



SINTEF

Rapport

Kvantitative behovsanalyser for BOA, BPA og PHR for bruk i framskrivninger

Forfatter(e): Kjartan Sarheim Anthun, Kirsti Sarheim Anthun, Jorid Kalseth
Rapportnummer: 2025:01278 - Åpen

Oppdragsgiver: Trondheim kommune

SINTEF Digital
Postadresse:
Postboks 4760 Torgarden
7465 Trondheim
Sentralbord: 40005100
Postmottak.Digital@sintef.no

Foretaksregister:
NO 919303808 MVA

Rapport

Kvantitative behovsanalyser for BOA, BPA og PHR for bruk i framskrivninger

EMNEORD

Klikk eller trykk her for å
skrive inn tekst.

VERSJON

1.0

DATO

2025-12-19

FORFATTER(E)

Kjartan Sarheim Anthun, Kirsti Sarheim Anthun, Jorid Kalseth

OPPDRAGSGIVER(E)

Trondheim kommune

OPPDRAGSGIVERS REFERANSE

Øystein Døhl

PROSJEKTNUMMER

102028947

ANTALL SIDER

66

SAMMENDRAG

Rapporten analyserer utviklingen i kommunale tjenester for yngre brukergrupper i Trondheim: bo- og aktivitetstilbud (BOA), brukerstyrt personlig assistent (BPA) og psykisk helse og rus (PHR) over perioden 2013-2021. Alle tjenestene har hatt sterkere vekst enn demografiske endringer. BOA preges av økt levealder, tidlig innflytting og høyere forekomst av autisme. BPA har hatt kraftig vekst etter rettighetsfesting, mens PHR øker særlig blant unge med psykiske helseutfordringer. Anbefalingene inkluderer mer detaljerte framskrivningsmodeller, skille mellom prevalens og behov, og justerte vekstfaktorer. Bedre datagrunnlag og overvåkning av trender er avgjørende for bærekraftig planlegging.

UTARBEIDET AV

Kjartan Sarheim Anthun

SIGNATUR


Kjartan Sarheim Anthun (Dec 19, 2025 08:01:40 GMT+1)

KONTROLLERT AV

Jorid Kalseth

SIGNATUR


jorid kalseth (Dec 19, 2025 08:25:47 GMT+1)

GODKJENT AV

Line Melby

SIGNATUR



RAPPORT NR.

2025:01278

ISBN

978-82-14-07325-6

GRADERING

Åpen

GRADERING DENNE SIDE

Åpen

Historikk

VERSJON	DATO	VERSJONSBEKRIVELSE
0.1	2025-10-21	Førsteutkast oversendt i forkant av styringsgruppemøte
0.2	2025-11-21	Utkast sluttrapport
1.0	2025-12-19	Sluttrapport. Det er lagt til oppsummering av litteraturgjennomgang om framskrivningsmodeller (seksjon 2.4). Seksjon 9.2 om prevalens og brukerbehov er noe omskrevet. Begrepet «PU» er skrevet om til utviklingshemming.

Innholdsfortegnelse

1	Introduksjon	9
1.1	Rapportens oppbygging	9
2	Kunnskapsgrunnlag og kvalitativ kartlegging	11
2.1	Kvalitativ kartlegging – intervjuundersøkelse	11
2.2	Hypoteser	11
2.3	Litteraturgjennomgang om tjenester	12
2.4	Litteraturgjennomgang om framskrivningsmodeller	17
3	Kvantitative data og metode	21
3.1	Beskrivelse av data og tilpasninger av data	21
3.2	Analytisk tilnærming og begrepsavklaring	22
3.3	Framskrivning	24
4	Beskrivelse av datagrunnlaget	28
4.1	Avgrensning av brukere: aktive år og overlapp mellom grupper	28
4.2	Demografisk sammensetning	29
4.3	Diagnoser	30
5	Bo- og aktivitetstilbud (BOA)	33
5.1	Avgrensning i datagrunnlaget	33
5.2	Spesifikt om alder, aldring, aldersforskyvning og kohorteffekter	33
5.3	Utviklingshemming	35
5.4	Tjenester og timer	37
5.5	Autisme	38
5.6	Samlet framstilling av trender	39
6	Psykisk helse og rus (PHR)	41
6.1	Avgrensning i datagrunnlaget	41
6.2	Diagnoser	42
6.3	Ressursinnsats og type tjeneste	44
6.4	Trender, tyngre utvikling	47
6.5	Samlet framstilling av trender	49
7	Brukerstyrt personlig assistent (BPA)	50
7.1	Avgrensning i datagrunnlaget	50
7.2	Utvikling i aldersprofil og overlapp med andre tjenester	51
7.3	Samlet framstilling av trender	51

8	Hypoteser om kostnadsdrivere og framtidig utvikling.....	53
9	Mot en framskrivningsmodell	54
9.1	Detaljnivå i framskrivningene: Ettårig alderskutt	54
9.2	Dekningsgrad: prevalens og brukerbehov	57
9.3	Justert vekstfaktor	58
9.4	Styring av nivå/terskel for tjenestetilbud	59
10	Avslutning	60
11	Referanser	62

Figurliste

Figur 2 Skjematisk fremstilling av analytisk tilnærming	23
Figur 2 Eksempel på bruk av analytisk tilnærming	23
Figur 3 Befolkning i Trondheim kommune, etter alder, 2013 og 2021	24
Figur 4 Endring i befolkning fra 2013 til 2021, etter alder	25
Figur 5 Dekningsgrad hypotetisk tjeneste	26
Figur 6 Ekstrapolert dekningsgrad: lineær, kurvelineær eller kun siste verdi.....	26
Figur 7 Lineært ekstrapolert dekningsgrad, etter hvor lang tidsperiode som ligger til grunn for trend.....	27
Figur 8 Aldersfordeling (aktive år) per brukergruppe	29
Figur 9 Rater per 1000 innbyggere, aktive år	30
Figur 10 Rater per 1000 innbyggere, person-år	30
Figur 11 Antall diagnoser per bruker, etter brukergrupper. Heltrukket linje er etter personår, stiplet linje er aktive år	31
Figur 12 Prevalensrate registrerte diagnoser for ADHD og autisme i hele datautvalget, 2013-2021.....	32
Figur 13 Antall brukere registrert med ADHD eller autisme diagnose i hele datautvalget, 2013-2021	32
Figur 14 Antall observasjoner, brukere i BOA, person-år og aktive år, 2013-2021.....	33
Figur 15 Aldersfordeling for nye brukere (insidente) og for brukergruppen samlet (prevalente), BOA.....	34
Figur 16 Aldersfordeling BOA, person-år, 2013-2021	34
Figur 17 Aldersfordeling BOA, aktive år, 2013-2021	35
Figur 18 Gjennomsnittsalder (aktive år for personer som mottar BOA-tjenester) for personer med utviklingshemming og personer uten utviklingshemming, 2013-2021.....	35
Figur 19 Gjennomsnittlig bistandsbehov (ADL-skår) for personer med utviklingshemming og personer uten utviklingshemming, 2013-2021, heltrukket linje er person-år og stiplet linje er aktive år	36
Figur 20 Kvitterte timer for personer med utviklingshemming og personer uten utviklingshemming, 2013-2021.....	36
Figur 21 Antall brukere BOA (aktive år), etter tjeneste, 2013-2021	37
Figur 22 Registrert bistandsbehov BOA (aktive år), etter tjeneste, 2013-2021	37
Figur 23 Kvitterte timer BOA (aktive år), etter tjeneste, 2013-2021.....	38
Figur 24 Andel av total ressursinnsats, BOA-aktive år, kvitterte timer etter aldersgruppe og år.....	38
Figur 25 Antall brukere, aktive år BOA, med eller uten registrert autisme-diagnose, 2013-2021	39
Figur 26 Gjennomsnittlig antall kvitterte timer per uke, aktive år BOA, med eller uten registrert autisme-diagnose, 2013-2021	39
Figur 27 Dekomponering av endring, endring relativt til nivået 2013	40
Figur 28 Antall observasjoner PHR, person-år og aktive år, 2013-2021.....	41
Figur 29 Aldersfordeling for insidente og prevalente brukere, PHR	42
Figur 30 Antall observasjoner (person-år) for PHR, brukere med F- og P-diagnose, 2013-2021	43
Figur 31 Antall diagnoser per bruker per år, etter person-år, aktive-år, person-år hvor brukeren har F- eller P-diagnose, aktive år hvor brukeren har F- eller P-diagnose	43
Figur 32 Antall unike brukere innen PHR med ADHD og autisme-diagnose (venstre akse), aktive år, gjennomsnittlig antall diagnoser per bruker (høyre akse), aktive år, 2013-2021	44
Figur 33 Prosentandel av PHR-brukere (aktive år) som har registrert minst en diagnosekode, vedtatte timer og bistandsbehov.....	45



Figur 34 Gjennomsnittlig antall timer registrert etter øvrig komplettethet i data.....	45
Figur 35 Antall brukere PHR (i aktive år), etter enhet, 2013-2021.....	46
Figur 36 Gjennomsnittlig alder (i aktive år) for brukere i PHR, etter enhet	46
Figur 37 Gjennomsnittlig bistandsbehov PHR (for person-år), med og uten imputasjon.....	47
Figur 38 Gjennomsnittlig bistandsbehov PHR (aktive år), etter enhet, 2013-2021	47
Figur 39 Gjennomsnittlig antall timer PHR (aktive år), etter enhet, 2013-2021	48
Figur 40 Gjennomsnittlig antall diagnoser PHR (aktive år), etter enhet, 2013-2021	48
Figur 41 Andel av brukerne i PHR (aktive år) med F- eller P-diagnose, etter enhet, 2013-2021	49
Figur 42 Antall brukere BPA, etter person-år og aktive år, 2013-2021	50
Figur 43 Aldersfordeling BPA, insidente og prevalente brukere	51
Figur 44 Dekomponert endring for BPA-brukere, relativ endring siden 2013	52
Figur 45 Illustrasjon av estimert antall brukere av institusjon	55
Figur 46 Illustrasjon av estimert antall brukere av hjemmetjenester	55
Figur 47 Resultater framskrivning av BOA fra 2021 til 2050	56

Tabelliste

Tabell 1 Antall brukere, år som aktive brukere, observasjoner, aktive år og person år, per brukergruppe..	28
Tabell 2 Overlapp tjenester, person-år	28
Tabell 3 Overlapp tjenester, aktive år	29
Tabell 4 Samlet framstilling av trender for BOA.....	40
Tabell 5 Samlet framstilling av trender for BPA	52
Tabell 6 Oppsummering av hypoteser og kvantitativ analyse	53
Tabell 7 Resultater framskrivning av BOA fra 2021 til 2050, antall mottakere av BOA-tjenester	56

Sammendrag

Denne rapporten oppsummerer et forskningsprosjekt gjennomført av SINTEF i samarbeid med Trondheim kommune, med mål om å forbedre framskrivningsmodeller for kommunale helse- og omsorgstjenester rettet mot yngre brukergrupper. Analysen omfatter tre hovedtjenester: **bo- og aktivitetstilbud (BOA)**, **brukerstyrt personlig assistanse (BPA)** og **psykisk helse og rus (PHR)**, samt undergruppen personer med utviklingshemming. Datagrunnlaget består av kommunale virksomhetsrapporter fra perioden 2013–2021, supplert med befolkningsstatistikk fra SSB, kvalitative intervjuer og litteraturgjennomgang.

Funnene viser at alle tjenestene har hatt en vekst som overstiger demografiske endringer. For BOA er økt levealder, tidlig innflytting og høyere forekomst av autisme sentrale tendenser. Ressursinnsatsen per bruker har økt, særlig for brukere med autismediagnose. BPA har hatt en markant vekst etter rettighetsfestingen i 2015, med økende antall timer per bruker, men uten tilsvarende økning i målt bistandsbehov. PHR-tjenestene har hatt sterk vekst i antall brukere, drevet av lavterskeltilbud og økende psykiske helseutfordringer blant unge, men datakvaliteten begrenser presis analyse av ressursbruk.

Rapporten anbefaler en oppdatering av kommunens framskrivningsmodell med tre hovedgrep:

1. **Høyere detaljeringsgrad** (ettårige alderskutt og lokale dekningsgrader).
2. **Skille mellom prevalens og brukerbehov**, for å fange opp endringer i både antall brukere og ressursinnsats.
3. **Innføring av justerte vekstfaktorer** for tjenester med vedvarende trendvekst, som BOA og BPA.

Strategisk sett bør kommunen prioritere bedre datagrunnlag, særlig for PHR, og vurdere tiltak for å håndtere forventet vekst i komplekse behov. Dette inkluderer overvåkning av autismeforekomst, kartlegging av BPA-potensial og utvikling av modeller som kombinerer kvantitative analyser med faglig skjønn. En mer presis framskrivning vil styrke planlegging, ressursallokering og bærekraft i tjenestetilbudet.

1 Introduksjon

Denne rapporten er utarbeidet som en del av et forskningssamarbeid mellom Trondheim kommune og SINTEF. Prosjektet er finansiert av Trondheim kommune, og har hatt som formål å undersøke hva som driver utviklingen for utvalgte yngre brukergrupper i kommunen, og å bruke denne kunnskapen til å utvikle et første utkast til en forbedret framskrivingsmodell.

I den innledende planleggingen av prosjektet var det opprinnelig planlagt å begrense analysene til yngre personer med én eller flere av følgende utfordringer: i) utviklingshemming, ii) rus og/eller psykisk helse utfordringer, og iii) fysisk funksjonshemming. Etter dialog mellom Trondheim kommune og SINTEF, samt en innledende kvalitativ datainnsamling og vurdering av tilgjengelighet på data, ble det besluttet å fokusere på følgende brukergrupper: bo- og aktivitetstilbud (BOA), personer med utviklingshemming, brukerstyrt personlig assistent (BPA) og personer med rus og/eller psykiske helseutfordringer (PHR). De spesifikke operasjonaliseringene av tjenestene og datauttrekket er beskrevet i kapitlene 5.1, 6.1 og 7.1. Disse gruppene er inkludert uavhengig av alder. Fokuset er dermed ikke på typiske eldretjenester, men også eldre brukere kan motta disse tjenestene. I rapporten brukes forkortelsene BOA, BPA og PHR gjennomgående for å beskrive disse gruppene. Det innebærer en viss forenkling og sammenblanding av nivåer: BOA referer til et sett av tjenester (heldøgns omsorg (HDO), nærhet til base (NTB) og aktivitetstilbud), utviklingshemming til en definert brukergruppe basert på diagnose, BPA til én spesifikk tjeneste, mens PHR er en samlebetegnelse for en rekke ulike tjenester og brukergrupper. Prosjektets hovedfokus er utviklingen for brukergruppene, men i praksis måles utviklingen på ulike nivåer: fra enkelttjenester til tjenestekategorier, organisatoriske enheter og brukergrupper.

Prosjektet var opprinnelig planlagt gjennomført med to faser i 2023 og 2024. Første fase skulle samle kvalitativ innsikt om tjenestene og kostnadsdriverne, mens andre fase skulle bestå av kvantitativ analyse. Det viste seg utfordrende å gjennomføre den kvantitative datainnsamlingen som planlagt, noe som medførte forsinkelser, særlig i andre fase. Dette notatet utgjør den avsluttende leveransen fra prosjektet.

I den opprinnelige prosjektskissen ble det foreslått at prosjektet kan levere Excel-filer med skisse til ny framskrivningsmodell, men etter diskusjoner mellom SINTEF og Trondheim er det avklart at prosjektet leverer oppdatert kunnskap og anbefalinger, i stedet for Excel-filer. For best mulig videre implementering bør kommunen ha prosesser som avklarer flere av vurderingspunktene som er en del av anbefalingen, og Excel-filer som leveranse vil vanskelig kunne la seg gjennomføre *direkte* i kommunen da det må tilpasses kommunens øvrige systemer.

Vi vil rette en særlig takk til prosjektets kontaktperson i Trondheim kommune, økonomisjef Øystein Døhl, for verdifulle faglige innspill og diskusjoner gjennom hele prosjektperioden. Takk også til alle ansatte i Trondheim kommune som bidratt gjennom intervjuer.

1.1 Rapportens oppbygging

Denne rapporten presenterer hovedresultatene fra prosjektet med vekt på de kvantitative analysene. Innledningsvis gis en kort oversikt over kunnskapsgrunnlaget og den kvalitative kartleggingen, som er dokumentert tidligere i egne leveranser. De kvalitative funnene danner grunnlag for videre arbeid gjennom et sett hypoteser som oppsummeres i kapittel 2 sammen med en kort gjennomgang av relevant litteratur.

Kapittel beskriver datagrunnlaget og metodene som er benyttet i den kvantitative analysen. Kapittel 4-7 utgjør rapportens hoveddel, og inneholder en kvantitativ eksplorerende og deskriptiv gjennomgang av datamaterialet. Kapittel 4 sammenligner de fire brukergruppene, mens kapittel 5 til 7 går nærmere inn på hver enkelt gruppe. Kapittel oppsummerer hypotesene og vurderer dem i lys av litteratur, kvalitative funn

og kvantitative analyser. Kapittel 9 og 10 peker fremover, og diskuterer mulige endringer i kommunens framskrivingsmodeller samt behovet for videre kunnskapsutvikling.

2 Kunnskapsgrunnlag og kvalitativ kartlegging

I del 2.1 og 2.2 av dette kapitlet presenteres hovedresultat og oppsummerende hypoteser fra den kvalitative kartleggingen i prosjektet. I del 2.3 presenteres litteraturgjennomgang.

2.1 Kvalitativ kartlegging – intervjuundersøkelse

I perioden oktober 2023 til januar 2024 gjennomførte SINTEF 11 intervjuer med totalt 22 personer. Ni intervjuer ble gjennomført digitalt via Teams, og to ble gjennomført fysisk i møterom hos kommunen. Hvert intervju varte omtrent én time.

Utvalgskriteriene for intervjudeltakere ble utarbeidet i samarbeid mellom prosjektets styringsgruppe i Trondheim kommune og forskergruppen fra SINTEF. Deltakerne skulle ha god kjennskap til planlegging og bruk av tjenester for personer med utviklingshemming, rus og/eller psykiske helseutfordringer, og personer med alvorlig fysisk funksjonshemming. Trondheim kommune identifisere aktuelle deltakere og formidlet kontaktinformasjon.

Deltakerne representerte ulike funksjoner og tjenester, inkludert kommunedirektørens fagstab, FACT-Ung, Helse- og velferdskontor 0-18 år, enhet for psykisk helse og rus, Mestringsteam, Helse- og velferdskontor Falkenborg og Lerkendal, samt en tidligere enhetsleder i BOA.

Intervjuene ble gjennomført som semistrukturerte samtaler, basert på intervjuguide med spørsmål om utviklingstrekk i tjenestene og målgruppene. Temaene omfattet blant annet: endringer i brukernes behov, nye brukergrupper, endringer hos pårørende, oppgaveoverføring fra andre nivåer eller tjenester, endringer i tjenestestruktur eller organisering, samarbeid med andre tjenester, lovendringer og politiske prioriteringer, medisinske og behandlingsmessige endringer, typiske tjenesteforløp og overlapp mellom tjenester. Intervjuguiden åpnet også for å utforske forhold som var særlig relevante for den enkelte deltakers rolle eller tjenesteområde. Det ble ikke gjort lydopptak av intervjuene, da prosjektets rammer ikke tillot dette. Hensikten var heller ikke å samle direkte sitater, men å få frem erfaringer, vurderinger og refleksjoner fra fagpersoner med innsikt i tjenestene. To seniorforskere deltok i hvert intervju – én ledet samtalen, mens den andre tok notater.

2.2 Hypoteser

Basert på intervjuene er det identifisert en rekke hypoteser knyttet til helse og tjenestebruk. Disse kan være relevante for framskrivning av fremtidig tjenestebehov for befolkningsgrupper som omfattes av studien. Hypotesene presenteres nedenfor som en punktliste.

Hypoteser BOA

- Ikke optimal demografisk modell? Underdekning?
- De fleste i BOA er personer med utviklingshemming, men det er også en viss grensegang mot BPA og PHR.
- Kostnadsdriver: tidligere (yngre) inn i BOA, lengre levetid, forsterket også av «tidligere aldring» og av mer komorbiditet blant de eldste
- Kostnadsdriver: Brukere har større behov enn tidligere
- Får de yngste større del av kaka over tid?
- Press utenfra (media, pårørende og interesseorganisasjoner)

Hypoteser PHR

- Kommunen vet ikke nok om størrelse på behov - antar underdekning, tilbud fylles fort, ventelister
- Pasientene er sykere når de skrives ut fra spesialisthelsetjenesten
- Mangel på bolig
- Forventes økning blant unge: psykisk uhelse, vold og rus

Hypoteser BPA

- BPA øker pga rettighetsfesting
- Økning pga demografi
- BPA-brukerne vil ta med seg BPA inn i alderdommen
- Kostnadsdriver: brukere har større behov enn tidligere

2.3 Litteraturgjennomgang om tjenester

Som supplement til den kvalitative datainnsamlingen er det gjennom prosjektperioden gjennomført flere litteratursøk. Etter at hypotesene ble formulert på bakgrunn av intervjuene, har forskergruppen søkt etter relevant nasjonal og internasjonal litteratur for å undersøke om disse hypotesene får støtte i eksisterende forskning og dokumentasjon.

Det er viktig å presisere at dette ikke er en systematisk litteraturgjennomgang. Søkeprosessen har vært målrettet og tematisk styrt, med utgangspunkt i prosjektets problemstillinger og hypoteser, snarere enn en forhåndsdefinert protokoll. Litteraturen er identifisert gjennom søk i databaser som Google Scholar, PubMed og CINAHL, samt gjennom innhenting av grålitteratur – inkludert forskningsrapporter, offentlige utredninger, veiledere og annen dokumentasjon fra fagmiljøer, myndigheter og institusjoner som ikke publiseres gjennom kommersielle forlag. Kildene for grålitteratur er identifisert gjennom målrettede nettsøk, referanser fra tidligere prosjekter, fra håndsøk i forskningslitteraturen og kjennskap til forskningsinstitusjoner og kompetansemiljøer.

Søkeordene har vært varierte og tilpasset prosjektets tematikk. Det er blant annet søkt på enkeltdiagnoser (for eksempel autisme, ALS), diagnosegrupper (for eksempel alvorlige psykiske lidelser, ROP-lidelser, multihandikappede), forekomststudier, utviklingstrekk i diagnosegrupper og medisinsk behandling. Formålet med litteraturgjennomgangen har vært å identifisere kunnskap om helsetjenestebruk og utviklingstrekk blant personer i alderen 18-67 år med alvorlig fysisk funksjonsnedsettelse, psykisk utviklingshemming, psykiske lidelser og/eller ruslidelser. Det er særlig lagt vekt på det som gjelder personer som mottar tjenester som BPA, kommunale psykisk helse- og rustjenester, og/eller bo- og aktivitetstilbud (BOA).

2.3.1 BOA

Underdekning av behov

Personer med psykisk utviklingshemming har et betydelig underdekket behov for helsetjenester. En norsk studie viser at 43 prosent av voksne i denne gruppen ikke har mottatt helsekontroll det siste året, til tross for høy forekomst av somatiske og psykiske helseplager samt økt dødelighet sammenlignet med befolkningen ellers (Olsen et al., 2023). Kvinner deltar sjeldnere i nasjonale kreftscreening-programmer, og mange får ikke tilgang til spesialisthelsetjenester, selv ved komplekse helseutfordringer (ibid.). Psykiske lidelser forblir ofte udiagnostiserte, som følge av systemsvikt og manglende kompetanse i både kommunale og spesialiserte tjenester (Helsedirektoratet, 2025a). Det er også store geografiske og individuelle variasjoner i tjenestebruk, og mange får ikke nødvendig habiliteringsoppfølging (Helsedirektoratet, 2024a).

Selv om personer med utviklingshemming benytter helse- og omsorgstjenester mer enn befolkningen ellers, har de ofte lavere utbytte av tjenestene, blant annet på grunn av manglende kompetanse, dårlig samhandling mellom tjenester og utilstrekkelig tilpasning til behov (Karlsen et al., 2024; Kildahl et al., 2023).

Overlapp mellom BOA-tjenester, BPA og psykisk helse- og rustjenester

I 2023 mottok 24 046 av totalt 30 786 voksne med utviklingshemming kommunale helse- og omsorgstjenester (Helsedirektoratet, 2025a). Ifølge Helsedirektoratets tall er de vanligste tjenestene praktisk bistand (55 %), helsetjenester i hjemmet (47 %) og tilrettelagt bolig. Det er betydelig overlapp mellom tjenestetilbudene: 36 prosent mottok både brukerstyrt personlig assistanse (BPA) og helsetjenester i hjemmet. Selv om det mangler tall for bruk av kommunale psykisk helse- og rustjenester i denne gruppen, viser data fra andre tjenester - fastlege, legevakt og fysioterapitjenester - at psykiske plager ofte registreres som hoveddiagnose ved konsultasjoner (Helsedirektoratet, 2025a). Dette indikerer et komplekst tjenestebilde med behov for bedre koordinering og helhetlig tilnærming.

Tidlig innflytting i BOA

Personer med psykisk utviklingshemming flytter i økende grad inn i kommunale bo- og aktivitetstilbud (BOA) i ung alder. Mange flytter inn allerede ved fylte 18 år, og gjennomsnittsalderen ved innflytting i bolig med heldøgns tjenester er lav (Helsedirektoratet, 2025a; Andrews et al., 2021). Årsaker inkluderer mangel på fleksible hjemmetjenester og høy omsorgsbelastning for pårørende. Beslutninger om innflytting i BOA fattes ofte uten grundig vurdering av alternative løsninger, noe som kan føre til standardiserte framfor individuelt tilpassede tiltak (Helsedirektoratet, 2025a).

Økt levealder og tidligere aldring

Levealderen for personer med psykisk utviklingshemming har økt betydelig, og mange lever nå nesten like lenge som befolkningen ellers (Kristiansen & Langballe, 2021; Andrews et al., 2021). Samtidig viser forskning at enkelte grupper, særlig personer med Downs syndrom, Rett syndrom og Williams' syndrom, har økt risiko for tidlig aldring og redusert levealder (Kristiansen & Langballe, 2021). Personer med alvorlig psykisk utviklingshemming uten syndromdiagnoser har også høyere risiko for tidlig funksjonsfall og sykdom (Hamouda et al., 2024; Kinnear et al., 2018). Tidlig debut av demens er godt dokumentert (Takenoshita et al., 2023; Patel et al., 2025), spesielt ved Downs syndrom, der Alzheimers sykdom ofte diagnostiseres ned i 50-årene (Iulita et al., 2022). De som diagnostiseres i ung alder, har ofte søvnproblemer, psykiske helseproblemer og flere samtidige tilstander (Larsen et al., 2024).

Sansetap, som nedsatt syn og hørsel, oppstår ofte tidligere enn i befolkningen ellers og kan bidra til sosial isolasjon og psykisk uhelse (Liao et al., 2021). Ved 60-årsalder har opptil 30 prosent synsproblemer og mellom 25-81 prosent hørselstap (ibid.). Personer med psykisk utviklingshemming har også økt risiko for type 2-diabetes og hjerte- og kar-sykdommer, som ofte oppdages sent og behandles utilstrekkelig (Baksh et al., 2025; Plasil et al., 2024).

Til tross for økt levealder, er forventet levealder fortsatt lavere enn i befolkningen generelt, særlig ved alvorlig utviklingshemming (Kristiansen & Langballe, 2021).

Komorbiditet

Personer med utviklingshemming har økt risiko for samtidige psykiske og somatiske helseutfordringer (NAKU, 2025). Det er godt dokumentert at forekomsten av psykiske lidelser er høyere i denne gruppen enn i befolkningen ellers (Totsika et al., 2022; Deb et al., 2022). Symptomene kan ofte fremstå atypiske, og forekomsten varierer med utredningsverktøy og diagnosekriterier (Kildahl et al., 2023; Deb et al., 2022).

Vanlige psykiske lidelser inkluderer ADHD, autismespekterforstyrrelser, angst, depresjon og schizofreni (Deb et al., 2022).

Særlig i overgangsfaser, som fra skole til voksenliv, kan psykiske lidelser som angst og depresjon bli mer fremtredende, og mangelfull oppfølging kan føre til stress og redusert fungering (Dimov et al., 2024). Hos eldre personer med utviklingshemming er forekomsten av psykiske lidelser som depresjon også høyere enn i den øvrige befolkningen (El Mrayyan et al., 2019). Utfordrende atferd er mer vanlig ved alvorlig utviklingshemming og ved samtidig psykisk lidelse, og kan forveksles med psykiatriske symptomer eller symptomene tilskrives utviklingshemmingen (Kildahl et al., 2024).

I tillegg er somatiske tilstander som epilepsi, sansetap, endokrine forstyrrelser og overvekt utbredt (Olsen et al., 2023; Liao et al., 2021). Overvekt og relaterte tilstander som type 2-diabetes og hjerte- og karsykdommer debuterer ofte tidligere og forekommer oftere enn i befolkningen ellers (Baksh et al., 2025). Forekomsten av muskel- og skjelettplager er også høyere enn i den øvrige befolkningen, og både menn og kvinner med utviklingshemming har høyere risiko for osteoporose, og dette kan oppstå tidlig i livet (Kristiansen og Langballe, 2021; Burke et al., 2023). Den samtidige forekomsten av psykiske og somatiske lidelser krever helhetlig koordinert oppfølging, da samspillet mellom ulike tilstander kan forsterke symptombelastningen og komplisere diagnostikk og behandling.

Press fra media og interesseorganisasjoner

Selv om det ikke foreligger forskning som direkte dokumenterer økt forventningspress fra media og interesseorganisasjoner, viser flere rapporter og fagartikler at brukerorganisasjoner spiller en aktiv rolle i å styrke rettssikkerheten for personer med psykisk utviklingshemming. Dette gjelder særlig i saker som omhandler klager på tjenestetilbud og kritiske overgangsfaser, som fra barndom til voksenliv (Helsedirektoratet, 2022). Forskning fra Norge viser at organisasjoner og pårørende fungerer som brobyggere mellom individ og system, og bidrar til å sikre rettigheter og påvirke politikkutforming (Fjetland & Tøssebro, 2022; Kittelsaa, 2019). Selv om det ikke er eksplisitt dokumentert som «press», kan aktørengasjementet forstås som en form for strukturelt og normativt press på tjenesteapparatet, med mål om å forbedre kvalitet, tilgjengelighet og rettigheter i tjenestene.

2.3.2 PHR

Underdekket behov

Flere rapporter (Ose & Kaspersen, 2023; 2024) viser at kommunene har betydelige utfordringer med å møte behovene innen psykisk helse og rus. Tilbudet til personer med sammensatte og alvorlige behov (forløp 3) vurderes som svakere enn tilbudet til andre grupper. Det er særlig mangel på egnede boliger, lavterskeltilbud, aktivitetstilbud og god samhandling med spesialisthelsetjenesten (Ose & Kaspersen, 2023).

Kommunene rapporterer om økende etterspørsel, spesielt innen psykiske helseproblemer blant barn, unge og voksne. Samtidig oppgir 30% av kommunene at enkelte grupper ikke kan prioriteres, ofte grunnet kapasitetsutfordringer. Boligsituasjonen beskrives som utilstrekkelig, særlig for personer med rusmiddelavhengighet og ROP-lidelser. Over halvparten av kommunene har utfordringer med å tilby nødvendige tjenester til utskrivningsklare pasienter fra spesialisthelsetjenesten, og under halvparten har tjenester tilgjengelig på ettermiddag og kveld (Ose og Kaspersen, 2023).

Opptappingsplanen for psykisk helse (Meld. St. 23, 2023-2033) fremhever behovet for styrking av lokale tjenester, både lavterskeltjenester og tjenester til personer med langvarige og sammensatte behov. Riksrevisjonens rapport (Riksrevisjonen, 2025) dokumenterer alvorlige mangler i helse- og velferdstjenestene for personer med ROP-lidelser, inkludert utilstrekkelige helsetilbud, botilbud og

samhandling mellom tjenester. Stortingsmeldingen *Trygghet, fellesskap og verdighet* (Meld. St. 5, 2024-2025) anslår betydelig underbehandling av personer med alkoholbrukslidelser, og peker på manglende kunnskap og svakheter i tjenestene.

Pasientene er sikrere ved utskrivelse

Antallet klager til Pasient- og brukerombudet har økt, og pasienter rapporterer at de må bli sikrere før de får hjelp, at behandling avsluttes for raskt, og at kommunene mangler tilpassede tilbud (Pasient- og brukerombudet, 2022).

Pasienter som skrives ut fra behandling har i økende grad mer alvorlige og sammensatte behov (Helsedirektoratet, 2018; Helsedirektoratet 2025b, Andrews et al., 2021). Døgnoppholdene er kortere, mens andelen øyeblikkelig hjelp-innleggelser har økt, noe som tyder på mer akutt sykdom ved både innleggelse og utskrivelse.

Ifølge Helsedirektoratet mottar 60% av voksne pasienter vedtaksbaserte kommunale tjenester etter utskrivelse, og halvparten får ny døgnbehandling innen ett år (Helsedirektoratet, 2024b). Dette indikerer vedvarende og alvorlige behov. Risikoen etter utskrivelse er høy (Walby et al., 2021), og oppfølgingen er ofte mangelfull (Hansen et al., 2023, Hansen & Olsen, 2023).

Mangel på bolig

Mangelfull samhandling mellom tjenestenivåene har lenge vært en hovedutfordring. Spesialisthelsetjenesten har gradvis redusert antall døgnplasser og økt poliklinisk og ambulant behandling (Sigurjónsdóttir, 2009; Meld. St. 23 (2022–2023)), noe som har ført til oppgaveforskyvning til kommunene (Rohde mfl., 2020). Samhandlingsreformen har ytterligere desentralisert oppgaver (Norges forskningsråd, 2016). Mange kommuner opplever høyere terskel for innleggelse, at brukere skrives ut for tidlig, og at de er sikrere og mer ressurskrevende enn før (Sigurjónsdóttir, 2009; Rohde mfl., 2020; Hansen, Markussen og Bråthen, 2023). Grenseoppgangen mellom kommunene og spesialisthelsetjenesten er fortsatt uklar, og begrenset døgnkapasitet skaper press på utskrivning og innleggelse (Rohde mfl., 2020; NOU 2025:2). Endringer i lovverk, blant annet om bruk av tvang i psykisk helsevern, har også konsekvenser for kommunene (Ekspertutvalg om samtykkekompetanse, 2023; NOU 2025:2). Antallet personer dømt til tvunget psykisk helsevern og tvungen omsorg har økt kraftig, noe som ytterligere belaster døgnplassene og fører til overføring til kommunene for tvunget psykisk helsevern uten døgnopphold (ibid.). Mange kommuner mangler forutsetninger for tilstrekkelig oppfølging. Voldsrisiko forsterker kommunenes utfordringer med å finne egnet bosted for personer med alvorlige psykiske helse- og ruslidelser. Fafo-rapporten *I grenseland* viser at kommuner og spesialisthelsetjenesten ofte har ulike forståelser av pasienters behov og begrenset kjennskap til hverandres rammer (Hansen, Markussen og Bråthen, 2023).

Det foreligger omfattende forskning som dokumenterer boligvansker for personer med psykiske lidelser og ROP-lidelse (Anderson, 2025; Sibley et al., 2023; Brattbakk & Sørvoll, 2024). Kommunene rapporterer om store utfordringer både med å finne egnede tomter og utforme boliger for denne gruppen (Wågø et al., 2020; Røe & Svendsen, 2020). Manglende tjenester bidrar til at mange ikke får tilgang til egnede boliger, og kommunene har begrenset kapasitet og kompetanse til å møte behovene (Hansen, 2023).

Forventes økning blant unge

Nasjonale undersøkelser viser en jevn økning i psykiske plager blant barn og unge, særlig knyttet til angst, depresjon, stress, søvnproblemer og nedstemthet (FHI, 2025, Steinsbekk et al., 2022; Morken et al., 2021; Bakken, 2022). Studentenes helse- og trivselsundersøkelse (SHoT-undersøkelsen) dokumenterer en markant

økning i psykiske helseproblemer blant studenter, spesielt kvinner. En metaanalyse viser at symptomnivået har økt med 17% blant kvinner og 5% blant menn fra 1992 til 2019 (Potrebny et al., 2024).

En rapport fra Helse Sør-Øst (HSØ, 2022) viser at psykisk helsevern for barn og unge har hatt en betydelig vekst både i antall henvisninger og antall pasienter siden 2019, på tvers av alle omsorgsnivåer. Pasientenes funksjonsnivå er i gjennomsnitt lavere enn tidligere, og andelen med høyt funksjonsnivå har gått ned. Spiseforstyrrelser fremstår som en særlig alvorlig lidelse i denne gruppen, med en markant økning i forekomst. Tilsvarende tendenser fremgår av siste IS 24/8-rapport fra SINTEF, som viser en økning på 9,3% i antall brukere av kommunale psykiske helse- og rusarbeidstjenester blant barn og unge fra 2023 til 2024, samt en 30% økning i kjøp av tjenester (Ose & Kaspersen, 2025).

Innen psykisk helsevern for voksne observeres en tilsvarende vekst i aldersgruppen 18 til 25 år, mens den samlede veksten for voksne er mer moderat (HSØ, 2022). Dette indikerer at aldersgruppen 12 til 25 år har hatt en betydelig økning i behov for spesialisthelsetjenester fra 2018 til 2021. Det rapporteres om kapasitetsutfordringer gjennom hele behandlingsforløpet for pasienter med alvorlige psykiske lidelser, som psykoser og bipolare lidelser. I tillegg har antallet personer dømt til behandling økt betydelig, noe som ytterligere belaster behandlingskjeden. Estimer antyder at behovet kan øke med 2-3 ganger per innbygger frem mot 2030 (HSØ, 2022).

Internasjonal forskning viser en økning i forekomst av ADHD, autismspekterlidelser, angst, depresjon, spiseforstyrrelser og atferdsproblemer, blant barn og unge i vestlige land (Capp et al., 2024; McGorry et al., 2025; Banaschewski et al., 2024; Sacco et al., 2024). Én av fem unge i Europa rapporterer om psykiske plager eller lidelser (Sacco et al., 2024). WHO's program for psykisk helse (mhGAP) (WHO, 2008) indikerer et betydelig gap mellom behov og tilgjengelige tjenestetilbud.

Det påpekes i mange av de nevnte studiene at endringer i diagnosekriterier og økt åpenhet om psykisk helse kan ha påvirket tallene. Samtidig har faktorer som COVID-19 pandemien, økonomisk nedgang og krigen i Ukraina bidratt til forverret psykisk helse blant mange unge i europeiske land (Sacco et al., 2024; WHO, 2022). Antallet uføretrygdede med psykiske diagnoser har også økt (Oslo Economics, 2020).

2.3.3 BPA

Økt bruk av BPA som følge av rettighetsfesting

Rettighetsfestingen av brukerstyrt personlig assistanse (BPA) fra 1. januar 2015 har medført en viss økning i antall brukere, men veksten har vært betydelig lavere enn forventet (Uloba, 2024; Ervik et al., 2017; Ervik et al., 2020). Forskning og evalueringer viser at effekten av reformen har vært begrenset av kommunal forvaltning, økonomiske hensyn og ulik tolkning av regelverket. Samtidig dokumenterer flere rapporter en kostnadsvekst knyttet til lovendringen i 2015 (Andrews et al., 2021; Rasmussen et al., 2025). Likevel fremheves BPA som et potensielt kostnadseffektivt virkemiddel sammenlignet med alternative kommunale tjenester (Rasmussen et al., 2025; NOU 2021:11).

Demografisk utvikling og økt bistandsbehov som drivere for BPA

Flere rapporter viser at økningen i BPA-bruk også kan tilskrives en reell vekst i antall personer med omfattende og sammensatte bistandsbehov. Fra 2010 til 2016 økte antall personer med kognitiv svikt som mottok BPA fra 588 til 897 (Ervik et al., 2017). NOU 2021:11 *Selvstyrt er velstyrt* peker på at utvidelsen av målgruppen, blant annet til familier med barn med funksjonsnedsettelse, har bidratt til økt bruk av BPA. Det fremgår også at flere personer som ikke selv kan ivareta brukerstyringen, nå får BPA gjennom medarbeiderledelse. Også rapporten fra Vista Analyse (Rasmussen et al., 2025) understreker at økt behov

for fleksible og individuelt tilpassede tjenester har vært en viktig driver for BPA-ordningen, særlig for personer med sammensatte behov.

Oppsummert kan vi derfor slå fast at økningen i BPA etter 2015 ikke bare skyldes rettighetsfestingen, men også en reell økning i antall personer med omfattende og sammensatte bistandsbehov. Utvidelser i målgruppen og endringer i forståelsen av hvem som kan ha nytte av BPA har også bidratt til veksten.

Ønske om videreføring av BPA i alderdommen

Fra 1. juli 2020 ble det innført en lovendring som gir personer som har fått innvilget BPA før fylte 67 år, rett til å beholde ordningen også etter fylte 67 år. Formålet med endringen var å sikre kontinuitet i tjenestetilbudet og imøtekomme bekymringer fra brukere som fryktet å miste BPA ved overgang til pensjonsalder (Helsedirektoratet, 2015). Mange BPA-brukere opplever ordningen som avgjørende for selvstendighet og samfunnsdeltakelse, og uttrykker et sterkt ønske om å videreføre BPA også i eldre år (Ervik et al., 2017).

2.4 Litteraturgjennomgang om framskrivningsmodeller

Vi gjennomførte også et litteratursøk for å identifisere modeller for framskriving og kostnadsdrivere knyttet til helse- og velferdstjenester for voksne med psykiske helseutfordringer, rusproblemer eller funksjonsnedsettelse. Søket ble avgrenset ved hjelp av PCC-rammeverket (Population, Concept, Context) og inkluderte engelskspråklige publikasjoner fra høyinntektsland etter år 2000. Søkestrenger ble utviklet på engelsk og kombinert tre begrepsgrupper: *målgruppe* (disability OR mental), *framskriving* (projection, forecast, trend, etc.) og *ressurser* (cost, expenditure, demand, etc.). Søket ble utført i 2024 i Google Scholar, først bredt (over 800 000 treff), deretter avgrenset til titler, noe som ga 278 treff. Vi ekskluderte studier om eldre og identifiserte få relevante artikler: fem om framskrivningsmodeller og seks om kostnadsdrivere. Et supplerende søk med fokus på oversiktsartikler ga ytterligere seks relevante studier.

Litteratursøket ga samlet sett få relevante treff. Dette kapitlet presenterer utvalgte resultater fra litteraturgjennomgangen.

2.4.1 Generelle modeller for funksjonsnedsettelse

Tjenester til personer med funksjonsnedsettelse er typisk rettet mot de med alvorlig eller omfattende funksjonsnedsettelse (Wen og Fortune 2007, Mehdizadeh 2008). Siden forekomst av funksjonsnedsettelse øker med alder, fokuserer det meste av framskrivningsmodeller som omhandler tjenester til personer med funksjonsnedsettelse på eldre og betydningen av en aldrende befolkning (Rickayzen og Walsh, 2002; Hare et al., 2009; Piculescu, Elia and Becker, 2012; Worrall og Chausalet, 2015; Hamdy og Yusuf, 2017; Kalseth og Anthun, 2021). Selv om modellutviklingen har et eldre-perspektiv kan de likevel peke på relevante faktorer.

En av litteraturgjennomgangene (Worrall og Chausalet, 2015), fant at litteraturen i stort kunne deles i tre grupper: 1) å undersøke kostnader eller etterspørsel under ulike demografiske eller sosioøkonomiske scenarier, 2) å undersøke endring i ikke-demografiske faktorer, blant annet rater for funksjonsnedsettelse, utdanningsnivå og forventet levealder, og 3) analyser av spesifikke tjenester eller sammenheng mellom sykdomsforekomst og behov for tjenester. Litteraturgjennomgangen framhevet trender i forventet levealder, funksjonsnedsettelse, kognitiv svikt, sivilstatus, boligsituasjon, fremtidig tilgjengelighet av uformell omsorg, flyttemønster og enhetskostnader som kostnadsdrivere.

Felles for framskrivningsmodellene for tjenester til personer med funksjonsnedsettelse ("long term care") er at de tar utgangspunkt i befolkningssammensetning etter alder, kjønn og eventuelle sosiale kjennetegn

som sivilstatus, husholdningstyper mv. og kobler dette mot estimater på prevalens av funksjonsnedsettelse (etter gitte definisjoner) og tjenestebehov i disse gruppene, eventuelt inndelt i ulike grader av funksjonsnedsettelse, som igjen kobles mot rater for tjenestebruk (Piculescu et al 2012, Hamdy og Yusuf 2017). Baseline-scenarier antar vanligvis stabile prevalensrater og tjenestebehov etter alder og kjønn. Framskrivning gjøres for ulike tjenestetyper basert på to indikatorer: antall brukere og tjenesteintensitet (f.eks. timer per uke eller døgnopphold). Antall brukere estimeres ved å kombinere sannsynlighet for bruk med antall personer med behov, der sannsynligheten kan modelleres ut fra demografiske og sosioøkonomiske kjennetegn og grad av funksjonsnedsettelse. Når detaljerte data mangler, brukes nasjonale brukerrater som proxy. Modeller kan inkludere substitusjon mellom tjenester, for eksempel formelle og uformelle tjenester. I noen tilfeller beregnes uformell hjelp som residual (behov minus formelle tjenester). Bruk kan avvike fra behov på grunn av begrenset tilbud eller tilbudsindusert etterspørsel.

2.4.2 Eksempel: PSSRU-modellen

Vi fant én modell avgrenset til samme målgruppe som i dette prosjektet: PSSRU-modellen. Denne blir derfor her presentert i større detalj. Dette var en britisk modell for framskrivning av kommunale omsorgs tjenester og kontantutbetalinger for yngre personer 18-64 år (Wittenberg et al., 2008; Snell et al., 2011; Wittenberg et al 2018). Klientgruppene var lærevansker/utviklingshemming, fysisk eller sensorisk funksjonshemming/svekkelse, og en restkategori (inkludert psykisk helse problemer). Modellen tar sikte på å lage framskrivninger av fire nøkkelvariabler: det fremtidige antallet yngre voksne funksjonshemmede, det sannsynlige nivået på etterspørselen etter tjenester (og kontantutbetalinger) for yngre voksne, kostnadene forbundet med å møte denne etterspørselen og arbeidsstyrken som kreves.

Modellen er, i likhet med modellene som brukes i Trondheim, en cellebasert makrosimuleringsmodell. I denne typen modeller deles populasjonen inn i celler, hvor hver celle representerer en gruppe individer med like egenskaper (f.eks. alder, kjønn, helsetilstand, og andre relevante kjennetegn). Gjennomsnittstall for tjenestebruk/behov/kostnader for cellene framskrives basert på fremskrevet antall personer i hver celle. I PSSRU-modellen baserer framskrivning av antall brukere seg på kjennetegn som: alder, kjønn, grad av funksjonshemming, sivil status og aleneboende. Brukerne deles inn etter om de bor i privat husholdning, omsorgshjem eller andre settinger (som sykehus, fengsel). Neste trinn er å framskrive volum på uformell omsorg, formell omsorg og uføretrygd. Deretter legges på enhetskostnad for å estimere totalutgift (etter at tjenesteintensitet er lagt på). Til slutt estimeres arbeidsstyrken.

Framskrivningene beskrevet over baserer seg på annet arbeid for framskrivninger av antall med behov (Emerson et al., 2012). Disse modellene bygger på antakelser om sannsynligheten for at en ung voksen med et spesifikt spesialpedagogisk behov vil ha hhv. ingen, lave, moderate, betydelige eller kritisk behov for tjenester (social care) som voksen. Disse sannsynlighetene var basert på en kartlegging av forventet behov for tjenester som voksen blant et tilfeldig uttrekk av barn i alderen 14-16 (15-17) år som hadde spesialpedagogisk behov. Framskrivningen besto av seks steg:

1. Få fram tall på antall barn med spesialpedagogisk behov i ulike kategorier av funksjonshemming basert på data fra DfE School Census.
2. Korrigering av tall for effekter av barnedødelighet for å få antall som blir 18 år i ulike år
3. Legge på estimater for prosent som sannsynlig får rett til tjenester under ulike kvalifiseringskriterier (ulik rasjonering av tjenester)
4. Data på antall i målgruppen, etter alder, som bruker tjenester i et gitt år.
5. Korrigering av populasjonen for forventet dødelighet i framskrivingsperioden
6. Kombinere disse estimatene med estimater på tilsig fra barnetjenester for å estimere netto endring i fremtidige behov

Fordi det var vanskelig å mappe gruppering av barn med spesialpedagogiske behov til grupperinger i tjenstedata for voksne, ble framskrivingene avgrenset til læringsvansker (utviklingshemming) og fysisk funksjonshemming. Tall for personer med fysisk funksjonshemming ble også korrigert for antatt tilsig fra ervervet skade.

Mest kritisk usikkerhet var knyttet til anslag på sannsynlighet for rett til tjenester for nye brukere med ulike behovsnivå. Spesielt for de med mindre alvorlig utviklingshemming. De brukte en konsultasjonsprosess med relevante interessenter (interesseorganisasjoner og tjenestene) for å anslå dette.

Det pekes på flere faktorer som ikke er tatt hensyn til i analysene, blant annet endret insidens, endring i internasjonal migrasjon, økning i eneforsørgerfamilier, økt yrkesaktivitet blant mødre, økt andel eldre utviklingshemmede som har skrøpelige foreldre, og endrede forventninger når det gjelder rett til selvstendige liv.

2.4.3 Psykisk helse og rus

Vi fant få framskrivingsmodeller som rettet seg spesifikt mot psykisk helse, men det var flere studier som handlet om faktorer som predikerer kostnader, bruk og forekomst. Det meste av litteraturen på psykisk helse (og rus) er rettet mot helsetjenester og spesialiserte tjenester for målgruppen (inkludert sykehustjenester).

Vi fant en analyse for utvikling av prediksjonsmodell på befolkningsnivå for behov for tidlig intervensjon ved psykose (TIPS) og førstegangpsykose. Forfatterne fant at en modell med alder, kjønn, etnisitet, deprivasjon på bostedsområde nivå (small-area-level), sosial fragmentering og regional cannabisbruk ga best prediksjon av observerte nye førstegangs-tilfeller. Resultatene indikerte også at for hver 10 nye behandlede tilfelle ville henholdsvis 21 og 23 personer bli vurdert av og henvist til TISP-tjenester for mistenkt psykose (McDonald et al 2021).

En litteraturgjennomgang (Eagar et al., 2013; Harris et al., 2013) som søkte å identifisere drivere for tjenestebruk i psykisk helsetjenester, det vil si faktorer som påvirker behandlingskostnader og behandlingsintensitet, fant at de mest vanlige kostnadsdriverne på pasientnivå var:

- Sykdomskjennetegn: diagnose, funksjon/funksjonsnedsettelse, alvorlighetsgrad, komorbiditet, risiko for å skade seg selv/andre (tvang, aggressivitet og selvmordsfare), behandlingshistorikk, sykdomsvarighet, medication compliance),
- Pasientkjennetegn: sosiodemografiske faktorer (alder, kjønn, etnisitet, sivilstatus, barn), sosioøkonomiske faktorer (sosioøkonomisk status, arbeidsmarkedstilknytning, bolig situasjon, utdanning, familiesituasjon/ tilgang til uformell omsorg)

Diagnose, alder og kjønn er blant variablene det som oftest var studert, og diagnose og alder er blant variablene som oftest identifiseres som signifikante på pasientnivå. Behandlingshistorie omfatter en rekke variabler, hvor de som indikerte første episode, eller å ha vært innlagt, som dummy-variabel typisk ikke ble funnet å ha betydning, mens indikatorer på tidligere omfang (lengde/intensitet/hypighet) oftere var signifikant og da i retning av økte kostnader. I de (relativt få) tilfellene familie/uformell omsorg ble undersøkt ble disse funnet å ha betydning. Kjønn, bosituasjon, utdanningsnivå var ofte ikke funnet å være signifikante prediktorer for kostnader – men heller på tjenestebruk. Sivilstatus var i liten grad funnet å være signifikant. Tendensen var at behandlingshistorie og kjennetegn ved tilbyder stod for mye mer av variasjonen i kostnader enn pasientens demografiske eller kliniske karakteristika.

En litteraturgjennomgang av casemix-klassifiseringssystemer for lokalbaserte psykisk helsetjenester viste at de ofte bare omfattet noen få kategorier som demografi, diagnose, klinisk status eller behandlingsvariabler som utgangspunkt for gruppering (Tran et al 2019). Noen modeller skiller etter ulike faser som reflekterer

målsetting med omsorg/behandling – som en proxy på behov. Kjennetegn ved tjenestebruk, som omfang og type, er brukt i noen systemer. Dette kan gi uheldige insentiver eller sementere tjenestemønster. Noen brukte også tidligere tjenestebruk som proxy for behov. Historie med misbruk eller vold er andre variabler som er brukt. Case-mix systemer er også utviklet for barn og unge med utviklingshemming (Stewart et al 2020).

Det er vist en tydelig sammenheng mellom sosioøkonomisk status (SØS) og psykisk helseutfordringer (Kirkbride et al 2024). Behov for psykisk helsetjenester er funnet å øke, ikke bare med faktisk SØS, men også med relativ deprivasjon (Eibner, Sturn and Gresenz, 2004). Det er også funnet systematisk sammenheng mellom psykisk helse og kjennetegn ved bostedsområde (nabolag), herunder sosioøkonomisk sammensetning, sosial kapital, geografisk fordeling og bygd miljø, nabolagsproblemer og etnisk sammensetning (Silva, Loureiro and Cardoso, 2016; Ehsan et al., 2019; Kirkbride et al., 2024). Studier viser at psykisk helse-utfordringer blant eldre øker behovet for omsorgstjenester. Det samme gjør lav sosioøkonomisk status (Kong et al., 2014; Zhao et al., 2022).

3 Kvantitative data og metode

Data om helse og helsetjenestebruk for pasienter, brukere og sårbare grupper regnes som særlige kategorier av personopplysninger i henhold til lovverk, og det stilles strenge krav til behandling og bruk av slike data. Trondheim kommune er, i tråd med pasientjournalloven og pasientjournalforskriften, forpliktet til å føre journal og etablere et behandlingsrettet helseregister. Forskere har imidlertid ikke tilgang til disse dataene med samme lovhjemmel. For å muliggjøre forskning på data om helse- og helsetjenestebruk i Trondheim, ble prosjektet godkjent av Regional Etisk Komite for Medisin og Helsefaglig forskningsetikk (REK, søknadsnummer 806625). Med hjemmel i helsepersonelloven §29 første ledd har REK godkjent tilgjengeliggjøring, sammenstilling og bruk av helseopplysninger i gjennomføringen av forskningsprosjektet, uten hinder av taushetsplikten.

Opplysningen benyttet i prosjektet er basert på registreringer i kommunens fagsystem for helse og omsorg (Gerica). Dette tilsvarer de opplysninger som også rapporteres til det nasjonale KPR-KTT-registeret (Kommunalt pasient- og brukerregister: Kommunal-tjenestetildeling). For å minimere personvernrisiko og ulempe for kommunens brukere, har forskerne ikke hatt tilgang til rådata eller direkte tilgang til fagsystemet. I stedet har Trondheim kommune levert standardiserte uttrekk (virksomhetsrapporter) som benyttes til intern styring og kvalitetssikring. Kommunen har sammenstilt data fra flere årganger og utlevert disse til SINTEF uten direkte identifiserbare opplysninger. Det er inngått en databehandleravtale mellom Trondheim kommune og SINTEF, og dataene er oppbevart og behandlet på sikker sone hos SINTEF.

Etter dialog mellom Trondheim kommune og SINTEF ble det besluttet at prosjektet skulle fokusere på tre brukergrupper: brukere av BOA, BPA og PHR. I tillegg er personer med utviklingshemming identifisert som en sentral undergruppe innenfor BOA. Inklusjonskriteriene er nærmere beskrevet i de empiriske kapitlene 4-7 som følger nedenfor. Det utleverte datagrunnlaget omfatter kun brukere fra disse tjenestene.

Selv om uttrekket omfatter alle brukere innenfor de aktuelle tjenestene, har den kommunale organiseringen stor betydning for hvordan dataene kan tolkes. Mange mottakere av BOA-tjenester i voksen alder har tidligere mottatt tjenester fra andre sektorer, som barne- og familietjenesten, skole og oppvekst. Disse tjenestene benytter andre fagsystemer enn Gerica. En typisk BOA-bruker vil derfor være godt kjent for kommunen allerede før fylte 18 år, men fremstår som en ny bruker i Gerica ved overgang til BOA-tjenester etter fylte 18, når vedkommende ikke lenger mottar tjenester fra Helse- og avlastningstjenesten for barn og unge (HOA).

3.1 Beskrivelse av data og tilpasninger av data

Trondheim kommune har gjort uttrekk av data fra kommunalt fagsystem for helse og omsorg (Gerica) basert på årlige virksomhetsrapporter for perioden 2013 til 2021. Dette innebærer at datagrunnlaget er fra tiden før Helseplattformen ble innført. Hvert årssett i data representerer status for vedtak og tjenestetilbud for hver bruker i de fire definerte brukergruppene i november hvert år.

Datamaterialet omfatter totalt 26 388 observasjoner for 6 628 unike brukere. Hver spesifikk tjeneste i fagsystemet er representert som egne grupper av variabler i datasettet i tillegg til generelle brukerkarakteristika som fødselsår, kjønn, og «IPLoS»-opplysninger som funksjonsnivå.

Klassifiseringen av utviklingshemming i det oversendte datagrunnlaget var ikke presis med hensyn til registrerte diagnoser. For eksempel var ikke alle med ICPC-2-diagnosen P85 («Psykisk utviklingshemning») kategorisert som utviklingshemming. For å sikre konsistens har vi derfor gruppert alle brukere på nytt slik at personer blir kategorisert som utviklingshemming dersom de i minst ett år er registrert med enten ICPC2-

diagnosen P85 eller én av følgende ICD-10-diagnoser: Q90, F70-F79 (inkludert alle underdiagnoser på fjerde siffer).

Den automatiske beregningen av gjennomsnittlig ADL-skår (aktiviteter i dagliglivet) i fagsystemet var inkonsistent over tid. Vi har derfor beregnet dette på nytt. «Snitt ADL» er beregnet som et *uvektet* gjennomsnitt av de opprinnelige funksjonsvariabler i IPLOS (med unntak av syn og hørsel). Nyere funksjonsvariabler som «ivareta egen økonomi», «opplevelse av trygghet» og «initiativene» er anerkjent som viktige, men er utelatt for å sikre konsistens i beregningen over hele perioden. Verdier kodet som «ikke relevant» og manglende verdier er gitt skår 1 (tilsvarende «ikke behov»).

Datasettet inneholder flere variabler knyttet til omfanget av hvert vedtak (antall timer). Dette omfatter timer kodet for:

- 1) spesifikke tjenestegrupperinger i uttrekket (kvitterte timer BOA-HDO, BOA-NTB, vedtakstimer BOA-kun aktivitet, vedtakstimer BOA aktivitetstilbud, vedtatte timer BPA, kvittert tid rus, kvittert tid psykisk helse/rus, kvittert tid psykisk helse),
- 2) samlet antall vedtatte timer,
- 3) samlet ressursinnsatstimer
- 4) samlet kvitterte timer
- 5) vedtatte timer, ressursinnsats timer og kvitterte timer knyttet til de siste vedtakene innenfor hver av de spesifikke tjenestene kommunen tilbyr (utgjør ca. 340 variabler på grunn av antall spesifikke tjenester i datagrunnlaget).

Det er avdekket kvalitetsutfordringer i datauttaket knyttet til den første gruppen med timeopplysninger (spesifikke tjenestegrupper), og analysene i rapporten baserer seg derfor primært på *samlet kvittert tid*, men der denne variabelen har mangelfull tidsserie eller lav datakvalitet, benyttes *samlet vedtatte timer* som alternativ.

Øvrige data er benyttet slik de foreligger, uten ytterligere bearbeiding.

3.2 Analytisk tilnærming og begrepsavklaring

I de kvantitative analysene er tilnærmingen eksplorativ, med vekt på enkle fremstillinger, deskriptiv statistikk og mønstre i tjenestebruk. Målet er å gi et oversiktsbilde av utviklingen i kommunale tjenester ved å dekomponere endringer over tid og mellom brukergrupper.

Dekomponering brukes her som metode for å bryte ned endringer i tjeneste- og ressursbruk i isolerte komponenter. Ved å analysere utviklingen i antall brukere, tjenestetyper og bistandsbehov, kan vi identifisere hvilke faktorer som driver endringer i kostnader og omfang.

I denne tilnærmingen forenkles budsjettsituasjonen til et produkt av tre indikatorer: antall brukere, ressursinnsats per bruker og enhetskostnad per ressurs. Dette gir et rammeverk for å forstå budsjettendringer som uttrykk for endringer i:

- antall brukere (f.eks. demografisk endring, eventuelt endret terskel for tildeling)
- tjenestebehov per bruker (f.eks. økt ressursinnsats, endret bistandsbehov, flere tildelte timer)
- enhetskostnader (ikke analysert i denne rapporten, men kan omfatte f.eks. lønnsutvikling, sykefravær, innleie, kompetansekrav og tjenestenormer).

I analysene i rapporten veksler vi mellom ulike perspektiver og analysenivåer. Hver bruker kan opptre i datagrunnlaget en gang hvert år, til opp mot 9 år (fra 2013 til 2021). Hvert av årene brukeren opptrer i data

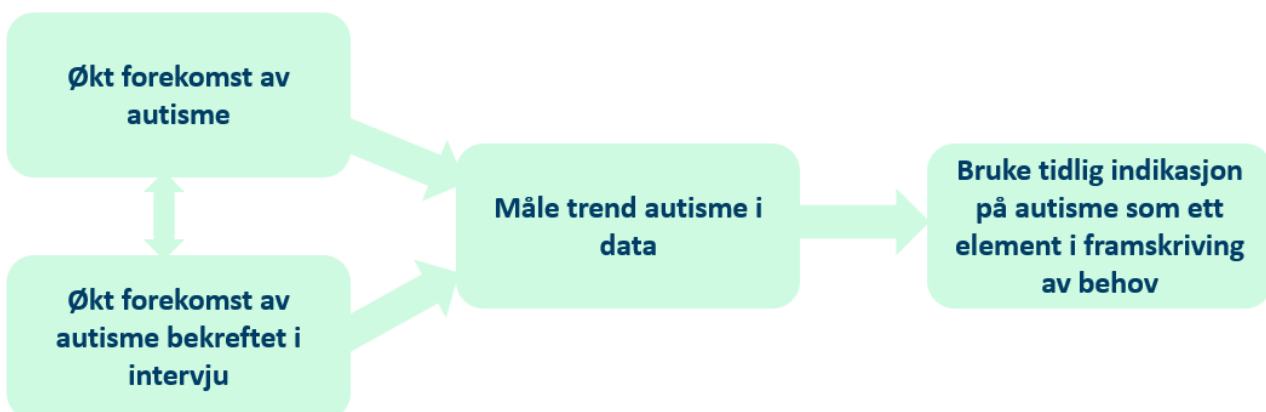
kaller vi for et person-år, mens de årene brukeren er «kategorisert» som tjenestemottaker for en av tjenestene BOA, BPA eller PHR kaller vi for et *aktivt år*. Ett eksempel kan illustrere dette tydeligere. Hvis vi tenker oss en person som har mottatt PHR-tjenester i 2020 og 2021, men øvrige tjenester i 2018 og 2019 også. Denne personen vil vi telle som 4 person-år men kun 2 aktive år.

Vi har i kapittel 2 presentert kunnskapsgrunnlaget som de kvantitative analysene bygger videre på. Vi har intervjuet ansatte og ledere i tjenestene og foreslått en rekke hypoteser om utviklingstrekk og drivere i tjenestebruk. Disse undersøkes nærmere i de påfølgende kapitlene. Der vi finner støtte for hypotesene i det kvantitative datamaterialet, bruker vi denne innsikten til å foreslå mulige praktiske implikasjoner og anvendelser. En skjematisk fremstilling av metode og analytisk tilnærming følger nedenfor.



Figur 1 Skjematisk fremstilling av analytisk tilnærming

Dette kan illustreres med et konkret eksempel: Både litteratur og kvalitative intervjuer har pekt på en økende forekomst av autismespekterforstyrrelser. Denne utviklingen kan potensielt også identifiseres i de kvantitative dataene, hvor vi ser en tydelig økning over tid. Dette gir grunnlag for å foreslå at tidlig indikasjon på autisme kan inngå som én av flere faktorer i framskrivningen av framtidige tjenestebehov.



Figur 2 Eksempel på bruk av analytisk tilnærming

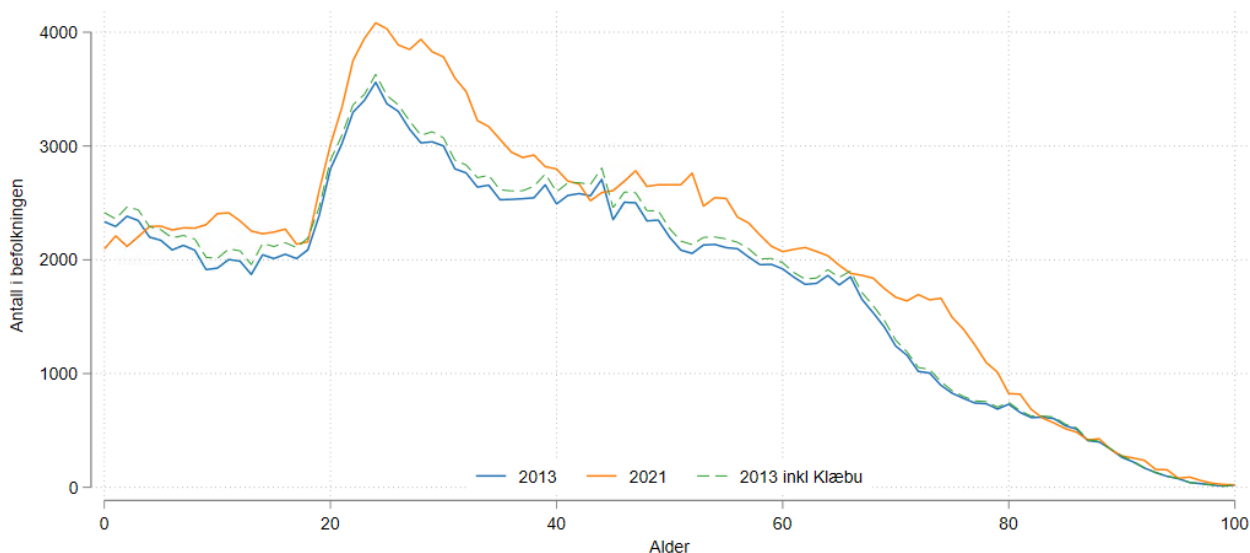
3.3 Framskriving

En framskrivingsmodell er et analytisk verktøy som brukes til å beregne fremtidig utvikling basert på historiske data og antakelser om framtidige endringer. Modellen kombinerer informasjon om for eksempel befolkningsutvikling, tjenestebruk og kostnader, og gjør det mulig å si noe om hvordan behovet for tjenester kan utvikle seg over tid. Hensikten er å støtte planlegging og beslutningstaking ved å gi et kunnskapsbasert grunnlag for fremtidige prioriteringer og ressursbruk.

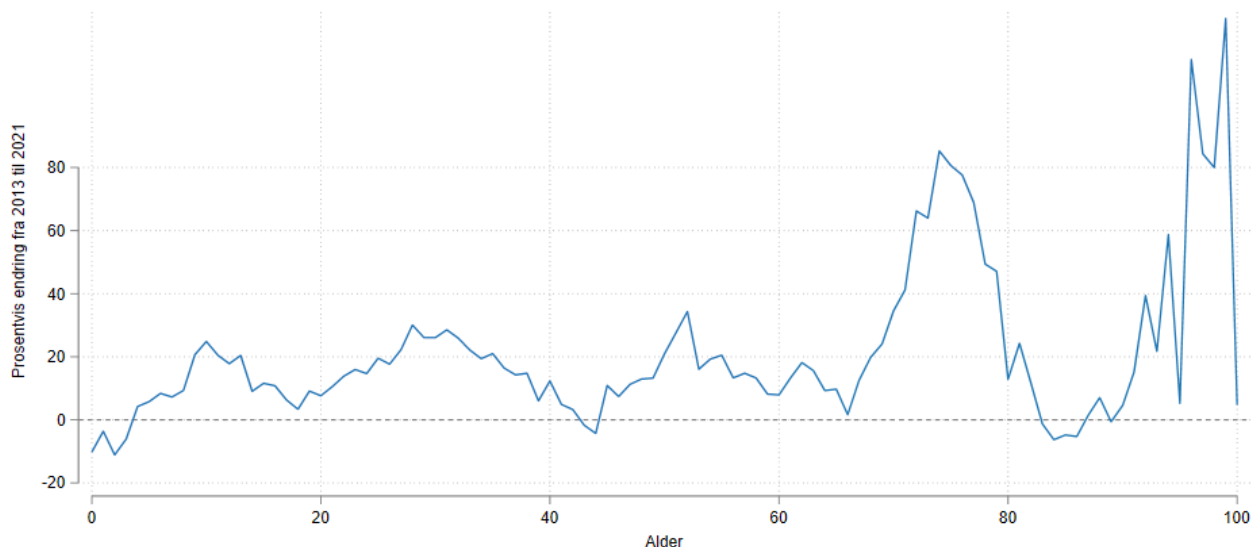
3.3.1 Historisk befolkningsutvikling

Det er i denne rapporten ikke estimert endringer i tjenestebruk som kan henføres direkte til endring i demografisk utvikling i perioden 2013-2021. I stedet har vi analysert utviklingen i antall nye brukere gjennom en dekomponering av hver enkelt tjeneste. Dette gir innsikt i hvordan endringer i brukergrunnlaget har bidratt til utviklingen i tjenesteomfang og ressursbruk. slik En eventuell endring i antall brukere som i størrelse ligger innenfor den befolkningsveksten som vises i figuren under må tolkes som normal og skyldes den demografiske utviklingen fra 2013 til 2021. I dekomponering av vekst i kapitlene 5.6 og 6.5 har vi estimert demografisk vekst som den faktiske utviklingen i befolkning (etter kjønn og alder) relativt til år 2013, basert på fordelingen av kjønn og alder blant person-år i 2013.

Figur 3 viser antall i Trondheim kommune for hver alder i 2013 og 2021, mens Figur 4 viser prosentvis endring fra 2013 til 2021. Den største veksten i perioden er økningen i antall innbyggere i alderen 20 til 40, mens den relative endringen er betydelig større for personer i aldersgruppen 65 til 80. I figuren under er tidligere Klæbu kommune ikke inkludert i 2013-tallene for Trondheim, siden kommunene ble sammenslått først 1. januar 2020, men vi har beregnet 2013-nivået i Trondheim inkludert Klæbu i den stiplede linjen. I hele rapporten er tallene brukt slik de er levert i datagrunnlaget fra kommunen. Årlig befolkningsøkning ligger i hele perioden rundt 1,0 % og 1,6 %, men på grunn av kommunesammenslåing med Klæbu er endringen fra 2019 til 2020 på om lag 4,5 %. Figur 4 viser endringen fra 2013 til 2021 målt i prosent per alder, og her ser vi tydelig en «eldrebølge» ved etterkrigsgenerasjonen.



Figur 3 Befolkning i Trondheim kommune, etter alder, 2013 og 2021



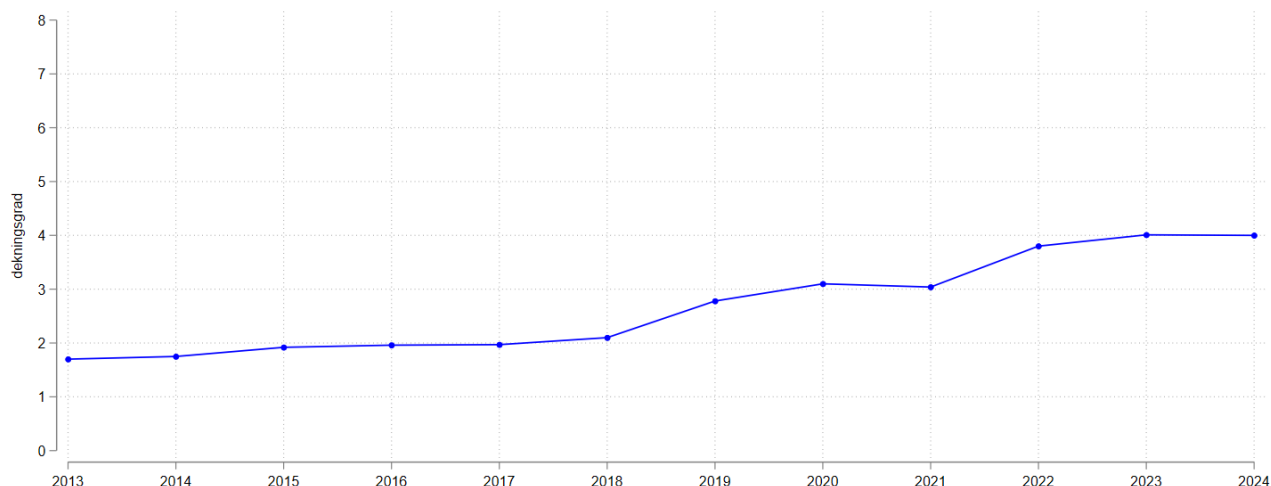
Figur 4 Endring i befolkning fra 2013 til 2021, etter alder

3.3.2 Ekstrapolering

Framskrivninger generelt prøver å ta utgangspunkt i så sikre kilder til endring som mulig. For eksempel baserer mye av SSBs befolkningsframskrivninger på antagelser om utvikling i fødsels- og dødsrater. Dette er trender som er stabile og derfor egner seg godt som grunnlag for langsiktige beregninger. Andre forhold, som migrasjon, kan derimot variere fra år til år. Eksempler på dette er den kraftige økningen i migrasjon i 2015 og i forbindelse med krigen i Ukraina.

I en kommunal kontekst med mange ulike tjenester, kan enkelte tjenester være vanskeligere å predikere presist. Mens demografiske endringer som den gradvise aldringen av befolkningen («eldrebølgen») er godt dokumentert og relativt forutsigbart, kan utviklingen i enkelte tjenesteområder være mer uforutsigbar.

Tjenestene som er analysert i denne rapporten er valgt ut av Trondheim kommune fordi de har vist seg å være mer krevende å budsjettere enn tradisjonelle tjenester for eldre. I kapittel 5,6 og 7 undersøker vi om det finnes spesifikke trender eller forhold som har vært kostnadsdrivende. Dersom utviklingen i en tjeneste avviker fra den demografiske endringen, bør dette tas høyde for i kommunens framskrivningsmodeller. I slike tilfeller kan det være nødvendig å ekstrapolere historiske trender, for eksempel ved å anta at veksten fortsetter i samme takt som tidligere. Det finnes ulike metoder for slik ekstrapolering. For å illustrere dette, viser Figur 5 nedenfor et hypotetisk eksempel på en tjeneste med historisk trend i dekningsgrad, basert på konstruerte tall.

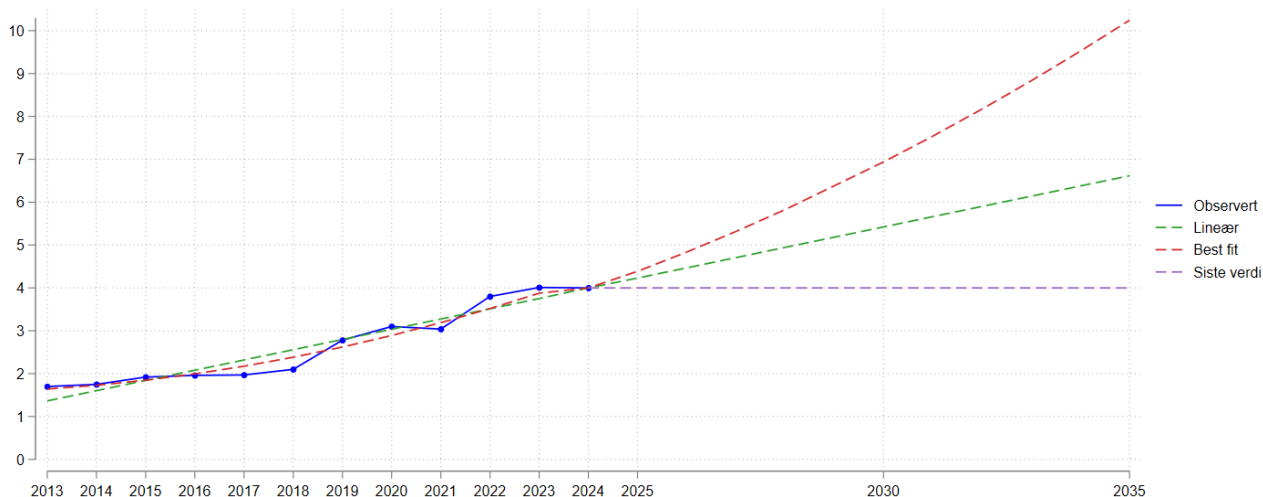


Figur 5 Dekningsgrad hypotetisk tjeneste

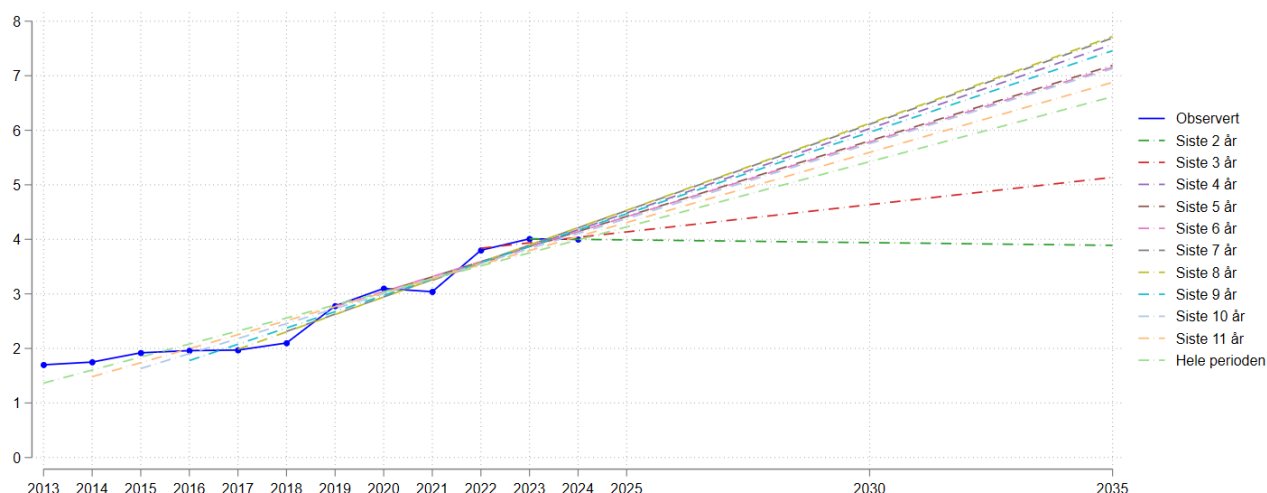
Hvordan kan vi best lage en trendlinje videre fra denne figuren? Her finnes det flere mulige tilnærminger. Det som først bør gjøres er å utvikle en statistisk modell som estimerer dekningsgraden over tid, samtidig som den kontrollerer for relevante kjennetegn ved befolkningen, for eksempel kjønn og alder. Den statistiske modellen bør inkludere en tidsvariabel, enten som en lineær eller kurvelineær trend, avhengig av hva som gir best tilpasning til dataene. Basert på denne modellen kan ulike strategier for ekstrapolering vurderes:

- Lineær ekstrapolering
- Kurvelineær ekstrapolering (statistisk bedre tilpasning til data enn lineær ekstrapolering)
- Anta at siste år er korrekt og modellere nivå fra dette
- Lineær trend eller gjennomsnitt siste N år og modellere vekst fra dette

De første tre alternativene fra listen over er tegnet inn i Figur 6 nedenfor, mens Figur 7 viser ulike trender basert på veksten målt de siste 2 år, siste 3 år og så videre til hele perioden (siste 12 år). Hele perioden i Figur 7 tilsvarer lineær ekstrapolering i Figur 6.



Figur 6 Ekstrapolert dekningsgrad: lineær, kurvelineær eller kun siste verdi



Figur 7 Lineært ekstrapolert dekningsgrad, etter hvor lang tidsperiode som ligger til grunn for trend

Dersom trendene antas å avvike fra en stabil eller uendret trend, bør det gjøres en skjønnsmessig vurdering av hvorvidt en trendfaktor skal inkluderes i framskrivningene. Figurene over illustrerer mulige utfallsrom for slike trender. En slik vurdering bør også omfatte en analyse av potensielt udekket og umålt behov i kommunen. For eksempel viser Figur 6 hypotetisk økning i dekningsgrad fra 1,7 til 4,0 % fra 2013 til 2024. En kurvlineær «best fit»-tilpasning av trenden estimerer videre vekst til 10,3 % i 2035 mens en lineær modell gir et mer konservativt anslag på 6,6 %. Dette illustrerer behovet for å vurdere om den observerte veksten reflekterer et reelt udekket behov, eller om veksten kan forventes å flate ut over tid. Skjønnsmessige vurderinger kan derfor innebære å anta at veksten fortsetter i et begrenset tidsrom (for eksempel 5 år), eller frem til et visst nivå, før den stabiliseres. I slike tilfeller kan en justert trendlinje – for eksempel basert på en lineær utvikling – være et mer realistisk anslag enn en uavbrutt kurvlineær vekst.

Å bruke siste års nivå som utgangspunkt for framskrivning kan fremstå som konservativt da det implisitt forutsetter at all vekst er avsluttet. På den andre siden kan kurvlineære modeller, selv om de ofte gir «best fit», føre til overestimering av fremtidig vekst dersom trenden ikke fortsetter i samme takt.

Ideelt sett bør flere metoder for trendberegning og ekstrapolering benyttes i framskrivninger, gjerne i form av flere alternative scenarier. Dette kan gi et mer nyansert bilde av mulige utviklingsbaner og bidrar til å definere et realistisk utfallsrom i framtidig tjenestebehov. Ved å sammenligne ulike modeller, kan man bedre vurdere hvilke scenarier som er mest plausible gitt dagens kunnskap og historiske utvikling.

4 Beskrivelse av datagrunnlaget

Dette kapitlet beskriver datagrunnlaget for rapporten, med fokus på å beskrive volum og fordelinger på tvers av de inkluderte brukergruppene. Kapitlet etterfølges av tre andre kapitler som har nærmere beskrivelser av hver enkelt tjeneste/brukergruppe.

4.1 Avgrensning av brukere: aktive år og overlapp mellom grupper

Samlet var det 6 628 unike brukere i datasettet. Det var 26 388 person-år i data, med andre ord fikk hver bruker tjenester i 3,98 år i gjennomsnitt. Imidlertid var brukerne kun flagget som aktive brukere i gjennomsnitt 3,06 år, eller 20 279 aktive år. I kapittel 3.2 ovenfor på side 22 forklarte vi forskjellen på *aktive år* og *person-år*. Disse perspektivene er viktige når man analyserer aktivitetsnivået registrert i data. Blant brukergruppene er personer med utviklingshemming de som har «lengst» tilstedeværelse i datasettet for perioden 2013-2021. Hver bruker i denne gruppen har i gjennomsnitt 6,1 aktive år, og 7,7 person-år. Til sammenligning har PHR-brukerne kortere tjenesteforløp, med et gjennomsnitt på kun 2,2 aktive år og 3,2 person-år.

Tabell 1 Antall brukere, år som aktive brukere, observasjoner, aktive år og person år, per brukergruppe

	BOA	Utviklingshemming	BPA	PHR	Samlet
Antall unike brukere	1 019	834	245	5 358	6 628
Antall år flagget som brukere	5 710	5 064	1 063	11 983	20 279
Antall observasjoner	7 596	6 399	1 618	17 234	26 388
Aktive-år	5,6	6,1	4,3	2,2	3,1
Person-år	7,5	7,7	6,6	3,2	4,0

Vi ser at de samlede tallene for antall unike brukere er lavere enn summen av de fire tjenestene. Dette skyldes at det er noen grad av overlapp mellom brukergruppene. Tabellen under viser overlapp når person-år er talt som enhet. Tabellen leses fra venstre mot høyre. Hvis vi ser på første rad, som gjelder mottakere av BOA-tjenester, viser tallene at 67,6 % av person-årene for BOA er også registrert som personer med utviklingshemming. Kun 3,1 % av person-årene for BOA er også BPA, og bare 10,1% av person-årene for BOA er også PHR. Dette gir en indikasjon på overlapp, men siden person-år kan være fordelt ulikt over tid og mellom grupper, gir ikke denne fremstillingen nødvendigvis et fullstendig bilde. Tabell 3 viser i stedet overlapp basert på aktive år, noe som gir et mer presist bilde av faktisk samtidighet i tjenestebruk. Igjen, med utgangspunkt i første rad (mottakere av BOA-tjenester), ser vi at 66,9 % av de aktive årene for BOA er også registrert som aktive år for personer med utviklingshemming. Dette er svært likt tallet fra den første tabellen, og styrker antakelsen om en reell overlapp mellom personer som mottar BOA-tjenester og personer med utviklingshemming. Overlappen er derimot betydelig mindre mellom BOA og BPA, og BOA og PHR dersom vi ser på kun de aktive årene.

Tabell 2 Overlapp tjenester, person-år

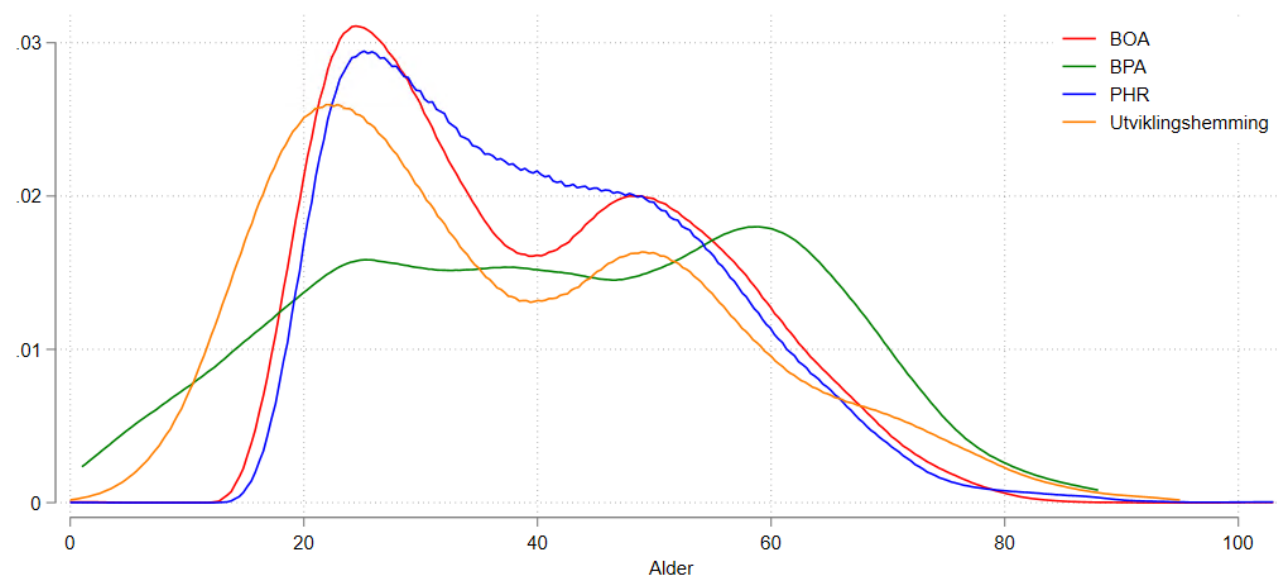
	BOA	Utviklingshemming	BPA	PHR
BOA		67,6%	3,1 %	10,1 %
Utviklingshemming	78,4 %		3,7 %	5,8 %
BPA	14,3 %	14,9 %		9,5 %
PHR	4,5 %	1,8 %	0,9 %	

Tabell 3 Overlapp tjenester, aktive år

	BOA	Utviklingshemming	BPA	PHR
BOA		66,9%	1,3 %	1,9 %
Utviklingshemming	75,5 %		0,9 %	1,9 %
BPA	6,8 %	4,1 %		2,1 %
PHR	0,9 %	0,8 %	0,2 %	

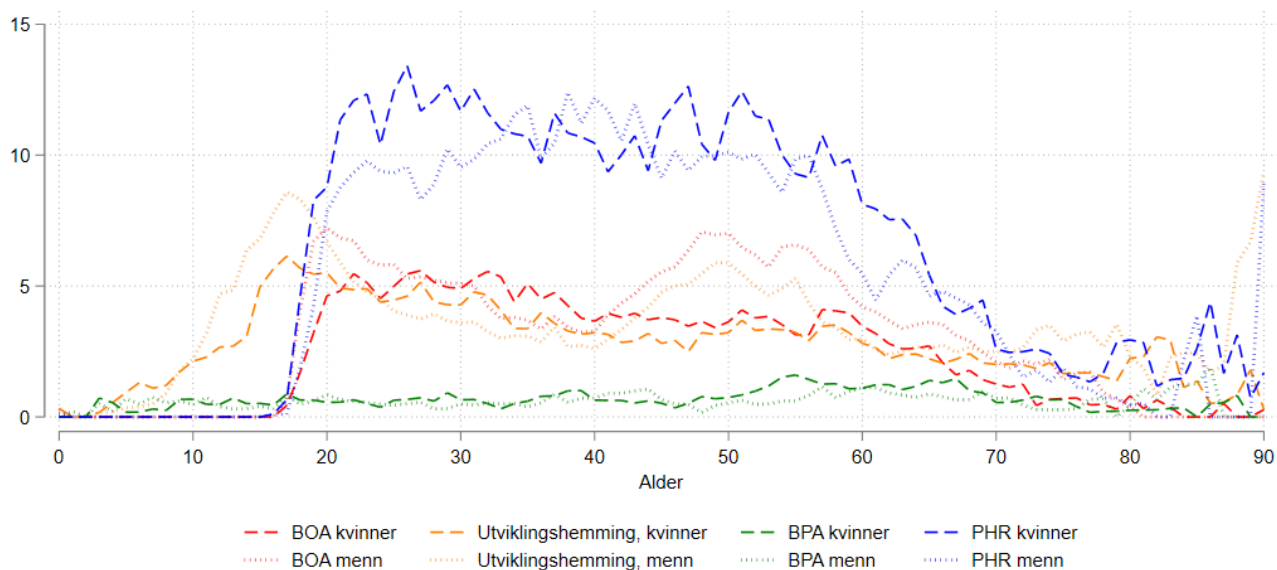
4.2 Demografisk sammensetning

Aldersfordelingen i Figur 8 viser hvordan brukergruppene fordeler seg over ulike aldersintervaller. Personer med utviklingshemming har den yngste aldersprofilen, med en tydelig topp rett etter 20-årsalderen. BOA-, PHR- og utviklingshemming-gruppene har et relativt likt mønster med en nokså høy konsentrasjon rundt 20 år og en gradvis nedgang etter fylte 50 år. BPA skiller seg derimot ut med en jevnere aldersfordeling mellom 20 og 60 år, og en topp rundt 60-årsalderen.

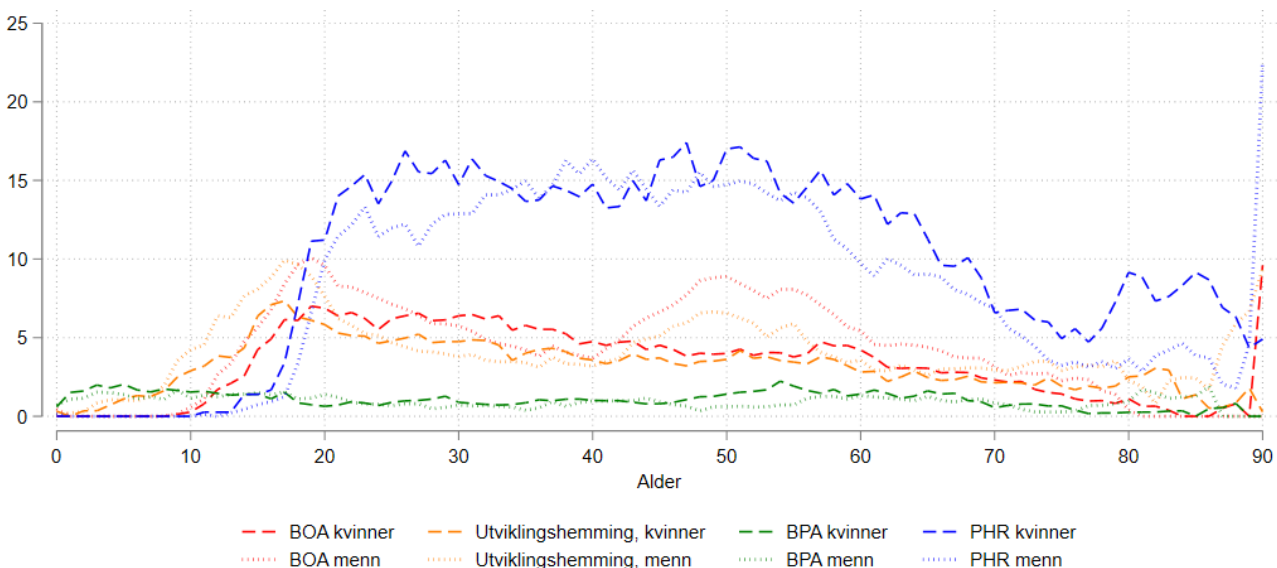

Figur 8 Aldersfordeling (aktive år) per brukergruppe

Som vist i Figur 8, er det tilsynelatende lave konsentrasjoner av brukere blant barn og blant de aller eldste. Relativt til befolkningen i hele kommunen (fra for eksempel Figur 3) er det få unge under 18, dette skyldes hovedsakelig inklusjonskriteriene. For å vurdere nærmere om dette skyldes faktisk lav bruk eller demografiske forhold, er det relevant å undersøke befolkningsrater. I Figur 9 og Figur 10 nedenfor har vi beregnet rater for de ulike brukergruppene per 1 000 innbyggere, målt som henholdsvis aktive år og person-år. Befolkningsdata per alder er hentet fra Statistisk Sentralbyrå¹. Ratene er beregnet først per år, og deretter er det laget gjennomsnitt for hele perioden. Ved tolkning av Figur 9 og Figur 10 er det viktig å merke seg følgende: Innbyggere under 18 år og brukere over 67 år kan også motta kommunale tjenester. Imidlertid er enkelte tjenester ikke inkludert i det datagrunnlaget som er benyttet her (for eksempel helsehjelp i hjemmet, som typisk gis til eldre), eller så mottar brukerne tjenester fra andre tjenesteområder med egne fagsystemer (for eksempel skole og oppvekst).

¹ Kilde: SSBs statistikkbank tabell 07459: Alders- og kjønnsfordeling i kommuner, fylker og hele landets befolkning.



Figur 9 Rater per 1000 innbyggere, aktive år



Figur 10 Rater per 1000 innbyggere, person-år

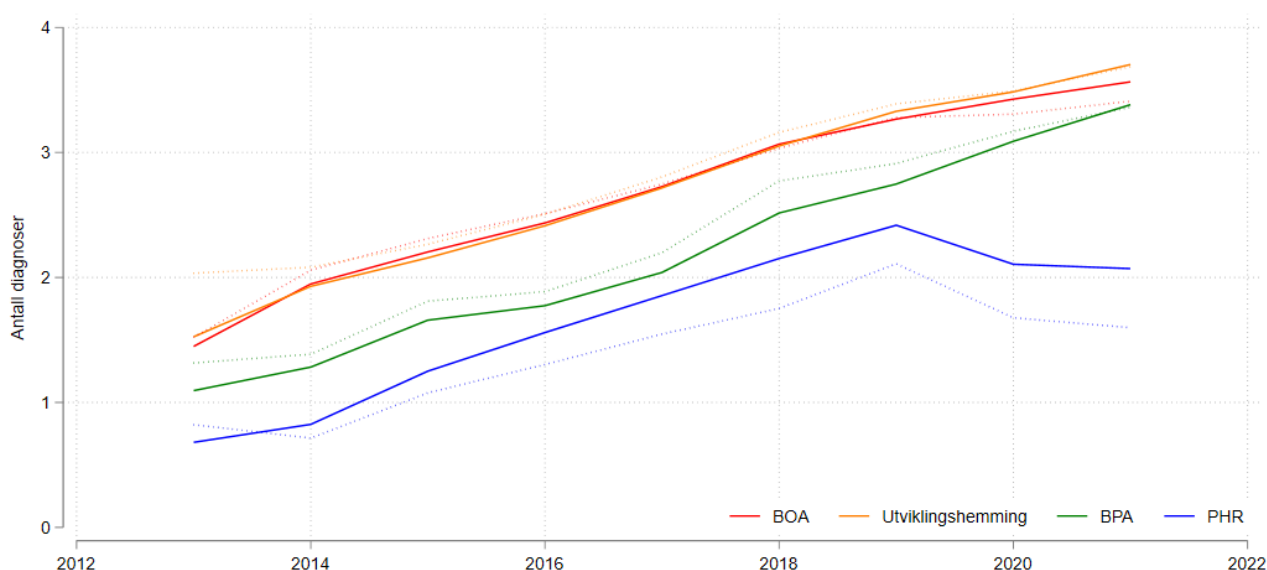
Brukere som er 90 år og eldre er i figurene over samlet i én aldersgruppe, siden det er få tjenestemottakere i denne alderen i de aktuelle tjenestene. Dersom man hadde brukt ettårig alder over 90 år, ville ratene blitt svært høye og ustabile, ettersom små endringer i antall brukere eller befolkning kan gi store utslag.

4.3 Diagnoser

Vi har analysert hvor mange diagnoser som registreres per bruker i de ulike brukergruppene, og sett på utviklingen fra 2013 til 2021. Generelt viser analysen en tydelig økende trend: brukere får registrert flere diagnoser nå enn tidligere. Denne utviklingen såpass sterk at det ikke er mulig å bruke diagnoser til å si noe om pasienttyngde eller komorbiditet. Det er grunn til å anta at så synkron vekst i antall diagnoser skyldes kvalitetsforbedring i data siden det er en slik trend for alle pasientgruppene. Samtidig kan det også være mulig at brukerne er reelt sett «tyngre» gjennom denne perioden, men antall diagnoser kan isolert sett ikke

brukes som trend. Målt som antall diagnoser til å måle utvikling i pasienttyngde i så fall må man heller se på forekomst av spesifikke diagnoser innenfor hver brukergruppe. Dette kommer vi tilbake til senere i rapporten, for eksempel for PHR ser vi på antall brukere med F- og P-diagnoser.

I figuren vises også forskjellen mellom person-år og aktive år for hver gruppe. Den heltrukne linjen representerer person-år, mens den stiplede linjen viser aktive år. Vi ser at for de aktive årene, for BOA, utviklingshemming og BPA, er det høyere antall diagnoser enn for person-år. For PHR er det motsatt, hvor vi observerer at det er høyere antall diagnoser for person-år enn for aktive år. At aktive år generelt har flere diagnoser registrert tyder på at det er mer relevante data som er registrert i de årene brukerne er aktive tjenestemottakere enn i årene hvor de får andre tjenester. At det imidlertid er motsatt for PHR kan derimot tyde på at de aktive årene representerer mindre kompleksitet enn de årene hvor PHR-brukerne får andre tjenester. Dette skal vi se nærmere igjen når vi kommer til PHR-kapitlet.



Figur 11 Antall diagnoser per bruker, etter brukergrupper. Heltrukket linje er etter personår, stiplet linje er aktive år

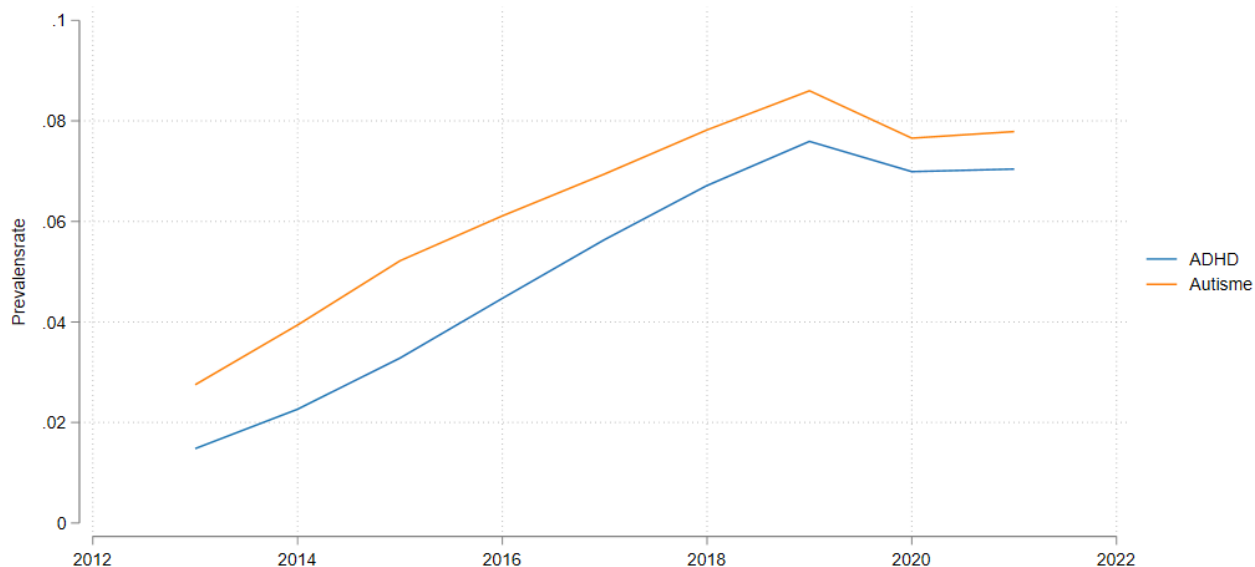
To spesifikke diagnoser med økt prevalens (Davidovitch et al 2017; Zeitan et al 2022) som kan være relevant å se nærmere på er autisme og ADHD. Vi undersøker hvor utbredt diagnosene er i fagsystemdata, og om det finnes en trend. Begge diagnosene brukes både av fagleger som koder i klassifiseringssystemet ICPC-2 og av spesialister (og sykehus) som koder med klassifiseringssystemet ICD-10.

De spesifikke kodene er:

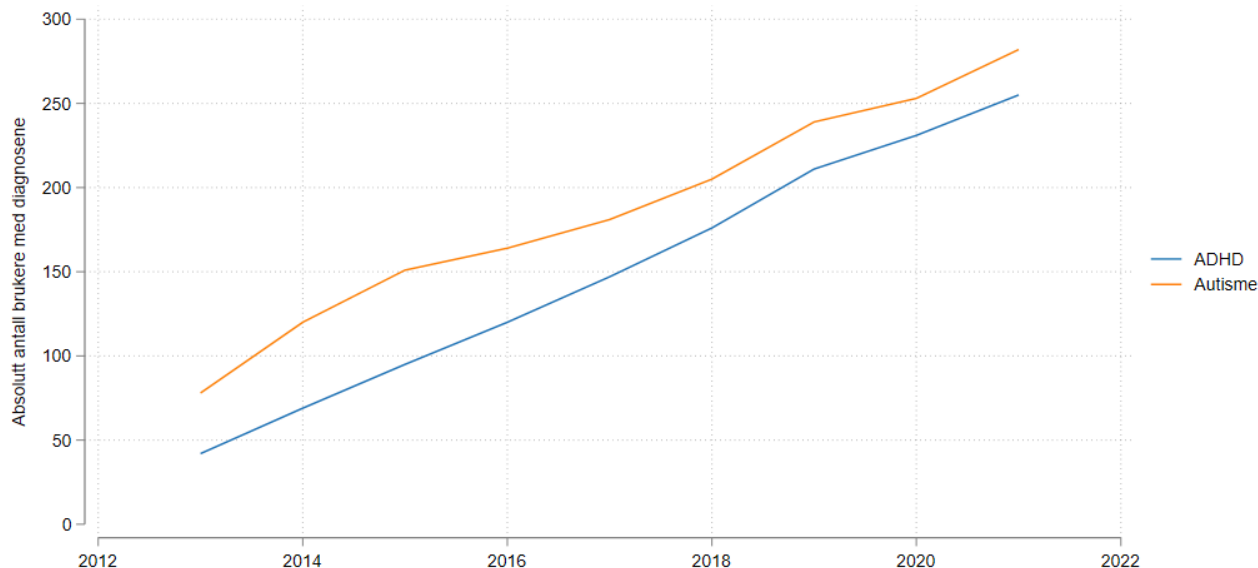
- ADHD, ICD-10: F90 Hyperkinetiske forstyrrelser.
- ADHD, ICPC-2: P81 Hyperkinetisk forstyrrelse
- Autism, ICD-10: F84 Gjennomgripende utviklingsforstyrrelser.
- Autism, ICPC-2: P99 Psykiske lidelse IKA.

Diagnosekodene for autisme inneholder også enkelte spesifikke diagnoser som ikke er autisme (inkludert noen spesifikke lidelser og syndrom, men også uspesifiserte utviklingsforstyrrelser), dermed må tolkningen av utviklingen ta høyde for dette.

Vi undersøker hvor mange individer, uavhengig av tilhørighet til de fire tjenestene, som har henholdsvis autisme og ADHD-diagnoser i tidsrommet. Vi beregner både totalt antall unike personer med diagnoser, og prevalens samlet blant brukerne av de fire tjenestene. Dette teller dermed tilsvarende person-år men skiller ikke mellom BOA, utviklingshemming, BPA og PHR.



Figur 12 Prevalensrate registrerte diagnoser for ADHD og autisme i hele datautvalget, 2013-2021



Figur 13 Antall brukere registrert med ADHD eller autisme diagnose i hele datautvalget, 2013-2021

Brukere med registrert ADHD ser gjennomgående ut til å ha lavere antall kvitterte timer, mens brukere med registrert autisme har høyere antall kvitterte timer enn brukere uten autisme. Utfordringen med diagnoser er belyst over, og det er vanskelig å vite hva som er korrekt nivå på antall diagnoser. Prevalensen av autisme er særlig høy innen BOA (og PU).

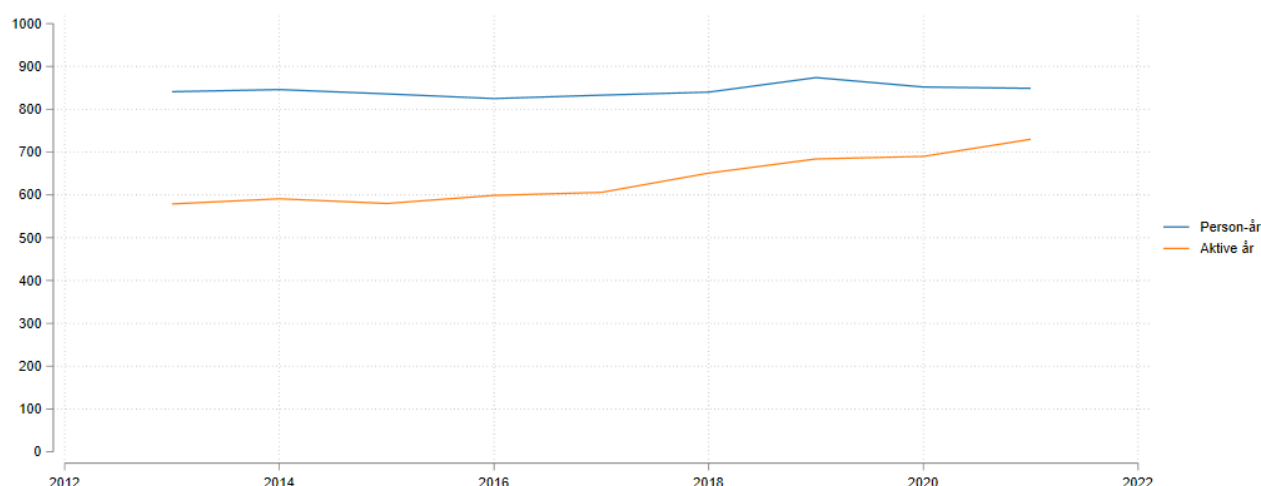
5 Bo- og aktivitetstilbud (BOA)

Dette kapitlet ser nærmere på brukere innen Bo- og aktivitetstilbud (BOA). Først beskrives hvordan brukerne er kategorisert. Deretter presenterer vi hvordan aldersfordelingen er og har vært gjennom perioden 2013 til 2021. Delkapittel 5.3 ser nærmere på brukere med utviklingshemming sammenlignet med mottakere av BOA-tjenester uten utviklingshemming. Siste del av kapitlet ser nærmere på tjenestetilbud og tildelte timer, før veksten siden 2013 dekomponeres.

For generell beskrivelse av populasjonen, se nærmere kapittel 4 ovenfor, inkludert aldersfordeling og rater per 1000 innbyggere.

5.1 Avgrensning i datagrunnlaget

Brukere innen BOA ble kategorisert som mottakere av BOA-tjenester dersom de på minst ett tidspunkt i løpet av tidsperioden 2013-2021 mottok tjenester fra spesifikke utøvende enheter (utvalgt av Trondheim kommune ved utlevering av virksomhetsrapportene). Brukere med utviklingshemming ble kategorisert som utviklingshemming dersom de på minst ett tidspunkt i løpet av tidsperioden 2013-2021 var registrert med spesifikke relevante diagnoser (se beskrivelse av dette i avsnitt 3.1). Person-år er de årene brukerne mottar tjenester og er med i datagrunnlaget, mens aktive-år er de årene hvor brukerne mottar spesifikke BOA-tjenester eller har utviklingshemming-diagnose registrert.



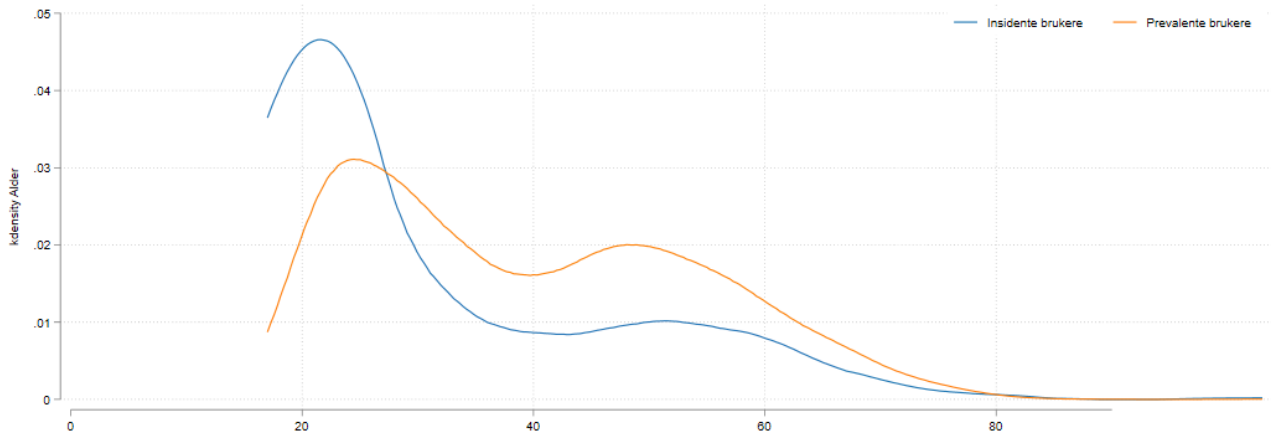
Figur 14 Antall observasjoner, brukere i BOA, person-år og aktive år, 2013-2021

Figuren viser at det er en stabil brutto brukermasse på rundt 850 brukere samlet sett når vi ser på antall person-år. Antall aktive år er imidlertid noe lavere, men vi ser en tendens til økning i perioden. Dette betyr at BOA-brukerne i større grad får BOA-relevante tjenester, og dermed blir kategorisert som aktive-år.

5.2 Spesifikt om alder, aldring, aldersforskyvning og kohorteffekter

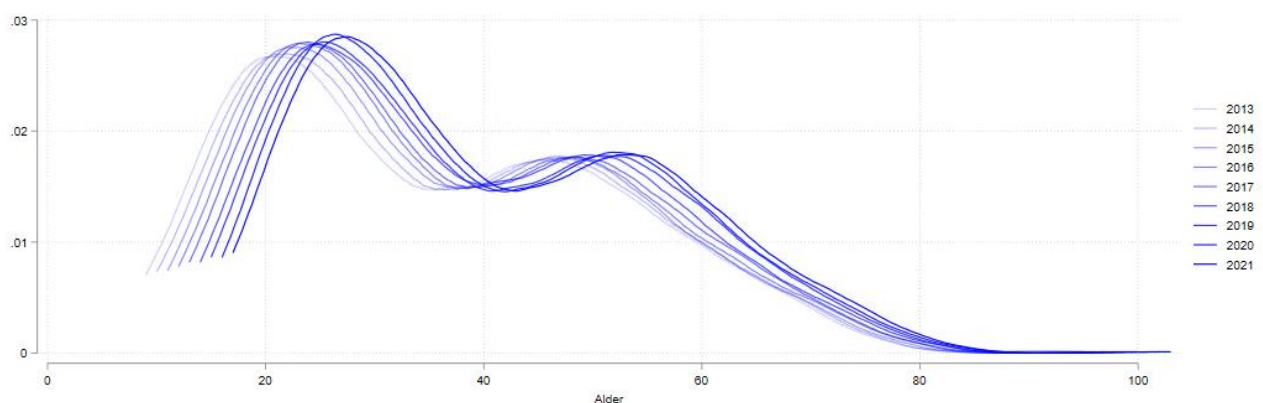
Hypotesene om BOA beskriver hvordan brukerne kommer tidligere inn i BOA, har lengre levetid, får tidligere aldringstjenester, og har større komorbiditeter. I dette delkapitlet skal vi først undersøke hvordan aldersfordelingen, og med det også utviklingen i aldersfordeling over tid, er for BOA. Som vi husker fra Figur 8 har aldersfordelingen et maksimum på rundt 22-25 år, med et ekstra toppunkt med brukere rundt 48-51 års alder. Figur 15 viser aldersfordelingen for hele BOA-utvalget med en oransje strek. I tillegg har vi undersøkt aldersfordelingen for brukere det første året de er med i data (bortsett fra 2013 som vi ikke vet entydig om er brukernes første år eller ikke), dette er tegnet inn som blå strek. Vi ser tydelig fra figuren at

«nye» brukere er tydelig yngre enn brukerne som allerede har fått BOA-tjenester er. Av de nye brukerne er 39 % i alderen 21 år eller yngre. Det er imidlertid betydelig variasjon mellom brukerne for hvor gamle de er når de først opptrer i Gericafagsystemet innenfor disse tjenestene, vi ser derfor ikke en signifikant trend at nye brukerne blir yngre over tid.

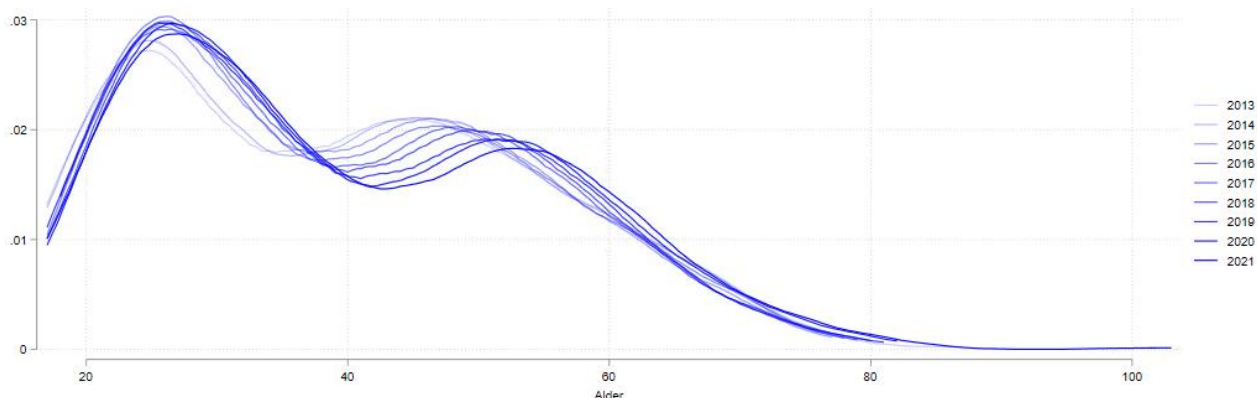


Figur 15 Aldersfordeling for nye brukere (insidente) og for brukergruppen samlet (prevalente), BOA

I tillegg er vi interesserte å undersøke aldersfordelingen for hvert år for å undersøke om det er noen tydelige trender. Vi konstruerer aldersfordeling for både person-år (Figur 16) og for aktive år (Figur 17)). I begge figurene har vi tegnet inn en alderskurve for hvert år, med nyere år markert med gradvis mørkere farge. Figuren med aldersfordeling for person-år viser tydelig at samlet sett blir brukermassen innen BOA gradvis eldre, og det er svært lik fordeling fra år til år. Figuren med aldersfordeling for aktive år viser at det er snakk om to ulike grupper i tjenesten: en gruppe som blir gradvis eldre som allerede får tjenester, og et sterkt «påfyll» av unge brukere.



Figur 16 Aldersfordeling BOA, person-år, 2013-2021

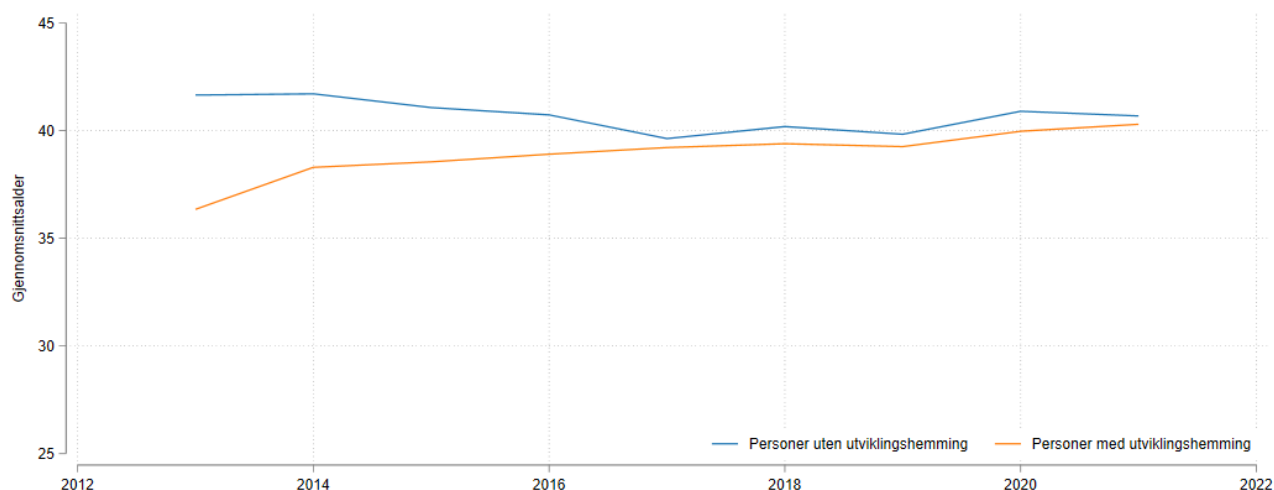


Figur 17 Aldersfordeling BOA, aktive år, 2013-2021

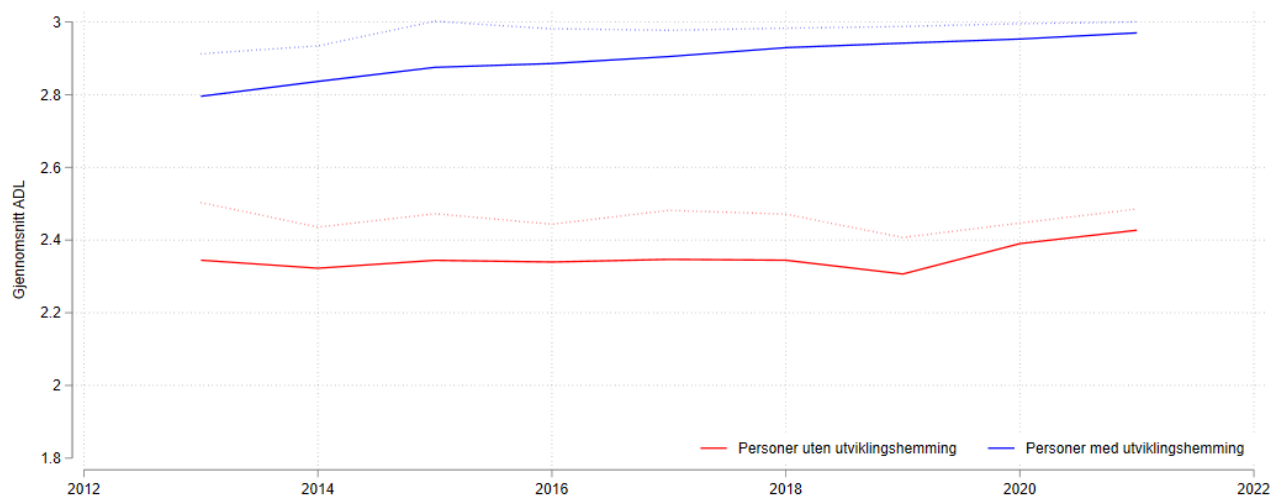
5.3 Utviklingshemming

Som vi husker fra kapittel 4.1 er det stor grad av overlapp mellom mottakere av BOA-tjenester og personer med utviklingshemming, men hvis vi deler BOA-utvalget i personer med utviklingshemming-diagnose og personer uten utviklingshemming-diagnose kan vi undersøke nærmere om det er ulike grupper eller ulike behov.

Blant de aktive årene for mottakere av BOA-tjenester var det 3 855 aktive år for 645 personer med utviklingshemming, og 1 853 aktive år for 580 personer uten utviklingshemming. Med andre ord er antall aktive år per bruker betydelig høyere for personer med utviklingshemming enn for personer uten utviklingshemming. Dersom vi undersøker alderen, ser vi at det er forskjell på gruppene særlig i 2013 hvor personer med utviklingshemming har lavere gjennomsnittsalder. For de øvrige årene etter 2015 er det ikke signifikant forskjell på alderen, men vi ser tendens til at gjennomsnittsalderen går noe opp over tid for personer med utviklingshemming og disse var cirka 40 år i gjennomsnitt i 2021.

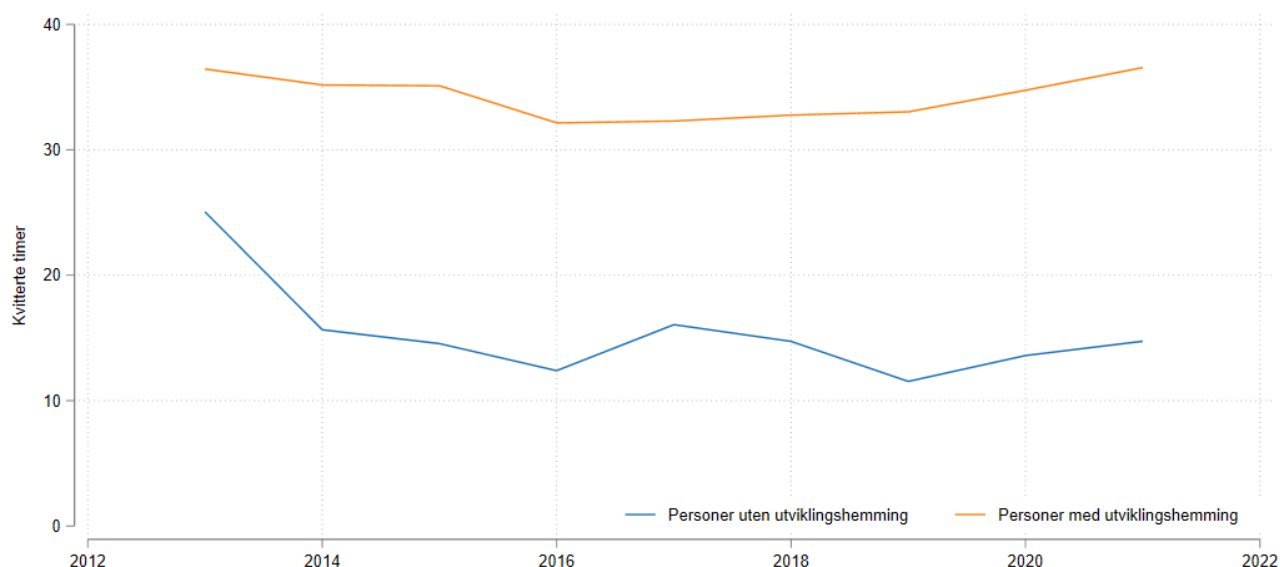


Figur 18 Gjennomsnittsalder (aktive år for personer som mottar BOA-tjenester) for personer med utviklingshemming og personer uten utviklingshemming, 2013-2021



Figur 19 Gjennomsnittlig bistandsbehov (ADL-skår) for personer med utviklingshemming og personer uten utviklingshemming, 2013-2021, heltrukken linje er person-år og stiplet linje er aktive år

Dersom vi undersøker gjennomsnittlig bistandsbehov (ADL-skår), ser vi i Figur 19 at det er betydelige forskjeller mellom gruppene. Personer med utviklingshemming har betydelig høyere bistandsbehov enn mottakere av BOA-tjenester som ikke har utviklingshemming. For personer med utviklingshemming ser vi en svak tendens til økning gjennom perioden, mens personer uten utviklingshemming er forholdsvis stabile gjennom hele perioden. I figuren ser vi også at bistandsbehovet er høyere i de årene brukerne er flagget aktive.

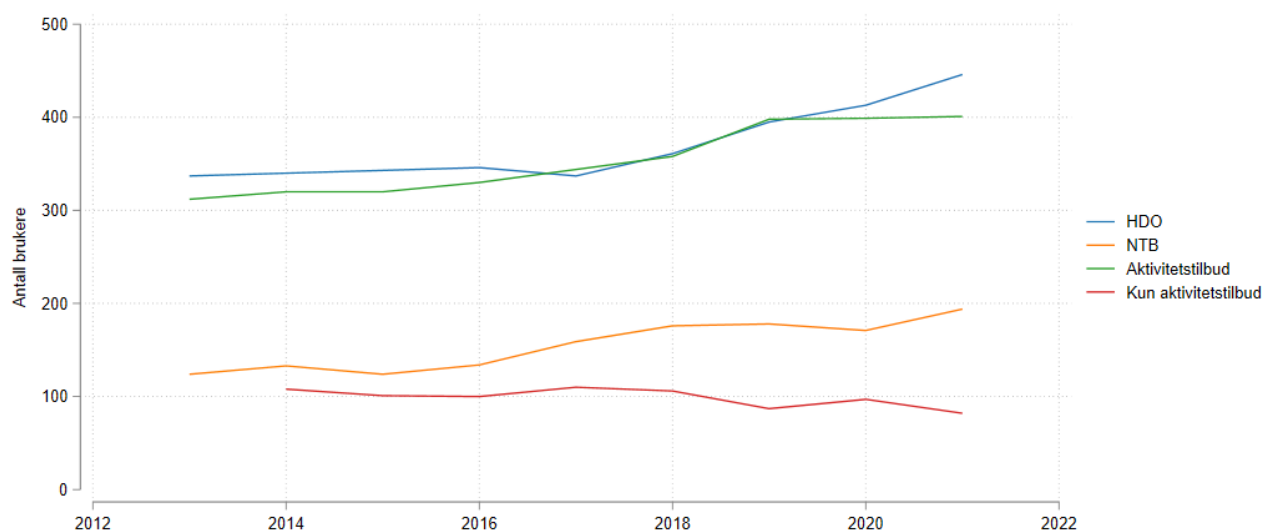


Figur 20 Kvitterte timer for personer med utviklingshemming og personer uten utviklingshemming, 2013-2021

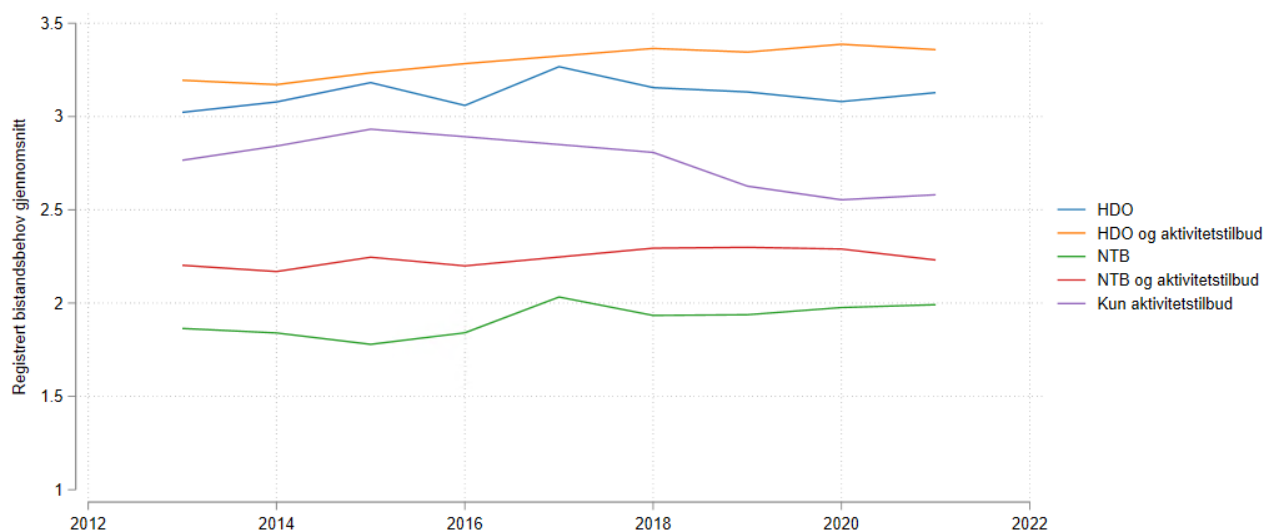
Det er betydelig forskjell også på kvitterte timer mellom gruppene. Vi ser at brukere med utviklingshemming mottar dobbelt så mange timer som personer uten utviklingshemming. I figuren over er det inkludert bare brukere som er aktiv BOA, med andre ord er person-år som ikke er aktive ekskludert.

5.4 Tjenester og timer

Kommunens BOA-tilbud består av ulike tjenester: heldøgns omsorg (HDO), nærhet til base (NTB) og aktivitetstilbud². Aktivitetstilbud tilbys både til brukere med HDO, NTB og noen brukere får kun aktivitetstilbud. Det er marginal overlapp mellom HDO og NTB for noen få brukere, dette er ignorert i figurene under for timer og bistandsbehov.

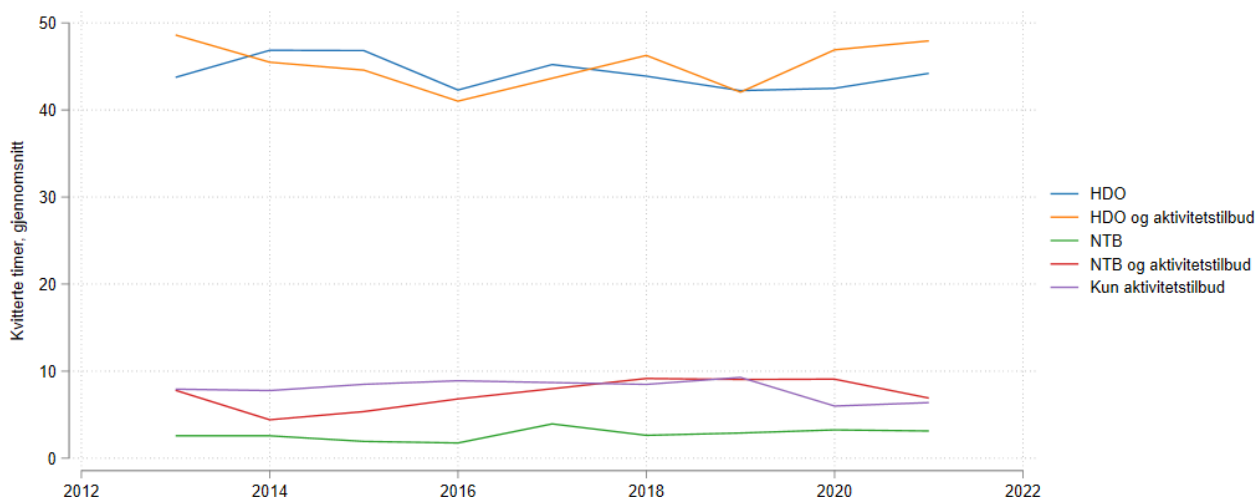


Figur 21 Antall brukere BOA (aktive år), etter tjeneste, 2013-2021



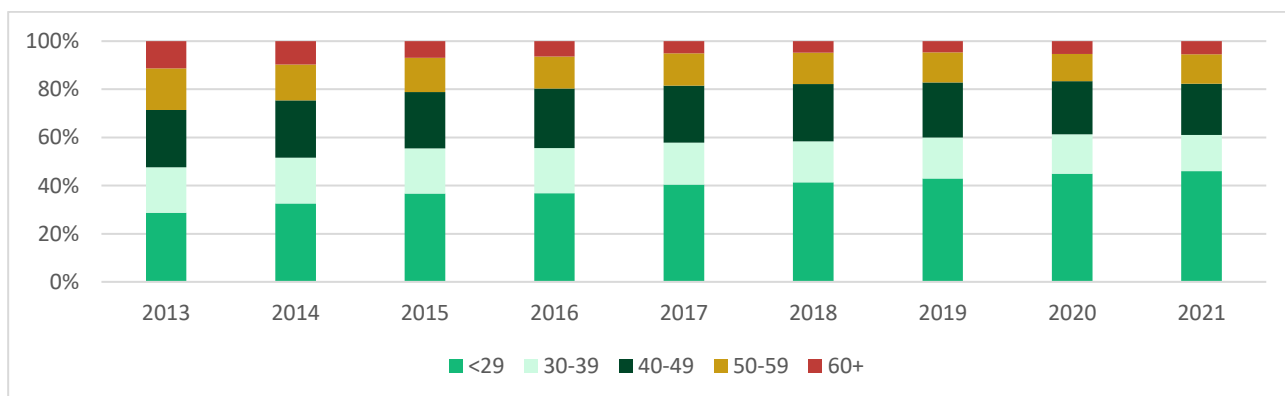
Figur 22 Registrert bistandsbehov BOA (aktive år), etter tjeneste, 2013-2021

² Datauttrekket har manglende opplysninger om aktivitetstilbud i 2017, og det er interpolert over dette året i figurene.



Figur 23 Kvitterte timer BOA (aktive år), etter tjeneste, 2013-2021

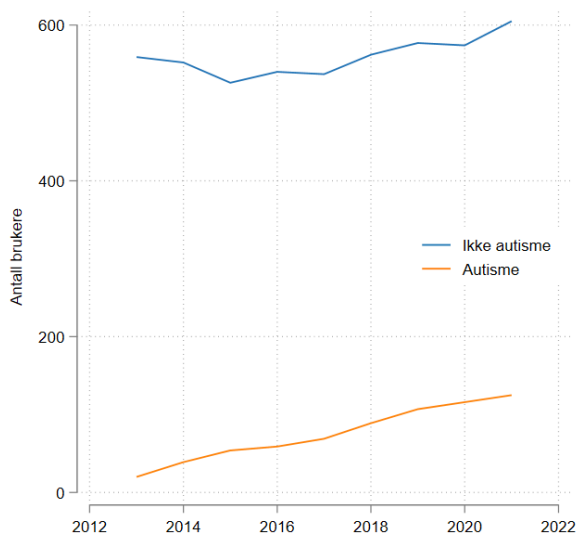
Vi grupperer brukernes alder i fem kategorier etter første oppføring i data: Lav til 29, 30 til 39, 40 til 49, 50 til 59, og 60 og høyere. Deretter *summerer* vi ressursinnsatsen (her målt som kvitterte timer) per aldersgruppe per år, og ser på om det er vridninger over tid. Vi finner samlet en vekst i kvitterte timer (som også vises i den samlede framstillingen av trender som følger i seksjon 5.6 nedenfor). Det er imidlertid tydelig at de yngste aldersgruppene over tid samlet får større del av den totale timeinnsatsen. Rettighetene til BOA-tjenester forsvinner ikke med høy alder, men som andel av total ressursinnsats fordeles stadig mer til de yngre brukerne.



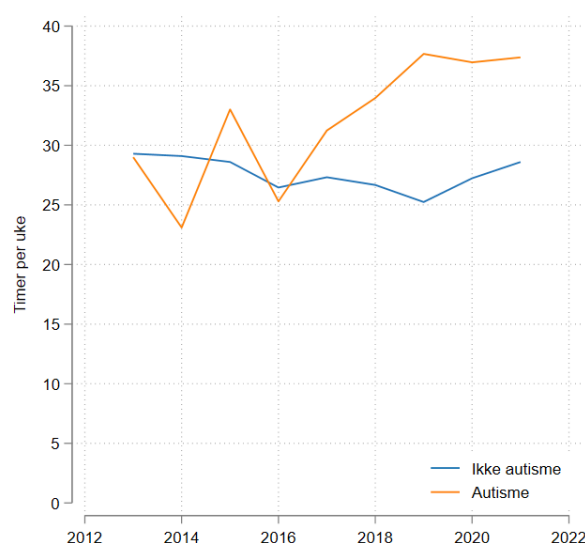
Figur 24 Andel av total ressursinnsats, BOA-aktive år, kvitterte timer etter aldersgruppe og år

5.5 Autisme

Prevalensen av autisme er særlig høy blant brukere på BOA eller personer med utviklingshemming. I hele perioden utgjøres om lag 12 prosent av aktive år i BOA av brukere med registrert autisme-diagnose. Økningen har vært svært sterk fra 20 brukere i 2013 til 125 brukere i 2021. For brukere uten registrert autisme-diagnose har antall kvitterte timer gått marginalt ned i perioden fra 29,3 i 2013 til 28,6 i 2021. Derimot, for brukere med registrert autismsdiagnose har utviklingen gått fra 29,0 timer i 2013 til 37,4 timer i 2021.



Figur 25 Antall brukere, aktive år BOA, med eller uten registrert autisme-diagnose, 2013-2021



Figur 26 Gjennomsnittlig antall kvitterte timer per uke, aktive år BOA, med eller uten registrert autisme-diagnose, 2013-2021

5.6 Samlet framstilling av trender

Vi undersøker hvordan trendene for antall brukere, brukernes bistandsbehov (målt som ADL), utvikling i aldersgjennomsnitt, timetildeling og antall diagnoser har utviklet seg siden nivået i 2013. Dersom det ikke er andre forhold som spiller inn (som potensielt enhetskostnader) vil vekst i budsjett være produktet av de dekomponerte trendene for endring i antall brukere og ressursinnsats (her antall timer). Vi deler diagnoseutviklingen i to trender: andel brukere med autisme og antall diagnoser ekskludert autisme.

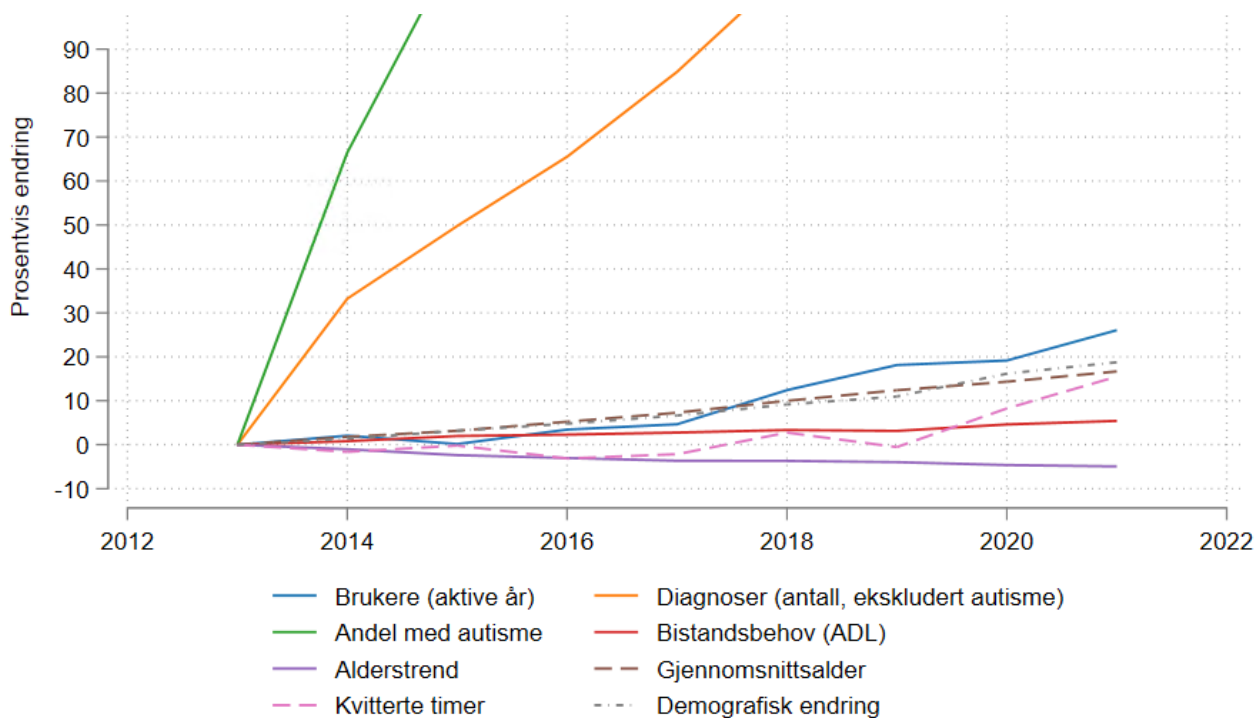
Vi ser av Tabell 4 og Figur 27 under at antall diagnoser øker sterkt over de inkluderte årene, og økningen er særlig stor i andel av brukere med registrert autisme-diagnose. Vi har ikke tegnet inn hele kurven for diagnoser og autisme-diagnoser av den grunn men kuttet disse ved 100% økning fra 2013.

I løpet av perioden ser vi en tydelig utvikling i brukergruppen. Antall «aktive» mottakere av BOA-tjenester øker med omtrent 150 personer, noe som tilsvarer en vekst på rundt 26 %. Demografisk vekst³ alene tilsier egentlig vekst på 18,8 %. Med andre ord vokser antallet brukere raskere enn befolkningsendringen, da estimert årlig vekst ut over demografisk endring er 0,77 %. Samtidig stiger gjennomsnittsalderen, hvilket indikerer at brukerne generelt blir eldre. Økningen i alder er imidlertid ikke så stor som åtte år, noe som tyder på at det også kommer til nye yngre brukere underveis. Aldersgjennomsnittet er økende, men justert for at brukerne blir ett år eldre i gjennomsnitt i året så er trenden negativ. I praksis så skjer det to ting samtidig: det kommer til nye yngre brukere som trekker gjennomsnittet ned, og de som allerede har tjenesten blir eldre. I figuren under har vi både beregnet endring i gjennomsnittsalder (som er har positiv stigning) og alderstrend (som har negativ utvikling).

³ Demografisk endring er for hvert år beregnet som endring i befolkning (etter kjønn og alder) relativ til år 2013, basert på fordelingen av kjønn og alder blant person-år i 2013.

Tabell 4 Samlet framstilling av trender for BOA

År	Antall brukere (person-år)	Antall brukere (Aktive år)	Alder	Bistandsbehov	Kvitterte timer	Antall diagnoser (ekskl autisme)	Andel med autismediagnose
2013	841	579	35,2	2,65	23,1	1,4	4,8 %
2014	846	591	35,8	2,67	22,7	1,9	7,9 %
2015	836	580	36,3	2,70	23,1	2,1	10,2 %
2016	825	599	37,1	2,71	22,4	2,3	11,0 %
2017	833	606	37,8	2,72	22,6	2,6	12,7 %
2018	840	651	38,7	2,74	23,8	2,9	14,3 %
2019	874	684	39,6	2,73	23,0	3,1	16,0 %
2020	852	690	40,3	2,77	25,0	3,2	16,9 %
2021	849	730	41,1	2,79	26,7	3,4	17,3 %


Figur 27 Dekomponering av endring, endring relativt til nivået 2013

Mot slutten av perioden registreres et høyere bistandsbehov, og antall kvitterte timer øker betydelig. Dette peker mot en økende ressursbruk over tid, estimert som årlig vekst i ressursinnsats på 1,94 %. Vi har også sett at mottakere av BOA-tjenester med registrert autismediagnose i gjennomsnitt har flere kvitterte timer enn andre brukere. Det er derfor mulig at den økte ressursbruken henger sammen med denne gruppen. Endringen i andelen brukere med autismediagnose er særlig markant: På bare åtte år øker denne andelen med hele 264 %. Dette er en relativt stor vekst og kan ha betydning for både tjenestebehov og planlegging fremover.

6 Psykisk helse og rus (PHR)

Dette kapitlet ser nærmere på brukere som mottar PHR-tjenester fra Trondheim Kommune. Innledningsvis presenterer vi hvordan disse brukerne er kategorisert. Deretter i kapittel 6.2 ser vi nærmere på diagnoseregistreringer i Gerica, før vi undersøker hvordan ressursinnsatsen er etter type tjeneste og prøver å undersøke om det er trender som viser endring i brukertyngde over tid. Kapitlet avsluttes med en dekomponering av vekst siden 2013.

For generell beskrivelse av populasjonen, se nærmere kapittel 4 ovenfor, inkludert aldersfordeling og rater per 1000 innbyggere.

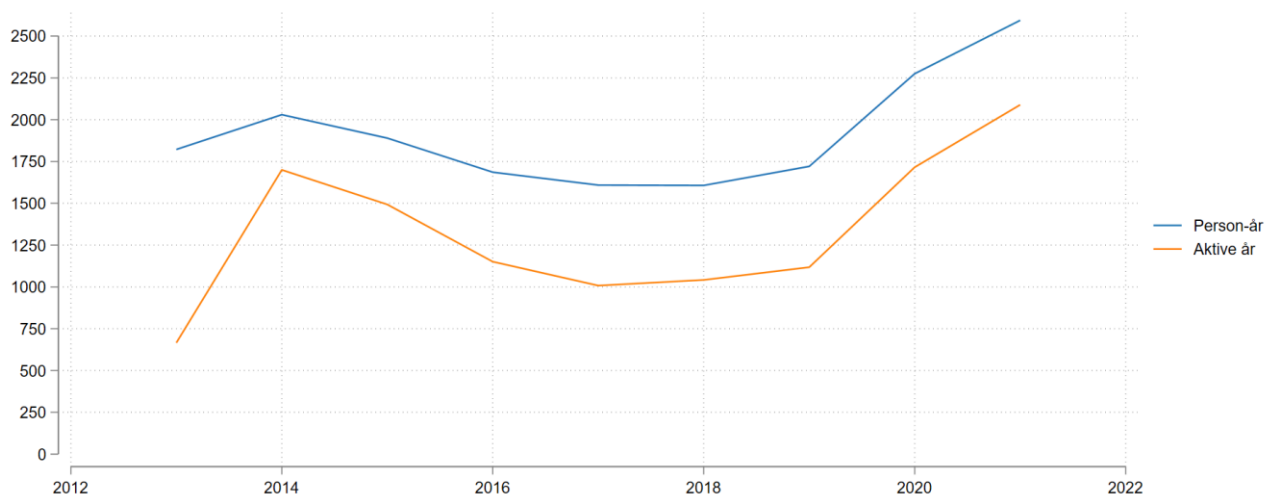
6.1 Avgrensning i datagrunnlaget

Avgrensningen for psykisk helse og/eller rus i datamaterialet er gjort ved hjelp av spesifikke ansvarskoder knyttet til hvert enkelt vedtak. Denne avgrensningen ble utført av Trondheim kommune før dataene ble utlevert. Ansvarskodene viser til historiske enheter i Gerica, og noen av disse tiltakene er senere avviklet eller har fått nye navn. I dag grupperes de under tre enheter:

- Enhet Botiltak og treffsted for psykisk helse
- Enhet for psykisk helse og rus
- Enhet for rustjenester

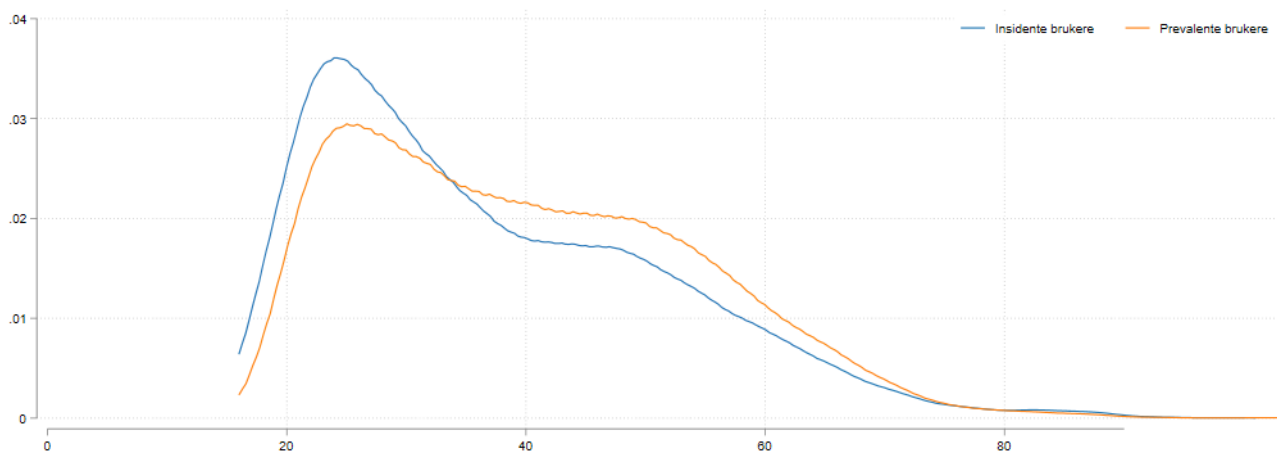
Det er ikke mulig i denne rapporten å skille mellom om personer mottar tjenester på grunn av psykisk helse, rus, eller begge deler. Vi bruker derfor disse enhetene som utgangspunkt for å beskrive ulike tjenestegrupper og forskjeller mellom brukergruppene i stedet.

Datagrunnlaget gir heller ikke mulighet til å analysere de tre hovedforløpene innen psykisk helse og rus (jf. Helsedirektoratet 2025c), eller til å undersøke boligforhold eller det konkrete innholdet i tjenestetilbudet.



Figur 28 Antall observasjoner PHR, person-år og aktive år, 2013-2021

Samlet har 5 358 unike brukere mottatt PHR-tjenester i løpet av perioden 2013 til 2021. Disse har fått tjenester i gjennomsnitt i 2,2 aktive år, og mottatt kommunale tjenester i 3,2 år i gjennomsnitt. Figuren over illustrerer antall årlige observasjoner for PHR-gruppen. Brukerne får tjenester relativt sett kort (i motsetning til BOA-brukerne vi observerte i Figur 14), og derfor viser Figur 28 betydelig mer ustabilitet.



Figur 29 Aldersfordeling for insidente og prevalente brukere, PHR

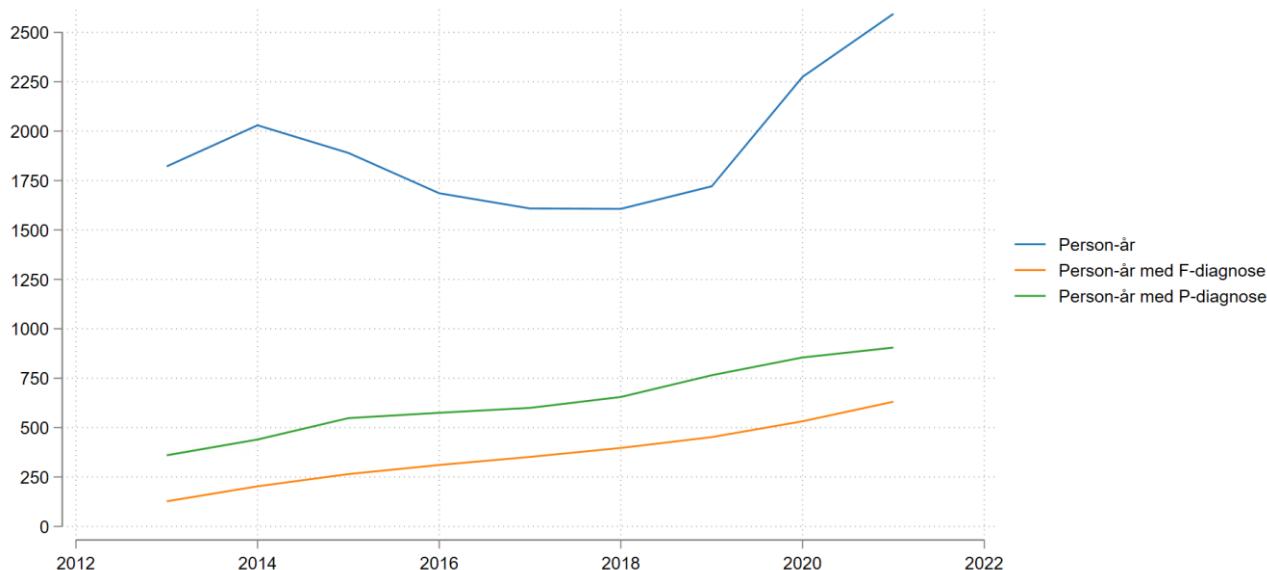
6.2 Diagnoser

Antall diagnoser kan brukes som et uttrykk for hvor ressurskrevende en bruker er: jo flere diagnoser jo større ressursinnsats vil kreves i gjennomsnitt. Imidlertid viste gjennomgangen av diagnoser (i kapittel 4.3) at antall registrerte diagnoser per bruker øker sterkt i løpet av perioden. Dette er nok i stor grad et uttrykk for at flere relevante diagnoser blir registrert, økt fokus på diagnoser for behovsprøving av tjenester og ytelser, og generelt større kvalitet i registrering av data. I stedet for å se på antall diagnoser så kan vi se på forhold som andel av brukerne med relevante ICD10 og ICPC2-diagnoser. ICD-10 diagnoser brukes i spesialisthelsetjenesten, og for psykisk helse og rus pasienter er vi da særlig interesserte i diagnoser i kapittel F da dette er psykiske lidelser og atferdsforstyrrelser⁴. ICPC2-diagnoser brukes i primærhelsetjenesten og settes av fastleger. Blant disse diagnosene ønsker vi å se på kapittel P som er psykisk helse og rus⁵.

Figur 28 viste at antall aktive år og antall person år for PHR-personer i datamaterialet fluktuerte fra år til år. Derom vi ser på person-år og undersøker hvor stor andel av disse som er personer med enten P- eller F-diagnose (se Figur 30) ser vi at det er en mye mer stabil trend som omfatter de antatt mest ressurskrevende brukerne.

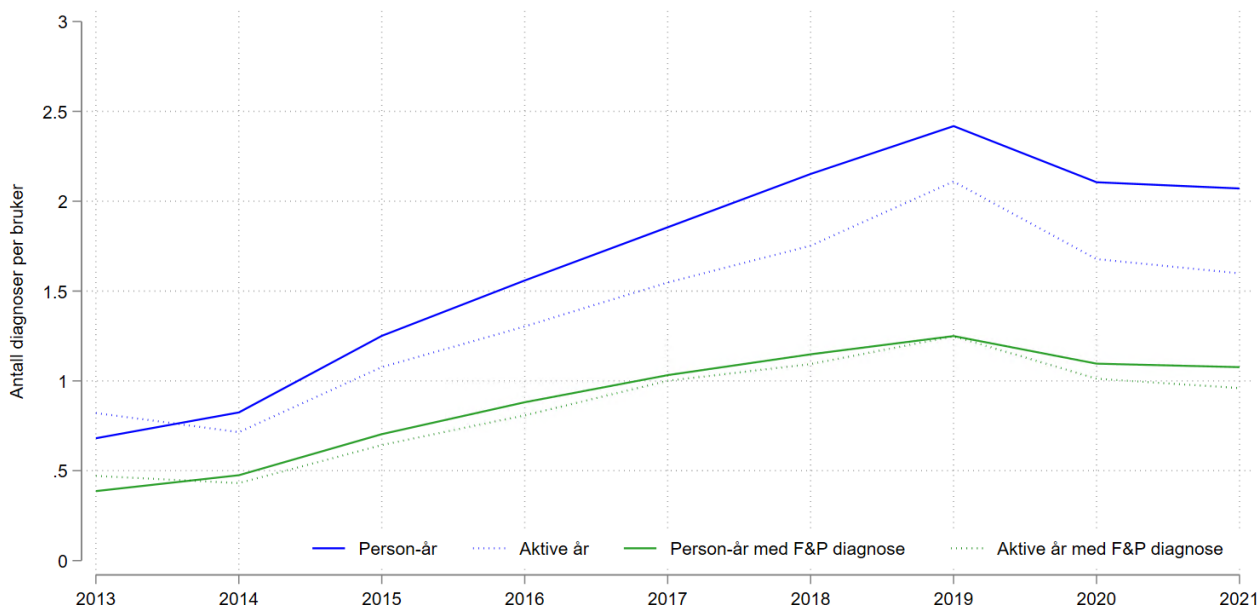
⁴ Telling av diagnoser avgrenses til diagnoser fra F04 til F99. Dette ekskluderer F00-F03 som er ulike demensdiagnoser.

⁵ I praksis omfatter dette alle symptomer og plager (P01-P29), diagnoser og sykdommer (P71-P99). P70 (demens) er holdt utenfor

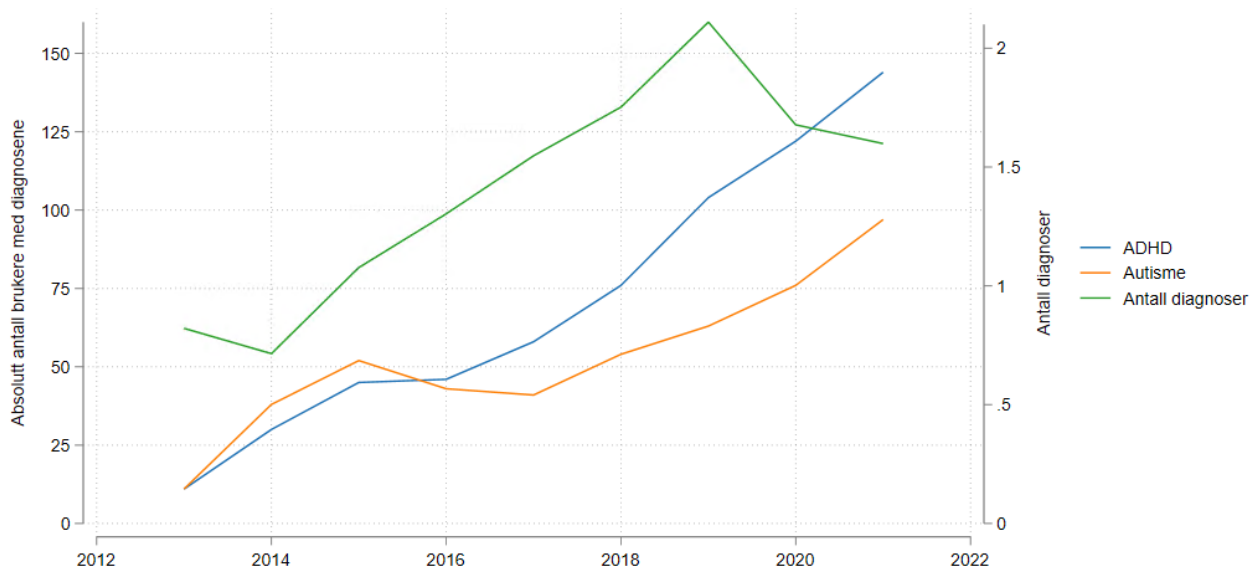


Figur 30 Antall observasjoner (person-år) for PHR, brukere med F- og P-diagnose, 2013-2021

Figurene over har presentert antall person-år og aktive år samt person-år med F eller P-diagnose. Vi antok at personer med F- eller P-diagnose er mer stabile tyngre brukere, mens personer uten F- eller P-diagnose i større grad er ulike lette lavterskeltjenester (for eksempel Rask psykisk helsehjelp). Vi kan undersøke antall diagnoser per bruker per år ved å sammenligne person-år og aktive år, samt person-år og aktive år for brukere med F- og P-diagnoser. Figuren under viser at det er større stabilitet i antall diagnoser for personer som har F- eller P-diagnoser, men at det er en økende trend gjennom perioden. Som vi husker fra kapittel 4.3 så er ikke antall diagnoser tilstrekkelig for å si at «brukertyngden» blir tyngre.



Figur 31 Antall diagnoser per bruker per år, etter person-år, aktive-år, person-år hvor brukeren har F- eller P-diagnose, aktive år hvor brukeren har F- eller P-diagnose

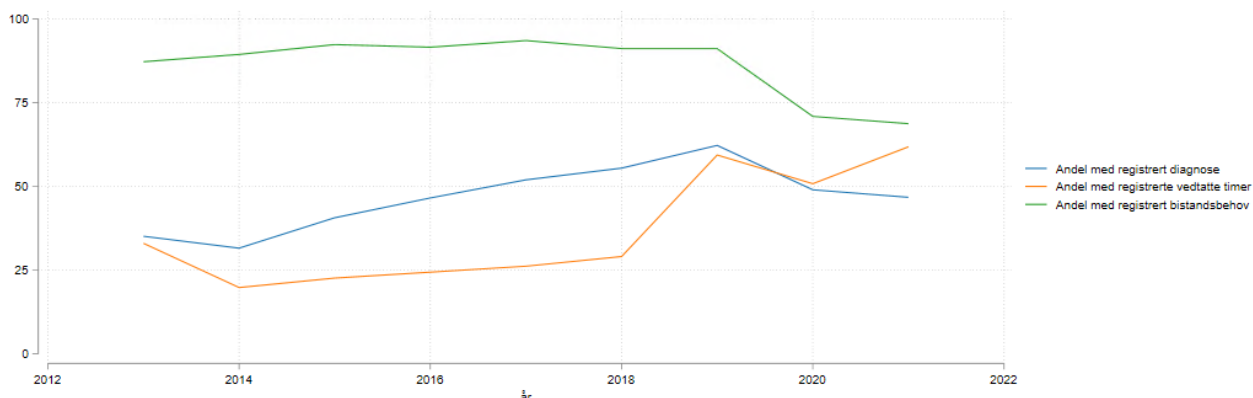


Figur 32 Antall unike brukere innen PHR med ADHD og autisme-diagnose (venstre akse), aktive år, gjennomsnittlig antall diagnoser per bruker (høyre akse), aktive år, 2013-2021

I tillegg er det en del spesifikke diagnoser som har økt mye. I figuren over har vi, for aktive år for PHR-brukere, tegnet inn antall brukere med enten ADHD eller autismediagnoser. Dette kan sammenlignes med Figur 13 ovenfor på side 32 hvor absolutt antall brukere (fra det samlede datasettet) med disse diagnosene er tegnet inn. I figuren over har vi også beregnet gjennomsnittlig antall diagnoser registrert for aktive år for PHR-brukere. Vi ser at denne går fra cirka 0,9 til like i overkant av 1,5. Økningen i brukere med registrerte ADHD- og autismediagnoser er dermed høyere enn den generelle økningen i antall diagnoser.

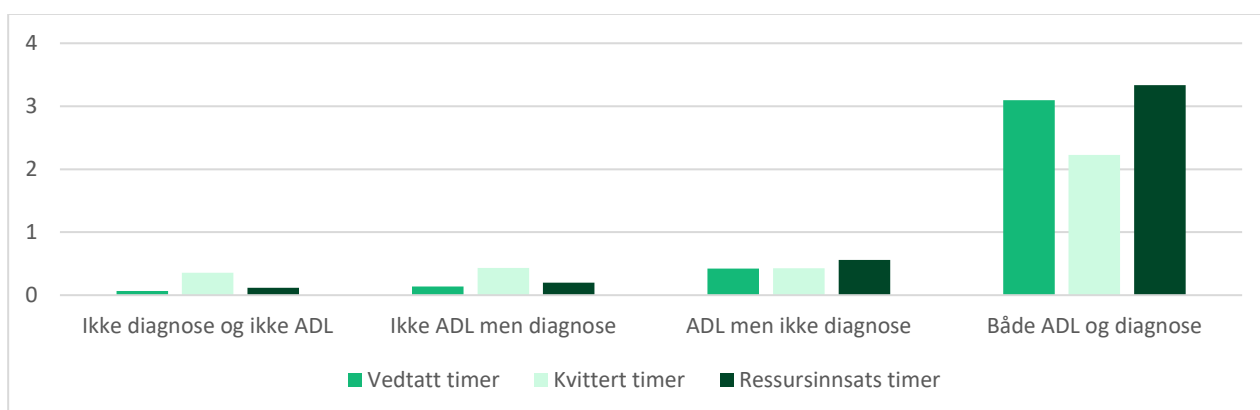
6.3 Ressursinnsats og type tjeneste

Vi så av Figur 22 og Tabell 1 over at brukermassen innen PHR er relativt ustabil, det vil si at brukerne ikke blir værende lenge i gjennomsnitt med tilbud i kommunen. Dette tyder på at det er et relativt stort innslag av kortvarige forløp blant brukerne. Blant disse brukerne så er det ikke kompletthet i data, Figur 33 under viser kompletthet i data for alle PHR-brukere. Vi ser at det er i liten grad registrert vedtatte timer gjennom hele perioden, men dette øker mot slutten av perioden. Tilsvarende observeres det en gradvis økende trend for andel med registrert diagnose som antageligvis sammenfaller med også den generelle økningen i registrering av diagnoser (beskrevet i kapittel 4.3). De siste to årene går derimot andel med diagnoser noe ned, noe vi antar henger sammen med stor økning nye brukere i disse to siste årene (jamfør Figur 22). Andelen med registrert bistandsbehov (ADL-skår) er relativt høy og økende gjennom perioden, men også her observeres nedgang de siste to årene.



Figur 33 Prosentandel av PHR-brukere (aktive år) som har registrert minst en diagnosekode, vedtatte timer og bistandsbehov

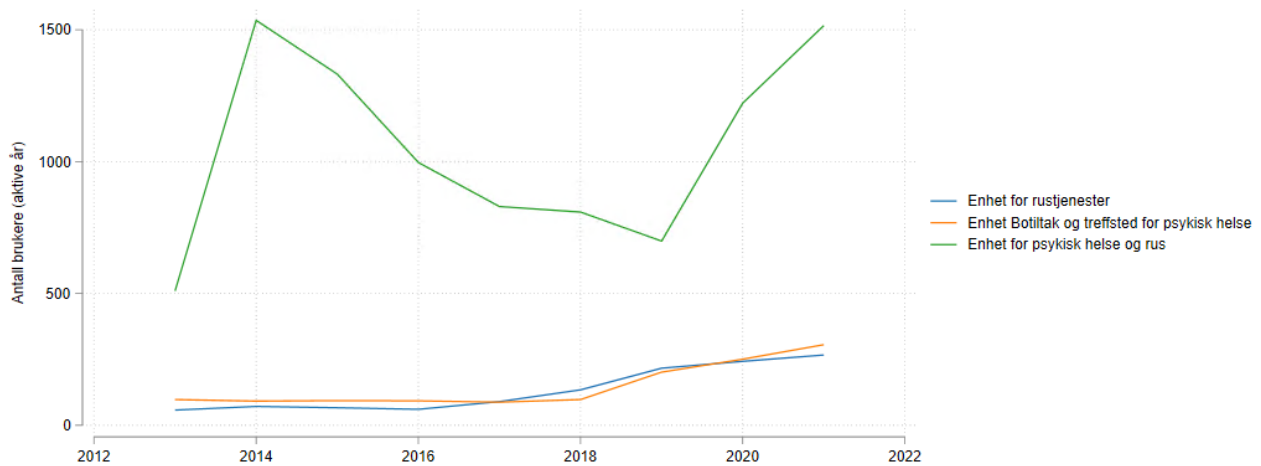
Det er dermed ikke åpenbart enkelt å tolke brukertyngde når data ikke er komplette. Vi ser at dersom både ADL og diagnoser er registrert er det betydelig større registrering av vedtatte timer, se Figur 34 under. Dette har antageligvis sammenheng med hvilke typer tjenester de ulike brukerne har mottatt, og antageligvis stort innslag av nye brukere som får Rask psykisk helsehjelp. Videre i dette delkapitlet skal vi se på hvem som gir tjenester til brukerne, og hvordan det henger sammen med hva som registreres.



Figur 34 Gjennomsnittlig antall timer registrert etter øvrig komplettethet i data

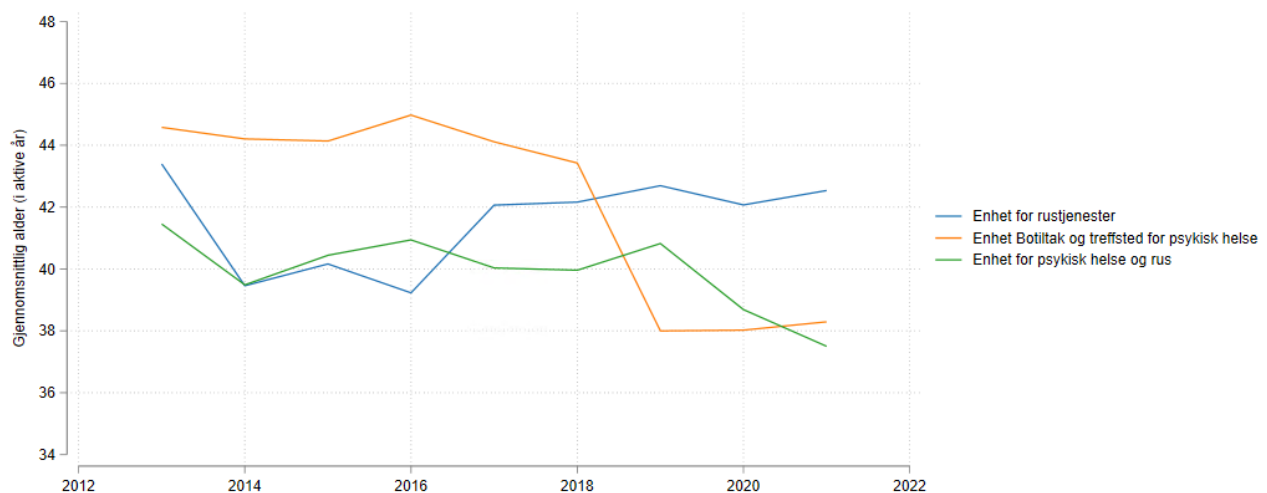
Tjenestene som er inkludert i utvalgskriteriet fra Trondheim kommune er gruppert i tre enheter⁶: Enhet Botiltak og treffsted for psykisk helse, Enhet for psykisk helse og rus, og Enhet for rustjenester. Det er særlig enhet for psykisk helse og rus som har stor variasjon over tid og brukere med relativt sett betydelig bedre funksjonsnivå (det vil si lavere ADL-skår). Hver bruker er hvert år gruppert tilhørende maksimalt en av disse enhetene, men reelt sett er overlapp og forflytning mellom tjenester både mulig og vanlig.

⁶ Det er opplyst fra en av informantene i rapporten at noen av tiltakene er fjernet, eller fått nye navn, eller er avviklet, og at denne grupperingen av brukere i enheter og tiltakssteder er historisk i det gamle fagsystemet som er benyttet, slik at det ikke nødvendigvis er verken lik organisering eller fagsystemgruppering i Helseplattformen.



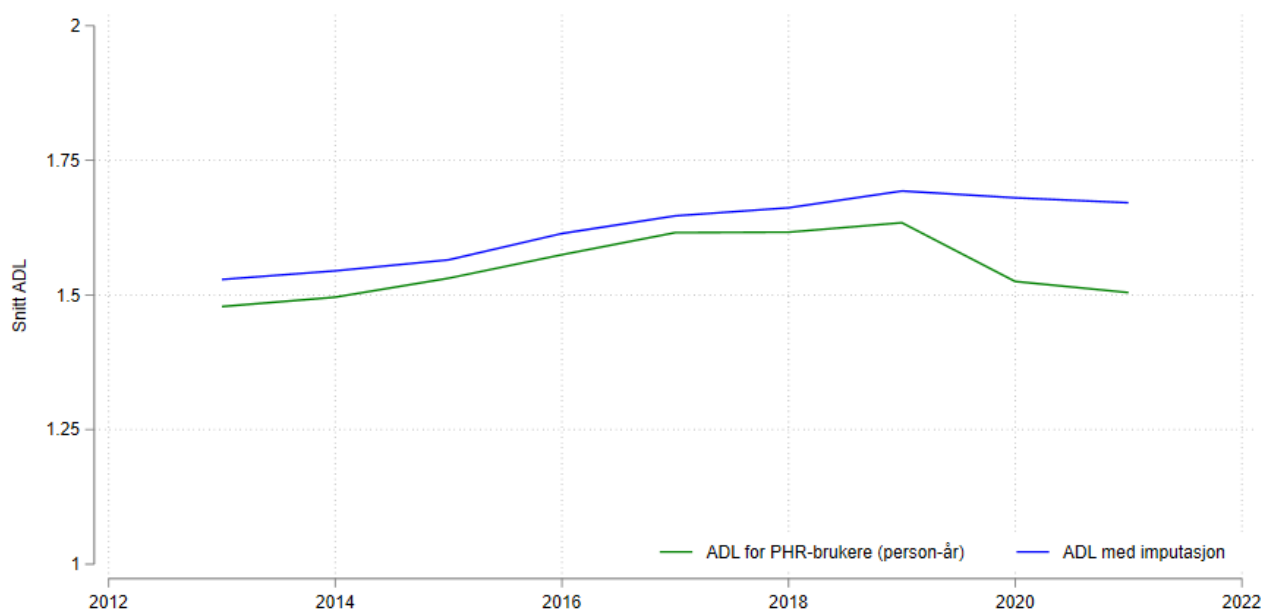
Figur 35 Antall brukere PHR (i aktive år), etter enhet, 2013-2021

Blant brukerne gruppert til enhet for rustjenester er det overvekt menn (65 %), mens på enhet for botiltak og treffsted for psykisk helse er balansert med like mange kvinner som menn, mens enhet for psykisk helse og rus har svak overvekt av kvinner som brukere (54 %).



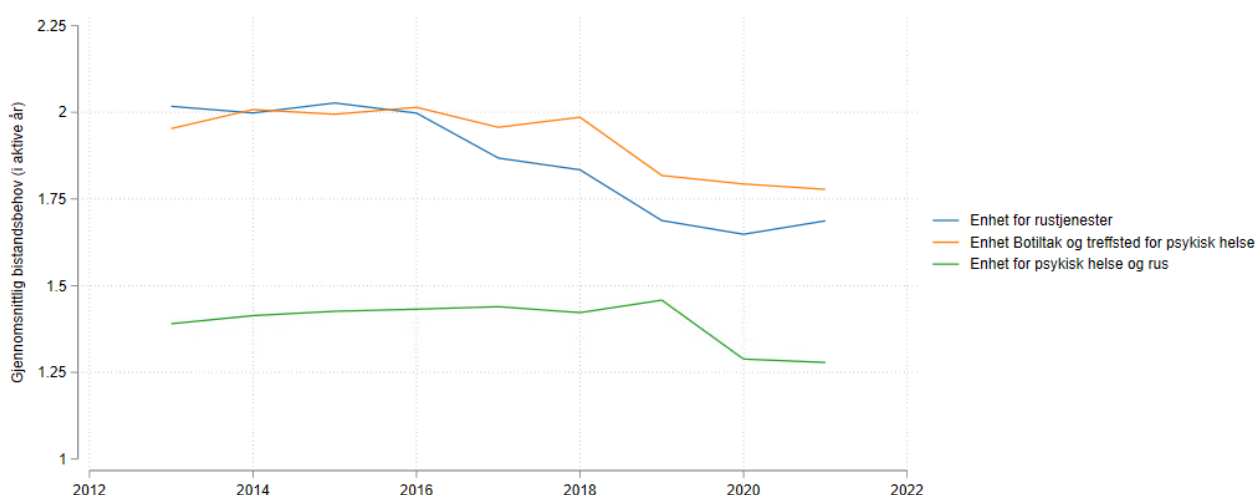
Figur 36 Gjennomsnittlig alder (i aktive år) for brukere i PHR, etter enhet

6.4 Trender, tyngre utvikling



Figur 37 Gjennomsnittlig bistandsbehov PHR (for person-år), med og uten imputasjon

Figur 37 viser gjennomsnittlig bistandsbehov, og denne bør ses i sammenheng med figuren som viser aktive brukere (Figur 22). Det kan antas som sannsynlig at grunnen til en nedgang i målt bistandsbehov skyldes nye brukere inn i tjenesten som kan antas å ha lavere bistandsbehov enn de som allerede er i tjenesten, og dermed blir gjennomsnittet lavere særlig i de to siste årene. Særlig enhet for psykisk helse og rus har en stor økning nye brukere i 2020 og 2021, og dette kan ligge til grunn for lavere målt bistandsbehov. Det er tydelig forskjell på gjennomsnittlig bistandsbehov for PHR-brukere etter om man måler det for person-år eller aktive år.

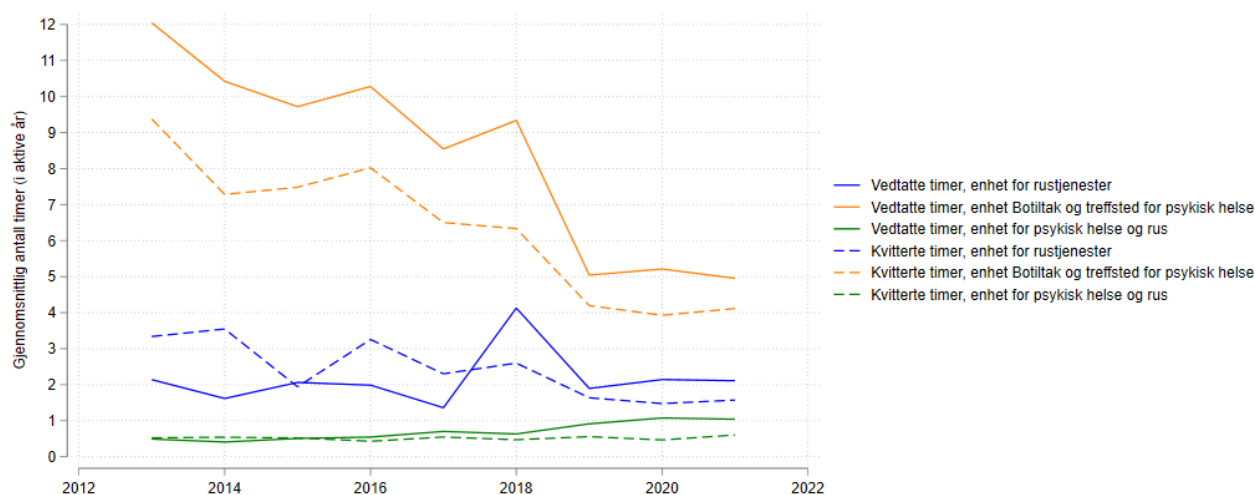


Figur 38 Gjennomsnittlig bistandsbehov PHR (aktive år), etter enhet, 2013-2021

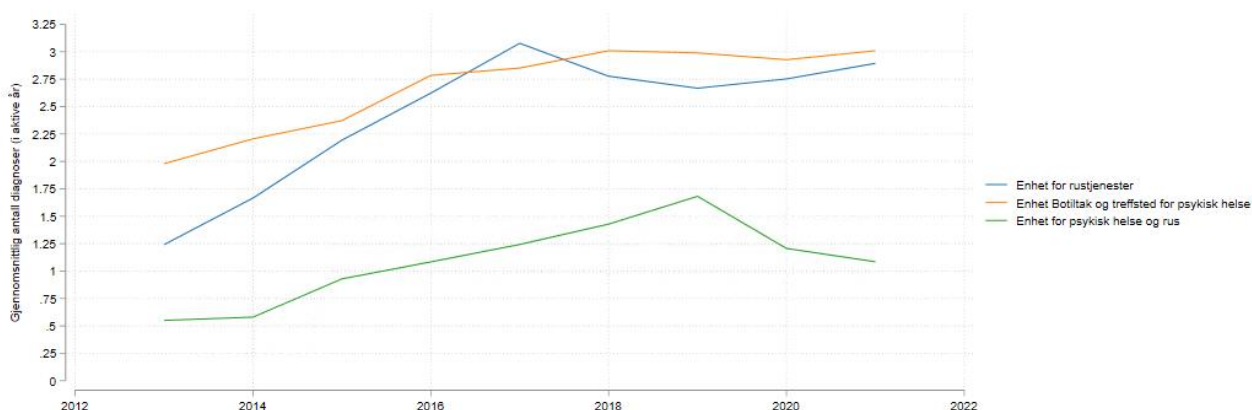
Vi undersøker videre gjennomsnittlig bistandsbehov for brukere av PHR-tjenester gruppert etter enhet. Vi ser da, som over, at det er enhet for psykisk helse og rus som har størst innslag av nye brukere og

lavterskeltjenester, og det er for brukerne tilknyttet denne enheten at vi ser tydelig lavest gjennomsnittlig bistandsbehov (Figur 38) og lavest kvitterte og vedtatte timer (se Figur 39). Det er også brukerne av denne tjenesten som har tydelig lavest antall diagnoser (Figur 40) og lavest andel av brukerne med F- eller P-diagnose i aktive år (Figur 41).

Brukerne ved de to øvrige PHR-tjenestene er mer stabile i antall (Figur 35), men vi ser betydelige svingninger i særlig registrering av vedtatte og kvitterte timer (Figur 39) for brukere ved botiltak og treffsted for psykisk helse. Disse brukerne er de med høyest andel med F- eller P-diagnose og samtidig høyest bistandsbehov, men som i løpet av tiden har registrert en halvering av antall timer. Det er ikke klart fra dataene om dette er reell reduksjon av tilbudet, eller om det er en endring i registreringspraksis. Det er tydelig at ikke all ressursinnsats er riktig registrert for brukere av PHR-tjenester.



Figur 39 Gjennomsnittlig antall timer PHR (aktive år), etter enhet, 2013-2021



Figur 40 Gjennomsnittlig antall diagnoser PHR (aktive år), etter enhet, 2013-2021



Figur 41 Andel av brukerne i PHR (aktive år) med F- eller P-diagnose, etter enhet, 2013-2021

6.5 Samlet framstilling av trender

Demografiske endringer skulle tilsi en vekst på 17.8 % i antall brukere, dersom man legger kjønns- og aldersfordelingen for 2013 til grunn. Den faktiske veksten, målt i aktive år, er imidlertid hele 214%, noe som i stor grad skyldes det store antallet av brukere med *Rask psykisk helsehjelp*.

Datagrunnlaget har flere begrensninger som påvirker analysen. Vi har lite kunnskap om ressursinnsats, kostnader og pasienttyngde, noe som gjør det vanskelig å fange opp endringer over tid og å teste hypotesene som har fremkommet. En sentral utfordring er identifisering av meningsfulle undergrupper. Selv om brukerne i dag har et bredere spekter av diagnoser enn tidligere, består en betydelig andel av lavterskelbrukere som mottar tjenester uten registrerte timer. Mottakerne av PHR-tjenester har i gjennomsnitt et lavere bistandsbehov enn andre grupper i denne rapporten. Alle brukere av helse- og omsorgstjenester får registrert bistandsbehov med måling av en rekke ADL-variabler, og disse er i større grad utviklet som meningsfulle mål for mottakere av typiske eldretjenester enn for en yngre gruppe PHR-brukere.

Vi kan beskrive hvilke enheter som har gitt tjenester, men på individnivå vet vi lite om ressursinnsatsen den enkelte møter, og vi mangler detaljer om forløp, boligforhold, reelt behov og innholdet i tjenestene. På grunn av disse begrensningene må vi behandle hele PHR-populasjonen som én samlet gruppe. Dette gir imidlertid kun et overordnet bilde og begrenset innsikt i det faktiske tjenestebehovet og den reelle tjenesteytingen.

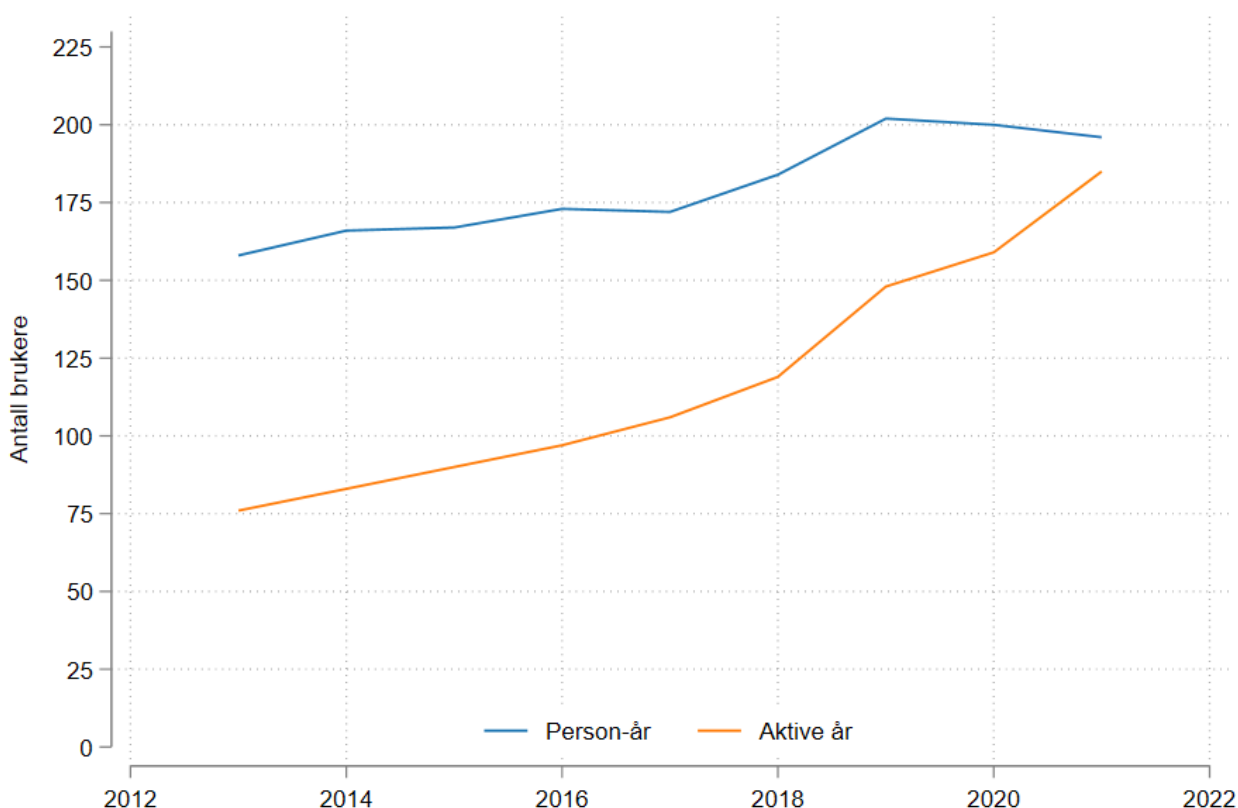
Vi mener at det med historiske data fra GERICA ikke finnes tilstrekkelig grunnlag til å konstruere en «dekomponert» framstilling slik som for BOA og BPA i kapittel 5.6 og kapittel 7.3. Det bør utredes om nyere data fra blant annet Helseplattformen kan danne et bedre datagrunnlag med mer presis kunnskap om både tilbudte tjenester og brukerens behov. Det er grunn til å tro at data om F- og P-diagnoser vil være enda bedre etter flere år med Helseplattformen, og at man med disse diagnosene kan skille mellom personer som mottar kun lavterskeltilbud og personer med psykiske lidelser.

7 Brukerstyrt personlig assistent (BPA)

I dette kapitlet ser vi nærmere på brukere som mottar brukerstyrt personlig assistent (BPA). For generell beskrivelse av populasjonen, se nærmere kapittel 4 ovenfor, inkludert aldersfordeling og rater per 1 000 innbyggere. Vi beskriver i dette kapitlet utviklingen av antall timer, antall brukere og tjenester siden 2013, før utviklingen dekomponeres og oppsummeres.

7.1 Avgrensning i datagrunnlaget

Brukere i BPA ble avgrenset som BPA-brukere dersom de på minst ett tidspunkt i perioden 2013 til 2021 var registrert med vedtak av BPA-tjeneste. Person-år for BPA-brukere er alle år disse brukerne mottar tjenester fra kommunen. Aktive år for BPA-brukere er de år hvor brukerne faktisk er registrert med vedtak på BPA-tjenester.

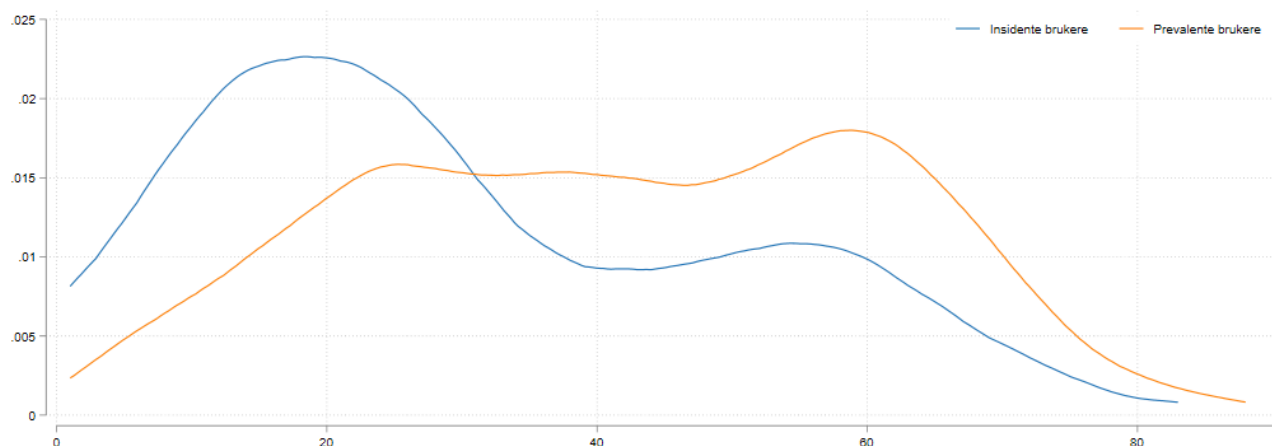


Figur 42 Antall brukere BPA, etter person-år og aktive år, 2013-2021

Figuren over viser at det er en sterk økning i antall brukere. Dette ser vi særlig i kurven for antall aktive år, men at endringen i person-år er mer moderat. Dette betyr at de som i kurven for aktive år fremstår som «nye brukere» i stor grad allerede har fått andre tjenester fra kommunen. Økningen er meget sterk og skyldes i stor grad den nasjonale rettighetsfestingen av BPA-tjenester som følge av endringer som trådte i kraft i 2015.

7.2 Utvikling i aldersprofil og overlapp med andre tjenester

Dersom vi undersøker aldersfordelingen blant alle brukere med BPA ser vi i Figur 43 (oransje linje) at det er en relativt jevn aldersfordeling med en topp rundt 60 år, mens for nye brukere i tjenesten (blå linje) er det en betydelig yngre aldersprofil.



Figur 43 Aldersfordeling BPA, insidente og prevalente brukere

Målt i person-år husker vi fra Tabell 2 at rundt 1 av 7 BPA-brukere også har fått BOA-tjenester i perioden, og rundt 1 av 10 BPA-brukere har fått PHR-tjenester i perioden. I 2020 ble det også presisert fra departementet at retten til BPA også gjelder for personer over 67 år dersom de hadde fått innvilget BPA før de fylte 67 år. Dette kan gi et press på videre vekst i BPA-tjenesten i særlig overlapp med andre tjenester. Før år 2020 ville disse BPA-brukerne etter fylte 67 år ikke lenger få BPA, men få dekket behov fra andre delene av helse- og omsorgstjenestene. Med utvidete rettigheter er det stor grunn til å tro at samlet ressursinnsats i kommunen vil øke ytterligere dersom brukerne har behov for tjenester som BPA ikke kan gi, som for eksempel helsehjelp i hjemmet.

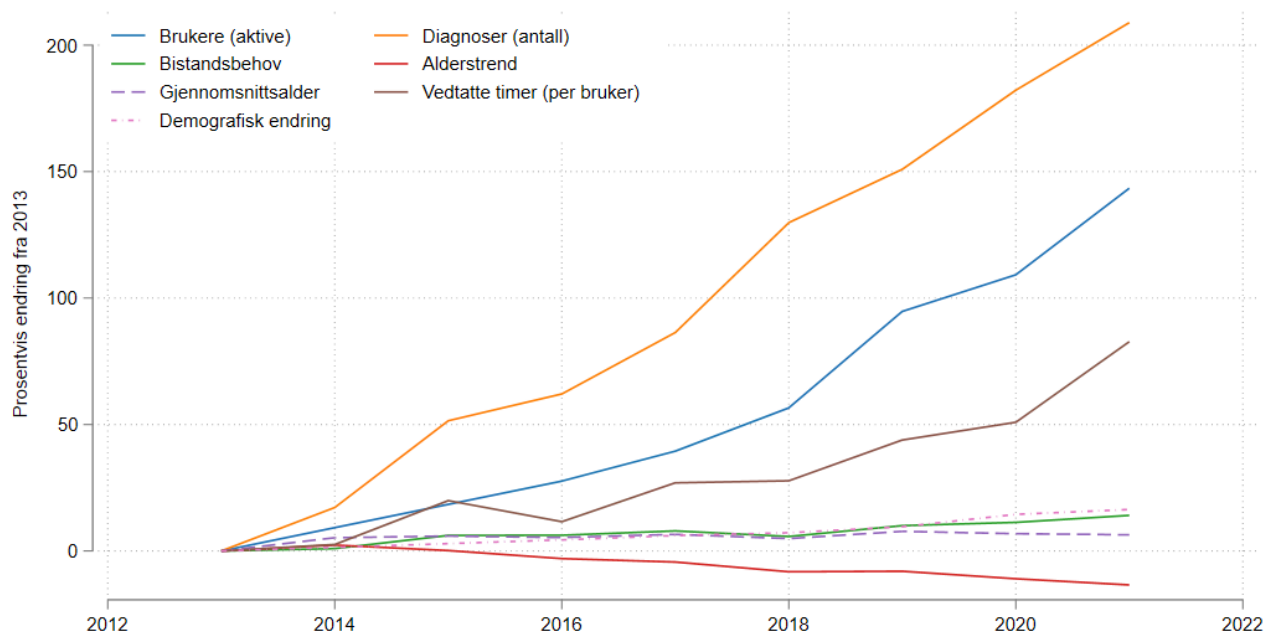
7.3 Samlet framstilling av trender

Vi ser av Figur 42 at BPA har hatt tydelig trend med at av det totale brukergrunnlaget ble flere i perioden flagget som aktive brukere, men også det samlede antall brukere øker noe. BPA vil bli gitt som vedtak dersom behovet for timer er høyt nok. Vi har sett på endring fra 2013 i endring i antall aktive brukere, timer per bruker, antall diagnoser per bruker, bistandsbehov per bruker, og endring i alder. Tabellen under viser tallene, mens endringen relativt til 2013 er illustrert i Figur 44.

Tabell 5 Samlet framstilling av trender for BPA

År	Antall brukere (Aktive år)	Alder	Bistandsbehov	Vedtatte timer	Antall diagnoser
2013	76	34,9	2,36	34,5	1,1
2014	83	36,8	2,38	35,4	1,3
2015	90	37,0	2,50	41,4	1,7
2016	97	36,8	2,50	38,5	1,8
2017	106	37,2	2,54	43,8	2,0
2018	119	36,7	2,49	44,1	2,5
2019	148	37,7	2,59	49,7	2,7
2020	159	37,3	2,62	52,1	3,1
2021	185	37,2	2,69	63,1	3,4

Demografisk utvikling alene skulle tilsi en vekst på 16,4 %, dersom man legger kjønns- og aldersfordelingen for person-år i 2013 til grunn. Den faktiske veksten i antall brukere er imidlertid betydelig større, med en økning på over 143 %. Figur 44 viser at diagnoser per bruker øker mye i perioden. Dette samsvarer med det vi så i Figur 11 over. Antall timer og antall aktive brukere har utviklet seg veldig likt, og samlet utgjør produktet av disse to forholdene en svært sterk vekst i kostnader for kommunen. Bistandsbehovet og alderssammensetningen er imidlertid ikke like sterkt endret i perioden. Dette tyder dermed på at antall timer øker drastisk, men uten at behovet er målt som veldig mye sterkere. Gjennomsnittsalderen øker i perioden, men siden det kommer nye brukere til tjenesten så er alderstrenden er negativ samlet.


Figur 44 Dekomponert endring for BPA-brukere, relativ endring siden 2013

8 Hypoteser om kostnadsdrivere og framtidig utvikling

Dette kapitlet bygger på den skjematiske tilnærmingen presentert i kapittel 3.2 ovenfor, og undersøker om hypotesene fra den kvalitative kartleggingen også gjenfinnes i de kvantitative analysene. Analysene viser at alle brukergruppene har vokst mer enn den estimerte demografiske endringen i perioden. Tabellen nedenfor oppsummerer funnene fra analysene og skisserer anbefalte oppfølgingspunkter. Neste kapittel drøfter mulige konsekvenser og foreslår endringer i kommunens framskrivningsmodell(er).

Tabell 6 Oppsummering av hypoteser og kvantitativ analyse

Hypotese fra kunnskapsgrunnlag og kvalitativ kartlegging	Kvantitativ analyse	Anbefalinger
BOA: tidligere (yngre) inn i BOA, lengre levetid, forsterket også av «tidligere aldring» og av mer komorbiditet blant de eldste.	Sterk økning i registrerte med autismediagnose, og sterk økning i timetildeling til denne brukergruppen. Økt levetid.	Aktiv kartlegging for å finne riktig prevalens av autisme (overvåkning av data fra skole/oppvekst eller Helse- og avlastningstjenesten for barn og unge (HOA) for å modellere vekst i autisme. Økt levealder for brukerne vil trolig slå inn i de ordinære eldretjenestene.
BOA: får de yngre større del av kaka over tid.	En vridning mot at yngre får større del av den samlede timeinnsatsen	Vurdere å skille vekstkurve for ulike brukergrupper, for eksempel etter ADL-skår eller diagnoser.
PHR: kommunen vet ikke nok om størrelse på behov, antas underdekning.	Ikke mulig å undersøke med tilgjengelige data. Ikke gode nok data på behov.	Anbefaler utredning for å bestemme størrelse på underdekning og avklare hvilke undergrupper som kan modelleres. Dersom underdekning, må det antas positiv vekstkurve.
PHR: pasientene er sykere når de skrives ut fra sykehus.	Overveiende sannsynlig, ikke mulig å undersøke i prosjektet, ikke tilstrekkelige data om pasient i fagsystem, ikke gode nok data på ressursinnsats.	Må anta positiv vekstkurve videre. Utnytte nyere data i Helseplattformen for nye analyser.
PHR: mangel på bolig.	Ikke mulig å undersøke med tilgjengelige data.	Anbefale videre utredning.
PHR: forventes økning blant unge: psykisk uhelse, vold og rus.	Hypotese bekreftes.	Framskrive økt insidens og økt timebehov.
BPA: økning pga rettighetsfesting og demografi.	Hypotese bekreftes: BPA-veksten har vært sterk i perioden, både antall brukere og antall timer. Ingen tegn på at veksten har bremsset i perioden.	Videre utredninger bør undersøke hva «potensialet» eller «taket» for antall brukere er ved å se på hvor stort volum som står «like utenfor», venteliste, søknadsmasse, andre i kommunen med likt antall timer. Resultatet av en slik utredning bør legges til grunn som en vekstfaktor i BPA.
BPA: brukere har større behov enn tidligere.	Hypotese avkreftet: Antall timer er økt, men ingen endring i målt bistandsbehov.	
BPA: BPA-brukerne vil ta med seg BPA inn i alderdommen.	Ikke målt i data foreløpig, men sterk grunn til å tro at denne veksten vil komme.	Framskrivninger i BPA bør legge inn voksende trend for å fange opp forventet vekst blant eldre brukere.

9 Mot en framskrivningsmodell

Trondheim kommune benytter i dag en budsjettmodell som bygger på tre hovedprinsipper:

- 1) Dekningsgrad per aldersgruppe
- 2) Befolkningsendringer per aldersgruppe
- 3) Enhetskostnader

Dekningsgrader blir målt som andelen innbyggere i ulike aldersgrupper som mottar tjenester. Befolkningsendringer er endringer i antall personer i hver aldersgruppe og brukes til å estimere fremtidig tjenestebehov. Til sist enhetskostnader som er et mål på gjennomsnittlig kostnad per bruker eller tjeneste. Ved å ta utgangspunkt i lokale dekningsgrader, gir modellen et mer presist bilde enn nasjonale modeller som ikke justerer for lokale variasjoner i tjenestebehov og organisering. Forrige kapittel presenterte noen konkrete forbedringsforslag, og nedenfor utdypes disse.

Forslag til forbedringer og anbefalinger:

- **Ettårig alderskutt:** Bruk av ettårige aldersintervaller gir mer presise estimer, særlig i grupper med raskt skiftende behov
- **Utnytte lokal dekningsgrad:** Videreutvikle bruken av lokale data for å fange opp variasjoner i tjenestebruk og behov. Der det er mulig, og hvor gode data foreligger, kan man med fordel bryte ned i mindre tjenester heller enn store, generelle brukergrupper. Vurdere å dele dekningsgrad i to nye komponenter: prevalens og brukerbehov.
- **Multiplisere inn vekstfaktor for endret behov:** Justere vekstfaktoren for befolkningsendring med forventet endring i forekomst/behov, slik at modellen bedre reflekterer endringer i behov snarere enn kun demografi.

9.1 Detaljnivå i framskrivningene: Ettårig alderskutt

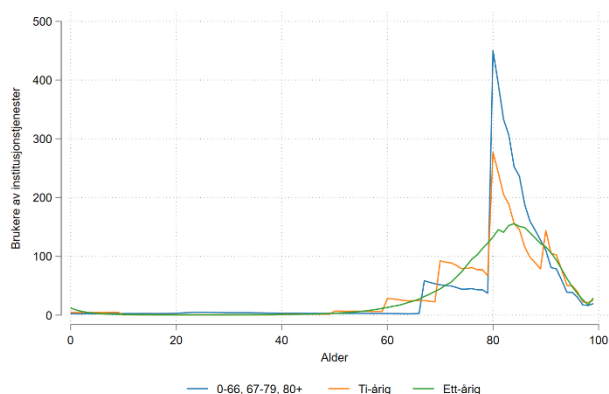
Data om befolkning, tjenestebruk og befolkningsframskrivninger varierer i detaljeringsgrad, særlig når det gjelder aldersinndeling. Noen datakilder benytter brede funksjonelle aldersgrupper, som for eksempel «under 67 år» og «67 år og eldre», mens andre opererer med mer fininndelte grupper, for eksempel 0–17 år, 18–49 år, 50–66 år, 67–79 år og 80 år og eldre. Det er også vanlig å bruke enten fem- eller tiårige aldersintervaller, som henholdsvis 0–4, 5–9, 10–14 osv., eller 0–9, 10–19, 20–29 osv.

Detaljeringsgraden i aldersinndelingen har stor betydning for framskrivninger av tjenestebehov. For å illustrere dette har vi koblet sammen tre datakilder: dagens befolkning i Trondheim fordelt på ettårige alderskutt, demografiske framskrivninger fra SSB fram til 2050, og tjenestebruk fra SSBs statistikkbank (tabell 12003) for hjemmetjenester og institusjonsplasser. Disse to tjenestene er valgt siden analyser med slike eldretjenester vil gjøre poenget ekstra tydelig (da det ofte er *systematisk* skjevheter innad i hver aldersgruppe knyttet til etterspørsel av tjenester).

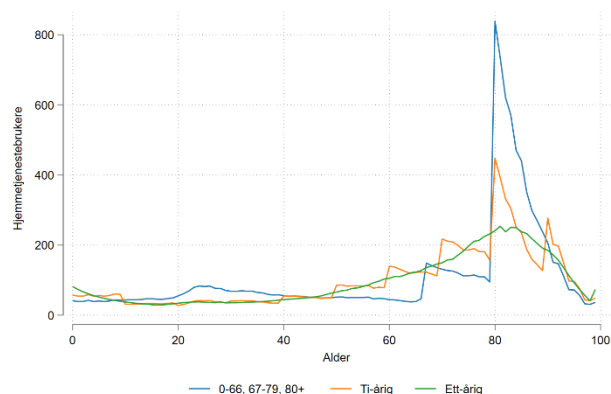
Basert på disse har vi utarbeidet tre alternative framskrivninger av framtidig tjenestebehov: én basert på SSBs tre brede aldersgrupper (0–66, 67–79, 80+), én basert på tiårige aldersgrupper, og én basert på ettårige alderskutt.

Siden vi ikke har tilgang til dekningsgrader for disse eldretjenestene fordelt på ettårige aldersgrupper, har vi estimert disse ved hjelp av en Poisson-regresjon med kubisk alder som forklaringsvariabel. Resultatene viser tydelig at valg av aldersinndeling har stor innvirkning på det predikerte tjenestebehovet, nettopp for tjenester rettet mot eldre. Innenfor brede aldersgrupper kan det skjule seg betydelige variasjoner i behov, som ettårige alderskutt fanger opp langt bedre. Dette understreker at høy oppløsning i aldersdata gir mer

presise framskrivninger og bør derfor vurderes som et viktig forbedringstiltak i kommunens framskrivningsmodeller.



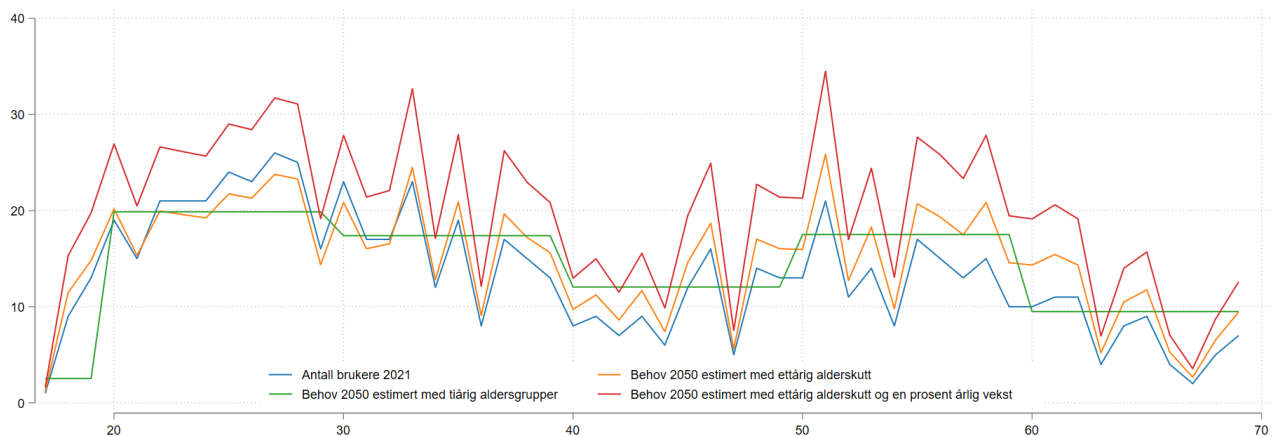
Figur 45 Illustrasjon av estimert antall brukere av institusjon



Figur 46 Illustrasjon av estimert antall brukere av hjemmetjenester

Når vi summerer disse fordelingene som et uttrykk for fremtidig behov, ser vi tydelige forskjeller avhengig av aldersinndelingen i modellen. Ved å gå fra brede funksjonelle aldersgrupper til tiårige aldersintervaller, reduseres det estimerte behovet med henholdsvis 8,5 % for institusjonstjenester og 11,9 % for hjemmetjenester. En ytterligere overgang fra tiårige til ettårige alderskutt gir ytterligere reduksjon i estimert behov på 4,5 % for institusjonstjenester og 6,5 % for hjemmetjenester. Det må presiseres at dette er en enkel estimering basert på tall fra SSBs statistikkbank (tabellene 07459 (befolkning 2025), 14288 (befolkning 2050) og 12003 (rater for brukere per 2024), og ikke reelle eller realistiske tall for antall brukere. I dette hypotetiske eksempelet er ikke kjønn inkludert, men det ville trolig forsterket effekten ytterligere, særlig på grunn av betydelige kjønnsforskjeller i tjenestebruk blant de eldste aldersgruppene. Dette understreker viktigheten av høy oppløsning i både alders- og kjønns spesifikke data for å oppnå mer presise og treffsikre framskrivninger.

Denne problemstillingen kan testes direkte ved hjelp av tilgjengelig datagrunnlag. Vi estimerer dekningsgrader for en valgt tjeneste ved å variere aldersinndelingen (ettårig mot tiårig). Deretter framskriver vi dekningsgradene med tilsvarende variasjon i aldersinndeling for den demografiske utviklingen (ettårig mot tiårig). Som eksempel har vi valgt BOA, og benytter ratene for aktive år (jf. Figur 9 på side 30) som uttrykk for dekningsgrad. Dette gir et konkret grunnlag for å analysere hvordan detaljeringsnivået i aldersdata påvirker estimert tjenestebehov.



Figur 47 Resultater framskrivning av BOA fra 2021 til 2050

Tabell 7 Resultater framskrivning av BOA fra 2021 til 2050, antall mottakere av BOA-tjenester

Alders-gruppe	Antall aktive brukere BOA i 2021	Framskrevet 2050 med ettårig alderskutt	Framskrevet 2050 med tiårig aldersgruppe	Framskrevet 2050 med ettårig alderskutt og en prosent årlig økning
10-19	23	27	8	37
20-29	211	199	199	265
30-39	164	173	174	231
40-49	99	121	120	161
50-59	137	176	175	234
60-69	71	95	95	127
Sum	705	791	771	1 056

Denne testen på BOA illustrerer at ved bruk av tiårige aldersgrupper vil veksten underestimeres, dette skyldes differanse som kommer fra aldersgruppen mellom 10-19 år. Vi har også estimert konsekvensen av å legge på én prosent årlig økning som en «justert trend». Dette er bare en illustrasjon av mulighetene for justering. I kapittel 5.6 ble vekst i antall brukere estimert til 0,77 % årlig over demografisk vekst, og vekst i ressursinnsats estimert til 1,94 % per år. En prosent årlig vekst er dermed lavere enn den historiske trenden i perioden fra 2013 til 2021. De to neste delkapitlene ser nærmere på hvordan vekst bør eksplisitt deles inn i vekst i brukere og vekst i behov, samt diskuterer hvordan slike justerte vekstfaktorer kan implementeres.

For å oppnå mest mulig treffsikre framskrivninger, bør alle datakilder, inkludert befolkningsdata, demografisk framskrivning og dekningsgrader, være så detaljerte som mulig: høy oppløsning i data, særlig når det gjelder aldersinndeling og kjønn, gir bedre grunnlag for å fange opp variasjoner i behov og tjenestebruk, og bidrar til mer presise og beslutningsrelevante modeller. Jo mindre gruppene er, jo større er sannsynligheten for ekstreme verdier på ratene, men matematisk har tilfeldig variasjon knyttet til små grupper ikke stor betydning siden disse vil vektes inn relativt til størrelsen på gruppen.

9.2 Dekningsgrad: prevalens og brukerbehov

Dekningsgrader brukes i dag av Trondheim kommune direkte i budsjettmodellene. Det innebærer at man beregner hvor stor andel av en gitt aldersgruppe som mottar (bestemte) tjenester. For å øke presisjonen i framskrivningene anbefales det å dele komponenten i to separate elementer:

- **Prevalens:** andelen personer i en aldersgruppe som har en bestemt tilstand.
- **Brukerbehov:** gjennomsnittlig ressursinnsats per bruker, for eksempel målt i timer eller kostnad.

Prevalens er et begrep fra epidemiologien hvor det uttrykker hvor mange som har en bestemt sykdom innenfor en gitt tidsperiode. Vi tolker dette dermed på samme måte som dekningsgrader, men skifter perspektivet fra hvor mange får tjenester i dag til hvor mange har behov for tjenester. Forskjellen mellom dekningsgrad og prevalens er to elementer: det ene er personer som har tilstanden, men ikke tjenestebehov, og det andre er udekket behov.

Enhetskostnader brukes i dag av Trondheim kommune som en fast størrelse per tjeneste, mens ved å bruke begrepet bistandsbehov åpner det opp for at man enklere kan se hvordan dette varierer mellom individer, eller mellom grupper av individer eller tjenester. Brukerbehov kan uttrykkes som antall timer per bruker, men kan i teorien også inkludere enhetskostnad.

En enkel tilnærming er å dele brukere inn i tre grupper etter behov: lavt, middels og høyt behov. Ved å måle prevalens i hver gruppe kan vi lage framskrivninger som viser hvordan behovene utvikler seg over tid.

Som et *hypotetisk eksempel* vil vi igjen se på BOA og tenker oss framskrivning fra 2021 til 2050 for brukere som er 20 år. Utregningene er her igjen ment primært som illustrasjoner på *hvordan man kan gå frem* for å bygge en modell, og ikke spesifikke anbefalinger om justeringsfaktorer (mer om det følger i neste delkapittel). Det vil være mulig å bruke denne fremgangsmåten til å dele i mindre grupper, etter for eksempel ulike aldersgrupper som kan ha ulike trender, eller spesifikke undergrupper for eksempel inndelt etter bistandsbehov eller diagnoser.

Metodikken som brukes i Trondheim kommune kan beskrives med følgende formel:

Formel 1

$$Demografimodell2050_{j=20} = Enhetskostnad \times Dekningsgrad_{j=[20,29]} \times \frac{Befolkning2050_{j=[20,29]}}{Befolkning2021_{j=[20,29]}}$$

I praksis vil dette gi et svar som er det samme for brukere som er 20 år som brukere som er 29 år. Vi foreslår at dekningsgrad bør splittes til prevalens og brukerbehov samt ettårig alder, og dermed endres til følgende formel hvor vi har lagt inn også faktorene α og β som mulige ulike trender for prevalens og brukerbehov.

Formel 2

$$Ressursinnsats2050_{j=20} = \alpha \times Prevalens_{j=20} \times \beta \times Brukerbehov_{j=20} \times \frac{Befolkning2050_{j=20}}{Befolkning2021_{j=20}}$$

Mulige eksempler på ulike trender kan være en økning i barneautisme innføres i modellen som en positiv trend for prevalens, mens brukerbehov kan holdes konstant (=1) for 20-åringer. For personer over 50 år kan behovet beregnes som økende, ettersom de eldes tidligere, og når levealderen øker, vil også behovet øke. Det kan argumenteres for at autisme både påvirker prevalens og behov, men samme trend bør tilordnes kun

én faktor for å unngå overestimering av effekten. Befolkningskomponenten vil ikke fange opp økt levealder for spesifikke grupper, da den reflekterer hele befolkningen i kommunen.

Trendene kan operasjonaliseres på ulike vis avhengig av hvordan nedgang/vekst skal implementeres. To konkrete eksempler kan være en årlig økning på 1 prosent med en faktor beregnet som $1,01^{29}$, mens en flat nedgang på fem prosent vil ha en faktor på 0,95.

Fra denne minimumsmodellen kan både prevalens og brukerbehov deles inn i flere undergrupper. Dette kan for eksempel innebære splitt etter kjønn og ulike brukergrupper med forskjellige bistandsbehov. For hver spesifikk del kan man legge til justeringsfaktorer. I formel 3 har vi generalisert dette til å beregne framtidig ressursinnsats over tre kategorier: i =kjønn, j =alder, k =bistandsbehov. I et slikt oppsett har kjønn to grupper, alder er ettårig, og bistandsbehov kan være en inndeling i lav eller høy ADL. Det er mulig å splitte disse gruppene i enda mindre grupper dersom data tillater det, for eksempel flere subgrupper etter behov, etter boligstatus, sosioøkonomi eller annet. Dersom det ikke finnes kunnskap om trender for spesifikke grupper, kan disse enkelt holdes konstante ved å bruke verdien 1 for faktorene α og β .

Formel 3

$$Ressursinnsats_{2050} = \sum_{i,j,k} \left(\alpha_{ijk} \times Prevalens_{ijk} \times \beta_{ijk} \times Brukerbehov_{ijk} \times \frac{Befolkning_{2050,ij}}{Befolkning_{2021,ij}} \right)$$

Vi har beregnet framskrevet ressursbehov til 2050 for mottakere av BOA-tjenester som er 20 år, og bruker data om brukere i 2021 fra datagrunnlaget i denne rapporten som utgangspunkt for vekst. Vi har ikke informasjon om enhetskostnader i 2021, men samlet vil befolkningen 20-29 reduseres fra 2021 til 2050 med 5,8 %, så dagens kommunale demografimodell vil predikere nedgang. Formel 2 og formel 3 vil predikere vekst på henholdsvis 6,2 % og 7,4 % (her kun estimert for alder $j=20$), selv om både α og β holdes konstant ($=1$). For en samlet framstilling av BOA må dette gjentas for hvert alderstrinn. En mer detaljert inndeling i modellene vil gi en bedre tilpasning av data og med det framskrivninger med mindre feil i matematisk betydning over den samlede fordelingen, men det må understrekes at punktestimatene per gruppe ikke har høy sikkerhet. Ved detaljert inndeling i alder blir modellene mindre sensitive for sterk skjevhet blant de yngste og blant de eldste aldersgruppene.

9.3 Justert vekstfaktor

Når budsjettmodeller alltid tar utgangspunkt i siste år som «korrekt nivå» (jf. Figur 6), vil enhver vekst utover demografiske endringer føre til underfinansiering. Dette skjer fordi modellen ikke fanger opp (vedvarende) vekst i tjenestebehov. Underfinansiering kan i teorien skape insentiver til produktivetsforbedringer, men dersom produktiviteten er konstant, innebærer det enten at brukerne får mindre tjenester, eller at ansatte må jobbe mer for å opprettholde nivået. For å unngå slike konsekvenser må framskrivningene korrigeres i perioder med vedvarende vekst.

En mulig løsning er å innføre en vekstkomponent som justeres årlig. Denne vekstkomponenten bør baseres på enkelt målbare faktorer som tjenesten selv har liten eller ingen påvirkning på. Justeringen kan skje slik at dersom beregnet vekst i en faktor var 1,5 % og budsjettert for år T , men den faktiske veksten ble 1,4 %, justeres dette i beregningen av ny faktor for år $T+1$. For at løsningen skal fungere uten uheldige insentiver, må tjenesten ikke kunne påvirke vekstfaktoren direkte (for å unngå kunstig økning), og justeringen må utformes slik at avvik mellom beregnet og reell vekst ikke gir insentiver til strategiske tilpasninger.

I kapittel 8 oppsummeres hypotesene, og det anbefales der at kommunen vurderer skjønnsmessig inkludering av «vekstfaktorer» for enkelte tjenester.

- BOA: Det er grunn til å overvåke utviklingen innen autisme nærmere for å vurdere forventet vekst. I tillegg ser vi at bistandsbehov og timeantall øker i perioden.
 - Anbefaling: Vurdere vekstfaktor for moderat økning i både prevalens og brukerbehov.
- PHR: Datagrunnlaget er ikke tilstrekkelig til å beregne behov eller ressursinnsats med høy presisjon. Det er imidlertid svært sannsynlig at behovet vil øke, basert på antagelser om økende psykiske helseutfordringer blant barn og unge, økt kompleksitet hos de tyngste brukerne, boligmangel, og sterkere press fra spesialisthelsetjenesten.
 - Anbefaling: Utrede muligheter for bedre beregning av behov innen PHR, for å muliggjøre separate analyser av de tre hovedforløpene
- BPA: Det har vært perioder med tydelig vekst, og analysene i denne rapporten viser ingen tegn til at vekstraten avtar. Rettighetsfesting for eldre brukere av BPA gir grunn til å tro at samlet ressursinnsats vil øke videre.
 - Anbefaling: Budsjettere med økt vekst i en periode

Alle justeringsfaktorer bør være basert på oppdatert kunnskap om de aktuelle tjenestene og brukerne, men bør *skjønnsmessig* innføres kun der det er nødvendig. Skjønnnet som utøves må da være både en vurdering av i hvor stor grad forventes den historiske trenden å fortsette, og en vurdering av hvordan ekstrapoleringen skal innføres (jmfør Figur 6 og Figur 7).

9.4 Styring av nivå/terskel for tjenestetilbud

En sentral utfordring i framskrivningsarbeidet er hvordan man håndterer antakelser om overdekning og underdekning i dagens tjenestetilbud. Overdekning innebærer at kommunen tilbyr flere tjenester enn nødvendig – såkalt «low value care», altså behandling som ikke gir effekt. Dette kan skyldes tilfeldigheter i tildeling eller systematiske forhold, for eksempel historiske praksiser eller politiske prioriteringer. Underdekning betyr derimot at tjenestetilbudet er utilstrekkelig, enten i forhold til det reelle behovet i befolkningen eller til lovpålagte krav. Årsakene kan være kapasitetsbegrensninger, manglende ressurser eller svakheter i kartlegging og tildeling.

Framskrivningsmodeller er i utgangspunktet konstruert nøytrale, men baseres på historiske tall uten innebygd forståelse av om dagens tjenestenivå er for høyt eller for lavt. I en sektor preget av ressursknapphet og tjenestepress, slik som den kommunale helse- og omsorgssektoren, er det lite sannsynlig at tjenestene selv rapporterer om overdekning. Likevel har det i arbeidet med denne rapporten kommet frem at enkelte tjenester ser potensial for mer effektiv ressursbruk blant annet ved å redusere overlapp, forbedre tildelingspraksis og unngå utilsiktet avhengighetsskapende tjenesteyting. Samtidig rapporterer flere tjenester om underdekning, men uten gode estimater for det *reelle behovet i befolkningen*. Dette gjør det utfordrende å bruke dagens tjenestenivå som et presist utgangspunkt for framskrivninger.

Framskrivningsmodellen tar utgangspunkt i dagens tjenestenivå, og foreslår justerte vekstfaktorer for å fange opp endringer utover demografiske trender. Eventuelle vurderinger av over- eller underdekning må derfor legges inn som **en separat justeringsfaktor**, i tillegg til demografiske vekst og de foreslåtte justerte trendfaktorene. En robust modell for framskrivning av framtidig tjenestebehov kan derfor inkludere flere komponenter:

- Dagens tjenestenivå (inndelt i prevalens og brukerbehov)
- Demografisk endring
- Skjønnsmessig justert (historisk) vekstfaktor basert på analyser av historisk utvikling, herunder både prevalens og endring i behov
- Skjønnsmessig tilnærming til «riktig» (politisk ønsket) nivå med forankring i en endringsstrategi

10 Avslutning

Denne rapporten er resultatet av et forskningsprosjekt gjennomført i samarbeid mellom Trondheim kommune og SINTEF, med fokus på tjenestene BOA, PHR og BPA. Prosjektet har kombinert innsamling og analyse av kvalitativ kunnskap om tjenestene og kostnadsdrivere i kommunen med kvantitative analyser. Vi anbefaler at de kommunale framskrivningsmodellene oppdateres i tråd med de prinsippene som er beskrevet i rapporten, særlig bruk av ettårige aldersintervaller, prevalens, beregning av ressursbehov per bruker eller brukergruppe (i stedet for faste enhetskostnader), samt justering for forventet vekst innen spesifikke tjenester eller brukergrupper.

Framskrivningsmodeller er viktige verktøy for planlegging av helse- og omsorgstjenester. De gir mulighet til å estimere fremtidig tjenestebehov og ressursbruk basert på historiske data og antakelser om demografi, sykdomsforekomst og tjenestemønstre. Samtidig må man være oppmerksom på at slike modeller kan skape uønskede incentiver dersom de bygger på variabler som aktører kan påvirke direkte. Fra et økonomisk perspektiv er det særlig utfordringer knyttet til insentivstrukturer og informasjonsasymmetri. Dersom en modell legger stor vekt på indikatorer som den enkelte budsjettmottaker kan påvirke, oppstår risiko for «gaming»: aktører kan endre registreringspraksis eller tjenestestruktur for å fremstå med større behov og dermed sikre mer ressurser.

For å redusere denne risikoen bør modeller i størst mulig grad baseres på objektive og eksternt verifiserbare mål, som demografiske data, standardiserte behovsvurderinger eller helseregistre, fremfor indikatorer som er (for) nært knyttet til lokal praksis. Samtidig er gode og detaljerte beskrivelser av lokale brukere og tjenester nettopp en styrke ved slike modeller, og det er derfor avgjørende å finne en god balanse mellom objektivitet og lokal relevans.

En annen utfordring er datatilgjengelighet og synlighet. Tjenester med tydelige og godt dokumenterte og lett tilgjengelige data (for eksempel BOA), fremstår som mer «målbare» og blir dermed ofte enklere å prioritere i budsjettdiskusjoner. Dette kan skape skjevheter der tjenester med mer komplekse og mindre strukturerte data, som psykisk helse og rus (PHR), får lavere budsjetttildelinger, selv om behovet kan være like stort eller større. Dette illustrerer hvordan målebarhet kan påvirke ressursallokering, et fenomen kjent fra teorier om «performance measurement bias» i offentlig sektor.

Til slutt må det også erkjennes at modeller alltid innebærer forenklinger. Manglende detaljer om tjenestetyper, omfang og individuelle forløp gjør at data ofte må aggregeres til brede grupper, noe som gir begrenset innsikt i variasjon og reelt behov. Dette understreker viktigheten av å kombinere kvantitative modeller med kvalitativ kunnskap og faglig skjønn i planleggingen.

Rapportens styrke ligger i kombinasjonen av litteraturgjennomgang, kvalitativ innsikt og kvantitativ analyse av fagsystemdata. Kommunens data er en verdifull kilde for styring og kunnskapsutvikling, og etter overgangen til Helseplattformen er dette potensialet større enn noensinne. Analysene i denne rapporten er basert på rapportuttrekk fra ett historisk fagsystem i en kommune, og ikke sammenstilt med andre datakilder. Det er et stort potensial i kobling til andre datakilder som kan bidra til bedre beskrivelse av behov og etterspørsel av tjenester, for eksempel bruk av spesialisthelsetjenester (NPR), fastlegedata (KPR), men også individuelle kjennetegn som for eksempel sosioøkonomisk status, boligsituasjon, sivilstatus, familieforhold (alle fra SSB). Videre forskning kan bidra til å identifisere empiriske sammenhenger mellom ulike brukere og egenskaper ved brukere eller tjeneste, med dette kan prediksjonene bli mer presise og ressursplanleggingen langt bedre. Dette kan innebære ikke bare kategorisk behovsinndeling, men også prediksjoner basert på fordelinger eller matriser som tar hensyn til relevante brukerkarakteristika og potensielt mer komplekse interaksjoner.

Det er behov for en systematisk kartlegging av mulig underforbruk og overforbruk av tjenester i kommunen. Dette bør inkludere en sammenligning med andre kommuner for å identifisere avvik og beste praksis. Videre er det avgjørende å få bedre innsikt i den faktiske etterspørselen etter tjenester. På enkelte områder mangler vi data, for eksempel ventelister, noe som gjør det vanskelig å anslå behovet presist. Her bør det utvikles metoder for å estimere etterspørsel der direkte data ikke er tilgjengelig.

Et sentralt kunnskapsbehov gjelder brukerstyrt personlig assistanse (BPA). Det er uklart hva som er «potensialet» eller «taket» for ordningen, og om dette kan anslås på en robust måte (for eksempel ved å kartlegge andre brukere med allerede høye vedtak på praktisk bistand). I tillegg må konsekvensene av rettighetsfesting for eldre brukere undersøkes nærmere, da dette kan ha betydelige implikasjoner for ressursbruk og tjenestetilbud når BPA-brukerne blir eldre.

Det anbefales også å kartlegge lokal variasjon i timetildeling og terskler for tjenester på lavere geografiske nivåer, som soner, bydeler, postnummer eller grunnkretser. Slike analyser kan avdekke ulikheter i praksis og bidra til mer rettferdig og effektiv ressursfordeling.

Til slutt er det behov for mer kunnskap om ressursinnsats og «casemix» innen psykisk helse og rus (PHR), inkludert hvordan ulike forløp påvirker ressursbruk. Informasjon om bolig, sosiale forhold og familie kan ha stor betydning og bør utredes for inkludering i framtidige modeller. Dette kan gi grunnlag for bedre planlegging og prioritering av tjenester.

For å møte disse utfordringene bør det igangsettes studier som kombinerer kvantitative analyser med kvalitative vurderinger av praksis. Slike kunnskapsløft vil være avgjørende for å sikre et mer treffsikkert og bærekraftig tjenestetilbud i kommunen.

11 Referanser

- Anderson, C., Briman, E., Ferrin, A., Hampton, C., Malhotra, E., Pandey, S., ... & Nyhan, B. (2025). Debunking NIMBY Myths Increases Support for Affordable Housing, Especially Near Respondents' Homes. *Journal of Experimental Political Science*, 1-14.
- Andrews, T. M., Tjerbo, T., Ambugo, E. A., Bliksvær, T., Fabritius, M. K., Aguinaldo, S. J., & Hagen, T. P. (2021). *Årsaker til kostnadsvekst i kommunale pleie-og omsorgstjenester*. NF rapport nr.: 10/2021. Nordlandsforskning.
- Bakken, A. (2022). *Ungdata 2022. Nasjonale resultater*. NOVA.
- Baksh, R. A., Pape, S. E., Chan, L. F., Sheehan, R., White, A., Chauhan, U., ... & Strydom, A. (2025). Type 2 diabetes mellitus in people with intellectual disabilities: Examining incidence, risk factors, quality of care and related complications. A population-based matched cohort study. *Diabetes Research and Clinical Practice*, 222, 112090.
- Banaschewski, T., Häge, A., Hohmann, S., & Mechler, K. (2024). Perspectives on ADHD in children and adolescents as a social construct amidst rising prevalence of diagnosis and medication use. *Frontiers in Psychiatry*, 14, 1289157.
- Brattbakk, I., & Sørvoll, J. (2024). They must live somewhere! The geographical dimension of residualized social rented housing in urban Norway. *Journal of Housing and the Built Environment*, 39(3).
- Burke, E., Pavithra, P., O'Brien, F., Fitzpatrick, D., Corrigan, S., et.al. (2023). Multimorbidity and Physical Health Trajectories in People with Intellectual Disability. *Longitudinal Dynamics in the Ageing of People with an Intellectual Disability*, 49.
- Capp, S., De Burca, A., Aydin, Ü., Agnew-Blais, J., Lautarescu, A., Ronald, A., ... & McLoughlin, G. (2024). Depression and anxiety are increased in autism and ADHD: Evidence from a young adult community-based sample. *JCPP Advances*, e70003.
- Davidovitch, M., Koren, G., Fund, N. et al. Challenges in defining the rates of ADHD diagnosis and treatment: trends over the last decade. *BMC Pediatr* 17, 218 (2017). <https://doi.org/10.1186/s12887-017-0971-0>
- Deb, S., Perera, B., Krysta, K., Ozer, M., Bertelli, M., Novell, R., ... & Sappok, T. (2022). The European guideline on the assessment and diagnosis of psychiatric disorders in adults with intellectual disabilities. *The European Journal of Psychiatry*, 36(1), 11-25.
- Dimov, S., Shields, M., Dickinson, H., Kavanagh, A. M., White, B., & Sutherland, G. (2024). Mental health and post-school transitions for young people with Intellectual and Developmental Disabilities (IDD): A scoping review. *Journal of Child & Adolescent Mental Health*, 1-30.
- Eagar K, Green J, Lago L, Blanchard M, Diminic S, Harris M. Cost drivers and a recommended framework for mental health classification development: Final report for Stage B of the Definition and Cost Drivers for Mental Health Services project. Volume 1. 2013;
- Ehsan A, Klaas HS, Bastianen A, Spini D. Social capital and health: A systematic review of systematic reviews. *SSM-Popul Health*. 2019;8:100425.
- Eibner C, Sturn R, Gresenz CR. Does relative deprivation predict the need for mental health services. *J Ment Health Policy Econ*. 2004;7(4):167–75.
- Ekspertutvalg om samtykkekompetanse (2023). Bedre beslutninger, bedre behandling. https://www.regjeringen.no/contentassets/0f3c47e50f144edb99f475e358d7126b/no/pdfs/rapport_bedre_beslutninger_bedre_behandling.pdf
- El Mrayyan, N., Eberhard, J., & Ahlström, G. (2019). The occurrence of comorbidities with affective and anxiety disorders among older people with intellectual disability compared with the general population: a register study. *BMC psychiatry*, 19(1), 166.
- Emerson EB, Robertson JM, Coles B, Hatton CR. Estimating the need for social care services for adults with disabilities in England 2012-2030. 2012;
- Emerson, E., Totsika, V., Hatton, C., & Hastings, R. P. (2023). The mental health and well-being of adolescents with/without intellectual disability in the UK. *Epidemiology and psychiatric sciences*.
- Ervik, R. Grimsrud, G.M, Kjerstad, E., Lindén, T.S. (2020). *Suksess eller katastrofe? Utviklingstrekk etter rettighetsfesting av brukerstyrt personlig assistanse (BPA)*. NORCE, UiB.

- Ervik, R., Kjerstad, E., Lindén, T. S., & Rubecksen, K. (2017). *Rettighetsfesting av BPA–store forventninger, betinget suksess*. Rapport 2 – 2017. Uni Research Rokkansenteret. Stein Rokkan senter for flerfaglige samfunnsstudier. Lastet ned 14.10. 2025 fra <https://kudos.dfo.no/documents/11166/files/11239.pdf>
- FHI (2025). *Temautgave av Folkehelse rapporten 2025: Barn og unges psykiske helse*. Folkehelseinstituttet.
- Fjetland, K., & Tøssebro, J. (2022). *Brukermedvirkning og beslutningsstøtte for personer med utviklingshemming*. NTNU Samfunnsforskning.
<https://samforsk.no/publikasjoner/brukermedvirkning-og-beslutningsstotte>
- Hamdy MS, Yusuf MM. A Review on Long Term Care Expenditure Models for Aging Population. *Adv Sci Lett*. 2017;23(5):4977–80.
- Hamouda, I., Baumstarck, K., Aim, M. A., Beltran Anzola, A., Loundou, A., Billette de Villemeur, T., ... & Rousseau, M. C. (2024). Mortality in French people with polyhandicap/profound intellectual and multiple disabilities. *Journal of Intellectual Disability Research*, 68(8), 985-996.
- Hansen, I.L.S. (2023). Når svikt i tilgang til helsetjenester blir et boligproblem for personer med alvorlig psykisk helse og rusproblemer. I *Nordisk tidsskrift for velfärdsforskning*. Årgang 8. nr. 2 – 2023, s. 127-140. Universitetsforlaget.
- Hansen, I.L.S., Markussen, T.E. og Bråthen, K. (2023). *I grenseland. Samfunnsvern og sikkerhetspsykiatri i et kommunalt perspektiv*. Fafo-rapport 2023:6. Fafo.
- Hansen, I. L. S. & Olsen, T. (2023). 12. Når velferdstjenestene ikke strekker til: Oppfølging av personer med rus- og psykiske helseproblemer. I T. Fløtten, H. C. Kavli & S. C. Trygstad (Red.) *Ulikhetens drivere og dilemmaer*. Universitetsforlaget. (s. 211–225). <https://doi.org/10.18261/9788215065403-23-12>
- Hare W, Alimadad A, Dodd H, Ferguson R, Rutherford A. A deterministic model of home and community care client counts in British Columbia. *Health Care Manag Sci*. 2009;12:80–98.
- Harris M, Legge N, Diminic S, Carstensen G, McKeon G, Siskind D, et al. Mental health service cost drivers: an international literature review. Final report for Stage B of the Definition and Cost Drivers for Mental Health Services project. Volume 2. 2013;
- Helsedirektoratet (2015). *§ 2-1d Rett til brukerstyrt personlig assistanse*. Oslo: Helsedirektoratet (siste faglige endring 29. mai 2024). <https://www.helsedirektoratet.no/rundskriv/pasient-og-brukerrettighetsloven-med-kommentarer/rett-til-helse-og-omsorgstjenester-og-transport-/rett-til-brukerstyrt-personlig-assistanse>
- Helsedirektoratet. (2022). *Tilskuddsrapport: Organisasjoner og stiftelser*.
<https://www.helsedirektoratet.no/rapporter/tilskuddsrapport-2022/organisasjoner-og-stiftelser>
- Helsedirektoratet (2024a). *Bruk av tjenester i spesialisthelsetjenesten og i kommunene blant barn og unge med habiliteringsbehov*. Oslo: Helsedirektoratet (siste faglige endring 18. januar 2024). Tilgjengelig fra <https://www.helsedirektoratet.no/rapporter/bruk-av-tjenester-i-spesialisthelsetjenesten-og-i-kommunene-blant-barn-og-unge-med-habiliteringsbehov>
- Helsedirektoratet (2024b). *Behov for samordning av tjenester etter utskrivning fra psykisk helsevern*. Oslo: Helsedirektoratet (siste faglige endring 30. januar 2024). Tilgjengelig fra <https://www.helsedirektoratet.no/nyheter/behov-for-samordning-av-tjenester-etter-utskrivning-fra-psykisk-helsevern>
- Helsedirektoratet (2025a): *Voksne med utviklingshemming og bruk av helse- og omsorgstjenester*. Oslo: Helsedirektoratet. <https://www.helsedirektoratet.no/rapporter/voksne-med-utviklingshemming-og-bruk-av-helse-og-omsorgstjenester>
- Helsedirektoratet (2025b). *Psykisk helsevern for voksne – døgnbehandling og forløp etter utskrivning, behandlingssted*. Oslo: Helsedirektoratet (lest 14. oktober 2025). Tilgjengelig fra <https://www.helsedirektoratet.no/statistikk/samdata-spesialisthelsetjenesten/psykisk-helsevern-for-voksne-dognbehandling-og-forlop-etter-utskrivning-behandlingssted>
- Helsedirektoratet (2025c). *Psykisk helse- og rusarbeid for voksne, Nasjonal veileder*,
<https://www.helsedirektoratet.no/veiledere/psykisk-helse-og-rusarbeid-for-voksne>
- HSØ (2022). *Framskrivningsmodell for psykisk helsevern og tverrfaglig spesialisert rusbehandling*. Helse Sør-Øst.
- Iulita MF, Garzón Chavez D, Klitgaard Christensen M, et al. Association of Alzheimer Disease With Life Expectancy in People With Down Syndrome. *JAMA Netw Open*. 2022;5(5): e2212910. doi:10.1001/jamanetworkopen.2022.12910
- Kalseth J, Anthun KS. Demografikostnader og endringer i helsetilstand. Delrapport 1 Kartlegging av forutsetninger for ulike framskrivinger av helseutgifter og litteraturgjennomgang. SINTEF Rapp 2021 00695. 2021;

- Karlsen, K., Munkhaugen, E. K., Fossum, H. K., Bakken, T. L., & Kildahl, A. N. (2025). Mental Health Services for Adults With Intellectual Disabilities: A Qualitative Study of Patient Characteristics, Associated Factors and Consequent Needs for Adaptation in Assessment and Treatment. *Journal of Applied Research in Intellectual Disabilities*, 38(1), e13315.
- Kildahl, A. N., Oddli, H. W., & Helverschou, S. B. (2024). Bias in assessment of co-occurring mental disorder in individuals with intellectual disabilities: Theoretical perspectives and implications for clinical practice. *Journal of Intellectual Disabilities*, 28(2), 393-414.
- Kinnear, D., Morrison, J., Allan, L., Henderson, A., Smiley, E. & Cooper, S-A. (2018). Prevalence of physical conditions and multimorbidity in a cohort of adults with intellectual disabilities with and without Down syndrome: cross-sectional study. *BMJ Open*, 8(2), e018292.
- Kirkbride JB, Anglin DM, Colman I, Dykxhoorn J, Jones PB, Patalay P, et al. The social determinants of mental health and disorder: evidence, prevention and recommendations. *World Psychiatry*. 2024;23(1):58.
- Kittelsaa, A. M. (2019). Pårørendes rolle i velferdsstaten – mellom omsorg og rettighetskamp. I K. Christensen & L. G. Harsløf (Red.), *Velferdens grenser og vilkår* (s. 145–162). Gyldendal Akademisk.
- Kong FL, Hoshi T, Ai B, Shi ZM, Nakayama N, Wang S, et al. Association between socioeconomic status (SES), mental health and need for long-term care (NLTC)—A Longitudinal Study among the Japanese Elderly. *Arch Gerontol Geriatr*. 2014;59(2):372–81.
- Kristiansen, L. og Langballe, E.M. (2021) "*Utviklingshemming, aldring og helse: Forskning*". Trondheim: Nasjonalt kompetansemiljø om utviklingshemming (NAKU). Sist faglig oppdatert 22. april 2025. Tilgjengelig fra <https://naku.no/kunnskapsbanken/utviklingshemming-aldring-og-helse-forskning>
- Larsen, F. K., Baksh, R. A., McGlinchey, E., Langballe, E. M., Benejam, B., Beresford-Webb, J., ... & Strydom, A. (2024). Age of Alzheimer's disease diagnosis in people with Down syndrome and associated factors: results from the Horizon 21 European Down syndrome consortium. *Alzheimer's & Dementia*, 20(5), 3270-3280.
- Liao, P., Vajdic, C., Trollor, J., & Reppermund, S. (2021). Prevalence and incidence of physical health conditions in people with intellectual disability—a systematic review. *PloS one*, 16(8), e0256294.
- McDonald K, Ding T, Ker H, Dliwayo TR, Osborn DP, Wohland P, et al. Using epidemiological evidence to forecast population need for early treatment programmes in mental health: a generalisable Bayesian prediction methodology applied to and validated for first-episode psychosis in England. *Br J Psychiatry*. 2021;219(1):383–91.
- McGorry, P., Gunasiri, H., Mei, C., Rice, S., & Gao, C. X. (2025). The youth mental health crisis: analysis and solutions. *Frontiers in Psychiatry*, 15, 1517533.
- Mehdizadeh S. Disability in Ohio: Current and future demand for services. 2008;
- Meld. St. 23 (2022 –2023). Opptappingsplan for psykisk helse (2023–2033). Helse- og omsorgsdepartementet (2023). <https://www.regjeringen.no/contentassets/0fb8e2f8f1ff4d40a522e3775a8b22bc/no/pdfs/stm202220230023000ddd/pdfs.pdf>
- Meld. St. 5 (2024–2025). Trygghet, fellesskap og verdighet: Forebyggings- og behandlingsreformen for rusfeltet. Helse- og omsorgsdepartementet. <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/meld.-st.-5-20242025/id3064959/>
- Morken, I. S., Viddal, K. R., Ranum, B., & Wichstrøm, L. (2021). Depression from preschool to adolescence—five faces of stability. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 62(8), 1000-1009.
- Nasjonalt kompetansemiljø om utviklingshemming (NAKU) (2025). "*Statistikk om utviklingshemming*" [nettdokument]. Trondheim: NAKU (sist faglig oppdatert 6. mars 2025, lest 13. oktober 2025). Tilgjengelig fra <https://naku.no/kunnskapsbanken/statistikk-om-utviklingshemming>
- Norges forskningsråd (2016). Evaluering av samhandlingsreformen. Sluttrapport fra styringsgruppen for forskningsbasert følgeevaluering av samhandlingsreformen (EVASAM). <https://www.forskningsradet.no/siteassets/publikasjoner/1254019340907.pdf>
- NOU 2021: 11 – *Selvstyrt er velstyrt: Forslag til forbedringer i ordningen med brukerstyrt personlig assistanse*. Helse- og omsorgsdepartementet. <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/nou-2021-11/id2892257/>
- NOU 2025:2 Samfunnsvern og omsorg. Justis- og beredskapsdepartementet og Helse- og omsorgsdepartementet. <https://www.regjeringen.no/contentassets/2a04e456eabb40b48f0cdc8202fe0107/no/pdfs/nou202520250002000dddpdfs.pdf>

- Olsen, M. I., Søndena, E., Langballe, E. M., Halvorsen, M. B., Wilhelmsen, P., Bautz-Holter, E., & Anke, A. (2023). Use of health and dental care services in adults with intellectual disability in relation to age and intellectual disability levels. *Journal of Intellectual & Developmental Disability*, 48(2), 172-183.
- Ose, S. O., & Kaspersen, S. L. (2023). Kommunalt psykisk helse- og rusarbeid 2023: Årsverk, kompetanse og innhold i tjenestene. SINTEF. <https://www.regjeringen.no/contentassets/1f4be11f9b6741b8b5878adb3e65838f/kommunalt-psykisk-helse-og-rusarbeid-2023.pdf>
- Ose, S. O., & Kaspersen, S. L. (2025). Kommunalt psykisk helse- og rusarbeid (IS-24/8). Nasjonale tall på ressursinnsats, kompetanse og innhold i tjenestene. SINTEF.
- Oslo Economics (2020). Psykisk helse og uforhet blant unge. Rapport utarbeidet for Arbeids- og sosialdepartementet. <https://osloeconomics.no/wp-content/uploads/2020/12/Psykisk-helse-og-uforhetblant-unge-16.10.2020-3.pdf>
- Pasient- og brukerombudet (2022). Årsmelding. https://www.pasientogbrukerombudet.no/arsmeldinger/fellesarsmeldinger/Aarsmelding%202022_bokmal.pdf
- Patel, K., Prusty, J. B. K., Bhatnagar, T., Mishra, A., Jamuna, K. V., Lenka, A. K., & Dhanaji, W. (2024). Insights into the Experiences of Family Caregivers in Intellectual Disability and Dementia. *Health Leadership and Quality of Life*, 3, 408.
- Piculescu V, Elia L, Becker W. Survey of Simulation Models of Long-Term Care Use and Expenditure. Technical Report; 2012. Report No.: 927926740X.
- Pasil, T., Ersfjord, E. M. I., Berge, K., & Oldervoll, L. M. (2024). 'A potentially ticking time bomb'—barriers for prevention, diagnosis, and treatment of cardiovascular disease in people with intellectual disabilities. *Journal of Applied Research in Intellectual Disabilities*, 37(6), e13279.
- Potrebny, T., Nilsen, S. A., Bakken, A., von Soest, T., Kvaløy, K., Samdal, O., ... & Bang, L. (2025). Secular trends in mental health problems among young people in Norway: a review and meta-analysis. *European Child & Adolescent Psychiatry*, 34(1), 69-81.
- Rasmussen, I., Sandaker, I. og Øye, S.B. (2025). *Samfunnsøkonomisk analyse av BPA-ordningen. BPA – et kostnadseffektivt virkemiddel. VISTA analyse 2025/30* (For BPA-koalisjonen).
- Rickayzen BD, Walsh DE. A multi-state model of disability for the United Kingdom: implications for future need for long-term care for the elderly. *Br Actuar J*. 2002;8(2):341–93.
- Riksrevisjonen. (2025). Dokument 3:5 (2024–2025): *Helse- og velferdstjenester til personer med samtidige rusmiddellidelser og psykiske lidelser*. <https://www.riksrevisjonen.no/rapporter-mappe/no-2024-2025/helse-og-velferdstjenester-til-personer-med-samtidig-rusmiddellidelse-og-psykisk-lidelse/>
- Rohde, T, Grut T, Lippestad J, Anthun KS (2020): «Samhandling mellom kommuner og sykehus», SINTEF Digital.
- Røe, M. & Svendsen, S. (2020). *Jarleveien 10. Erfaringer fra et kommunalt boligkompleks for rusavhengige i Trondheim*. Rapport - NTNU Samfunnsforskning, Avdeling Mangfold og inkludering.
- Sacco, R., Camilleri, N., Eberhardt, J., Umla-Runge, K., & Newbury-Birch, D. (2024). A systematic review and meta-analysis on the prevalence of mental disorders among children and adolescents in Europe. *European child & adolescent psychiatry*, 33(9), 2877-2894.
- Sibley, M., Sanders, C., Thompson, D., Martino, N., Dej, E., & Henderson, S. (2023). Fostering community resilience and social inclusion in the face of anti-homeless NIMBYism. *International Journal on Homelessness*, 1-22.
- Sigurjónsdóttir, M. (2009). Opptappingsplanen for psykisk helse – idealer og realiteter. Tidsskrift for den Norske Laegeforening, ISSN: 0029-2001, Vol: 129, Issue: 8, Page: 764-766. <https://tidsskriftet.no/2009/04/kronikk/opptappingsplanen-psykisk-helse-ideal-og-realiteter>
- Silva M, Loureiro A, Cardoso G. Social determinants of mental health: a review of the evidence. *Eur J Psychiatry*. 2016;30(4):259–92.
- Snell T, Wittenberg R, Fernandez JL, Malley J, Comas-Herrera A, King D. Projections of demand for social care and disability benefits for younger adults in England: report of research conducted for the Commission on Funding of Care and Support. 2011;
- Steinsbekk, S., Ranum, B., & Wichstrøm, L. (2022). Prevalence and course of anxiety disorders and symptoms from preschool to adolescence: A 6-wave community study. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 63(5), 527-534.

- Stewart SL, Celebre A, Head MJ, James ML, Martin L, Fries BE. A case-mix system for children and youth with developmental disabilities. *Health Serv Insights*. 2020;13:1178632920977899.
- Takenoshita, S., Terada, S., Inoue, T., Kurozumi, T., Yamada, N., Kuwano, R., & Suemitsu, S. (2023). Prevalence and modifiable risk factors for dementia in persons with intellectual disabilities. *Alzheimer's Research & Therapy*, 15(1), 125.
- Totsika, V., Liew, A., Absoud, M., Adnams, C., & Emerson, E. (2022). Mental health problems in children with intellectual disability. *The Lancet Child & Adolescent Health*, 6(6), 432-444.
- Tran N, Poss JW, Perlman C, Hirdes JP. Case-mix classification for mental health care in community settings: a scoping review. *Health Serv Insights*. 2019;12:1178632919862248.
- Uloba (2024). *Tilstandskartleggingen 2024. Status for BPA: Sammendrag og hovedfunn*. Uloba Independent Living. Lastet ned 15.10.25 fra: <https://www.uloba.no/tall-og-fakta/tilstandskartleggingen-2024/>
- Wen X, Fortune N. Current and future demand for specialist disability services. Australian Institute of Health and Welfare; 2007.
- Wittenberg R, Malley J, Comas-Herrera A, Fernández JL, King D, Snell T, et al. Future demand for social care, 2005 to 2041: projections of demand for social care and disability benefits for younger adults in England: report to the Strategy Unit (Cabinet Office) and the Department of Health. 2008;
- Wittenberg R, Hu B, Hancock R. Projections of demand and expenditure on adult social care 2015 to 2040. 2018;
- World Health Organization (2008). *Scaling up care for mental, neurological, and substance use disorders: mental health Gap Action Programme* (mhGAP) Geneva: WHO.
- Worrall P, Chausalet TJ. A structured review of long-term care demand modelling. *Health Care Manag Sci*. 2015;18:173–94.
- WHO (2022): *COVID-19 pandemic triggers 25% increase in prevalence of anxiety and depression worldwide*. Nedlastet 15.10.25 fra: <https://www.who.int/news/item/02-03-2022-covid-19-pandemic-triggers-25-increase-in-prevalence-of-anxiety-and-depression-worldwide>
- Wågø, S., Høyland, K. og Bø, L.A. (2020). *Etablering av boliger for mennesker med rus- og psykiske lidelser – erfaringer fra norske kommuner*. SINTEF-rapport. SINTEF akademisk forlag.
- Zeidan J, Fombonne E, Scora J et al. [Global prevalence of autism: A systematic review update](#). *Autism Res* 2022; 15: 778–90.
- Zhao B, Kong F, Shin DE, Nam EW. Gender Disparity and the Association Between Socioeconomic Status, Mental Health, and the Need for Long-Term Services and Support Among the Older Koreans. *Front Public Health*. 2022;10:888011.