



Skrøpelige eldre og personer med kompleks multimorbiditet

FAGGRUPPE ANALYSE HELSEFELLESSKAPET AGDER

Innholdsfortegnelse

1. Oppdrag fra Helsefellesskapet	2
2. Forklaringer og definisjoner.	3
Skrøpelige eldre.....	3
Kompleks multimorbiditet	3
3. Helsetjenesten på Agder for personer over 65 år.....	4
4. Skrøpelige eldre.....	7
5. Multimorbiditet.....	8
6. Karakteristikk av storforbrukere av tjenester i kommuner og sykehus (topp 20%)	11
7. Mulighetsrom	15
8. Veien videre.....	15
Vedlegg 1. Datakilder og analyser	16
Norsk pasientregister (NPR)	16
Kommunalt pasient- og brukerregister (KPR)	16
Justert aktivitet.....	17
Analyser av skrøpelige eldre	17
Vedlegg 2. Oversikt over tilstander i Elixhausers komorbiditetsindeks	18

1. Oppdrag fra Helsefelleskapet

Helsefelleskapet Agder OSS igangsatte Faggruppe analyse og styringsdata 21 oktober 2021 og vedtok følgende:

«Opprettelse av Faggruppe analyse og styringsdata tilsluttes.

Utkast til mandat godkjennes, inkludert sammensettingen av fagpersoner.

Faggruppen starter arbeidet med å videreføre analyser av Helsedirektoratets styringsdata for Helsefelleskapene på gruppene kompleks multimorbiditet og skrøpelige eldre, sammenholdt med andre aktuelle datakilder for å se på:

1. storforbrukere av helsetjenester hos kommuner og sykehus
2. hva som kjennetegner de med multimorbiditet som ikke har tjenester fra kommunen

Analysegruppen presenterer data på møtet i OSS juni 2022. På bakgrunn av innspill fra OSS, lages skisse til videre prosjekt, hvor muligheter for innovasjon og forskning vurderes inn i dette arbeidet. Presenteres for OSS oktober 2022.»

Det har vært avholdt seks møter med en arbeidsgruppe bestående av

Sørlandet sykehus	Susanne Hernes, Oddvar Sæther, Øystein Evjen Olsen, Kristin Landås (møte 4-5)
KOSS	Eirik Abildsnes, Tore Bersvendsen, Jan Erik Tunaal Larsen (møte 4-5)
Agder fylkeskommune	Vegard Nilsen, Oddmund Frøystein
Helse Sør-øst	Christian Thoresen, Nikolai Møkleby (møte 2 og 3)

Helse Sør-øst har bidratt med koblete data over nivåene i spesialisthelsetjenesten og har utført alle analysene. For ytterligere informasjon om analysegrunnlag, uttrekk og avgrensninger se vedlegg 1.

2. Forklaringer og definisjoner.

Skrøpelige eldre

Skrøpeligheitsvurderinger er ofte bruk i klinisk forskning og i økende grad i vanlig pasientbehandling. En skrøpeligheitsvurdering er i utgangspunktet avhengig av fysisk undersøkelse av det enkelte individ. Det eksisterer flere definisjoner av skrøpeligheits, og det innebærer at det ikke finnes en universal forståelse av begrepet.

I dette analysenotatet har vi brukt data fra digitale kilder (se vedlegg 1) noe som innebærer at fysisk undersøkelse ikke er mulig. Vi har derfor valgt å benytte en internasjonal metode for identifikasjon av skrøpeligheits fra helsedata¹. Den beskrevne segmenteringen fra Gilbert et al (Lancet, 2018) benyttes med et 24 måneders tilbakeblikk. Man har identifisert skrøpelige eldre ved denne metoden både i data fra kommunehelsetjenesten og fra sykehuset.

Kompleks multimorbiditet

Multimorbiditet innebærer at man har flere sykdommer samtidig. Det eksisterer ingen universal definisjon, og vi har derfor valgt å benytte en internasjonal skala for komorbiditet. I dette analysenotatet er tilstanden definert med tilstedeværelse av 2 eller flere av samtidige sykdommer i Elixhauser komorbiditetsindeks². Klassifiseringen er basert på første kontakt i 2019 med 12 måneders tilbakeblikk. Det er benyttet alle tilgjengelige diagnoser i både sykehus og førstelinjetjenesten.

¹ Gilbert, T. et al. (2018). Development and validation of a Hospital Frailty Risk Score focusing on older people in acute care settings using electronic hospital records: an observational study. *Lancet*. 391

² Elixhauser, Anne, et al. "Comorbidity measures for use with administrative data." *Medical care* (1998): 8-27.

3. Helsetjenesten på Agder for personer over 65 år

På Agder i 2019 bodde det i overkant av 53 000 personer som var 65 år eller eldre. Ni av ti av disse hadde kontakt med fastlegen dette året, i gjennomsnitt hadde hver person om lag 4,5 fastlegebesøk. Seks av ti personer hadde i 2019 kontakt med spesialisthelsetjenesten, og hele populasjonen hadde i sitt 2,2 døgn opphold på SSHF. Andelen personer over 65 år som mottar tjenester fra spesialisthelsetjenesten og samtidige vedtaksbaserte tjenester i kommunen er 17 % (8822 individer).

Tabell 1. Forbruk av helsetjenester hos personer over 65 år på Agder

	Norge		Helse Sør-Øst		Agder	
	Antall	Andel	Antall	Andel	Antall	Andel
Antall pasienter med konsultasjon hos fastlege	808 071	88%	453 491	88%	47 733	90%
Antall konsultasjoner hos fastlege	3 941 490		2 240 148		240 584	
Antall pasienter med langtidsopphold i institusjon	36 032	17%	18 604	17%	1 989	16 %
Antall pasienter i spesialisthelsetjenesten med vedtaksbaserte tjenester i kommune	152 639	17%	83 057	16%	8 822	17%
Antall personer med kontakt med somatiske sykehusfunksjoner	548 044	57%	298 842	58%	31 883	60%
Antall polikliniske eller dagbehandlingskontakter	2 276 502		1 256 610		131 546	
Liggedøgn per 1000 pasienter	3 048		2921		2298	

Det er en forventet fortsatt befolkningsvekst i Norge, og befolkningen over 65 år vil dobles innen 2075 (fra 940 000 i dag)³. Dette demografiske skiftet vil medføre at det i 2030 for første gang vil være flere eldre (65 år+) enn barn og unge (0-19 år) i befolkningen⁴. En slik endret befolkningssammensetning vil ha store konsekvenser både for behov for helsetjenester, tilgang til helsepersonell og ressurser til helsesektoren. Aldringen skjer raskt, og allerede innen 2040 vil over 40% av befolkningen innenfor opptaksområde for Helse Sør-Øst være over 65 år.

Den fremskrevne andelen av befolkning over 65 år ujevnt fordelt over opptaksområder i Helse Sør-Øst. Østfold, Vestfold, Telemark og Innlandet vil oppleve en større økning enn Oslo (inkl omegn) og Sørlandet.

Tabell 2. Fremskrevet befolkningsmengde over 65 år i 2020 og 2040 i Helse Sør-Øst

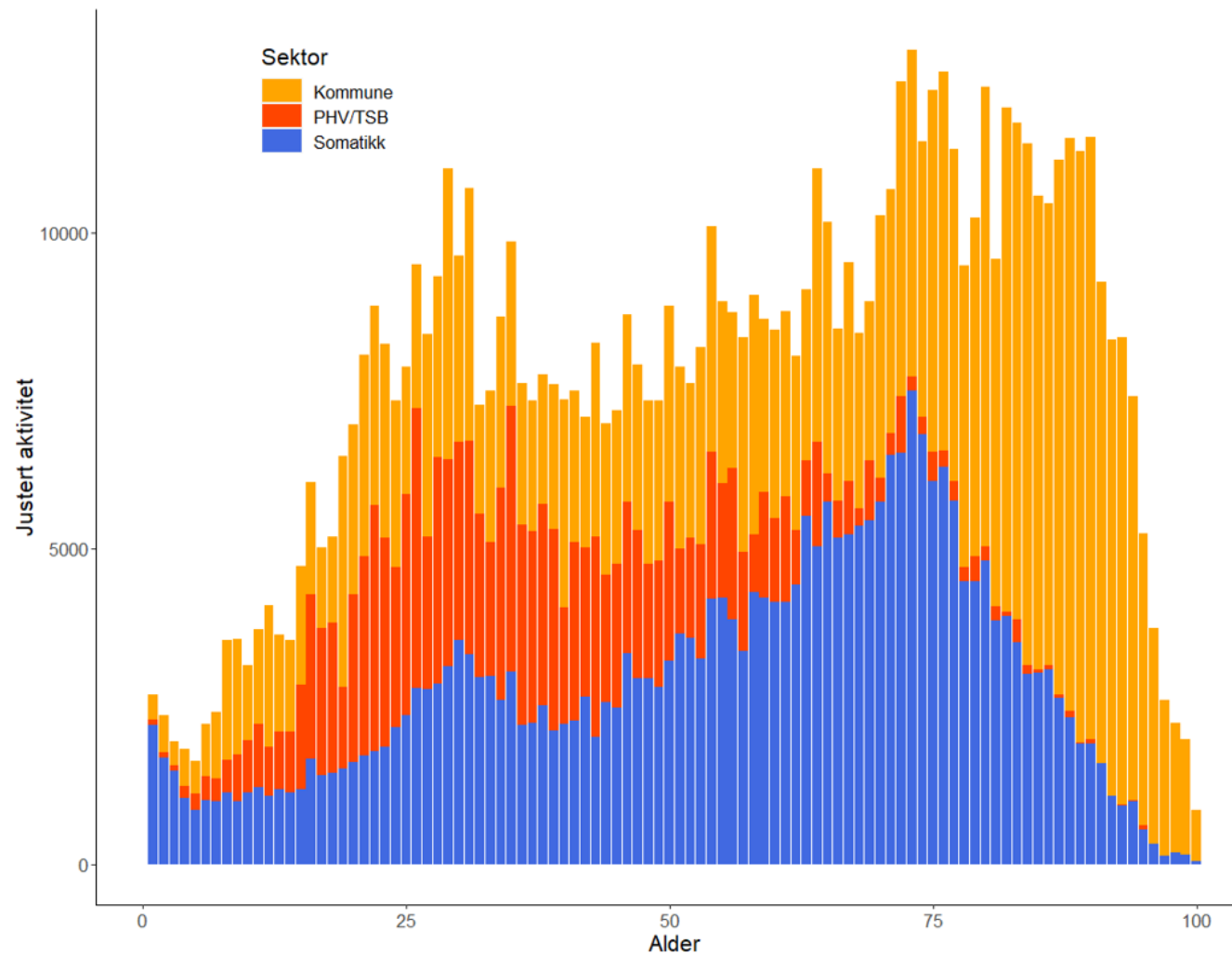
Opptaksområde	Andel over 65 år 2020 og 2040	
	2020	2040
Norge	30 %	45 %
Helse Sør-Øst	29 %	43 %
Akershus universitetssykehus	27 %	41 %
Oslo sykehusområde	18 %	26 %
Sykehuset i Vestfold	34 %	53 %
Sykehuset Innlandet	38 %	57 %
Sykehuset Telemark	37 %	56 %
Sykehuset Østfold	34 %	51 %
Sørlandet Sykehus	31 %	47 %
Vestre Viken	31 %	48 %

³ Gelditsch, R. F et al. (2020). Nasjonale befolkningsframskrivninger 2020. Modeller, forutsetninger og resultater. Statistisk sentralbyrå. Rapporter 2020/24

⁴ <https://www.ssb.no/befolkning/artikler-og-publikasjoner/et-historisk-skifte-flere-eldre-enn>

Som illustrert i figur 1 er det størst aktivitet i somatisk spesialisthelsetjeneste for aldergrupper opptil 75 år. Det er derimot størst aktivitet knyttet til kommunale helsetjenester senere i livet. I aldersgruppen over 65 år er det lite aktivitet i spesialisthelsetjenesten knyttet til rus og psykisk helse.

Figur 1. Justert aktivitet for spesialisthelsetjenesten og kommunale helse- og omsorgstjenester for pasienter bosatt i Agder i 2019



Tallene er hentet fra forbruksmønster av helsetjenester i 2019. Se vedlegg 1 for beskrivelse av «justert aktivitet».

4. Skrøpelige eldre

Skrøpeligheit er et medisinsk syndrom karakterisert med redusert styrke, utholdenhet og redusert fysiologisk funksjon som øker individets risiko for avhengighet av hjelp og/eller død.⁵ Risiko for skrøpeligheit kan til en viss grad forebyggjes og behandles. Det benyttes reliable strukturerte kliniske undersøkelser for risikoidentifisering på individ-nivå, men det er utviklet færre metoder på populasjon og system-nivå.⁶ Estimert gjennomsnittlig forekomst av skrøpelig eldre over 65 år og som bor uavhengig er 10,7%, med betydelig variasjon.⁷

Andelen skrøpelige eldre på Agder varierer ut ifra datagrunnlaget analysen gjøres på. Basert på segmentering av spesialisthelsetjenesten estimeres en forekomst av skrøpelige eldre til 11% på Agder. Dersom fastlegedata legges til grunn med samme segmentering, øker forekomsten til 20%. Estimert forekomst i Agder er dermed i overensstemmelse med internasjonale tall.

Basert på segmentering av spesialisthelsetjenesten har skrøpelig eldre har relativt høy forekomst av langtidsopphold på institusjon (25%) og svært andel mottar vedtaksbaserte tjenester i kommunen (76% nasjonalt, 79% i Agder). Det er nesten utelukkende somatiske helsetjenester til denne pasientpopulasjon. Nasjonalt bruker gruppen, som utgjør 2% av pasientene, ca 11% av samlet forbruk av kommunehelsetjenester og spesialisthelsetjenester. På Agder utgjør forbruket om lag 9% av totalforbruket. Antall liggedøgn per individ er over dobbelt så høy for denne pasientgruppen sammenliknet med gruppen pasienter over 65 år uten skrøpeligheit. Skrøpelige eldre har i Agder 7,2 konsultasjoner per individ hos fastlege, mot 4,5 konsultasjoner per individ per år for gruppen 65 år og eldre.

Det er et påfallende lavt forbruk av psykiatriske spesialisthelsetjenester for pasientgruppen skrøpelige eldre. Datamaterialet er hovedsakelig knyttet opp mot forbruk av somatiske tjenester, men skrøpeligheitsbegrepet, med sine 10 delkategorier for funksjonsnedsettelse, beskriver også godt konsekvenser av alvorlig psykisk lidelse som for eksempel psykoser og bipolare tilstander. Imidlertid er dette lavprevalenstilstander, og det kan være en av grunnene til et totalt mindreforbruk av tjenester. Likeledes vil skrøpeligheit på grunn av somatisk sykdom kunne gi psykiske belastninger som for eksempel depressivitet og angst. Dette vil for mange forsterke funksjonssvikten/ skrøpeligheten. En ville forvente at dette ble synliggjort ved økt etterspørsel etter psykiatriske tjenester, men vises ikke ved forhøyet forbruk av heldøgns plasser. Sannsynlig kamoufleres dette ved at mange skrøpelig eldre får et integrert somatisk/psykiatrisk tilbud kommunalt uten innleggelse i spesialisthelsetjenesten, men noe kan også skyldes redusert tilbud til denne befolkningsgruppen.

⁵ Morley et al., (2013). Frailty Consensus: A Call to Action. *J Am Med Dir Assoc.* 14(6)

⁶ Gilbert, T. et al. (2018). Development and validation of a Hospital Frailty Risk Score focusing on older people in acute care settings using electronic hospital records: an observational study. *Lancet.* 391

⁷ Collar, R. M. (2012). Prevalence of frailty in community-dwelling older persons: a systematic review. *J Am Geriatr Soc.* 60(8).

5. Multimorbiditet

Multimorbiditet er i dette analysenotatet definert som tilstedeværelse av 2 eller flere av sykdommer basert på Elixhauser komorbiditetsindeks (vedlegg 2). Analysen er gjennomført for kompleks multimorbiditet med og uten skrøpeligheit, da denne befolkningsgruppen er heterogen.

I 2019 var det 8684 innbyggere over 65 år på Agder som hadde multimorbiditet. Av disse var 14 % kategorisert som skrøpelige, mens de resterende ikke hadde skrøpeligheit. Andelen personer over 65 år med multimorbiditet utgjør i underkant av 20 % av pasientene i spesialisthelsetjenesten i Agder, det er liten forskjell på liggedøgn og polikliniske/dagbehandlingsbesøk blant skrøpelige og ikke-skrøpelige multimorbide.

Pasienter med multimorbiditet er hos fastlegen i snitt 6,6, ganger i året sammenlignet med 4,5 for aldersgruppen 65 år. For personer uten vurdert omfattende funksjonsreduksjon er det en noe høyere sannsynlighet for kommunale tjenester (om lag 26% mot 16%). For pasienter med omfattende funksjonsreduksjon på minst ett område, har alle pasienter vedtaksbaserte tjenester i kommunen.

Pasienter med multimorbiditet uten funksjonsreduksjon har et økt forbruk av tjenester fra avtalespesialister. Dette kombinert med et høyt poliklinisk volum i sykehusene og hos fastlege. Til sammen har denne pasientgruppen 16,4 kontakter med lege per år over alle tjenester (tabell 2)

Tabell 3. Personer med multimorbiditet med og uten skrøpeligheit over 65 år

	Antall individer	Somatiske sykehusfunksjoner			Kommune					
		Pol/dag (antall)	Pol/dag (snitt besøk)	Liggedøgn	Snitt liggetid	Fastlege (antall)	Fastlege (snitt besøk)	Hjemmetjeneste	Instit.-opphold	Omsorgsbolig
Med skrøpeligheit										
Antall Agder	1 239	7 494	6,0	8 887	4,7	8 222	6,6	168 297	52 213	50 266
Rate Norge	11 658	15 555	5,5	26 434	5,3	16 810	5,9	349 098	139 676	81 714
Rate HSØ	11 575	14 596	5,6	23 085	5,0	15 241	5,8	312 421	122 091	75 919
Rate Agder	11 740	14 177	6,0	16 812	4,7	15 554	6,6	318 376	98 774	95 091
Uten skrøpeligheit										
Antall Agder	7 445	43 592	5,9	32 723	4,4	50 105	6,7	396 369	103 710	136 652
Rate Norge	14 489	83 871	5,8	88 049	5,1	89 209	6,2	743 494	255 420	209 265
Rate HSØ	14 181	82 895	5,8	80 514	4,8	88 810	6,3	679 752	233 373	207 520
Rate Agder	14 084	82 465	5,9	61 904	4,4	94 786	6,7	749 833	196 194	258 512

Rater er oppgitt per 100 000 innbyggere. Hjemmetjeneste oppgis i antall timer/år. Institusjonsopphold oppgis i oppholdsdøgn/år. Omsorgsbolig oppgis i oppholdsdøgn/år. Multimorbiditet definert som to eller flere kroniske sykdommer på Elixhauser komorbiditetsindeks. Skrøpeligheit definert etter Gilbert et al. (2018). Lancet.

Tabell 4. Personer over 65 år med multimorbiditet med og uten skrøpelighet – subanalyse personer uten bruk av kommunale tjenester

	Antall individer	Somatiske sykehusfunksjoner				Kommune	
		Pol/dag (antall)	Pol/dag (snitt besøk)	Ligge-døgn	Snitt liggetid	Fastlege	Fastlege (snitt besøk)
Med skrøpelighet							
I Agder	277	2 397	8,7	1 184	4,7	2 334	8,4
Rate Norge	692	4 857	7,0	3 400	4,5	5 273	7,6
Rate HSØ	667	4 662	7,0	3 167	4,3	5 037	7,6
Rate Agder	524	4 535	8,7	2 240	4,7	4 415	8,4
Uten skrøpelighet							
I Agder	4 449	24 555	5,5	9 050	3,6	29 654	6,7
Rate Norge	8 612	48 668	5,7	24 709	4,0	53 579	6,2
Rate HSØ	8 582	48 429	5,6	23 513	3,9	54 713	6,4
Rate Agder	8 416	46 452	5,5	17 120	3,6	56 098	6,7

Rate per 100 000 innbyggere. Multimorbiditet definert som to eller flere kroniske sykdommer på Elixhauser komorbiditetsindeks. Skrøpelighet definert etter Gilbert et al. (2018). Lancet.

6. Karakteristikk av storforbrukere av tjenester i kommuner og sykehus (topp 20%)

Det er tidligere gjort flere forsøk på å definere storforbrukerne i helsetjenesten på Agder, men vi har ikke hatt tilstrekkelig datagrunnlag til å identifisere de beboerne som har et samtidig høyt forbruk både i første og andrelinjetjenesten. For å definere storforbrukere har man gjort følgende: i) funnet topp 20 % innenfor spesialisthelsetjenesten over 65 år, ii) samme som i), men bare for kommunale tjenester og iii) de personer som overlapper mellom i) og ii) blir da definert som storforbrukere av tjenester på begge forvaltningsnivå. Basert på denne utvelgelsen, var det i 996 individer over 65 år på Agder som var storforbrukere av helsetjenesten i både kommuner og sykehus. Nesten halvparten av disse bodde i langtidsinstitusjon i 2019 (Tabell 5). De resterende mottok et høyt volum av hjemmetjenester. Denne befolkningsgruppen ser fastlege 5 ganger per årlig, og 97% har vært innlagt i sykehus i løpet av ett år.

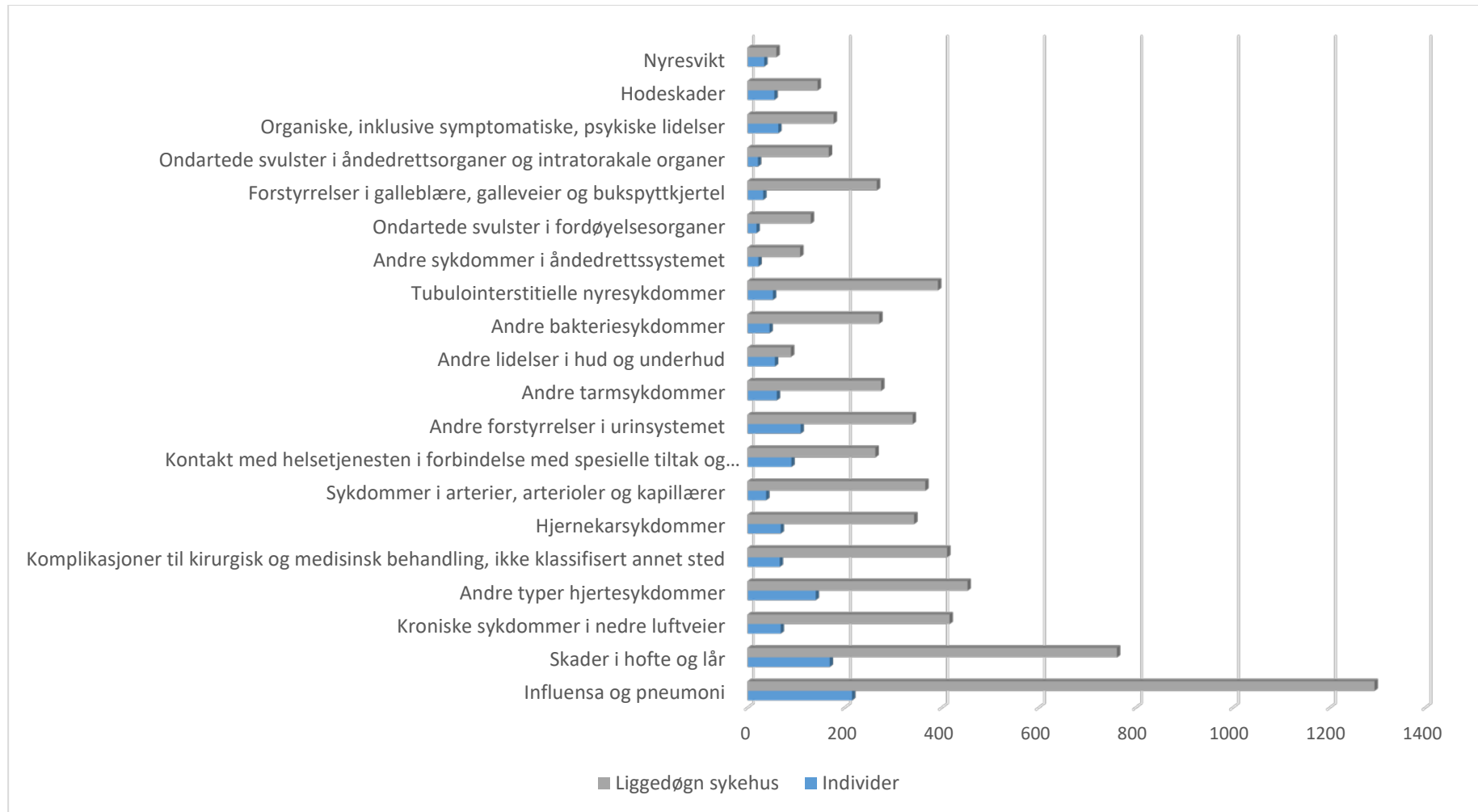
Agder synes å ha lavere volum av reinnleggelser for denne gruppen enn HSØ. Liggedøgnene gjennomføres i all hovedsak i somatiske sykehusfunksjoner, på tross at rundt 40% av pasientene har en diagnostisert psykisk lidelse. I all hovedsak har pasientene multimorbiditet.

Tabell 5: Kjennetegn ved personer over 65 år som er storforbrukere av helsetjenesten (topp 20%)

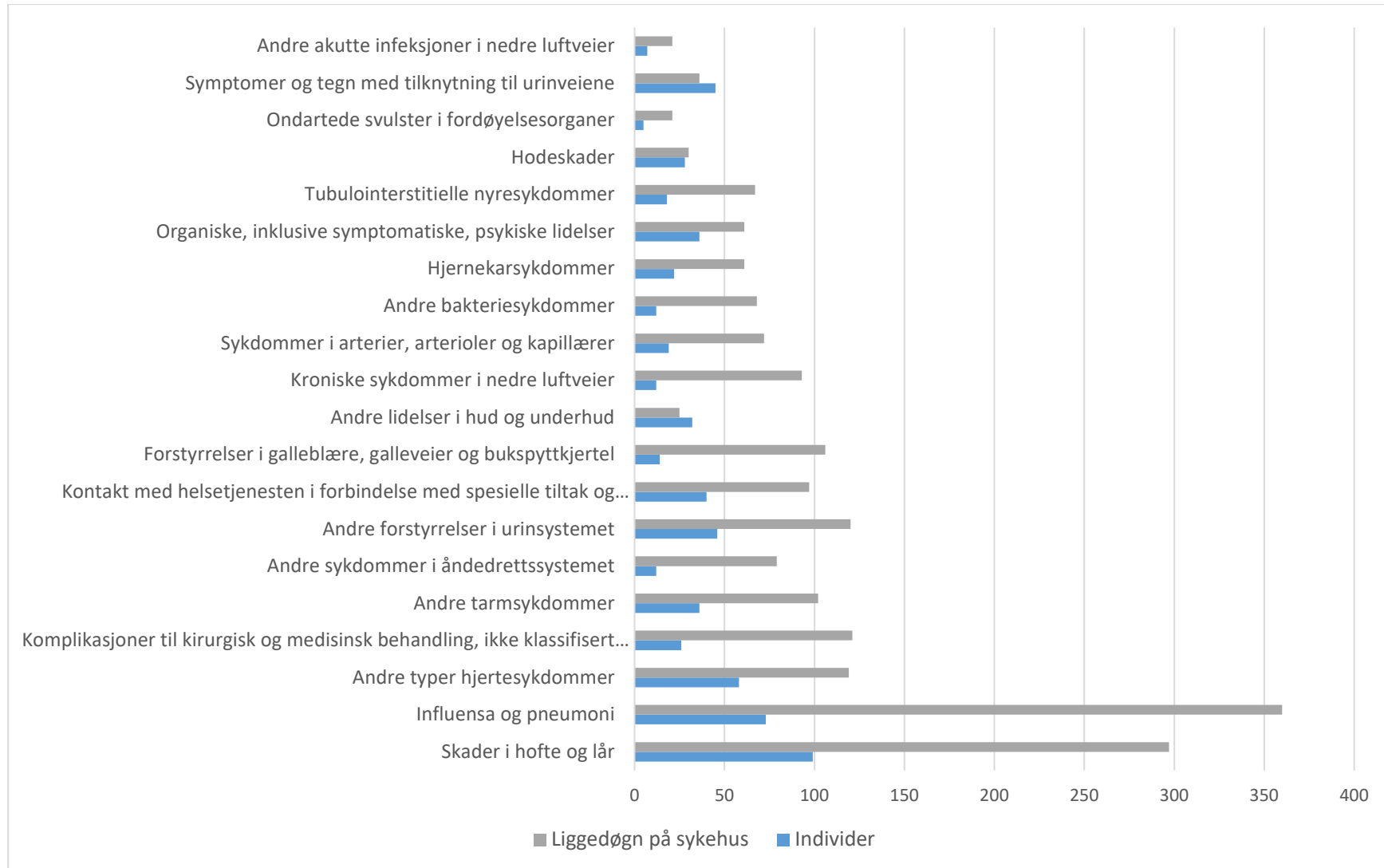
	HSØ	Agder
Antall individer	8747	996
Antall individer per 100 000 innbyggere	1701	1884
Andel med konsultasjon hos fastlege	62%	67%
Konsultasjoner fastlege/individ	4	5
Andel individer med langtidsinstitusjon	54%	46%
Andel med individer med hjemmetjenester	46%	54%
Snitt timer helsetjeneste hjem per individ per uke	11,5	11,1
Andel individer med poliklinikk somatikk	69%	73%
Polikliniske kontakter per individ somatikk	4,3	4,7
Polikliniske kontakter alle tjenesteområder	5,8	6,4
Andel med dagbehandling somatikk	11%	11%
Dagbehandling per individ somatikk	7,8	9,77
Andel med døgninnleggelse somatikk	96%	97%
Gjennomsnittlig liggetid	5,15	4,58
Andel multimorbide	45%	46%
Andel skrøpelige	44%	58%

Det er en stor variasjon i diagnoser hos denne gruppen, og vi presenterer detaljerte data både på samlet liste for de med samtidig forbruk i første og andrelinjetjenesten (topp 20%, figur 2) og deretter for henholdsvis kommune (topp 10%, figur 3) og sykehus (topp 10%, figur 4). Det utpeker seg enkelte forløp som «influenza/pneumoni» og «skader i hofte og lår» som har et stort forbruk av felles tjenester. Dette datagrunnlaget vil bli videre analysert frem mot november 2022.

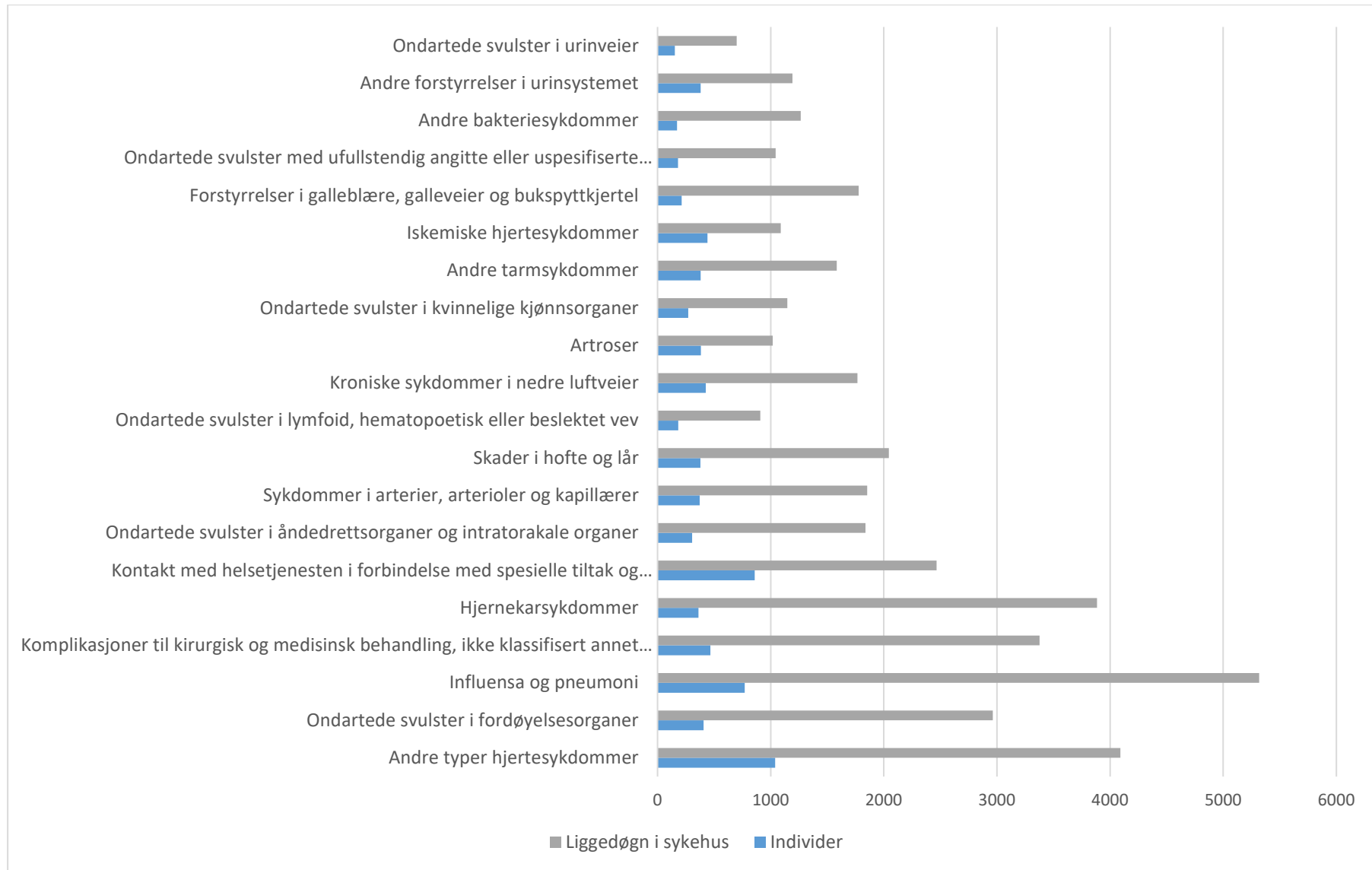
Figur 2. Oversikt over fordeling av diagnoser hos storforbrukere i kommuner og sykehus (topp 20%)



Figur 3. Oversikt over fordeling av innleggesdiagnoser på sykehus hos storforbrukerne (topp 10%) i kommuner



Figur 4. Oversikt over fordeling av innleggesdiagnoser hos storforbrukerne (topp 10%) i sykehus



7. Mulighetsrom

Analysene av storforbrukerne i kommuner og sykehus viser at det foreligger potensiale for forebygging og forbedrede pasientforløp på tvers av helsetjenesten. Skader i hofter og lår samt influensa/pneumoni utpeker seg som klare områder for forbedring og optimaliserte forløp. Ett lårhalsbrudd koster samfunnet i underkant av 1 million kroner. Videre vil en av ti personer med lårhalsbrudd trenge institusjonsplassering etter bruddet⁸. Ved 50 års alder er livstidsrisikoen for hoftebrudd 25 % hos norske kvinner og 9 % hos norske menn. Prognosen ved hoftebrudd er alvorlig både hva angår mobilitet, selvhjelpenhet og kognisjon: 42 % av pasientene oppnår ikke samme gangfunksjon som før bruddet, 58 % skrives ut til sykehjem, og 6 måneder etter bruddet er det høy insidens av nyoppstått demens⁹. I en studie fant man at over halvparten av pasientene med hoftebrudd opplevde et nytt fall i løpet av det første året etter bruddet. Vel 10 % av disse fallene resulterte i et nytt brudd, og ett av tjue i et nytt hoftebrudd⁹. Lårhalsbrudd kan til en viss grad forebygges med adekvat osteoporosebehandling, riktig medisinbruk og trening. For individet og samfunnet vil forebygging av lårhalsbruddet før det første bruddet være det som gir høyest effekt. Influensa og pneumoni utgjør en stor andel av pasientene både på sykehus og i kommunene. Influsavaksinedekningen på Agder er under landsgjennomsnittet¹⁰, for dekningsgrad av pneumokokkvaksiner finnes ikke tilsvarende statistikk. Begge tilstandene påvirkes ytterligere av multimorbiditet, legemiddelbruk, ernæring, fysisk aktivitet og mobilisering samt gode smittevernrutiner.

I forbindelse med analysearbeidet ser vi at personer som identifiseres med et høyt forbruk viser endringer i forbruk av helsetjenester allerede to år før personen når forbrukstoppen. Dersom man på et tidlig tidspunkt kan identifisere en kommende storforbruker vil dette kunne gi muligheter for en intervensjon på gruppenivå og dertil mulig redusert forbruk.

Det er i prinsippet tre muligheter for intervensjon ut i fra dette datagrunnlaget:

1. forbedring av spesifikke pasientforløp.
2. identifisering av storforbrukere og forbedring av tilbud til denne gruppen pasienter uavhengig av diagnoser.
3. en kombinasjon av 1 og 2.

8. Veien videre

Denne rapporten utgjør første rapportering fra Faggruppe analyse til Helsefellesskapet Agder. På bakgrunn av innspill fra OSS i juni 2022 hvor denne rapporten presenteres vil oppdraget videreføres ved å utforme skisse til videre prosjekter. Sentralt i dette ligger muligheter for innovasjon og forskning og i videre arbeid vil OSO-samarbeidet og andre eksterne samarbeidspartnere stå sentralt.

I perioden fra juni til møtet i november foreslår gruppen at det gjennomføres workshop med medisinsk samhandlingsråd supplert med enkelte fagpersoner fra kommune, sykehus og andre samarbeidspartnere for å diskutere mulighetsrommet for endrede pasientforløp og tilbud til spesifikke pasientgrupper. Det vil også innhentes informasjon fra andre regioner som arbeider med tiltak for disse pasientgruppene.

⁸ Recovery from hip fracture in eight areas of function. J Gerontol A Biol Sci Med Sci. 2000;55(9):M498-507. doi:10.1093/gerona/55.9.m498

⁹ Norske retningslinjer for tverrfaglig behandling av hoftebrudd, 2018

¹⁰ Kommunehelse statistikkbank

Vedlegg 1. Datakilder og analyser

Alle analyser i denne rapporten er gjennomført av analyseavdelingen i Helse Sør-Øst ved Christian Thoresen. Helse Sør-Øst har tilgang til et koblet materiale av datakilder fra første og andrelinjetjenesten, noe som har gitt mulighet for spesifikke analyser på tvers. Alle analysene er gjennomført i tråd med godkjenninger til bruk av materialet.

Det benyttes ett bredt sett med data til dette notatet. Alle data er hentet fra NPR, KPR og KUHR (fastlege/legevakt). Det primære analyseåret er 2019, men det hentes informasjon fra forutgående år for en del klassifikasjoner.

Norsk pasientregister (NPR)

Norsk pasientregister (NPR) inneholder helseopplysninger om alle personer som har fått behandling, eller som venter på behandling i spesialisthelsetjenesten. Fra NPR benyttes alle tilgjengelige tjenesteområder. Dette er somatiske sykehusfunksjoner, psykisk helsevern voksne, barn- og unge, samt TSB. I tillegg kommer data fra rehabiliteringsinstitusjoner og avtalespesialister (skilt mellom somatikk og psykisk helse). Aktivitetsparametere som benyttes er poliklinikk og dagkontakter, døgnopphold og liggedøgn.

Kommunalt pasient- og brukerregister (KPR)

Kommunalt pasient- og brukerregister (KPR) inneholder data fra kommunene om personer som har søkt, mottar eller har mottatt helse- og omsorgstjenester. Dette inkluderer aktivitet fra fastlegetjeneste og legevakt. Fra KPR benyttes primært funksjonsvurderinger og tjenestevedtaksinformasjon. Data i KPR er organisert etter tjeneste, varighet og omfang. For å beregne produktet av en gitt tjeneste, er varighet og omfang i 2019 beregnet.

Det er noen datakvalitetsutfordringer med KPR. Det er større grad av manglende informasjon og duplikater. Duplikatslettingen som er benyttet her er:

- Bruker kun data fra rapporteringsåret 2019.
- Det må være minst en gyldig dato.
- Forløpende registreringer per individ per tjeneste der: fra-dato, vedtaksdato, institusjonsnummer og timer er identisk.
- For korttidsopphold i institusjon kreves enten gyldig fra eller til dato i 2019.

Dersom det ikke er gyldig til-dato på korttidsopphold på institusjon og det er flere korttidsopphold, settes ut dato lik neste inndato -1 dag.

Sammenholdt med SSB sin nasjonale statistikk gir denne duplikatslettingen en feilmargen på + 1% punktprevalens individer med helsetjenester i hjemmet og antall timer med slike tjenester (SSB: 39 476 000; med vår duplikatsletting: 39 783 000), og -1% på liggedøgn til langtidsinstitusjon. Punktprevalens på langtidsopphold i institusjon har ett avvik på +2%.

Etter dette gjøres en aggregering av timer per individ og liggedøgn per individ. Her settes det en maksimumsgrense per individ på hhv 60 timer per uke og 364 liggedøgn på institusjon.

Håndteringen av duplikater i KPR er vanskelig grunnet en del manglende informasjon. Aktuell strategi sletter sannsynligvis noe mer enn hva som faktisk er gitt av tjenester.

For klassifikasjon av pasienter i spesialisthelsetjenesten med funksjonsreduksjon, benyttes funksjonsvurderinger fra KPR 2019.

Justert aktivitet

For å sammenstille aktivitet på tvers av sektorer brukes en omregning fra aktivitet (e.g. polikliniske opphold, liggedøgn, timer) til en justert aktivitet gjennom en faktor basert på estimerte enhetskostnader. 1 settes til enhetskostnad for liggedøgn psykisk helsevern voksne (12800). For somatikk benyttes (gjennomsnittlig NPK_opphold_poengsum*enhetskostnader)/enhetskostnad liggedøgn psykisk helsevern Voksne. For avtalespesialister er det benyttet en enhetskostnad på 1100, men for somatikk skulle dette vært 1350. Det har liten praktisk betydning i denne sammenhengen.

For kommunale helse- og omsorgstjenester er inndeling og prinsipp hentet fra «Enhetskostnader i norske kommuner 2018». For kommunale boliger brukes gjennomsnitt per døgn basert på (samlede kostnader dividert på antall boliger) / 365. Praktisk bistand, hjemmetjenester, støttekontakt og dagaktivitet er beregnet med antall timer per pasient i perioden 2019. For institusjon (enhetskostnad for dagopphold og nattopphold er dividert med 3) er det beregnet antall døgn på institusjon i perioden.

Tabell nedenfor sammenstiller faktorer for de ulike tjenesteområdene og sektorer.

Parametere	Faktor
VOP liggedøgn	1,00
VOP poliklinikk/dag	0,21
BUP liggedøgn	1,52
BUP pol/dag	0,27
Somatikk liggedøgn	1,18
Somatikk dag	0,63
Somatikk pol	0,18
TSB liggedøgn	0,62
TSB pol/dag	0,21
Avtalespesialist somatikk	0,09
Avtalespesialist psykisk helsevern	0,09
Rehabilitering poliklinikk	0,18
Rehabilitering liggedøgn	0,42
Aktivisering	0,03
Hjemmetjenester	0,05
Insitusjon	0,29
Bolig	0,02

Analyser av skrøpelige eldre

Segmentering fra Gilbert et al (2018)¹¹ benyttes med 24 måneders tilbakeblikk. Denne indeksen er også utarbeidet for pasienter hos fastlege/legevakt med oversetting til ICPC2. Etersom ICPC2 ikke har like mange diagnostiske kategorier, var det nødvendig å justere verdier for de separate kategorier for å opprettholde terskelverdier. Dette ble gjort gjennom en relativ fordeling av opprinnelig poengskår.

¹¹ Gilbert, T. et al. (2018). Development and validation of a Hospital Frailty Risk Score focusing on older people in acute care settings using electronic hospital records: an observational study. Lancet. 391

Vedlegg 2. Oversikt over tilstander i Elixhausers komorbiditetsindeks

Tilstedeværelse av 2 eller flere samtidige diagnoser gir tilstanden multimorbiditet i dette analyse materialet

Sykdomsgruppe
Kongestiv hjertesvikt
Hjertearytmier
Hjerteklaffsykdommer
Pulmonal hjertesykdom
Perifer vaskulær sykdom
Hypertensjon, ukomplisert
Hypertensjon, komplisert
Paralyse
Andre nevrologiske sykdommer
Kronisk lungesykdom
Diabetes uten kronisk komplikasjon
Diabetes med kroniske komplikasjone
Forstyrrelser i skjoldbruskkjertel
Nyresykdom
Lever sykdom
Magesår uten blødning
AIDS/HIV
Lymfom
Metastase
Svulst uten metastase
Revmatoid artritt/bindevevssykdom
Koagulasjonsdefekter
Fedme
Vekttap
Væske og elektrolyttforstyrrelser
Anemi ved blodtap
Mangelanemier
Alkoholmisbruk
Misbruk av psykoaktive stoffer
Psykose
Depresjon