



Oversikt over tallmateriale og kartlegginger på e-helse i Norge

Delrapport i utredning av nasjonal e-helsemonitor



Tittel: **Oversikt over tallmateriale og kartlegginger på e-helse i Norge**

NSE-rapport: 01-2016

Forfattere: Andreassen, Bergmo, Pedersen, Holm, Sørensen

ISBN: 978-82-8242-060-0

Dato: 2016-11-10

Antall sider: 28

Emneord: Delrapport i utredning av nasjonal e-helsemonitor

Oppsummering: Formålet med denne rapporten er å gi en oversikt over eksisterende tallmateriale og kartlegginger på e-helsefeltet i Norge, og vurdere potensiale for e-helsemonitor. Det ble identifisert 36 relevante arbeider.

Utgiver: Nasjonalt senter for e-helseforskning
Universitetssykehuset Nord-Norge
Postboks 35
9038 Tromsø
Telefon: 77 75 40 30
E-post: mail@ehealthresearch.no
Internett: www.ehealthresearch.no

Det kan fritt kopieres fra denne rapporten hvis kilden oppgis. Brukeren oppfordres til å oppgi rapportens navn, nummer, samt at den er utgitt av Nasjonalt senter for e-helseforskning og at rapporten i sin helhet er tilgjengelig på www.ehealthresearch.no.

English Summary

Title: Existing surveys and other quantitative materials on e-health in Norway

This report gives an overview of existing surveys and other quantitative materials on e-health in Norway. The Norwegian Centre for E-health Research produced the report as part of the engagement "Alternatives for a Norwegian e-health monitor" commissioned by The Norwegian Directorate of eHealth.

Innhold

1	Innledning.....	8
2	Bakgrunn.....	8
3	Metodevalg og gjennomføring.....	9
3.1	Direktekontakt med forskningsmiljøer og forvaltningen	9
3.2	Litteratursøk.....	10
4	Resultater fra litteratursøk.....	10
5	Resultater: Oversikt tallmateriale og kartlegginger på e-helse i Norge pr juni 2016.....	11
5.1	Nærmere beskrivelser og vurdering av potensiale.....	18
5.1.1	Kilder med potensiale for steg 1 i e-helsemonitor	18
5.1.2	Kilder med potensiale for steg 2 i e-helsemonitor	19
5.1.3	Kilder med potensiale for steg 3 i e-helsemonitor	19
5.1.4	Kilder som ikke er relevante	20
5.1.5	Nærmere beskrivelser av arbeidene identifisert av direktorat for e-helse og deres potensiale - (Fra bilag 1 til oppdraget).....	20
5.1.6	EPJ Monitor	20
5.1.7	Nøkkeltallene på e-helse.no	21
5.1.8	Nasjonalt kvalitetsindikatorsystem for helse- og omsorgstjenesten presenterer kvalitetsindikatorer på helsenorge.no.....	24
5.1.9	OECD Model Survey ICT for Health: generisk kartleggingsmodell for e-helse.....	24
5.1.10	NeRN: Forskernettverk på e-helseindikatorer	26
6	Oppsummering og konklusjon.....	27
7	Referanser.....	27
8	Appendix 1. Resultater fra litteratursøk per database.....	29

1 Innledning

Formålet med denne rapporten er å gi en oversikt over eksisterende tallmateriale og kartlegginger på e-helsefeltet i Norge. Oversikten inngår som delleveranse i oppdrag gitt til Nasjonalt senter for e-helseforskning (NSE) av Direktoratet for e-helse om å utrede og anbefale alternativer for utvikling av en nasjonal e-helsemonitor. I det videre arbeidet skal omfanget av e-helsemonitor bestemmes, og begrepet e-helse skal operasjonaliseres i dialog med oppdragsgiver og sektor. Oversikten inngår som del av kunnskapsgrunnlaget for å definere omfang og innhold i en norsk e-helse monitor på kort og lang sikt.

Vi definerer e-helse som følger:

«E-helse er bruk av informasjons- og kommunikasjonsteknologi til støtte for en kostnadseffektiv og sikker utvikling av helsetjenestene, inkludert omsorgs og behandlingsforløp, helseovervåking, digital helse, administrative formål, kunnskapsutvikling, utdanning og forskning. Elektroniske pasientjournaler, velferdsteknologi og personlige helsesystemer, samt andre systemer for informasjonsutveksling og sekundærbruk av helsedata som gir innbygger, pasienter, klinikere, forskere og beslutningstagere tilgang til å lese, endre og utveksle data».

Vi understreker at funn og konklusjoner i denne rapporten baserer seg på utdragene beskrevet i kapittel 3, og videre at området er i stadig endring. Listen er således ikke uttømmende, men spisset for oppdraget.

2 Bakgrunn

Det har vært en økning i offentlige bevilgninger til IKT i helse- og omsorgssektoren de siste to tiårene. Også fremover kan det forventes at det investeres betydelige midler i nasjonale satsinger, herunder særlig i forbindelse med oppfølgingen av Meld. St. 29 (2013) *Morgendagens omsorg* og realisering av målsetningene i Meld. St. 9 (2012-2013) *Én innbygger – én journal*. Med dette øker forventningene om å kunne følge med på status og utvikling på nasjonalt prioriterte områder og dokumentere effekt og nytte av ulike tiltak over tid.

Overordnet mål for arbeidet med en norsk e-helsemonitor er å skape et kunnskapsgrunnlag for bedret gjennomføringsevne og nasjonal styring av e-helse.

Stortingsmelding 9, *Én innbygger, én journal*, skisserer tre overordnede mål for digitalisering av helsesektoren:

- Helsepersonell skal ha enkel og sikker tilgang til pasient- og brukeropplysninger gjennom hele behandlingsforløpet, uavhengig av hvor i landet pasienten og brukeren blir syk eller får behandling.
- Innbyggerne skal ha rask tilgang til enkle og sikre digitale tjenester.
- Data skal være tilgjengelig for kvalitetsforbedring, helseovervåking, styring og forskning. Innrapportering skal skje mest mulig automatisk og være en integrert del av arbeidsprosessene.

De tre hovedmålene i Stortingsmelding 9 (2012-2013) utgjør tilsammen et utgangspunkt for monitorering av en rekke applikasjonsområder for e-helse. Eksempelvis *telemedisinske tjenester, internettbasert teknologi og tjenester og elektronisk pasientjournal (EPJ)*. Sistnevnte inkluderer klinisk administrative systemer, digital billediagnostikk og arkiveringsystemer, meldingsstandarder som e-resept og kjernejournal, og medisinsk teknisk utstyr, samt verktøy for beslutningsstøtte.

Videre gir spesifisering av målgruppene *helsepersonell, innbyggere og interessenter som ønsker data til sekundære formål* (myndigheter, forskere og administrasjon/ledelse på ulike nivåer i helseforetak) et viktig utgangspunkt for innretning på monitoreringen.

3 Metodevalg og gjennomføring

Hovedspørsmålet denne rapporten svarer på er hva som finnes av tallmateriale og kartlegginger av e-helse på nasjonalt nivå i Norge.

I henhold til oppdraget med å utrede alternativer for en nasjonal e-helsemonitor som spesifikt skal kunne gi grunnlag for internasjonale sammenligninger, ble følgende delspørsmål besluttet inkludert i arbeidet: "Finnes det internasjonale rammeverk for e-helsemonitorering som er relevante for en norsk kontekst?"

For å produsere oversikt over eksisterende tallmateriale og kartlegginger på e-helsefeltet har vi brukt to metoder: litteratursøk og direktekontakt med aktuelle aktører i forskningsmiljøer og i forvaltningen på e-helseområdet. Metodene ble valgt på bakgrunn av de totale rammer for prosjektet (ressurser) og ønsket om å forankre arbeidet med e-helsemonitor i norsk helsesektor og forskningsmiljøer.

3.1 Direktekontakt med forskningsmiljøer og forvaltningen

Direktorat for e-helse ga i oppdragsbrevet en oversikt over materiale de selv kjenner til og ønsket utredet, og utformet liste med kontaktpersoner i forvaltningen.

NSE har flere sammenfallende oppdrag fra Direktorat for e-helse i 2016. Det var hensiktsmessig å slå sammen aktiviteter på tvers av oppdrag.

Kontakt med forskningsmiljøer for å forespørre om eventuelt tallmateriale eller kartlegginger ble opprinnelig besluttet samkjørt med "Kartlegging av forsknings- og kunnskapsmiljø på e-helse". Et spørsmål om kartlegginger og tallmateriale ble inkludert i e-post som gikk til alle fagmiljøer i Norge som potensielt kan tenkes å ha aktiviteter relatert til e-helse, totalt 145 miljøer. Resultater fra denne spørringen vil foreligge høst 2016, og kan da supplere allerede foreliggende materiale.

Oversikten over tallmateriale og kartlegginger som presenteres her vil videre kunne suppleres med materiale fra "kunnskapsoppsummering på velferdsteknologi" som er et eget oppdrag fra Direktorat for e-helse til NSE, med planlagt oppstart høst 2016.

Per dato for sluttleveranse i utredning av e-helsemonitor foreligger ikke analysert materiale fra kunnskapsoppsummering og kartlegging av forsknings- og kunnskapsmiljø på e-helse. Disse vil komme i form av selvstendige leveranser.

3.2 Litteratursøk

Det ble gjort litteratursøk med søkemotorene Google og Google Scholar og i tillegg spesifikke søk på fire utvalgte databaser: SSB, Norwegian open research archives (NORA), Bibsys, og PubMed.

Søkeord i de norske databasene var "ehelse", "e-helse", "telemedisin" og "IKT+helse". I NORA ble også søketermen "helse database" og "befolkningsundersøkelse" brukt.

Ettersom vi var ute etter norsk materiale brukte vi også norske søketermer i Google Scholar: "e-helse" og "telemedisin".

I PubMed ble det søkt etter "ehealth + Norway", "e-health + Norway", "ehealth in Norwegian" og "telemedicine in Norwegian".

Velferdsteknologi ble ikke inkludert som søkeord. Denne avgjørelsen ble tatt med bakgrunn i kjennskap til ovenfor nevnte kunnskapsoppsummering på dette feltet høst 2016. Elektronisk pasientjournal og forkortelser for dette ble heller ikke inkludert i litteratursøk. Dette fordi det skrives så mye på området at rammene for denne kartleggingen ikke tillater en gjennomgang. Det norske miljøet er ikke større enn at vi vurderer at direktekontakt med forskningsmiljøer og forvaltningen vil avdekke det som finnes av materiale på området. Norsk materiale om EPJ ble fulgt spesifikt opp i direktekontakt med forskningsmiljøer (NSEP (NTNU), NSE, Nasjonal IKT og NeRN (Nordic E-health Research Network)).

4 Resultater fra litteratursøk

Litteratursøk ble brukt som supplerende metode, og ble gjennomført etter kartlegging via kontakt med fagmiljøer og forvaltning. Kun resultater som ble vurdert som relevante og som ikke allerede var identifisert gjennom direktekontakt med forskningsmiljøer og med forvaltningen ble tatt med i oversikten. Litteratursøk resulterte i totalt seks nye funn:

1. Teleradiologi i Norge (Aslaksen et al., 2010). Rapport fra Norsk Radiologisk forening.
2. Tekst som handling: Menns bruk av spørretjenesten hos helsenettstedet Lommelegen.no (Stubhaug, 2011) Masteroppgave.
3. Bruk av velferdsteknologi i kommunal helse og omsorg. (Normannseth, 2013) Masteroppgave.
4. Telemedisinske løsninger i maritime operasjoner og redningstjeneste. (Woldaregay et al., 2016)
5. Prioritering og kompetanse i bruk av velferdsteknologi i kommunene i Telemark, Vestfold og Buskerud: En kartleggingsstudie. (Disch & Johnsen, 2015)
6. HelseCert. Direktorat for e-helse har gitt NH SF i oppdrag å monitorere trafikk og hendelser i sektoren for å forebygge og rapportere uønskede hendelser. Et nasjonalt sikkerhetsprogram.

5 Resultater: Oversikt tallmateriale og kartlegginger på e-helse i Norge pr Juni 2016

Skjematisk oversikt over tallmateriale og kartlegginger på e-helsefeltet i Norge; nasjonalt nivå

	Type data	Navn	Ansvarlig	Beskrivelse	Potensiale for monitor	Oppdaterte data - fra siste år	Utfordringer
1	Register	Norsk pasientregister (NPR)	HOD	Driftes av SINTEF Helse. Opplysninger om sykehusinnleggelser og polikliniske konsultasjoner gjennom bruk av pasientnummer. Ikke koblet til fødslesnummer og navn.	Antall poliklinikk-konsultasjoner på VK i Norge.	Ja	Ikke koblet til fødselsnummer og navn.
2		Adresseregisteret	NHN	Register over alle kommunikasjonsparter i helsenettet, identifisert på to nivåer: virksomhet og kommunikasjonspart.	Antall aktører som kommuniserer elektronisk i helsenettet.	Ja	Kommunikasjonsparter kan være på ulikt nivå.
3		Nasjonale medisinske kvalitetsregistre (der finnes ca 50)	Ulike	Pasientpopulasjoner med demografiske og sykdomsspesifikke data.	Automatisk høsting av kvalitetsregisterdata fra EPJ.	Ja	Ikke kun relevant for e-helse. Grenseoppganger mot andre monitoreringer/annen bruk registre må avklares, langsiktig planlegging nødvendig.

4	Logdata	Meldingstilleren	NHN	Meldinger i Norsk helsenett. Kan søkes på meldingskategori, tjenestetype, dato, kommunikasjonsparter, geografisk utbredelse m.m	Utbredelse og bruk av elektronisk kommunikasjon. Indikator(er) på samhandling.	Ja	Identifikasjon av unike brukere ikke mulig.
5		Kjernejournal innlogginger	E-helse	Utbredelse og bruk av kjernejournal.	Innlogginger i kjernejournal.	Ja	Identifikasjon av unike brukere ikke mulig.
6		E-resept trafikkdata	E-helse	Tall på utbredelse og bruk av e-resept.	Indikatorer på utbredelse og antall brukere.	Ja	Identifikasjon av unike brukere ikke mulig. Identifiserte brukere kan være på ulikt nivå (sykehus - legekantor - en rekvirent).
7		Helsenorge.no	E-helse	Besøksstatistikk på helsenorge.no	Angir hvor mange besøk og innlogginger der er på innbyggerportalen helsenorge.no	Ja	Identifikasjon av unike brukere ikke mulig.
8		Telemedisinsk takst	HELFO	Antall utløste telemedisintakster.	Antall telemedisinkonsultasjoner. Disse tallene er hentet ut og brukt i analyse før, ved NSE i 2014 ¹ . Også innhentet 2015, men ikke analysert.	Ja	Identifikasjon av unike brukere vanskelig.
9		Helsecert	NHN	Monitorering ved hjelp av sensorer i helsenettet (av uønskede hendelser og trafikk).	Antall uønskede hendelser og trafikk i helsenettet. Indikerer trusler.	Ja	

¹ Knarvik, Zanaboni, Wootton (2014): Adoption of Routine Telemedicine in Norway. NST-rapport 2014 03

10		Kvalitetsindikatorer for helsetjenesten	Helse- direktoratet		Monitorere klinisk og administrativ drift. Monitorere bruk av indikatorer.	Ja	Bruk av disse i en e-helsemonitor må planlegges og utredes. Grenseoppganger til annen bruk av indikatorene må avklares.
11		EPJ (EHR)	EPJ- leverandør	Bruk av ulike EPJ-funksjonaliteter.	Monitorere klinisk aktivitet i EPJ systemene.	Nei	Konkrete indikatorer må velges, langtidsplanlegging.
12		EPJ (HIE)	EPJ- leverandør	Bruk av ulike EPJ-funksjonaliteter.	Monitorere informasjonsutveksling på organisatorisk nivå (HIE)	Nei	Konkrete indikatorer må velges, langtidsplanlegging
13		EPJ (PHR)	Pasienten	Bruk av ulike EPJ funksjonaliteter.	Monitorere tilgang til personlige helsedata	Nei	Konkrete indikatorer må velges, langtidsplanlegging.
14	Survey data	E-health trends - befolkningsundersøkelse	NSE	Survey i representativt utvalg av befolkningen gjennomført 6 ganger i perioden 2000-2013. Skal gjennomføres i 2016.	Gir tall på utbredelse, interesse for og bruk av e-helse blant innbyggerne. Gir grunnlag for sammenligne de ulike år og se utvikling over tid.	Kommer desember 2016	Spørsmålene bør samkjøres med nordiske undersøkelser. Dette arbeidet er påbegynt i NeRN. Vil være klart vår 2017.
15		DIPS e-helse-monitor	DIPS	Survey om befolkningens bruk av e-helse gjennomført 2016, av Opinion.	Gir tall på utbredelse, interesse for og bruk av e-helse blant innbyggerne.	Ja	Enkeltstående undersøkelse.
16		Innbyggerundersøkelsen	DIFI	Inneholdt noen spørsmål om e-helse i 2013.	Gir tall på utbredelse og bruk av enkelte e-helse løsninger blant innbyggerne.	Nei	E-helse kun i begrenset omfang.
17		Survey blant fastleger og innbyggere	Helsedirektoratet	Survey gjennomført i forbindelse med innføring av Digital Dialog.	Bruk av og ønske om løsninger for digital dialog mellom fastlege og pasient.	Nei	Enkeltstående undersøkelse.
18		Menns bruk av lomlegegen.no	Stubhaug 2012	Survey gjort som del av master i 2012.	Tall på menns bruk av en spesifikk privat e-helsetjeneste.	Nei	Enkeltstående undersøkelse.

19		INTORG 2012	UiO	Survey blant norske sykehus om organisering. Inneholder noen spørsmål om IKT og e-helse.	Tall på utbredelse og bruk av enkelte IKT løsninger ved norske sykehus.	Nei	Skal ikke videreføres.
20		EPJ monitor	NSEP/ NTNU	Survey blant helsepersonell/ helseforetak om bruk av EPJ gjennomført 2008 og 2010.	Gir tall på utbredelse og bruk av EPJ.	Nei	Ikke gjort siden 2010. Må tilpasses.
21		Teleradiologi i Norge	Norsk radiologisk forening	Kartleggingssurvey blant helseforetak om utbredelse og bruk av teleradiologi gjennomført i 2010.	Tall på utbredelse og bruk av teleradiologi.	Nei	Enkeltstående undersøkelse.
22		Telemedisin i rutinedrift	NSE	Data fra NPR + survey på fem sykehus.	Gir oversikt over telemedisinske løsninger som er i rutinedrift (i perioden 2009-2011).	Nei	Enkeltstående undersøkelse.
23		Telemedisinske løsninger i maritime operasjoner og redningstjeneste	SINTEF	Review.	Oversikt over muligheter for telemedisin til sjøs.	Nei	Enkeltstående undersøkelse.
24		Bruk av velferdsteknologi i kommunal helse og omsorg	Masteroppgave	Survey til alle kommuner, masteroppgave fra 2013.	Tall på utbredelse og bruk av velferdsteknologi i norske kommuner.	Nei	Enkeltstående undersøkelse.
25		Prioritering og bruk av velferdsteknologi i kommunene i Telemark,	Senter for omsorgsforskning Sør	Survey i utvalgte kommuner.		Nei	Lokal, enkeltstående undersøkelse.

		Vestfold og Buskerud					
26		Sikkerhetskultur i helse og omsorgssektoren	E-helse	Survey som gir en "temperaturmåling" på sikkerhetsutfordringer i helse og omsorgssektoren.	Tall på holdninger til og tiltak for sikkerhet ved bruk av IKT/ E-helse.	Nei, ikke foreløpig	Prosjekt, rapport ikke klar.
27		Sikkerhetsundersøkelse	Norsk senter for informasjons sikring (NorSIS)	Survey gjennomført av Pwc for NorSIS.		Ja	Mangler detaljert informasjon.
28		Global e-health Observatory Survey (GoE)	WHO	Internasjonal survey gjennomført av WHO for å kartlegge utbredelsen av e-helse i ulike land. Gjennomført 4 ganger.	Kan inngå som kunnskapsgrunnlag for valg av indikatorer i Norge. WHO arbeider med videreføring av arbeidet i prosjektet "E-health Maturity Index".	Nei	Hvem som velges ut til å være nasjonale respondenter varierer. Dette gir redusert datakvalitet.
29		European Social Survey (ESS)	Internasjonalt forsknings-samarbeid	Survey om sosiale forhold i 36 land. Norge er deltaker. Helse ett av flere tema.	Det er mulig å samkjøre data fra ESS med andre datasett, for eksempel fra en e-helsemonitor. Videre kan det være potensiale for å søke e-helse inn som tema i ESS. (Og da bruke resultatene i e-helsemonitor)	Nei	Ingen e-helseindikatorer i undersøkelsen per i dag.

30	Andre kartlegginger	Prosjektoversikt, nasjonale e-helseprosjekter i Norge	Nasjonal IKT	Oversikt over e-helseprosjekter som skal innføres på nasjonalt nivå i Norge.	Potensiale på 2 nivåer. 1) Få oversikt over igangsatte og planlagte e-helseprosjekter i Norge. 2) Hvert av prosjektene vil gi grunnlag for data på nasjonalt nivå.	Ja	
31		NeRN Nordic e-health benchmarking	Nordisk ministerråd / NeRN	Kartlegging og testing av 49 ehelseindikatorer som brukes i minst 2 nordiske land.	Indikatorer som kan brukes i en e-helse monitor og vil gi grunnlag for internasjonale sammenligninger.	Ikke relevant	
32		DRAFT OECD GUIDE TO MEASURING ICTs IN THE HEALTH SECTOR	OECD	Forslag til rammeverk for kartlegginger av IKT i helse.	Det er sannsynlig at en monitor utformet innenfor dette rammeverket vil gi bedret mulighet for internasjonale sammenligninger.	Ja	
33		Gartner Survey of EHR Suppliers and Systems in the Norwegian market	Helse- direktoratet	Rapport utarbeidet av Gartner for helsedirektoratet i 2014.	Kan danne grunnlag for arbeid med å utvikle indikatorer for e-helsemonitor.	Nei	Enkeltstående undersøkelse. Kommersiell leverandør, eget scoringssystem.
34		IKT i spesialisthelsetjenesten i Norge. Investeringer og styring.	Den norske Legeforening	Rapport utarbeidet av McKinsey & Company 2015.	Kan danne grunnlag for arbeid med å utvikle indikatorer for investering og styring på e-helse.	Nei	Enkeltstående undersøkelse.
35		HIMSS Emram Score	HIMSS	Ratingsystem for sykehus som angir grad av EPJs kapabilitet fra 1 til 7.	Inkludering av HIMSS-indikatorer i en norsk monitor kan gi grunnlag for internasjonal sammenligning.	Nei	Kommersiell/frivillig aktør, eget scoringssystem.

36		Rapport: Verdiskaping i helsenæringen	Menon Economics	Rapport om helsenæringens omfang og utviking.	Indikatorer for omsetning i helse IKT næring	Ja	Ikke direkte på e-helse.
----	--	---	--------------------	---	---	----	--------------------------

5.1 Nærmere beskrivelser og vurdering av potensiale.

Tabell 1 inneholder 36 kilder for datamateriale som er potensielt relevant for e-helsemonitor. Nedenfor har vi vurdert disse basert på potensiale for bruk i e-helsemonitor (se tabell), og gruppert dem i fire kategorier: kilder med potensiale for steg 1 (der det finnes tall fra siste år og som kan danne grunnlag for tidsstudier), kilder med potensiale for steg 2 (dvs kilder som ikke er egnet per i dag, men som gir et godt grunnlag for å utvikle indikatorer for områdene EPJ og velferdsteknologi), kilder med potensiale for steg 3 (dvs kilder som er lovende, men der det kreves teknologisk og/eller metodisk utvikling for å konkretisere indikatorer) og kilder som ikke er egnet. De kilder direktoratet spesifikt har inkludert i oppdragsbeskrivelsen er beskrevet mer detaljert.

5.1.1 Kilder med potensiale for steg 1 i e-helsemonitor

Her listes de kildene vi vurderer som klare for å inkluderes i e-helsemonitor med relativt lite bearbeiding. Dette på bakgrunn av at det a) finnes oppdaterte data fra siste år, og b) at disse kan danne grunnlag for tidsstudier. Se tabell 1 for mer detaljert informasjon av hver kilde.

Kilde nr (fra tab 1)	Navn
1	Norsk pasientregister (NPR)
2	Adresseregisteret
4	Meldingstilleren
5	Kjernejournal innlogginger
6	E-resept trafikkdata
7	Helsenorge.no
8	Telemedisinsk takst
9	Helsecert
14	E-health trends - befolkningsundersøkelse
26	Sikkerhetskultur i helse og omsorgssektoren ²
30	Prosjektoversikt, nasjonale e-helseprosjekter i Norge

² Kilde 26 noe usikker. Må vurderes når prosjekt er ferdigstilt.

5.1.2 Kilder med potensiale for steg 2 i e-helsemonitor

Dette er kilder som bør gjennomgås som bakgrunnsmateriale i utarbeiding av indikatorer for måleområdene EPJ og velferdsteknologi (kilde 24 og 25)

Kilde nr (fra tab 1)	Navn
10	Kvalitetsindikatorer for helsetjenesten
11	EPJ (EHR)
12	EPJ (HIE)
13	EPJ (PHR)
19	INTORG 2012
20	EPJ monitor
24	Bruk av velferdsteknologi i kommunal helse og omsorg
25	Prioritering og bruk av velferdsteknologi i kommunene i Telemark, Vestfold og Buskerud ³
32	DRAFT OECD GUIDE TO MEASURING ICTs IN THE HEALTH SECTOR
33	Gartner Survey of EHR Suppliers and Systems in the Norwegian market

5.1.3 Kilder med potensiale for steg 3 i e-helsemonitor

Her listes kilder som kan være potensielt interessante som bakgrunnsmateriale i arbeid med e-helsemonitorering, men der det kreves teknologisk og/eller metodisk utvikling for å konkretisere indikatorer.

Kilde nr (fra tab 1)	Navn
3	Nasjonale medisinske kvalitetsregistre (det finnes ca 50)
22	Telemedisin i rutinedrift
34	IKT i spesialisthelsetjenesten i Norge. Investeringer og styring.
35	HIMSS Emram Score
36	Menonrapporten

³ Utvikling av indikatorer for velferdsteknologi bør avvende resultater fra egne kunnskapsoppsummeringer på feltet, jmf tidligere kommentar.

5.1.4 Kilder som ikke er relevante

De øvrige kildene i tabell 1 vurderer vi som ikke relevante for e-helsemonitor. Dette gjelder kilder 15-18, 21, 23, og 27- 29. Disse kan eventuelt inngå som bakgrunnsmateriale for arbeidsgrupper som skal utarbeide og revidere indikatorer.

5.1.5 Nærmere beskrivelser av arbeidene identifisert av Direktoratet for e-helse og deres potensiale - (Fra bilag 1 til oppdraget)

I spesifisering av oppdraget ble følgende liste over tall- og kartleggingsmateriale bedt utredet:

- EPJ – monitor, NTNU. Oversikt og analyse av EPJ-utviklingen i helsetjenesten. (2008 og 2010).
- Direktoratet for e-helse publiserer jevnlig nøkkeltall for helsenorge.no, e-resept, kjernejournal og tall på meldingsutveksling fra NHN på ehelse.no.
- Nasjonalt kvalitetsindikatorsystem for helse- og omsorgstjenesten presenterer kvalitetsindikatorer på helsenorge.no.
- OECD Benchmarking ICT for Health: Referansegrupper bestående av nasjonale eksperter utarbeidet en generisk kartleggingsmodell for e-helse.
- NeRN: Forskernettverk på e-helseindikatorer. Rapport: [Nordic eHealth Indicators Organisation of research, first results and the plan for the future](#). Her ble indikatorer for e-resept utviklet som man ønsket å teste for å produsere nordiske, sammenlignbare data.

5.1.6 EPJ Monitor

EPJ Monitor var en survey som ble gjennomført av en prosjektgruppe ved NTNU i 2008 og 2010 (Faxvaag, 2010). Spørreskjema i 2008 rettet seg til IT-ledere i kommunene, HF-ledere og IT-ledere i helseforetakene, samt allmennleger med kommunal avtale. I 2010 ble det inkludert en del som rettet seg mot brukere, det vil si klinisk ansatte i kommunale sykehjem og på seksjons- eller avdelingsnivå i somatiske sykehus⁴.

Der er et stort potensiale i å gjenbruke deler av spørreskjema og design/metodikk fra EPJ Monitor for å utvikle en modul som omhandler EPJ-systemer i en nasjonal e-helsemonitor. I tiden fra EPJ Monitor sist ble gjennomført i 2010 har både e-helselandskapet i Norge og rammeverk for internasjonale monitoreringer og sammenligninger på e-helsefeltet utviklet seg, og det vil være behov for tilpasning av hypoteser og spørreskjema til dagens situasjon.

⁴ Faxvaag, 2010. Tilgjengelig på <http://hiwiki.idi.ntnu.no/images/c/c5/EPJ-monitor-2010-v1.2.pdf>

5.1.7 Nøkkeltallene på e-helse.no

A. Helsenorge.no

Helsenorge.no-redaksjonen samler og analyserer besøksstatistikk ved hjelp av verktøyet Google Analytics. De bruker statistikken kun for å bearbeide informasjonsinnholdet på helsenorge.no. Statistikken tracker sidevisninger.

På grunn av personvern hensyn er ikke all funksjonalitet i Google Analytics aktivert, for eksempel den såkalte annonseringsfunksjonen. Statistikken kan derfor ikke brukes til å identifisere brukere, eller kategorisere brukere på noen måte, verken i forhold til geografi eller andre demografiske variabler.

Innlogging til "Min helse" på helsenorge.no håndteres av Difi, som leverer statistikk på bruk av denne funksjonen til helsenorge.no-redaksjonen. Teknisk er innloggingen koblet til blant annet folkeregister og fastlegelister, som i utgangspunkt gir mulighet for å identifisere brukere, men her setter Personvernloven store begrensninger i forhold til hvilken statistikk som kan hentes ut.

Teknisk er det en utfordring at det er innlogginger per IP-adresse som logges. Det kan være mange mennesker som bruker samme IP-adresse, og hver aktør kan bruke mange IP-adresser. IP-adresser kan heller ikke angi nøyaktig geografisk lokasjon for innloggingen.

Potensiale

Helsenorge.no skal være en veiviser for befolkningen til tjenester og selvbetjeningsløsninger i helsesektoren. Portalen er inngang til en rekke digitale innbyggertjenester og piloter og har dermed potensiale til å spille en viktig rolle i en e-helsemonitor, særlig da for monitorering av utbredelse og generell økning i bruk av digitale tjenester blant innbyggerne. På denne måten har logdata fra helsenorge.no, inkludert tjenestene der, potensiale som styringsdata.

Utfordringer

Kartleggingen har avdekket at det er store utfordringer knyttet til monitorering av bruk ved hjelp av logdata. Utfordringene er knyttet til både personvernlovgivning og teknologi. Teknologien er ikke satt opp for å registrere unike brukere. Google Analytics bruker cookies, som vil si at ingen innlogginger fra PCer der denne funksjonaliteten er deaktivert blir registrert. Personvernloven setter store begrensninger på uttak av personidentifiserbare data. Tilsammen gir disse forholdene store utfordringer for bruk i en e-helsemonitor. Logdata fra helsenorge.no slik disse registreres og brukes i dag kan vanskelig brukes til a) aggregering av data/forskning og b) som grunnlag for kvalitetsforbedrende tiltak i klinisk praksis.

Logdata fra helsenorge.no, inkludert tjenestene som tilbys gjennom denne portalen, gir i hovedsak informasjon om utbredelse og bruk på svært overordnet – det vil si ikke brukeridentifiserbart - nivå, og derfor egner seg dårlig både for forskning på effekter og bruk, og som læringsdata for helsetjenesten.

B. E-resept

Der er to tilgjengelige digitale tjenester som gir informasjon om resepter og legemidler.

1. www.mineresepter.no er en innbyggertjeneste. Her kan innbygger se aktive e-resepter, legemidler utlevert hos apotek (siste 30 dager), antall utleveringer, uavhentede legemidler i inntil et år, resepter til barn opptil 16 år og eventuelle fullmakter.
2. Liste over legemidler på www.helsenorge.no (innlogget del) er for helsepersonell og viser kun informasjon om utleverte legemidler, i inntil 3 år. Her vises også papirresepter.

Det gjøres månedlige rapporteringer på utbredelse og bruk av e-resept internt i Direktoratet for e-helse. Per i dag blir ikke disse publisert. Kilder for månedlige nøkkeltall er Reseptformidleren (RF) og Difi (via helsenorge.no-redaksjonen). I tillegg innhentes tall på utleveringsrapporter fra Apotekforeningen ca to ganger i året.

Det som inngår i månedlige rapporteringer per juli 2016 er:

- Antall sendte og utleverte e-resepter (kilde: RF)
- Antall unike rekvirentvirksomheter som benytter e-resept (siste 100 dager) (kilde: RF)
- Andel e-resepter forskrevet ved sykehus (kilde: RF)
- Antall innlogginger på Mine resepter (kilde: Difi)

Potensiale

Nordic e-Health Research Group (NeRN) identifiserte i 2013 tilgjengelighet og bruk av elektronisk resept og utbredelse og bruk av elektronisk liste over legemidler, som to av de første tre felles e-helseindikatorer for nordisk sammenligning⁵. Inkludering av indikatorer for utbredelse og bruk av e-resept i en norsk e-helsemonitor vil gi mulighet for internasjonale sammenligninger. Sammenligninger med nordiske land er spesielt aktuelt.

Monitorering av e-resept i Norge kan vurderes utvidet både i forhold til tall på utbredelse/bruk og inkludering av eventuelle effektindikatorer. Effektindikatorer må utarbeides basert på målene for tiltaket: mer korrekt og effektiv forskrivning, færre feilutleveringer og bedre pasientservice, og mer korrekte oppgjør og kontroll.

Utfordringer

Det er ikke så lett å komme med konkrete tall på brukere. Per i dag kan det hentes tall fra reseptformidlere på hvor mange unike e-reseptbrukere det har vært de siste x antall dager. Svakheten her er at én bruker kan være et sykehus, et legekantor eller én rekvirent. Det er dermed ikke lett å vite hva tallet representerer. Monitorering av bruk er derfor vanskelig.

På grunn av utfordringen med å identifisere unike brukere kan man ikke angi hvor stor prosentandel av norske rekvirenter som har tatt i bruk e-resept.

Direktoratet for e-helse har ikke anledning til å gi ut opplysninger til forskning⁶. Reseptformidlerforskriftens § 1-4 er klar på forbudet mot utlevering av opplysninger utenfor formålet med reseptformidleren, og også til forskning, som den spesifikt nevner.

⁵ Den tredje indikatoren som ble foreslått i samme rapport (2013) var tilgjengelighet og bruk av elektronisk booking (for pasienter).

⁶ Reseptformidlerforskriften § 1-4. Forbud mot bruk av registeret sier følgende:

Opplysningene i Reseptformidleren kan ikke anvendes til andre formål enn de som er nevnt i § 1-2. Opplysninger om pasienten fra Reseptformidleren kan ikke utleveres til arbeidsgivere, i forsikringsøyemed, av påtalemyndighet eller domstol, eller til forskning selv om den registrerte samtykker.

C. Kjernejournal

Tjenesten er under utbredelse. Utbredelse monitoreres i forhold til sertifiserte brukere, dvs antall sertifikater som tar løsningen i bruk registreres.

Det registreres også statistikk på antall besøk per uke. Tall for antall innlogginger og oppslag per helseforetak (HF) kan hentes ut.

Potensiale

Utbredelse kan monitoreres geografisk. I dette prosjektet er landet inndelt i 10-12 ulike innføringsområder. Besøksstatistikk på linje med andre tjenester på helsenorge.no. Koder for hvilke sykdommer som registreres i kjernejournal kan gi grunnlag for å monitorere faktisk bruk, altså hvilke diagnoser som oftest registreres i kjernejournal.

Utfordringer

Unike brukere registreres ikke. Den personidentifiserbare informasjonen som kan hentes ut av systemet er regulert av personvernloven, og det er ikke anledning til å hente ut informasjon til annet enn tjenestens spesifikke formål. Dette utelater for eksempel forskning.

D. Meldingsutveksling

Norsk Helsenett (NHN) har utviklet "Meldingstelleren" (<https://meldingsteller.nhn.no>) - "et verktøy for å kunne hente ut tallgrunnlag for antall elektroniske meldinger som utveksles mellom ulike aktører i helsenettet. [...] Meldingstelleren gir mulighet til å lage spesialiserte søk gjennom filtrering på ulike verdier, for eksempel avsender, mottaker, meldingstype og meldingsformat."

I tillegg til de åpent tilgjengelige søk og filter på nettstedet er det mulig å bestille spørringer fra meldingstelleren. NHN kan programmere og trekke ut bestemte data på forespørsel.

Telleren gir styringsdata i det den gir oversikt over bruk, og økning/nedgang i bruk av bestemte meldinger over tid.

En ny tjeneste, "meldingsvalidator", er under utvikling. Denne vil se mer på innhold i meldingene, og vurdere dette i forhold til standard.

Potensiale

Meldingstelleren kan gi en indikasjon på vekst i elektronisk samhandling mellom institusjoner og nivåer i norsk helsevesen, eksempelvis mellom sykehus og kommune. Dette er en viktig indikator på grad av samhandling i norsk helsevesen, jamfør målsetninger i Samhandlingsreformen (2008). Per i dag er det hovedsakelig kommuner og nasjonale myndigheter som henter og bruker data fra Meldingstelleren.

Utfordringer

Meldingstilleren er avgrenset til kommunikasjon i helsenet, det vil si mellom aktører som har kjøpt NHNs tjenester. Dette utelukker en del institusjoner/helseprofesjonelle, og alle meldinger ut av nettet, for eksempel kommunikasjon med pasienter.

5.1.8 Nasjonalt kvalitetsindikatorsystem for helse- og omsorgstjenesten presenterer kvalitetsindikatorer på helsenorge.no.

Helsemyndighetene ønsker at pasienter, pårørende og publikum skal få bedre kunnskap om kvaliteten på behandlingen i helsetjenesten.

Kvalitetsindikatorer er statistikk som bidrar til å belyse kvaliteten i tjenesten.

På Helsenorge.no/kvalitetsindikatorer finnes det en samlet oversikt over kvalitetsindikatorer for alle sykehus i de fire regionale helseforetakene.

Potensiale

I en e-helsemonitor kan kvalitetsindikatorene i seg selv brukes til å monitorere klinisk og administrativ drift. Videre kan bruken av indikatorene monitoreres - hvem er brukere, hva bruker de indikatorene til, hvor ofte publiseres de osv.

5.1.9 OECD Model Survey ICT for Health: generisk kartleggingsmodell for e-helse.

The OECD Guide to Measuring ICTs in the Health Sector ble publisert i 2015 (OECD, 2015)⁷. En ekspertgruppe fra OECD bestående av representanter fra 30 land og fra OECDs Business and Advisory Committee to the OECD (BIAC) utarbeidet rapporten sammen med fire subgrupper ledet av eksperter fra henholdsvis Canada (J. Zelmer), Finland (P.Hämäläinen), Nederland (M. Sprenger) og Storbritania (J. Thorpe).

Målet med rapporten er å støtte myndigheter og beslutningstakere på e-helsefeltet gjennom å foreslå et rammeverk som skal gi forståelse for barrierer og insentiver for IKT-bruk på helsefeltet, og for hva som trengs for å realisere økonomiske og sosiale gevinster.

Guiden er skrevet for land som ønsker å utvikle måleindikatorer for tilgjengelighet og bruk av helse-IKT, og som skal kunne sammenlignes med andre land.

Potensiale

Dersom rammeverket fra OECDs Model Survey legges til grunn for en norsk e-helsemonitor er det grunn til å tro at det vil øke mulighetene for å kunne gjøre internasjonale sammenligninger. The OECD Model Survey er allerede testet i ni land: Brasil, Canada, Finland, Tyskland, Israel, Nederland, Sør Korea, USA og Sveits.

⁷ Tilgjengelig på <http://www.oecd.org/els/health-systems/measuring-icts-in-the-health-sector.htm>

Modellen bygger på en inndeling i fire bredt definerte IKT-domener på helsefeltet. Disse er a) tilbydersentrisk EPR, b) pasientsentrisk EPR, c) helseinformasjonsutveksling og d) telehelse.

Table 1. Categories of broadly defined ICT domains

Provider-centric electronic record	Patient-centric electronic record	Health Information Exchange	Tele-health
1. Entry of core patient data (e.g., medication allergies, clinical problem list)	1. Viewing of clinical data (e.g., test results)	1. Secure messaging between professionals	1. Tele-home care/tele-monitoring
2. Decision support (e.g., drug-drug alerts)	2. Supplementation of clinical data (e.g., entering or modifying current medications)	2. Ordering and reporting of medications and lab tests with result receipt	2. Remote consultation
3. Closed-loop medication administration	3. Appointment scheduling	3. Patient referrals	3. Asynchronous communication
4. Clinical documentation	4. Medication renewal		

Kilde: DRAFT OECD GUIDE TO MEASURING ICTs IN THE HEALTH SECTOR COM/DELSA/DSTI(2013)3/FINAL

Nordisk råds "Nordic eHealth Research Network" (NeRN) har tatt utgangspunkt i deler av dette arbeidet når de har identifisert indikatorer for sammenligning av utbredelse og bruk av e-helse i Norden.

5.1.10 NeRN: Forskernettverk på e-helseindikatorer

Nordisk råd nedsatte i 2012 the Nordic eHealth Research Network (NeRN) som en undergruppe av Nordisk råds ehelsegruppe. Norge er representert med forskere fra Nasjonalt senter for elektronisk pasientjournal (NSEP) og Nasjonalt senter for ehelseforskning (NSE). NeRN søker etter, og utvikler, felles nordiske indikatorer for funksjonalitet og tjenester innen e-helse, og tester dem med tanke på å produsere nordiske referansedata som kan brukes av nasjonale og internasjonale beslutningstakere og forskningsmiljøer for å støtte utvikling av nordisk velferd.

Nettverket har publisert en rekke artikler og konferansepresentasjoner i tillegg til to større rapporter⁸. I den siste rapporten, Nordic eHealth Benchmarking - Status 2014 (Hypponen et al., 2014) identifiseres til sammen 49 indikatorer på utbredelse og bruk av e-helse, der hver av indikatorene brukes i minst to nordiske land.

⁸ Liste over publikasjoner tilgjengelig på <https://www.thl.fi/en/web/thlfi-en/research-and-expertwork/projects-and-programmes/nordic-ehealth-research-network-nern/publications>

NeRN er nå inne i sin tredje mandatperiode og det arbeides for tiden med å identifisere felles nordiske indikatorer for bruk og effekter av e-helse i befolkningen.

Potensiale

De 49 indikatorene fra rapporten utgitt i 2014 bør gjennomgås i detalj og vurderes for bruk i Norge. Bruk av disse vil gi grunnlag for internasjonal sammenligning. I tillegg vil de felles indikatorene som utvikles for måling av bruk og effekter av e-helse i befolkningen gi samme mulighet. Sistnevnte initiativ er planlagt ferdigstilt våren 2017.

6 Oppsummering og konklusjon

Oppsummert kan vi konkludere med at det finnes flere gode kartlegginger og materiale om e-helse i Norge. Materialet fremstår imidlertid som fragmentert og det er få av kildene som gir grunnlag for tidsstudier. Det vil si at det må gjøres et grunnlagsarbeid for å utvikle indikatorer for en nasjonal e-helsemonitor. I denne rapporten har vi kategorisert de datakilder som finnes i fire grupper ut fra deres potensiale i forhold til e-helsemonitor. Kategori 1 er kilder som relativt enkelt kan innarbeides, det vil si kilder der det foreligger oppdatert tallmateriale fra siste år og som gir grunnlag for tidsstudier. Kategori 2 er kilder vi anbefaler lagt til grunn for å utarbeide indikatorer for å monitorere utbredelse, bruk og eventuelt effekter av felles elektronisk pasientjournal og velferdsteknologi. Kategori 3 er kilder som har potensiale, men der det kreves teknisk og metodisk utvikling for å konkretisere indikatorer. Kategori 4 er de kildene vi ikke regner som relevante i det videre arbeidet med e-helsemonitor.

7 Referanser

- Aslaksen, A., Pedersen, R., & Marthinsen, P.B. (2010). Teleradiologi i Norge. In N.r.f. Den Norske Legeforening (Ed.). Oslo: Norsk radiologisk forening.
- Disch, P.G., & Johnsen, H. (2015). Prioritering og kompetanse i bruk av velferdsteknologi i kommunene i Telemark, Vestfold og Buskerud. In S.f. Omsorgsforskning (Ed.), Senter for Omsorgsforskning rapportserie. Høgsholen i Telemark.
- Faxvaag, A. (2010). EPJ monitor - Årsrapport 2010. <http://hiwiki.idi.ntnu.no/images/c/c5/EPJ-monitor-2010-v1.2.pdf>.
- Gartner. (2014). Gartner survey of EHR suppliers and systems in the Norwegian market. Global Observatory for e-health, W.h.o. (2016). Atlas of eHealth country profiles.
- Helse og omsorgsdepartementet. (2013). Morgendagens omsorg (St. meld. nr. 29 (2012-2013)).
- HIMSS. (2016). Electronic medical record adoption model (EMRAM). In a.a. <https://app.himssanalytics.org/emram/emram.aspx> (Ed.).
- Hypponen, H., Kangas, M., Reponen, J., Nøhr, C., Villumsen, S., Koch, S., et al. (2014). Nordic eHealth Benchmarking - Status 2014. In Norden (Ed.).
- Kjekshus, L.E., & Bernstrøm, V. (2013). Helseforetakenes interne organisering og ledelse: INTORG 2012. Oslo: University of Oslo.
- Knarvik, U., Zanaboni, P., & Wootton, R. (2014). Adoption of routine telemedicine in Norway, an overview of activities from 2009 - 2011. In N.s.f.s.o. telemedisin (Ed.).
- Normannseth, E. (2013). Bruk av velferdsteknologi i kommunal helse- og omsorgssektor. Universitetet i Agder.

- OECD. (2015). Draft OECD guide to measuring ICTs in the health sector. In OECD (Ed.). omsorgsdepartementet, H.-o. (2008). Samhandlingsreformen Rett behandling - på rett sted - til rett tid. In H.-o. omsorgsdepartementet (Ed.). Oslo.
- Stubhaug, A.B. (2011). Tekst som handling: menns bruk av spørretjenesten hos helsenettstedet Lommelegen.no. Universitetet i Oslo.
- Sørensen, T., Andreassen, H., & Wangberg, S. (2014). Prosjektrapport. E-helse i Norge 2013. In N.s.f.s.o. telemedisin (Ed.).
- Woldaregay, A.Z., Hartvigsen, G., & Walderhaug, S. (2016). Appendix E Telemedisinske løsninger i maritime operasjoner og redningstjeneste.

8 Appendix 1. Resultater fra litteratursøk per database

Resultater per database:

1. SSB

- a. Ehelse - ingen treff
- b. Telemedisin - ingen treff
- c. IKT og helse – 64 treff, men ingen relevante ut over allerede identifiserte arbeider.

2. NORA – (Norwegian Open Research Archives)

- a. ehelse - 50 treff
- b. Telemedisin - 24 treff
- c. IKT i helse - 39 treff
- d. Helse database - 51 treff
- e. Befolkningsundersøkelse - 25 treff

De fleste dokumentene er studentarbeider, avhandlinger og noen få tidsskriftartikler. Ingen treff kan benyttes til å gi en oversikt over utbredelse og bruk av e-helse.

3. BIBSYS

- a. E-helse – 61 treff. Ingen relevante ut over allerede identifiserte arbeider.
- b. Telemedisin, med avgrensing 2005-2016 – 224 treff. Ingen relevante ut over allerede identifiserte arbeider.

4. PubMed

- a. Ehealth Norway - 38 treff
- b. Ehealth in Norwegian – 0 treff
- c. Telemed in Norwegian – 65 treff. Av disse var 1 potensielt relevant:
- d. Rapport: Teleradiologi i Norge (Aslaksen, Pedersen og Martinsen, 2010). Denne gir en oversikt over teleradiologistatus i Helse Sørøst og Helse Vest.
- e. IKT in Norwegian – 0 treff
- f. E-helse- 0 treff

5. Google Scholar

a. "E-helse" - 246 treff. Av disse var 4 potensielt relevante:

- Ehelse i Norge, Sørensen, Andreassen og Wangberg
- Telemedisin i rutinedrift, Normann.
- Menns bruk av spørretjenesten hos helsenetstedet Lommelegen.no, Stubhaug 2011 Master. Tall fra internettstedet Lommelegen.no – 14% menn bruker nettstedet – 250 menn ble evaluert om sin bruk.
- Bruk av velferdsteknologi i kommunal i kommunal helse og omsorg, Normannseth 2013 Master. *"Definisjon: «Velferdsteknologi er teknologiske hjelpemidler som kan brukes av og støtte brukeren, enten brukeren er eldre, kronisk syk, funksjonshemmet eller ansatt til at ivareta velferdsytelser»*

Utvalg og metode: Kvantitativ metode ble benyttet. Web-basert spørreskjema ble sendt til alle landets kommuner, 238 av 428 svarte på undersøkelsen, svarprosent på 55.6 %. SPSS ble brukt som verktøy for analyse. Resultat: 60 % av har tatt velferdsteknologi i bruk, hvor de største kommunene har kommet lengst. Det oppgis liten grad av kunnskap om velferdsteknologi. Over halvparten oppgir tilfredsstillende tilgang på rådgivning. Respondentene har gjennomgående positive holdninger til bruk av velferdsteknologi, men hver fjerde mener dette i stor grad kan utfordre etiske prinsipper. Ansatte og pasienter oppgis som deltagende i prosessen, men pasienter i mindre grad enn ansatte. 36 % har satt av midler til satsningen. Kun hver tiende kommune som har tatt velferdsteknologi i bruk, oppgir at ble foretatt organisatoriske endringer ved innføringen.

b. Telemedisin, med avgrensning årstall 2005-2016 - 343 treff.

Av disse var 2 potensielt relevante:

- Telemedisinske løsninger i maritime operasjoner og redningstjeneste Systematisk review av Ashenafi Zebene Woldaregay (UiT) Gunnar Hartvigsen (UiT) Ståle Walderhaug (SINTEF)
- Prioritering og kompetanse i bruk av velferdsteknologi i kommunene i Telemark, Vestfold og Buskerud: En kartleggingsstudie.

Spørreskjema til kommunalsjefer/pleie- og omsorgssjefer i alle kommunene i Telemark, Vestfold og Buskerud, totalt 53 kommuner. Vi har fått svar fra 36 kommuner, noe som utgjør en svarprosent på 68. Når det gjelder spørsmål om i hvor stor grad kommunene benytter velferdsteknologiske løsninger svarer 50 % at de benytter det i noen grad og 6 % i stor grad. Nær halvparten oppgir at de benytter det i liten grad. Sammenlignet med en undersøkelse foretatt av Hoen og Tangen i 2011, er det grunn til å tro at bruk av trygghetsalarm er et stort innslag hos de 50 % som benytter teknologien i noen grad. For å forklare hvorfor 44 % i liten grad benytter teknologi, spurte vi dem direkte om dette. Flertallet av de som svarer på dette oppgir svak og manglende kompetanse, manglende politisk og administrativ prioritering, økonomi, manglende kapasitet og ressurser som årsak.

6. Vanlig Google

Planlagte satsninger fra Direktoratet for e-helse:

- HelseCert – Direktoratet for e-helse har gitt NHN SF i oppdrag å monitorere trafikk og hendelser i sektoren for å forebygge og rapportere uønskede hendelser. Et nasjonalt sikkerhetsprogram.