes affiliated with the Chinese Academy of Sciences (CAS), and a number of other research institutes affiliated with other academies and sectoral ministries. In recent years China has undergone restructuring of national R&D funding governance, and expanded its competitive arenas.

S&E articles by global share



Currently, China's research system consists of roughly **2500** national universities and university colleges



National research-funding institutions



In the summer of 2017 Norwegian Minister of Education and Research, Torbjørn Røe Isaksen and Chinese Minister of Science and Technology, Dr. Wan Gang signed a new action plan for collaboration on research, technology and innovation.

The [Ministry of Science and Technology \(MOST\)](#) also operates as a funding body. The MOST provides funding to large-scale projects in national priority areas, large-scale infrastructure, and international collaboration, all linked to national policy objectives.

The [Chinese Academy of Sciences \(CAS\)](#) is a research-performing institution and a science academy. The CAS is targeted towards the natural sciences and technology, and encompasses over 100 research institutes, a handful of universities and several national infrastruc-

tures (Key Labs and State Key Labs). Altogether, the CAS institutions employ some 40 000 researchers, and CAS is particularly important for Sino-Norwegian collaboration.

The [Chinese Academy of Social Sciences \(CASS\)](#) is a research-performing institution and a science academy. CASS is made up of 40 institutes in a variety of social science fields and collaborates with several Norwegian research institutions. CASS is often referred to as a think tank, and plays a special role as an advisor to the authorities on social and welfare policy reforms.

The [National Natural Science Foundation of China \(NSFC\)](#) is a research council funding basic research. The NSFC uses independent peer-review procedures and provides funding for research activities at both universities and institutes. In March 2018, the NSFC was put under the supervision of MOST. NSFC is an important partner for RCN.

Other important science academies are the Chinese Academy of Engineering (CAE) and the Chinese Academy of Agricultural Sciences (CAAS). Polar research is primarily administered and financed by the State Ocean Administration, which owns the Polar Research Institute of China (PRIC).

Innovation

China has an innovation ecosystem with competitive R&D funding schemes and tax incentives on a national level. Chinese provinces and cities have also established an impressive range of research parks, incubators and incentives. Most major international corporations are established with development activities in China. Many medium-sized European companies have also established a presence or invested in China.

Cooperation with industry

There are two types of Norwegian business sector groups (in addition to the research institutes) that have an interest in cooperation with China:

- > Companies with lengthy experience and well-established cooperative relationships with China. These companies can expand their involvement to include research collaboration. There is increasing recognition that both the volume and quality of Chinese research are growing rapidly, and it will be beneficial to be affiliated with China's expanding research infrastructure based on reciprocal knowledge sharing and recruitment.
- > Technology companies seeking entry into the large Chinese markets. Some of these companies have research as an integral part of their business strategy and will benefit from help to access networks, facilities and other advisory services

New Memorandum of Understanding from 2017

In 2017 the Research Council signed a Memorandum of Understanding with the National Natural Science Foundation of China (NSFC). That same year the Norwegian Ministry of Education and Research signed an [action plan](#) with the Chinese Ministry of Science and Technology (MOST).

The main objectives of the action plan are to:

- > strengthen industry-academic research collaboration;
- > promote knowledge and technology transfer between research organisations and industries;
- > improve the research and innovation capacities of both countries by making optimal use of existing resources

National instruments for research and education collaboration

The Research Council encourages Norwegian institutions to include international partners in all applications for funding.

The Ministry of Foreign Affairs (NOK 20 million annually) and the Ministry of Education and Research (NOK 10 million annually) are the most important funders of R&D collaboration with China. This funding is used along with other research funding for calls for proposals, preferably in cooperation with Chinese funding institutions, as NSFC and MOST.

The [INTPART](#) programme (International Partnerships for Excellent Education, Research and Innovation) is designed to facilitate partnership between Norwegian higher education and research institutions and excellent partners in priority countries with a special emphasis on integrating higher education and research. Partnerships may include business partners.

The Research Council and the SIU also collaborate through the [UTFORSK](#) Partnership Programme on establishing links between new educational components and existing research cooperation in China, and other priority countries.

The SIU, in cooperation with Innovation Norway, has developed the pilot initiative [Intern-Abroad](#) to support credit-yielding internships at companies in the BRICS countries, Japan, Canada and the US.

EU programmes for research and education collaboration

The EU has its own cooperation agreements and a [roadmap for research collaboration](#) with China. A number of thematic areas for cooperation on research and innovation with China have been specified, and these are closely aligned with the Norwegian priority areas for cooperation with China.

EU cooperation with China is based on funding from Horizon 2020 and China. The Research Council will continue to encourage Norwegian research institutions to take part in EU cooperation with China.

The [Erasmus+](#) International Dimension supports cooperation between Norway and China, offering opportunities for, among other things, student exchange, strategic partnerships, knowledge alliances and joint degrees.

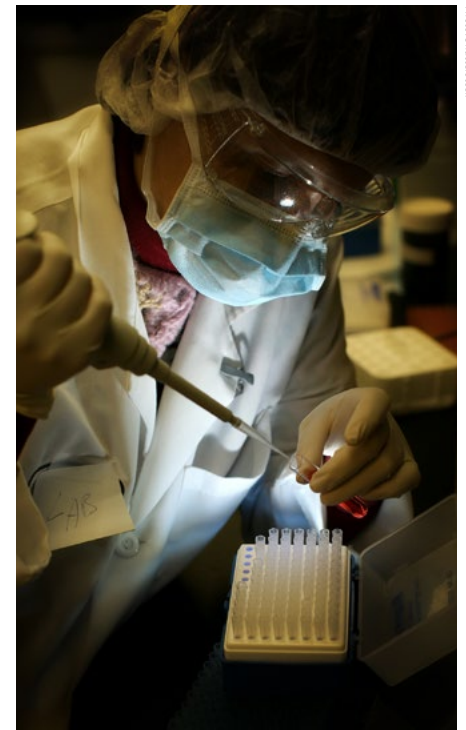
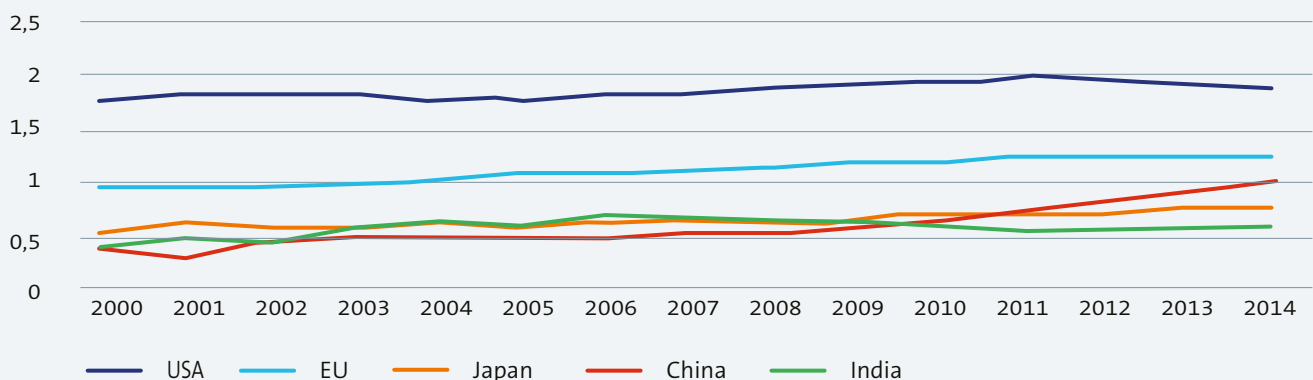


Photo: Shutterstock

S&E publication output in the top 1% of cited publications



The index measures the share of publications that are in the top 1% of the world's cited publications, relative to all the country's publications in that period and field.

Source(s): National Science Foundation, National Center for Science and Engineering Statistics; SRI International; Science-Metrix; Elsevier, Scopus abstract and citation database (<https://www.scopus.com/>), accessed July 2017.)

Thematic areas for research collaboration

Certain areas are particularly relevant as a basis for mobility and cooperation with China. These thematic areas are reflected in Norwegian and European agreements signed with Chinese authorities.

Sustainable urbanisation is a vital area for China due to the scale of its urbanisation challenges. China is working on a number of innovative solutions in this field. Norway can contribute to developing these solutions as well as benefit from them in the future. Norwegian institutions coordinate several Horizon 2020 projects in this area in cooperation with Chinese institutions.

Environment-friendly energy is one of the greatest global societal challenges. China faces challenges related to expanding its energy supply to meet the demands of economic growth and to distribution of electrical power. The main areas for industry-oriented research and innovation cooperation with China involve solar and offshore wind.

Carbon capture and storage (CCS) is an important measure for addressing climate challenges. China's emissions from fossil energy production are large, so there is a major potential for CCS to reduce the country's CO₂ emissions. Norway is a world leader in CCS technology and coordinates the ERA-Net co-fund ACT (Accelerating CCS Technologies).

Sustainable aquaculture is a highly relevant area, as both China and Norway are major marine and aquaculture nations. Both countries are also interested in management and development of the fisheries, aquaculture and seafood-processing industries. Sustainable seafood production and research on safe,

healthy seafood are natural areas of cooperation. China has major strengths in the areas of integrated multi-trophic aquaculture and algae cultivation.

Sustainable agriculture is given high priority in Norway and China alike. Sustainable agriculture is a strongpoint of Norway, and the Norwegian research community has established good networks and cooperation agreements with China. Relevant fields include food security, food safety and the bioeconomy.

Climate, the environment and the polar regions are areas where Norway seeks to take a global leadership role. To succeed in this, cooperation with China is essential. Cooperation within these areas is already well established. Increased collaboration on research related to Svalbard is encouraged.

Cooperation on infrastructure is important because China is investing heavily to expand and modernise its research infrastructure. Cooperation will mainly be carried out via participation in the European Strategy Forum on Research Infrastructures (ESFRI). Norway already collaborates with China on a radar system for scientific studies of the upper atmosphere, the Aurora Borealis, and for warning of space storms (EISCAT_3D).

Maritime activities are a vital part of Norwegian industry both domestically and in Asia. Cooperation is important because China is a

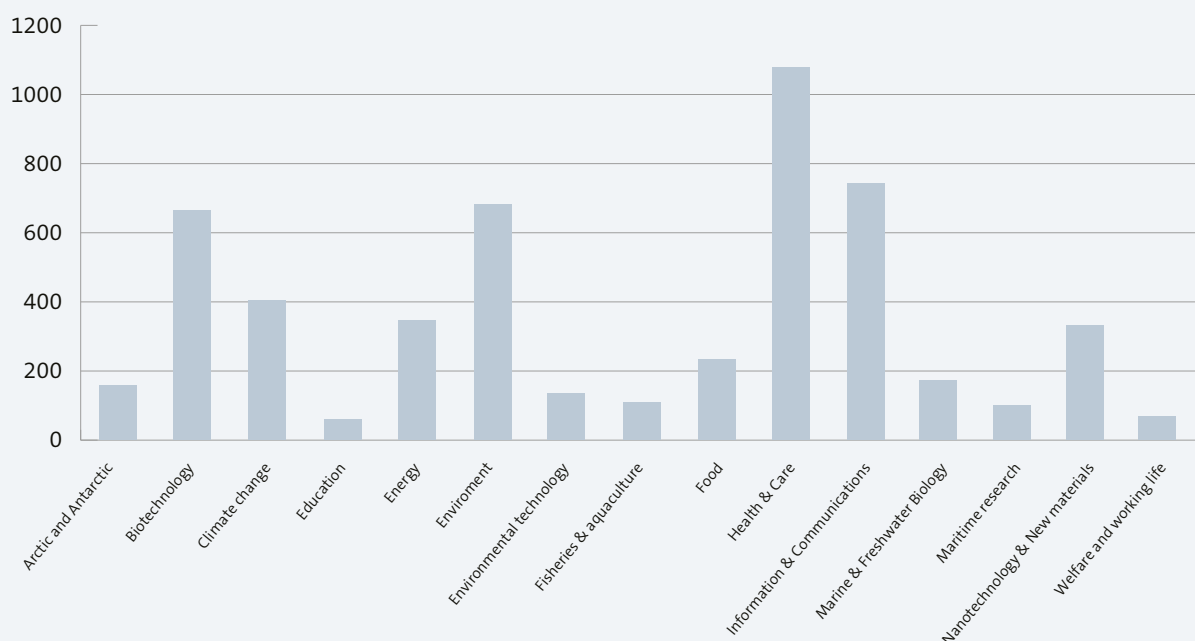
major shipping nation, a large shipbuilding nation, and a main actor in maritime research. The bulk of Norway's established business activity in China is comprised of the maritime cluster concentrated around Shanghai.

Digitalisation is a high-priority area in both China and Norway, and is suitable for industry involvement. Digitalisation is a global priority involving all sectors of society, and both countries are highly digitalised societies.

Health innovations are critical for addressing the health challenges of the future. There is great potential in new medicines, medical technology and eHealth, given demographic trends in both Norway and China. Norway already has good health-related data and high-quality health care services. Together with the other Nordic countries Norway is very well positioned to develop health innovations to meet the large global demand. This field is well suited for industry involvement.

The **social sciences and humanities** may be relevant in all the indicated thematic areas, perhaps most of all in urban development, digitalisation and health innovations. China has very strong research groups in the humanities. Social science and humanities perspectives are essential for promoting mutual understanding, and research cooperation between our two countries.

Co-authorship between Norway and China by thematic areas, 2003 – 2015 (number of articles)



**HANDLINGSPLAN
MELLOM
FOLKEREPUBLIKKEN KINAS
FORSKNINGS- OG TEKNOLOGIMINISTERIUM
OG
DET KONGELIGE NORSKE KUNNSKAPSDEPARTEMENT
OM SAMARBEID INNEN FORSKNING, TEKNOLOGI OG INNOVASJON**

Folkerepublikken Kinas forsknings- og teknologiministerium og Det kongelige norske kunnskapsdepartement (heretter omtalt hver for seg som «parten» og samlet som «partene»),

SOM TAR I BETRAKTNING den betydning forskning, teknologi og innovasjon har i utviklingen av begge lands økonomi, og deres rolle som verktøy for vekst til fordel for to samfunn,

SOM ERKJENNER at begge land har sterk komplementaritet innen forskning og teknologi og et godt grunnlag for samarbeid, og er gjensidig opptatt av samarbeid på prioriterte områder av felles interesse,

PÅ GRUNNLAG AV likeverdighet og gjensidig nytte og i samsvar med vilkårene i denne handlingsplanen og øvrige forpliktelser etter folkeretten, idet det tas hensyn til deres respektive gjeldende lover og forskrifter og deres relevante nasjonale politikk, og

I SAMSVAR MED den bilaterale avtalen undertegnet 5. november 2008 i Beijing om samarbeid mellom Kina og Norge innen forskning og teknologi,

har i fellesskap utarbeidet en handlingsplan for samarbeid innen forskning, teknologi og innovasjon (heretter kalt «denne handlingsplanen») som følger:

Artikkel I. Mål

Denne handlingsplanen har som mål

1. å fremme samarbeid innen forskning, teknologi og innovasjon og styrke industrielt-akademisk forskningssamarbeid for å utvikle vitenskapelig spisskompetanse og evne til å fremme et langsiktig institusjonelt samarbeid,
2. å styrke forbindelsene og fremme teknologi- og kunnskapsoverføring mellom forskningsorganisasjoner og næringsliv i begge land,
3. å forbedre forsknings- og innovasjonskapasiteten i forskningsorganisasjoner, i foretak og ved universiteter i begge land gjennom optimal utnyttelse av eksisterende ressurser,

4. at samarbeid under denne handlingsplanen skal bygge på eksisterende avtaler mellom Kina og Norge om forskning, teknologi og innovasjon. Det skal ikke være til hinder for andre bilaterale eller multilaterale samarbeidsaktiviteter innen forskning, teknologi og innovasjon som hver part kan delta i.

Artikkel II. Former for samarbeid

Begge parter vil oppmuntre og fremme samarbeid i følgende former:

1. Felles forskning, teknologisk utvikling og innovasjon med mål å bidra til både Kinas og Norges konkurranse- og innovasjonsevne, idet det tas hensyn til begge lands langsiktige visjoner,
2. etablering av felles laboratorier eller forskningssentre på områder av felles interesse og oppbygging av et stabilt og varig partnerskap mellom forskningsorganisasjoner, universiteter og foretak i begge land gjennom forskningssamarbeid, akademiske utvekslinger (dvs. forskere og personell) og felles arbeid med karriereutvikling for faglig personell,
3. multilateralt samarbeid, inkludert samarbeid innenfor europeiske forsknings- og innovasjonsaktiviteter, herunder det europeiske rammeprogrammet for forskning og innovasjon (Horisont 2020).

Artikkel III. Prioriterte samarbeidsområder

Prioriterte områder av gjensidig interesse kan omfatte

- miljø, klima og lavutslippssamfunn
- fornybar energi og lavkarbonteknologier
- polarforskning
- marin og maritim forskning (inkludert fiskeriforskning og fiskeriteknologi)
- biovitenskaper (inkludert helse og omsorg samt landbruk, matvaretrygghet og matvaresikkerhet)
- materialer
- informasjons- og kommunikasjonsteknologi (IKT)
- andre områder som felles komiteen er blitt enig om i fellesskap i løpet av den periode denne handlingsplanen gjelder for.

Artikkel IV. Gjennomføring og finansielle bestemmelser

1. Samarbeidsaktiviteter som igangsettes under denne handlingsplanen, vil bli finansiert i fellesskap av begge parter gjennom forhandlinger i samsvar med særskilte avtaler inngått av partene i betraktning av tilgjengelige midler og særskilte vilkår.
2. Samarbeidsaktiviteter under denne handlingsplanen skal gjennomføres under forutsetning av tilgang på midler og personell samt i henhold til de lover og forskrifter som får anvendelse i hvert land. Norges forskningsråd og Avdeling for

internasjonalt samarbeid i Folkerepublikken Kinas forsknings- og teknologi-ministerium er implementerende organer.

3. Partene vil sammen finansiere utlysninger av felles forskningsprosjekter av høy kvalitet som svarer til områdene oppført på listen i artikkel III i denne handlingsplanen. De implementerende organene skal bli enige om egnede fremgangsmåter for samfinansiering av utlysninger, evaluering og utvelging.

Artikkel V. Immaterialrettigheter samt utnyttelse og utlevering av opplysninger

Begge parter skal ta behørig hensyn når det gjelder vern og spredning av immaterialrettigheter og nærstående eiendomsrettigheter som oppstår som følge av samarbeidsaktiviteter under denne handlingsplanen. Immaterialrettigheter skal gis vern i samsvar med partenes respektive nasjonale lover, regler og forskrifter og andre internasjonale avtaler som begge parter har inngått.

Artikkel VI. Ikrafttredelse, varighet og oppsigelse

1. Denne handlingsplanen skal tre i kraft ved undertegnelse, og forbli i kraft til 31. desember 2020. Begge parter kan si opp denne handlingsplanen ved å sende skriftlig underretning til den annen part seks måneder i forveien.
2. Oppsigelse av denne handlingsplanen skal ikke berøre gjennomføringen av igangsatte aktiviteter, prosjekter og/eller programmer det er oppnådd enighet om før denne handlingsplanen opphører å gjelde.

Utferdiget i Oslo den 30. august 2017 på norsk, kinesisk og engelsk, med samme gyldighet for hver av tekstene. Ved ulik fortolkning skal den engelske teksten ha forrang.

FOR FOLKEREPUBLIKKEN KINAS
FORSKNINGS- OG
TEKNOLOGIMINISTERIUM

FOR DET KONGELIGE NORSKE
KUNNSKAPSDEPARTEMENT

Dr. Wan Gang
Minister

Mr. Torbjørn Røe Isaksen
Statsråd



Kunnskapsdepartementet

Strategi

Panorama

Strategi for høyere utdannings- og forskningssamarbeid med
Brasil, India, Japan, Kina, Russland og Sør-Afrika (2016–2020)



Panorama

Strategi for høyere utdannings- og forskningssamarbeid med
Brasil, India, Japan, Kina, Russland og Sør-Afrika (2016–2020)

Oktober 2015

Innholdsfortegnelse

Forord	5
DEL I	7
1. Formålet med strategien	8
2. Overordnede prioriteringer	9
3. Tiltak.....	11
4. Evaluering.....	14
DEL II	15
5. Brasil	16
6. India	18
7. Japan	20
8. Kina	22
9. Russland	24
10. Sør-Afrika.....	28
Oversikt over sentrale aktører	30
Oversikt over relevante dokumenter	32

Forord

Verden investerer mer i utvikling av ny kunnskap enn noensinne. En økende del av disse investeringene skjer andre steder enn i Norges tradisjonelt viktigste samarbeidsland i Europa og Nord-Amerika. Flere folkerike stater, særlig i Asia, satser systematisk på utdanning og forskning som ledd i nasjonale vekststrategier.

Endringene som finner sted globalt betyr at samarbeid med andre land på andre kontinenter vil bli viktigere for å videreutvikle det norske kunnskapsnettverket.

Denne strategien skal tilrettelegge for et mer målrettet høyere utdannings- og forskningssamarbeid med Brasil, India, Japan, Kina, Russland og Sør-Afrika frem mot 2020.

Disse landene står til sammen for en stor og økende andel av verdens kunnskapsproduksjon. Tilgang på denne kunnskapen er en viktig forutsetning for å nå regjeringens mål om å styrke Norges konkurransekraft og innovasjonsevne, finne gode løsninger på globale samfunnsutfordringer og utvikle flere fremragende fagmiljøer i Norge.

Jeg er opptatt av at flere norske studenter og forskere orienterer seg mot disse landene i årene som kommer. Jeg er overbevist om at dette gir et stort personlig utbytte for dem det gjelder, samtidig som det er en langsiktig investering i videreutviklingen av Norge som kunnskapsnasjon.

Store geografiske avstander, språk, kulturforskjeller og ukjente systemer kan være krevende når samarbeid skal etableres. Likevel har flere norske institusjoner og fagmiljøer allerede etablert god kontakt med partnere i Brasil, India, Japan, Kina, Russland eller Sør-Afrika. Andre har planer om å gjøre det samme.

Regjeringen ønsker med denne strategien å legge til rette for et mer helhetlig og langsiktig samarbeid med disse seks landene innen høyere utdanning og forskning, med sikte på mer samarbeid av høy kvalitet på områder av særlig interesse for Norge.

For å få til dette kreves engasjement og innsats, både fra studenter, enkeltforskere, institusjoner og myndigheter. Jeg håper denne strategien vil inspirere til dette.



Foto: Marte Garmann

Torbjørn Røe Isaksen
kunnskapsminister

DEL I



1. Formålet med strategien

De seks landene som omfattes av denne strategien er svært forskjellige, og forutsetningene for å etablere et langsiktig høyere utdannings- og forskningssamarbeid varierer fra land til land. Hvilke interesser som ligger til grunn for Norges bilaterale relasjoner med hvert enkelt land varierer også. Felles for de alle er at deres utvikling av ny kunnskap har økende betydning for verden og for Norge.

Kina og India spiller en sentral rolle regionalt og globalt, og blir i kraft av størrelse og tyngde viktigere også for Norge. Som et stort og folkerikt naboland vil Russland alltid ha en særlig betydning, blant annet av geopolitiske årsaker. Brasil og Japan er viktige aktører både regionalt og globalt, og nært knyttet til norsk utenriksøkonomi. Sør-Afrika spiller en særlig rolle for Afrikas utvikling og fremtidige rolle i verden.

Norske interesser på kunnskapsområdet er på den ene side knyttet til økt internasjonalisering som et virkemiddel for økt kvalitet og relevans i norsk utdanning og forskning. I tillegg vil samarbeid innen høyere utdan-

ning og forskning ofte være knyttet til andre politiske målsettinger, for eksempel ved å bygge opp under bredere utenrikspolitiske, utviklingspolitiske eller næringspolitiske interesser. Det berører derfor en rekke aktører, både på myndighets- og institusjonsnivå.

Uansett hvilke interesser som i utgangspunktet ligger til grunn for samarbeidet fra norsk side, er det et mål at aktiviteter som involverer høyere utdanning og forskning ses mer i sammenheng, med sikte på bedre ressursutnyttelse og mulige synergier.

Strategien skal bidra til dette ved å:

- tydeliggjøre overordnede prioriteringer for høyere utdannings- og forskningssamarbeid med strategilandene
- introdusere tiltak rettet mot særskilte utfordringer knyttet til høyere utdannings- og forskningssamarbeid med disse landene
- gi et mer samlet bilde av forutsetninger, rammer og særlig vektlagte områder for samarbeid innen høyere utdanning og forskning med hvert enkelte land



2. Overordnede prioriteringer

Overordnede mål og prioriteringer for internasjonalt samarbeid innen høyere utdanning og forskning er nedfelt i flere stortingsmeldinger, inkludert Meld. St. 7 (2014–2015) *Langtidsplan for forskning og høyere utdanning 2015–2024* (langtidsplanen), Meld. St. 18 (2012–2013) *Lange linjer – kunnskap gir muligheter* (forskningsmeldingen) og St.meld. nr. 14 (2008–2009) *Internasjonalisering av utdanning* (internasjonaliseringsmeldingen).

På denne bakgrunn legger regjeringen til grunn at høyere utdannings- og forskningssamarbeid med Brasil, India, Japan, Kina, Russland og Sør-Afrika baseres på etablerte prinsipper knyttet til langsiktighet, institusjonell forankring og vektleggingen av kvalitet, gjensidighet og relevans. Videre legges det til grunn at samarbeidet bygger opp under følgende overordnede prioriteringer:

- **Godt samspill mellom høyere utdanningssamarbeid og forskningssamarbeid**

Regjeringen ønsker god kobling mellom internasjonalt høyere utdanningssamarbeid og forskningssamarbeid i langsiktige institusjonelle partnerskap. Koblinger mellom høyere utdanningssamarbeid og annet faglig samarbeid er viktig for økt kvalitet i utdanningen. Tidlig involvering i internasjonalt forskningssamarbeid bidrar også til at studenter lærer verdien av dette og gis mulighet til å opparbeide et internasjonalt nettverk tidlig i forskerkarrieren.

Det forventes at samarbeidsaktiviteter i høyere utdanning og fagpersonalets internasjonale samarbeid knyttes sammen der dette er mulig, for eksempel gjennom gjesteforelesninger, felles veiledning, samarbeid om pensum og studieprogrammer (fellesgrader) og student- og forskermobilitet.

- **Gode koblinger til arbeids- og næringsliv**

Regjeringen ønsker at høyere utdannings- og forskningssamarbeid skal ses i sammenheng med norsk næringslivs internasjonale virksomhet, kompetansebehov og innovasjonssatsinger.

Kunnskap og kompetanse er viktige konkurransefaktorer for norsk økonomi. For forskningsintensive/forskningsutførende bedrifter er samarbeid med sterke fagmiljøer i andre land et middel for å styrke egen kompetanse, konkurransekraft og markedsgang. Bredere kontakt med slike miljøer er derfor viktig for å styrke Norges konkurransekraft og innovasjonsevne. Samarbeid innen høyere utdanning og forskning kan også fungere som en døråpner for

norske bedrifter inn mot kunnskapsmiljøer i vertslandet. I andre tilfeller kan næringslivssamarbeid fungere som en døråpner for norske utdannings- og forskningsmiljøer.

For norsk næringsliv representerer flere av strategilandene nye markeder for produkter og tjenester. I et globalt arbeidsmarked har det stor verdi at flere nordmenn velger studier i disse landene. Dette bidrar til landspesifikk kunnskap og internasjonale nettverk som kan ha stor verdi for norsk næringsliv.

- **God studentmobilitet**

Regjeringen ønsker at flere studenter velger studier i strategilandene. Dagens ordninger for utdanningsstøtte er blant de mest generøse i verden og gir gode muligheter for å velge studier i utlandet. Studentene får dekket livsopphold etter samme satser som i Norge. Videre utbetales det stipend og lån for reiser mellom hjem og studiested, og eventuelle skolepenger dekkes helt eller delvis ved en kombinasjon av lån og stipend. Skolepengestøtten gjenspeiler en prioritering av gradstudier på mastergradsnivå samt delstudier, som innebærer at studentene tar deler av en norsk grad ved et utenlandsk lærested.

Gratis høyere utdanning i Norge legger til rette for mobilitet av både gradstudenter og delstudenter til norske universiteter og høyskoler. Norge mottar et betydelig antall studenter fra flere av strategilandene, i hovedsak gradstudenter. Regjeringen ønsker å legge et grunnlag for økt studentmobilitet som inngår i et bredere institusjonssamarbeid.

Strategiske partnerskap mellom norske institusjoner og fagmiljøer i strategilandene bidrar til gjensidig mobilitet innenfor et bredere faglig samarbeid der høyere utdanning, forskning og innovasjon kan kobles på en hensiktsmessig måte. Derfor gis det også uttelling i finansieringssystemet for universiteter og høyskoler for utreisende og innreisende studentmobilitet som skjer som del av avtaler med institusjoner i utlandet.

- **Godt samspill mellom bilateralt og multilateralt samarbeid**

Regjeringen ønsker at ulike arenaer for internasjonalt høyere utdannings- og forskningssamarbeid ses mest mulig i sammenheng og utfyller hverandre på en god måte.

I regjeringens strategi for forsknings- og innovasjons-samarbeid med EU fra 2014 er aktiv deltakelse i det europeiske forskningsområdet (ERA) et viktig tiltak. Dette inkluderer også samarbeid med land utenfor EU/EØS. Norge deltar både i EUs arbeid med å utvikle politikk og strategier for samarbeid med land utenfor EU/EØS og i strategiske samarbeidsaktiviteter gjennom EUs Strategic Forum for International Cooperation (SFIC).

Norske institusjoner og bedrifter forventes å bruke den europeiske arenaen til å videreutvikle strategiske allianser med partnere fra tredjeland generelt og fra prioriterte samarbeidsland utenfor EU spesielt. EU-programmene Erasmus+ (utdanning) og Horisont 2020 (forskning og innovasjon) åpner for samarbeid med Brasil, India, Japan, Kina, Russland og Sør-Afrika i perioden 2013-2020. Det er et mål at disse programmene utnyttes enda bedre som plattform og finansieringskilde for samarbeid med strategilandene, og at bilateralt samarbeid med sterke fagmiljøer i disse landene stimulerer til flere felles søknader og økt gjennomslag i EUs programmer. I tillegg er det et mål at de ulike arenaene utfyller hverandre, for eksempel ved at bilateralt samarbeid sikrer gode kontaktflater med

fagmiljøer i strategilandene på områder som ikke er dekket av EUs programmer, men som har høy prioritet fra norsk side.

I EUs 7. rammeprogram (2007-2013) var alle de seks strategilandene på topp 10-listen over de tredjeland Norge samarbeidet mest med på forskningsområdet. Endrede regler for finansiering av tredjelands deltakelse kan legge en demper på strategilandenes interesse for samarbeid gjennom Horisont 2020 (2014-2020). I 7. rammeprogram fikk Brasil, India, Kina, Russland og Sør-Afrika – og i noen tilfeller også Japan – dekket sine kostnader for deltakelse i prosjektsamarbeid. I Horisont 2020 må alle strategilandene, med unntak av Sør-Afrika, som hovedregel selv finansiere egen deltakelse. Regjeringen er imidlertid opptatt av at samarbeidet med disse landene videreutvikles i Horisont 2020. Det samme gjelder for Erasmus+, hvor Norge nå deltar for fullt, også i globale initiativer under programmet.

Regjeringen legger videre vekt på at det bilaterale samarbeidet ses i sammenheng med norsk deltakelse og engasjement på andre multilaterale arenaer, særlig Bologna-prosessen, UNESCO, OECD og Europarådet.

Følgende prinsipper legges til grunn for prioriteringene i det bilaterale høyere utdannings- og forskningssamarbeidet med Brasil, India, Japan, Kina, Russland og Sør-Afrika:

Kvalitet. Internasjonalt samarbeid er et sentralt virkemiddel for økt kvalitet i høyere utdanning og forskning.

Relevans. Internasjonale samarbeidsaktiviteter skal være en naturlig forlengelse av nasjonale prioriteringer og bidra til å bygge opp under institusjonenes og fagmiljøenes planer og strategier.

Gjensidighet. Samarbeidet skal knyttes til områder der samarbeidspartnerne har felles interesser og kan utfylle og styrke hverandre.

Langsiktighet. Å utvikle et velfungerende internasjonalt samarbeid kan ta lang tid. Mest mulig forutsigbare og stabile rammer er avgjørende for å etablere langsiktige relasjoner som kan danne utgangspunkt for videre samarbeid etter at enkeltprosjekter eller andre tidsavgrensede aktiviteter er avsluttet.

3. Tiltak

Regjeringen ønsker å fremme et mer målrettet bilateralt høyere utdannings- og forskningssamarbeid med Brasil, India, Japan, Kina, Russland og Sør-Afrika i perioden 2016-2020 ved å legge til rette for:

1. en langsiktig styrking av faglige kontaktflater mellom institusjoner i Norge og de seks strategilandene
2. mer systematisk kontakt og samordning på norsk side, på tvers av ulike departementers ansvarsområder
3. økt kunnskap og mer tilgjengelig informasjon om forhold som kan påvirke mulighetene for å få til et godt samarbeid innen høyere utdanning og forskning

Regjeringen vil

1. ...utvikle fleksible økonomiske virkemidler for institusjonelt samarbeid og mobilitet

- Regjeringen vil fremme høyere utdanningssamarbeid med strategilandene gjennom et program for institusjonsbasert samarbeid med Brasil, India, Japan, Kina, Russland og Sør-Afrika rettet primært mot universiteter og høyskoler. Programmet vil være en videreutvikling av pilotprogrammet UTFORSK (2012-2015), som ble etablert for å støtte høyere utdanningssamarbeid knyttet til allerede etablert forskningssamarbeid med disse seks landene.

Det nye UTFORSK (2016-2020) skal være et fleksibelt samarbeidsprogram som består av flere elementer, og som favner bredt i universitets- og høyskolesektoren. Et partnerskapsprogram som støtter utdanningsaktiviteter knyttet til eksisterende forskningssamarbeid med strategilandene vil fortsatt utgjøre en viktig del. I tillegg vil UTFORSK kunne gi støtte til universiteter og høyskoler i form av prosjektmidler til aktiviteter som bygger opp under etablering av langsiktig institusjonssamarbeid med hovedvekt på høyere utdanning. Dette kan inkludere støtte til informasjonstiltak, etablering av møteplasser med mer. UTFORSK retter seg i særlig grad mot universiteter og høyskoler.

UTFORSK vil gjøre det mulig å lyse ut for eksempel partnerskaps- og prosjektmidler rettet mot enkeltland, eventuelt fellesutlysninger med aktører i samarbeidslandene, når dette vurderes som hensiktsmessig.

UTFORSK (2016-2020) vil bli forvaltet av Senter for internasjonalisering av utdanning (SIU) og Norges forskningsråd (Forskningsrådet).

Det legges opp til at UTFORSK får en årlig ramme på minimum 17 millioner kroner i perioden 2016-2020, forutsatt bevilgning av Stortinget i statsbudsjettet.

- Regjeringen vil fremme langsiktig institusjonelt samarbeid med strategilandene gjennom å styrke og videreutvikle partnerskapsprogrammet INTPART. I motsetning til UTFORSK retter INTPART seg mot forskningsinstitutter og andre relevante fagmiljøer i tillegg til universiteter og høyskoler. Programmet gir støtte til å etablere eller videreutvikle institusjonelt høyere utdannings- og forskningssamarbeid, nettverksaktiviteter og kunnskapsutveksling.

INTPART-programmet er utviklet av Forskningsrådet og SIU i fellesskap, og hadde sin første utlysning i 2015 med en ramme på 70 millioner kroner. Denne utlysningen omfattet de seks strategilandene, samt USA og Canada, og inngår i regjeringens satsing på utvikling av flere verdensledende fagmiljøer i Norge.

Fra 2016 vil INTPART styrkes og videreutvikles gjennom egne utlysninger rettet spesifikt mot de seks strategilandene. Utlysningene skal bygge opp under langtidsplanens overordnede mål om å utvikle flere fagmiljøer av fremragende kvalitet, gjennom støtte til videreutvikling av institusjonelt høyere utdannings- og forskningssamarbeid, nettverksaktiviteter og kunnskapsutveksling. INTPART vil bli forvaltet av SIU og Forskningsrådet.

Det tas sikte på at INTPART styrkes med en årlig ramme på minimum 13 millioner kroner i perioden 2016-2020, forutsatt bevilgning av Stortinget i statsbudsjettet. Disse midlene øremerkes utlysninger som retter seg spesifikt mot Brasil, India, Japan, Kina, Russland og Sør-Afrika.

- Regjeringen vil tilrettelegge for økt studentmobilitet fra Norge til blant annet Brasil, Japan, Kina og Russland gjennom bedre og mer fleksible ordninger gjennom Lånekassen til språkopplæring ved studier i ikke-engelskspråklige land.

Fra høsten 2016 åpnes det blant annet for støtte til inntil ett år med språkkurs, økt språkstipend og mulighet for å kombinere et kortere språkkurs med hovedutdanningen. Tiltakene skal stimulere flere studenter til å velge høyere utdanning i ikke-engelskspråklig land selv om de ikke kan språket godt fra før.

Det tas sikte på at tiltakene får en årlig ramme på minimum 2 millioner kroner i perioden 2016-2020, forutsatt bevilgning av Stortinget i statsbudsjettet.

2. ...tilrettelegge for bedre samordning mellom norske aktører og en styrking av utenrikstjenestens innsats

- Regjeringen vil tilrettelegge for mer systematisk kontakt mellom norske aktører med sikte på en mer samordnet videreutvikling av samarbeid innen høyere utdanning og forskning med blant annet Brasil, India, Japan, Kina, Russland og Sør-Afrika.

Kunnskapsdepartementet vil ta initiativ til etablering av et fast forum for relevante aktører på myndighets- og institusjonsnivå, inkludert Utenriksdepartementet (UD), Nærings- og fiskeridepartementet (NFD) og andre berørte departementer, samt Forskningsrådet, SIU, Innovasjon Norge, NOKUT, Forskningsinstituttene fellesarena (FFA), Universitets- og høyskolerådet (UHR), Nettverk for private høyskoler (NPH), Norsk studentorganisasjon (NSO) og Association of Norwegian Students Abroad (ANSA).

Formålet med denne møteplassen er å tilrettelegge for god oppfølging av strategien, blant annet gjennom gjensidig informasjons- og erfaringsutveksling, rådgivning knyttet til konkrete spørsmål og drøfting av mulige nye initiativer som bygger opp under strategiens formål.

Det legges opp til årlige møter ledet på statssekretærnivå.

- Regjeringen vil styrke utenrikstjenestens innsats for å tilrettelegge for et mer samordnet og langsiktig høyere utdannings- og forskningssamarbeid med Brasil, India, Japan, Kina, Russland og Sør-Afrika.

Utenriksdepartementet vil videreutvikle arbeidet med å styrke utenrikstjenestens kunnskapsdiplomati og gjøre utenriksstasjonene til enda bedre og mer kvalifiserte partnere for norske aktører, både på institusjons- og myndighetsnivå. Dette inkluderer løpende arbeid med å fremme Norge som

kunnskapsnasjon, inkludert profilering av Norge som et attraktivt studie- og forskningsland.

- Regjeringen vil tilrettelegge for at SIU, Forskningsrådet og Innovasjon Norge kan videreutvikle sitt samarbeid om høyere utdanning, forskning og næringsfremme/innovasjon med Brasil, India, Japan, Kina, Russland og Sør-Afrika.

Forskningsrådet, SIU og Innovasjon Norge vil ha et felles ansvar for operasjonalisering av tiltak og aktiviteter som knytter sammen høyere utdanning, forskning og næringsliv, og for å vurdere hvilke tiltak og samarbeidsformer som er mest aktuelle i hvert enkelt land. Det operative samarbeidet kan ta ulik form i ulike land, og skal tilpasses lokale forhold.

3. ...tilrettelegge for økt kunnskap og mer tilgjengelig informasjon til institusjoner, fagmiljøer og studenter

- Regjeringen vil gjøre det lettere for norske institusjoner og fagmiljøer å etablere og videreutvikle sine kontaktflater med Brasil, India, Japan, Kina, Russland og Sør-Afrika. Dette forutsetter et solid kunnskapsgrunnlag om ulike forhold som påvirker mulighetene til å etablere et langsiktig faglig samarbeid.

Regjeringen vil sette av midler for å følge opp det kunnskapsgrunnlaget som i de senere år er etablert om disse landenes høyere utdannings- og forskningssystemer gjennom studier og analyser knyttet blant annet til:

- høyere utdannings- og forskningssystemene i strategilandene, inkludert administrative, juridiske og praktiske forhold som kan gjøre samarbeid krevende
- andre forhold som påvirker rammebetingelsene for etablering av et langsiktig samarbeid innen høyere utdanning og forskning med de enkelte land, inkludert kulturelle, politiske og økonomiske forhold
- hva andre land gjør for å styrke sine relasjoner med de aktuelle landene innen høyere utdanning og forskning
- effekten av ulike ordninger og virkemidler som støtter bilateralt samarbeid med ulike land, med utgangspunkt i erfaringer fra Norge og andre land
- hva som kan gjøres for å tilrettelegge for økt utgående mobilitet blant norske studenter, forskere, administrativt ansatte mv.

- Regjeringen vil gjøre det lettere for norske studenter å finne informasjon om studiesteder som tilbyr utdanning av høy kvalitet blant annet i Brasil, India, Japan, Kina, Russland og Sør-Afrika.

Kunnskapsdepartementet har høsten 2015 etablert en arbeidsgruppe som skal se på samarbeidsmodeller for mer samordnet informasjon til studenter som planlegger å ta utdanning i utlandet. Arbeidsgruppen omfatter statlige virksomheter som har et ansvar for å informere studenter om ulike forhold knyttet til studier i utlandet. Målet er at både gradsstudenter og delstudenter skal få et bedre grunnlag for å gjøre gode utdanningsvalg og velge utdanningstilbud av høy kvalitet. Norske universiteter og høyskoler er også målgruppe for arbeidsgruppens arbeid.

- Regjeringen vil gjøre eksisterende kunnskap og informasjon om høyere utdannings- og forsknings-samarbeid med Brasil, India, Japan, Kina, Russland og Sør-Afrika mer tilgjengelig for ulike målgrupper.

- Kunnskapsdepartementet vil be relevante institusjoner og organisasjoner om å gjennomgå hvilken informasjon som i dag finnes, identifisere eventuelle overlapp og/eller kunnskapshull, samt komme med konkrete forslag til hvordan ulike institusjoner og organisasjoner kan samarbeide mer systematisk for sikre at ulike målgrupper får best mulig tilgang til relevant informasjon.
- Kunnskapsdepartementet vil be Forskningsrådet og SIU om å gjøre relevant data og statistikk fra programmer de selv forvalter mer tilgjengelig for institusjoner og fagmiljøer gjennom nettbaserte løsninger.
- Kunnskapsdepartementet vil be Forskningsrådet, SIU og NOKUT bruke aktuelle arenaer til systematisk kunnskapsformidling til ulike målgrupper, med sikte på spredning og utveksling av informasjon og kunnskap.



4. Evaluering

Utviklingen i samarbeidet innen høyere utdanning og forskning med Brasil, India, Japan, Kina, Russland og Sør-Afrika i perioden 2016-2020 vil bli vurdert i lys av utvalgte indikatorer.

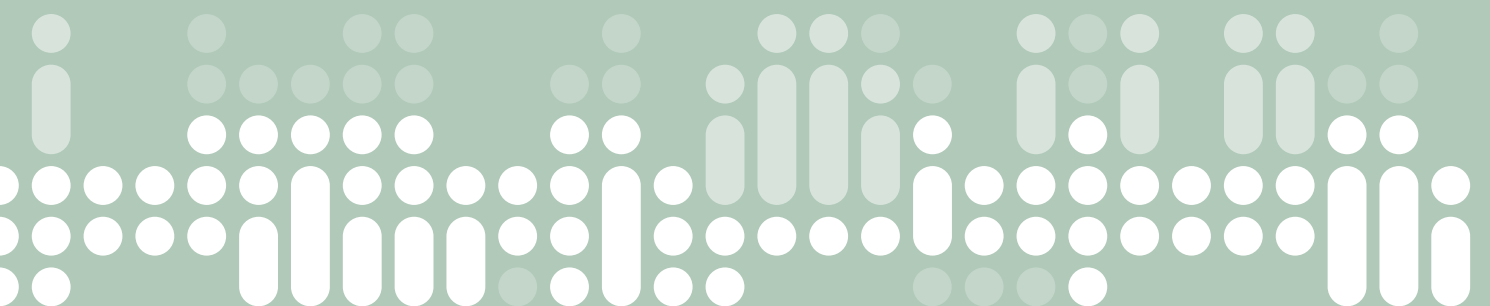
For høyere utdanningssamarbeid vil dette i første rekke gjelde:

- Utreisende gradsstudenter (*Kilde: Lånekassen*)
- Utreisende utvekslingsstudenter (*Kilde: DBH*)
- Innreisende utvekslingsstudenter fra strategilandene (*Kilde: DBH*)
- Høyere utdanningssamarbeid gjennom Erasmus+ (*Kilde: SIU*)

Utviklingen i forskningssamarbeid med de seks landene blir vurdert med utgangspunkt i følgende indikatorer:

- Forskningssamarbeid gjennom Forskningsrådets programmer/ordninger (*Kilde: Forskningsrådet*)
- Forskningssamarbeid gjennom Horisont 2020 (*Kilde: Forskningsrådet*)
- Sampublisering (*Kilde: Forskningsrådet og NIFU*)

DEL II



5. Brasil

Brasil er verdens femte største land både i areal og folketall, og er per i dag verdens sjuende største økonomi. Som BRIKS- og G-20-land tilhører Brasil gruppen av globale, innflytelsesrike aktører som i økende grad ønsker å sette sitt preg på den internasjonale dagsordenen.

Brasil er Norges viktigste samarbeidsland i Latin-Amerika. Norge og Brasil har vært handelspartnere i mer enn 175 år, og de siste ti-femten årene har vært særlig ekspansive. Etter EU og USA, er Brasil i dag Norges største marked for eksport av varer og tjenester. De norske investeringene i Brasil er i stor grad dominert av olje og gass/maritim. Landet har i de senere år også vært blant de største mottakerne av norsk bistand. Amazonasfondet alene gjør Brasil til en hovedmottaker av norsk bistand.

Brasils kunnskapssektor er i stor utvikling. I de siste ti årene har landet hatt en positiv utvikling både når det gjelder FoU-investeringer, antall forskere og vitenskapelig publisering. Dette henger til dels sammen med Brasils ambisiøse planer for utvikling av egne olje- og gassressurser og av næringslivet for øvrig. For å stimulere til økt forskning har brasilianske myndigheter blant annet innført krav om at én prosent av oljeselskapers salgsinntekter skal benyttes til forskning. Halvparten av midlene skal brukes på tjenester fra academia, den øvrige halvparten kan brukes av oljeselskapet eller partnerbedrifter/leverandører. Det er et krav at FoU-aktiviteten primært utføres i Brasil. Dette gir samarbeidsmuligheter for norske forskningsinstitutter og FoU-intensive bedrifter som har virksomhet i Brasil.

Brasilianske myndigheter har også satset systematisk på å styrke utdanningssektoren, inkludert høyere utdanning. Det mest omfattende og profilerte tiltaket for økt internasjonalisering av høyere utdanning er det ambisiøse mobilitetsprogrammet Science without Borders (SwB).

Kunnskapssamarbeid står sentralt i den norske Brasil-strategien fra 2011. Strategien legger vekt på at samarbeid innen høyere utdanning og forskning er viktig både i seg selv og for å bygge opp under andre satsningsområder i strategien, knyttet til næringslivssamarbeid, handel og investeringer, klima, miljø og bærekraftig utvikling og globale utfordringer.

Norge og Brasil inngikk i 2008 en intensjonsavtale (Memorandum of Understanding – MoU) på myndighetsnivå om samarbeid innen vitenskap og teknologi. Denne ble fornyet i 2012. I tillegg er det inngått egne MoU-er som åpner for forskningssamarbeid innen akvakultur

(2009) og olje og gass (2013). Forskningsrådet gjennomgår i *Veikart for bilateralt forskningssamarbeid med Brasil* fra 2014 områder som vurderes som særlig aktuelle for en videreutvikling av samarbeidet i årene som kommer.

Etter at Norges forskningsråd i 2014 inngikk egne samarbeidsavtaler med Brasils føderale forskningsråd (CNPq) og innovasjons- og forskningsbyrå (FINEP), ligger forholdene godt til rette for å etablere et mer formalisert, langsiktig bilateralt forskningssamarbeid med Brasil.

Innen høyere utdanning inngikk Norge og Brasil en intensjonsavtale på myndighetsnivå i 2008, som ble fornyet i 2012. Samme år inngikk Senter for internasjonalisering av utdanning (SIU) en avtale med sin brasilianske søsterorganisasjon CAPES med sikte på styrket samarbeid innen høyere utdanning. Avtalen har ført til økt samarbeid på institusjonsnivå, blant annet gjennom felles utlysninger. I tillegg har avtalen åpnet for samarbeid gjennom det brasilianske programmet Science without Borders (SwB), som siden 2013 har bidratt til en markant økning i antall brasilianske studenter i Norge.

De overordnede prioriteringene knyttet til godt samspill mellom høyere utdannings- og forskningssamarbeid, gode koblinger til arbeids- og næringsliv, god studentmobilitet og godt samspill mellom bilateralt og multilateralt samarbeid gjelder for alt internasjonalt samarbeid innen høyere utdanning og forskning. For videre samarbeid med Brasil i perioden 2016-2020 vil det være særlig viktig å:

- fornye gjeldende MoU-er med Brasil innen høyere utdanning og forskning
- etablere gode kanaler for mer regelmessig og koordinert myndighetsdialog med Brasil om videre oppfølging av gjeldende MoU-er om samarbeid innen høyere utdanning og forskning
- tilrettelegge for økt gjensidig studentutveksling mellom norske og brasilianske institusjoner som et ledd i videreutviklingen av et bredere institusjonelt samarbeid
- tilrettelegge for bedre koblinger mellom høyere utdanning og arbeids- og næringsliv
- videreutvikle dagens forskningssamarbeid på områder av strategisk interesse for norske fagmiljøer og institusjoner med særlig vekt på tematiske områder fremhevet i Forskningsrådets veikart for Brasil (som olje og gass, fornybar energi, miljø og klima, marin (fiskeri og havbruk), bioøkonomi/mat, samfunnsvitenskap og humaniora)
- utforske muligheter for fellesutlysninger med relevante finansieringsorganer i Brasil (CAPES, CNPq, FINEP)

Avtaler og strategier

Norge og Brasil har inngått følgende myndighetsavtaler om høyere utdannings- og forskningssamarbeid:

- *Memorandum of Understanding between the Ministry of Science and Technology of the Federative Republic of Brazil and the Ministry of Education and Research of the Kingdom of Norway (2008, fornyet i 2012).*

Annex: Collaboration between the Brazilian Ministry of Science, Technology and Innovation and the Royal Norwegian Ministry of Petroleum and Energy in the field of Oil and Gas Research and Technology and Exchange of Human Resources (2013).

- *Memorandum of Understanding between the Ministry of Education and Research of the Kingdom of Norway and the Ministry of Education of the Federative Republic of Brazil (2008, fornyet i 2012).*
- *Memorandum of Understanding between the Special Secretariat of Aquaculture and Fisheries of Brazil and the Ministry of Fisheries and Coastal Affairs of Norway for cooperation on aquaculture and other areas of common interest. (2009)* Brasiliansk avtalepartner inngår i dag i Ministry of Fisheries and Aquaculture, norsk avtalepartner i Nærings- og fiskeridepartementet (NFD).

I tillegg er det utviklet en overordnet myndighetsstrategi for Norges samarbeid med Brasil, hvor høyere utdanning og forskning inngår som et sentrale samarbeidsområder:

- *Nye perspektiver på et tradisjonsrikt forhold. Regjeringens strategi for samarbeid med Brasil.* Utenriksdepartementet, 2010.

Virkemidler

De viktigste virkemidlene for å fremme forskningssamarbeid mellom Norge og andre land er nasjonale og internasjonale konkurransearenaer, i første rekke Forskningsrådets programmer og aktiviteter og EUs rammeprogram (Horisont 2020). Forskningsrådets internasjonale strategi (2010-2020) slår fast at alle satsinger skal ha konkrete mål og planer for internasjonalt samarbeid. Brasil er et av landene som gis særlig prioritet. I tillegg lyser enkelte programmer ut øremerkede midler til samarbeid med utvalgte land.

Norsk høyere utdanning er i utgangspunktet fullfinansiert, og det er derfor etablert færre nasjonale konkurransearenaer. Internasjonale arenaer, i første rekke EUs programmer (Erasmus+), er imidlertid viktige virkemidler for økt internasjonalisering av norsk høyere utdanning, og åpner også for økt samarbeid med Brasil. Tilbudet om utdanningsstøtte gjennom Statens lånekasse for utdanning (Lånekassen) utgjør det viktigste tiltaket for utgående studentmobilitet.

I tillegg til disse generelle tiltakene finnes det særskilte virkemidler rettet mot ett eller flere prioriterte land. Følgende programmer er av særlig betydning for å fremme høyere utdannings- og forskningssamarbeid med Brasil:

- **Latin-Amerika-programmet.** Finansiert av Utenriksdepartementet, administrert av Forskningsrådet. Omfatter flere land, men enkelte utlysninger er øremerket Brasil.
- **UTFORSK.** Finansiert av Kunnskapsdepartementet, administrert av SIU og Forskningsrådet i fellesskap.
- **INTPART.** Finansiert av Kunnskapsdepartementet, administrert av SIU og Forskningsrådet i fellesskap.
- **Støtte til språkopplæring ved studier i utlandet.** Finansiert av Kunnskapsdepartementet, administrert av Lånekassen.

Det er i tillegg etablert en egen stilling som **forsknings- og teknologiråd** ved Innovasjon Norges kontor i Rio. Stillingen samfinansieres av Innovasjon Norge og Norges forskningsråd.

6. India

Norge har gode og langvarige bilaterale relasjoner til India. Frem til 1995 var India et hovedsamarbeidsland for norsk bistand. Det tradisjonelle bistandssamarbeidet ble imidlertid avviklet i 2003. Varehandelen mellom Norge og India er i dag ikke omfattende, men norsk import av indiske tjenester vokser raskt. Dette gjør landet til en interessant faglig partner på en rekke forskningsfelt og et interessant marked for norsk kunnskapsbasert næringsliv.

India har en ung og raskt voksende befolkning og et økende behov for høyt utdannet arbeidskraft. Landet legger i egne strategier vekt på å inngå strategiske partnerskap med andre land, både bilateralt og multilateralt. Over hundre av verdens største multilaterale selskaper har lagt egne forsknings- og utviklingsavdelinger til India.

Indias kunnskapssektor er i rask utvikling. I perioden 2003-2012 ble antallet publiserte vitenskapelige artikler tredoblet. Ved siden av Kina er India dermed det landet i verden med sterkest vekst på dette området. India har om lag 32 millioner studenter i høyere utdanning og planer om å øke rekrutteringen til høyere utdanning. Innen forskning har India fagmiljøer i verdensklasse på flere områder.

Norge og India inngikk en forsknings- og teknologiavtale i 2006. Under forsknings- og teknologiavtalen er det opprettet et samarbeidsprogram (Programme of Cooperation – PoC), som identifiserer faglige samarbeidsområder. Forskningssamarbeidet med India er hovedsakelig rettet mot disiplinområdene realfag og teknologi, men også samfunnsvitenskapelige tema er dekket. Forskningsrådet gjennomgår i *Veikart for bilateralt forskningssamarbeid med India* fra 2014 områder som vurderes som særlig aktuelle for en videreutvikling av samarbeidet i årene som kommer.

Styrket samarbeid om næringsrettet forskning og innovasjon er et svært aktuelt tema når det gjelder forskningssamarbeid med India. I tråd med dette er det etablert en egen stilling som spesialutsending for forsknings- og teknologisamarbeid ved Innovasjon Norges kontor i New Delhi, som blant annet tilrettelegger for at forsknings-, høyere utdannings- og nærings-samarbeidet ses mer i sammenheng.

Norge og India inngikk en intensjonsavtale (MoU) om utdanningssamarbeid i 2008. Denne ble revidert i 2014 og omfatter i dag kun høyere utdanningssamarbeid. Samarbeid innen høyere utdanning mellom norske og indiske institusjoner har hittil vært begrenset, og det er inngått få avtaler på institusjonsnivå. Samarbeidet er imidlertid under opptrapping. Det ligger en utfordring i å koble samarbeidet innen forskning og høyere utdanning fordi hoveddelen av forskningen i India skjer utenfor de høyere utdanningsinstitusjonene.

Når det gjelder studentutveksling er hovedbildet at Norge sender studenter på spesielt tilrettelagte opplegg, praksisopphold eller feltarbeid, mens flertallet av indiske studenter reiser til Norge for å ta hele grader.

De overordnede prioriteringene knyttet til godt samspill mellom høyere utdannings- og forskningssamarbeid, gode koblinger til arbeids- og næringsliv, god studentmobilitet og godt samspill mellom bilateralt og multilateralt samarbeid gjelder for alt internasjonalt samarbeid innen høyere utdanning og forskning. For videre samarbeid med India i perioden 2016-2020 vil det være særlig viktig å:

- videreutvikle dagens forskningssamarbeid på områder av strategisk interesse for norske fagmiljøer og institusjoner, med særlig vekt på tematiske områder fremhevet i Forskningsrådets veikart for India (som IKT, helse, bioøkonomi, marin og havbruk, polarforskning, landbruk og energi) og i Programme of Cooperation under den bilaterale forsknings- og teknologiavtalen
- øke omfanget av høyere utdanningssamarbeid, primært koblet til etablert forskningssamarbeid
- utvikle og vedlikeholde arenaer som kan danne grunnlag for videreutvikling av samarbeid innen høyere utdanning og forskning mellom indiske og norske institusjoner
- tilrettelegge for koordinert oppfølging av forsknings- og teknologiavtalen og MoU-en om høyere utdanningssamarbeid mellom Norge og India
- øke relevans og kobling av kunnskapssamarbeid til næringslivet i tråd med nasjonale strategier
- tilrettelegge for fellesutlysninger med finansieringsorganer i India når dette vurderes som hensiktsmessig

Avtaler og strategier

Norge og India har inngått følgende myndighetsavtaler om høyere utdannings- og forskningssamarbeid:

- *Agreement between the Government of the Republic of India and the Government of Norway on Cooperation in the fields of Science and technology* (2006). Under denne avtalen er treårige suksessive samarbeidsprogrammer etablert.
- *Memorandum of Understanding between the Ministry of Education and Research of the Kingdom of Norway and the Ministry of Human Resource Development of the Republic of India on Cooperation in the Field of Higher Education* (2014).

I tillegg er det utviklet en overordnet myndighetsstrategi for Norges samarbeid med India:

- *Muligheter i mangfold. Regjeringens strategi for samarbeid mellom Norge og India*. Utenriksdepartementet, 2009.

Virkemidler

De viktigste virkemidlene for å fremme forskningssamarbeid mellom Norge og andre land er nasjonale og internasjonale konkurransearenaer, i første rekke Forskningsrådets programmer og aktiviteter og EUs rammeprogram (Horisont 2020). Forskningsrådets internasjonale strategi (2010-2020) slår fast at alle satsinger skal ha konkrete mål og planer for internasjonalt samarbeid. India er et av landene som gis særlig prioritet. I tillegg lyser enkelte programmer ut øremerkede midler til samarbeid med utvalgte land.

Norsk høyere utdanning er i utgangspunktet fullfinansiert, og det er derfor etablert færre nasjonale konkurransearenaer. Internasjonale arenaer, i første rekke EUs programmer/Erasmus+, er imidlertid viktige virkemidler for økt internasjonalisering av norsk høyere utdanning, og åpner også for økt samarbeid med India. Tilbudet om utdanningsstøtte gjennom Statens lånekasse for utdanning (Lånekassen) er det viktigste tiltaket for utgående studentmobilitet.

I tillegg til disse generelle tiltakene er det etablert særskilte virkemidler rettet mot ett eller flere prioriterte land. Følgende programmer er av særlig betydning for å fremme høyere utdannings- og forskningssamarbeid med India:

- **Indiaprogrammet (INDNOR)**. Program for styrket indisk-norsk forskningssamarbeid (2010-2019). Finansiert av Utenriksdepartementet, forvaltet av Forskningsrådet.
- **Indo-Norwegian Cooperation Programme in Higher Education and Research (INCP)**. Finansiert av Utenriksdepartementet, forvaltet av SIU.
- **UTFORSK**. Finansiert av Kunnskapsdepartementet, administrert av SIU og Forskningsrådet i fellesskap.
- **INTPART**. Finansiert av Kunnskapsdepartementet, administrert av SIU og Forskningsrådet i fellesskap.

Det er også etablert en egen stilling som **forsknings- og teknologiråd** ved Innovasjon Norges kontor i New Dehli. Stillingen samfinansieres av Innovasjon Norge og Norges forskningsråd.

7. Japan

Japan er verdens tredje største økonomi, og den tredje største forskningsnasjonen etter USA og Kina hva gjelder vitenskapelig publisering/produksjon. Japan er en sentral politisk og økonomisk aktør både globalt og regionalt, en betydelig bistandsaktør og har også vært aktiv i internasjonalt klimaarbeid og i arbeidet med omstilling til grønn økonomi.

De bilaterale relasjonene mellom Norge og Japan er meget gode både politisk, økonomisk og innenfor handel. Japan er en sentral samhandelspartner for Norge i Asia, og et viktig marked for norsk sjømat. I tillegg er Japan et av de største markedene for norske skipsfartstjenester og et viktig marked for norsk reiselivsnæring. Norsk næringsliv har et betydelig nærvær i Japan, og landet er gjenstand for store norske investeringer, spesielt gjennom Statens Pensjonsfond – Utland (SPU). Strukturelle endringer i den japanske økonomien kan legge til rette for økt gjensidig handel og investeringer.

Japan er en etablert kunnskapsnasjon og teknologi-leverandør med høy kvalitet på forskningen, og blant de ledende nasjonene innenfor innovasjon og FoU i næringslivet. Landets andel av den globale vitenskapelige produksjon har imidlertid gått tilbake i senere år.

Det japanske utdannings- og forskningssystemet har tradisjonelt vært lite preget av internasjonalisering. I de senere årene har regjeringen imidlertid lansert flere tiltak for å fremme internasjonalisering som et middel for å oppnå vekst i økonomien og for å bidra til å løse globale utfordringer. Nyere reformer av systemet for høyere utdanning legger stor vekt på internasjonalisering. Dette innebærer blant annet at utvalgte universiteter får støtte til å utvikle sin internasjonale profil for å kunne rekruttere utenlandske studenter og lærerkrefter og fremme utgående studentmobilitet.

Japan har tradisjonelt vært et innadventt utdanningsland, og internasjonal studentmobilitet blir generelt ikke betraktet som kompetansegivende i japansk næringsliv. I de senere år har myndighetene imidlertid iverksatt reformer for å øke japansk studentmobilitet, og næringslivet uttrykker i større grad ønske om økt internasjonal kompetanse for å møte global konkurranse. Tiltakene omfatter blant annet bedre engelskundervisning i barnehager, skoler og høyere utdanningsinstitusjoner og bedre støtteordninger for studieopphold i utlandet.

Kunnskapssamarbeid utgjør en viktig del av de bilaterale relasjonene mellom Norge og Japan. En bilateral forsknings- og teknologiavtale ble inngått i 2003. Energi/

miljø, nanoteknologi/nye materialer, marin forskning og polar- og romforskning er prioriterte samarbeidsområder under avtalen. Forskningsrådet gjennomgår i *Veikart for bilateralt forskningssamarbeid med Japan* fra 2014 områder som vurderes som særlig aktuelle for en videreutvikling av samarbeidet i årene som kommer.

I de senere årene er det blitt gjennomført en rekke seminarer, workshops og konferanser for å videreutvikle eksisterende samarbeid og legge til rette for nye partnerskap innenfor de prioriterte fagområdene, inkludert Japan-Norway Science Week, som i 2015 ble arrangert for tredje gang. Forskningsrådet har i samme periode styrket dialogen med sine søsterorganisasjoner i Japan, særlig Japan Science and Technology Agency (JST).

Innovasjon Norge, Forskningsrådet og SIU har nylig inngått et samarbeid ved Innovasjon Norges kontor i Tokyo med sikte på å se forsknings-, høyere utdannings- og nærings-samarbeid mer i sammenheng. Dette arbeidsfellesskapet ledes av en spesialutsending for forskning, teknologi og høyere utdanning ved Innovasjon Norges kontor i Tokyo.

Foreløpig er det lite høyere utdanningssamarbeid mellom Norge og Japan. Selv om flere institusjoner har inngått samarbeidsavtaler med japanske institusjoner er det få norske institusjoner som har en strategisk satsing mot Japan. Mobiliteten fra Norge til Japan er begrenset, og er i hovedsak knyttet til landspesifikke fagområder innen språk-, kultur- og samfunnsfag. Det er imidlertid en positiv tendens også innen teknisk-naturvitenskapelige fag. Kurstilbud på engelsk er foreløpig begrenset i Japan, men er under utvikling. Dette gjelder særlig de utvalgte universitetene som er gitt ekstra støtte til internasjonalisering. Det er også lav studentmobilitet fra Japan til Norge.

De overordnede prioriteringene knyttet til godt samspill mellom høyere utdannings- og forskningssamarbeid, gode koblinger til arbeids- og næringsliv, god studentmobilitet og godt samspill mellom bilateralt og multilateralt samarbeid gjelder for alt internasjonalt samarbeid innen høyere utdanning og forskning. For videre samarbeid med Japan i perioden 2016-2020 vil det være særlig viktig å:

- videreutvikle dagens forskningssamarbeid på områder av strategisk interesse for norske fagmiljøer og institusjoner, med særlig vekt på tematiske områder fremhevet i Forskningsrådets veikart for Japan (som energi, materialer og nanoteknologi, sjømattrygghet/marin biologi, polarforskning og romforskning, helse- og velferdsforskning, samt innovasjon, næringsutvikling og kommersialisering av FoU).

- videreutvikle høyere utdanningssamarbeid, primært med utgangspunkt i etablert forskningssamarbeid
- tilrettelegge for økt gjensidig studentutveksling mellom norske og japanske institusjoner som et ledd i videreutviklingen av et bredere faglig samarbeid
- tilrettelegge for bedre koblinger mellom høyere utdanning, forskning og arbeids- og næringsliv
- tilrettelegge for økt praksismobilitet for å tilføre studenter relevant arbeidserfaring og bidra til at næringslivet kan dra nytte av markedsrelevant kompetanse
- utvikle og vedlikeholde arenaer/fora som kan danne grunnlag for videreutvikling av høyere utdannings- og forskningssamarbeid mellom japanske og norske institusjoner

Avtaler

Norge og Japan har inngått følgende myndighetsavtaler om høyere utdannings- og forskningssamarbeid:

- *Agreement between the Government of Norway and the Government of Japan on Co-operation in Science and Technology* (2003).

Virkemidler

De viktigste virkemidlene for å fremme forskningssamarbeid mellom Norge og andre land er nasjonale og internasjonale konkurransearenaer, i første rekke Forskningsrådets programmer og aktiviteter og EUs rammeprogram (Horisont 2020). Forskningsrådets internasjonale strategi (2010-2020) slår fast at alle satsinger skal ha konkrete mål og planer for internasjonalt samarbeid. Japan er et av landene som gis særlig prioritet. I tillegg lyser enkelte programmer ut øremerkede midler til samarbeid med utvalgte land.

Norsk høyere utdanning er i utgangspunktet fullfinansiert og det er derfor etablert færre nasjonale konkurransearenaer. Internasjonale arenaer, i første rekke EUs programmer/Erasmus+, er imidlertid viktige virkemidler for økt internasjonalisering av norsk høyere utdanning, og åpner også for økt samarbeid med Japan. Tilbudet om utdanningsstøtte gjennom Statens lånekasse for utdanning (Lånekassen) er det viktigste tiltaket for utgående studentmobilitet.

I tillegg til disse generelle tiltakene er det etablert særskilte virkemidler rettet mot ett eller flere prioriterte land. Følgende programmer er av særlig betydning for å fremme høyere utdannings- og forskningssamarbeid med Japan:

- **Gjesteforskerstipender og postdoktorstipend.** Gjensidig finansiering fra Norge og Japan. Administreres av Forskningsrådet.
- **Nordområdeprogrammet.** Finansieres av Utenriksdepartementet, administreres av SIU. Japan er et av de prioriterte samarbeidslandene.
- **Stipendprogrammet for studier i nordområdene.** Finansieres av Utenriksdepartementet, administreres av SIU.
- **UTFORSK.** Finansieres av Kunnskapsdepartementet, administreres av SIU og Forskningsrådet i fellesskap.
- **INTPART.** Finansieres av Kunnskapsdepartementet, administreres av SIU og Forskningsrådet i fellesskap.
- **Støtte til språkopplæring ved studier i utlandet.** Finansieres av Kunnskapsdepartementet, administreres av Lånekassen.

Det er også etablert en egen stilling som **forsknings-, teknologi- og høyere utdanningsråd** ved Innovasjon Norges kontor i Tokyo. Stillingen samfinansieres av Innovasjon Norge, Forskningsrådet og SIU.

8. Kina

Norge var et av de første landene til å anerkjenne Folkerepublikken Kina i januar 1950. Etter at Kinas åpnings- og reformperiode skjøt fart fra slutten av 1970-tallet har det utviklet seg et bredt bilateralt samarbeid innen svært mange felt, inkludert høyere utdanning og forskning. Tildelingen av Nobels Fredspris til Liu Xiaobo i 2010 har fått konsekvenser for det bilaterale forholdet. Å reetablere et godt politisk forhold til Kina er en prioritert oppgave for regjeringen.

Kinas kunnskapssektor er i rask utvikling og består i dag av 2500 nasjonale universiteter og høyskoler og over hundre forskningsinstitutter tilknyttet China Academy of Science, samt flere forskningsinstitutter tilknyttet andre akademier og sektordepartementer. I tillegg har Kina store og aktive provinser som forvalter om lag halvparten av alle offentlige midler til forskning, teknologiutvikling og innovasjon. Provinsene har også egne akademier, institutter og forskningssentre. Kina har vært verdens største utdanningsland siden 2004. Flere av de store universitetene og forskningsinstituttene befinner seg i det internasjonale toppsjiktet.

Norge og Kina inngikk i 2008 en avtale om forsknings- og teknologisamarbeid. Prioriterte samarbeidsområder under denne avtalen er klimavennlig energi, miljø, klima/polar/is og velferd/den nordiske modellen. Forskningssamarbeidet dekker imidlertid et bredt spekter av tematiske og teknologiske områder. Forskningsrådet gjennomgår i *Veikart for bilateralt forskningssamarbeid med Kina* fra 2014 områder som vurderes som særlig aktuelle for en videreutvikling av samarbeidet i årene som kommer.

Norge og Kina inngikk i 2008 også en Memorandum of Understanding (MoU) om høyere utdanningssamarbeid. Mange eksisterende samarbeidsrelasjoner mellom norske og kinesiske institusjoner har forskning som utgangspunkt. Disse relasjonene har blant annet bidratt

til en betydelig mobilitet av kinesiske doktorgradskandidater til Norge. Det finnes imidlertid også veletablerte utdanningssamarbeid, spesielt knyttet til språkstudier.

Fra kinesisk side er det stor interesse for studier i Norge, og det er et stort antall kinesiske studenter ved norske institusjoner. Selv om Kina i utgangspunktet vurderes som et interessant land for norske studenter, er det i dag få nordmenn som velger studier i Kina. Norske delstudenter følger som regel engelskspråklige tilbud som er spesielt tilrettelagt for utenlandske studenter eller de er på feltarbeid. Noen tar også gradsstudier på kinesisk.

De overordnede prioriteringene knyttet til godt samspill mellom høyere utdannings- og forskningssamarbeid, gode koblinger til arbeids- og næringsliv, god studentmobilitet og godt samspill mellom bilateralt og multilateralt samarbeid gjelder for alt internasjonalt samarbeid innen høyere utdanning og forskning. For videre samarbeid med Kina i perioden 2016-2020 vil det være særlig viktig å:

- styrke kontakt på myndighetsnivå om oppfølging av gjeldende avtaler om samarbeid innen høyere utdanning og forskning
- videreutvikle dagens forskningssamarbeid på områder av strategisk interesse for norske fagmiljøer og institusjoner, med særlig vekt på tematiske områder fremhevet i Forskningsrådets veikart for Kina (som klima, miljø og miljøteknologi, energi, havbruk, landbruk, polarforskning samt samfunnsfag og humaniora)
- tilrettelegge for økt gjensidig studentutveksling mellom norske og kinesiske institusjoner som et ledd i videreutviklingen av et bredere faglig samarbeid
- utnytte muligheter for samarbeid med relevante kinesiske fagmiljøer og institusjoner gjennom multilaterale arenaer, med særlig vekt på EU-programmene Horisont 2020 og Erasmus+

Avtaler og strategier

Norge og Kina har inngått følgende myndighetsavtaler om høyere utdannings- og forskningssamarbeid:

- *Agreement between the Government of the Kingdom of Norway and the Government of the People's Republic of China on Cooperation in the fields of Science and Technology* (2008).
- *Memorandum of Understanding on Cooperation in Education of the People's Republic of China and the Ministry of Education and Research of the Kingdom of Norway* (2008).

Virkemidler

De viktigste virkemidlene for å fremme forskningssamarbeid mellom Norge og andre land er nasjonale og internasjonale konkurransearenaer, i første rekke Forskningsrådets programmer og aktiviteter, og EUs rammeprogram (Horisont 2020). Forskningsrådets internasjonale strategi (2010-2020) slår fast at alle satsinger skal ha konkrete mål og planer for internasjonalt samarbeid. Kina er et av landene som gis særlig prioritet. I tillegg lyser enkelte programmer ut øremerkede midler til samarbeid med utvalgte land.

Norsk høyere utdanning er i utgangspunktet fullfinansiert, og det er derfor etablert færre nasjonale konkurransearenaer. Internasjonale arenaer, i første rekke EUs rammeprogram (Erasmus+), er imidlertid viktige virkemidler for økt internasjonalisering av norsk høyere utdanning, og åpner også for økt samarbeid med Kina. Tilbudet om utdanningsstøtte gjennom Statens lånekasse for utdanning (Lånekassen) er det viktigste tiltaket for utgående studentmobilitet.

I tillegg til disse generelle tiltakene er det etablert særskilte virkemidler rettet mot ett eller flere prioriterte land. Følgende programmer er av særlig betydning for å fremme høyere utdannings- og forskningssamarbeid med Kina:

- **CHINOR.** Finansieres av Utenriksdepartementet, administreres av Forskningsrådet.
- **Utvexlingsprogram.** Samarbeid mellom China Scholarship Council (CSC) og Forskningsrådet.
- **Program for forskerutveksling.** Samarbeid mellom National Natural Science Foundation of China (NSFC) og Forskningsrådet.
- **Nordområdeprogrammet.** Finansieres av Utenriksdepartementet, administreres av SIU. Kina er et av de prioriterte samarbeidslandene.
- **UTFORSK.** Finansieres av Kunnskapsdepartementet, administreres av SIU og Forskningsrådet i fellesskap.
- **INTPART.** Finansieres av Kunnskapsdepartementet, administreres av SIU og Forskningsrådet i fellesskap.
- **Støtte til språkopplæring ved studier i utlandet.** Finansieres av Kunnskapsdepartementet, administreres av Lånekassen.

Det er også etablert en egen stilling som **spesialutsending for forskning og høyere utdanning** ved Norges ambassade i Beijing. Stillingen er finansiert av Kunnskapsdepartementet.

9. Russland

Det er etablert mange gode samarbeidsrelasjoner mellom norske og russiske institusjoner innen høyere utdanning og forskning. Samarbeidet skjøt særlig fart i løpet av 1990-tallet, da Russland i økende grad åpnet for internasjonalt samarbeid. Russlands ulovlige anneksjon av Krim i 2014 og landets vedvarende destabilisering av Øst-Ukraina har endret forholdet mellom Russland og andre land, inkludert Norge. Restriktive tiltak og redusert politisk kontakt er konsekvenser av Russlands brudd på folkeretten.

Norges reaksjoner forhindrer likevel ikke en videreføring av det bilaterale samarbeidet på mange områder av interesse for Norge, som for eksempel miljø, atom-sikkerhet og fiskeriforvaltning. I tillegg videreføres mellomfolkelig og regionalt samarbeid så langt det er mulig. Kunnskapssamarbeid inngår som et viktig element på flere samarbeidsområder.

Russland har i utgangspunktet et stort potensial for kunnskapssamarbeid basert på høy kvalitet og relevans. Den politiske utviklingen i Russland kan imidlertid sette mulighetene for et godt samarbeid innen høyere utdanning og forskning under press. Rommet for kritisk ytring innsnevres og det settes skranker for fritt akademisk samarbeid med utenlandske aktører. Like fullt er det i norsk interesse å søke en videreføring av kunnskapssamarbeidet med Russland som et stort og viktig naboland, både for å støtte opp om viktige russiske kunnskapsmiljøer og for å ivareta norske interesser på området.

Norske interesser innen høyere utdanning og forskning er i stor grad knyttet til det sirkumpolare arktissamarbeidet og til næringsvirksomhet og ressurs- og miljøforvaltning i nord. I tillegg kommer et generelt behov for samfunnsfaglig og annen kunnskap om Russland og aktiviteter som styrker folk-til-folk-samarbeidet.

Arktis og Nordområdene har stor strategisk betydning både globalt og for Norge. Høyere utdannings- og forskningssamarbeid med Russland må ses i nær sammenheng med regjeringens nordområdepolitikk. Denne legger blant annet vekt på at Norge både har et behov for og et ansvar for å fremskaffe kunnskap om nordområdene. Det forutsetter et bredt internasjonalt samarbeid. I denne sammenheng står samarbeidet med Russland sentralt.

Behovet for samarbeid og felles løsninger når det gjelder blant annet naturressurser og miljøvern krever et felles kunnskapsgrunnlag, etablerte kontaktnett og et fungerende samarbeidsklima. Slike kontakter har også overføringsverdi til internasjonalt kunnskapssamarbeid i Antarktis.

Russland har lange tradisjoner innen vitenskap og utdanning, mange sentre for fremragende forskning og et solid internasjonalt omdømme på viktige vitenskapsområder. Landet har særlig sterke forskningsmiljøer innen marin forskning, klima- og polarforskning, kjernefysikk og romforskning. I tillegg har Russland en ledende posisjon innenfor utøvende kunstutdanning, blant annet innen musikk, ballett og teater.

Russiske forskere publiserer i stor grad på russisk. Det gjør forskningen mindre tilgjengelig internasjonalt og bidrar til å gjøre Russland mindre synlig som vitenskapsnasjon utad. Landet er imidlertid en aktiv deltaker i EUs forskningssamarbeid og den viktigste internasjonale partneren innen forskning og utvikling både for EU og for assosierte land til EU. Samarbeidet er forankret i en egen avtale mellom EU og Russland, fornyet i 2014.

Russland er i ferd med å gjennomføre en større omorganisering av sitt nasjonale forskningssystem. Dette omfatter blant annet etablering av nye strategiske forskningsfond og en sterkere vektlegging av internasjonalt samarbeid. Omleggingen kan i en overgangsperiode gjøre det utfordrende for norske aktører å finne frem til relevante samarbeidspartnere, men åpner på sikt for tilrettelegging av et mer målrettet og langsiktig faglig samarbeid på områder av særskilt interesse for Norge.

Russland har deltatt i Bologna-prosessen siden 2001, og har innført en rekke tiltak for å integrere russisk høyere utdanning i det europeiske utdanningsområdet. I de senere år har det vært gjennomført store reformer med sikte på økt kvalitet og utvikling av flere verdensledende institusjoner. Internasjonalt samarbeid er vektlagt som et viktig virkemiddel for å nå disse målene. Reformene har bl.a. resultert i fusjoner og opprettelse av føderale universiteter og såkalte forskningsuniversiteter med særlige fullmakter og finansiering.

Norsk-russisk forskningssamarbeid har lange tradisjoner, knyttet blant annet til fiskeriforvaltning i Barentshavet, samt innen miljø, klima og ressurskartlegging i de nordlige havområdene. Samarbeidet er sterkest utviklet innen matematikk, naturvitenskap og teknologi, med særlig vekt på marin, arktisk og antarktisk forskning. Russiske forskere har høy grad av spesialisering og kompetanse på en rekke områder som er viktige for Norge, og Russland er det tredjelandet Norge samarbeider mest med gjennom EUs 7. rammeprogram for forskning.

Norge og Russland er høsten 2015 i ferd med ferdigstille en fornyet avtale om bilateralt samarbeid innen forskning og teknologi. Denne avtalen vil ligge til grunn for en videreutvikling av samarbeidet i årene som kommer. Norges forskningsråd gjennomgår i *Veikart for bilateralt forskningssamarbeid med Russland* fra 2014 områder som vurderes som særlig aktuelle for videreutvikling i årene som kommer.

Forskningsrådet har samarbeidsavtaler og felles utlysninger med to av de russiske forskningsfondene – Russian Foundation for Basic Research (FBR) og Russian Foundation for Humanities (RFH).

Når det gjelder høyere utdanningssamarbeid signerte Norge og Russland en intensjonsavtale (MoU) på myndighetsnivå i 2010. Det foregår i dag et forholdsvis omfattende utdanningssamarbeid mellom norske og russiske institusjoner. Selv om Russland deltar i Bologna-prosessen, er samarbeidet i noen grad preget av strukturelle utfordringer, knyttet blant annet til gjensidig godkjenning og innpassing av studier og grader, særlig på ph.d.-nivå. I tillegg er det på russisk side fremdeles få studietilbud på engelsk.

Fra norsk side er det etablert flere virkemidler for å fremme bilateralt høyere utdanningssamarbeid. Disse retter seg særlig mot studentmobilitet og samarbeid

mellom høyere utdanningsinstitusjoner og inkluderer stadig flere institusjoner, både på norsk og russisk side.

Mange russere kommer til Norge for å studere. Tallene over norske studenter som velger å studere i Russland er imidlertid lave. De som reiser ut, studerer i første rekke russisk språk, kultur og samfunn.

De overordnede prioriteringene knyttet til godt samspill mellom høyere utdannings- og forskningssamarbeid, gode koblinger til arbeids- og næringsliv, god studentmobilitet og godt samspill mellom bilateralt og multilateralt samarbeid gjelder for alt internasjonalt samarbeid innen høyere utdanning og forskning. For videre samarbeid med Russland i perioden 2016-2020 vil det være særlig viktig å:

- videreføre de gode samarbeidsrelasjonene som er etablert innen høyere utdanning og forskning som et ledd i Norges langsiktige nordområdepolitikk og i forholdet til Russland generelt
- videreføre forskningssamarbeid på områder av strategisk interesse for norske fagmiljøer og institusjoner med særlig vekt på tematiske områder fremhevet i Forskningsrådets veikart for Russland (som polar, marin, petroleum, samfunn og humaniora, helse, kjernefysikk, romforskning, nanoteknologi, akvakultur og marin teknologi)
- tilrettelegge for god gjensidig utveksling av studenter, forskere og administrativt ansatte som et ledd i det faglige samarbeidet mellom norske og russiske institusjoner.
- utnytte muligheter for samarbeid med relevante russiske fagmiljøer og institusjoner gjennom multilaterale arenaer, med særlig vekt på Horisont 2020 og Erasmus+
- bruke Bologna-prosessen for å bedre rammevilkårene for høyere utdanningssamarbeid med Russland

Avtaler, strategier og stortingsmeldinger

Norge og Russland har inngått følgende myndighetsavtaler om høyere utdannings- og forskningssamarbeid:

- *Avtale mellom Kunnskapsdepartementet i Kongeriket Norge og Utdannings- og vitenskapsministeriet i Den Russiske Føderasjon om utdanningssamarbeid* (2010).
- Norge og Russland er høsten 2015 i ferd med ferdigstille en fornyet avtale om bilateralt samarbeid innen forskning og teknologi.

Overordnet politikk for samarbeid med bl.a. Russland i nordområdene er nedfelt i følgende stortingsmelding, hvor kunnskapssamarbeid inngår som et sentralt element:

Nordområdene. Visjon og virkemidler. Meld. St. 7 (2011-2012) ("nordområdemeldingen").

Forskningsrådet har utviklet en egen strategi for forskningssamarbeidet med Russland i nordområdene.

Norge- Russland. Forskning og samarbeid i nordområdene (2012).

Virkemidler

De viktigste virkemidlene for å fremme forskningssamarbeid mellom Norge og andre land er nasjonale og internasjonale konkurransearenaer, i første rekke Forskningsrådets programmer og aktiviteter og EUs rammeprogram (Horisont 2020). Forskningsrådets internasjonale strategi (2010-2020) slår fast at alle satsinger skal ha konkrete mål og planer for internasjonalt samarbeid. Russland er et av landene som gis særlig prioritet. I tillegg lyser enkelte programmer ut øremerkede midler til samarbeid med utvalgte land.

Norsk høyere utdanning er i utgangspunktet fullfinansiert, og det er derfor etablert færre nasjonale konkurransearenaer. Internasjonale arenaer, i første rekke EUs programmer/Erasmus+, er imidlertid viktige virkemidler for økt internasjonalisering av norsk høyere utdanning, og åpner også for økt samarbeid med Russland. Tilbudet om utdanningsstøtte gjennom Statens lånekasse for utdanning (Lånekassen) er det viktigste tiltaket for utgående studentmobilitet.

I tillegg til disse generelle tiltakene er det etablert særskilte virkemidler rettet mot ett eller flere prioriterte land. Følgende programmer er av særlig betydning for å fremme høyere utdannings- og forskningssamarbeid med Russland:

- **NORRUSS.** Finansieres av Utenriksdepartementet, administreres av Forskningsrådet.
- **Samarbeidsprogrammet med Russland.** Finansieres av Utenriksdepartementet, administreres av SIU.
- **Stipendordningen under avtale mellom Norge og Russland om utdanningssamarbeid.** Finansieres av Kunnskapsdepartementet, administreres av SIU.
- **Nordområdeprogrammet.** Finansieres av Utenriksdepartementet, administreres av SIU. Russland er et av de prioriterte samarbeidslandene.
- **Stipendprogram for studier i nordområdene.** Finansieres av Utenriksdepartementet, administreres av SIU.
- **Barentsplus.** Finansieres av Utenriksdepartementet, administreres av UiT – Norges arktiske universitet.
- **North2North.** Finansieres av Kunnskapsdepartementet, administreres av University of the Arctic.

- **UTFORSK.** Finansieres av Kunnskapsdepartementet, administreres av SIU og Forskningsrådet i fellesskap.
- **INTPART.** Finansieres av Kunnskapsdepartementet, administreres av SIU og Forskningsrådet i fellesskap.
- **Støtte til skolepenger og språkundervisning ved studier i utlandet.** Finansieres av Kunnskapsdepartementet, administreres av Lånekassen.

Det er også etablert en egen stilling **som spesialutsending for teknologi, forskning og høyere utdanning** ved Norges ambassade i Moskva. Stillingen er samfinansiert av Kunnskapsdepartementet og Nærings- og fiskeridepartementet.



10. Sør-Afrika

Sør-Afrika er Norges viktigste strategiske partner i Afrika. Landet er en ledende økonomi på det afrikanske kontinent, med tunge råvarebaserte næringer og en sterk servicesektor. Sør-Afrika er også et viktig brohode inn mot andre land i regionen. Dette gjør landet til en relevant partner både for norske forskningsmiljøer og norsk næringsliv.

Næringslivsrelasjonene mellom Norge og Sør-Afrika er fortsatt av beskjedent omfang, til tross for visse likheter mellom landenes økonomi. Norske bedrifter etablerer seg imidlertid i økende grad i landet.

Sør-Afrika er en aktiv deltaker i EUs forsknings- og innovasjonssamarbeid, og et av de tredjeland som fortsatt vil få finansiert sin deltakelse i Horisont 2020. Sør-Afrika ble medlem av det europeiske innovasjonsnettverket EUREKA i 2014. Sørafrikanske forskere samarbeider mer med utenlandske forskere og publiserer flere felles artikler med forskere fra andre land enn verdensgjennomsnittet. Sør-Afrika har de siste årene også ligget over gjennomsnittet når det gjelder sitering.

Det meste av forskningen i Sør-Afrika foregår ved universitetene. Nesten alle de ledende universitetene på det afrikanske kontinent ligger i Sør-Afrika, og noen av dem rangeres i verdensklasse.

Forskningssamarbeidet mellom Norge og Sør-Afrika har vært i jevn vekst, særlig det siste tiåret. En forsknings- og teknologiavtale på myndighetsnivå ble inngått i 2002. Samme år ble det etablert et eget samarbeidsprogram for bilateralt forskningssamarbeid, administrert på forskningsrådsnivå i begge land og videreført i en ny fase frem til 2011. Prioriterte tematiske områder under de to første samarbeidsprogrammene innbefattet medisin og helse, HIV/AIDS, IKT, miljø, kommunikasjon og sosial endring, utdanning og energi. Samtidig åpnet de også for samarbeid innen andre områder, inkludert blant annet arkeologi.

I 2013 ble det etablert et nytt bilateralt program for samarbeid om forskning innen klima, miljø og ren energi. Dette løper frem til 2017, og administreres av Forskningsrådet og Sør-Afrikas National Research Foundation i fellesskap.

Forskningsrådet gjennomgår i *Veikart for bilateralt forskningssamarbeid med Sør-Afrika* fra 2014 forsknings- og innovasjonsområder som vurderes som særlig aktuelle for en videreutvikling av samarbeidet med Sør-Afrika i årene som kommer.

Samarbeid med Sør-Afrika innen høyere utdanning har i stor grad vært knyttet til programmer som har vektlagt kapasitetsbygging i Sør-Afrika. Bredden og omfanget av det eksisterende forskningssamarbeidet utgjør imidlertid et potensial for økt gjensidig samarbeid også innen høyere utdanning.

Det er god studentmobilitet fra Norge til Sør-Afrika. Mobiliteten fra Sør-Afrika til Norge er imidlertid svært lav. Dette skyldes blant annet at sørafrikanske institusjoner i liten grad ønsker å sende sine beste studenter til utlandet på hele grader. Det er imidlertid interesse for å øke utvekslingsmobiliteten ut av landet. Det er også stor interesse fra sørafrikansk side for å utvikle felles studieprogrammer på master- og ph.d.-nivå.

De overordnede prioriteringene knyttet til godt samspill mellom høyere utdannings- og forskningssamarbeid, gode koblinger til arbeids- og næringsliv, god studentmobilitet og godt samspill mellom bilateralt og multilateralt samarbeid gjelder for alt internasjonalt samarbeid innen høyere utdanning og forskning. For videre samarbeid med Sør-Afrika i perioden 2016-2020 vil det være særlig viktig å:

- videreutvikle dagens forskningssamarbeid på områder av strategisk interesse for norske fagmiljøer og institusjoner, med særlig vekt på tematiske områder fremhevet i Forskningsrådets veikart for Sør-Afrika (som klima og miljø, medisin og helse, marin og akvatisk forskning, maritim sektor, bioteknologi, polar- og romforskning, freds- og konfliktforskning, samt utviklingsforskning)
- styrke næringsrettet forskningssamarbeid
- øke omfanget av høyere utdanningssamarbeid, primært koblet til etablert forskningssamarbeid
- tilrettelegge for bedre koblinger mellom høyere utdanning og arbeids- og næringsliv.
- tilrettelegge for økt gjensidig studentutveksling mellom norske og sørafrikanske institusjoner som et ledd i videreutviklingen av et bredere institusjonelt samarbeid

Avtaler

Norge og Sør-Afrika har inngått følgende myndighetsavtaler om høyere utdannings- og- eller forsknings-samarbeid:

- *Avtale mellom kongeriket Norges regjering og republikken Sør-Afrikas regjering om vitenskapelig og teknologisk samarbeid* (2002).
- *South Africa – Norway Research Co-operation on Climate, the Environment and Clean Energy (SANCOOP)* (2013). Avtalepartner Norge: Utenriksdepartementet. Avtalepartner Sør-Afrika: Departement of Science and Technology.

Virkemidler

De viktigste virkemidlene for å fremme forskningssamarbeid mellom Norge og andre land er nasjonale og internasjonale konkurransearenaer, i første rekke Forskningsrådets programmer og aktiviteter og EUs rammeprogram (Horisont 2020). Forskningsrådets internasjonale strategi (2010-2020) slår fast at alle satsinger skal ha konkrete mål og planer for internasjonalt samarbeid. Sør-Afrika er et av landene som gis særlig prioritet. I tillegg lyser enkelte programmer ut øremerkede midler til samarbeid med utvalgte land.

Norsk høyere utdanning er i utgangspunktet fullfinansiert, og det er derfor etablert færre nasjonale konkurransearenaer. Internasjonale arenaer, i første rekke EUs programmer/Erasmus+, er imidlertid viktige virkemidler for økt internasjonalisering av norsk høyere utdanning, og åpner også for økt samarbeid med Sør-Afrika. Tilbudet om utdanningsstøtte gjennom Statens lånekasse for utdanning (Lånekassen) er det viktigste tiltaket for utgående studentmobilitet.

I tillegg til disse generelle tiltakene er det etablert særskilte virkemidler rettet mot ett eller flere prioriterte land. Følgende programmer er av særlig betydning for å fremme høyere utdannings- og forskningssamarbeid med Sør-Afrika:

- **SANCOOP.** Finansieres av Utenriksdepartementet, administreres av Forskningsrådet.
- **UTFORSK.** Finansieres av Kunnskapsdepartementet, administreres av SIU og Forskningsrådet i fellesskap.
- **INTPART.** Finansieres av Kunnskapsdepartementet, administreres av SIU og Forskningsrådet i fellesskap.

Høsten 2015 ble det utlyst en ny stilling som **forsknings- og teknologiråd** ved Innovasjon Norges kontor i Pretoria. Stillingen samfinansieres av Innovasjon Norge og Norges forskningsråd.

Aktører

Høyere utdannings- og forskningssamarbeid involverer en rekke aktører, både på institusjons- og myndighetsnivå.

Universiteter og høyskoler. Norske institusjoner er aktive deltakere i internasjonalt høyere utdannings- og forskningssamarbeid og gjør egne strategiske prioriteringer i det internasjonale samarbeidet i tråd med sin profil. Mange har ett eller flere av strategilandene som satsingsområder og har inngått avtaler om samarbeid innen høyere utdanning og/eller forskning med partnere i disse landene.

Forskningsinstitutter og forskningsutførende bedrifter. Norske forskningsinstitutter og forskningsutførende bedrifter deltar aktivt i internasjonalt samarbeid innen høyere utdanning og forskning, ut fra egne strategiske prioriteringer og faglig profil. For mange inkluderer dette samarbeid med Brasil, India, Japan, Kina, Russland og Sør-Afrika.

Helseforetakene. De regionale helseforetakene har et lovpålagt ansvar for forskning, og flere helseforetak tar aktivt del i internasjonalt samarbeid. Dette omfatter også forskningssamarbeid med fagmiljøer i strategilandene.

Senter for internasjonalisering av utdanning (SIU) er et kompetansesenter for internasjonalisering av utdanning og skal bidra til å øke kunnskapsgrunnlaget om internasjonalisering av norsk utdanning. SIU skal samarbeide med og yte service og kompetanse til utdanningsinstitusjoner og utdanningsmyndigheter.

SIU skal fremme internasjonalisering, interkulturell dialog, utviklingssamarbeid og internasjonal mobilitet på alle utdanningsnivåer og samordne innsatsen på nasjonalt nivå i samsvar med politikken på området. SIU er det nasjonale programkontoret for internasjonalt utdanningssamarbeid og forvalter programmer og tiltak på vegne av Kunnskapsdepartementet og andre aktører. SIU innehar videre det nasjonale mandatet for profilering av Norge som samarbeids- og studieland overfor internasjonale institusjoner og studenter.

SIU har de siste årene opparbeidet seg bred kompetanse om Brasil, India, Japan, Kina, Russland og Sør-Afrika og har god erfaring med forvaltning av virkemidler for høyere utdanningssamarbeid med landene. Informasjon om landene og aktuelle virkemidler ligger på SIUs landsider. SIU har også etablert samarbeid med aktører i

enkelte av landene. SIU eier og drifter også nasjonale nettstedet rettet mot internasjonale og norske studenter (studyinnorway.no og studier.i.utlandet.no).

Norges forskningsråd er et nasjonalt organ med ansvar for å fremme grunnleggende og anvendt forskning og innovasjon, inkludert fremme av internasjonalt forskningssamarbeid. Forskningsrådet har inngått flere avtaler med partnere i Brasil, India, Japan, Kina, Russland og Sør-Afrika, og forvalter en rekke programmer og ordninger som på ulike måter fremmer forskningssamarbeid med disse landene. Et hovedgrep i Forskningsrådets internasjonale strategi (2010-2020) er at alle egne satsinger – programmer, de frie arenaene, særskilte satsinger, institusjonsrettede tiltak og andre former for støtte – skal ha konkrete mål og planer for internasjonalt samarbeid. Dette er et viktig grep for å fremme økt internasjonalisering av norsk forskning, inkludert et mer strategisk samarbeid med de seks landene.

Samtidig forutsetter gjennomslag for samarbeidsprosjekter i nasjonale (og internasjonale) konkurransearenaer at det allerede er utviklet kontaktflater og samarbeidsrelasjoner av et visst omfang mellom institusjoner i Norge og aktuelle samarbeidsland. For de seks landene er det derfor fortsatt behov for dedikerte virkemidler for å fremme samarbeid av høy kvalitet på strategisk viktige områder. Forskningsrådet har utviklet veikart som identifiserer temaer med særlig potensiale for samarbeid med hvert av de seks landene.

Innovasjon Norge har etablert kontorer i alle de seks landene for å bistå norske bedrifter som satser internasjonalt. Innovasjon Norges uteapparat spiller blant annet en viktig rolle når det gjelder koblinger mellom norsk næringsliv og relevante kunnskapsmiljøer. Noen steder, inkludert i India, Japan og Brasil, har Innovasjon Norge etablert egne utsendinger på forsknings- og teknologiområdet i samarbeid med Forskningsrådet. En tilsvarende stilling for Sør-Afrika ble utlyst høsten 2015. I Japan er denne ordningen nylig utvidet til å omfatte også høyere utdanning, som et samarbeid med SIU, for å styrke koblingen mellom høyere utdannings-, forsknings- og næringslivssamarbeid.

Innovasjon Norge er i tillegg en sentral aktør i Team Norway, etablert for å fremme informasjonsutveksling, samordning og koordinert innsats og initiativer mellom ulike private og offentlige næringslivsaktører. Dette er også en relevant arena for videreutvikling av samarbeid mellom kunnskapsmiljøer og arbeids- og næringsliv i de

seks landene, med vekt på gode koblinger mellom høyere utdanning, forskning og næringsliv.

Statens lånekasse for utdanning (Lånekassen) gir støtte til høyere utdanning i utlandet. Norge har gode utdanningsstøtteordninger for utdanning i utlandet, som utgjør det viktigste virkemiddelet for utgående studentmobilitet. Det gis støtte til både gradsstudier og delstudier.

Nasjonalt organ for kvalitet i utdanningen (NOKUT) er nasjonalt kompetansesenter for høyere utdanning og fagskoleutdanning, og har blant annet ansvar for å godkjenne høyere utdanning tatt i utlandet. NOKUT formidler også informasjon om det norske utdanningssystemet til utenlandske institusjoner. NOKUT har mye kunnskap om andre lands utdanningssystemer og kan blant annet bistå norske institusjoner når det gjelder nivåplassering og akkrediteringsstatus for utdannings- og forskningssamarbeid. Dette er svært aktuelle temaer for kunnskapssamarbeid med Brasil, India, Japan, Kina, Russland og Sør-Afrika.

Departementene. Det er inngått flere bilaterale avtaler og intensjonsavtaler med Brasil, India, Japan, Kina, Russland og Sør-Afrika på myndighetsnivå med sikte på et styrket

samarbeid innen høyere utdanning og/eller forskning. Avtalene må forstås som virkemidler for å fremme faglig samarbeid med relevante miljøer i strategisk viktige land. I flere land er denne type avtaler en forutsetning for institusjonelt samarbeid med partnere i andre land. I noen land utløser slike avtaler dessuten midler til samarbeid på institusjonsnivå. De åpner også for myndighetsdialog om videreutvikling av samarbeidet, og følges normalt opp gjennom egne arbeidsgrupper hvor relevante aktører i Norge og samarbeidslandet deltar.

Utenriktjenesten. Norges ambassader og konsulater spiller en viktig rolle i oppfølgingen av avtalene og samarbeid for øvrig, og bistår med praktisk tilrettelegging både for institusjoner og myndigheter. Norske kunnskapsmiljøer har fortsatt særlige behov for å videreutvikle sine kontaktnett i de seks landene. Utenriksstasjonene fungerer som viktige døråpnere ved å skape arenaer for faglig kontakt og nettverksbygging, følge opp dialog med relevante partnere og profilere Norge som en attraktiv kunnskapsnasjon. Ved Norges ambassader i Kina og Russland er det etablert egne spesialutsendinger på høyere utdannings- og/eller forsknings- og teknologiområdet.

Grunnlagsdokumenter

Meld. St. 7 (2014–2015) *Langtidsplan for forskning og høyere utdanning 2015–2024.*

Meld. St.35 (2014-2015) *Sammen om jobben. Næringsutvikling innen utviklingssamarbeidet.*

Meld. St. 18 (2012–2013) *Lange linjer – kunnskap gir muligheter.*

Meld. St. 7 (2011-2012) *Nordområdene. Visjon og virkemidler.*

St.meld. nr. 14 (2008-2009) *Internasjonalisering av utdanning.*

Strategi for forsknings- og innovasjonssamarbeidet med EU (Horisont 2020 og ERA). Kunnskapsdepartementet, 2014.

Muligheter i mangfold. Strategi for samarbeid mellom Norge og India. Utenriksdepartementet, 2009.

Nye perspektiver på et tradisjonsrikt forhold. Regjeringens strategi for samarbeid med Brasil. Utenriksdepartementet, 2010.

Internasjonalt samarbeid. Forskningsrådet strategi 2010-2020. Forskningsrådet, 2011.

Norge- Russland. Forskning og samarbeid i nordområdene. Forskningsrådet, 2012.

Veikart for bilateralt forskningssamarbeid med prioriterte samarbeidsland. Forskningsrådet, 2014.

Utgitt av:
Kunnskapsdepartementet
Offentlige institusjoner kan bestille flere eksemplarer fra:
Departementenes sikkerhets- og serviceorganisasjon
Internett: www.publikasjoner.dep.no
E-post: publikasjonsbestilling@dss.dep.no
Telefon: 222 40 000

Publikasjonskode: F-4418 B
Omslagsfoto: Colourbox
Design og ombrekking: Departementenes sikkerhets- og serviceorganisasjon
Trykk: Departementenes sikkerhets- og serviceorganisasjon
10/2015 – opplag 400



H021 Project: Dagens Forsknings- og innovasjonssystem

H021 Workshop Report

Start Workshop on Trends and Challenges – 19 June 2018

Introduction

Recently, as part of the Health&Care21 (H021) project; "Dagens forsknings- og innovasjonssystem, the Norwegian Research Council hosted a workshop about trends and challenges influencing the Norwegian health research and innovation system.

The workshop was planned and facilitated by leading staff from the consultant team consisting of DAMVAD Analytics and University Cambridge (CSaP). A total of 15 participants from research, enterprises, academia, policy and government institutions as well as the Research Council of Norway offered their insight in the workshop.



This note provides a brief record of the day. It has been prepared by Torben Bundgaard Vad, the project leader from DAMVAD Analytics. It captures the views and ideas generated and discussed between participants during the workshop. The purpose of the workshop was to get the participants views on the key factors influencing the ability of the Norwegian health research and innovation system to develop high quality, cost-effective, fast and sound results. In addition, the workshop should give suggestions on what steps can be taken to increase the performance of the health research and innovation system. The workshop should hence help the consultant team focus its research in the coming months of the project period.

To warm up and to prepare for the workshop the consultant team sent out five questions for the participants to consider beforehand and at the workshop:

- 1) What are the strongest trends, nationally and internationally, that will influence the ability of the Norwegian health research and innovation system to develop high quality, cost-effective, fast and sound results over the course of the next 10 years?
- 2) What are the biggest problem areas in the health research and innovation system?
- 3) How do we know that the problem actually exists, what do we know/assume about causes?
- 4) What steps can be taken to increase the performance of the health research and innovation system?
- 5) What would success look like – and how would it be measured?

Programme

The workshop followed the programme below.

Time	Content
09:30 – 10:00	Coffee and Croissants
10:00 – 10:10	Welcome and introduction <i>Torben Vad, DAMVAD Analytics & Research Council of Norway</i>
10:10 – 11:45	Trends and problem areas affecting the Norwegian health research and innovation system Group session • 10:10 – 10:30: Initial presentations by Torben Vad, DAMVAD Analytics and Steve Wooding, Cambridge University • 10:30 – 11:15: Discussion in 4-5 groups • 11:15 – 11:45: Plenum. Each group presents Posters to each group to fill in and capture discussions
11:45 – 12:15	Continued debate over lunch
12:15 – 13:30	Identifying solutions and considering strategic dilemmas Group session • 12:15 – 13:00: Discussion in 4-5 groups, • 13:00 – 13:30: Plenum. Each group presents Posters to each group to fill in and capture discussions
13:30 – 14:00	Summing up – what have we learned and what should we look more into? <i>Torben Vad and Steve Wooding</i>

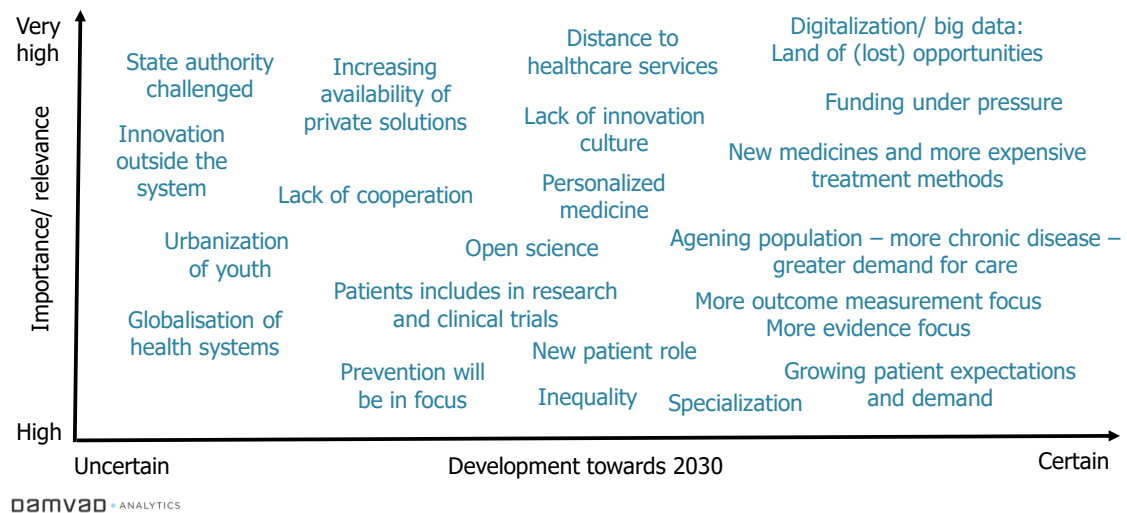
Presentation of results from first round of interviews and desk research

After a brief welcome, participants listened to a presentation of the results of the first round of interviews and document studies. The purpose was to structure and inspire the discussions in the groups. The groups were asked to comment on and complement the identified trends.

The trends identified on a scale of importance and certainty are summarised with keywords below. The trends listed and the placing in the scheme should not be seen as a final product but rather as work in progress. Nevertheless, it shows the influencing trends that were identified in the first round of interviews and later complemented in the workshop.



Trends identified to affect system performance



Group Sessions: Selection and description of problems and solutions

The group sessions started with a presentation of the 20 problem areas shown below. The problem areas had been identified in 29 personal interviews with key stakeholders in the Norwegian health research and innovation system as well as thorough document studies.

- 1) Too much time spent on research applications – lack of risk willing capital and lack of international businesses
- 2) Not enough public-private cooperation – private companies are not invited in
- 3) Leading research communities in Norway are not sufficiently prioritised
- 4) Low investment level compared to Danmark and Sweden
- 5) A lot of data but it is not kept up to date and usability is less in focus
- 6) National health data is not sufficiently explored - Researchers experience difficulties getting access to health data
- 7) Different patient journals and health records are spread
- 8) Data management is too manual
- 9) A large diversity in services between many small municipalities – lack of central responsibility and coordination
- 10) The municipalities lack the capacity and competencies to be involved in research and innovation collaboration
- 11) There is almost no research on implementation and usability
- 12) A lot of guidelines are published, but they are not all known or being used at the regional and local level
- 13) New guidelines are developed without solid evidence and with considerable disagreement in professional communities
- 14) Lack of interest and incentives for cooperation between the UoH sector, helseforetak, institutes and municipalities
- 15) Helseforetak are too autonomous with relatively isolated strategies for research, innovation and digitalisation
- 16) Method evaluation of equipment is slow and rigid and equipment manufacturers are not sufficiently prepared
- 17) Helseforetak represent very large purchasing volume, but they are not purchasing innovative solutions from SME's
- 18) New hospitals are designed like the already existing hospitals
- 19) The financial scheme is not promoting the development of new innovative solutions
- 20) Patient groups are involved but do not have the capabilities to contribute.

The groups were then asked to pick the problem areas they would prioritize and work on first and describe these on a poster. Once the groups had described one prioritized issue they would return to get the next one. The aim was to have each of the three groups

discuss and describe at least two issues. Also, the groups could suggest additional issues or problem areas. The problem areas picked, discussed and described by the groups are highlighted below.

Problem areas prioritized and described by the groups in the workshop

1. Too much time spent on research applications – lack of risk willing capital and lack of international businesses
2. Not enough public-private cooperation – private companies are not invited in
3. Leading research communities in Norway are not sufficiently prioritised
4. Low investment level compared to Danmark and Sweden
5. A lot of data but it is not kept up to date and usability is less in focus
6. National health data is not sufficiently explored - Researchers experience difficulties getting access to health data
7. Different patient journals and health records are spread
8. Data management is too manual
9. A large diversity in services between many small municipalities – lack of central responsibility and coordination
10. The municipalities lack the capacity and competencies to be involved in research and innovation collaboration
11. There is almost no research on implementation and usability
12. A lot of guidelines are published, but they are not all known or being used at the regional and local level
13. New guidelines are developed without solid evidence and with considerable disagreement in professional communities
14. Lack of interest and incentives for cooperation between the UoH sector, helseforetak, institutes and municipalities
15. Helseforetak are too autonomous with relatively isolated strategies for research, innovation and digitalisation
16. Method evaluation of equipment is slow and rigid and equipment manufacturers are not sufficiently prepared
17. Helseforetak represent very large purchasing volume, but they are not purchasing innovative solutions from SME's
18. New hospitals are designed like the already existing hospitals
19. The financial scheme is not promoting the development of new innovative solutions
20. Patient groups are involved but do not have the capabilities to contribute
21. Lack of career paths for research and innovation beyond PhD

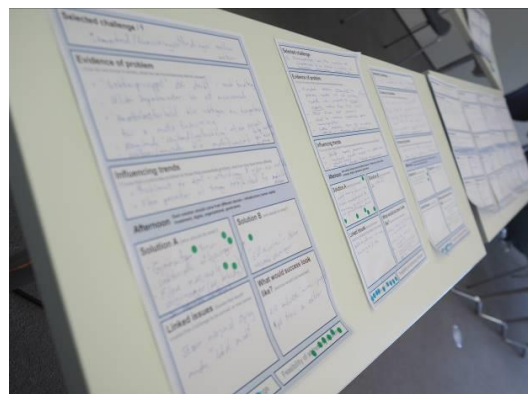
DAMVAD • ANALYTICS

After the lunch break the groups were mixed and the new groups were asked to discuss and describe possible solutions to the problem areas. Both problem areas and solutions were presented by the groups in plenary sessions. Finally, the participants circulated and voted on the feasibility of each set of solutions described on the posters. A total of nine specific problem areas/ challenges were picked from the list of 20. Of these three problem areas received the most votes, namely number;

10. The municipalities lack the capacity and competencies to be involved in research and innovation collaboration.

11. There is almost no research on implementation and usability.

14. Lack of interest and incentives for cooperation between the UoH sector, helseforetak, institutes and municipalities.



The posters with the selected problem areas and solutions described by the groups are shown below. The filled-out posters will help steer what challenges are perceived as most

important. They will inspire the selection of problem areas and help to structure the upcoming analyses in the project.

Posters

Selected challenge: 1

Too much time spent on research applications – lack of risk willing capital and lack of international business

Evidence of problem

- Low success rate; at the Norwegian Research Council (between 8 and 12% of the projects are funded). That has two sides: lack of funding side, and that there are too many people applying.
- Bad leadership/ management -> People who should have never written applications, uses too much time on this (too high rate of denial)
- A lot of good researchers and research environments does not gain access to the funds allocated. This is due to the arrangements in Norway (the funds goes directly from departments to helseforetakene). This excludes researchers)
- Research themes do not become widely illuminated (across subjects) as a result of todays funding system
- Lack of coordination of research funding.

Influencing trends

- Open science: open access. Also in terms of applications. You will have to collaborate more and more with different disciplines in order to solve the big problems.
- Internationalization of research
- Co-creation

Afternoon

Each solution should come from different domain – infrastructure, human capital, investment, digital, organizational, governance

Solution A (who should do what?)

More core funding to create research within the different institutions.

Allow institutions to establish system/internal control of quality and decide which application to write and send.

Recommended by OECD

Solution B (who should do what?)

The institutions should establish internal application funding for quality control

Linked issues

Evaluation of deliverables from core funding money and reprioritization in case of low deliverables.

Less funding to RCN might be problematic

Less external competition for research funding

What would success look like? (and how would it be measured)

Higher success rate for applications at the Research Council

Less time spent on applications without funding

Higher quality of the research

2 blue

2 green

Selected challenge: 2

Not enough public-private cooperation. Private companies not invited in. We do not lift initiatives to a globally competitive level

Evidence of problem

- Academia – pharma not included in good research projects.
- Lack of transparency on data sharing both ways. Start-ups have problems in testing and implementing in their home country, so its hard for them to sell anything outside of the country, or to get started at all.
- Untampered potential for investment in Norway
- We don't push initiatives to a globally competitive level by not having this cooperation

Influencing trends

- GDPR
- Sourcing R&D from academia etc. Externalization: going out of own organizations to get resources/opportunities.
- IoT/AI disrupt value change.

Afternoon

Each solution should come from different domain – infrastructure, human capital, investment, digital, organizational, governance

Solution A (who should do what?)

Life science Park. Clustering; industry, academia and educational parts under same roof.

Linked issues (issues that would enable this challenge to be solved, or vice versa)

Coordination of funding agencies (funding from IN, RCN, etc.)

Solution B (who should do what?)

Start-ups to generate more industry. The new procurement alternatives like the innovative procurement and innovative partnerships: this will force public sector to think differently.

- Innovative procurement & innovation partnerships
- IKT/ welfare technology

What would success look like? (and how would it be measured)

- Norwegian manufactures become global brands.
- Change of mind set. That it is ok for the public sector to work with the Industry.
- More inward investments

3 blue

3 green

Selected challenge: 6

National health data is not sufficiently explored - Researchers experience difficulties getting access to health data

Evidence of problem

- Too many registries within (small "kingdoms"? And small biobanks that seems to be owned by the researchers) HF'erne -> coordination needed
- Time consuming to get access to these resources e.g. SSB, etc. (receipt registries)
- Risk to be outcompeted by US/UK/Asian biobanks/initiatives; we're losing our cutting edge.
- RWD not "good enough"
- Norway needs a national infrastructure – there is no critical mass in Norway
- No homogenous data infrastructure

Influencing trends

- Lot of things are happening on the Watson/AI/big data side
- Core journals: start of a trend. National core journal will make some data more accessible (patients journals/ records)
- Preventive medicine, "position" medicine; huge potential

Afternoon Each solution should come from different domain – infrastructure, human capital, investment, digital, organizational, governance

Solution A (who should do what?)

Solution B (who should do what?)

Linked issues (issues that would enable this challenge to be solved, or vice versa)

What would success look like? (and how would it be measured)

1 blue

Feasibility of addressing challenge

Selected challenge: 7

Different patient journals and health records are spread

Evidence of problem

– how do we know it exists, what do we know/assume about causes?

- Different journals/records on patients do not communicate
- Different systems in different health regions, in municipalities, at doctors and primary care.
- Everyone should use the same system
- Initiatives comes from the regions. No one is thinking national level. The regions are doing what they want.
- Big investment in the middle of Norway to buy new electronic record system, which is a national pilot. But the rest of the regions have already bought different systems.
- We should be able to talk across sectors and registries – but with different programs/systems that is difficult.
- This has to be a top-down vision.

Influencing trends

- Regional autonomy – lack of demand about shared action

Afternoon

Each solution should come from different domain – infrastructure, human capital, investment, digital, organizational, governance

Solution A (who should do what?)

Demand on compatibility with a golden standard necessary for a build in journal

Solution B (who should do what?)

A national journalizing/record system

Don't tell municipalities which system to get, but what system they have to be compatible with

Linked issues (issues that would enable this challenge to be solved, or vice versa)

Patients and data safety
Complexity

What would success look like? (and how would it be measured)

(Kari/OLA) everyone can move where they want to in Norway – same journal.

Data easily accessible across systems and professions for research and innovation

Priority of challenge

Feasibility of addressing challenge

Selected challenge:9

Large diversity in services between many small municipalities – lack of central responsibility and coordination

Evidence of problem

– how do we know it exists, what do we know/assume about causes?

- Little or none research competencies in municipalities and little research based products/services-> different service levels and quality of different services in the different municipalities
- Difficult to implement guidelines as a result of autonomy in municipalities
- A lot of projects/pilots. But too little that progresses on further/ taken the next step -> this means a lot of money is being spent without any gain
- Lacking purchasing capacity/competencies in the municipalities (order research and procurement)

Influencing trends

The patient in focus/centrum

Development of technology: hopefully it will be easier to get access to the same tech that other municipalities have developed.

Afternoon

Each solution should come from different domain – infrastructure, human capital, investment, digital, organizational, governance

Solution A (who should do what?)

Funding initiatives/ financial incentives that promotes cooperation.

Focus should be on implementation of "Best practice" for the specific problems for the single municipalities

Linked issues (issues that would enable this challenge to be solved, or vice versa)

This will somehow challenge the municipal autonomy.

Solution B (who should do what?)

Clear goals/measures that have to be reported so that it can be seen whether solutions work.

What would success look like? (and how would it be measured)

Better public health (measurable)

2 blue

Feasibility of addressing challenge

Selected challenge: 10

The municipalities lack the capacity and competencies to be involved in research and innovation collaboration

Evidence of problem

- Mismatch between money used in primary health care and secondary health care, compared to funded research within the two. It's a 50/50 funding within health care, but only (10/90) within research.
- That is a challenge when it comes to how to best share best practice
- Need to increase capabilities within municipalities; to increase research activity of the GP's
- Little research from GPs on patients without a diagnosis (RCT, epidemiology)

Influencing trends

- Shifts towards preventism
- Ambulant services, patient empowerment
- Increased research needed on patients before hospital/diagnosis

Afternoon

Each solution should come from different domain – infrastructure, human capital, investment, digital, organizational, governance

Solution A (who should do what?)

- Problem: No law saying municipalities should take part in research. Should be same for primary and secondary health care system.
- Statutory responsibility for research and education.
- -Establish cooperation organs to communicate and to coordinate with special services
- To connect universities and municipalities.

Solution B (who should do what?)

One health/care service

There has been funding for a large project called "praksisnært", where it is possible now to recruit patients among GP's. this is very positive. 75 mill. In funding.

Linked issues (issues that would enable this challenge to be solved, or vice versa)

We need to build the competencies for research in the municipalities from scratch.

The funding has to be figured out

What would success look like?

Measurable data on increased research in the primary health services

Measurable clinical outcomes

- Readmissions
- Reduction of lifestyle diseases
- Reduction in use of antibiotics
- Better nutritional status
- Access to health services sos/øk

9 blue

Feasibility of addressing challenge

Selected challenge: 11

Little knowledge of usability in health services / implementation

Evidence of problem

- Few evaluations of public health initiatives
- New initiatives are implemented without sufficient knowledge or follow up research
- Good research based on initiatives does not become implemented
- Little knowledge on geographical differences in health services

Influencing trends

- Bigger demands on "impact" and social benefit of research
- Bigger demands for evaluation and follow-up research. We need more data on the initiatives.
- Increase access to health

Afternoon Each solution should come from different domain – infrastructure, human capital, investment, digital, organizational, governance

Solution A (who should do what?)

Get it integrated into the education system -> KD (evaluation, research competencies). So make it a mandatory thing to learn about health care.
Cooperation between institutes and commerce about practice

Solution B (who should do what?)

SFI (The model in healthcare) should do action based research to help bridge and promote implementation.

Health atlas has been started). It is also related to nr. 12.

Linked issues (issues that would enable this challenge to be solved, or vice versa)

What would success look like?

- Accessible research results for everyone -> should be put to use in practice
- Competencies for everyone that is in HO
- System for the implementation of SFI's new solutions
- Have to put a system in place for how to measure innovation and such, to monitor it.

9 blue

Feasibility of addressing challenge

Selected challenge: 14

Cooperation / problems with funding between sectors

Evidence of problem

- Everyone is pointing towards “intersectionality” to solve future problems, but in Norway there’s the “sector principle”, which is strong in Norwegian government. Each ministry is funding it’s own sector, and that is where the money stays. So if you are going to solve future problems you have to have a better cooperation between the ministries and let the people who can answer the questions apply for the money. It shouldn’t be where you work, that define if you can apply for money, but your problem solving capacity. It has to be raised as a political issue.
- Different ministries/ departments have their own areas of responsibility
- Place of employment becomes more important than competencies for obtaining funding.
- Lack of “Shared action research” (“Samhandlingsforskning”)
- Sectors and areas becomes underfunded
- Lack of national coordination: a strong united voice of the sector within the ministries.

Influencing trends

- The problem is known – the challenge is doing something
- More patients will need help/ aid from different sectors

Afternoon

Each solution should come from different domain – infrastructure, human capital, investment, digital, organizational, governance

Solution A (who should do what?)

- The sector principle is not going to disappear, we have to live with it.
- Conduct intersectoral announcements
- More national announcements (at the expense of regional “overlæger”?)

Solution B (who should do what?)

- EU mission – bigger national initiatives
- The mission approach is going to be a taken up by the research council. To solve big problems you need this approach.
- Related problems: you need to take researchers from other parts of the system and make those parts weaker.

Linked issues (issues that would enable this challenge to be solved, or vice versa)

More national steering vs. Less local power

What would success look like? (and how would it be measured)

2-4 ambitious “mission-projects” across sectors.

6 blue

6 green

Selected challenge 21: NEW

Lacking career paths for researchers/ inefficient use of human capital

Evidence of problem

– how do we know it exists, what do we know/assume about causes?

- A lot of young with PHD's working in ministries and not becoming researchers.
- Relationship between PHD, POST DOC and researchers are unbalanced
- Badly planned career paths: but at the same time pressure to take long educations
- Lacking incentives for young researchers
- Lacking cross sector career paths
- There are incentives to produce PHD candidates but from there it is too difficult getting positions in universities, and institute sector as well. This is a mismatch.
- Not good enough absorption capacity within businesses to take PHD's?

Influencing trends

(Those that ameliorate problem & those that exacerbate problem, and how they have those effects)

Afternoon

Each solution should come from different domain – infrastructure, human capital, investment, digital, organizational, governance

Solution A (who should do what?)

Solution B (who should do what?)

Linked issues (issues that would enable this challenge to be solved, or vice versa)

What would success look like? (and how would it be measured)

1 blue

Feasibility of addressing challenge

Workshop participants

- 1) Bjørn Gustafsson, NTNU
- 2) Alexander Opdahlshei, Kreftforeningen
- 4) Kari Hengebøl - C3 | Centre for Connected Care
- 5) Kristin Skogeng – Helsedirektoratet
- 6) Jutta Heix – Oslo Cancer Cluster
- 7) Roar Samuelsen – FHI
- 8) Ninia Johnsen - FHI
- 9) Ingvild Eide Graff, Uni Research
- 10) Agnes Landstad, Abelia
- 12) Jon Magnussen, NTNU
- 13) Cathrin Carlyle, UNN
- 14) Kristian Kise Haugland, Mental helse
- 15) Robert Hvald Straumann, Virke
- 16) Jan Petter Akselsen, Legemiddelverket
- 17) Frederik Syversen
- 18) Irene Olaussen, Direktoratet for e-helse
- 19) Hilde G. Nielsen, Norges Forskningsråd
- 20) Steven Wooding, Cambridge University
- 21) Torben Bundgaard Vad, Damvad Analytics

Veileder for brukermedvirkning i helseforskning i spesialisthelsetjenesten



Mai 2018

HELSE ● ● ● VEST

HELSE ● ● ● NORD

HELSE ● ● ● MIDT-NORGE

HELSE ● ● ● SØR-ØST

Veileder for brukermedvirkning i helseforskning i spesialisthelsetjenesten



Katten

*Katten sit
i tunet
når du kjem.
Snakk litt med katten,
det er han som er varast i garden.*

Olav H. Hauge

Veilederen er ment som et hjelpemiddel for brukere og forskere i forbindelse med helseforskning i spesialisthelsetjenesten.

Innholdsfortegnelse

Hvorfor brukermedvirkning i helseforskning i spesialisthelsetjenesten?	4
Hvem er brukeren?	4
Hva er brukermedvirkning?	5
Deltakelse i strategiske organ og fora	5
Deltakelse i forskningsprosjekter	5
Hvordan rekruttere brukere?	5
Prosjektet har en tydelig målgruppe	5
Prosjektet har mer allmenne problemstillinger	6
Hvilken type brukermedvirkning er egnet?	6
Utfordringer med kapasitet	6
Brukermedvirkning i forskningsprosjekter	6
Rolleavklaringer og forventninger	7
De ulike forskningsfasene	7
Brukermedvirkning i planleggingsfasen	8
Brukermedvirkning i gjennomføringsfasen	9
Brukermedvirkning i avslutningsfasen	9
Brukermedvirkning i anvendelser i forskningsresultater	10
Honorering av brukermedvirkning	10
Konfidensialitet, habilitet og interessekonflikt	10
Konfidensialitet	10
Habilitet	10
Interessekonflikt	11
Opplæring	11
Litteraturliste	12
Vedlegg: Sjekkliste for forsker og bruker	14

Hvorfor brukermedvirkning i helseforskning?

Formålet med brukermedvirkning i helseforskning i spesialisthelsetjenesten er å bedre forskningens kvalitet og relevans. Forskningsresultater får større betydning og tas raskere i bruk når de oppleves som nyttige for pasienter og pårørende. Brukermedvirkning innebærer en demokratisering av helseforskningen, og kan bidra til at brukernes perspektiv, behov og erfaringer blir reflektert i forskningen.

Brukermedvirkning i forskning er en del av oppdraget fra Helse- og omsorgsdepartementet til de regionale helseforetakene (RHF). I søknader om regionale forskningsmidler skal det redegjøres for hvordan brukere er involvert i planlegging og gjennomføring av prosjektet, eventuelt hvorfor dette ikke er hensiktsmessig. Ved utlysning av midler fra nasjonale forskningsprogrammer er ofte brukermedvirkning obligatorisk.

Det er tidligere utarbeidet egne nasjonale retningslinjer for brukermedvirkning i helseforskning i spesialisthelsetjenesten (1). Retningslinjene er lagt til grunn for veilederen. Den nasjonale forsknings- og innovasjonsstrategien for helse og omsorg, HO21, peker også på behov for økt brukermedvirkning (2).

Hvem er brukeren?

Brukere er primært:

- pasienter, dvs. de som mottar eller har benyttet seg av en helsetjeneste
- pårørende (foreldre, barn, søsken, samboer/ektefelle osv.) til pasienter

Brukerne skal fortrinnsvis være representert gjennom pasient- / brukerorganisasjoner¹.

I visse tilfeller kan også helse- og omsorgspersonell samt befolkningen generelt anses som brukere i forskningssammenheng.

¹ Begrepet «bruker» benyttes her som en generell betegnelse som omfatter den enkelte pasient/pårørende og mer formaliserte roller som «brukerrepresentant» o.l. Brukere blir «brukerrepresentanter» når deres egne erfaringer er utviklet til å være generaliserte erfaringer, som danner grunnlag for at de skal kunne representere flere enn seg selv. Arenaen for slik generalisering vil vanligvis være brukerorganisasjoner og brukerråd mv, jf. Andreassen, Tone Alm: «Brukermedvirkning i helsetjenesten», Gyldendal Akademisk, 2005 (3).

Hva er brukermedvirkning?

Brukermedvirkning i helseforskning innebærer at brukere:

- har mulighet og tilgang til å *påvirke*
- har mulighet og tilgang til å *utvikle*
- har mulighet og tilgang til å *endre*

Brukere kan delta direkte i ulike faser av et forskningsprosjekt og/eller på et mer overordnet strategisk nivå i besluttede organer eller styringsgrupper tilknyttet helseforskning. For å ivareta kontinuitet og reell brukermedvirkning anbefales det, hvis mulig, at to brukere deltar.

Brukermedvirkning må ikke forveksles med innhenting av data fra pasienter og pårørende som har rollen som studieobjekt/respondent. Brukermedvirkning i forskning handler om dialog og samarbeid mellom forsker og bruker.

Brukermedvirkning kan deles i to hovedformer:

Deltakelse i strategiske organ og fora

På strategisk nivå kan brukere bidra i rådgivende og besluttede organer, f.eks. i forbindelse med utarbeidelse av nye forskningsstrategier.

Det kan for eksempel være i:

- brukerutvalg i helseforetakene / regionale helseforetakene
- samarbeidsorgan mellom helseforetak, universitet, høyskoler mv.
- forskningsutvalg ved helseforetak / regionale utvalg
- styrings- og arbeidsgrupper

Deltakelse i forskningsprosjekter

Et forskningsprosjekt består av ulike faser. I kapitlet «Brukermedvirkning i forskningsprosjekter» (s. 6) vil vi vise nærmere på brukermedvirkning i konkrete forskningsprosjekter.

Hvordan rekruttere brukere?

Brukermedvirkning kan foregå på mange ulike måter. Det vil ofte være hensiktsmessig å rekruttere og involvere brukerne så *tidlig som mulig* i prosessen.

Prosjektet har en tydelig målgruppe

Dersom forskningsprosjektet har en tydelig definert målgruppe kan forskeren henvende seg til en pasient- / brukerorganisasjon. Tommelfingerregelen er å ta kontakt med en pasient- /

brukerorganisasjon som er nært knyttet til det feltet som man skal forske på. Det er organisasjonen selv som peker ut aktuelle kandidater.

Eksempel

Hvis du forsker på diabetes, kan du ta kontakt med Diabetesforbundet for å rekruttere brukere. Hvis du forsker på allergi, kan du ta kontakt med Astma- og allergiforbundet.

Prosjektet har mer allmenne problemstillinger

Dersom prosjektet har mer allmenngyldige problemstillinger, f.eks. innen helsetjenesteforskning, kan forskeren ta kontakt med helseforetakets brukerutvalg eller det regionale brukerutvalget (RBU). Forskeren kan også kontakte paraplyorganisasjoner, som for eksempel Funksjonshemmedes fellesorganisasjon (FFO) eller Samarbeidsforumet av funksjonshemmedes organisasjoner (SAFO).

Flere sykehus har etablert brukerråd eller brukerpanel som kan bidra inn i ulike prosjekter. Dette er aktuelt både for mindre og større prosjekter. Brukerråd benyttes gjerne i sykehusavdelingene. Brukerpanel kan organiseres i tilknytning til brukerutvalget eller til et forskningsmiljø i helseforetaket.

Hvilken type brukermedvirkning er egnet?

Dersom forskeren er usikker på hvilken form for brukermedvirkning som er egnet eller om prosjektet omhandler pasientgrupper som ikke har en egen brukerorganisasjon kan følgende muligheter vurderes:

- kontakt brukerutvalget i helseforetaket eller brukerrådet på sykehusavdelingen eller klinikken. Begge kan ved behov foreslå eller kontakte en egnet brukerorganisasjon
- ta kontakt med de store paraplyorganisasjonene (FFO, SAFO, Kreftforeningen m.fl.)
- kontakt brukerrepresentanten i et forskningsutvalg på sykehuset/helseforetaket. Ved behov kan brukerrepresentanten ta kontakt med eget brukerutvalg

Utfordringer med kapasitet

Hvis den aktuelle brukerorganisasjonen eller brukerutvalget ikke har kapasitet til å bidra med brukerrepresentanter, kan det være ønskelig å finne brukere som ikke er medlem av en organisasjon. I slike tilfeller er det viktig at forsker følger gjeldende lover og regler for pasientkontakt. Det er viktig at personvernet ivaretas og at taushetsplikten overholdes.

Brukermedvirkning i forskningsprosjekter

Det er viktig at både brukere og forskere gjør en tydelig vurdering av hvor, når og på hvilken måte brukerne skal involveres i det aktuelle forskningsprosjektet. Vurderingen må skje så tidlig som mulig i forskningsprosessen, og helst allerede når prosjektet er på idéplanet.

Rolleavklaring og forventninger

Brukermedvirkning må oppfattes som viktig og nyttig både for brukerne og forskerne. Dialog, samarbeid og gjensidig respekt er de viktigste redskapene for å lykkes med god brukermedvirkning i forskningsprosjektet. Forskeren er ansvarlig for å inkludere brukere tidligst mulig i prosjektet og sørge for at erfaringskunnskapen inkluderes i forskningen.

Brukermedvirkning kan komme til uttrykk på ulike måter. Det er derfor viktig at det foretas en *rolleavklaring* i oppstarten av prosjektet. Forskeren og brukeren må etablere en felles forståelse av de ulike rollene i prosjektet og hva brukeren inviteres til å bidra med. Brukerens rolle vil kunne forandres gjennom forskningsprosessen.

Det er også viktig med en *forventningsavklaring* i starten av prosjektet:

- forskeren må begrunne sitt valg av brukere og/eller brukerorganisasjoner
- ha en grundig samtale om brukerens forventninger til forskeren og forskerens forventninger til brukeren. Det kan være behov for å justere forventningene slik at de samsvarer med hva som er mulig å få til i praksis
- økonomisk kompensasjon må avklares

Praktiske avklaringer må foretas:

- tilrettelegging: Trenger bruker spesiell tilrettelegging for å kunne delta i fysiske/elektroniske møter? Møteform og varighet, inkludert pauser, er faktorer som må tas hensyn til
- språk må tilpasses brukeren. Man bør særlig være oppmerksom på kommunikasjonsutfordringer grunnet sansetap, manglende norskkunnskaper og/eller kognitive utfordringer

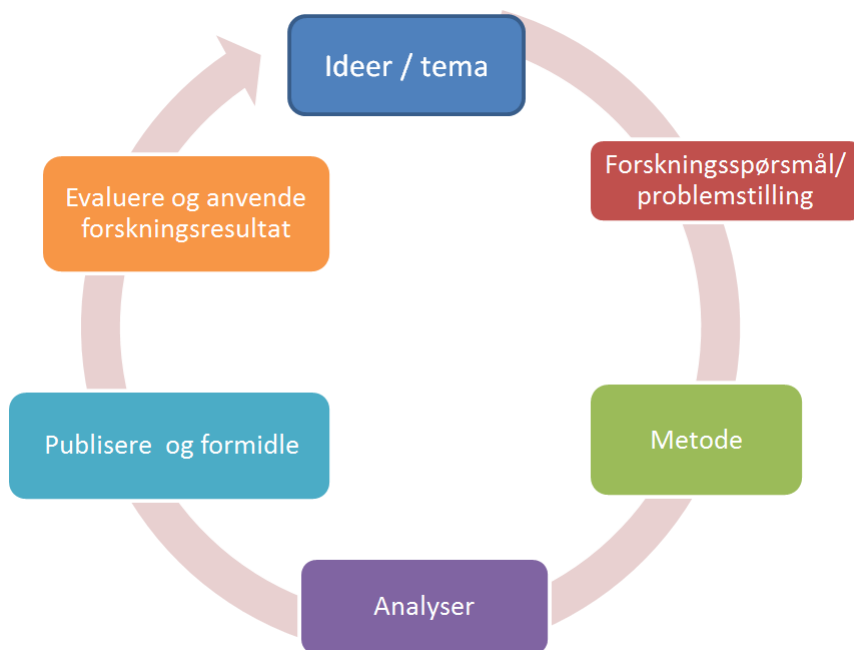
Medforskning

I denne veilederen har vi valgt å skille mellom begrepene medforskning og brukermedvirkning i forskning. Medforskere anses her ikke som brukere i forskningsprosjekter, men som vanlige prosjektdeltakere. For å være medforfattere på vitenskapelige publikasjoner må medforskere oppfylle kravene nedfelt i Vancouverreglene, jf.

<https://www.etikkom.no/FBIB/Temaer/Medforfatterskap/Medforfatterskap-i-medisin-og-helsefag/>

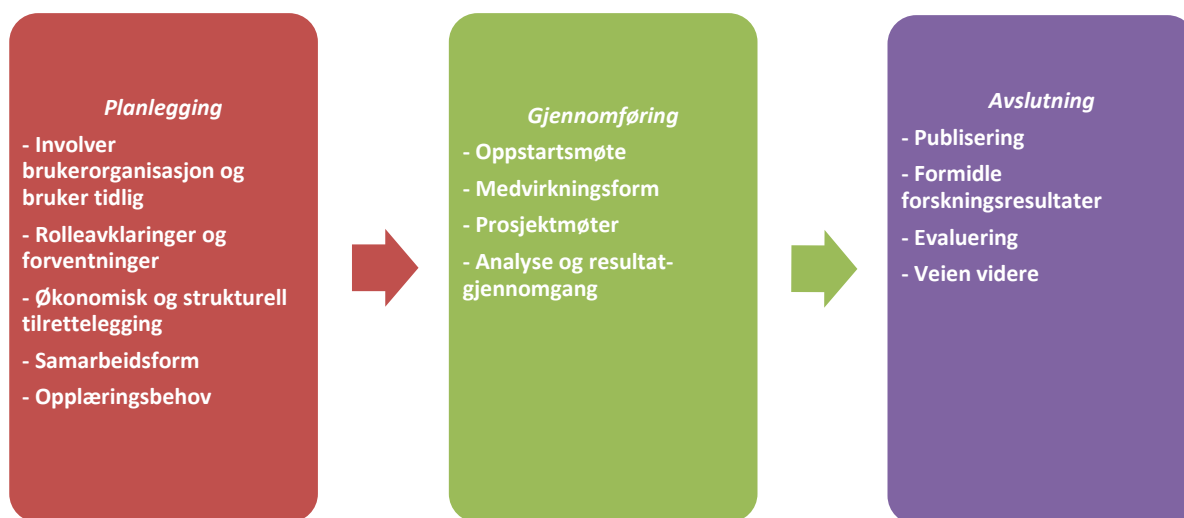
De ulike forskningsfasene

Forskningsprosjekter består av ulike faser. Det kan være hensiktsmessig å bruke forskningssirkelen aktivt i prosjektene for å dokumentere brukerinnspillene underveis og som en kvalitetssikring av at alle viktige faser er gjennomgått og diskutert.



Figur 1. Ulike faser i et forskningsprosjekt, også kalt forskningssirkelen eller forskningshjulet.

Brukermedvirkning i forskningsprosjekter kan foregå i alle hovedfasene av et prosjekt; planlegging, gjennomføring og avslutning.



Figur 2. Forskningens 3 hovedfaser. Basert på sluttrapport fra prosjektet «Brukerrollen i (re)habiliteringstjenesteforskning», februar 2018 (4).

Brukermedvirkning i planleggingsfasen

Brukere kan bidra med å synliggjøre og prioritere forskningsfelt og tematikk samt identifisere områder hvor forskningen er mangelfull. Dette kan gjøres ved å delta på:

- diskusjon i referansegrupper, forskningsnettverk eller direkte i forskningsgrupper
- idémyldring og workshops

Det er i hovedsak forskeren som har ansvar for planleggingen, men brukerne kan ha viktige innspill når det gjelder valg av tema, problemstillinger og valg av metoder. Derfor skal brukerorganisasjoner som hovedregel kontaktes så tidlig som mulig slik at det gis mulighet for innspill til utforming av protokoll.

Det er problemstillingen som avgjør valg av metode. Valg av metode styrer videre hva man kan få svar på gjennom selve utformingen av forskningsprosjektet, ofte kalt forskningsdesign. Brukere kan:

- bidra til å forbedre forskningsdesignet; undersøker forskeren det som er viktig for brukere?
- vurdere gjennomføringen og eventuelle belastninger for forskningsdeltakerne
- identifisere faktorer som kan fremme/hemme deltagelse i prosjekter

Brukermedvirkning i gjennomføringsfasen

Det kan være fornuftig å innlede med et oppstartsmøte hvor prosjektet gjennomgås. Hensikten er å bidra til at både brukere og forskerne får en felles forståelse for prosjektet. Særlig for brukere som ikke har tidligere erfaring fra forskning, vil dette være et viktig tiltak for å fremme aktiv medvirkning.

Det må ofte foretas konkretiseringer og praktiske overveielser for hvordan studien skal gjennomføres. Dette kan blant annet omfatte spørsmål knyttet til rekruttering av deltakere, utforming av informasjons- og samtykkeskriv, valg av spørreskjema m.m.

Valg av forskningsdesign avgjør hvordan data blir samlet inn. Det finnes mange ulike typer data, som igjen har konsekvenser for hvilke analyser som kan gjennomføres.

Brukere kan i gjennomføringsfasen i prosjektet:

- gi innspill til utforming av samtykkeskriv, og informasjonsmateriell til pasienter som skal inkluderes i forskningsprosjektet
- gi innspill til hvordan data kan samles inn
- bringe inn nye perspektiver i tolkning, forståelse og analyse av forskningsresultater

Brukermedvirkning i avslutningsfasen

Forskere har plikt til å formidle forskningsresultater til relevante fagmiljø og allmenheten.

Brukere kan:

- bidra til formidling i andre kanaler enn de forskerne vanligvis bruker
- gi innspill til framstilling av forskningsresultater på en lettfattelig måte, f.eks. i populærvitenskapelige publikasjoner

- formidle resultater av forskning til pasientorganisasjoner, allmennheten og i fora hvor brukerne formelt er representanter, som brukerutvalg o.l.

I avslutningsfasen er det viktig å evaluere hele forskningsprosjektet. Det inkluderer en vurdering av hvorvidt mål og hensikt med studien ble oppnådd, om resultatene er viktige og bør omsettes i praksis, hva man kan lære av forskningsprosessen og utfordringene man har møtt underveis.

Brukermedvirkning i anvendelse av forskningsresultater

Brukere kan bidra til at forskningsresultater blir kjent og dermed tas raskere i bruk i helsetjenesten.

Honorering av brukermedvirkning

Helseforetakene må benytte RHF-enes til enhver tids gjeldende satser for honorering av brukere. Det er opp til hvert enkelt RHF å fastsette økonomiske rammer for brukermedvirkning og godtgjørelse til brukerne i RHF-et og underliggende helseforetak, jf. «Brukermedvirkning på systemnivå i helseforetak» (5).

Vanlige kostnader til brukermedvirkning er reiseutgifter, møtehonorar og eventuelt annen økonomisk kompensasjon av brukere. Kostnader til brukermedvirkning skal synliggjøres i prosjektets budsjett.

Konfidensialitet, habilitet og interessekonflikt

Under vises ulike eksempler på konfidensialitet, habilitet og interessekonflikter.

Konfidensialitet

Det er viktig at konfidensialitet blir ivaretatt og blir vurdert i hvert enkelt tilfelle.

- taushetserklæring bør signeres
- navn på bruker skal ikke inn i offentlige dokument med mindre noe annet er avtalt med brukerrepresentanten

Habilitet

Når det gjelder habilitet og nøytralitet bør man for eksempel;

- ikke delta som bruker ved den avdelingen man er ansatt i
- ikke delta som bruker i en klinisk studie med industrifinansiering, og samtidig eie aksjer i selskapet som utvikler medisinen

Det vises til generelle retningslinjer for habilitet og konfidensialitet i dokumentet «Brukermedvirkning på systemnivå i helseforetak». Retningslinjene omhandler brukerutvalg generelt, men de er også gjeldende for brukermedvirkning i forskning (5).

Interessekonflikt

Når det gjelder interessekonflikter bør man for eksempel:

- ikke delta som brukerrepresentant når man har en sterk forhåndsoppfatning og/eller motforestillinger om hvilken behandling som virker/ikke virker og som studien undersøker effekter av
- ikke ha økonomiske egeninteresser

Opplæring

Både de regionale helseforetakene og det enkelte helseforetak skal sørge for at brukere og forskere får en hensiktsmessig opplæring i brukermedvirkning i forskning. Det kan skje på ulike måter, som nettbasert opplæring, eller opplæring i form av kurs eller seminarer. Flere av pasient/brukerorganisasjonene sørger for å gi nødvendig opplæring av brukerrepresentanter før de skal delta i ulike råd, utvalg og forskningsprosjekter.

Litteraturliste

1. Brukermedvirkning i helseforskning i Norge (2015), inkludert retningslinjer.
2. HelseOmsorg21(2014) https://www.forskningsradet.no/prognett-helseomsorg21/Om_HelseOmsorg21/1253985487322
3. Brukermedvirkning i helsetjenesten (2005), Andreassen, Tone Alm, Gyldendal Akademisk
4. Brukerrollen i (re)habiliteringstjenesteforskning», februar 2018.
5. Brukermedvirkning på systemnivå i helseforetak (2017). Utarbeidet i samarbeid mellom de regionale helseforetakene og lederne i de fire regionale brukerutvalgene, januar 2017.

Om du lurer på noe, ta kontakt med:

postmottak@helse-midt.no

postmottak@helse-nord.no

postmottak@helse-vest.no

forskningsmidler@helse-sorost.no

Ytterligere informasjon finner du på:

Helse Midt RHF: <https://helse-midt.no/vart-oppdrag/vare-hovedoppgaver/forskning>

Helse Nord RHF: <https://helse-nord.no/forskning-og-innovasjon>

Helse Vest RHF: <https://helse-vest.no/vart-oppdrag/vare-hovudoppgaver/forsking/>

Helse Sør-Øst RHF: <https://www.helse-sorost.no/helsefaglig/forskning>

Vedlegg: Sjekkliste for forsker og bruker

Sjekklisten baserer seg på sluttrapport fra prosjektet «Brukerrollen i (Re)habiliteringstjenesteforskning».

Planleggingsfasen

Et viktig spørsmål:	
Hvilken eller hvilke brukerorganisasjoner er aktuelle samarbeidspartnere?	

Spørsmål til drøfting mellom forskere og brukere:	
Er temaet for forskningsprosjektet viktig sett fra brukernes ståsted?	
Er forskningsspørsmålene nyttige for framtidig pasientbehandling?	
Er viktige, ubesvarte forskningsspørsmål utelatt og i tilfelle hvorfor?	
Forstår brukerne metodene, og vil de fungere sett fra et brukerperspektiv?	
Er brukermedvirkning tydeliggjort i søknaden? Inneholder totalbudsjettet for prosjektet nødvendige ressurser til å sikre god brukermedvirkning?	

De eksterne rammene for prosjektet må avklares for å vurdere om brukermedvirkning er realistisk og gjennomførbart:	
Budsjett for brukermedvirkning:	
- Reise og oppholdskostnader	
- Ledsagerkostnader	
- Fysisk / strukturell tilpasning	
Kompensasjon for inntektstap	
Hvordan skal brukermedvirkning skje gjennom prosjektets ulike faser?	
Hvor mange brukere skal involveres?	
Hvilke roller, ansvar og forventninger har forskere og brukere i prosjektets ulike faser?	
Hvordan skal brukere og forskere kommunisere/samarbeide i prosjektet for å sikre at brukernes synspunkter kommer frem, diskuteres og iverksettes?	

Hvilken form for tilrettelegging trengs for at bruker(ne) skal kunne delta på best mulig måte i prosjektet?	
Hvordan håndteres eventuelle konfliktsituasjoner?	
Hvilke spesifikke opplæringsbehov har bruker(ne) for å kunne fungere godt i prosjektet? Hvordan skal opplæringen gjennomføres?	
Hva og hvordan dokumentere brukerinnspillene underveis i prosessen?	

Gjennomføringsfasen

Nyttige spørsmål å drøfte mellom forskere og brukere:	
Hva er mål og hensikt med studien og hvordan sikre at disse kan nås?	
Er informasjonsskriv og samtykkeerklæring utformet på en lettfattelig måte?	
Speiler spørsmålene i spørreskjemaene og / eller intervjuguiden de viktigste temaene / problemstillingene som brukere er opptatt av?	

Avhengig av type studie kan datainnsamlingen og / eller rekruttering av pasienter være svært arbeids- og tidkrevende. Hvordan kan brukerne involveres?	
Kan brukerne være med å finne gode løsninger dersom rekrutteringen av pasienter og / eller datainnsamling byr på utfordringer?	
I hvilken grad påvirkes eller forandres brukerens rolle og forventninger underveis?	
Skal det holdes jevnlig orienteringsmøter?	

Innspill fra brukerne:	
Gir de foreløpige analysene og resultatene mening sett fra bruker(ne)s ståsted?	
Finnes det andre, mer plausible måter å tolke funnene på?	
Er det andre forskningsspørsmål som kunne være aktuelle og som ikke er stilt eller besvart?	
Hvordan kan funnene settes inn i en praktisk og/eller politisk sammenheng (hvis relevant)?	

Avslutningsfasen

Forskere og brukere kan diskutere følgende:	
Hva er det viktig å skrive om og publisere?	
I hvilke kanaler bør resultatene publiseres?	
Hvordan bør brukerne involveres?	
Bør det publiseres en populærvitenskapelig artikkel?	

Hvordan kan resultatene bli gjort kjent?	
Hvordan kan brukerne bidra til at resultatene blir tatt i bruk i klinisk praksis?	

Spørsmål hvor bruker(ne) har en viktig rolle:	
Hvordan har de ulike aktørene opplevd prosessen i prosjektet?	
Hva bør en tenke på til neste prosjekt?	
Hva er veien videre?	
Hvilke nye idéer har prosjektet generert? Er det behov for et nytt forskningsprosjekt og i tilfelle hvilket?	
Er det avholdt et avslutningsmøte for å evaluere prosjektet, herunder brukermedvirkningen?	