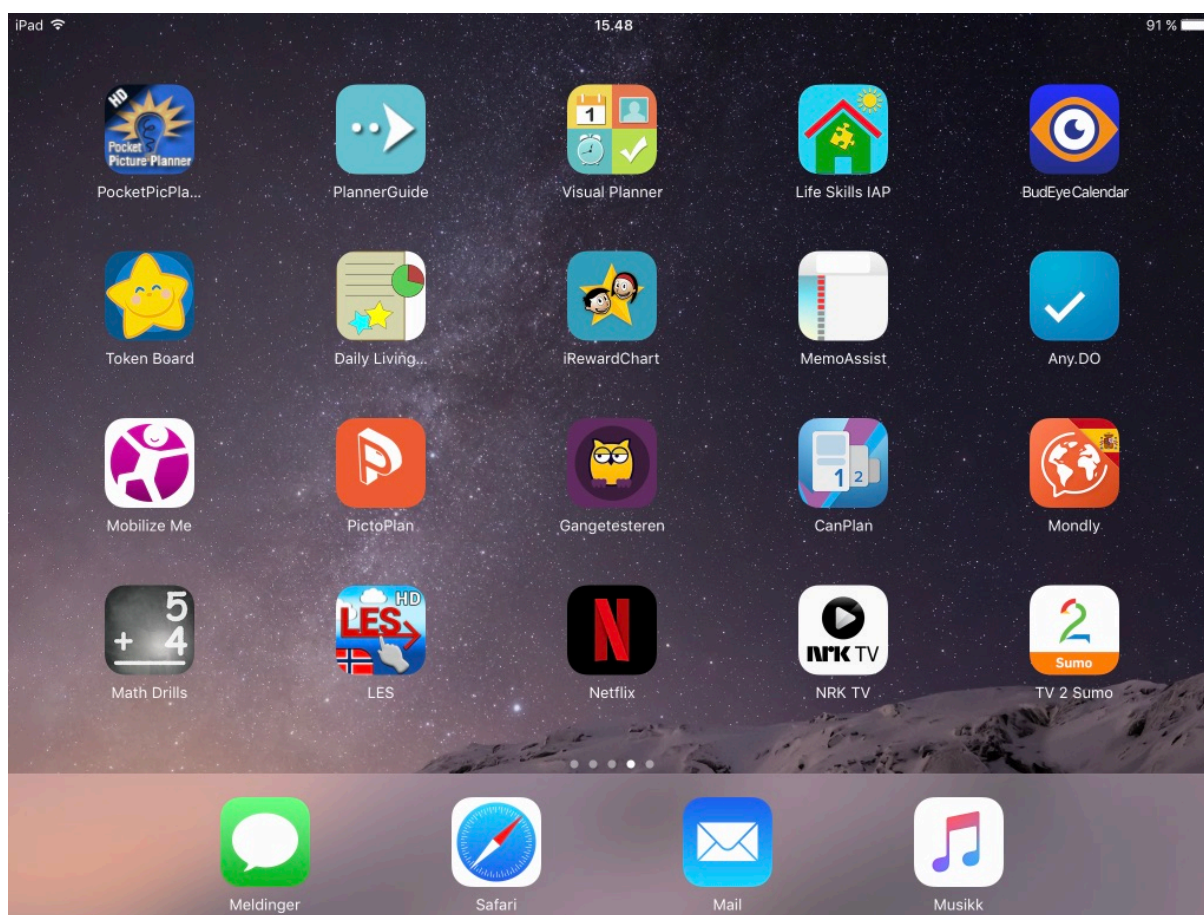




Asker
kommune

BRUK AV APPORGANISERTE ATFERDSAVTALER SOM STYRINGS- OG MOTIVASJONSSYSTEM FOR PERSONER MED UTVIKLINGSHEMMING



Yvonne Milanes

Boliger for mennesker med utviklingshemming, Asker kommune, mars 2017

FORORD

En av utfordringene med dagens etablerte styrings- og motivasjonssystem, er at flere brukere er avhengig av hjelp fra personal for å igangsette aktiviteter. Hypotesen var at bruk av iPad og apporganiserte atferdsavtaler som styrings- og motivasjonssystem, ville kunne bedre de eksekutive ferdighetene (igangsettingsferdighetene) hos brukerne. Det var foretatt tester som var svært lovende, slik at det ble søkt om midler gjennom tilskuddsordningen «Kompetansehevende tiltak i tjenestene til personer med utviklingshemning». Det rettes en takk til Helsedirektoratet, som har innvilget økonomisk støtte til prosjektet. Videre takkes Elin Uldalen, som motiverte til søkingen av midler. Tusen takk til virksomhetsleder og prosjekteier Gro Huseh og mellomleder Britt Landstad, som våget å satse på prosjektet og som har bidratt i styringsgruppen sammen med Lisa Kristine Hagen, Irén Westrum og Cathrine Kjærstad.

Prosjektet er organisert med styringsgruppe, prosjekt- og arbeidsgrupper og en ekstern veileder. Takk til alle medlemmene i gruppene og til studiedeltakerne for godt samarbeid. En ekstra takk til fenomenale Anne Grete Vie, Torild Høglie, Lars Løkken, Øyvind Fauskanger, Martin Kjellsvik, Camilla Moen, Emelie Bergstrøm, Elisabeth Quale Øvergaard, Kjellaug Kiil, Mari Anne Løkken, Cathrine Hognestad Haugen, Eirik Presthegge, Truls Ferdinand Adolfsen, Christina Røyland, Hanne Hildisch, Victoria Bjønness og Even Aasebø, for at dere sto på gjennom hele studien, slik at tiltakene og registreringene ble utført så nøyaktig. En spesiell takk til mellomlederne Beate Halvorsen og Cathrine Kjærstad for tilrettelegging og ekstra innsats, slik at studiene kunne gjennomføres. Til sist vil jeg takke vår fantastiske veileder Pål Skogstad. Takk for uvurderlig hjelp og veiledning i prosjektarbeidet, studiene og ikke minst i rapportskrivningen. Uten din kunnskap, ditt engasjement og store arbeidsinnsats, ville ikke prosjektet vært gjennomført med samme kvalitet.

Heggedal 30.mars 2017,

Yvonne Milanes

Prosjektleder for "Bruk av iPad som styrings- og motivasjonssystem",

Boliger for mennesker med utviklingshemning, Asker kommune

Innhold

1.0 INNLEDNING	9
2.0 VELFERDSTEKNOLOGI.....	11
2.1 Inndeling og utbygging av velferdsteknologi.....	13
2.2 Aktuelle brukergrupper	15
2.3 Utfordringer med ny teknologi.....	18
3.0 TEORI OG FORSKNING PÅ UTVIKLINGSCHEMMING OG AUTISMESPERKTERFORSTYRRELSER	20
3.1 Etiologisk forskning	21
3.2 Prevalens- og komorbiditetsforskning	24
3.3. Atferdsanalytisk forskning.....	27
3.4 Terapeutisk forskning (anvendt klinisk forskning).....	28
3.4.1Medikamentell behandling	28
3.4.2 Anvendt atferdsanalyse (ABA) og ulike styringssystemer	28
3.4.3 Differensielle forsterkningsprosedyrer (DRO, DRA, DRL, DRH, DRI).....	30
3.4.4. Social Skills Training (SST)	31
3.4.5. Eksponering og Responsprevensjon (E/RP)	31
3.5 Tegnøkonomi og atferdsavtaler (motivasjons- og styringssystemer)	32
3.6 Studier på iPad/nettbrett	37
4.0 APPLIKASJONER.....	42
4.1 Søk på applikasjoner.....	42
4.2 Testing og vurdering av applikasjoner.....	43
4.2.1 Kriterier som ble anvendt for testing og vurdering av applikasjoner.....	44
4.2.2 Testede og vurderte applikasjoner.....	46
4.3 Valg av applikasjoner og beskrivelser.....	57
4.3.1 PictoPlan.....	57
4.3.2 CanPlan.....	60
4.3.3 iRewardChart.....	63
4.3.4 MemoAssist.....	64

5.0 MÅLSETTINGER OG BEGRUNNELSE FOR PROSJEKTET	65
6.0 EMPIRISK DEL	70
6.1 Design	71
6.2 Kartlegging.....	75
6.3 Mål med tiltakene	80
6.4 Rammebetingelser	81
6.5 Standardiserte samhandlingsregler basert på prinsipper i atferdsanalyse	82
6.6 Fagadministrasjon og registreringer	83
6.6.1 Fagadministrasjon deltaker 1 og 2	83
6.6.2 Fagadministrasjon deltaker 3	86
6.6.3 Fagadministrasjon deltaker 4	86
6.6.4 Registreringer deltaker 1 og 2	86
6.6.5 Registreringer deltaker 3.....	91
6.6.6 Registreringer deltaker 4.....	92
7.0 BASELINE, BETINGELSE A: VEDTAKSBASERTE TJENESTER	94
7.1 Aktiv brukerdeltakelse i utforming av tjenestetilbudet for deltaker 1 og 2	96
7.2 Daglig oppfølging av vedtaksbaserte tjenester for deltaker 1 og 2.....	97
7.3 Selvevaluering: Ukentlig evaluering av tjenestetilbudet for deltaker 1 og 2	98
7.4 Aktiv brukerdeltakelse i utforming av tjenestetilbudet for deltaker 3.....	99
7.5 Daglig oppfølging av vedtaksbaserte tjenester for deltaker 3	100
7.6 Aktiv brukerdeltakelse i utforming av tjenestetilbudet for deltaker 4.....	101
7.7 Daglig oppfølging av vedtaksbaserte tjenester for deltaker 4	101
8.0 INTERVENSJON DELTAKER 1	102
8.1 Betingelse B1: Komplekse atferdsavtaler	102
8.1.1 Behandling av tvangsmessig verbalatferd	104
8.2 Betingelse B2: App-organiserte atferdsavtaler	105
9.0 INTERVENSJON DELTAKER 2.....	107
9.1 Betingelse B1: Komplekse atferdsavtaler	107

9.2 Betingelse B2: App-organiserte atferdsavtaler	111
10.0 RESULTATER DELTAKER 1	113
10.1 Selvstendighet	114
10.2 Aktivitetsnivå	116
10.3 Latenstid og varighet av oppgaveutførelse	119
10.4 Effekt og kvalitet av tjenester	124
10.5 Utfordrende atferd og isolasjon	126
10.6 Tilstand i leilighet	131
10.7 Vineland II undersøkelse	132
10.8 Selvevaluering	133
11.0 RESULTATER DELTAKER 2	139
11.1 Selvstendighet	140
11.2 Aktivitetsnivå	142
11.3 Latenstid og varighet av oppgaveutførelse	146
11.4 Effekt og kvalitet av tjenester	151
11.5 Utfordrende atferd og isolasjon	152
11.6 Tilstand i leilighet	156
11.7 Vineland II undersøkelse	157
11.8 Selvevaluering	158
12.0 VURDERING AV RESULTATER DELTAKER 1 OG 2	162
12.1 Behandlingsintegritet	162
12.2 Reliabilitet og validitet	163
12.3 Generelle vurderinger for deltaker	166
12.3.1 Selvstendighet	166
12.3.2 Aktivitetsnivå	167
12.3.3 Latenstid og varighet av oppgaveutførelse	169
12.3.4 Effekt og kvalitet av tjenester	170
12.3.5 Utfordrende atferd og isolasjon	171

12.3.6 Tilstand i leilighet	173
12.3.7 Vineland II undersøkelse	173
12.3.8 Selvevaluering	174
12.3.9 Brukermedvirkning og deltakelse knyttet til påvirkning av egen hverdag	174
12.3.10 PictoPlan, iRewardChart og CanPlan	177
13.0 INTERVENSJON DELTAKER 3	179
13.1 Betingelse B: App-organiserte atferdsavtaler	179
13.1.1 Aktivitetsbank med tegnøkonomisystem	181
13.1.2 Ekstinksjonsprosedyre av verbal unngåelsesatferd/avlyse besøk	182
13.1.3 Aktivitetstiltak med bruk av FaceTime og tegnøkonomisystem	182
14.0 RESULTATER DELTAKER 3	183
14.1 Selvstendighet	183
14.2 Aktivitetsnivå	186
14.3 Igangsetting og varighet av oppgaveutførelse	189
14.4 Effekt og kvalitet av tjenester	190
14.5 Utfordrende atferd og isolasjon	191
14.6 Vineland II undersøkelse	193
15.0 INTERVENSJON DELTAKER 4	195
15.1 Betingelse B: App-organiserte atferdsavtaler	195
15.1.1 Behandling av målatferder	197
16.0 RESULTATER DELTAKER 4	199
16.1 Selvstendighet	199
16.2 Aktivitetsnivå	201
16.3 Igangsetting og varighet av oppgaveutførelse	203
16.4 Effekt og kvalitet av tjenester	205
16.5 Utfordrende atferd og isolasjon	207
16.6 Vineland II undersøkelse	213
17.0 VURDERING AV RESULTATER DELTAKER 3 OG 4	214

17.1 Behandlingsintegritet	214
17.2 Reliabilitet og validitet	214
17.3 Generelle vurderinger	215
17.3.1 Selvstendighet	215
17.3.2 Aktivitetsnivå	215
17.3.3 Igangsetting og varighet av oppgaveutførelse	216
17.3.4 Effekt og kvalitet av tjenester.....	216
17.3.5 Utfordrende atferd og isolasjon	217
17.3.6 Vineland II undersøkelse	217
17.3.7 Brukermedvirkning og deltakelse knyttet til påvirkning av egen hverdag	217
17.3.8 iRewardChart og MemoAssist	220
18.0 SAMLEDE RESULTATER FOR PROSJEKTET	220
18.1 Selvstendighet	221
18.2 Aktivitetsnivå	223
18.3 Igangsettingsferdigheter	224
18.4 Effekt og kvalitet av tjenester	225
18.5 Adaptiv fungering og psykisk helse	226
18.6 Brukermedvirkning og deltakelse knyttet til påvirkning av egen hverdag	230
19.0 DISKUSJON	232
20.0 KONKLUSJON	237
LITTERATURREFERANSER	239
VEDLEGG	248

SAMMENDRAG

Styrings- og motivasjonssystemer er en dokumentert effektiv metode, som kan benyttes som et virkemiddel i tjenesteyting overfor brukere med eksekutive funksjonsvansker. Det er mange som kunne nyttiggjort seg bruk av styrings- og motivasjonssystemer, men anvendelsen av slike systemer er ikke tilstrekkelig utbredt i Norge. Flere brukere mottar ikke innvilget vedtaksfestet bistand på grunn av ressursmangel eller fordi de avviser tilbudte tjenester ofte. Mange bruker mye tid på å vente på tjenester. Prosjektet baseres på praktisk utprøving av velferdsteknologiske løsninger. I de gjennomførte studiene, er iPad og applikasjoner benyttet som styrings- og motivasjonssystem, såkalte apporganiserte atferdsavtaler, ovenfor 4 deltakere med ulik grad av utviklingshemming, eksekutive funksjonsvansker og utfordringer.

I 2015 ble det gjennomført studier med tre betingelser (BAB'-design med N=2), hvor første betingelse innebar bruk av komplekse atferdsavtaler (studienes betingelse B/B1). I andre betingelse mottok deltakerne et ordinært tjenestetilbud etter vedtaksbaserte tjenester (studienes baselinebetingelser: betingelse A). Under siste betingelse i studiene fikk deltakerne apporganiserte atferdsavtaler (studienes betingelse B'/B2). I 2016 ble prosjektet utvidet med nye studier med to betingelser (AB-design med N=2) og en pilotstudie med bruk av FaceTime (videosamtale) i kombinasjon med tegnøkonomi. Deltakerne hadde ingen styrings- og motivasjonssystem fra før, slik at studiene begynte med A-betingelser (ordinære vedtaksbaserte tjenester). Deretter ble apporganiserte atferdsavtaler implementert i B-betingelsene. Målene med studiene var å undersøke hvilke av de tre/to betingelsene (BAB' og AB) som viste seg mest hensiktsmessig i forhold til selvstendighet, aktivitetsnivå, igangsettelse og varighet av oppgaveutførelse, effekt og kvalitet av tjenester, adaptiv fungering og psykisk helse, brukermedvirkning og deltakelse knyttet til påvirkning av egen hverdag. Hensikten til prosjektet er å "bidra til økt kunnskap om effekter ved bruk av iPad som styrings- og motivasjonssystem" og "forbedre og effektivisere tjenestene".

Velferdsteknologiske løsninger som bruk av apporganiserte atferdsavtaler, ser ut til å være minst like effektive som komplekse atferdsavtaler. Atferdsavtaler generelt (B-betingelsene) er klart mer effektivt enn bistand og tjenester som vanligvis gis til personer med utviklingshemming (A-betingelsene), sett i forhold til alle studienes indikatorer for adaptiv

fungering, atferdsvansker og psykisk helse. Alle studienes kvantitative og kvalitative data viser dette. Apporganiserte atferdsavtaler skårer generelt bedre enn komplekse atferdsavtaler og er vesentlig mer effektivt i forhold til igangsetting av aktiviteter på egenhånd. Dette er spesielt interessant knyttet til eksekutiv svikt, som ofte forekommer hos personer med utviklingshemming. Studiene viser at velferdsteknologiske løsninger som apporganiserte atferdsavtaler, kan bidra til en mer aktiv deltakelse og bedre psykisk helse for personer med utviklingshemming. Studiene viser også at slike løsninger kan virke forebyggende for bruk av tvang og makt overfor gruppen. Det vil si at en i større grad kan unngå å komme i situasjoner hvor det foreligger vesentlig skade etter lov om kommunale helse- og omsorgstjenester, kapittel 9.

Det vurderes at dette prosjektets kunnskap, kan være et viktig bidrag for å øke kompetansen om bruk av velferdsteknologi i kommunale helse- og omsorgstjenester. Prosjektet viser at styrings- og motivasjonssystemer, som apporganiserte atferdsavtaler, forbedrer og effektiviserer tjenestene som ytes til studiedeltakerne. Kunnskap ervervet gjennom studiene med bruk av apporganiserte atferdsavtaler, bør spres ytterligere. Både studiene med bruk av apporganiserte atferdsavtaler og pilotstudien med bruk av FaceTime bør replikeres overfor flere personer med utviklingshemming for å få et bredere datagrunnlag.

1.0 INNLEDNING

Velferdsteknologi er et viktig satsningsområde innenfor omsorgssektoren og det utvikles stadig nye velferdsteknologiske løsninger. Velferdsteknologi kan bidra til å øke kvalitet og effektivitet på omsorgstjenestene, samtidig som det kan gi brukere og pårørende større trygghet, selvstendighet og kontroll over egen tilværelse (Fornyings- administrasjons- og kirkedepartementet, 2013). Det er et økt behov for utvikling og utprøving av velferdsteknologiske løsninger (Helsedirektoratet, 2012).

Prosjektet ønsket å anvende velferdsteknologiske løsninger som verktøy for å tilrettelegge tjenester for mennesker som har utviklingshemming og eksekutive funksjonsvansker. Eksekutive funksjonsvansker er vansker med å organisere egen hverdag, planlegge aktiviteter og gjennomføre aktiviteter. Styrings- og motivasjonssystemer er en dokumentert effektiv metode, som kan benyttes som virkemiddel i tjenesteytingen overfor brukere med eksekutive funksjonsvansker (Holden & Finstad, 2010). Det er utviklet applikasjoner (apper) til smarttelefoner og nettbrett som kan benyttes til styrings- og motivasjonssystem, men det er ikke publisert studier på bruken av dem. Appene tilhører en av hovedkategoriene innenfor velferdsteknologi, kalt kompensasjons- og velværeteknologi. Teknologien kan anvendes for å gi bistand til å huske, samtidig som den fungerer som tids- og aktivitetsanviser. Dette gir brukere en mulighet til å organisere egen tilværelse. Disse teknologiske løsningene hører til det tredje satsningsområdet innenfor velferdsteknologi, som er teknologi som stimulerer, aktiviserer og strukturerer hverdagen (Helse- og omsorgsdepartementet, 2011). Prosjektet har benyttet seg av kjente evidensbaserte metoder og har knyttet metodikken til eksisterende velferdsteknologi. Prosjektet har videreutviklet faget og gitt metoden navnet apporganiserte atferdsavtaler. Tiltakene har ført til kompetanseheving på tjenestestedene og studiedeltakerne har fått nye tjenester i kommunen.

Innen tjenesteytingen til personer som har eksekutive funksjonsvansker, finner prosjektet to viktige hovedutfordringer. Den første utfordringen er at mange med eksekutive funksjonsvansker ikke får tilbud om styrings- og motivasjonssystemer. Det er få ressurser, flere brukere som ikke mottar innvilget vedtaksbasert tjenester og mange brukere som benytter mye tid til å vente på tjenester (Jones et al., 1999). Det er slik, til tross for at det er godt dokumentert at styrings- og motivasjonssystemer kan bedre eksekutiv funksjon, bidra

til en mer aktiv tilværelse og øke livskvaliteten for personer med eksekutive funksjonsvansker (Holden & Finstad, 2010).

Den andre hovedutfordringen, anses av prosjektet som å være at brukere synes å være avhengig av personal for å igangsette og gjennomføre aktiviteter. Denne utfordringen forekommer også ofte etter at det er etablert et styrings- og motivasjonssystem for bruker. Dette er en svakhet med systemene som anvendes i dag og en av prosjektets hypoteser er at dette kan løses ved å implementere slike systemer på nettbrett via apper, apporganiserte atferdsavtaler.

Prosjektet startet 01.09. 2014 og har gjennomført fire studier med bruk av apporganiserte atferdsavtaler og en pilotstudie med bruk av FaceTime (videosamtale) og tegnøkonomisystem. Prosjektet baseres på praktisk utprøving av velferdsteknologiske løsninger på iPad og apper. Prosjektet gjennomførte søk i 2014 og 2017, for å finne studier hvor det var anvendt apper som styrings- og motivasjonssystem. Søkene resulterte ikke i funn av slike studier, men av studier hvor nettbrett og applikasjoner var benyttet til andre formål. Det synes som om det er behov for kunnskap om hvordan styrings- og motivasjonssystemer kan anvendes i daglig praksis, samt kunnskap om hvilken nytteverdi og effekt det kan ha for bruker med tanke på helse og livskvalitet. Det synes også som om det er mangel på kunnskap om hvordan slike styrings- og motivasjonssystemer kan implementeres i teknologien og hvilken effekt man kan forvente for brukers helse og livskvalitet.

Prosjektet ønsket derfor å gjennomføre studier for å undersøke effekter ved bruk av velferdsteknologi og styrings- og motivasjonssystemer. For å få mer kunnskap om dette, har prosjektet gjennomført søk i forhold til relevant litteratur og applikasjoner (kap 2, 3, 5 og 6). Appene har også blitt testet, vurdert og utvalgt (kap 4). Prosjektet har gjennomført studier med BAB'-design og N=2 i 2015 (kap 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 18, 19 og 20). I disse studiene ble det gjennomført tre ulike betingelser. B-betingelsene inneholdt behandling med styrings- og motivasjonssystemer, fundert på evidensbasert teori om atferdsavtaler og tegnøkonomisystemer. Studiedeltakerne hadde komplekse atferdsavtaler under første B-betingelse og under siste B-betingelse hadde studiedeltakerne systemene implementert i 2 ulike apper på iPad, det vil si apporganiserte atferdsavtaler. Under A-betingelsene opphørte

behandlingen og deltakerne mottok ordinære vedtaksbaserte tjenester. I 2016 ble prosjektet utvidet med nye studier. Det ble benyttet et AB-design med N=2, samt at det ble utført en pilotstudie med bruk av FaceTime og tegnøkonomisystem (N=1) (kap 6, 7, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19 og 20). Studiedeltakerne hadde ingen styrings- og motivasjonssystem fra før av, slik at studiene begynte med A-betingelser med ordinære vedtaksbaserte tjenester. Deretter ble det innført B-betingelser med apporganiserte atferdsavtaler.

Studiedeltakerne har ulik grad av utviklingshemming og eksekutive funksjonsvansker og ulikt adaptivt funksjonsnivå og behov (kap 6). Av den grunn er intervensjonene basert på grundige kartlegginger, tester og vurderinger, slik at alle tiltaksstrategiene er individuelt tilpasset og faglig- og etisk forsvarlige (kap 6, 8, 9, 13 og 14). Studiedeltakerne har ønsket å være med på studiene og deltakelsen har vært frivillig.

Målene med studiene var å undersøke hvilke av de tre/to betingelsene som viste seg mest hensiktsmessig i forhold til blant annet å øke deltakernes selvstendighet, aktivitetsnivå, igangsettelse og varighet av oppgaveutførelse, effekt og kvalitet av tjenester, adaptiv fungering og psykisk helse, brukermedvirkning og deltakelse knyttet til påvirkning av egen hverdag. Hensikten med prosjektet er å «bidra til å øke kunnskap om effekter ved bruk av iPad som styrings- og motivasjonssystem» og «forbedre og effektivisere tjenestene».

Rapporten er bygd opp med en teoretisk del og en empirisk del. I den teoretiske delen presenteres relevant teori, studier, apper med vurdering av disse, målsetninger og begrunnelse for prosjektet, fra kapittel 2 til og med kapittel 5. Fra kapittel 6 til og med kapittel 20 fremstilles den empiriske delen. Her beskrives hvordan prosjektet og studiene er gjennomført, samt resultater, diskusjon og konklusjon.

2.0 VELFERDSTEKNOLOGI

Velferdsteknologi er et viktig satsningsområde innenfor omsorgssektoren.

Omsorgsutfordringene er krevende og tiårene som kommer, vil preges av et høyt stigende antall nye yngre og eldre brukergrupper. Det vil være et underskudd på helse- og sosialpersonell og frivillige omsorgsytere. Brukergruppene vil mangle samhandling og

medisinsk oppfølging. Det vil også være mangel på aktivitet og dekning av psykososiale behov (Helse- og omsorgsdepartementet, 2006).

Døgntkontinuerlige virksomheter i de kommunale omsorgstjenestene har få ledere med mange ansatte under seg og mange av de ansatte er uten fagutdanning. I tillegg er det mange deltidsarbeidende og ofte enkle hjelpemidler. Helsedirektoratet angir at flere undersøkelser viser til at dagligliv, måltider, aktivitet og sosiale- og kulturelle forhold, er de største svakhetene med dagens omsorgstilbud. Det er derfor nødvendig å foreta nye innovative grep og finne nye løsninger for å møte framtidens omsorgsutfordringer (Helsedirektoratet, 2012).

Helsedirektoratet (2012) anfører at de kommunale omsorgstjenestene har brutto driftsutgifter på om lag 70 mrd. kr. Selv om denne sektoren er så stor, har det i veldig liten grad vært gjennomført systematisk forsknings- og utviklingsarbeid. Potensialet er stort for innovasjon og nyskapning i forhold til ny teknologi, ny omsorgsteknologi og ny kommunikasjonsteknologi (Helsedirektoratet, 2012).

Velferdsteknologi kan defineres på følgende måte:

Med velferdsteknologi menes først og fremst teknologisk assistanse som bidrar til økt trygghet, sikkerhet, sosial deltakelse, mobilitet og fysisk og kulturell aktivitet, og styrker den enkeltes evne til å klare seg selv i hverdagen til tross for sykdom og sosial, psykisk eller fysisk nedsatt funksjonsevne. Velferdsteknologi kan også fungere som teknologisk støtte til pårørende og ellers bidra til å forbedre tilgjengelighet, ressursutnyttelse og kvalitet på tjenestetilbudet. Velferdsteknologiske løsninger kan i mange tilfeller forebygge behov for tjenester eller innleggelse i institusjon (Helse- og omsorgsdepartementet, 2011, s 99).

Velferdsteknologi blir fremover et viktig satsingsområde for forskning og næringsliv. Velferdsteknologi kan bidra til å øke kvaliteten og effektiviteten på omsorgstjenestene, og samtidig gi brukere og pårørende større trygghet, selvstendighet og kontroll over egen tilværelse. Fremover vil kommuner og brukere etterspørre velferdsteknologi i langt større grad enn tidligere. Erfaringer fra Danmark viser at det ligger et eksportpotensial i velferdsteknologi (Fornyings- administrasjons- og kirkedepartementet, 2013).

Fremtiden i helse- og omsorgstilbudet vil bestå av nettbaserte tjenester, applikasjoner, mobile måleapparater, sensorer og smarthusløsninger. Disse tjenestene og løsningene gjør at man kan klare seg bedre på egen hånd. Flere kommuner har bygd modeller av smarthus, hvor man kan komme og se hvilke løsninger som finns. «Fremover vil vi se en økt satsing på velferdsteknologier basert på IKT, slik som trygghetsalarm, komfyrvakt, fallsensor eller ulike mobile sensorer for å overvåke helsetilstand. Hjem som er koblet opp med slike teknologier, kalles gjerne smarthus» (Fornyings- administrasjons- og kirkedepartementet, 2013, punkt 6.1.).

2.1 Inndeling og utbygging av velferdsteknologi

Velferdsteknologi kan deles inn i 4 hovedkategorier:

- Trygghets- og sikkerhetsteknologi
- Kompensasjons- og velværeteknologi
- Teknologi for sosial kontakt
- Teknologi for behandling og pleie.

Trygghets- og sikkerhetsteknologi omfatter teknologier som skaper trygge rammer rundt den enkeltes liv og mestring av egen helse. Teknologien består av alarmsystemer som overvåkningsalarmer (adgangskontroll, brann-, innbrudds-, vannlekkasje og bevegelsesdetektorer, komfyrvakt) og trygghetsalarmer (trygghetsalarm, aktivitetssensor, falldetektor, sensor som kontrollerer at bruker er tilstrekkelig kledd).

Kompensasjons- og velværeteknologi består av teknologier som kan hjelpe når eksempelvis hukommelsen blir dårligere, eller ved fysisk funksjonssvikt. Den omfatter også av teknologi som gjør hverdagen mer komfortabel. Kompensasjons- og velværeteknologi er:

- Tekniske hjelpemidler som forflytnings-hjelpemidler (sklimatter, transportlaken, bærestropper osv., mobile personløftere og ståheiser), hjelpemidler som kompenserer for fysiske handikap eller manglende fysisk styrke (ganghjelpemidler, robotassistanse, robotdrakter/ekstern skjelett) og hjelpemidler som kompenserer for sansetap eller reduserte kroppsfunksjoner (hørselshjelpemidler, synshjelpemidler, inkontinens hjelpemidler).

- Omgivelseskontroll som klimakontroll (lys og varme, ventilasjon) eller husholdningsapparater/underholdning (komfyr, kaffetrakter, tv, video, radio CD/DVD/BluRay-spiller).
- Teknologisk assistanse i boligen som pasientforflytning, toaletthjelpemidler eller robotteknologi.
- Treningsaktiviteter som fysisk trening (skritt-teller, pulsklokke og GPS-sporing), hjernetrim (spillteknologi som gir både fysisk og kognitiv trening), rehabilitering (utstyr for egentrening, robotstyrt trening, utstyr for trening av motorikk, dataspill og utstyr for måling av bevegelser).
- Hjelp til å huske, som automatiske meldinger (medisindosetter som sier i fra når medisinen skal tas, tids- og aktivitetsanvisere som gir brukere mulighet til å organisere egen hverdag) og løsninger som aktiviseres av bruker (utstyr for søk etter gjenstander og organisering av innkjøp).

Teknologi for sosial kontakt omfatter teknologier som hjelper den enkelte til å ha kontakt med andre. Den består av videokommunikasjon (via telefon som bildetelefon, via datanett som skype/FaceTime eller pc med kamera), webtjenester (nettsamfunn som facebook og twitter), robotteknologi (tekniske «kjæledyr» som robot-selen «Paro») og kommunikasjons-roboter (giraffrobot).

Teknologi for behandling og pleie, består av teknologi som hjelper den enkelte til å mestre egen helse. Den omfatter hjemmebehandling som for eksempel kommunikasjon med helsepersonell (pc med berøringsskjerm og kamera), journal (tilgang til egen journal, gjerne via pc), helsedagbok (papir/«data»), individuell plan (papir/«data»), behandlingsutstyr (hjemmedialyse) og medisinerings (medisineringsautomat). Det kan også bestå av egenregistrering av kliniske data (bruk av pc med berøringsskjerm) og sensorteknologi (kroppsvekt, EKG, blodtrykk, blodsukker, SpO2 og respirasjon) (Helsedirektoratet, 2012).

Prosjektet benytter seg av teknologi som faller inn under den andre hovedkategorien kompensasjons- og velværeteknologi. Appene som benyttes gir både hjelp til å huske og fungerer som tids- og aktivitetsanvisere, noe som gir brukere mulighet til å organisere egen hverdag.

I Norges offentlige utredninger, nr. 11, om *innovasjon i omsorg* (2011), anbefaler utvalget en tre trinns utbygning av velferdsteknologi. Det slås fast at fall, ensomhet og kognitiv svikt, er hovedutfordringene til omsorgstjenestene. Det anbefales at tjenestene starter med trygghetsalarm, deretter med kommunikasjonsteknologi og sosiale medier og at det til sist satses på teknologi som stimulerer, aktiviserer og strukturerer hverdagen. I tillegg til sosial deltakelse, kan ny teknologi også gi bistand til både fysisk aktivitet og kulturell deltakelse. Det er utviklet god teknologi som kan benyttes ved kognitiv svikt. Teknologien støtter opp under behov for tidsforståelse, struktur og trygghet i hverdagen. Det finnes for eksempel «digital bruker-assistent», som er en fellesbetegnelse på skjermbaserte tjenester som gir kognitiv støtte og bistand til å huske oppgaver og aktiviteter, påminne om planlagte aktiviteter og hendelser, og gi informasjon om for eksempel helserelaterte spørsmål. Brukere, pårørende og helsepersonell kan ha nytte av en å anvende slik teknologi. Det finnes stasjonære terminaler, som pc med høyttaler, eller trykkfølsomme skjermer. Et eksempel på dette er MEMOPlanner.

Prosjektet benyttet nettbrett og apper som styrings- og motivasjonssystem. Dette ligger under det tredje satsningsområdet, som er teknologi som stimulerer, aktiviserer og strukturerer hverdagen.

#Samveis betegner alle felles aktiviteter Helsedirektoratet og kommunesektoren (KS) har på det velferdsteknologiske området. På Facebookgruppen Arena#Samveis finner man oppdatert informasjon og aktiviteter ([helsedirektoratet.no](https://www.helsedirektoratet.no)).

Formålet med å ta velferdsteknologi i bruk er å gi enkeltmennesket mulighet til bedre å mestre eget liv og helse, styrke det offentliges oppgaveløsning gjennom innovasjon og anvendelse av ny teknologi og bedre kunne møte de fremtidige utfordringene, bl.a. som følge av den demografiske utviklingen. (Helsedirektoratet, 2012, s 21).

2.2 Aktuelle brukergrupper

Den kommunale omsorgstjenesten har brukere som er barn, unge, voksne og eldre. Disse har en rekke ulike utfordringer, diagnoser og funksjonshemminger. Brukergrupper øker, dette gjelder som sagt både tallet på de yngre og de eldre brukere. Brukerne kan ha

langvarige og kroniske sykdommer, funksjonsnedsettelse og psykiske og sosiale problemer. Omsorgstjenesten er for alle som har behov for bistand og assistanse, hjelp og pleie (Helse- og omsorgsdepartementet, 2013a).

Brukere av omsorgstjenester er aktuelle brukere av velferdsteknologi. Flere av brukergruppene som personer med psykiske lidelser, autismespekterforstyrrelser, ADHD, demens, hjerneskader, slagpasienter og personer med utviklingshemming, har kognitive funksjonsnedsettelser. Disse er alle mulige brukere av teknologi som kan benyttes ved kognitiv svikt. En sentral vanske ved kognitive funksjonsnedsettelser er eksekutiv svikt som også kalles eksekutive funksjonsvansker. Eksekutive funksjoner er sentrale kognitive funksjoner som inkluderer arbeidsminne, planlegging, igangsettelse av aktiviteter og oppgaver, hemme upassende responser og fleksibilitet for endringer. Dette vil blant annet si at personer som har eksekutive funksjonsvansker kan ha vansker med å organisere sin egen hverdag, planlegge dagene og igangsette aktiviteter og gjøre mål uten hjelp fra andre. Mange personer kan utføre innholdet i en aktivitet, men er ikke i stand til å påbegynne aktiviteten på egenhånd (Skogstad & Orvedal, 2011). Eksekutive funksjonsvansker kan bidra til passivitet, lav deltakelse i daglig liv og arbeidsliv, lite sosial omgang med andre og nedsatt helse- og funksjonsevne. Deltakelse i arbeidsliv ansees som viktig for alle. Personer med lidelser som beskrevet over, er svært utsatt i forhold til vansker med innpass i arbeidslivet. Et annet sentralt problem for mange av disse personene, er at de ofte gradvis mister sin arbeidsplass på grunn av at de kommer for sent på arbeid eller manglende oppmøte. Eksekutiv svikt kan bidra til at personer fases ut av arbeidslivet (Skogstad & Orvedal, 2011).

Rapporten er rettet mot personer som har eksekutive funksjonsvansker og spesielt personer med utviklingshemming og autismespekterforstyrrelser. Utviklingshemming er en samlebetegnelse for en rekke ulike tilstander som medfører en kognitiv funksjonsnedsettelse. Variasjonen er stor både når det gjelder årsak til utviklingshemming, kognitiv funksjonsnedsettelse og fysisk funksjonsevne. Personer med utviklingshemming bør derfor ikke behandles som en homogen gruppe. Likevel vil en kognitiv funksjonsnedsettelse føre til noen felles problemstillinger. Gjennom historien har personer med utviklingshemming ofte opplevd å bli satt i en egen kategori. Verdens Helseorganisasjon (WHO) definerer utviklingshemming i klassifikasjonssystemet ICD-10, F70-79, som:

Tilstand av forsinket eller mangelfull utvikling av evner og funksjonsnivå, som spesielt er kjennetegnet ved hemming av ferdigheter som manifesterer seg i utviklingsperioden, ferdigheter som bidrar til det generelle intelligensnivået, f.eks. kognitive, språklige, motoriske og sosiale. Utviklingshemming kan forekomme med eller uten andre psykiske og somatiske lidelser. Graden av psykisk utviklingshemming blir vanligvis vurdert ut fra standardiserte intelligensprøver. Disse kan suppleres med skalaer som måler sosial tilpasning i et gitt miljø. Målene gir en tilnærmet indikasjon på graden av psykisk utviklingshemming. Diagnosen avhenger også av en samlet vurdering av de intellektuelle ferdighetene, bedømt av en erfaren kliniker. Intellektuelle ferdigheter og sosial tilpasning kan endres over tid. Selv om de er dårlige, kan de bedres ved trening og rehabilitering. Diagnosen skal baseres på det nåværende funksjonsnivået.

Personer med utviklingshemming har som oftest nedsatt intelligens i en slik grad at det er behov for behandling, oppfølging og trening. Graden av utviklingshemming defineres ut fra skåre på utviklingstester, f.eks. Wechsler Intelligence Scale for Children (WISC) som kan brukes fra 6,5-15,5 år og Wechsler Preschool and Primary Scale of Intelligence (WPPSI) som kan brukes fra 4 år. Disse testene måler intelligenskvotient (IQ); IQ 50 til 70 defineres som lett utviklingshemming, IQ fra 35-49 som moderat utviklingshemming og IQ fra 20-34 som alvorlig utviklingshemming. Det bør også foretas en adaptiv kartlegging, for eksempel Vineland II (Sparrow, Cicchetti, & Balla, 2005).

Med autismespekterforstyrrelser menes vanligvis diagnosegruppen F84 i ICD-10, hvor de mest vanlige er F84.0 Barneautisme, F84.1 Atypisk autisme og F84.5 Asperger syndrom. Disse forstyrrelsene kjennetegnes ved kvalitative avvik i utviklingen av evnen til gjensidig sosial interaksjon, evnen til kommunikasjon samt forekomst av begrenset, stereotypet og repetitivt repertoar av interesser og aktiviteter. Også hos denne gruppen bør det foretas en adaptiv kartlegging, fordi personer innen dette spekteret ofte kan ha relativt god skåre på intelligensstester, men dårlig adaptiv fungering. Dette betyr at de kan trenge omfattende bistand, til tross for at de har en IQ-skåre som ikke faller innunder utviklingshemming.

2.3 Utfordringer med ny teknologi

Ny teknologi kan føre til ulike utfordringer og dilemmaer. Teknologien kan blant annet gi mulighet til overvåkning og kontroll over andre. Dette kan krenke den enkeltes personlige integritet og personopplysningsvernet. Velferdsteknologiske løsninger kan medføre store mengder sensitive opplysninger. Dette gjør at man må ha strenge krav til håndtering og oppbevaring av sensitive opplysninger. Ovenfor brukergrupper med ulike funksjonsnedsettelse, kan det være behov for lovregulering, spesielt når det gjelder varslings- og lokaliseringsteknologi (Helsedirektoratet, 2012).

De velferdsteknologiske løsningene må ta hensyn til den enkelte bruker og pårørende. Det må sees på valg som gjøres hver dag, for å gi best mulig hjelp og ivareta brukerens integritet og personvern. Dersom det oppstår etiske dilemmaer bør disse behandles i tråd med anbefalinger beskrevet i *Etikkhåndboka for kommunenes helse- og omsorgstjenester* til Eide og Aadland (2012). Til tross for at velferdsteknologi kan ha gode formål, foreligger det lite kunnskap om utilsiktede virkninger. Utfordringer som berører flere velferdsteknologier er autonomi, integritet, verdighet, konfidensialitet, rett til privatliv, tid til menneskelig kontakt og relasjoner, nye involverte grupper (som pårørende, teknologileverandører, personell for vedlikehold av teknologi), nye ansvarsområder for helsepersonell og pårørende og interessekonflikter. Man må finne ut av om velferdsteknologi tjener bruker, helse- og omsorgspersonell eller industrien (Helse- og omsorgsdepartementet, 2011).

Kravet til faglig forsvarlighet, er et grunnleggende krav i helse- og omsorgstjenesteloven (2011, § 4-1). Faglig forsvarlighet innebærer at metoder som benyttes skal være forankret i fagkunnskap. Det skal være dokumentert sammenheng mellom tiltak som benyttes og resultater som oppnås. Saken skal være opplyst før tiltak iverksettes. Det kreves også at kartlegging, analyse og målsetting er gjennomført. Etisk forsvarlighet inngår i prinsippet om faglig forsvarlighet. Med etisk forsvarlighet, menes det at tiltak må prøves mot alminnelige etiske prinsipper og ha utgangspunkt i respekt for den enkeltes autonomi. Vurderingen bør se på grad av frihetsinnskrenkning, ubehag eller belastning for den enkelte, varighet av tiltaket, hvor og i hvilken situasjon tiltaket benyttes og hvor nødvendig tiltaket er for å oppnå mål (Helsedirektoratet, 2012).

Ulike dilemmaer kan oppstå. Et dilemma kan være krav til effektivitet og nytteeffekt, opp mot brukerens egne preferanser og behov og hvordan de selv ønsker å motta tjenester. Velferdsteknologi må være faglig og etisk forsvarlig, før den tas i bruk. Varsling- og lokaliseringsteknologi som for eksempel falldetektorer, kan være trygghetsskapende. Samtidig kan den samme teknologien føre til overvåkning og true den enkeltes integritet. Detektorer kan eksempelvis registrere bevegelsesmønstre og overvåke dører, hvor man går, kjøleskap og liknende. Bruk av lokaliseringsteknologi, som for eksempel GPS, kan føre til større frihet for brukere ved at de eksempelvis kan gå uten følge. Dette kan være viktig for den enkelte og øke livskvaliteten. Dette kan også gjelde pårørende. Det kan bidra til at også pårørende får større frihet, ved at de ikke trenger å følge bruker i like stor grad som tidligere, og at de kan føle større grad av trygghet når bruker ferdes ute alene. Det vil være vanskelig å vurdere om bruk av GPS, vil være forsvarlig i enkelte tilfeller, og særlig overfor personer med kognitive funksjonsnedsettelse. Bruker må være fortrolig med å anvende teknologi, ha nok kompetanse for trygg bruk, og bruker må ikke utsettes for fare ved å ferdes fritt. Bruk av teknologi er for de som kan nyttiggjøre seg den, bruke den riktig og samtidig at den er minst mulig integritetskrenkende med et uttalt formål og er etisk og faglig forsvarlig (Helse- og omsorgsdepartementet, 2011).

Velferdsteknologi må sees på som mulige tiltak som kan tas i bruk som ledd i de kommunale helse- og omsorgstjenestene, jfr. § 3-2 nr. 6 bokstav a-d i helse- og omsorgstjenesteloven. Helsedirektoratet mener at det er behov for et klarere rettslig grunnlag ovenfor personer som ikke kan avgi gyldig samtykke. Helsedirektoratet foreslår at bruk av varslings- og lokaliseringsteknologi, bare tillates når det er i pasientens eller brukerens interesse, og under forutsetning av at vedkommende ikke motsetter seg tiltaket. Videre anbefales det en endring i pasient- og brukerrettighetsloven § 4A-4. Denne bestemmelsen gjelder for personer uten samtykkekompetanse som motsetter seg helsehjelpen. Bestemmelsen regulerer hvilke tiltak som kan tas i bruk for å yte helsehjelp til denne pasientgruppen. I dag tillates det bruk av varslingsteknologi dersom vilkårene for å yte helsehjelp under motstand for øvrig er tilstede. Det foreslås nå utvidet til også å omfatte lokaliseringsteknologi. Forslagene til lovendringer endrer ikke på rammene for kommunens plikter og pasientenes og brukernes rettigheter, jfr. pasient- og brukerrettighetsloven § 2-1 a, der det fremgår at

pasienter og brukere har rett til nødvendige helse- og omsorgstjenester fra kommunen og et verdig tjenestetilbud (Helsedirektoratet, 2012).

Lov om kommunale helse- og omsorgstjenester kapittel 9, regulerer bruk av tvang og makt overfor personer med utviklingshemming. I loven er tvang og makt definert som tiltak som bruker motsetter seg eller tiltak som er så inngripende at de uansett motstand må regnes som tvang og makt. Bruk av inngripende varslingssystemer med tekniske innretninger, skal alltid regnes som bruk av tvang eller makt etter reglene i kapitlet (§ 9-2). Alarm og varslingssystemer som utløses av brukeren, er ikke å regne som inngripende og regnes derfor ikke som tvang og makt etter denne definisjonen. Om bruker kan gi et informert samtykke til bruk av varslingssystemet, regnes det heller ikke som inngripende. Dersom det ikke kan gis et gyldig samtykke, må det eventuelt treffes vedtak etter § 9-5, b) eller c). Bruk av rene varslingssystemer er mindre inngripende, enn systemer som benyttes til observasjon og overvåkning. Slike systemer, regnes normalt som inngripende tiltak og likestilles med bruk av tvang, jamfør § 9-2. Dersom det skal benyttes inngripende varlings- og lokaliseringsteknologi, må alle vilkårene for § 9-5 være oppfylt. Andre løsninger enn bruk av tvang og makt skal i hovedsak være forsøkt, før det søkes om bruk av tvang og makt. Tiltaket må være faglig og etisk forsvarlig, tiltakene må ikke gå lenger enn det som er nødvendig, tiltaket må stå i forhold til formålet og tiltaket må forhindre eller begrense vesentlig skade. Etter § 9-5 i helse- og omsorgstjenesteloven, kan det anvendes tvang og makt i følgende tilfeller: a) Skadeavvergende tiltak i nødssituasjoner, b) Planlagte skadeavvergende tiltak i gjentatte nødssituasjoner og c) Tiltak for å dekke brukerens eller pasientens grunnleggende behov for mat og drikke, påkledning, hvile, søvn, hygiene og personlig trygghet, herunder opplærings- og treningstiltak.

3.0 TEORI OG FORSKNING PÅ UTVIKLINGSCHEMNING OG AUTISMESPERKTERFORSTYRRELSER

Det foreligger forholdsvis omfattende forskning i forhold til utviklingshemming og autisme. Forskningen kan klassifiseres i fire hovedkategorier: a) Publikasjoner med etiologisk fokus hvor det søkes etiologiske forklaringer på årsakene, b) prevalens og komorbiditetsforskning

hvor forskningen forsøker å identifisere forekomst og aktuelle tilleggslidelser, c) atferdsanalytisk forskning som tar utgangspunkt funksjonelle forklaringer (funksjonelle analyser) og d) terapeutisk forskning som innebærer effektstudier av behandling (Skogstad & Orvedal, 2011).

3.1 Etiologisk forskning

Etiologisk forskning viser at den vanligste årsaken til utviklingshemming er biopatologisk. Forandringer i genene er den vanligste årsaken. Majoriteten består av kromosomfeil der trisomi 21 (Down syndrom) er den vanligste. I tillegg til trisomi 21, finnes en rekke syndromer forårsaket av forandringer i kromosomene, for eksempel som ved fragilt X syndrom, Angelmans syndrom og Williams syndrom (Chelly, Khelfaoui, Francis, Chèrif & Bienvenu, 2006). Ervervede faktorer til utviklingshemming kan være infeksjon hos mor under svangerskapet, inntak av alkohol, narkotiske stoffer eller medikamenter under svangerskap og radioaktiv stråling. Jo alvorligere utviklingshemmingen er, desto større er sannsynligheten for at man kan finne en medisinsk diagnose eller påvise en sannsynlig årsak til utviklingshemmingen (Chelly et al., 2006). I ca. 20% av tilfellene finner en ikke biopatologiske årsaker til utviklingshemmingen (kalles uspesifisert).

Etiologisk forskning overfor autismespekter-gruppen har hatt fokus på å forsøke å lokalisere årsaken (forsøke å finne forstyrrelser/skader i hjernen) og forskning på eksekutive funksjoner hos gruppen. Det er flere undersøkelser som indikerer at ulike deler av hjernen er påvirket ved en autismespekterforstyrrelse. Det har særlig vært fokus på funksjoner knyttet til fremre deler av hjernen (frontallappen eller pannelappen) samt temporallappene (tinninglappen). Dette har fremkommet som et resultat av nevropsykologiske undersøkelser og billeddiagnostikk. Etiologisk forskning har vært opptatt av å undersøke type funksjonssvikt og særlig eksekutive funksjonsmangler som ses hos personer med autismespekterforstyrrelser. Eksekutive funksjoner inkluderer arbeidsminne, planlegging, igangsettelse av oppgaver og aktiviteter, hemme upassende responser og fleksibilitet for endringer. I denne rapporten er eksekutive funksjonsvansker, spesielt manglende evne til planlegging og igangsetting, sentrale variabler som det forsøkes å bistå deltakerne med, slik at de kan bli mer selvstendige i hverdagen.

Eksekutive funksjoner synes å være lokalisert i nettverk der den prefrontale delen av cortex (hjernen) spiller en rolle. Det antas at et bestemt område av frontallappen er påvirket, det såkalte Brodmans åttende område (Prior & Hoffman, 1990). McAlonan et al. (2002) fant store hjerneorganiske forskjeller mellom en kontrollgruppe på 14 personer og 12 personer med Asperger syndrom. De fant volumforskjeller og at personer med Asperger syndrom har vesentlig mindre grå substans i frontallappen enn kontrollgruppen. Forskerne henviser til at dette kan være årsak til sansemotoriske problemer, repetitive tanker og monoton tale.

I tillegg til autisme, antas det at flere andre nevropsykiatriske tilstander har dysfunksjoner lokalisert i frontallappen. Santosh (2000) fant abnormaliteter i frontallappen (spesielt i orbifrontal cortex) både hos barn med tvangslidelser (OCD) og autisme. Russel (1997) knytter dysfunksjonell frontallapps fungering til AD/HD, samt at nevrologiske undersøkelser tyder på forandringer i nervebaner i frontallappen ved ticsforstyrrelser/Tourette syndrom.

Eksekutiv svikt hos personer med autismspekterforstyrrelser synes å være uavhengig av alder og funksjonsnivå. Slike vansker sees i flere diagnosegrupper som for eksempel hos barn og voksne med AD/HD og schizofreni (Ozonoff, Pennington & Rogers, 1991). Kleinhans, Akshoomoff & Delis (2005) undersøkte eksekutive funksjoner hos personer med Asperger syndrom og autisme ved bruk av tester fra Delis-Kaplan Executive Function System (D-KEFS), som er designet for å være sensitive for eksekutive funksjonsvansker. Forfatterne fant at forsøkspersonene hadde vansker med oppgaver som krevde mental fleksibilitet og verbal flyt, mens evne til inhibisjon var intakt. Dette støtter resultatene fra tidligere studier, og indikerer at personer med autismspektertilstander har eksekutive funksjonsvansker som ikke kan forklares med mer grunnleggende kognitive funksjonsvansker. Joseph, McGrath & Tager-Flusberg (2005) fant at eksekutive funksjonsvansker hos barn med autismspektertilstander ikke har sammenheng med språkvansker. Det vil si at språkvansker ikke er årsaken til eksekutive funksjonsvansker. Resultatene viste at barna, på grunn av eksekutive funksjonsvansker, hadde problemer med å bruke språket til å regulere sin egen atferd. Flere forskere mener at eksekutive funksjonsvansker, er den grunnleggende dysfunksjonen ved autismspekterforstyrrelser (Russel, 1997).

Årsaken til autisme er ikke fullstendig avdekket og det finnes også andre teorier enn det som er presentert over. Teorien om speilnevroner baseres på arbeidene til Rizzolatti og Fadiga fra tidlig på 90-tallet. De oppdaget at speilnevroner kan være den potensielle nevrologiske basis for sosial atferd, som det å smile når noen smiler til deg og øyekontakt med andre (Tager-Flusberg, Hadjikhani, Joseph & Snyder, 2005). Forskere har ikke klart å beskrive den presise funksjonen speilnevroner har og hvilke problemer en eventuell dysfunksjon kan skape. Tager-Flusberg et al. (2005) hevder at sosial og følelsesmessig dysfunksjon med manglende empati, kan skyldes lite grå substans i MNS (Mirror Neuron System). Fan, Detecy, Yang, Liu & Cheng (2010) utfordrer teorien om dysfunksjoner i MNS hos mennesker med autismspekterforstyrrelser. De viser til den store oppmerksomheten denne teorien har fått til tross for mangelfull empiri. I Weisglas-Kuperus et al. sin studie (2004) beskrives steroiders rolle i utviklingen av hjernen. Det beskrives at steroider har en viktig rolle i forhold til utvikling av kjønnsspesifikk atferd som kan ses i lek. I studiet ble effekter av eksponering for PCB (polyklorerte bifenyler) og dioksiner i miljøet, sett opp mot ulike former for kjønnsspesifikk lek. Prenatal eksponering for PCB var definert ut fra målinger av PCB i brystmelken. Hos gutter var høyere prenatal PCB relatert til mindre maskulin lek, mens hos jenter var høy prenatal PCB relatert til mer maskulin lek. Høye dioksin verdier var relatert til mer feminin lek hos både gutter og jenter. Ingudomnukul, Baron-Cohen, Wheelwright & Knickmeyer (2007) fant en overhyppighet av testosteron-relaterte lidelser som alvorlige akne-tilstander, uregelmessig menstruasjon og brystkreft hos kvinner med autismspekterforstyrrelser. Det argumenteres i artikkelen at disse resultatene støtter teorien om "the extreme male brain" (Baron-Cohen et al., 2000). I Brosnan, Turner-Cobb, Munro-Naan & Jessop (2009) sin studie, beskrives fravær av normal kortisol-oppvåkning-respons (cortisol-awakening response: CAR) hos voksne menn med Asperger syndrom. I artikkelen beskrives det at evnen til å reagere på forandringer er avhengig av en dramatisk utskillelse av kortisol ved oppvåkning. Ved eksekutive funksjoner som planlegging og igangsetting, er kortisolutskillelse avgjørende. I studiet fant man at CAR var til stede hos alle 18 i kontrollgruppen, men ikke hos noen av de 20 voksne mennene med Asperger syndrom. Forskerne hevder at dette impliserer at personer med Asperger syndrom har en hormonell forstyrrelse som bidrar til at de reagerer inadekvat på forandringer i miljøet. Dette studiet er spesielt interessant i forhold til igangsettingsvansker en ser hos personer med autismspekterforstyrrelser.

Det har vært en rekke forsøk på å forklare autisms etiologi og alle gjengis ikke her. Page (2000) hevder at autisme er forårsaket av metabolsmedefekter. Han hevder at dietter og kosttilskudd (vitaminbehandling), kan gi dramatisk reduksjon av symptomer på autisme. Han hevder også at gastrointestiale abnormaliteter kan ha sammenheng med autismspektertilstander. Andre har vist til sammenhengen mellom autismspekterforstyrrelser og herpes simplex virus (Ghaziuddin, M., Tsai, Eilers & Ghaziuddin, N., 1992).

Videre har det vært henvisninger til en kausal sammenheng mellom MMR-vaksine og autismspekterforstyrrelser. Dette er tilbakevist (Taylor et al., 1999). I et konsensus-studie (2012) viser Fatemi et al. til en rekke potensielle årsaker til autisme, og at autisms etiologi fortsatt ikke er fullstendig avdekket. Det er imidlertid ikke belegg for at kosttilskudd har effekt på symptomene og det er også lite sannsynlig at det er en sammenheng med herpes simplex virus (Fatemi et al., 2012).

Forskning på eksekutive vansker har i stor grad vært i relasjon til autismspekterforstyrrelser, men også utviklingshemmede har tilsvarende vansker (Goia et al., 2001). For eksempel fant Lanfranchi, Jerman, Dal Pont, Albertí & Vianello (2010) at personer med Down syndrom hadde svært svekkede eksekutive funksjoner. De skåret signifikant lavere enn kontrollgruppen på planlegging og skifte av aktiviteter (igangsettingsvansker), problemløsning, arbeidshukommelse og hemming av upassende responser. Mattson, Goodman, Caine, Delis & Riley (2006) fant svekkede eksekutive funksjoner hos alkohol-eksponerte barn. Det ble funnet svekkede funksjoner hos alkohol-eksponerte barn med og uten diagnosen FAS (føtalt alkoholsyndrom), med og uten utviklingshemming. Loesch et al. (2003) fant alvorlig eksekutiv svikt hos utviklingshemmede personer med fragilt X syndrom.

3.2 Prevalens- og komorbiditetsforskning

Prevalens- og komorbiditetsforskning, er forskning som søker å identifisere forekomst og aktuelle tilleggslidelser. Ifølge Lorentzen (2008) tilsvaret prevalensen av psykisk utviklingshemning 2,5 – 3 % av den voksne befolkning, litt mer enn – 2 standardavvik (ca. 2,3 %) av en normalfordelt gausskurve av IQ der gjennomsnittet er satt til 100 og 1

standardavvik = 15. Man bør imidlertid anta at den faktiske prevalens i Norge er lavere. I en undersøkelse av 30 000 barn i Akershus i alderen 8 – 13 år ble prevalensen målt til 0,62 %. En formidabel underrapportering var lite sannsynlig, da det var vide kriterier for inklusjon i studien. En grunn til at den faktiske prevalensen er lavere enn den teoretiske, er Flynn effekten (betegnelsen på det fenomen at resultatene som oppnås på intelligenstagstester har vist seg å bli høyere over tid). En annen faktor er sosioøkonomisk status, idet lavere status øker sannsynligheten for lett psykisk utviklingshemning (Lorentzen, 2008).

Det er en rekke prevalensstudier i forhold til autismespekterforstyrrelser. De er ikke entydige og det er stor variasjon i prevalens. Flere epidemiologiske studier antyder at forekomsten av autisme øker betraktelig. I en studie fra USA er forekomsten høyere enn i undersøkelser i 1980- og 90-årene (Yeargin-Allsopp, et al., 2003). I flere studier de siste årene er forekomsten av barneautisme tilsynelatende langt høyere enn de tallene man opererte med for inntil 5-10 år siden. Det er lett å trekke slutningen om en enorm økning over en kort periode. Det er lite sannsynlig. Det mest sannsynlige er at mer innlemmes som autisme (eksempelvis atypisk autisme) og at den diagnostiske praksisen har endret seg. Et eksempel på det siste, er studiet til Weidle, Gåsnes, Skjetne & Høyland (2011) som viser til at det var 70 barn og ungdom som hadde diagnosen Asperger syndrom i Sør-Trøndelag i 2005. I 2008 fant de samme forskerne at tallet var steget til 121. Prevalenstall for mental retardasjon falt i samme periode som autisme- og autismeliknende tilstander har økt. Autism og mental retardasjon forekommer ofte samtidig, men ikke alle med mental retardasjon har autism. Likevel vil mange med mental retardasjon skåre høyt på symptomskalaer for autism (Yeargin-Allsopp et al., 2003).

Det forskes mye på forekomst av komorbide tilstander hos utviklingshemmede og personer med autismespekterforstyrrelser. Funn fra epidemiologiske studier tyder på at mennesker med utviklingshemming er mer sårbare i forhold til mentale og fysiske lidelser enn befolkningen som helhet. Grunnen til dette er til dels biologiske (genetiske feil, hjernefeil) og dels psykologiske (stigmatisering, manglende sosial integrering). De vanligste fysiske lidelsene hos utviklingshemmede er epilepsi, cerebral parese og nevrologiske svekkelser. Blant aldrende mennesker med psykisk utviklingshemming er andre lidelser vanlige, herunder hørsels- og synsproblemer, mobilitetsproblemer, diabetes og hjerteproblemer (Kapell et al., 2009). Det er vanlig å anta at utviklingshemmede har en høyere forekomst av

psykiske lidelser sammenliknet med ellers i befolkningen, men forekomsten er ukjent. Cooper, Smiley, Morrison, Williamson & Allan (2006) viser til en variasjon i studier på forekomst fra 7-97 %. Cooper et al. konkluderer med at studiene har metodologiske problemer og at forekomsten av psykiske lidelser avhenger av diagnostisk verktøy som blir anvendt i de ulike studiene. De fant i sin populasjon at dersom en benyttet DC-LD var forekomsten på 35.2%, dersom en benyttet ICD1-10 var forekomsten 16.6% og dersom en benyttet DSM-IV-TR var forekomsten 15.7% (Cooper et al., 2006). Man er ikke nærmere pålitelige tall i forhold til forekomst av psykiske lidelser hos denne gruppen i dag. Problemet er at det brukes ulike former for kriterier. Hove (2010) har utviklet sjekklister i P-AID gjennom tilpasninger av kriterier i DC-LD. Psykometriske egenskaper av P-AID ble i dette studiet funnet å være akseptabel. Selv om enkelte revisjoner kan være nødvendig, støtter Hove (2010) sine funn bruk av P-AID som screening instrument i psykiatrisk epidemiologisk forskning. Dersom det blir enighet om bruk av identisk verktøy vil påliteligheten av diagnostikken øke.

Overfor personer med autismspekterforstyrrelser finnes det ikke mye forskning på forekomst av fysiske plager hos gruppen. Det synes imidlertid å klart være en høyere forekomst av gastrointestinale plager, epilepsi og diabetes enn hos andre (Mazurek, et al., 2012). Det er imidlertid en rekke forskningsartikler knyttet til komorbiditet i forhold til psykiske lidelser hos gruppen. En finner imidlertid også her tilsvarende problemer som ved utviklingshemming, som innebærer at tallene spriker voldsomt knyttet til antatt forekomst. Howlin (2000) viser til fem studier hvor variasjonen av forekomst er stor. Hun viser til Rumsey, Rapoport & Sceery (1985) med en forekomst av psykiske tilleggslidelser på 89% og Goode, Howlin & Rutter (1999) med en forekomst på 9%. De tre andre studiene har forekomst av psykiske tilleggslidelser på henholdsvis 69%, 50% og 11% (Howlin, 2000). Det er en rekke studier som tilsier at barn eller voksne med autismspekterforstyrrelser skal ha en overhyppighet av angstlidelser som separasjonsangst, generalisert angstlidelse (GAD), panikkangst og tvangslidelser (Gillott, Furniss & Walter, 2001, Cath, Ran, Smit, van Balkom & Comijs, 2008). Det har vært diskusjoner om hvordan den høye komorbiditeten av psykiske lidelser hos personer med autisme skal forstås og hvilke sammenhenger det er med grunntilstanden (Skogstad & Orvedal, 2011). Psykiatrisk diagnostikk tar primært utgangspunkt i selvrapportering og personer med autismspekterforstyrrelser har begrenset

eller manglende evne til å rapportere om egne problemer (Reaven & Hepburn, 2003). Variasjonen i prevalens hos utviklingshemmede og mennesker med autisme, kan forklares med manglende enighet om bruken av diagnostiske kriterier og utpreget symptomoverlapp med grunnlidelsene. En kan stille spørsmål om hvor nyttig denne forskningen faktisk er, når komorbiditetstallene spriker så mye (Skogstad & Orvedal, 2011).

3.3. Atferdsanalytisk forskning

I atferdsanalytisk litteratur beskrives diagnoseuavhengige strategier basert på analyse av atferdsfunksjoner. Analyse av atferdsfunksjoner kalles funksjonelle analyser. Funksjonelle analyser er innsamling av data om mulige årsaker til atferd. Det skal være en logisk sammenheng mellom analysefunn, det vil si hypoteser om forsterkningsforhold og behandling (Holden, 2009). Forsterkningsforhold betyr de konsekvensene som bidrar til å opprettholde atferd. De konsekvensene som etterfølger atferd vil sammen med de betingelsene adferden opptrer under (diskriminative forhold) utgjøre atferdens funksjon. Funksjoner utviklet ved forsterkning, skjer ved at det forekommer variasjon og at noen atferdsvarianter utvelges. Funksjoner utviklet ved positiv forsterkning, skjer ved at atferd etterfølges av sosiale forsterkere, materielle forsterkere eller sensoriske forsterkere. Funksjoner utviklet ved negativ forsterkning, skjer ved at atferd utsetter eller avslutter aversiv (ubehagelig) stimulering. Negativ forsterkning kan være rent sosialt, eksempelvis hos personer som liker best å være for seg selv og drive med sitt (Holden, 2009). Negativ forsterkning forbindes som oftest med unngåelse eller unnslippelse av krav fra omgivelsene, men negativ forsterkning kan også være forårsaket av sensoriske forhold som ulike former for smertetilstander (Holden, 2008). Atferdsanalytisk forskning har ikke som mål å beskrive patologiske væremåter, men å forstå atferden best mulig. Atferdsanalysens syn på kategorielle diagnoser er at de er for generelle og at de skjuler individuell variasjon (Holden, 2008). Analyser av årsaker til atferd kan bidra til tiltak som virker bedre enn tiltak uten funksjonelle analyser og det kan redusere tiltak med bruk av tvang og makt (Pelios, Morren, Tesch & Axelrod, 1999). Holden (2008) har kategorisert ulike psykiatriske diagnoser opp mot sannsynlige forsterkningsforhold, samt aktuell behandling for disse formene for atferd. Han beskriver hvilken type forsterkningsforhold personer med ulike lidelser kan være sensitive for. Mange atferdstopografier som inngår i ulike lidelser kan føre til unngåelse eller

unnslippelse fra spesielle aversive stimuli og situasjoner. Sterk sensitivitet for hva man vanligvis oppfatter som normale aversive stimuli eller lett ubehaglige situasjoner, innebærer at atferd som leder til muligheter for å unnsnippe, kan øke og bli et permanent atferdsmønster (noe som ofte ses ved autisme). Andre lidelser kan være mer relatert til sensitivitet for spesielle positive forsterkere eller sensitivitet for mer normale positive forsterkere (Holden, 2008). All atferd har funksjoner og det er nødvendig å foreta analyser av funksjonelle årsaker. Dette gjelder også ved eksekutiv svikt (Skogstad & Orvedal, 2011).

3.4 Terapeutisk forskning (anvendt klinisk forskning)

Terapeutisk forskning er forskning på effekter av ulike former for intervensjoner i praksis. Slik forskning kalles også anvendt klinisk forskning.

3.4.1 Medikamentell behandling Overfor personer med autismspekterforstyrrelser og utviklingshemming innebærer terapeutisk forskning først og fremst kliniske medikamentelle studier (effektstudier) og atferdsanalytiske studier. Det finnes ingen spesifikk medikamentell behandling for autisme eller utviklingshemming. Mange personer med utviklingshemming eller autisme bruker ikke medisiner. I praksis medisineres det mot spesifikke symptomer. Indikasjoner på medikamentell behandling er psykiske tilleggslidelser. Det er imidlertid flere personer med autisme eller utviklingshemming som benytter ulike former for psykofarmaka enn i normalbefolkningen. Towbin (2003) forsøker å gi beskrivelser av hvordan en bør gå frem i forhold til medikamentell behandling av personer med autisme. Han påpeker at det ikke finnes medikamentell behandling av sosiale ferdighetsmangler, inklusive feiltolkninger av sosiale situasjoner. Han påpeker videre at det mangler gode studier på effekt av medikasjon for de symptomene som opptrer hos gruppen, og at det ikke eksisterer behandlingsstudier som viser spesielt god effekt av medikamentell behandling av komorbide psykiske tilstander (Towbin, 2003).

3.4.2 Anvendt atferdsanalyse (ABA) og ulike styringssystemer Det eksisterer ikke et enhetlig behandlingsprogram for barn med utviklingshemming eller autisme, men de fleste er enige

om at intervensjoner bør igangsettes så tidlig som mulig. Anvendt atferdsanalyse (ABA) er regnet som evidensbasert behandling for personer med autismespekterforstyrrelser og for personer med utviklingshemming. Grunnleggende elementer i anvendt atferdsanalyse er etablering av motivasjon generelt, motivasjon i forhold til selvinitiativ og motivasjon knyttet til sosialisering med andre (Weisz & Kazdin, 2010). Her beskrives det kort enkelte atferdsanalytiske prosedyrer anvendt overfor personer med autismespekterforstyrrelser og utviklingshemming. Ulike styringssystemer (atferdsavtaler og bildestyring), tegnøkonomisystemer og PECS (Picture Exchange Communication System), har vært anvendt overfor personer med autismespekterforstyrrelser og utviklingshemming i flere tiår (Kazdin & Bootzin, 1972, Schoen, 2003). Atferdsavtaler (engelsk: behavioral contracts, contingency contracts) er en veldokumentert metode overfor personer med autismespekterforstyrrelser og utviklingshemming (Holden & Finstad, 2010). Atferdsavtaler er et styrings –og motivasjonssystem, som baseres på prinsippene i tegnøkonomi. Det er utbredt bruk av metoden i kommunale boliger for utviklingshemmede og/eller autisme og den benyttes også til dels på skoler i Norge. I USA er metoden spesielt brukt mye i skoleverket (Mruzek, Cohen & Smith, 2007). Det er svært vanlig at styrings –og motivasjonssystemer anvendes i kombinasjon med trening på ulike ferdigheter. Beaumont og Sofronoff (2008) publiserte erfaringene fra sitt prosjekt "The Junior Detective Training Program" overfor barn med Asperger syndrom. Programmet var basert på styringssystemer og tegnøkonomisystemer. 26 barn med Asperger syndrom fikk sosial ferdighetstrening. 23 andre barn med Asperger syndrom fikk ikke tilsvarende trening. Dataene viste gjennomgående gode resultater hos gruppen som mottok behandling i forhold til gruppen som ikke gjorde det (Beaumont & Sofronoff, 2008). PECS er et kommunikasjonssystem som er anvendt overfor en rekke personer med autismespekterforstyrrelser og utviklingshemmede (Bondi & Frost, 2001, Charlop-Christy, Carpenter, LeBlanc & Kellet, 2002). En rekke forskere beskriver gode effekter av PECS. Howlin, Gordon, Pasco & Wade publiserte en effektstudie i forhold til PECS i 2007. 84 barn med autismespekterforstyrrelser ble delt inn i tre grupper: a) umiddelbar behandling, b) forsinket behandling og c) ingen behandling. Barna som mottok behandling (særlig gruppe a) forbedret seg betraktelig i forhold til kommunikasjon i klasserommet og initiativ generelt. Disse barna hadde også klare forbedringer sett i forhold til baseline på ADOS-G-test (Autism Diagnostic Observation Schedule-Generic) og bedre skåre på formelle språktester (Howlin et al., 2007).

3.4.3 Differensielle forsterkningsprosedyrer (DRO, DRA, DRL, DRH, DRI) Differensiell

forsterkning innebærer at visse former for atferd forsterkes, mens andre former for atferd ikke gjør det (Vollmer, 1999). Differensiell forsterkning som prosedyre har vært anvendt overfor personer med utviklingshemming og autismespekterforstyrrelser de siste 50 år. Prosedyrer basert på differensiell forsterkning er benyttet både i forhold til reduksjon av atferd (Wolf, Risley & Mees, 1963) og etablering av atferd (Miller & Neuringer, 2000). Prosedyrer som bygger på prinsippet om differensiell forsterkning er DRO; differensiell forsterkning av annen atferd, DRA; differensiell forsterkning av alternativ atferd, DRL; differensiell forsterkning av lav-rate- atferd, DRH; differensiell forsterkning av høy-rate-atferd, DRI; differensiell forsterkning av inkompatibel/uforenlig atferd og ulike shaping-prosedyrer. Differensielle forsterkningsprosedyrer regnes som evidensbaserte strategier overfor ulike former for utfordringer som personer med utviklingshemming og autismespekterforstyrrelser kan ha. Det er publisert en rekke artikler hvor målpersonene har utviklingshemming eller autismespekterforstyrrelser. Eksempelvis viste Repp, Deitz & Speir (1974) dramatisk reduksjon av stereotypisk atferd hos tre svaktfungerende utviklingshemmede ved bruk av DRO. Tiger, Fisher & Bousse (2009) sin studie viste effektiv behandling av selvskading ved bruk av DRO som først implementeres av terapeutene og deretter av målpersonen selv. Smith (1987) viste effektiv behandling av pica (spise ufordøybar materiale) hos en mann med autisme ved bruk av DRI. Piazza, Moes & Fisher (1996) viste effektiv behandling av uønsket atferd hos personer med autismespekterforstyrrelser ved bruk av DRA.

Non-Contingent Reinforcement (NCR), det vil si ikke-kontingent forsterkning (NCR) er en prosedyre hvor effekten sannsynligvis skyldes en kombinasjon av ekstinksjon og fjerning av etablerende operasjoner. Prosedyren har store praktiske og behandlingsmessige fordeler (Holden, 1999). I Carr (2000) sitt meta-studie ble det funnet at NCR ga svært gode resultater overfor utfordrende atferd hos utviklingshemmede (Carr et al., 2000). Prosedyren har også vært anvendt overfor en rekke atferdstopografier hos personer med autismespekterforstyrrelser (Patterson, Smith & Jelen, 2010). Rehfeldt og Chambers (2003) viste en effekt på 85 % reduksjon av atferd som ble definert som sosialt avvikende særinteresser og repetitiv verbal atferd, hos en person med autismespekterforstyrrelser i forhold til baseline ved bruk av NCR. Roane, Kelly & Fisher (2003) viser til en 100 % reduksjon

av selvstimulerende atferd i klasserommet, lekerommet og ute i skolegården hos et barn med autisme ved bruk av NCR.

3.4.4. Social Skills Training (SST) Det finnes en rekke studier hvor sosial ferdighetstrening basert på atferdsanalytiske teknikker har vært benyttet ovenfor personer med autismespekterforstyrrelser og utviklingshemmede (Koegel L.K., Koegel R.L., Hurley & Frea, 1992, McGrath, Bosch, Sullivan & Fuqua, 2003). Kamps, et al. (1992) viste i en multippel baseline design over personer at tiden med sosial samhandling økte vesentlig hos barn med autisme etter sosial ferdighetstrening. Spesifikke ferdigheter barna lærte i trening, ble anvendt på skolen og oppfølgingsdata viste at ferdighetene ble opprettholdt over tid. Matson J. L., Matson M. L. & Rivet (2007) gjorde en metastudie med gjennomgang av 79 behandlingsstudier hvor sosial ferdighetstrening basert på anvendt atferdsanalyse er brukt overfor personer med autismespekterforstyrrelser. Forfatterne beskriver en markert fremgang i behandlingen av personer med autismespekterforstyrrelser de siste tiårene. Det beskrives en klar effekt av trening basert på bruk av modell, ulike forsterkningsprosedyrer og at resultatene opprettholdes over tid. Studiene har ofte få deltakere og forfatterne savner studier i større skala. Teknikkene som anvendes er blant annet bruk av instruksjoner, rollespill, modell, arrangerte hjelpebetingelser (prompt) og ulike forsterkningsprosedyrer (Pierce & Schreibman, 1997).

3.4.5. Eksponering og Responsprevensjon (E/RP) Eksponering og responsprevensjon /E/RP) er ansett for å være en anerkjent behandlingsmetode overfor flere lidelser, blant annet tvangslidelser (OCD) og fobier. Eksponering (E) innebærer å utsette bruker for angstprovoserende situasjoner eller for situasjoner hvor problemet oppstår. Situasjonene må tilrettelegges slik at de passer for den enkelte bruker. Utføres tvangshandlinger ved minste antydninger til å være skitten, så utsettes bruker for å være skitten. Er det snakk om tvangstanker kan en bevisst tenke på dem (Holden, et al., 2006). Responsprevensjon (RP) innebærer at bruker skal være i situasjonen og la være å gjennomføre atferd (eksempelvis ritualer) som normalt reduserer angst eller nøytraliserer situasjonen. Dette kan eksempelvis være å la være å vaske seg, lenge nok til angstreduksjon eller habituering (tilvenning), finner

sted. Det langsiktige resultatet av gjentatt trening er at ny eksponering vekker ingen eller betydelig svakere angst eller at klienten er tilvendt til situasjonen (Holden et al., 2006).

E/RP har vært anvendt mot tvangslidelser (OCD) siden 1960-årene (Meyer, 1966) og er en av få psykologiske intervensjoner som møter de nødvendige kriteriene for empirisk basert psykologisk behandling (Rowa, Antony & Swinson, 2000; Øst, 2008). E/RP er basert på en logisk sammenheng mellom lidelse og behandling (Foa & Kozak, 1985). Weisz & Kazdin (2010) klassifiserer E/RP som evidensbasert førstevalg i behandling av OCD og fobier.

Casestudier med enkeltpersoner og grupper har vist at E/RP er effektiv uavhengig av kjønn og kulturer. Det er foreløpig gjennomført få kontrollerte studier med bruk av E/RP overfor utviklingshemmede og autisme. Det har det siste 10-året vært en økende interesse for at også disse gruppene skal få evidensbasert bistand dersom det forekommer symptomer på psykisk lidelse. Det finnes noen få kasusstudier og disse indikerer at personer med autismespekterforstyrrelser kan ha nytte av E/RP. Lord (1996) dokumenterte effektiv behandling av OCD-symptomer hos en voksen mann med autisme ved bruk av E/RP. Reaven & Hepburn (2003) undersøkte effekten av E/RP i behandling av en 7 år gammel jente med autismespekterforstyrrelse og OCD som fungerte over aldersgjennomsnittet. Effekten av behandlingen var en symptomreduksjon på 65 % og hun tilfredsstilte ikke lenger kriteriene for en OCD diagnose. Lehmkuhl, Storch, Bodifish & Gettken (2008) gjennomførte en studie i forhold til en 12 år gammel gutt med høytfungerende autisme og OCD. E/RP ga en symptomreduksjon på 83 % og gutten kvalifiserte ikke lenger til OCD diagnose. Det finnes fåtallige studier på bruk av E/RP over for utviklingshemmede, men de indikerer at behandlingen kan være effektiv. Skogstad, Ovredal & Vandbakk (2009) viste at strategier basert på E/RP med ACT (Acceptance and Commitment Therapy) som supplerende behandling ga en vesentlig forbedring overfor tvangstanker og tvangshandlinger hos ei jente med utviklingshemming.

3.5 Tegnøkonomi og atferdsavtaler (motivasjons- og styringssystemer)

Atferdsavtaler (engelsk: behavioral contracts, contingency contracts) er en godt vitenskapelig dokumentert metode. Atferdsavtaler er også sentralt i programmer for behandling av atferdsproblemer hos barn og unge, som Webster-Stratton, PMT-O og MST.

Metoden er meget fleksibel og kan anvendes bredt og tilpasses individuelt (Holden & Finstad, 2010). Dette er en stor styrke for metoden og samsvarer med føringer og anbefalinger, bla Meld. St.45, (2012-2013) *Frihet og likeverd -Om mennesker med utviklingshemming*, St.meld. nr. 25 (2005-2006), *Mestring, muligheter og mening, framtidens omsorgsutfordringer*, Meld. St. 29 (2012-2013), *Morgendagens omsorg*, Rundskriv IS-10/2015, Lov om kommunale helse –og omsorgstjenester, kapittel 9, *Rettsikkerhet ved bruk av tvang og makt overfor enkelte personer med psykisk utviklingshemning*.)

Bruk av oversikts- og dagsplansystemer er vanlig overfor personer med utviklingshemming og regnet som anerkjent praksis. Styrings- og motivasjonssystemer har vært anvendt overfor personer med utviklingshemming og autismspekterforstyrrelser i flere tiår (Kazdin og Bootzin, 1972, Finstad, 2001, Schoen 2003). Atferdsavtaler baseres på tegnøkonomi. Tegnøkonomi er et motivasjonssystem hvor betingede forsterkere (kryss, poeng, mynter, klosser, brikker osv.) formidles avhengig av gjennomføring av definerte oppgaver. De betingede forsterkerne kan veksles inn i reelle goder ut fra bestemte kriterier. Hensikten med et tegnøkonomisystem er å få et belønningssystem der brukeren skal få en umiddelbar og konkret motivasjon for en bestemt atferd. Forsterkere er helt essensielle for læring og atferdsendring. Tegnøkonomi anvendes både i opplæring av nye ferdigheter, opprettholdelse eller i behandling av atferdsproblemer (Fredheim & Finstad, 2006).

Med atferdsavtaler er målsettingen at deltaker skal lære å planlegge, gjennomføre og evaluere egen hverdag. Atferdsavtaler er et verktøy som er ment å gi den enkelte mulighet til å påvirke innholdet i egen hverdag. Dette gjøres blant annet at vedkommende gis alternative aktiviteter som kan velges eller forkastes (Finstad, 2001). Atferdsavtaler kan forebygge passivitet, gi en forutsigbar hverdag og bidra til læring av sosialt akseptable ferdigheter. Det er godt dokumentert at bruk av atferdsavtaler, bildestyring eller andre liknende styrings- og motivasjonssystemer, øker sannsynligheten for aktiv deltakelse og øker aktivitetsnivået hos utviklingshemmede og mennesker med autismspektervansker (Holden & Finstad, 2010). I Rundskriv IS-10/2015, Lov om kommunale helse –og omsorgstjenester, kapittel 9, *Rettsikkerhet ved bruk av tvang og makt overfor enkelte personer med psykisk utviklingshemning*, står det at man er forpliktet til å forsøke andre løsninger og forebygge bruk av tvang og makt. Atferdsavtaler og tegnøkonomi er anerkjent i fagmiljøet som andre løsninger. Metoden atferdsavtaler, kan utformes svært individuelt og tilpasses svært ulike

situasjoner. Holden og Finstad (2010) viser til ulike problemer hvor atferdsavtaler kan være aktuelt: Personen har manglende motivasjon for endring, personen har lite erfaring med å yte noe, personen ivaretar sin helse dårlig, personen er hjelpavhengig, personen er impulsiv, personen motarbeider forsøk på endring og ved en rekke psykiatriske diagnoser (Holden & Finstad, 2010).

Atferdsavtaler utformes på en rekke ulike måter. I prosjektet anvendes komplekse atferdsavtaler og her beskrives eksempler på det som er felles prinsipper ved bruk av slike skriftlige atferdsavtaler. Det skal avholdes møter som kalles avtalemøter, hvor målet er at brukeren skal lære å evaluere og planlegge sin egen hverdag, møtene består derfor av en evalueringsdel og en planleggingsdel. Det kan være et eller flere møter i løpet av døgnet.

Fremmøte og gjennomføring av møtet er i prinsippet tjenestemottakers eget ansvar. Møtene avholdes på faste klokkeslett hver dag. I møtene evalueres den foregående avtaleplanen. Avtaleplanene består av skal-oppgaver, som kan være faste eller varierende. Det er vanlig at "å møte på avtalemøtet" er en skal-oppgave. Det er som oftest få skal-oppgaver på en avtaleplan, vanligvis to eller tre. Skal-oppgaver er oppgaver som går utover andre personer dersom de ikke blir utført (legebesøk, frisørtime, fellesaktiviteter osv.), men det kan også være oppgaver tjenesteytere vurderer som viktig at blir utført (pusse tenner, dusje osv.). Resten av oppgavene som er på avtaleplanen, kalles bør-oppgaver. Dette er oppgaver som kjennetegnes ved at det ikke er kritisk dersom de hoppes over en gang i blant (Holden & Finstad, 2010). Bør-oppgaver kan ofte skilles inn i oppgaver som gjøres selvstendig og oppgaver som gjøres med bistand. Når det gjelder oppgaver, er det viktig å understreke at de oppgavene brukerne skal ha i atferdsavtalene sine, skal være oppgaver som i utgangspunktet mestres (med eller uten bistand fra personal). Det som skiller skal- og bør-oppgaver er at dersom en skal-oppgave ikke er utført, mottas ingen forsterkning på det aktuelle møtet. Dette gjelder ikke for bør-oppgaver. Det er utarbeidet en rekke skal- og bør-oppgaver i det fagadministrative systemet rundt hver bruker. Det skal være stor variasjon i oppgavene for at brukeren skal opprettholde motivasjon over tid og det anbefales derfor at hver bruker har minimum 50 bør-oppgaver og minimum 10 skal-oppgaver totalt i sitt system. Alle oppgaver har kriterier som beskriver hva som skal gjøres, hvordan det skal gjøres og av hvem. Noen av oppgavene kan også være tidsbestemte. Alle oppgavene er poengsatt, for eksempel fra 1-3 poeng avhengig av vanskelighetsgrad.

Evalueringsdelen i avtalemøte innebærer at alle oppgaver på den foregående planen gjennomgås. Betingede forsterkere (som oftest poeng), formidles avhengig av at oppgavene gjennomføres i henhold til planen. Det er kriteriene for oppgavene som avgjør om de blir godkjent eller ikke. Poengene brukeren har oppnådd på planen kan veksles inn i en avtaleforsterker, dersom brukeren har nok poeng. Det skal være en liste over aktuelle avtaleforsterkere i fagadministrasjonen rundt hver bruker. Variasjon er svært viktig for at motivasjon skal opprettholdes over tid og det anbefales at listen inneholder minimum 30 avtaleforsterkere og at utvalget utvides etter hvert som tiltaket skrider frem. En type praksis kan være at det i avtalemøtet gis mulighet til å velge mellom to konvolutter. I hver av disse så ligger det en liste med tre aktuelle avtaleforsterkere som kan formidles dersom brukeren har nok poeng. På listen kan det for eksempel stå: Cola, 17 poeng, Lego Minifigur 21 poeng og Eplekake med krem, 18 Poeng. Brukeren velger da hvilken av disse forsterkerne han/hun ønsker å benytte opptjente poeng på. Alle avtaleforsterkerne er poengsatt innen en ramme (for eksempel 15-24 poeng) som gjør at brukeren kan oppnå forsterker til tross for at flere bør-oppgaver ikke er utført. Poengene settes avhengig av den enkelte forsterker sin attraktivitet. Dersom brukeren har poeng til overs etter at avtaleforsterker er valgt, skal brukeren spare disse poengene på en eller flere av sine bonusforsterkere. Bonusforsterkere er forsterkere som det tar noe lenger tid å oppnå, de kalles derfor også ofte langsiktige forsterkere. Bonusforsterkere er høyere poengsatt enn avtaleforsterkere og de poengsettes etter antatt attraktivitet. For eksempel kan en kinotur være poengsatt til 90 poeng, mens en ny iPad kan være poengsatt til 321 poeng. Brukeren har i forkant av tiltaksigangsettelse valgt tre forsterkere som det skal spares til. Det er ofte utarbeidet sparesøyler for hver enkelt av bonusforsterkerne med ruter som fargelegges på hvert møte dersom brukeren har overskytende poeng til dette. Årsaken til at det opereres med flere bonusforsterkere er for å unngå metning (manglende motivasjon). Eksempler på bonusforsterkere kan være telefon, iPad, PC, tur til Sverige, kinotur, spise ute på restaurant eller tur med danskebåten. En kan beregne hvor mange dager det vil kunne ta å spare seg opp til den enkelte bonusforsterkeren ved å beregne ut fra prosent mestring, men dette vil bare være estimer, fordi en ikke kan forutse mestringss prosent eller hvilke forsterkere brukeren velger å spare på. Det vil likevel være å anbefale at en foretar konkrete estimer slik at antakelige kostnader kan vurderes og avklares på forhånd. Dersom en bonusforsterker er spart opp, for eksempel at alle rutene på en søyle er fargelagt, skal den formidles til brukeren. Dersom en

ikke kan formidle forsterkere umiddelbart benyttes forsterkerbevis. Dette er laminerte "bevis" på at brukeren har tjent opp en forsterker og det bør være datofestet når forsterkeren skal formidles. Brukeren skal i prinsippet ha beviset i sin perm. Forsterkerbevis kan brukes både på bonus- og avtaleforsterkere.

I den første delen av møtet så gjennomgås altså oppgavene som er utført på den foregående avtaleplanen. I et eksempel kan vi si at brukeren har en avtaleplan med to skal-oppgaver (gir 5 poeng ved utførelse) og ti bør-oppgaver (gir 1-3 poeng ved utførelse). Brukeren har utført begge skal-oppgavene som gir til sammen 10 poeng. Brukeren har utført 8 av 10 bør-oppgaver som til sammen gir 16 poeng. Dette betyr at brukeren har oppnådd 26 poeng på sin avtaleplan. Brukeren får presentert to konvolutter og velger en av de, hvor det ligger det en liste med tre avtaleforsterkere som er priset til 17, 18 og 21 poeng. Brukeren velger "lego minifigur" til 21 poeng. Det er dermed 5 overskytende poeng som kan settes på bonussøyler. Brukeren velger å sette tre poeng på "tur med danskebåten" (prissatt til 221 poeng), ett poeng på "kinotur" (prissatt til 90 poeng) og ett poeng på "iPad" (prissatt til 321 poeng). Hvis brukeren hadde ønsket å spare mer kunne han/hun ha valgt den billigste avtaleforsterkeren (17 poeng) eller gjort alle bør-oppgavene.

Når evalueringsdelen er gjennomført, er avtalemøtets neste del planlegging. Brukeren presenteres der for skal-oppgavene. Disse er bestemt av tjenesteyterne på forhånd og brukeren kan ikke påvirke hvilke skal-oppgaver som skal utføres frem til neste møte. Bør-oppgavene presenteres i en "oppgave-meny". I denne menyen står oppgavene listet opp og poengene som kan oppnås (for eksempel fra 1-3) står ved siden av hver enkelt oppgave. Menyene kan for eksempel bestå av 12 oppgaver og brukeren kan stryke 2 oppgaver han/hun ikke har lyst til å gjøre. Avtaleplanen vil da bestå av de 10 resterende bør-oppgavene i tillegg til de skal-oppgavene tjenesteyterne har satt inn på forhånd.

Atferdsavtaler kan ha ulike design. Det tilstrebes at det utarbeides systemer som kan fenge den aktuelle brukeren. En lager derfor ofte systemer som tar utgangspunkt i brukerens interesser. Dersom en bruker er interessert i Star Wars, så kan en utforme designet på systemet slik at det samsvarer med dette.

Prinsippet om generaliserte betingede forsterkere har vist seg å være effektivt såfremt variasjonen i oppgaver og forsterkere er god nok. Det vil si at det må skapes og presenteres

et attraktivt system med stor variasjon i oppgaver som brukeren kan velge mellom, stor variasjon av avtale-forsterkere, stor variasjon av bonusforsterkere, overraskelser og klare kriterier for oppgaver og personalatferd. Det må lages et godt fagadministrativt system som sikrer variasjon. Brukerens forslag til oppgaver, oppgavekriterier, avtale- og bonusforsterkere systematisk videreformidles og tas hensyn til dersom det er hensiktsmessig. Atferdsavtaler krever personalforberedelser hver dag. I det fagadministrative systemer skal det være kontroll av alle forhold rundt tiltaket, dette kan for eksempel være å kontrollere avtaleforsterkerlisten; hvilke avtaleforsterkere som er tilgjengelige og som eventuelt kan utbetales i møtet. Tiltaket skal normalt evalueres og justeres underveis. Gradvis bør kriteriene for godkjenning av oppgaver eller oppnåelse av poeng justeres, slik at brukeren sin selvstendighet økes. En grunnleggende målsetting er å skape en forutsigbar og trygg hverdag, med mulighet for brukermedvirkning og ny læring.

De komplekse atferdsavtaler som vanligvis benyttes pr. i dag, er utformet med tekst på papir i en egen brukerperm (eller liggende løst). Dette stiller store krav til brukerne ved at de må sjekke avtalen med jevne mellomrom og igangsette aktiviteten uten andre signaler (diskriminanter) enn teksten på avtalen. Dersom aktiviteten krever at den igangsettes alene eller skal utføres alene, er dette en stor utfordring for en rekke brukere med utviklingshemming eller autismspekterforstyrrelse. Slik atferdsavtaler vanligvis anvendes i dag er det en risiko for at brukerne blir avhengige av hjelp fra personal for å kunne igangsette ulike aktiviteter. Prosjektet ønsket derfor å undersøke om effekten på igangsetting av aktiviteter kunne bedres ved at atferdsavtaler ble implementert i en app (bruk av iPad) og at det ble gitt trening relatert til dette. Målet var å redusere eksekutiv svikt knyttet til igangsetting og gjennomføring av aktiviteter.

3.6 Studier på iPad/nettbrett

Det ble foretatt søk for å finne studier hvor styrings- og motivasjonssystem er implementert og organisert i iPad, nettbrett eller smarttelefoner. Søkene førte ikke til funn av liknende studier som dette prosjektet har gjennomført. Derimot ble det funnet studier hvor iPad og nettbrett er brukt til andre formål.

Twyman (2011) mener at ny teknologi gir nye muligheter for atferdsanalysen til å spres til flere, og at den kan brukes til mange ulike formål og i mange ulike miljøer. Atferdsanalysen kan ved bruk av den nye teknologien, også brukes der det tradisjonelt ikke har vært jobbet så mye, for eksempel innenfor normal undervisning, livsstil og helserelatert arbeid.

Chen (2011) antyder at læringsvirkningen av iPad for studenter med spesielle behov har fått stor oppmerksomhet siden lanseringen av iPad i april 2010. Noen sporadiske enkeltrapporter har vist hvordan disse studentene kan dra nytte av iPaden i deres læring. Det er vanskelig for pedagoger å velge hensiktsmessig blant de hundrevis av hjelpemiddel-appene som finnes på markedet. Appene som velges, må også passe til elevenes spesielle behov. Chen (2011) refererer til at det finnes ulike lister over iPad-apper for spesialundervisning som har blitt dokumentert i litteraturen. Hun mener at flere kritiske spørsmål venter på å bli behandlet, for eksempel hva iPad apper kan brukes til i spesialundervisning, hvordan appene kan bli praktisk integrert i de daglige undervisningsaktivitetene, og hva effekten av bruken til de ulike appene er. Hensikten med artikkelen er å beskrive funn om effekten av iPad-apper, brukt for elever med spesielle behov til spesialpedagoger, fagfolk og forskere.

Pilgrim, Bledsoe & Reily (2012) beskriver mulig bruk av ny teknologi i klasserommet. Mobiler, trådløse enheter og nettbrett forandrer undervisning og læring. Mange av disse verktøyene gir konstant tilgang til internett-ressurser, som tillater utstrakt kommunikasjon og samarbeid. Forfatterne deler måter lærere kan utnytte nye teknologier som iPod og iPad.

Buragga, Dhir & Boreqqah (2013) uttrykker at interaktiv teknologi som iPad, regnes som et perfekt læremiddel for elever med spesielle behov. En litteraturgjennomgang om emnet gjennomført av Buragga et al., viser midlertid at det finns få vitenskapelige studier og undersøkelser om bruk av iPad hos studenter med autismspekterforstyrrelser.

I Sverige foretok Sauhche og Sörman (2013) en kartlegging over hvilke apper på smarttelefon og nettbrett, som i størst grad anbefales av sakkyndige for at brukerne med kognitiv svikt skal kunne håndtere hverdagen sin. De undersøkte i tillegg hvilke diagnose- og aldersgrupper disse appene vanligvis anbefales til, samt hvilke alternative kognitive hjelpemidler som anbefales. Målgruppen for kartleggingen er de som jobber med kognitive hjelpemidler i Sverige. Resultatet viser at det er stor variasjon i hva som anbefales av apper. De appene som anbefales i størst grader for: Økonomi og innkjøp var: «KontantKoll» og «Handla», for

lese, regne og skrive: «Dragon Dictation» og «Prisr kneren», for planlegging og påminnelser: «Week Calendar», «Comai» og «Handi» og for tidsoppfatning: «Timestock», «Time Timer», «Comai» og «Handi». Diagnosegruppene som det i størst grad anbefales apper til er nevropsykiatriske funksjonsnedsettelse og de vanligste aldersgruppene er unge voksne 15-25 år og voksne 26-64 år. Comai og Handi tilhører samme hovedkategori for velferdsteknologi som appene i prosjektets studier, det vil si kompensasjons- og velvære teknologi (se punkt 2.1, Inndeling og utbygging av velferdsteknologi).

Brattaule (2013) belyser i sin masteroppgave problemstillingen om hvordan sterkt svaksynte opplever mestring og motivasjon ved bruk av Apple sin hverdagsteknologi. En gruppe svaksynte IKT-brukere ble intervjuet, for å avdekke om informantene opplevde en endring i motivasjon ved overgang fra tradisjonelle PC-hjelpemidler til iPhone eller iPad, og hvordan informantene utrettet ansvaret når bruken av PC-hjelpemiddelet var vanskelig. I oppgaven blir det satt fokus på brukervennlighet, tilgjengelighet, mestring og motivasjon for å anvende hjelpemidler. Det indikeres at det er større grad av brukervennlighet, tilgjengelighet, mestring og motivasjon ved bruk av Apples sine produkter enn de tradisjonelle hjelpemidlene som for eksempel PC.

I «*En kartlegging av teknologiske hjelpemidler for personer med nyoppdaget demens*» foretok Holmesland (2014) en undersøkelse. Undersøkelsen så på hvilke teknologiske løsninger en trygghetspakke for demente bør inneholde, for å forebygge de tre områdene fall, ensomhet og kognitiv svikt. Det ble også sett på om det var noen felles utfordringer med demens og deres pårørende, som gjorde at man kunne forutse behov for teknologisk hjelpemidler i en trygghetspakke. Det konkluderes med at trygghetspakken for personer med demens, bør inneholde teknologiske hjelpemidler som forebygger og øker sikkerheten i hjemmet, og hjelpemidler som gir støtte for hukommelsen.

Holmesland (2014) skriver om digitale dagsplaner og kalendere. Det refereres til at personer med demenssymptomer har vansker med å forstå tidsangivelser og bruke dem til å planlegge aktiviteter. Det kan også være vanskelig å beregne og vurdere varighet (Høeg & Jensen, 2005). Holmesland (2014) uttrykker at de som har vansker med   holde oversikten over døgnet, kan være aktuelle for elektroniske kalendere som gir oversikt over gjøremål, oversikt og struktur over dag, uke og måned. Kalenderne kan også vise varighet av

gjøremålene og det kan legges inn påminnerfunksjon for de ulike gjøremålene (Holthe, 2013). Videre beskrives det en undersøkelse med digitale kalendere, som ga en visuell struktur og oversikt over dagens aktiviteter. Den digitale kalenderen var nyttig for personer med nedsatt hukommelse og som hadde vansker med å holde oversikt og struktur på dagene. I undersøkelsen fjernstyrte pårørende disse kalendrene, og var ansvarlige for å legge inn avtalene. Dette medførte at brukerne kunne lese og forholde seg til det som sto på skjermen til enhver tid (Torhild & Ståle, 2010). En annen undersøkelse Holmesland (2014) refererer til, viste at nytteverdien av hjelpemidler som var utviklet for å støtte hukommelse og sikkerhet i hjemmet, var stor for både brukerne og deres pårørende. Undersøkelsen konkluderte med at det var viktig å innføre hjelpemidlene på et tidlig tidspunkt hos personer med demens og at bruk og nytteverdi avtok i takt med utviklingen av sykdommen (Holthe, 2004; Kerry, 2004). Holmesland (2014) anfører videre at forskning på tekniske hjelpemidler som støtter kognitive funksjoner, fører til aktivitet, selvstendighet og styrker selvfølelsen til personer med demens. Hjelpemidlene kan bistå med å opprettholde normal atferd, forebygge ulykker samt styrke selvfølelsen (Jensen et al., 2008).

iPad kan bli brukt til å trening av imitasjonsferdigheter og læring av nye ferdigheter gjennom for eksempel video modellerings imitasjons trening og video-selv-modellering.

Cardon (2012) bemerker at barn med autisme vanligvis ikke klarer å imitere fra tidlig alder. Denne mangelen på imitasjon er en fremtredende diagnostisk markør for sykdommen. For barn med autismspekter forstyrrelser, synes økte imitasjons-ferdigheter å være relatert til økt kompetanseutvikling på en rekke områder. Video modellering ble nylig godkjent som en teknikk for å støtte tilegnelse av imitasjons-ferdigheter hos små barn med autisme. I artikkelen beskrives undersøkelser som Cardon (2012) har gjennomført. Hensikten med undersøkelsene var å finne ut om det er en funksjonell sammenheng mellom at omsorgspersoner brukte video modellering imitasjons trening (VMIT) på iPad og økte imitasjonsferdigheter hos små barn med autisme. Det ble i tillegg gjennomført en sekundær analyse av språkutviklingen etter eksponeringen for VMIT. Det ble benyttet et multippel baseline design for 4 omsorgspersoner og deres 4 barn med autisme. Resultatene viste at alle de 4 omsorgspersonene klarte å opprette videomodeller på en iPad og VMIT med minimal opplæring. Alle de fire barna fikk betydelig økte imitasjonsferdigheter under behandlingen med VMIT utført av omsorgspersonene. Imitasjonsferdighetene var

oppretholdt etter behandlingen og barna generaliserte i varierende grad imitasjonene til også å gjelde «live-modeller». Ekspressive ferdigheter økte også for alle deltakerne.

I følge Burton, Anderson, Prater & Dyches (2013) tyder forskning på at videobaserte intervensjoner, kan gi økt mulighet for å skaffe seg viktige akademiske og funksjonelle ferdigheter, for studenter med funksjonshemminger. Burton et al. (2013) refererer til at det imidlertid finnes lite forskning om videobaserte intervensjoner på faglige ferdighetene til elever med autisme og personer med utviklingshemming. De gjennomførte en studie hvor det ble benyttet et multippel baseline design over flere deltakere, for å undersøke effekten av video selv-modellering av matematiske oppkjøps-ferdigheter hos voksne med autisme. Fire voksne studenter så på video av dem selv på iPad, der de løste matematiske problemer som å beregne beløp for betaling og hva man mottar av veksel. Det indikeres at funnene i studien bekrefter tidligere studier, som viser at video selv-modellering (VSM) er et effektivt instruksjonsverktøy for personer med autisme og personer med kognitive funksjonshemminger.

Gavrilis (2013) skriver i sin avhandling om supplerende- og alternativ kommunikasjonsbehov (ACC) til barn med autismespekter forstyrrelser som har underskudd på kommunikatív atferd. Studien tar opp potensialet til ACC-strategier for å fremme vokal respondering. Effektene av Proloquo2Go-appen brukt på iPad, ble evaluert i forhold til deltakernes å be om noe-ferdigheter (mand-ferdigheter). Proloquo2Go er et AAC-system som benytter symboler, visuellstøtte og talemeldinger. Deltakerne ble lært opp til å bruke appen for å be om foretrukne ting/gjenstander. Etter en iPad-treningsfase, ble en forsinket prompt-prosedyre implementert for å fremme vokale svar. Studien benyttet et multippel baseline design på tvers av deltakerne med flere faser. Proloquo2Go-app finnes på engelsk, fransk og spansk. Det er en symbolstøttet kommunikasjons-app, som er utviklet for å fremme språkutvikling og øke kommunikasjonsferdigheter fra nybegynnere til avanserte kommunikatører.

Raposo, Martinez & Vasallo (2013) viser til at det finnes flere studier som støtter at man kan forbedre kognitive prosesser, også ved bruk av nettbrett og applikasjoner. Forbedringen skjer gjennom å iverksette adekvat kognitiv trening for individer som har vanskeligheter med innlæring i lese- og skriveferdigheter. Raposo et al. gjennomførte en studie med pre- og post-test, hvor det ble anvendt iPad og gratis appen Cognifit, som behandling. I artikkelen

beskrives forhold som eksisterer mellom kognitive prosesser og kognitiv trening hos et barn på ni år. Resultater av studien viser en bedring av kognitive funksjoner hos barnet.

Det finnes noe forskning på bruk av iPad og nettbrett til ulike formål, men forskningen er fortsatt mangelfull. Studier hvor iPad, nettbrett eller smarttelefoner er brukt som styrings- og motivasjonssystem er ikke funnet av prosjektet. Fokuset er stort på hvilke formål nettbrett og smarttelefoner kan brukes til og markedet for produkter og apper er stort. Det har blitt gjennomført flere store fagkonferanser hvor produsenter og leverandører av hjelpemidler og apper får presentert produktene sine. Det presenteres også eksempler på hvordan velferdsteknologiske løsninger er blitt implementert. Fagkongresser med velferdsteknologi i fokus, holdes i Norge, Europa, USA og i andre deler av verden.

4.0 APPLIKASJONER

4.1 Søk på applikasjoner

Det er to ulike operativsystemer som i hovedsak har flest brukere av nettbrett og smarttelefoner. Google har det Androide systemet med androide apper til smarttelefoner og nettbrett som kan lastes ned fra Google Play. Apple sitt system heter iOS og appene til mobil og iPad kan lastes ned fra App Store. For både Google Play og App Store må man opprette konto for å laste ned apper. Dersom man ønsker å kjøpe apper må man legge inn kontonummer og cvc-nr. Det er relativt enkelt å opprette konto i begge systemene. Det er gode veiledninger og det går raskt.

Applikasjonssøkene er gjennomført fra pc, nettbrettet Sony XPERIA og iPad. Søkene ble foretatt for å få en oversikt over ulike apper som kan brukes til styrings- og motivasjonssystem. Å finne aktuelle applikasjoner viste seg å være vanskelig og tidkrevende. Det oppleves at det ikke finnes gode søkemotorer, verken hos Google Play eller App Store. Man får ulike treff på ulike søkeord og ulike kombinasjoner av disse. For å få full oversikt, bør man derfor bruke tid på å foreta søk med ulike søkeord og med ulike kombinasjoner. Søkeordene som ga flest treff på aktuelle apper var:

Autism, day planner, daily planner og skills. Andre søkeord som ble anvendt med få eller ingen treff var: Behavior contracts, contingency contracts, atferdsavtaler, avtaleplan, avtalestyring, dagsplan, dagsplanstyring, styringssystem, motivasjonssystem, motivasjon og token economy. Et fåtall av appene er tilgjengelige som både Android- og Apple-apper.

Søkene viste at det finnes utallige apper som er utviklet for planlegging av arbeidsoppgaver på jobben og hjemme. Man kan legge inn arbeidsoppgavene i lister med og uten tidsfrist. Oppgavene kan være daglige, ukentlige, månedlige eller årlige. Man kan markere oppgavene når de er gjort eller forskyve tidsfrist. Oppgavene kan i flere av appene sees i en dags- eller ukeoversikt. Noen av appene lager også statistikk over oppgaver og aktiviteter. Målgruppene for flere av appene er personer som trenger assistanse for å lette planleggingen i hverdagen, som eksempelvis arbeidstakere, studenter og barn. Planleggings-appene er også utviklet for å benyttes innenfor helseområdet. Det finnes for eksempel apper for å hjelpe brukere med å følge opp diabetes med kosthold og medikamenter. Mange apper er utviklet for å regulere trening og kosthold. Planleggings-apper, brukes også til planlegging for å nå personlige mål innen ulike områder som helse, arbeid, trening og fritid. Ulike apper har som formål å hjelpe brukere med planlegging av økonomi eller til å sette opp budsjett, reiser, bryllup, bursdager, andre merkedager og religiøse aktiviteter.

4.2 Testing og vurdering av applikasjoner

For at studiene skulle kunne nyttiggjøre seg appene, må appene kunne administreres som et styrings- og motivasjonssystem, såkalte apporganiserte atferdsavtaler. Informasjon om appene ble gjennomgått for å se om de kunne tilpasses og anvendes som apporganiserte atferdsavtaler. De appene som kunne være aktuelle, ble lastet ned og testet og vurdert etter kriterier. Flere av appene var rene kalendere, som enten var for avanserte og ga for mye informasjon eller så var de for enkle og ga for lite informasjon. De fleste kalenderne var kun egnet som kalendere, ikke som apporganiserte atferdsavtaler. Det var nødvendig at brukskvalitet og sikkerhet ved anvendelse av appene var god og høy. Appene må være enkle å betjene for både bruker og personal. De må også være mer effektive og enklere enn systemene som allerede finnes i papirformat. På grunn av de eksekutive funksjonsvanskene til studiedeltakerne, var det også ønskelig med apper som ga påminnelser for å hjelpe

studiedeltaker med å påbegynne oppgaver. Appene må gi studiedeltaker en god oversikt over hvilke oppgaver og aktiviteter som skal gjøres hver dag. I tillegg må oppgavene kunne tilføres synlige sjekklister eller oppgavebeskrivelser, hvor man får veiledning om hvordan oppgavene skal utføres gjennom tekst, bilder, tale eller videoer. Det var også ønskelig å kunne ta egne bilder, samt benytte bilder fra nett, som støtte til tekst og eventuelle beskrivelser eller instruksjoner. Studiedeltakerne er voksne og appene kunne av den grunn ikke ha et for barnslig design. Flere av appene som er utviklet for de minste barna, var derfor uaktuelle. Det ble satt opp kriterier med ønskede kvaliteter for de ulike appene. Appene ble testet ut over uker og vurdert og skåret etter oppsatte kriterier. Ingen av appene fikk full skåre.

4.2.1 Kriterier som ble anvendt for testing og vurdering av applikasjoner Det ble anvendt sju kriterier for testing og vurdering av applikasjonene.

Brukskvalitet/usability:

Brukskvalitet er likeverdig med ordet usability. I 1994 oversatte Norsk Språkråd usability med brukskvalitet fremfor brukbarhet, brukervennlighet eller anvendbarhet.

Brukskvalitet defineres som:

Den opplevde kvaliteten av et produkt i bruk. Brukskvalitet er anvendbarhet, effektivitet og tilfredsstillelse for bestemte brukere, med bestemte mål og i bestemte omgivelser.

1) Brukskvalitet:

I følge Nielsen (1993) har et system brukskvalitet hvis det er:

- Lett å lære. (Brukere kan gå raskt fra å ikke kjenne systemet til å gjøre noe arbeid).
- Effektivitet: Lar ekspertbrukeren oppnå en høy grad av produktivitet.
- Lett å huske: Brukere med lav brukshyppighet kan ta det i bruk igjen uten å måtte lære alt på nytt.
- Relativt feilfritt og feiltolerant: Brukerne gjør få feil, og feilene medfører ikke stopp og det er lett å komme videre.

- Behagelig og tilfredsstillende å bruke: Gir brukeren positive opplevelser når de bruker systemet.

Alle disse 5 punktene er vurdert ved test av appene.

2) Bruksområde:

- Mulighet for å planlegge for en eller flere dager samtidig. Mulighet for å veksle visning mellom dag og uke.
- Innebygd bildekatalog.
- Mulighet for å legge til egne bilder og fra internett.
- Mulighet for å legge til sjekklister og veiledninger til hver oppgave/aktivitet. Disse må vises, før oppgaven krysses av som utført.
- Mulighet til å lage maler med flere oppgaver/aktiviteter (templates). For eksempel «morgenrutiner» som innebærer stå opp, dusje og tannpuss. Malene skal lagres, slik at de kan benyttes senere. Dette er tidsbesparende.
- Mulighet til å lagre oppgaver/aktiviteter med instruksjoner, som brukes ofte, gjerne i en egen katalog. Dette er tidsbesparende.
- Lage egne videoer eller benytte videoer fra internett og legge de inn under oppgaver.
- Mulighet til å redigere tekster på oppgavene og bildene.
- Mulighet til å legge inn påminnelse når en aktivitet skal gjøres. Påminnelsen trenger ikke å være tilpasset. Det gis ekstra pluss dersom det er mulighet til å legge inn egne lyder og tilpassede påminnelser (lyder, lydinstruksjoner ol) før hver aktivitet, under en aktivitet som veiledning eller når aktiviteten bør avsluttes.
- Krysse av eller på annen måte kunne markere at aktiviteten er gjort. Det skal være lett synlig om en aktivitet er utført eller ikke.
- Kunne redigere aktiviteter og rekkefølge på aktiviteter etter at de er planlagt.
- Statistikk.
- Innebygd motivasjonssystem.

Disse 13 punktene var prosjektets ønskede bruksområder.

3) Layout/grafikk:

Det bør være en oversiktlig og enkel design som gir god oversikt. Intuitivt bør det fremkomme hvordan appen kan anvendes og hvordan den er bygd opp. For mye

informasjon på en side, kan gjøre det uoversiktlig og vanskelig å vite hva man skal fokusere på. For lite informasjon, kan gjøre at siden ser kjedelig ut og simpel. Grafikken bør ikke være barnslig (målgruppen er voksne).

4) Sikkerhet:

Det vurderes hvilke personlige data appen gir tilgang til. Det er foretatt en test om personvern ved bruk av apper. Testen ble utført av Network som er et globalt nettverk for personvern som er sammensatt av offentlige institusjoner fra 19 forskjellige land hvor Norge er medlem. I testen av 1211 apper strøk 60 % på personvern. De appene som feilet på et eller flere kriterier, ble regnet som en trussel mot personvernet. Kriteriene er som følger:

- a. Appen ga ikke info om hvordan den brukte personlig informasjon.
- b. Appen krevde tilgang til en rekke personlige detaljer for å brukes, som lokalisasjon, kontakter, anropslogg og til og med ID'en til telefonen.
- c. Appens beskrivelse av personvern var skrevet med så liten skrift at det ikke kunne leses på en mobiltelefon.

Disse kriteriene ble lagt til grunn for vurdering av appenes sikkerhet.

5) Pluss med appen: Spesielle positive kvaliteter ved appene beskrives.

6) Minus med appen: Spesielle dårlige kvaliteter ved appene beskrives.

7) Pris: Ved tidspunkt for testing og vurdering.

4.2.2 Testede og vurderte applikasjoner Under vises apper som er testet ut og vurdert etter kriterier i punkt 4.2.1: Kriterier som ble anvendt for testing og vurdering av applikasjoner. Den første og mest omfattende testingen og vurderingen ble gjennomført våren 2015. Etter dette er det foretatt ny testing og vurdering av appene med best skåre våren 2016 og i januar-februar i 2017. Apper som er testet flere ganger har nyeste årstall for vurdering i parentes. Apper som ikke er testet og vurdert fullstendig, fordi de likevel ble funnet uaktuelle finnes i vedlegg nr 1.

De fleste av appene som er testet og vurdert finnes i App Store og Google Play. I tillegg til disse appene, kan man kjøpe eller få innvilget hjelpemidler via NAV hjelpemiddelsentralen. Produktene og appene kan blant annet fås fra Abilia og Cognita.

Cognita har flere ulike hjelpemidler. Under områdene orientering og hukommelse, finnes hjelpemidlene Comai premium app og Mobilize Me app. **Premium Comai** er et kognitivt hjelpemiddel som kan lastes ned til Androide smarttelefoner eller nettbrett. Den er beregnet for å gi støtte til å strukturere, prioritere og huske daglige aktiviteter og gjøremål. Premium Comai vises som et ikon på smarttelefonen/nettbrettet og brukeren har tilgang til å benytte de andre funksjonene og programmene som finnes på enheten i tillegg til Premium Comais egne åtte funksjoner. Appen inneholder bildeserie, kalender, lyd, tidsnedteller, veileder, pengeregner, kontakter og kart. Appen er ikke testet ut grunnet for få bruksområder. Den kunne ikke anvendes som apporganiserte atferdsavtaler, slik det er tenkt i prosjektet. Prisen for denne appen var kr 16 125. Den kan søkes som et hjelpemiddel gjennom NAV (Appen anbefales i Sauhke & Sörmans kartlegging, 2013).

Mobilize Me er en app som kan lastes ned til både Android- og Apple-produkter. Appen kan søkes som et hjelpemiddel gjennom NAV. Mobilize Me visualiserer hverdagens struktur med bilder og tidsmarkører. Appen er utviklet for personer med kognitive funksjonsnedsettelse som f.eks. ADHD og autisme, hvor det er behov for deling av informasjon med deres støttepersoner. Etter at appen er kjøpt eller innvilget som hjelpemiddel gjennom NAV, lastes den ned og benyttes med brukernavn og passord. Appen er bygd slik at brukeren har sin egen versjon, mens støttepersoner har adgang til å redigere og dele informasjonen. Strukturen i Mobilize Me er tydelig med hovedaktiviteter som kan brytes ned til mindre delaktiviteter med bilder og notater. Brukeren kan krysse av for utført delaktivitet og/eller aktivitet og det kan knyttes en tidsnedteller til hver delaktivitet. Det kan også legges inn påminnelser med alarm for aktiviteter. Dette kan gjøres på ulike måter og det er en meget fleksibel løsning. Aktivitetene kan kategoriseres i 5 ulike fargekoder dersom man ønsker det. Appen har veldig gode planleggingsfunksjoner. Det er enkelt å redigere aktiviteter, innhold, tid og rekkefølge. Tiden justerer seg selv. Appen har en innebygd bildekatalog med 7500 bilder. Man kan også legge inn egne bilder, ta bilder og lettvisst søke på Google via Mobilize Me og enkelt legge inn bildene. Dette fungerer meget bra. Appen har fine instruksjonsvideoer på dansk og bruker-veiledning på norsk. Mobilize Me skårer 10 av 13 på bruksområder og har høy brukskvalitet. Dessverre fungerte ikke påminner-funksjonen som den skulle. Når appen var under brukermodus, ble alt vist på riktig måte, men påminnelsene med lyd/banner/alarm fungerte ikke når oppgavene skulle utføres eller avsluttes.

Dette var en veldig viktig funksjon i forhold til vurderingen og utvelgelse av appene, som skulle benyttes i studien. Det var ikke mulig å teste appen slik den var ment å fungere, fordi rettelsene på feilen i appen ikke var på plass når studiene startet. Prisen for Mobilize Me var kr 12 125.

Handi og MEMOplanner er hjelpemidler fra Abilia under området kognisjon. Handi Xcover 3, Handi note 3 og Handi Defy + er likeverdige hjelpemidler som har samme funksjoner. Handi Note 3 har størst skjerm, og samtidig lavest vekt. Handi har et Android operativsystem og man kan laste ned andre Androide apper til enheten. Den har kalenderfunksjon som gir oversikt over dagen og viser planlagte aktiviteter i rekkefølge. Påminnelser kan legges inn som tekst, bilde, pipelyd og vibrasjon. Handi er et hjelpemiddel som kan søkes på gjennom NAV hjelpemiddelsentralen. Pris var ikke oppgitt. Handi var vanskelig tilgjengelig for testing og er derfor ikke testet (Appen anbefales i Sauhke & Sörmans kartlegging, 2013).

MEMOplanner er en digital kalender med påminnelsesfunksjon. MEMOplanner er for personer som trenger hjelp til å huske avtalte tider, strukturere dagen, uken og måneden. Selv om MEMOplanner har kalenderfunksjoner, kan den ikke brukes slik det er tenkt i prosjektet. MEMOplanner kan søkes gjennom NAV hjelpemiddelsentralen. Pris var ikke oppgitt.

Any.DO To Do List er en Android app og finnes som gratis versjon og en utvidet versjon, hvor man kan kjøpe varer som kostet mellom kr 6,00–kr 349,99. Man kan planlegge gjøremål, lage lister eller planlegge arrangement. Appen skårer kun 4 av 13 på bruksområder og den stryker på alle punkter under brukskvalitet. Appen har en simpel layout og grafikk, og bildene vises ikke sammen med teksten. Sjekklistene synes ikke når oppgaven vises, man må gå inn på dem. Det synes ikke når man har krysset av for utført oppgave (Appen anbefales i Sauhke & Sörmans kartlegging, 2013).

AutiPlan - Visual Scheduling og **PictureRoutines** er Androide apper. Appene er beregnet for personer som har spesielle behov, enten det er intellektuelt eller kognitivt. De er også beregnet for personer med autismespekterforstyrrelser eller for personer som har vansker med fokus og trenger ekstra hjelp til å komme igjennom de daglige oppgavene og aktivitetene. Appen kan visualisere dagens aktiviteter i form av bilder, sjekklistor som viser hvordan oppgavene skal gjøres trinn for trinn med bilder, tekst, video, klokker

(analog/digital), tale, video og alarmer som hjelp til å påbegynne oppgaver. Man foretar planleggingen online på pictureroutines.com og synkroniserer så appen på telefonen eller nettbrettet. Når oppgaven er gjort kan den markeres. Appen er ment å redusere stress og angst og øke selvtilliten. Appen kan testes ut i 30 dager gratis. Etter dette måtte man kjøpe et abonnement til 7,99 \$ pr mnd. eller 79,90 \$ i året.

Det opplyses ikke at appene AutoPlan og PictureRoutines er den samme appen.

PictureRoutines har samme design og bilder som AutoPlan. Man får kun opprettet profil på et av nettstedene. Mail og passord fungerer på begge nettsteder. På PictureRoutines.com, entrer man rett inn med samme profil som hos AutoPlan. Der vises det bilder for dagen som er planlagt på det andre nettstedet. På nettbrettet vises kun piktogrammene under hverandre, med en analog klokke i venstre hjørne. Veiledninger til bildene som er lagt til vises ikke, ikke delhandlinger heller. På nettbrettet er det kun mulighet til å krysse av for den utførte oppgaven og man får kun se gjeldende dag. Når det krysses av for oppgaven og deretter logger seg inn på PictureRoutines, er det ikke mulig å få opp planen for dagen og planen har heller ikke synkronisert seg. Verken AutoPlan eller PictureRoutines fungerer som de skal. På nettbrettet vises kun dagens planlagte aktiviteter. Man kan ikke se sjekklistene eller de andre planlagte dagene. Det ble forsøkt å følge hjelpeinstruksjoner 3 ganger, uten at dette førte til at problemene ble løst. Appene skårer 6 av 13 på bruksområder, men stryker på brukskvalitet.

BudEye Calendar (første gang testet og vurdert 2017) er en apple app som kan testes ut gratis i 30 dager. Etter dette måtte man kjøpe et abonnement med pris fra 55 kr pr måned til 379 kr pr år. Appen er utviklet for å strukturere hverdagen med hjelp av bilder, lyd og tekst. Appen passer til personer med ADHD, ADD, Asperger syndrom, Down syndrom, autisme eller de som har utfordringer med å strukturere og huske dagene. Oppgavene må planlegges med starttidspunkt og varighet. Det er ikke mulig å legge inn flere oppgaver på samme tidspunkt. Oppgavene legger seg i kronologisk rekkefølge, med oppgavetittel og hovedbilde. Selv i dagsvisning er tekst og bilde i et lite format, slik at det er vanskelig å se. Det er også vanskelig å skille hvilke oppgaver som er gjennomført og hvilke som gjenstår, på grunn av størrelse og at utførte oppgaver kun blir hvite etter at slutt-tid for oppgaven er ferdig. Så selv om layout og grafikk er god, og at man kan lett skifte mellom dags-, ukes- og månedvisning, er størrelsen på oppgavene som vises alt for små.

Oppgaver som er lagt inn i kalenderen varsles til planlagt dag og tid, og starter automatisk når man åpner appen og vises i full-skjerm størrelse. Dette er bra og gir god oversikt.

Dessverre er det umulig å gå tilbake til forrige trinn/ledd av oppgaven. Hvis man vil sjekke forrige trinn av oppgaven eller kommer borti skjermen når oppgaven er åpnet, velger appen å vise deg videre til neste oppgaveledd eller avslutte oppgaven. Man kan heller ikke se på oppgaver på planen eller den oppgaven man med en feil gikk ut av. Alle oppgaver er låst og åpnes kun en gang til planlagt tid. Dette er et stort minus med appen og gjør den veldig lite brukervennlig. Dersom man ønsker å bruke automatisk lydinstruksjon, høres dette svært kunstig ut. 6 dager før prøvetiden går ut, vises det en "Subscription status" med informasjon om at abonnementet snart går ut, hver gang appen brukes.

BudEye Calendar skårer 9/13 på bruksområder. Dette er en god skår, men bruksområdene fungerer ikke tilfredsstillende. Brukskvaliteten er svært dårlig og trekker derfor ned i vurderingen. Appen oppleves som ineffektiv, utilstrekkelig, skuffende og det er lett å gjøre feil.

CanPlan er en Apple-app, som finnes i en gratis versjon og en utvidet versjon med noen fler funksjoner som kostet 139 kr. Canplan er utviklet for å fremme selvstendighet og gi selvtillit ved å hjelpe personer med kognitive utfordringer til å fullføre og mestre oppgaver. Den skal gi bistand, slik at man husker hva man skal gjøre hver dag, når man skal gjøre det og hvordan man skal gjøre det. Man kan dele en oppgave inn i mindre delhandlinger ved å lage enkle trinn, som illustreres ved bilder og som kan støttes ved video, tekstbeskrivelser eller lydmeldinger. Appen skårer fullt på brukskvalitet under testing og oppnår 10 av 13 på bruksområder. Layout og grafikk er fin og oversiktlig, og man veksler lett mellom dagens plan, ukeplan og oppgavebankene. Det gis ekstra pluss for at det er egen talefunksjon i appen med gode muligheter til å tilpasse funksjonene etter brukers ønske og behov. Når oppgaven er fullført, føres det opp tidspunktet oppgaven er avsluttet på. I CanPlan kan det også legges inn egne lydinstruksjoner, bilder og videoer som veiledning under oppgavene. Det er svært positivt. Dessverre så viser det seg at CanPlan ikke er særlig robust ved lang tids bruk for studiedeltaker 2. Brukskvaliteten synker betraktelig og appen må byttes etter studiens slutt (punkt 12.3.10).

Daily Living Visual Scheduler er en Apple-app til 35 kr. Ved testing får den 2 av 5 på brukskvalitet. Appen har en litt rotete layout og simpel grafikk. Den får 9 av 13 på bruksområder, men det er et stort minus at ikke varslingen virker. I tillegg har den få bilder i den innebygde katalogen og man har ikke mulighet til å legge til egne bilder. Et annet minus er at det må velges bilde til hver av oppgavene, selv om det ikke finnes et bilde som passer.

Daily Planner er en Android planleggings-app som var gratis. Den stryker på brukskvalitet, har simpel grafikk og få funksjoner. Den skårer kun 2 av 13 på bruksområder.

First Then Visual Schedule, finnes som både Android- og Apple-app. Den Androide-appen kunne kjøpes til kr 58,35. Når appen skal lastes ned, ber den om tilgang til kontakter/kalender, telefon, bilder/medier/filer/ekstern lagring, kamera/mikrofon, enhets-id og anropsinformasjon. Det beskrives ikke hvorfor den må ha alle disse tilgangene eller hva det skal brukes til. Appen stryker på sikkerhetskriteriene og ble ikke testet videre av den grunn.

På App Store kostet den 139 kr. Appen er utviklet for barn og dette er tydelig i symboler, piktogrammer og bilder som brukes. Bildene er for barnslige for studiedeltakerne. Appen ble derfor ikke fullstendig testet. Språket på appen er kun på engelsk (Appen anbefales i Sauhke & Sörmans kartlegging, 2013).

Goalist daily planner er en Andriod-app som har dagsplanlegging, målsetting og oppfølging av mål og tidsregistrering. Under testing av appen, går alarmen på en planlagt aktivitet som det er lagt en påminnelse til. Alarmen lar seg ikke skru av, på noen som helst måte. Tilslutt settes den på lydløs og det forsøkes i en halv time uten at det lykkes å få skrudd av alarmen. Alarmklokken ringer hele tiden, så appen blir slettet. Appen stryker på brukskvalitet.

GreenDay-Autism Behavior er en Android app. Den har en timeout-klokke og tegnøkonomisystem for å hjelpe barn til å ha en «GreenDay!/grønn dag», dvs. en dag uten forekomst av utfordrende atferd. Under testing vil ikke appen fungere slik den skal, slik at appen ikke blir testet ut videre. Appen passer antakeligvis best som en motivasjons-app under treningsbetingelser. Den stryker i testen på brukskvalitet.

Jorte Kalender er en Android app og en personlig planlegger. Appen fungerer som en kalender. Den stryker på brukskvalitet og har veldig få bruksområder. Den er derfor ikke aktuell og ble ikke videre testet ut (Appen anbefales i Sauhke & Sörmans kartlegging, 2013).

MemoAssist (retestet og vurdert 2017) er en Apple-app som kostet 699 kr. Appen er et hjelpemiddel utviklet for personer med ADHD, Alzheimer, Asperger syndrom, autisme, demens eller andre former for nevrologiske utfall. MemoAssist benytter blant annet bilder og lyd for å minne om hva som skal gjøres. Det er også mulighet for å laste ned tilleggs-appen MemoRemote, der andre (eksempelvis pårørende) kan fjernstyre appen ved å legge inn avtaler og gi ekstra hjelp i hverdagen. Det er kun MemoAssist som er testet ut.

MemoAssist har rettet opp svakhetene fra forrige test (2015) og har forbedret brukskvalitet og bruksområdene. Appen har en oversiktlig layout. Man kan enkelt bytte mellom dags- og ukesvisning. Det er ingen forstyrrende og unødvendige elementer i visningen. Den har en fin grafikk og det er flott med klokke og tidslinje som viser hvor man er på dagen og i fht oppgavene. Dette kan tas bort under innstillinger, dersom man kun ønsker at planen skal vises. Under innstillinger har man mange muligheter til å tilpasse appen til brukeres adaptive funksjonsnivå, behov og ønsker. Appen har en del funksjoner som man kan skru på eller av. Når en oppgave skal gjennomføres, varsles den og vises på fullskjerm (dersom man har stilt dette inn). I tillegg velger appen å vise frem oppgaven som er nærmest i tid, dersom man har flere oppgaver som tidligere er varslet. Dette gir god oversikt for bruker.

Det er enkle, men illustrative bilder i den innebygde bildekatalogen. Man kan også velge bilder fra kamerarullen eller et bildekartotek (bilder man tidligere har benyttet). Ved planlegging av oppgaver/aktiviteter kan man legge inn bilder, lyd, lydinstruksjoner og tekst. Dersom man ikke ønsker å benytte bilder, kan man anvende lydmeldinger eller tekst isteden. Appen har gode påminnelsesfunksjoner, hvor man kan velge intervall for varsling og varslingslyd. Den tilbyr også 2 ulike motivasjonssystem. Det ene er et poengsystem, hvor man har mulighet til å inntjene 6 stjerner i løpet av en dag. Stjernene er synlige øverst på planen, slik at man har oversikt over inntjeningen. Man må ha gjort alle oppgavene på planen, i tillegg til at de må være utført til angitt tid for å få alle stjernene. Dersom man har beregnet at man for eksempel skal jobbe i en time, får man ingen stjerne dersom man er ferdig etter en halv time. Stjernesystemet kan fungere som en ekstra motivasjon for å utføre oppgaver når de er planlagt, samt holde motivasjonen oppe slik at man ikke avslutter for

tidlig. Dette systemet er derimot ikke hensiktsmessig, dersom man ønsker å redusere tidsbruk og utføre oppgaver raskere. Appens andre motivasjonssystem heter bedrifter. Bedrifter er et slags belønningssystem som kan knyttes opp mot oppgavegjennomføring. Man kan velge om en bedrift skal koste 9, 16, 25, 36, 49 poeng. Det gis 1 poeng for hver fullførte oppgave, som er knyttet opp mot bedriften. Man velger selv hva en bedrift skal hete og man kan legge inn bilde av den. Dermed kan man f.eks. ta bilde av å dra på kino, og poengsette den til 36. Kinobildet vil være delt inn i 36 "ufargede" deler. Når bruker har gjort en oppgave, vil en del av kino-bildet bli farget. Man kan følge med på progresjon ved å se hvor mye av bildet som synes med fargede deler. Når bedriften er tjent inn, må man fjerne denne og erstatte den med eventuelt en annen bedrift manuelt. Dette gjør det litt tungvint. Det hadde vært enklere dersom bedriften kunne startet på nytt igjen, når den var full og "sjekket ut" som utført. Dermed kunne man ha redigert navn, bilde og poeng, uten å måtte endre tilknytning til hver enkelt oppgave. Selv om ingen av motivasjonssystemene fungerer optimalt som tegnøkonomisystem i et atferdsavtalesystem, vil de kunne benyttes dersom man ønsker et enkelt motivasjonssystem.

Det er meget gode planleggingsmuligheter på appen. Når man skal legge inn oppgaver kan man velge gjentakelse med fast frekvens hver dag, hver uke, hver 2., 3., 4., 5. eller 6 uke, hver måned eller hvert år. Man kan også gjenta oppgaven på faste dager og bestemme når oppgaven skal ta slutt. Oppgaver må ha et starttidspunkt og minst 1 minutts varighet.

MemoAssist skårer 11/13 på bruksområder, noe som er meget bra. Appen mangler kun video og statistikk, noe som tilsier at den dekker de aller fleste bruksområder. Appen har meget god brukskvalitet og kan tilpasses individuelt slik at den passer for brukere med de fleste behov og funksjonsnivå. Redigeringsfunksjonene er svært gode, noe som gjør den veldig effektiv, behagelig og tilfredsstillende å bruke! Den skårer 5/5 på brukskvalitet og har vist seg å være meget robust og feilfri i bruk.

PictogramAgenda er en Android-app som har visuelle dagsplaner med bruk av piktogrammer/bilder og tekst. Appen stryker på brukskvalitet. Den er vanskelig å lære seg, det meste oppleves som tungvint og det veldig vanskelig å rette opp feil. Piktogrammene var enkle og for barnslige for studiedeltakerne. Appen skårer kun 2/13 på bruksområder. Det er

ingen mulighet til å legge inn sjekklister og veiledninger. Man kan kun ha 12 piktoگرامmer av gangen. Appen har bare dagsvisning og planlegging for en dag.

PictoPlan (retestet og vurdert 2017) er en Apple-app til 109 kr. Appen er ment som et visuelt verktøy for å strukturere og huske oppgaver i hverdagen med blant annet bilder og påminnere. PictoPlan er utviklet for personer som har kognitive utfordringer som for eksempel ADHD, Asperger og autisme. Appen har en oversiktlig og fin layout og grafikk. Det er ingen forstyrrende og unødvendige elementer i visningen. Man kan enkelt svitsje mellom dags- og ukesvisning. Appen har en fin bildekatalog med illustrative bilder og man kan velge mellom å legge inn disse, egne bilder, bilder fra internett eller video. Det er enkelt å opprette oppgaver og oppgavemaler, redigere de og slette eller endre plassering i planen. Det er gode planleggingsfunksjoner i appen og man kan lagre ukeplaner som eksempelvis ferie-, arbeids- og sommer-ukeplaner. PictoPlan har kommet med noen forbedringer siden første testing i 2014 og 2015. Den skårer 12/13 på bruksområdene. Appen dekker de fleste og viktigste bruksområdene og mangler kun innebygd motivasjonssystem. Det er fint med statistikk-grafen i appen og at man kan legge inn oppgaver i planen uten at de trenger å ha et starttidspunkt! Dette er ikke mulig i de andre applikasjonene som PictoPlan sammenliknes med. PictoPlan har også den fordelen at man kan sende planen til mail eller lagre planen som et PDF-dokument, skrive den ut eller sende den. Dette er en av testens beste apper. Man har mange muligheter til å tilpasse appen individuelt etter brukers behov og ønsker, men den passer likevel ikke til de som trenger å fokusere på en oppgave/delhandling av gangen. En oppgave kan deles inn i flere ledd gjennom en sjekkliste. Hele sjekklisten med de ulike delene er synlig samtidig. Noen brukere har stor fordel av at kun et ledd av oppgaven vises av gangen og at bilde/tekst er større og mer fremhevet enn det er i PictoPlan.

Appen har meget høy brukskvalitet og det eneste minuset med appen er at den har litt kapasitetsutfordringer. Selv om dette er blitt bedre i 2017, kan den fremdeles ha et kapasitetsproblem. Det vil si at dersom man har rundt 20 oppgaver i døgnet som gjentas daglig, kan man plutselig oppleve utfordringer når man skal legge inn nye oppgaver (se 12.3.10). Den beste måten å løse dette på, er med jevne mellomrom gå inn og slette oppgaver som er gjennomført tilbake i tid.

Pocket Picture Planner er en Apple-app som kostet fra 199-699 \$ pr år. Man får prøve appen gratis i 30 dager. Appen har veldig enkle og til dels barnslige piktogrammer. Det er mye som vises på en gang, slik at inntrykket blir rotete og uoversiktlig. Appen har en skåre på 3 av 13 på bruksområder. Ved testing virker ikke appen på iPad, man kan kun benytte pc. Det fungerer heller ikke å importere egne bilder og legge disse inn i planen, selv om dette skal være mulig. Under dagsvisningen er oppgaven delt inn i flere kategorier: When, what, where, how, who, bring og clothes. Disse kategoriene kan ikke redigeres til norsk og man kan dessverre ikke utelate de kategoriene man ikke vil bruke. Teksten på bildene man legger inn, kan heller ikke redigeres. Appen krever at det først planlegges på pc eller Mac og deretter synkroniseres til nettbrett. Under testing av appen på pc' en, gir oppgaven ingen varslings når programmet er lukket. Når man går inn på programmet varsler den og viser bilde av oppgaven. Det benyttes ikke Mac, og man får kun testet ut demo-appen på iPad. Appen er ikke mulig å finne som Android, selv om det står at den finnes på programutviklerens sider. Appen har talefunksjon, som eksempelvis kan lese hvilken dag det er, oppgave som er valgt og oppgavetekst. Stemmen er kunstig og klarer kun å lese på engelsk.

Remember The Milk er en Android app som ikke ble og testet ut fullstendig pga brudd på personvern og sikkerhetskriteriene. Den trenger tilgang blant annet til posisjon, informasjon om wi-fi tilkobling og enhetens ID og anropsinformasjon (Appen anbefales i Sauhke & Sörmans kartlegging, 2013).

Supportive schedule er en Android app. Den ber om tilgang til kontakter, kalender, lese kalenderoppføringer og konfidensiell informasjon, legge til og endre kalenderoppføringer og sende e-post til gjester uten at eier vet om det. Appen ber også om tilgang til bilder, medier og filer. Appen stryker på sikkerhetskriteriene i testen og ble derfor ikke videre testet ut.

TASUC finnes som både Android og Apple-app. Den Androide planleggings-appen ble ikke lastet ned og testet ut, fordi den var beregnet for mobil. Appen til iPad kostet 175 kr og var på engelsk og japansk. Appen er utviklet til barn og er uaktuell på grunn av for barnslige tegninger (Appen anbefales i Sauhke & Sörmans kartlegging, 2013).

The planner guide er en Andriod app. Appen har et system som er utviklet for personer som har sosiale og kognitive utfordringer.

Appen er ment som et hjelpemiddel for å koordinere alle tjenester til mennesker med sosiale og kognitive vansker. Den inneholder 135 guider til hvordan man kan forvente og utføre oppgaver innen følgende områder: personlig, problem-løsning, kommunikasjon, relasjoner, samfunn, arbeid, hjemme, teknologi, skole, stress mestring, hevdelse av egne rettigheter, personlig sikkerhet og selvstendighet. Guidene innenfor disse ulike områdene er på engelsk og er derfor uaktuelle for studiens deltakere. I tillegg kan man lage enkle oppgavesjekklistene. Appen er for avansert, det er vanskelig å finne frem, man kan ikke redigere bort engelsk tekst til norsk. Den har for få bruksområder, er uaktuell for studiedeltakerne og ble derfor ikke videre testet.

Visual Schedule Planner (retestet og vurdert 2017) er en Apple-app til 159 kr. Layouten er fremdeles uoversiktlig. Det er alt for mange bilder og funksjoner synlig på en gang. Man kan velge bort noen av funksjonsknappene på innstillinger. Dette hjelper noe på inntrykket, men det vises tomme bokser, der hvor knappene var tidligere (bortsett fra "redigerings-boksen"). I tillegg har den mange farger og inntrykket er rotete selv i liste-visning, hvor kun oppgaver for en dag vises. Dagene og månedene er tekstet på norsk, skiltingen på oppgaver med "Now" og "next" kan redigeres til norsk, men resten av funksjonsknappene og tre-inndelingen av dagen ("morning", "afternoon" og "evening") er på engelsk og kan ikke redigeres. Dette gjelder også når appen er i brukermodus. Appen skårer én bedre enn ved sist test, og får 6 av 13 på bruksområder. Brukskvaliteten er dessverre dårlig. Varslingen fungerer ikke som den skal. Man får ingen reminder når oppgaven skal utføres. I tillegg er det vanskelig å se hvilken oppgave man skal utføre. Når man skal gjennomføre en oppgave, er man nødt til å trykke på liste for å se "activity schedules"/sjekklisten/atferdskjeden. Dersom man husker å gjøre det, blir man ikke ledet ut av oppgaven når alle leddene er markert som utført. Man må gå ut av oppgaven selv, og trykke på boksen over oppgaven. Dette er veldig tungvint og man har også mulighet for å velge og krysse ut oppgaven som utført, uten å se på sjekklisten i det hele tatt. Det går ikke å fullføre en oppgave, før valgt tid er gått. Dermed kan man ikke gjøre oppgaver raskere enn planlagt.

Det er ikke mulig å redigere innhold eller rekkefølge på oppgaver når de er planlagt. Man kan kun slette dem og lage oppgavene på nytt. Alt av planlegging, redigering, samt å legge inn oppgaver er veldig tungvint. Alle sjekklistepunktene må ha tilhørende bilde og man kan heller ikke velge kun lyd eller tekst.

4.3 Valg av applikasjoner og beskrivelser

Appene er valgt etter testing og vurdering etter kriterier (4.2.1 og 4.2.2) og etter kartlegging av studiedeltakernes adaptive funksjonsnivå og ferdigheter (6.2). Appene er organisert som et styrings- og motivasjonssystem, såkalte apporganiserte atferdsavtaler. Studiedeltakerne var med på å bestemme hvilke bilder og instruksjoner de ønsket til hver av oppgavene, som ble lagt inn i appene. De individuelle instruksjonene tok utgangspunkt i oppgavekriteriene.

4.3.1 PictoPlan



PictoPlan er en applikasjon som er utviklet av Carsten Rasmussen. Den kan lastes ned på iPhone eller iPad fra App Store. Appen har en gratisversjon og en utvidet versjon med flere funksjoner. Det er denne prosjektet har testet og vurdert. Under testing var appen meget stabil og hadde høy brukskvalitet. I tillegg har den de fleste av prosjektets ønskede bruksområder. Det er lett å legge inn oppgaver, lage maler og redigere tekst, bilder og sjekklister. Studiedeltaker 1 klarer å påbegynne noen aktiviteter selvstendig. Det var derfor ønskelig at deltakeren kunne benytte en app hvor man har mulighet til både legge inn påminnelser med klokkeslett og at deltaker kunne initiere oppgaver selv. PictoPlan var den eneste appen av de som skåret høyest på vurderingen, hvor man ikke trengte starttidspunkt på oppgavene.

PictoPlan er et verktøy for å strukturere daglige eller ukentlige oppgaver. Man kan benytte appens piktogrammer, ta egne bilder, søke på piktogrammer eller hente bilder fra kamerarullen sin. Bildene kan brukes for å strukturere oppgaver, gi oversikt, gi bistand, vise hva som skal gjøres eller motivere brukeren. Man kan også legge til lyder og videoer dersom man ønsker det.

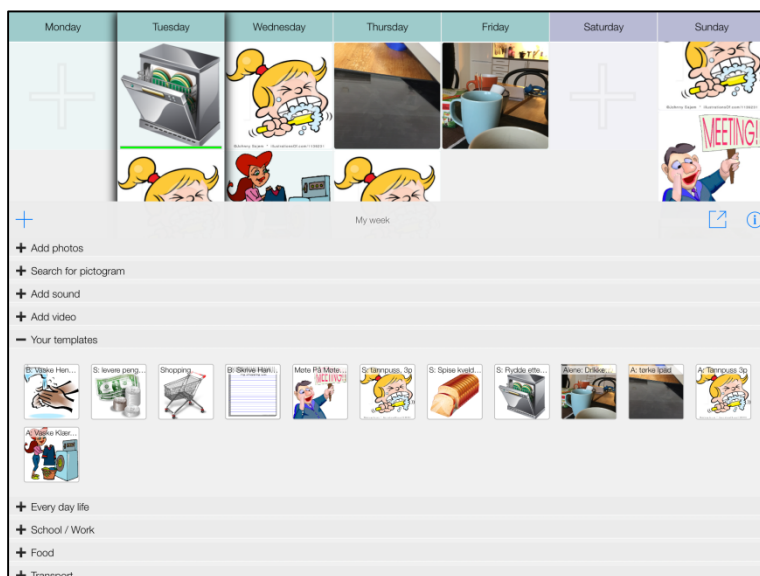
PictoPlan har en god og oversiktlig layout. Den har et skjermbilde, hvor man har tilgang til alle funksjonene i appen. Man kan velge om man vil vise gjeldende dag i planen eller hele uken. Dette gjøres under innstillinger, som er et blått symbol, en «i» med en sirkel rundt, nederst i høyre hjørne.



Her vises hovedskjermen i en dags-visning.

Under innstillinger kan man få hjelp, kontakte support, få tilgang til en bruksanvisning (welcome dialog), se statistikk og bruk, kjøpe fullversjonen, velge hvilken dag uken skal starte på, velge farger og bakgrunn på planen, lage maler på uker og velge hvilken uke man vil bruke (for eksempel skifte mellom ferie-plan og arbeids-ukeplan), skifte mellom dags- og ukesvisning, velge om man vil skjule gjennomførte oppgaver, skru av og på varsel-lyd, skru på høyere lyd og låse planen.

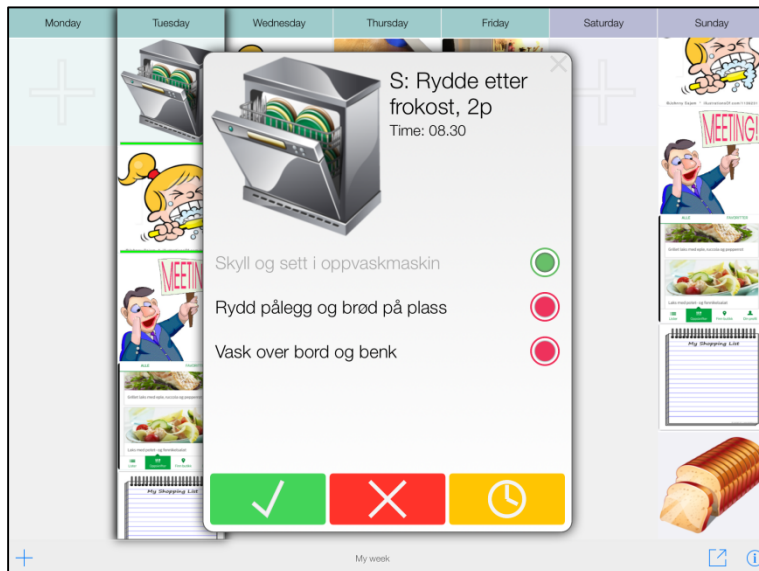
Oppgaver som er planlagt vises i dags- eller ukeplanen. Nederst på skjermbildet er det en verktøylinje i grått hvor det står «My week» på midten, eller navnet på den uken man har valgt under innstillinger. I venstre hjørne er det et blått plusstegn.



Her er hovedskjermen i en ukes-visning. Planleggingsfunksjonene vises til venstre i bildet under det blå pluss-tegnet.

Ved å trykke på pluss-tegnet åpnes planleggingsfunksjonene seg opp. Det er her man planlegger og legger inn oppgaver i planen. Man kan benytte ulike valg for hvordan man vil sette opp en oppgave. Man kan ta bilde selv, søke etter bilde på nettet, legge til lydmelding, legge til video eller legge til bilder fra kartoteket til PictoPlan, som er delt inn i ulike kategorier som for eksempel «every day life», «School/Work» osv. Man kan også lage oppgave-maler, med oppgaver man benytter ofte, og legge de i en egen kategori som heter «Your Templates». For å planlegge trykker man på pluss-tegnet utenfor den aktuelle kategorien. Bilder med tekst under den valgte kategorien vises. For å legge inn oppgaver i planen, holder man en finger på oppgaven og dra den oppover til aktuell dag. Scroll opp eller ned, og når man har plassert oppgaven på riktig sted er det bare å slippe opp fingeren. «Setup reminder» vises og man kan planlegge hvordan og når oppgaven skal gjøres. Man kan redigere tekst på oppgaven og legge inn påminnelse med lyd, som varsler når oppgaven skal utføres. Man kan også legge til eller redigere sjekkliste og legge til eller redigere et notat. Ved å velge «Create Template», vil oppgaven lagres og legge seg inn under «Your Templates». Trykk «Add to Plan» når oppgaven er planlagt ferdig. Trykk på det blå pluss-symbolet, når du vil lukke planleggingsfunksjonene og kun vise dagen eller uken i planen. Dersom det er lagt inn et varsel, vil oppgaven gi påminnelse med lyd, når oppgaven skal utføres. Det vil også vises en pop-up melding og komme frem et rødt tall på PictoPlan-symbolet. Trykk på meldingen eller åpne opp appen, når oppgaven skal gjennomføres.

Dersom det trykkes på pop-up-meldingen kommer man rett inn i appen og oppgaven som skal utføres åpner seg. Ved valgfritt starttidspunkt, trykker man på oppgaven når man ønsker å gjennomføre den.



Her vises en oppgave som er varslet med sjekkliste. Øverste punkt i sjekklisten er gjennomført.

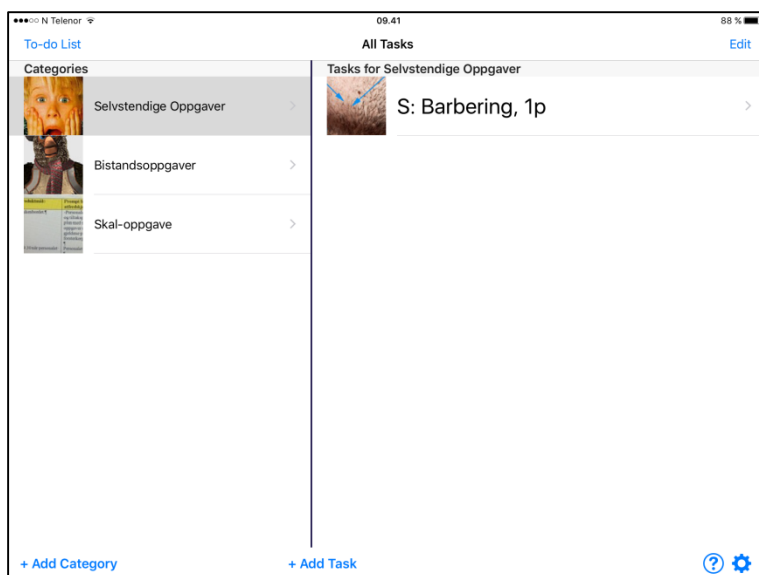
Følg beskrivelsen som angis, begynn ovenfra og jobb nedover. Trykk rett utenfor trinn-beskrivelsen, når man har utført det som står der. Følg neste trinn og gjenta til alle trinnene i sjekklisten er gjort og alle punktene er markert grønt. Avslutt med å trykke på grønt felt med hvit hake. Oppgaven vises da som gjennomført i planen, med en grønn strek under seg. Dersom man har utsatt dem eller ikke gjort alle ledd/trinn i sjekklisten, er oppgaven markert med en delvis/hel gul eller lyserød linje under seg.

4.3.2 CanPlan



CanPlan er utviklet av universitetet i Virginia. Appens utvidede versjon til 139 kr er benyttet av prosjektet til deltaker 2. Den kan lastes ned på iPhone eller iPad fra App Store. Appen har et normalt utseende og det er mange muligheter for å tilpasse funksjonene. Brukskvaliteten var høy under testing og i tillegg hadde den testens beste talefunksjon. CanPlan ble valgt til studiedeltaker 2, fordi talefunksjonen var spesielt bra og på grunn av at den ser ut som en vanlig kalender. Det var ønskelig at studiedeltaker skulle lese inn egne lydmeldinger, slik at disse instruksjonene med støtte fra tekst og bilder, kunne fortelle hva som skulle gjøres. CanPlan gir mulighet til at lydmeldinger kan spilles automatisk eller manuelt ved at man trykker på det grønne ikonet «Speak». Lydmeldinger kan erstatte eller støtte opp under tekst, bilder eller videoer.

Det er lett å ta egne bilder og legge til egen tekst/videoer/bilder til hvert trinn under sjekklisten. Oppgavene kan planlegges og legges inn i en kalender. Oppgavene gir så varsler med lyd, når de skal gjøres. Det er 2 hovedskjermer i CanPlan. «All Tasks» og «To-do-List». Når «All Tasks» vises, kan man lage oppgavebanker og legge inn oppgaver i ulike kategoriene. Kategorier kan brukes for å sortere og organisere oppgaver for å forenkle anvendelsen av appen.

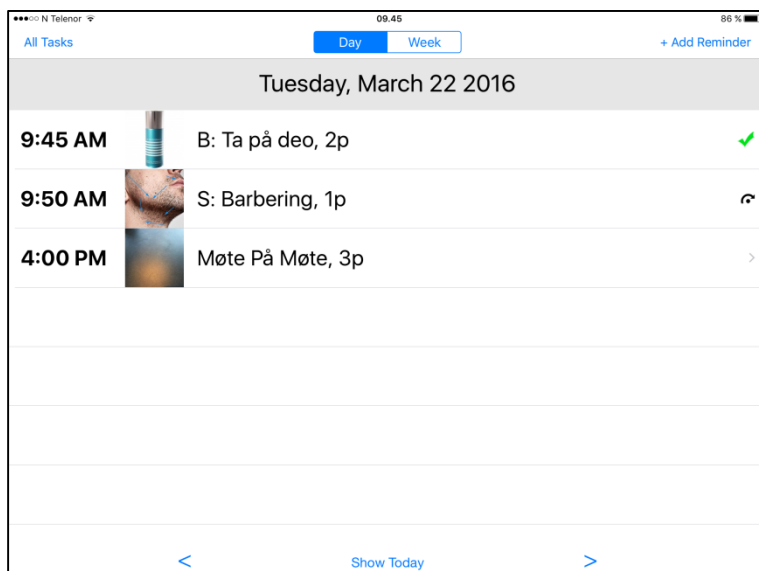


Her vises hovedskjermen «All tasks» med ulike oppgavebanker.

«All tasks» viser kategorier med lister av oppgaver som man har lagt inn i appen. Listen med oppgaver vises for den kategorien som er markert med grått. Oppgaveliste skiftes ved å trykke på en annen kategori. Man kan legge til, slette og redigere kategorier og oppgaver.

Nede i høyre hjørne kan man trykke på symbolet spørsmåltegn og man kommer da rett inn på brukermanualen med beskrivelse for hvordan man kan anvende applikasjonen. Hvis man trykker på symbolet for innstillinger (blått symbol, nederst i høyre hjørne), kan man redigere og se innstillinger for varslinger, grensesnitt, lyd og tale, lage backup og se på avansert og statistikk.

«To-do List» er den andre hovedskjermen i CanPlan og ser ut som en slags kalender. Den viser planlagte oppgaver i en dags- eller ukesvisning (Day/Week). Man kan se dager/uker fremover eller bakover i tid. Oppgaver som er blitt varslet, dvs. oppgaver som er planlagt og som skulle vært utført, vises med markeringer. Oppgaver som er gjennomført er markert med en grønn hake. Oppgaver som er utsatt/ikke gjennomført, er markert med en svart prikk og en pil.



Her vises hovedskjermen «To-do-List » med ulike oppgavemarkeringer.

Når «To-do-List» vises, kan man legge til oppgaver i kalenderen/planen. Trykk på «Add Reminder», for å legge til oppgaver. Når oppgaven er valgt å utføres, varsles bruker med en pop-up melding når man har appen oppe. Dersom man ikke anvender appen, vil den varsle bruker med lyd, pop-up og det vises i tillegg et rødt ikon med tall på bilde/logoen til appen. Hvordan bruker skal varsles (lyd og alarm) kan tilpasses under innstillinger/«Notifications». Når bruker varsles om at oppgaven skal utføres, trykker man på pop-up-meldingen eller går inn på «To-do-List». Oppgaven er markert i grønt og man trykker på den for å få lest opp og se trinnene som er lagt inn. Trykk på blå «start» for å begynne med oppgaven og følg

lydmeldingene eller beskrivelsene på tekst eller video. Trykk på blå pil i høyre hjørne, når man har utført det man skal. Trinnet gjentas til et grønt symbol, «Done», vises øverst i høyre hjørne. Etter å ha utført veiledningen på trinnet, trykker man på «Done» når man er ferdig. Oppgaven legges da inn i kalenderen som utført. Dersom man ikke kan gjøre oppgaven når den varsles, trykker man på «Skip». Oppgaven vil da ikke varsle eller gi deg nye påminnelser.



Her vises skjermbildet til en oppgave som er varslet.

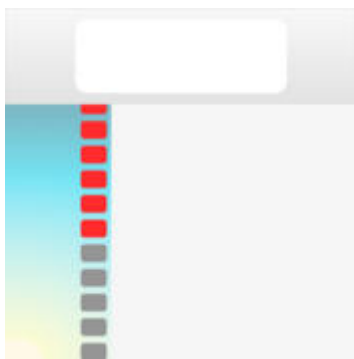
4.3.3 iRewardChart



I tillegg til CanPlan, PictoPlan og MemoAssist, ble også appen iRewardChart benyttet til studiedeltaker 1, 2 og 3. iRewardChart er utviklet av Gotclues, Inc og skal gjøre det lettere å belønne riktig eller ønsket atferd og gjøre målpersonen mer motivert. I appen kan man legge inn navn på målpersonen som skal bruke den. Oppgaver man ønsker skal belønnes, kan velges ut i fra en liste eller man kan legge til egne oppgaver. Når den valgte oppgaven er

utført, går man inn på appen og trykker/tapper lett på tilhørende stjerne og dag. Dersom man ønsker det, utløses lyd hver gang man tapper på en stjerne. Når man har tjent inn et visst antall stjerner, kan man velge belønning ut i fra en liste, eller man kan legge til ulike belønninger selv. Dersom man trykker på «Balance», vises en oversikt over totale stjerner, hva som er betalt ut og balansen. Man kan også se «Most recent scores» og «Most recent rewards». Ved å trykke på «Payout», vises «Current balance»/«Balance stars», dvs. hvor mange stjerner man har og «Rewards», hvilke belønninger man kan velge og hvor mange stjerner man må ha. Trykk på belønningen dersom den skal betales ut og man har tjent inn nok stjerner. Dersom man skal belønne flere personer eller vil ha et ubegrenset antall oppgaver, kan man kjøpe den utvidede versjonen til 44 kr.

4.3.4 MemoAssist



MemoAssist er en applikasjon som kan lastes ned på iPhone eller iPad fra App Store. Appen er utgitt av Hart designs og er dansk. Appen har en gratisversjon og en utvidet versjon med flere funksjoner. Det er den utvidede versjonen prosjektet har testet ut og benyttet til studiedeltaker 3 og 4. Appen kan benytte lyd, bilder eller tekst, for å gi bistand til ulike oppgaver/aktiviteter og hvordan det skal gjøres. Det er også mulighet for å laste ned tilleggs-appen MemoRemote, der andre (eksempelvis pårørende) kan fjernstyre appen ved å legge inn avtaler og gi ekstra hjelp i hverdagen. Denne appen er ikke benyttet av prosjektet. I tillegg har man mulighet til å kjøpe tilleggsfunksjoner som iBacons, som gjør det mulig å opprette stedsbestemte påminnelser av oppgaver med oppgaveguider.

MemoAssist er ment som et hjelpemiddel og er utviklet for personer som har vansker med konsentrasjon og hukommelse eksempelvis personer med ADHD, autisme, Asperger, Alzheimer, demens og/eller andre former for nevrologiske utfall. Man kan benytte appens

piktogrammer, ta egne bilder eller laste inn bilder for å strukturere oppgaver. Man kan også legge til påminnelser, tekst, lyder og lydinstruksjoner dersom man ønsker det.

MemoAssist har kun et skjermbilde, hvor man har tilgang til alle funksjonene i appen. Man kan velge om man vil vise gjeldende dag i planen eller hele uken. Dette gjøres under innstillinger, som er et rødt og hvitt symbol, et pluss tegn med en sirkel rundt, nederst i høyre hjørne. Øverst og på midten av skjermbildet står dag og dato/uke nummer med datoer på dagene. Dersom man vil se dagen/uken før, tapper man på pilen øverst til venstre. Dersom man vil se neste dag/uke, tapper man på pilen til høyre.

Under innstillinger/pluss-tegnet kan man legge til et nytt punkt, det vil si at man her kan legge til en ny oppgave/aktivitet/avtale. Man kan også skifte mellom dags- og ukesvisning, ved å velge «Vis i dag/Vis uke». Man kan se på guidene i appen, redigere dem og legge til nye guider. En guide er en atferdskjede eller en trinnvis beskrivelse over hvordan en oppgave kan gjennomføres. Man kan dele opp en oppgave og legge til flere trinn/delhandlinger/instruksjoner, slik at deltaker får individuelt tilpasset hjelp til oppgaveutførelsen. Dersom man vil legge til en guide trykker man på det blå pluss-regnet i venstre hjørnet. For å se alle guider som er lagt inn, scroller man opp og ned ved hjelp av fingeren. Når man vil lukke vinduet, tapper man på ferdig. Under det røde pluss-tegnet nederst i høyre hjørne kan legge til eller se på bedrifter. Bedrifter er et slags belønningssystem som kan knyttes opp mot oppgavegjennomføring. Trykk på blått pluss-tegn for å legge til bedrifter og «ferdig» for å lukke vinduet. Man kan også redigere innstillinger under det røde pluss-tegnet.

MemoAssist har hjemmesider med blant annet videoer med brukerveiledninger på dansk <http://www.hartdesigns.dk/memoassist-no/>.

5.0 MÅLSETTINGER OG BEGRUNNELSE FOR PROSJEKTET

Prosjektet ønsker å bidra med å løse to hovedutfordringer innen tjenesteytingen til personer med utviklingshemming og eksekutive funksjonsvansker. Den første utfordringen er at mange med eksekutive funksjonsvansker ikke får tilbud om styrings- og motivasjonssystemer. Det er slik, til tross for at det er godt dokumentert at styrings- og

motivasjonssystemer kan bedre eksekutiv funksjon, bidra til en mer aktiv tilværelse og øke livskvaliteten for personer med utviklingshemming. Ved å gjennomføre studiene og gi ut denne evalueringsrapporten, ønsker prosjektet å oppnå spredning om effekter og kunnskap. Det er sannsynlig at man ved å ta i bruk ny teknologi kan oppnå andre effekter og at det kan være lettere å implementere tjenester med evidensbasert metodikk. Det kan også gjøre tjenestene mer tilgjengelige og mindre kostbare.

Den andre hovedutfordringen som prosjektet vil bidra med å løse, er at flere av de som har et styrings- og motivasjonssystem og som har fått en mye bedre hverdag og livskvalitet, synes likevel i stor grad være avhengig av personal for å igangsette aktiviteter og oppgaver. Dette gjelder også oppgaver og aktiviteter brukerne mestrer og i utgangspunktet kan utføre alene. Flere studier bekrefter dette, og viser at personer med utviklingshemming og andre med hjelpebehov, bruker mye tid til på å vente på tjenester (Jones, et al., 1999). Prosjektet mener at svakheten med systemene som anvendes i dag kan forbedres ved å implementere systemene i teknologi som iPad og nettbrett. Det bør tilstrebes at virksomhetene/tjenestestedene benytter seg av ressursene på best mulig måte. Brukere som mestrer ulike oppgaver og aktiviteter selvstendig, bør også igangsette og utføre disse selvstendig. Dette kan løsrive ressurser til for eksempel arbeidsrettede tiltak eller tiltak for å bedre sosiale- og dagliglivets ferdigheter. Bruk av individuelt tilpassede og effektive styrings- og motivasjonssystemer som apporganiserte atferdsavtaler, vil kunne bidra til å øke sannsynligheten for deltakelse i arbeid, sosiale grupper og sosiale arenaer. Det vil kunne forebygge passivitet, isolasjon, tap av funksjoner og nedsatt helse.

Et av virksomhetsmålene til boliger for personer med utviklingshemming i Asker kommune er: «Gir gode tjenester med fokus på kvalitet, tilgjengelighet og brukervedvirkning». For å få til dette, er man avhengig at det ytes tjenester med god kvalitet og som er faglig og etisk forsvarlige. Brukere bør benytte seg av vedtaksfestet bistand og påvirke hverdagen sin gjennom planlegging og deltakelse. Flere personer med bistanndsbehov har knappe ressurser og flere av disse bor også alene. Det er nødvendig at ressurser benyttes best mulig og effektivt. Den reelle situasjonen i dag er at flere av disse personene ikke mottar nødvendig vedtaksfestet bistand. Dette er det ulike grunner til. Det kan være at brukerne motsetter seg nødvendig bistand, at ressurser ikke blir brukt på en effektiv måte, at metodene som blir benyttet for å gi bistand ikke er effektive, at bistanden ikke er tilpasset brukerens adaptive

funksjonsnivå eller at det ikke benyttes anerkjente og veldokumenterte metoder ved tjenesteyting. Styrings- og motivasjonssystemer kan bedre eksekutiv funksjon, bidra til en mer aktiv tilværelse, opprettholde og utvikle nye ferdigheter og øke livskvaliteten for den enkelte. Et godt og individuelt tilpasset styrings- og motivasjonssystem, kan også føre til at den enkelte mottar nødvendig vedtaksfestet bistand. Likevel har mange av brukerne i kommunen ikke et styrings- og motivasjonssystem. Dette vil blant annet si at disse tjenestene ikke er like tilgjengelige som man ønsker. Kommunens virksomhetsmål er et godt mål, men kommunen har utfordringer knyttet til måloppnåelse. Dette prosjektet kan bidra til at praksis gradvis blir mer i samsvar med dette virksomhetsmålet.

Brukermedvirkning er sentralt for å ha et godt liv. Det er imidlertid slik at medvirkningen må stå i forhold til adaptivt funksjonsnivå og for de fleste med utviklingshemming er det adaptive funksjonsnivået lavt. Det er store utfordringer med selvbestemmelse for denne gruppen. Dette bekreftes i blant annet høringsuttalelser fra NTNU Samfunnsforskning (Barne-, likestillings- og inkluderingsdepartementet, 2013) og i Stortingsmelding nr. 45 i *Frihet og likeverd –Om mennesker med utviklingshemming* (Helse- og omsorgsdepartementet, 2013b). NTNU fastslår at utfordringene med selvbestemmelse og ivaretagelse er store. Personer med utviklingshemming trenger ofte bistand til å velge mellom aktiviteter og komme i gang med aktiviteter. Det angis at selvbestemmelse kan bli brukt som et argument fra tjenesteytere til ikke å gjøre noe som helst. Konsekvensene kan bli alvorlige og det er stor fare for passivitet. Tjenesteytere bør legge til rette for valg og lære bort selvbestemmelse (Barne-, likestillings- og inkluderingsdepartementet, 2013).

Regjeringens overordnede mål for personer med utviklingshemming er 1) Likestilling og likeverd, 2) Selvbestemmelse og 3) Deltakelse og integrering. Levekårene for personer med utviklingshemming er betydelig bedret etter gjennomføring av ansvarsreformen, men statusbeskrivelsen i rapporten viser at det fortsatt må jobbes videre for å bedre levekårene. Spesielt gjelder dette temaene selvbestemmelse, kvalitet i opplæring, deltagelse i arbeid og god helse og omsorg. Det er knyttet flere dilemmaer til selvbestemmelse for mennesker med kognitive funksjonsnedsettelse. Erfaringene fra pårørende, tjenestene og høringsuttalelser, viser at det er store utfordringer knyttet til grensen mellom selvbestemmelse og ivaretagelse. Flere høringsinstanser uttaler i sine høringsvar, at de kjenner til at en del personer med lett utviklingshemming, har en livsførsel som er meget uheldig for dem selv og

som de ikke har forutsetninger for å forstå konsekvensene av. For noen kan autonomi føre til avvisning av nødvendig bistand fra tjenesteytere, økt sårbarhet for overgrep og utnytting, samt stigmatisering og diskriminering på grunn av hygieniske og atferdsmessige forhold. Økt passivitet og derav følgende nedsatt helse og funksjonsevne, mer ensomhet og mindre deltakelse i samfunnet, er også kjente utfordringer (Helse- og omsorgsdepartementet, 2013b). Kommunen opplever også at det i økende grad er en utfordring at brukere avviser tjenester. Dette gjelder spesielt tjenesteytere som mottar tjenester, hvor tjenestene ikke er implementert i et individuelt tilpasset styrings- og motivasjonssystem.

Bruk av styrings- og motivasjonssystemer kan motvirke utfordringer beskrevet over og er i tråd med både NTNU samfunnsforskning (Barne-, likestillings- og inkluderingsdepartementet, 2013) og St. meld 45 (Helse- og omsorgsdepartementet, 2013b). Ved å benytte styrings- og motivasjonssystemer som apporganiserte atferdsavtaler, kan man tilrettelegge for at personer motiveres og hjelpes til å komme i gang med aktiviteter og gjennomføre dem. Bruk av styrings- og motivasjonssystemer øker sannsynligheten for reelle valg. Man kan oppnå økt aktivitetsnivå og deltakelse, opprettholde og utvikle nye ferdigheter og sørge for at personene mottar nødvendig bistand.

Hovedmålsettingene til prosjektet er: «Forbedrer og effektiviserer tjenester», samt «bidrar til økt kunnskap om effekter ved bruk av iPad som styrings- og motivasjonssystem». Prosjektet vil gjennom studiene teste ut om bruk av iPad som styrings- og motivasjonssystem, kan medføre at brukerne oppnår mer selvstendighet og øker deltakelsen sin. I tillegg til dette vil prosjektet også teste ut om brukermedvirkningen øker. Dette kan blant annet gjøres ved at brukerne i større grad kan være med å bestemme hvilke oppgaver og aktiviteter de skal gjøre og når. På de ulike appene lar dette seg gjøre, ved at man kan sette opp en plan over en bestemt tidsperiode. Dersom personen trenger hjelp til å komme i gang med en aktivitet, for eksempel gjennom påminnelse med lydsignal, instruksjon eller videomodellering, kan dette legges inn i appen på nettbrettet. Det kan også legges inn hjelpeinstruksjoner til aktivitetene med tekst, bilder, videoer eller lyd. Med trening kan brukere få nok bistand, slik at de kommer i gang med en aktivitet og kan gjennomføre den, uten at personal trenger å være tilstede. Personene kan dermed sette i gang med aktiviteter på egenhånd og når de ønsker det, uten å vente på at andre tjenesteytere har tid eller mulighet til å komme innom.

Prosjektet vurderes også å samsvare med gjeldende føringer og anbefalinger i Stortingsmelding 29, *Morgendagens omsorg* (Helse- og omsorgsdepartementet, 2013a). Meldingen legger grunnlaget for en fremtidsrettet politikk for de kommunale helse- og omsorgstjenestene. Prosjektet vurderes også å være i tråd med samhandlingsreformen (Helse- og omsorgsdepartementet, 2009), hvor det legges vekt på aktiv omsorg, forebygging og rehabilitering. Det utfordres til å anvende ny teknologi og finne nye løsninger og metoder for å møte fremtidens omsorgsbehov. Dette må ses i sammenheng med en helhetlig innovasjonsstrategi for kommunesektoren, som utvikles i regi av Kommunal- og regionaldepartementet. I regjeringens fremlagte næringsmelding, (Nærings- og handelsdepartementet, 2013), utpekes også helse- og omsorgssektoren, som et viktig teknologi- og næringspolitisk satsningsområde. Innovasjon, anvendelse av ny teknologi og aktiv næringspolitikk vil samlet kunne styrke tjenestene. Ved å ta i bruk nettbrett og apper som verktøy vil man kunne oppnå dette. Med styrings- og motivasjonssystemer på nettbrett vil man kunne oppnå andre effekter, enn når man benytter seg av systemene i papirformat. Man kan legge inn ulike påminnelser og bistand (tilpasset personenes behov og ønske og adaptive funksjonsnivå) og planlegge når og hvordan aktiviteter skal skje på appen. Dette gjør at personene får beskjed og hjelp til å igangsette og gjennomføre aktiviteter. Det vil kunne føre til økt aktivitetsnivå, økt selvstendighet, økt brukermedvirkning og økt mestringfølelse. Utseende til nettbrett er normalt og tilpasset dagens velferdsteknologi. Nettbrett er vesentlig mer sosialt valid og kan medbringes overalt, uten å vekke oppsikt. De fleste har og bruker nettbrett i dag. De samme appene man har tilgang til på nettbrett, kan også lastes ned på smarttelefoner.

Bruk av velferdsteknologiske løsninger i kommunene er begrenset og karakteriseres av enkeltstående prosjekter. Innovasjon er like aktuelt for offentlig sektor og de tjenestene som leveres der, som for næringslivet (Helse- og omsorgsdepartementet, 2011). Til forskjell fra næringslivet er det imidlertid liten kunnskap om innovasjon i kommunal sektor. Det er liten kunnskap om hvordan tjenestene ivaretar brukernes/pårørendes behov og om kommunenes oppgaveløsning er optimal. Det er behov for å styrke kunnskapsutviklingen i de kommunale helse- og omsorgstjenestene, herunder metoder for systematisk kvalitetsforbedring, utvikling og innovasjon. Etter lov om kommunale helse- og omsorgstjenester, skal kommunene medvirke til forskning. Nye utfordringer og økende kompleksitet i

tjenestetilbudet, gjør behovet stort for kunnskap om hvordan tjenestene er. Kunnskapsbasert praksis og forskning på helse- og omsorgstjenestene, må løftes til den dimensjonen disse tjenestene har - som produsent av velferdstjenester som tilsvarer en stor andel av offentlige utgifter og som en sektor som er i berøring med en stor andel av befolkningen i ulike faser av livet. Mye av kunnskapen om implementering av velferdsteknologi finnes ikke i dag, og ny kunnskap må komme gjennom praktisk utprøving. Behovet for praksisrelatert forskning er stort. Forskning skal bidra til å skape ny praksis, i tillegg til å forbedre eksisterende teori og utvikle ny. Her blir koplingen mellom teori og lokal kunnskap sentral for at man skal lykkes. Kontekstualisert på denne måten kan forskningen bidra til ny praksis. Forskningsprosessen kjennetegnes ved at den gjennomføres i samarbeid med dem som opplever problemet. Den utvikles med sektoren og ny kunnskap skapes i fellesskap. Deler av forskningen må derfor ha en innretning som et "laboratorium", eller som et "felteksperiment", der utprøving og kunnskapsproduksjon foregår i naturlige omgivelser. I dette bildet er også brukeren en sentral aktør. Ny kunnskap blir til i en "samskapning" mellom likeverdige aktører med eierskap i prosessen. En slik tilnærming vil redusere kløften mellom forskningsbasert kunnskap og praksisbasert handlingskompetanse, og bidra til relevant kunnskap om bruk av velferdsteknologi. Helsedirektoratet anbefaler derfor at forskning tilknyttet det velferdsteknologiske området må prioritere følgesforskning, fremfor tradisjonelle forskningstilnærmelser via Forskningsrådets virkemidler. Prosjektet baseres på praktisk utprøving av velferdsteknologiske løsninger. Dette samsvarer med Helsedirektoratets anbefalinger (Helsedirektoratet, 2012).

6.0 EMPIRISK DEL

Prosjektet har fulgt Asker kommunes prosjektmodell, som skal sikre god og effektivprosjektstyring. Prosjektmodellen er basert på PRINCE2- rammeverket og prosjektveiviseren.no. Prosjektet er gjennomført som planlagt i henhold til søknader til Helsedirektoratet og prosjektstyringen. Prosjektet har vært organisert med en prosjekteier, styringsgruppe, prosjektleder, ekstern veileder og prosjekt- og arbeidsgrupper. Det er foretatt en forstudie med litteratur- og applikasjons-søk. Applikasjoner er vurdert og testet ut klinisk før tiltaksstart. Før det kliniske arbeidet startet er Løkkes og Salthes (2012)

”Sjekkliste for målrettet miljøarbeid: fra normative og deskriptive premisser til tiltak og evaluering” lagt til grunn. Studiedeltakerne, heretter kalt deltaker 1, deltaker 2, deltaker 3, deltaker 4 eller deltakerne, er observert og vurdert før mål og tiltak. Mål og tiltak er valgt og det er utarbeidet planer for evaluering og rapportering som er fulgt. Alle intervensjonene er utviklet, utarbeidet og individuelt tilrettelagt etter observasjoner, kartlegginger, tester og analyser.

Det er gjennomført to 120 dager lange kliniske studier som ble igangsatt 24.02. 2015 og avsluttet 03.07. 2015. Neste studie ble igangsatt 23. mai 2016 og avsluttet 18. Juli 2016 og siste studie varte fra 20. september 2016 til 24 november 2016. Det ble foretatt kartlegginger og registreringer av atferdsdata, for å måle effekt av de ulike tiltakene knyttet til hovedmålene og delmålene. Det er også benyttet standardisert testing (Vineland II) knyttet til adaptiv fungering.

6.1 Design

Design er en plan for en undersøkelse. Grovt sett kan man dele inn forskningsmetoder i to kategorier, beskrivende eller eksperimentelle design. I denne studien er det benyttet eksperimentelle design. Eksperimentelle forskningsmetoder kan si noe om årsakssammenhenger. Den eksperimentelle forskningen er hovedsakelig kvantitativ og har ulike typer design og kriterier for god forskning. Resultater av et eksperiment kan benyttes til å styrke eller svekke en teori. Eksperiment kan utføres i laboratorium og feltet. I disse eksperimentene er deltakerne i sine daglige miljø og utsettes for mange andre påvirkninger enn de eksperimentelle. Muligheten for kontroll er redusert i forhold til ved et laboratorieeksperiment. I tillegg foregår gjerne felteksperimentet over lengre tid enn i laboratoriet. Det betyr at andre påvirkninger kan være aktuelle. Felteksperiment egner seg til problemstillinger som bare kan undersøkes i naturlige situasjoner. Studiene har gjennomført et kvasi-eksperiment, det vil si at de ikke har randomisering. Deltakerne i studien er selektert (ikke et tilfeldig utvalg) og det er heller ikke en kontrollgruppe. Dette kan svekke muligheten til å utelukke alternative forklaringer for eventuelle endringer i forsøksgruppen. «Kvasieksperiment tar likevel sikte på å undersøke om det foreligger årsakssammenhenger mellom en eller flere påvirkninger og eventuelle forandringer, akkurat

som ekte eksperimenter» (Arntzen og Tolsby, 2010, s. 171). For å vurdere om man kan stole på resultatene, det vil si om de er valide, er det foretatt validitetsvurderinger (kap 12 og 17). Det gjøres oppmerksom på at ikke nødvendigvis alle krav til eksperimentelt design er fylt, men designene som ble benyttet i studiene er nærere eksperimentelt design enn kasusdesign. Det velges derfor å anvende termen "eksperimentelt design".

Eksperiment kjennetegnes ved manipulasjon av uavhengige variabler, måling av effekt av denne manipulasjonen på avhengige variabler og av kontroll for at andre forhold ikke påvirker den avhengige variabel. Uavhengige variabler er vanligvis det som kalles årsak og er det som blir endret, det vil si de miljømessige forandringene. Avhengige variabler er det som vanligvis beskrives som effekt og er målatferdene til målpersonen. Formålet med forskningsdesign er å vise eksperimentell kontroll. Eksperimentell kontroll går ut på og *«fjerne tredje variabler eller ukontrollerte variablers innflytelse på funksjonelle relasjoner mellom uavhengig og avhengige variabler»* (Arntzen & Tolsby, 2010, s. 230). Det finnes ulike typer eksperimentelle design som kan kategoriseres som gruppedesign og N=1 design. Studien benyttet et BAB`-design, med N=2 og et AB-design med N=2.

I tillegg til å foreta målinger av konkrete former for atferd ble Vineland-II benyttet. Vineland II er et kartleggingsverktøy, som vurderer et individs tilpasningsevner innen sentrale områder i livet; kommunikasjon, dagligdagse ferdigheter og sosialisering (Sparrow, et al., 2005). Det er også en egen vurdering for maladaptiv atferd/mistilpasning. Alle Vineland II resultater som det refereres til i denne rapporten (både eldre og nye) er utført med amerikansk versjon. Det er påpekt enkelte svakheter knyttet til bruken av amerikansk versjon i Norge. Det ble likevel vurdert at det var riktig å benytte den på grunn for å kunne sammenlikne med tidligere undersøkelser som var gjort og at forskjellen mellom bruk av norsk og amerikansk versjon vil være minimal i de sakene som er belyst i rapporten.

BAB`-design, deltaker 1 og deltaker 2

Deltakerne har identiske eksperimentelle design, som er kategorisert som reverseringsdesign. B-ene står for behandling, intervensjon eller tiltak og A-en er baseline. De 2 B-ene betyr altså behandlingsfase og er i prinsippet identiske. Apostrofen på den siste

B`-en betyr at det er foretatt en endring fra først behandlingsfase. I dette studiet innebærer det at atferdsavtaler er organisert i apper i B`-fasen. For enkelthets skyld kalles de 2 B-fasene for B1 og B2, eller B-betingelser. Baseline er en fase av et eksperiment hvor atferden blir registrert i fravær av de eksperimentelle manipuleringene eller behandlingen. I A-fasen i et reverseringsdesign foregår det en fjerning og gjeninnføring av baselinelignende betingelser. Dataene som blir tatt under baseline sammenliknes med dataene fra B-betingelsene for å vurdere effektene (Svartdahl 2015, Arntzen & Tolsby 2010).

Årsaken til at BAB-designet er valgt, var at deltakerne hadde komplekse atferdsavtaler som styrings- og motivasjonssystem fra før av. Dette er midlertid ikke tilfelle for de fleste personer med utviklingshemming. Det ble vurdert at det var best for deltakerne å fortsette med det tiltaket de hadde, deretter innføre baseline for så å avslutte med behandlingstiltak likt det de hadde fra før av, men integrert i ulike apper på iPad. Dette medførte færrest endringer og bytter av betingelser for deltakerne. Dersom man hadde valgt å sammenlikne komplekse atferdsavtaler med app-organiserte komplekse atferdsavtaler (B1 med B2) hadde man ikke fått illustrert hvordan virkeligheten er og fått frem kontrastene mellom det å motta et ordinært tilbud basert på vedtaksfestede tjenester og individuelt tilrettelagte tjenester basert på faglig forsvarlige styrings- og motivasjonssystem.

Alle reverseringsdesign har et etisk aspekt ved seg. Det kan være etisk uforsvarlig å fjerne et behandlingstiltak som har god effekt. A-betingelsen ble innført, fordi de fleste brukere ikke har komplekse atferdsavtaler, men isteden mottar vedtaksbaserte tjenester som ytes ut ifra den enkeltes vedtak om praktisk bistand. Denne type praksis er under studien valgt som baseline betingelse, betingelse A og kalles vedtaksbaserte tjenester. A-betingelsen var tilnærmet lik den praksisen som spesialisthelsetjenesten anbefalte for deltaker 1. For at det likevel skulle være faglig og etisk forsvarlig å gjennomføre baseline, ble de mest primære oppgavene som bør utføres daglig tatt ut av betingelse A og B for begge deltakerne. Oppgaver som å spise frokost, spise lunsj/ha med matpakke på jobb, spise middag, dusje, dra på jobb og ta medisiner ble kalt «primære omsorgsoppgaver» og ble organisert utenfor systemene og tiltakene. Dette ble gjort under alle betingelsene for å sikre at studiedeltakerne fikk dekket grunnleggende behov. Personalet ga tilstrekkelig bistand, slik at primære omsorgsoppgaver skulle bli utført hver dag. Oppgavene ble pålitelig utført under B-

betingelse (komplekse atferdsavtaler), men det var tvil om hvor mye bistand deltakerne ville ta i mot under A-betingelse.

B1-betingelse med komplekse atferdsavtaler, ble igangsatt 24.februar 2015. Mellom betingelsene ble det innført faseforberedelser på 3-4 dager, hvor deltakerne fortsatte med de tiltakene de hadde og mottok opplæring i neste betingelse. I disse 3-4 dagene ble det ikke foretatt registreringer. Etter henholdsvis 35 dager (deltaker 1) og 30 dager (deltaker 2), ble A-betingelse innført i 30 dager for begge deltakerne. B2-betingelse, hvor studiedeltakerne fikk styrings- og motivasjonssystem regulert av ulike apper på iPad, ble introdusert etter dette. B2-betingelsen varte i 53 dager for deltaker 1 og 60 dager for deltaker 2. Metodene som ble benyttet i prosjektets B-betingelser var styrings- og motivasjonssystemer fundert på evidensbasert teori om atferdsavtaler og tegnøkonomisystemer. Metoder som ble benyttet under A-betingelse var ordinære vedtaksbaserte tjenester. Dette vil si at det skulle ytes tjenester i henhold de vedtakene de har i kommunen.

AB-design, deltaker 3 og deltaker 4

For deltaker 3 og 4, ble det valgt et AB-design. Arntzen (2010, s 232) refererer til Kazdin og påpeker at

”atferdsanalytiske behandlingsprogrammer må minimum bestå av en baseline fase, minst en behandlingsfase og en oppfølgingsfase. Da er det snakk om en praktisk demonstrasjon og en AB-design, men altså ingen eksperimentell design i så måte. Nå kan det imidlertid være tilfeller hvor AB-design kan være akseptable.”

Deltakerne mottok ordinære tilbud basert på vedtaksfestede tjenester. Baseline (A-betingelse), ble gjennomført i 3 uker. Baseline er den fasen av et eksperiment hvor atferd blir registrert i fravær av den eksperimentelle manipuleringen/behandling. Deretter ble det gitt 1,5 ukes opplæring til deltakerne og personal, samtidig som intervensjon ble iverksatt (B-betingelse). Betingelse B varte i 5 uker for deltaker 3 og i 24 dager for deltaker 4. Data fra A- og B-fasen, blir sammenliknet og brukt for å vurdere effekt. Etter studienes slutt er det gitt oppfølging til både deltakerne og personal.

6.2 Kartlegging

Deltaker 1

Deltaker 1 var diagnostisert med Asperger syndrom og lett utviklingshemming. Dette er i utgangspunktet diagnoser som ekskluderer hverandre. Prosjektet vurderer at utviklingshemming-diagnosen er korrekt og at deltaker 1 klart har symptomer som faller innunder autismespekteret. Deltaker er i 40 årene, har fullført videregående og jobber på arbeidssenter. Deltakeren liker å lese, spesielt om kjendiser, se på filmer og høre på musikk.

I oktober 2009 ble det foretatt systematiske observasjoner, kartlegginger, tester og en Vineland II undersøkelse. Undersøkelsen viste svak adaptiv fungering, spesielt på sosiale ferdigheter, reseptivt språk og personlig hygiene. Deltaker 1 hadde store eksekutive vansker og høy forekomst av tvangssymptomer som ble vurdert relatert til hennes autismespekterforstyrrelse og ikke en tvangslidelse. Årsaken til at tvangslidelse (OCD) ble vurdert som mindre sannsynlig, var manglende forekomst av angst under eksponeringsbetingelser. Dette betyr ikke at deltakeren ikke var svært hemmet av tvangsmessig atferd (tvangshandlinger). Deltaker 1 hadde også store sosiale persepsjons- og ferdighetsmangler.

Vineland II undersøkelse, tester og funksjonelle analyser viste at deltaker hadde reseptive språkvansker og en «konkret» språkforståelse. Dette ledet ofte til misforståelser i samhandling. Deltakeren krevde at andres verbale atferd skulle være enkel, konkret og i grammatisk rett tid. Eksempelvis skulle det som skjer nå, være i presens. Deltakeren hadde i tillegg utfordringer knyttet til abstrakte ord/begreper, metaforer, ironi og gester. Det er ikke urimelig å anta at deltaker sitt språk (og dermed tanker) har stor innvirkning på deltakers "patologi" og livskvalitet. En kan utlede det at deltaker (konstant) krever spesifikk verbal atferd fra sine omgivelser (ofte bekreftelser), gir redusert livskvalitet /ubehag. Deltaker er avhengig av en rekke ulike nøytraliseringsritualer (som ofte involverer andre) for å oppnå en kortsiktig lettelse. I deltaker sitt tilfelle, er det en type "need to know obsession"/«bekreftelsestvang». Deltaker unngår eksponering, det vil si unngå å komme i situasjoner hvor spesifikk verbal atferd kan forekomme. Dette kan igjen lede til sosial isolasjon.

Tester i forhold til deltaker viste at det ikke forekommer nevneverdig angst i eksponeringssituasjoner. Det synes som om regelstyring er sentralt. Det vil si at det er etablert private regler knyttet til egen og andres verbal atferd. Hvis det forekommer verbal atferd i et miljø, for eksempel at deltaker hører setningen "det var fryktelig bra, ikke sant?", kan det lede til bekymringer (ikke angst) knyttet til spesifikke private regler som er etablert. Disse bekymringene (etablerte private regler) må nøytraliseres. Dette skjer enten ved at deltaker fremviser visse former for atferd (eksempelvis sjekking av dører) eller at andre er involvert i nøytralisering (må fremvise spesifikke former for verbal atferd).

På bakgrunn av deltakerens tvangslignende atferd og rigiditet ble det iverksatt komplekse atferdsavtaler i 2010, med daglige avtalemøter med evaluering og planlegging, mye variasjon i oppgaver og forsterkere, inklusive overraskelser. Dette ble gjort trinnvis. Tidligere hadde deltakeren hatt tilpassende tegnøkonomisystemer. Det ble i tillegg igangsatt eksponeringsbasert trening. Dette ble gjort fordi den tvangslignende atferden så ut til å ha tilsvarende funksjon som ved tvangslidelse. Det finnes artikler med gode resultater på slik behandling (eksponeringsterapi) for personer med autismspekterforstyrrelser (Raven og Hepburn, 2003).

Tvangslignende og annen utfordrende atferd ble redusert kraftig, som følge av tiltakene som ble iverksatt. Deltakeren oppnådde målene sine om å dra på fritidsaktiviteter utenfor boligen og benytte seg av kollektiv transport igjen. I tillegg ble bruker mer fleksibel, mer selvstendig og oppnådde et høyere aktivitetsnivå.

Ved oppstart av B1-betingelse 24. februar 2015, hadde deltaker hatt komplekse atferdsavtaler i 5 år. Mestringen på gjennomføringen av atferdsavtaler var god og lå innenfor anbefalt nivå (mellom 70-90 % mestring). Deltaker hadde fortsatt noe tvangslignende atferd, spesielt «verbal bekreftelses-atferd», samling og kasting. Det ble derfor besluttet å iverksette eksponeringsbaserte tiltak i tillegg til de komplekse atferdsavtalene under B-betingelsene.

I starten av studien ble det foretatt en ny Vineland II undersøkelse. Denne viser at deltaker hadde en bedre adaptiv fungering enn i 2009, da siste Vineland II ble foretatt. Deltaker skårer blant annet høyere på reseptive språkforståelse og personlig selvhjulpenhet. Det skåres bedre på samtlige områder under maladaptiv atferd under B1-betingelse enn i 2009. 1 2009

var skårene klinisk signifikant, mens det under B1-betingelse skåres som forhøyet. Det er også foretatt Vineland II undersøkelse i slutten av betingelse A og B2. Skåren fra testene sammenliknes med hverandre og fremstilles under resultater (punkt 10.7).

Deltaker 2

Deltaker 2 har Tourette syndrom med vokale og motoriske tics og lett utviklingshemming. Deltaker er i 40 årene, har fullført videregående og jobber på arbeidssenter. Deltaker er veldig flink til å tegne og spikke. I tillegg liker deltaker å se på TV, spille på DS og PC.

I desember 2011 ble det første gang foretatt systematiske observasjoner, kartlegginger og tester. Det viste seg at fagadministrasjonen rundt deltaker hadde vesentlige mangler. Deltaker hadde et lavt aktivitetsnivå og avviste de fleste gjøremål.

Deltaker hadde ikke aldersadekvate interesser, men var interessert i blant annet å se på Cartoon Network, bygge lego og leke med Lego. Deltaker hadde mange alternative teorier og konspirasjonsteorier, som antakeligvis har blitt etablert ved å spille DS eller ved å se på ulike programmer på dokumentarkanaler. Enkelte av de alternative teorier og konspirasjonsteorier var adekvate i den forstand at flere andre hevder det samme, men det er sjelden at folk forfekter alle samtidig slik deltaker 2 gjorde. I tillegg så var flere av de ikke adaptivt adekvate (rasistisk innhold eller «umodent» innhold). Deltaker fremviste ekstremt intens og kontinuerlig overskuddsatferd knyttet til snakk om temaer som ulike konspirasjonsteorier, legender, tusser, troll, Star Wars og norrøne guder. Deltaker snakket om seg selv, om sine spesielle evner, samt temaene som er nevnt over, men fremviste svært sjelden sosialt akseptabel atferd, i den forstand at deltaker spurte andre om hvordan de hadde det, eller spørsmål til andre generelt.

Deltaker hadde store utfordringer med å kaste ting og søppel, og samlet og oppbevarte alt i egne systemer. Leiligheten var rotete, i form av at det var ting, tom emballasje og flasker overalt, på gulv og i alle møbler, bord og benker. Det var vanskelig å finne steder å gå eller sitte, uten å måtte flytte på noe. Leiligheten var full av støv og møkkete i form av at det var flekker på gulv, bord og benker. Deltaker hadde også en del egenetablerte regler og rutiner som var uhensiktsmessige, for eksempel ble det ikke spist middag. Deltakeren drakk i

hovedsak kun brus. Deltaker spiste stort sett loff med sjokoladepålegg, sjokolade og potetgull. Deltakeren hadde en ekstrem vegring og utpreget nekting i de fleste krav. Deltaker hadde utviklet et relativt bredt verbalt repertoar i forhold til unngåelse av krav. Det vil si at det var mange «gode grunner» til å la vær å gjøre ting.

Før komplekse atferdsavtaler ble iverksatt i februar 2012, hadde deltakeren et lavt aktivitetsnivå og var for det meste alene på kveldene. Mestring og aktivitetsnivå ble målt til betydelig høyere som følge av de komplekse atferdsavtalene. Likevel var mestringen innenfor det nedre sjiktet innenfor anbefalt nivå før oppstart av B1-betingelse 24. Februar 2015. Deltakeren hadde etablert noen gode rutiner, blant annet ble det spist middag hver dag. Samtidig forekom flere av de andre uhensiktsmessige egenetablerte reglene og rutinene, samt en del tvangslignende samle-atferd. Deltaker trengte en del bistand og tilrettelegging for å holde det rent og ryddig rundt seg og hadde store eksekutive funksjonsvansker. Deltaker var avhengig av bistand for å igangsette og gjennomføre alle oppgaver og var sensitiv for krav.

Deltaker 3

Deltaker 3 har diagnosene PTSD (post traumatisk stress syndrom), angst, sosial angst og lett utviklingshemming. Deltaker er i 40 årene og har fullført videregående, men har ikke jobbet på mange år. Deltaker bor i egen leilighet. Deltaker liker å lese ukeblader, aviser og leksikon og følger med på det meste av sport. Hukommelsen er meget god innenfor bestemte områder og deltaker er ekstremt flink i geografi, samt å blant annet huske sportslige resultater, navn på idrettsutøvere og hvor de kommer fra osv.

I mai og juni 2016 ble det foretatt systematiske observasjoner, kartlegginger, tester og en Vineland II undersøkelse. Undersøkelsen viste svak adaptiv fungering, spesielt på sosiale ferdigheter, personlig hygiene og huslige aktiviteter. Deltaker har dessuten store eksekutive funksjonsvansker, samler gjenstander og har utfordringer med å kaste gjenstander og høy forekomst av angst- og tvangslignende symptomer. Det ble vurdert at symptomene minnet om atferd en ser ved autismespekterforstyrrelser og ikke angst eller tvangslidelse (OCD) i tradisjonell forstand. Under testing og eksponering ble det ikke observert tegn til angst, selv

om deltaker kunne beskrive symptomene verbalt. Det ble besluttet å iverksette eksponeringsbaserte tiltak, i tillegg til apporganiserte atferdsavtaler.

Deltaker fikk sjelden igangsatt og gjennomført personlige omsorgsoppgaver, huslige aktiviteter eller aktiviteter utenfor egen hjem. Dette ble forklart med utfordringer knyttet til angst og sosial angst. Deltaker kom som regel ikke i gang med oppgaver og måtte som oftest avbryte oppgaver i og utenfor eget hjem, på grunn av utfordringer knyttet til angst. Kartleggingen viste at deltaker har et bredt verbalt repertoar for å beskrive symptomer og utfordringer rundt sykdom, diagnoser og kriser. Deltaker snakket nesten konstant om angst, depresjon, at han er mye lei seg, fysisk vondt og plager (rygg, mage mm), er usikker, fomler når usikkerhet melder seg, at han samler det meste og at han har OCD. Til det siste så forekom det tvangsmessig atferd som blant annet innebar mange telleritualer og at lommer, kjøleskap, skap, stoler samt møbler må være helt fulle av gjenstander. I tillegg forteller deltaker at alle ser på deltaker og at det er ubehagelig, det meste er vanskelig, at det var tøft i militæret, at deltaker ofte har blitt mobbet og plaget av andre og fått bank. Prat om andres ulykke og plager forekom også ofte. All verbalisering rundt sykdom, diagnoser, plager, kriser og deltakers opplevelse av det, ble vurdert å være til hinder for deltakelse i sosiale sammenhenger og offentlige arenaer, samt gjennomføring av dagliglivets ferdigheter. Av samme grunn, var det umulig for deltaker å ha en jobb. Verbalisering rundt egen og andres lidelse korrelerte ikke med hvordan deltaker alltid fremsto. Han kunne snakke om relativt alvorlige forhold og likevel være blid.

Deltaker 4

Deltaker 4 er utviklingshemmet og er i slutten av 20 årene. Deltaker har fullført videregående skole og jobber på arbeidssenter. Deltaker er glad i å være i aktivitet og har god styrke og utholdenhet. Deltaker har en del faste fritidstilbud, oppleves som positiv og blid og liker å være sammen med andre.

I august-oktober 2016, ble det foretatt systematiske observasjoner, kartlegginger, tester og en Vineland II undersøkelse. Undersøkelsen avdekket lav adaptiv fungering på alle testens områder. Dette samsvarte med observasjoner og andre tester som ble tatt. Deltaker har

store eksekutive funksjonsvansker. Det må hjelpes i gang med alle oppgaver, i tillegg til at det trengs mye bistand til å gjennomføre oppgaver og til å avslutte oppgaver. Deltaker er hjelpavhengig og har høyfrekvent hjelpesøkende atferd, hvor deltaker stopper opp og blant annet spør om hjelp på ulike måter i aktiviteter. I tillegg preges deltaker av høyfrekvent selvstimulering, selvskading og tvangslignende atferd, heretter kalt målatferder. Målatferder forekommer i mesteparten av situasjonene gjennom hele dagen og foregår nesten konstant. Forekomsten er høyest i ventesituasjoner og i tid mellom oppgaver. Det var spesiell høy forekomst av målatferder under dusjing, tørking, påkleding og måltider. Når deltaker skulle forflytte seg i eller mellom situasjoner var det vanligvis høyfrekvent forekomst av målatferder. Ved gjennomføring av andre oppgaver var det lavere forekomst av målatferder. På grunn av forekomst av selskadende atferd og at deltaker hadde et mye lavere adaptivt funksjonsnivå enn tidligere antatt, ble bemanningen økt til 1:1 ved oppstart av baseline. Som følge av deltakerens omfattende utfordringer, ble det iverksatt behandling av målatferder og opplæring i ADL-ferdigheter, samt apporganiserte atferdsavtaler.

6.3 Mål med tiltakene

Deltaker 1 og 2

Mål med tiltakene er å undersøke hvilke av tre betingelser (B1, A eller B2), som viste seg mest hensiktsmessig i forhold til følgende variabler:

Øke deltakers selvstendighet og aktivitetsnivå

Øke igangsettingsferdigheter

Øke hastigheten på utførelse av aktiviteter

Øke effekt og kvalitet av tjenester

Redusere utfordrende atferd og isolasjon

Bedre adaptiv fungering og ivareta god psykisk helse

Planlegge, gjennomføre og evaluere egen hverdag

Brukermedvirkning og deltakelse knyttet til påvirkning av egen hverdag, måles kvalitativt og blir vurdert opp mot resultater

Deltaker 3 og 4

Mål med tiltakene er å undersøke hvilke av to betingelser (A eller B), som viste seg mest hensiktsmessig i forhold til følgende variabler:

Øke deltakers selvstendighet og aktivitetsnivå

Øke igangsettingsferdigheter

Etablere hensiktsmessig atferd i ADL-oppgaver og sosiale- oppgaver

Øke effekt og kvalitet av tjenester

Redusere utfordrende atferd (deltaker 4) og isolasjon (deltaker 3)

Bedre adaptiv fungering og ivareta god psykisk helse

Brukermedvirkning og deltakelse knyttet til påvirkning av egen hverdag, måles kvalitativt og blir vurdert opp mot resultater

6.4 Rammebetingelser

Rammebetingelsene deles inn i kvantitative og kvalitative rammebetingelser. Kvantitative rammebetingelser besto av blant annet fysiske rammer, antall personal, møtestruktur og ledelse, kompetanse hos tjenesteytere, turnus og samsvar mellom enkeltvedtak og mottatte tjenester. Studiene ble gjennomført under naturlige betingelser og deltakerne var i sine vanlige omgivelser i boligen, på jobb og på fritiden. Deltakerne mottok tjenester etter enkeltvedtak om praktisk bistand etter helse- og omsorgstjenesteloven § 3-3, 1. ledd, nr. 6, bokstav b. Studien var prosjektorganisert (punkt 6.0) med fastlagt møtestruktur, opplæring og veiledning. Det ble gitt opplæring og veiledning for å sikre at personal hadde tilstrekkelig kompetanse og lik praksis. Samtlige personal som gjennomførte tiltakene i studien ble skåret i slutten av hver fase (punkt 12.1 og 17.1). Samsvar mellom enkeltvedtak og mottatte

tjenester beskrives under punkt 10.4, 11.4, 14.4, 16.4 og 18.4. Alle tiltak, prosedyrer og rutiner som ble benyttet i studien var skriftliggjort.

De kvalitative rammebetingelsene kan beskrives som felles forståelse, praksis for å motta veiledning, lik praksis og interesse for arbeid. Personalgruppen viser en felles forståelse for gjennomføring av tiltakene (punkt 12.1 og 17.1). Ved boligene er det fra før av igangsatt en rekke behandlingsstrategier basert på atferdsanalyse, med opplæring og veiledning av personal. Samtlige personal i styrings-, prosjekt- og arbeidsgruppe har blitt forespurt om å delta i studien. Dermed kan det sies at personal har en viss interesse for arbeidet.

6.5 Standardiserte samhandlingsregler basert på prinsipper i atferdsanalyse

Under B-betingelsene (intervensjonene) har personal fulgt standardiserte samhandlingsregler presentert under.

Positiv forsterkning når deltaker er på oppgaven:

Lever positive forsterkere (ros og anerkjennelse) når deltaker samarbeider. Lever ros eller andre positive forsterkere, når deltaker er i bevegelse og ikke når deltaker stopper opp eller er hjelpesøkende.

Ikke snakk med deltaker om utfordrende atferd (ekstinksjonsprosedyre):

Det er ikke uvanlig at utviklingshemmede (eller andre) snakker om egen utfordrende atferd. Opprettholdelsesbetingelser for slikt snakk er ofte oppmerksomhet (positiv forsterkning). Det kan også være at den effekten slikt snakk gir på omgivelsene, i form av at krav blir trukket tilbake, personalet blir redde, personal synes synd på deltaker og så videre, kan virke forsterkende (negativ forsterkning). Utfordrende atferd kan inkludere sykdomssnakk, snakk om diagnoser og snakk om smerter.

Tilstrebe lik praksis:

Lik praksis er ekstremt viktig i arbeid med deltakere som har flere omsorgspersoner. Lik praksis skaper forutsigbarhet for deltaker. Det er også slik at registreringer av atferd blir tilnærmet verdiløse hvis praksis er ulik.

6.6 Fagadministrasjon og registreringer

6.6.1 Fagadministrasjon deltaker 1 og 2 Det ble utarbeidet egne permer som inneholdt alle relevante skjemaer og beskrivelser knyttet til tiltakene. Deltakerne og personal hadde hver sin perm under hver betingelse.

Under B1-betingelse har deltaker perm som inneholder:

- Atferdsavtaleskjemaer
- Bonussøyler som bruker sparer til (3)
- Total liste over skal-oppgave med kriterier og poeng
- Total liste over selvstendige oppgaver med tidspunkt, kriterier og poeng (bør-oppgaver)
- Total liste over bistands- oppgaver med kriterier og poeng (bør-oppgaver)
- Total liste over avtale-forsterkere med poeng
- Total liste over bonus-forsterkere med poeng
- Skilleark og plastlomme for forsterkerbevis
- Veiledende ukeplan med oversikt over hovedaktiviteter og «primære omsorgsoppgaver»
- Total liste over «primære omsorgsoppgaver» med tidspunkt og kriterier

Under B1-betingelse har personal perm som inneholder:

- Tiltaksbeskrivelse (beskrivelse av tiltakene – atferdsavtaler)
- Atferdsavtale-skjemaer
- Registreringer

- Bonussøyler som Bruker sparer på (3)
- Nye bonussøyler
- Total liste over skal-oppgave med kriterier og poeng
- Total liste over selvstendige oppgaver med tidspunkt, kriterier og poeng
- Total liste over bistands oppgaver med kriterier og poeng
- Total liste over avtale-forsterkere med poeng
- Total liste over bonus-forsterkere med poeng
- Konvolutter og tomme avtaleforsterker-lister
- Brukte avtaleskjemaer
- Grafiske fremstillinger
- Skjema for registrering og rapportering
- Veiledende ukeplan med oversikt over hovedaktiviteter og «primære omsorgsoppgaver»
- Total liste over «primære omsorgsoppgaver» med tidspunkt og kriterier

Under A-betingelse har deltaker perm som inneholder:

- Veiledende ukeplan med oversikt over hovedaktiviteter og «primære omsorgsoppgaver»
- Oversikt over faste daglige tidspunkt som personal kommer
- Liste over forslag til egenomsorgs-oppgaver som kan utføres selvstendig eller med bistand.
- Liste over forslag til huslige- og praktiske-oppgaver som kan utføres selvstendig eller med bistand.
- Liste over forslag til sosiale aktiviteter som kan utføres selvstendig eller med bistand.
- Total liste over «primære omsorgsoppgaver» med tidspunkt og kriterier
- Samhandlingsregler

Under A-betingelse har personal perm som inneholder:

- Veiledende ukeplan med oversikt over hovedaktiviteter og «primære omsorgsoppgaver»
- Oversikt over faste daglige tidspunkt som personal kommer
- Liste over forslag til egenomsorgs-oppgaver som kan utføres selvstendig eller med bistand.
- Liste over forslag til huslige- og praktiske-oppgaver som kan utføres selvstendig eller med bistand.
- Liste over forslag til sosiale aktiviteter som kan utføres selvstendig eller med bistand.
- Total liste over «primære omsorgsoppgaver» med tidspunkt og kriterier
- Samhandlingsregler
- Skjema og beskrivelse av ukentlig evaluering av tjenestetilbudet med deltaker
- Enkeltvedtak til deltaker
- Skjemaer for registrering og rapportering

Under B2 betingelse har deltaker perm som inneholder:

- Beskrivelse av hvordan PictoPlan-/CanPlan-appen kan benyttes
- Beskrivelse av hvordan iRewardChart appen kan benyttes
- Notater tas på iPad (dersom det ønskes endringer på oppgaver og forsterkere).
- Veiledende ukeplan med oversikt over hovedaktiviteter og «primære omsorgsoppgaver»
- Total liste over «primære omsorgsoppgaver» med tidspunkt og kriterier

Under B2 betingelse har personal perm som inneholder:

- Tiltaksbeskrivelse (beskrivelse av tiltakene og hvordan man anvender appene)
- Atferdsavtale-skjemaer
- Total liste over skal-oppgave med kriterier og poeng
- Total liste over selvstendige oppgaver med tidspunkt, kriterier og poeng

- Total liste over bistandsoppgaver med kriterier og poeng
- Total liste over avtale-forsterkere med poeng
- Total liste over bonus-forsterkere med poeng
- Konvolutter og tomme avtaleforsterker-lister
- Brukte avtaleskjemaer
- Grafiske fremstillinger
- Skjemaer for registrering og rapportering
- Veiledende ukeplan med oversikt over hovedaktiviteter og «primære omsorgsoppgaver»
- Total liste over «primære omsorgsoppgaver» med tidspunkt og kriterier

6.6.2 Fagadministrasjon deltaker 3 Det var utarbeidet en egen perm for både deltaker og personal under begge betingelser, som inneholdt alle relevante skjemaer og beskrivelser knyttet til tiltakene.

6.6.3 Fagadministrasjon deltaker 4 Det var utarbeidet en egen perm for personal under begge betingelser, som inneholdt alle relevante skjemaer og beskrivelser knyttet til tiltakene. Deltaker hadde en ukeplan med oversikt over alle hovedaktiviteter og en bildedagsplan med bilder over alle dagens aktiviteter under baseline. Bildene ble satt på planen hver kveld, etter at planen var gjennomført. Under B-betingelse hadde deltaker kun avtaleplan på iPad og 2 forsterker-søyler på soverommet sitt.

6.6.4 Registreringer deltaker 1 og 2 Registreringer ble foretatt av personal under alle betingelser. Det ble benyttet appen PTB for deltaker 1. Registreringer ble foretatt under «Take Frequency And Duration Data». Personal registrerte data under eget navn hele vekten. Etter endt vakt ble dataene ført over i registreringsskjema på papir. For deltaker 2 ble det benyttet stoppeklokke og dataene ble ført over på registreringsark underveis. Latenstid og varighet hadde eget registreringsskjema. I tillegg ble det registrert aktivitetsnivå og gjennomførelse av oppgaver på personalets atferdsavtaleskjema. Scatterplotregistrering,

vurdering av leilighet og om deltakerne mottok tjenestene de har vedtak på, ble registrert på egne skjemaer. Behandlingsintegritet ble målt under hver betingelse (punkt 12.1). Det som ble registrert er beskrevet under.

- *Aktivitetsnivå:* Det foretas registreringer på antall gjennomførte oppgaver pr døgn. Utførte oppgaver sjekkes om er godkjent av personal opp mot skriftlige kriterier og produkter av atferd.
- *Selvstendighets- ferdigheter:* Antall selvinitierte (igangsatt selvstendig) og selvstendig gjennomførte oppgaver pr. døgn. Det tas data på igangsetting, latenstid og gjennomføring.
- *«Latenstid»/Igangsettingsferdigheter på selvstendige oppgaver:* Tiden måles til igangsatt/ikke igangsatt. Under B-betingelser stilles strengere krav til igangsettelse. Selvstendige oppgaver skal igangsettes alene og innen 10 minutter etter fastsatt starttidspunkt under B-betingelser. Før 10 min var gått etter fastsatt starttidspunkt, gikk personalet inn til deltaker og så etter om oppgaven var igangsatt (gjennomført ledd 1 og i gang med ledd 2). Personal registrerte med et kryss på atferdsavtalen dersom oppgaven var igangsatt/null dersom den ikke var igangsatt. Selvstendige oppgaver ble lagt inn på klokkealarm på iPad/mobil. Dersom oppgaven ikke ble igangsatt innen 10 min under B-betingelsene, ble oppgaven skåret som ikke godkjent på atferdsavtaleskjemaet. Under A-betingelse var det ikke krav til når selvstendige oppgaver skulle igangsettes.
- *Latenstid på bistands oppgaver:* Tiden er målt i antall minutter og sekunder. Tiden ble tatt fra bistandsoppgaven ble varslet om at den skulle påbegynnes, dvs. når deltaker sa i fra til personal at den skulle gjøres eller når den var planlagt gjennomført. Tiden ble stoppet når oppgaven ble påbegynt ledd 2. Dette ville si at deltaker skulle ha gjennomført ledd 1 og være i gang med ledd 2, før tiden ble stoppet og oppgaven ble registrert som igangsatt. Oppgaven skulle også være igangsatt i henhold til oppgave-kriterier. For deltaker 2 ble latenstid på bistandsoppgaver målt gjennom promptprosedyren (punkt 9.1, tabell 1).
- *Varighet av bistandsoppgaver:* Tiden er målt i antall minutter og sekunder. Tiden ble tatt fra deltaker påbegynte ledd 2 i bistandsoppgaven og til oppgaven ble avsluttet. Oppgaven skulle gjennomføres i henhold til oppgave-kriterier.

- *Alene-tid:* Tiden er målt i antall minutter og sekunder. Alenetid ble definert som tid deltaker var alene i leiligheten sin uten å samhandle med andre.

Scatterplot-registrering av målatferder

Scatterplot-registrering er fastsatte tidsintervaller hvor det måles forekomst av definerte målatferder (Toucette, et al 1995).

Data på målatferder ble foretatt med Scatterplot-registrering på 30 minutters intervaller (bortsett fra samling av gjenstander/søppel). Hvis målatferd har forekommet eller pågår registres dette. Det registreres også hvis målatferden løper fra ett intervall til det neste (hvis deltakeren for eksempel har stukket av så registreres dette i alle intervaller inntil deltaker er tilbake og har vært hjemme fra intervallstart).

Scatterplot-registrering av målatferder for deltaker 1:

- *Sykdomssnakk/snakk om diagnoser:* Deltaker snakker om sykdom eller diagnoser og hvor vanskelig det er eller kan være å leve med det.
- *Stikke av:* Deltaker uteblir/kommer ikke hjem til avtalt tidspunkt, uten å melde fra om endring. Deltaker drar hjemmefra eller fra jobb uten å si fra eller å ha avtalt at man skal gå.
- *Fingrer i ørene:* Deltaker putter en eller flere fingre/hånden over et eller begge ører, når man er i nærheten av andre eller skal gå forbi andre.
- *Hyl/skrik:* Hyl eller skriker til, når man er alene eller sammen med andre, uten at det passer inn i situasjonen man er i. Registreres ikke hvis man heier på noen, for eksempel under et skirenn på TV.
- *Tvangsliknende kasting:* Går til søppelkonteiner uten at det er en oppgave på atferdsavtalen, eller at kriterier for å kaste søppel ikke er fulgt og deltaker gjør en eller flere av de atferdene som er beskrevet under;
- *Kaste søppel:* Kaster søppel alene. Går flere ganger (mer enn en) fram og tilbake til søppelkonteiner, for å kaste søppel. Løfter opp lokket til søppelkonteineren etter at

man har kastet søppelet og lokket er igjen. Går til søppelkonteinerne og kaster kun en ting, som deltaker holder for eksempel i hånden eller skjuler under genseren før det blir kastet. Roter rundt/tar oppi søppelkonteineren med hender eller andre gjenstander.

- *Tvangsliknende verbale bekreftelser:* Ber personal gjenta det de har sagt. Ber personal si noe på en bestemt måte (forteller hvordan du skal snakke eller ikke snakke). Sier liknende utsagn som; «du skal vel ikke si noe vanskelig/er du en sånn som sier vanskelige ting/jobber du her for å ødelegge for de som bor her/jobber du her for å psyke opp de som bor her/kan du tvinge meg til å bo her eller jobbe på arbeidssenteret eller motta hjelp/er du en som bruker tvang».
- *Tvangsliknende sjekking/vandring:* Tar og vrir i dørhåndtak mer enn en gang. Gå fram og tilbake til øvre felles/nedre felles/buss/bad/egen dør.
- *Kjefte/skjelle ut:* Irettesetter, skjenner, eller kritisere andre. Sier stygge ting til andre. Eksempel: «Du er så dum, jeg vil ikke snakke med deg!» eller «Du bare kjefter på meg!».
- *Samling:* Samler søppel i inne- og/eller ute-bod (oppbevarer søppel, som skal kastes i en av konteinerne ute). Samler tom emballasje til for eksempel mat/klær/gjenstander osv. i inne- og/eller ute-bod. Samler lapper/flyers i inne- og/eller ute-bod. Samler klær og/eller sko i inne- og/eller ute-bod som skal oppbevares i skap inne i leiligheten. Det gjennomføres faste sjekker i inne- og ute-bod, en gang i uka i samarbeid med team.

Scatterplot-registrering av målatferder for deltaker 2:

- *Negativt snakk om systemer og/eller andres forsøk på å gi bistand:* Deltaker snakker negativt om systemer som finnes/er etablert for at blant annet deltaker kan motta bistand. Negativt snakk om at bistand har med «overvåkning og kontroll» å gjøre.
- *Stikke av:* Deltaker uteblir/kommer ikke hjem til avtalt tidspunkt, uten å melde fra om endring. Deltaker drar hjemmefra eller fra jobb uten å si fra, eller å ha avtalt at man skal gå.

- *Kjefte/skjelle ut*: Irettesetter, skjenner, eller kritisere andre. Sier stygge ting til andre. Eksempel: «Er du helt pling i bollen eller?»
- *Verbale trusler*: Truer verbalt som for eksempel «Kom deg ut, ellers blir det bråk!» eller «Vil du at jeg skal bli forbanna på deg...?».

Vurdering av tilstand i leilighet

Leiligheten til deltakerne ble vurdert daglig til fast tidspunkt gjennom alle betingelsene.

Hvert rom ble vurdert av personal når man var tiltede og ble skåret fra 1-6.

- *1: Rent og ryddig*: Alle flater, gulv og møbler er rene og fri for gjenstander. Med rent menes uten flekker, synlig støv og bønn. Gjenstander skal være der de hører hjemme/sin faste plass. Det vil si ytterklær henger i gangen sammen med sko. Skitne klær ligger i skittentøykurv. Rene klær ligger i skapet eller henger på stol på soverommet/stativ. Sjøppe skal oppbevares i sjøppepose i benkeskap på kjøkkenet og skal kastes i konteiner ute, når sjøppedunken i benkeskap er fullt. Sjøppe kan være mat-emballasje, tom emballasje, papir og papp, korker, poser mm. Flasker skal oppbevares i poser i innbod. Matvarer skal stå i skap. Tallerkener, glass og bestikk står i oppvaskmaskin eller i skap og skuffer. 1 glass som er i bruk kan stå fremme. Tomme poser skal ligge i kjøkkenskuff. Papirer ligger i skuffer. Gjenstander skal ligge i skuffer, skap, bokser eller i boden der de har fast plass/hører hjemme. De skal ikke ligge på gulv, sofa, seng, stuebord, oppbevares i poser på gulv eller liknende.
- *2: Rent og delvis ryddig*: Kriterier for 1 skal være oppfylt, men det kan være uryddig på en flate. Det kan ikke være urent eller flekker, sjøppe, matrester eller liknende på noen av møblene eller flatene.
- *3: Delvis rent og delvis ryddig*: Kriterier for 1 skal være oppfylt, men det kan være urent eller flekker på en flate/møbel og uryddig på en flate/møbel. For eksempel kan det være en flekk på stuegulvet og det kan være rotete på stuebordet med gårsdagens potetgull og godteri stående fremme, tomflasker og 2 glass.
- *4: Urent og uryddig*: Det er urent på mer enn en flate/møbel og/eller det er uryddig på mer enn en flate/møbel.

- *5: Uhygienisk:* Dersom det er matrester på et eller flere gulv, bord, møbler eller flater skal dette skåres som en 5'er. Dersom sengen er uten sengetøy, dvs. at bruker sover uten sengetøy, skåres soverommet som en 5'er (pga dette er soverom tatt ut av skåringen for deltaker 2, personalet har ikke sjekket daglig under sengeteppe). Skittent toalett, vask, dusjhjørne, kjøkkenbenk eller ovn, skåres som 5. Dersom søppel finnes et eller flere steder i rommet (ikke i søppeldunk), skåres en 5'er.
- *6: Kritisk/helseskadelig:* Ved funn av en eller flere av disse synlige sporene skal det skåres en 6'er; Mugg, blod, avføring, eller urin. Ved lukt av en av de nevnte sporstoffene eller at det lukter slik at det er vanskelig å oppholde seg i rommet, skal det også skåres en 6'er.

6.6.5 Registreringer deltaker 3 Registreringer ble foretatt av personal under begge betingelser. Det som ble registrert er beskrevet under.

- *Aktivitetsnivå:* Antall gjennomførte oppgaver pr døgn. Utførte oppgaver sjekkes om er godkjent av personal opp mot skriftlige kriterier og produkter av atferd.
- *Selvstendighets- ferdigheter:* Antall selvinitierte (igangsatt selvstendig) og selvstendig gjennomførte oppgaver pr. døgn. Det tas data på igangsetting og gjennomføring.
- *Igangsettingsferdigheter:* Ble skåret som X (=igangsatt) når deltaker var i gang med ledd 1 av oppgaven innen 30 sekunder fra oppgavestart. Ledd 2 skulle deretter påbegynnes når ledd 1 var gjennomført, uten at det var tatt pause eller foretatt noe annen enn å følge oppgavebeskrivelsen. Det ble skåret 0 (=ikke igangsatt) dersom kriterier for igangsettelse ikke var fulgt eller at deltaker måtte promptes for å igangsette oppgaven. Under baseline-betingelser hadde deltaker 5 minutter på seg til å igangsette første bistandsoppgave, alle andre oppgaver måtte igangsettes 30 sekunder etter oppgavestart. Under intervensjon skulle alle oppgaver igangsettes innen 30 sekunder fra oppgavestart.
- *Deltakelse på offentlige arenaer:* Hvilke aktiviteter, samt antall aktiviteter som gjennomføres på offentlige arenaer. Under B-betingelse må aktiviteter dokumenteres med å ta bilde.

- *Gjennomførte middager:* Hva slags middag lages, samt antall middagsmåltider som tilberedes og spises hver dag. Under B-betingelse må ferdig middag på tallerken dokumenteres med å ta bilde.

Data tas underveis når det gis bistand. I tillegg skåres det hva slags bistand som gis og tilbaketrekking av bistand (promptfading). Løpende protokoll føres, over bla. hvor mye hjelp som gis, når hjelp trekkes tilbake og grad av samarbeid og innsats. Det benyttes prompt (hjelp) som: tilstedeværelse, peking, bevegelsesprompt og instruks under opplæring i starten av betingelse B.

6.6.6 Registreringer deltaker 4 Registreringer ble foretatt av personal under alle betingelser. Det som ble registrert er beskrevet under.

- *Aktivitetsnivå:* Antall gjennomførte oppgaver pr døgn. Utførte oppgaver sjekkes om er godkjent av personal opp mot skriftlige kriterier og produkter av atferd.
- *Selvstendighets- ferdigheter:* Antall selvinitierte (igangsatt selvstendig) og selvstendig gjennomførte oppgaver pr. døgn. Det tas data på igangsetting og gjennomføring.
- *Igangsettingsferdigheter:* Ble skåret med X (=igangsatt) dersom deltaker igangsetter selvstendig uten hjelp/beskjed innen 30 sekunder. Deltaker har 30 sekunder på seg til å igangsette oppgaven fra starttidspunktet /forrige oppgave er ferdig. Deltaker skal ha gjennomført ledd 1 og være i gang med ledd 2. Dersom deltaker får hjelp eller beskjed om å igangsette oppgaven skåres den som O. Under baseline ble akseptert en verbal instruksjon for igangsettelse av første aktivitet og for aktiviteter som ikke skulle gjennomføres sammenhengende.

Frekvens og forekomst av prompt og utvalgte målatferder ble kun målt under et på forhånd valgt oppgaveutvalg med mellom 16-20 oppgaver pr døgn. 16 av oppgavene skulle utføres daglig og 4 av oppgavene ble utført ofte på faste dager. Utvalget er det samme under baseline og intervensjon.

- *Antall prompt:* Antall prompt ble registrert fra oppgaven ble påbegynt/skulle påbegynnes til den var avsluttet. Prompt ble definert som all snakking under oppgavegangsetting, utførelse og avslutting. Det vil si at prompt var beskjeder, instruksjoner, påminnelser, bekreftelser, svar og alt snakk under oppgaven. I tillegg var prompt peking, modellering, håndledelse, nikking, riste på hodet, se i retning av oppgave og bevegelse mot oppgave. En setning ble regnet som 1 prompt. Det vil si at hvis man sa «tørk der du», var dette det samme som 1 prompt. Dersom man bekreftet med å si «ja», var dette også 1 prompt. Tommel opp, som deltaker gjerne «ba om» når deltaker nesten var ferdig med en aktivitet, ble også regnet som 1 prompt, fordi deltaker «trengte» bekreftelse på at oppgaven var ferdig for å avslutte den. Antall prompt ble registrert pr oppgave på registreringsarket.
- *Gniing skritt:* Gniing skritt ble skåret med X (=forekomst) dersom det forekom gniing. Det ble skåret O (=ikke forekomst) dersom det ikke forekom gniing. I tillegg ble det registrert antall gniing i løpet av et utvalg oppgaver på planen pr vakt (samme oppgaver under baseline og intervensjon). 1 gniing skritt ble definert som når en eller begge hendene ble ført ned til skrittet, med og uten klølignende bevegelser eller små rykk i buksa eller underbuksa. Det ble også registrert gniing, dersom det var kontakt med hånd/hender mot skrittet, selv om kontakten ikke innebar flere sammenhengende bevegelser. 1 hendelse med gniing på skritt kunne bestå av mange gniinger/rykk/napping/bevegelser. Ny hendelse ble registrert dersom hånd eller hendene ble tatt bort fra skrittet, dvs at det ble luft mellom, og dersom hånd/hender ble ført tilbake til skrittet. BTP-app ble benyttet til frekvensregistrering. Det ble trykket 1 gang på gniing skritt for hver forekomst, fra oppgaven skulle påbegynnes til den var avsluttet.
- *Gniing hender:* Skår med X (=forekomst) dersom det er forekommet gniing. Skår O (=ikke forekomst) dersom det ikke er forekommet gniing. I tillegg registreres antall gniing i løpet av et utvalg oppgaver på planen pr vakt. 1 gniing hender skjer når deltaker gnir eller presser håndflatene sammen og/eller gnir håndflaten mot overflate hånd. Veksler ofte mellom begge deler i samme situasjon. Utføres gjerne i harde og raske bevegelser. Gniing defineres som to eller flere sammenhengende bevegelser, hånd mot hånd. 1 hendelse med gniing hender kan bestå av mange gniinger mot håndflatene. Ny hendelse registreres dersom

håndflatene forlater hverandre helt, dvs at det er luft i mellom, og de gnis eller presses mot hverandre igjen med to eller flere sammenhengende bevegelser.

Bruk BTP-appen til registrering. Tapp/trykk 1 gang på gniing hender for hver forekomst, fra oppgaven skal påbegynnes til den er avsluttet.

- *Hopping:* Skår med X (=forekomst) dersom det er forekommet hopping. Skår O (=ikke forekomst) dersom det ikke er forekommet hopping. I tillegg registreres antall hoppinger i løpet av et utvalg oppgaver på planen pr vakt. Hopping skjer når begge bein forlater underlaget og er i lufta samtidig. Hoppet kan starte med at begge beina forlater underlaget samtidig eller ikke parallelt (ett og ett bein). Hopp kan også forekomme med stive/strake bein hvor man lander på hælene, galopperende hopp("løpende" bortover gulvet) eller hopp opp og ned på samme sted. Hopp kan også høres på avstand som harde dunk. Hver gang beina forlater underlaget og er i lufta samtidig registreres ny forekomst. Bruk BTP-appen til registrering. Tapp/trykk 1 gang på hopping for hver forekomst, fra oppgaven skal påbegynnes til den er avsluttet.

PTB-appen ble benyttet for å måle frekvens av samtlige målatferder. Atferdene ble registrert under «Take High Frequency Behavior Data».

7.0 BASELINE, BETINGELSE A: VEDTAKSBASERTE TJENESTER

Baseline er en fase hvor det ble foretatt registreringer i fravær av behandling. Dataene som ble tatt under baseline blir sammenliknet med B-betingelser (punkt 6.0 og 6.1).

Virksomheten boliger for mennesker med utviklingshemming, består av flere boliger/leiligheter som alle er spredt rundt i Asker kommune, og tilrettelagt for mennesker med utviklingshemning. Arbeidet i boligene tar sikte på å opprettholde dagliglivets ferdigheter for beboerne, oppmuntre til selvstendighet og styrke nettverk, alt ut i fra brukernes individuelle behov. Brukerne har vedtak om praktisk bistand og eventuelt hjemmesykepleie. Det er personalet i boligen som skal yte tjenester, slik at brukerne får den bistanden de har innvilget. Tjenestene skal følge grunnleggende verdier for helse- og omsorgstjenester, som er trygghet, respekt, individuelle hensyn og valgfrihet, medvirkning, selvbestemmelse og faglig god kvalitet (Helse- og omsorgsdepartementet, 2013b).

Reell brukermedvirkning innebærer at den som berøres av en beslutning, eller er bruker av tjenester, deltar i beslutningsprosesser på like vilkår, slik at brukerens ulike oppfatninger, erfaringer, ønsker og behov kommer til uttrykk og legges til grunn for beslutninger og utforming av behandling og tjenestetilbud. Brukermedvirkning forutsetter at tjenestene oppfyller brukerens rett til nødvendig informasjon. Aktiv brukerdeltakelse i utformingen av tjenestetilbudet bidrar til et bedre tilpasset tjenestetilbud, men har også en egenverdi. For mange vil brukermedvirkningen ha en terapeutisk effekt. Å involvere og anvende brukerens kompetanse er avgjørende for at brukerens ressurser og mestringsevne skal bevares og styrkes, og for at brukeren skal beholde eller gjenvinne kontroll over eget liv. Gjennom å legge til rette for at enkeltindivider gis makt og innflytelse i eget liv, øker evnen og mulighetene for deltakelse og innflytelse i samfunnet. Kvalitetsforbedring er en kontinuerlig prosess hvor målet er å utvikle og forbedre tjenestene. I dette arbeidet spiller brukerne en sentral rolle. Kun brukeren kan bedømme om tjenesten eller behandlingen fungerer tilfredsstillende. Brukermedvirkning bidrar til bedre og mer målrettede tjenester fordi erfaringskunnskap og fagkunnskap ses i sammenheng. Erfaringskunnskapens styrke ligger i de jevnlig tilbakemeldingene fra dem som benytter tjenestene. Brukerne tilfører nye perspektiver og ideer til kvalitetsforbedring (helsenorge.no, Kommunal- og regionaldepartementet, 2012).

Brukermedvirkning er viktig når man skal tilrettelegge bistand. Brukerne av tjenesten skal så langt det lar seg gjøre, tas med på råd ved utforming eller endring av tjenestetilbudet. Dette skjer vanligvis ved kartleggingsbesøk i hjemmet. Den enkelte bruker gis medbestemmelse i forbindelse med den daglige utførelse av tjenestene.

Generelle samhandlingsregler under betingelse A

Respekt og likeverd:

Deltaker skal møtes og behandles med grunnleggende respekt og likeverd.

Individuelle hensyn og valgfrihet, medvirkning og selvbestemmelse:

Personalet skal være imøtekommande og svare på spørsmål og henvendelser.

Personalet skal yte hjelp til faste tidspunkt og i henhold til avtale med deltaker. Dersom deltaker ber om bistand utenom fastsatte tidspunkter, skal personalet tilrettelegge og gi nødvendig hjelp.

7.1 Aktiv brukerdeltakelse i utforming av tjenestetilbudet for deltaker 1 og 2

Det ble avholdt et samarbeidsmøte med hver av deltakerne. Målet med møtene var at deltaker skulle få være med på å forme tjenestetilbudet sitt og påvirke hvordan den daglige utførelsen av tjenestene skulle være. Møtet startet med å gå igjennom vedtak om praktisk bistand. Deltakerne opplevde det som fint og hadde ingen innvendinger eller noe å føye til. Deretter ble det satt opp en veiledende generell ukeplan over deltakers ukentlige hovedaktiviteter. Deltaker fikk tilbud om ukeplan og ønsket dette, for å få en oversikt over uken, men ingen av dem ønsket at den skulle bestå av mange aktiviteter. Personalet hadde med et forslag til deltaker med ulike oppgaver, hvordan de kunne utføres, med hvilke hjelpebetingelser (hvem gjør hva og hva slags hjelp) og når oppgaver skal gjøres. Det var hensiktsmessig å ta hensyn til deltakers ønsker når dette er mulig. Det ble gjort endringer i samarbeid med deltaker. Blant annet ønsket ingen av deltakerne at oppgavene skulle utføres til bestemte tidspunkt, derfor ble tidspunktene fjernet. Begge syns at det var greie oppgaver, men presiserte at de egentlig ikke trengte oppgavene med beskrivelser eller oversikten over oppgavene. De uttrykte at de visste hva og hvordan det skulle gjøres. Det ble likevel enighet om at det kunne være lurt å ha dem, slik at de kunne være veiledende.

Personal presenterte så et forslag til samhandlingsregler som ble godt mottatt. Forslaget ble diskutert og det ble enighet om samhandlingsregler. Deretter ble det diskutert hvordan deltaker skulle komme i gang med oppgaver og aktiviteter. Deltaker kunne være med på å bestemme om man ville si i fra selv når man trengte hjelp, eller om personalet skulle komme innom til fastsatte tidspunkt og spørre om deltaker trengte hjelp. Deltakerne ville helst komme å si i fra når de trengte hjelp og ville helst ikke at personal skulle komme til dem i det hele tatt. De ble rådet til at personal minimum skulle komme hjem til dem 4 ganger pr dag

og at de ellers kunne avtale når personal skulle komme, samt at de kunne gå og si i fra når de ønsket hjelp. Dette ble akseptert og tidspunktene for personalbesøk ble lagt til tidspunkt hvor vanligvis deltakerne mottok hjelp til å utføre primære omsorgsoppgaver (punkt 6.1). Videre ble oppgaver som skulle gjøres i løpet av en dag eller uke gjennomgått. Personal hadde med et forslag hvor oppgavene var delt inn i selvstendige oppgaver og bistandsoppgaver og tilhørende kriterier. Inndelingen og kriteriene var de samme som i det komplekse atferdsavtalesystemet. Deltakerne synes dette så bra ut og ville ikke endre oppgavene eller kriteriene. Selvstendige oppgaver var oppgaver som deltaker mestret selvstendig og som skulle igangsettes og utføres selvstendig. Bistandsoppgaver, var oppgaver hvor deltaker trengte bistand. For å gjøre det lettere å finne frem i oppgavene, ble de plassert inn tre ulike kategorier kalt egenomsorgs oppgaver, huslige- og praktiske oppgaver og sosiale aktiviteter.

Personalet fortalte at selv om bruker skulle ha stor grad av selvbestemmelse under A-betingelse, ville personal gi bistand til primære omsorgsoppgaver, som det ble gjort under forrige betingelse (B1). Primære omsorgsoppgaver innebar at personal skulle gi nok bistand slik at deltaker dusjet, dro på jobb, tok medisiner, spiste frokost, lunsj og middag. Oppgavene hadde egne kriterier for hvordan disse skulle utføres og hvilken bistand som skulle gis. De primære omsorgsoppgavene ble satt inn i den veiledende ukeplanen.

Oversikt over oppgavene, oppgaver med oppgavebeskrivelser delt inn i de tre kategoriene, primære omsorgsoppgaver med beskrivelser og samhandlingsregler ble utdelt til deltaker etter møtet i egen perm. Skrivene samt ukeplanen, skulle være hjelpemidler for deltakerne og personal. Bistand skulle ytes i henhold til disse.

7.2 Daglig oppfølging av vedtaksbaserte tjenester for deltaker 1 og 2

Personalet oppsøker deltaker i deltakers leilighet minimum 4 ganger om dagen til fast avtalt tidspunkt.

Personalet yter hjelp til de primære omsorgsoppgavene i henhold til kriterier. Etter dette spør personal om deltaker har gjort noen oppgaver i dag. Dersom deltaker har gjort noen oppgaver, undersøket personal om oppgavekriteriene er fulgt.

Videre spør personal deltaker om deltaker trenger hjelp til noen oppgaver. Personalet yter så bistand i henhold til deltakers ønsker, avtaler og kriterier for oppgave i pålydende rekkefølge.

Dersom deltaker ønsker at personal skal komme innom senere, skal personalet imøtekomme dette, når det er gjennomførbart.

Personal skal ta deltakers ønsker på alvor, forsøke å tilrettelegge for ønsker og forsøke å møte deltakeren der deltakeren er. Deltaker skal bli hørt og tatt på alvor, og bli møtt på en menneskelig god måte. Å bli tatt på alvor betyr at personal må være interessert og opptatt av deltaker og de utfordringer som deltaker har. Det er viktig personal er lyttende og spørrende i forhold til deltakers kunnskap og erfaringer. Samtaler er et viktig virkemiddel for å kartlegge hvordan deltakeren har det og hvordan det går med planlegging, gjennomføring og evaluering av deltakers hverdag. Man skal forsøke å sette seg inn i deltakers situasjon og via samtale tilrettelegge og motivere for måloppnåelse. Personalet skal tilpasse svarene sine til deltakers handlinger på en slik måte, at de støtter opp om deltakerens iboende utviklingsmuligheter.

7.3 Selvevaluering: Ukentlig evaluering av tjenestetilbudet for deltaker 1 og 2

Deltakers kontaktperson har ukentlig møte med deltaker, hvor det evalueres hvordan uken har vært og hvordan det har gått å gjennomføre de daglige og ukentlige oppgavene.

Personal ser over ukeplan og vaktbok og tar med skjema for evaluering av uken.

Evaluering

Personal ønsker deltaker velkommen til møtet. Deltaker og personal starter med å gjennomgå forrige ukes oppgaver og aktiviteter. Personalet følger malen i skjema for evaluering av uken. Skjemaet består av følgende spørsmål:

- Hvordan har uken din vært?
- Hvordan har du hatt det?

- Hva har gått bra?
- Er det noe som har vært vanskelig?
- Syns du at du har gjort mange oppgaver?
- Syns du at du kommer greit i gang med oppgavene?
- Hvordan har det vært å gjennomføre oppgavene?
- Ønsker du noen endringer i hvordan det gjøres nå?
- Ser du på ukeplanen og oppgavene i permen i løpet av uka?
- Eventuelt (er det noe du ønsker å ta opp eller snakke om?)

Planlegging

Ukas kommende aktiviteter går igjennom. Personal spør om hva slags planer deltaker har og hva deltaker ønsker å gjøre. Personalet kan også komme med forslag til oppgaver og aktiviteter. Sammen snakker man om oppgavene og aktivitetene, som kan gjøres i den kommende uka. På slutten av møtet går personalet igjennom avtalene, planene, hører om dette er riktig og at man har fått med seg alt. Når alt er gjennomgått, avsluttes møtet. Personalet reiser seg, takker for møtet og ønsker deltaker lykke til!

7.4 Aktiv brukerdeltakelse i utforming av tjenestetilbudet for deltaker 3

Det er tidligere avholdt et møte med deltaker hvor vedtak om praktisk bistand er gjennomgått. Målet med møtet var at deltaker skulle få være med på å forme tjenestetilbudet sitt og hvordan den daglige utførelsen av tjenestene skal være. I samarbeid med deltaker var det satt opp en veiledende plan over praktiske oppgaver de dagene deltaker mottok vedtaksfestet bistand. Personalet samarbeider med deltaker om hvordan deltaker ønsker at oppgaver skal gjøres (beskrivelser), med hvilke hjelpebetingelser (hvem gjør hva og hva slags hjelp) og når oppgaver skal gjøres. Det blir tatt hensyn til deltakers ønsker når dette er mulig. Personal og deltaker har blitt enige om samhandlingsregler og hvordan deltaker skal komme i gang med oppgaver og aktiviteter. Alle avtaler og rutiner er skriftlige og ligger i en perm på deltakers spisebord og fungerer som hjelpemiddel for deltaker og personal. Bistand skal ytes i henhold til disse.

7.5 Daglig oppfølging av vedtaksbaserte tjenester for deltaker 3

Personalet ringer 1 time før de drar til deltaker. Deltaker får beskjed om å begynne på liste med oppgaver som skal utføres selvstendig før personal kommer. Det blir gitt bistand 4 ganger i uken til avtalte klokkeslett.

På mandager kommer personalet kl. 9.30-10.30.

På tirsdager kommer personalet kl. 11.30-12.30.

På torsdager kommer personalet kl. 11.30-12.45.

På fredager kommer personalet kl. 9.00-10.00.

Deltaker får 4 timer og 15 min med praktisk bistand hver uke. Det gjennomføres ikke praktisk bistand på røde dager.

Personalet hilser på deltaker når man kommer. Etter dette ser personalet over om kriterier for selvstendige oppgaver er fulgt.

Deretter setter personal og deltaker seg ned ved spisebordet. Sammen gjennomgås dagens veiledende plan. Deltaker krysser ut det som er gjennomført. Deretter skal deltaker igangsette oppgaveløsning av bistanndsoppgaver og tilslutt selvstendige oppgaver dersom de ikke er utført tidligere. Oppgavene krysses av etter hvert som de gjennomføres. Personalet veileder ved å være tilstede og kan peke eller gi verbale instruksjoner ved behov. Personalet yter bistand i henhold til deltakers ønsker og avtaler. Dersom deltaker ønsker at oppgaven skal gjennomføres senere, skal personalet imøtekomme dette når det er gjennomførbart.

I det daglige skal personalet ta deltakers ønsker på alvor, forsøke å tilrettelegge for ønsker og forsøke å møte deltakeren der deltakeren er. Man skal gi svar og kan snakke med deltakeren under samhandling. Samtaler er et viktig virkemiddel for å kartlegge hvordan deltakeren har det og hvordan det går med planlegging, gjennomføring og evaluering av deltakers hverdag. Man skal forsøke å sette seg inn i deltakers situasjon og via samtale forsøke å tilrettelegge og motivere for måloppnåelse. Utvikling foregår gjennom relasjon, så relasjonsbygging er viktig. Personalet skal tilpasse svarene sine til deltakerens handlinger på en slik måte at de støtter opp om deltakerens iboende utviklingsmuligheter.

7.6 Aktiv brukerdeltakelse i utforming av tjenestetilbudet for deltaker 4

Det er tidligere avholdt et møte med bruker hvor vedtak om praktisk bistand er gjennomgått. Målet med møtet var at bruker skulle få være med på å forme tjenestetilbudet sitt og påvirke hvordan den daglige utførelsen av tjenestene skal være. I samarbeid med bruker var det satt opp en veiledende ukeplan hvor praktiske oppgaver som skal gjennomføres er fordelt på alle ukens dager. Faste fritidsaktiviteter var også satt inn i planen. Personalet samarbeider med bruker om hvordan oppgaver skal gjøres (beskrivelser), hvilke hjelpebetingelser (hvem gjør hva og hva slags hjelp) og når oppgaver skal gjøres. Det blir tatt hensyn til brukers ønsker når dette er mulig. Personal og bruker har blitt enige om samhandlingsregler og hvordan bruker skal komme i gang med oppgaver og aktiviteter. Alle avtaler og rutiner er skriftlige og bistand skal ytes i henhold til disse.

7.7 Daglig oppfølging av vedtaksbaserte tjenester for deltaker 4

Personalet er tilstede hele tiden mens deltaker er hjemme. Personal jobber tett med deltaker og veileder ved å gi verbale instruksjoner, peke eller vise ved behov. Personalet yter bistand i henhold til deltakers ønsker og avtaler. Dersom deltaker ønsker at oppgaven skal gjennomføres senere, skal personalet imøtekomme dette når det er gjennomførbart. For at deltaker skal ha mulighet til å vite hvilke oppgaver som skal gjøres i løpet av en dag, ble eksisterende bildedagsplan utvidet. Tidligere hadde det kun vært bilder av oppgaver som skulle utføres under morgenrutinene. Det ble derfor innført bilder av alle oppgaver som skulle gjøres fra morgen til kveld. Personal presenterte hver kveld, et og et bilde over morgendagens aktiviteter før deltaker skulle legge seg. Bildene ble satt i kronologisk rekkefølge (samme rekkefølge som tidligere), slik at deltaker skal ha mulighet for god oversikt over dagens oppgaver og mulighet til å igangsette og gjennomføre oppgavene mer selvstendig.

I det daglige skal personalet ta deltakers ønsker på alvor, forsøke å tilrettelegge for ønsker og forsøke å møte deltakeren der deltakeren er. Man skal gi svar på spørsmål og kan snakke med deltakeren under samhandling. Samtaler er et viktig virkemiddel for å kartlegge hvordan deltakeren har det og hvordan det går med planlegging, gjennomføring og evaluering av deltakers hverdag. Man skal forsøke å sette seg inn i deltakers situasjon og via

samtale forsøke å tilrettelegge og motivere for måloppnåelse. Utvikling foregår gjennom relasjon, så relasjonsbygging er viktig. Personalet skal tilpasse svarene sine til deltakerens handlinger på en slik måte at de støtter opp om deltakerens iboende utviklingsmuligheter.

8.0 INTERVENSJON DELTAKER 1

Behandling (intervensjon) ble gjennomført i to faser: komplekse atferdsavtaler (B1-betingelse) og apporganiserte atferdsavtaler (B2-betingelse). Det ble i tillegg gjennomført behandling av tvangsmessig verbal atferd (punkt 6.2 og 6.6.4) og benyttet standardiserte samhandlingsregler basert på prinsipper i atferdsanalyse (punkt 6.5).

8.1 Betingelse B1: Komplekse atferdsavtaler

Daglig ble det avholdt avtalemøte med deltaker, hvor det ble foretatt en evaluering av foregående avtaleplan og planlegging av neste periode med avtaleplan. Deltakeren kunne påvirke planen sin ved å stryke ut en oppgave fra hver kategori på planen, det vil si totalt to oppgaver under avtalemøtet. Alle de viktigste oppgavene og aktivitetene deltaker skulle gjøre i løpet av et døgn, var regulert i atferdsavtalen. Oppgavene var navngitte, skriftlige, hadde beskrivelser av hjelpebetingelser og hva som skal til for at oppgaven godkjennes. Oppgavene ble utarbeidet i samarbeid med deltaker og endres vanligvis ved forandringer i hjelpebetingelser og behov. Det ble ikke foretatt noen endringer under den kliniske studien.

Personalet kom til deltakers leilighet til avtalemøtet med forsterkere, eventuelle forsterkerbevis og utfylt avtaleplan (personalets kopi). Avtaleplanen inneholdt 6 selvstendige oppgaver med starttidspunkt og 6 bistandsoppgaver.

Deltaker startet møtet med å gå igjennom oppgavene sine på planen og evaluerte om de var utført i henhold til kriteriene. De skal- og bør-oppgavene som var gjort i forhold til kriteriene, summerte deltaker. Deltaker ble så presentert for to konvolutter i forskjellige farger og valgte en av dem. I hver konvolutt var det en avtaleforsterker-liste med avtaleforsterkere og pris (hvor mye hver enkelt koster). Total oppgavesum ble vurdert opp mot prisen på eventuelle avtaleforsterkere og bonusforsterkere. Deltaker valgte avtaleforsterkeren som

deltaker hadde "mest lyst på" og hadde råd til og skrev navnet på avtaleforsterkeren på avtaleplanen. Den aktuelle forsterkeren eller forsterkerbeviset ble formidlet. Det var ingen mulighet for å la være å motta avtaleforsterker, for så å overføre alle poeng til bonussøylen. Avtaleforsterker-pris ble trukket fra total poengsum. Overskytende poeng ble overført til en eller flere av de tre bonussøylene deltaker sparer på. Deltaker satt riktig antall kryss i hver rute. Et kryss var det samme som ett poeng. Forsterkerbevis eller aktuell forsterker ble umiddelbart gitt etter at deltaker hadde fylt opp alle rutene i bonussøylen med kryss. Deltaker skulle hele tiden ha tre bonussøyler. Deltaker valgte tre bonussøyler ut fra et utvalg på ni (første gang). Når en bonusforsterker var vekslet inn og ny ble introdusert, valgte deltaker en ny bonussøyle fra et utvalg på tre.

Neste del av møtet besto av planlegging. Oppgavene på avtaleplanen, ble presentert med oppgave-kriterier. Deltaker strøk så en oppgave fra hver kategori, det vil si totalt to oppgaver som deltaker ikke vil gjøre på planen. Etter dette skrev deltaker de valgte oppgavene på sitt avtaleskjema. Deltaker og personal kunne endre det foreslåtte starttidspunktet for selvstendige oppgaver og starttidspunkt for selvstendige oppgaver ble satt inn på avtaleplanen. Bistandsoppgavene, hadde ikke starttidspunkt. Personalet skrev inn eventuelle endringer på klokkeslett på sin avtaleplan. Rekkefølgen oppgavene var listet opp på avtaleplanene, hadde ingen betydning.

Utførelse av en oppgave ga fra 1-3 poeng. Deltaker hadde en skal-oppgave som ga 3 poeng. Det var 10 bør-oppgaver. Den gjennomsnittlige maksimale summen deltaker kunne oppnå var 23. Prisen på avtaleforsterkerne var satt til mellom 15 og 19 poeng. Bonusforsterkerene var priset mellom 20 og 70 poeng.

Teksten innehar diskriminativ kontroll

I atferdsavtaler er det fortrinnsvis avtalen som skal signalisere at en oppgave skal utføres, ikke personalets påminnelser. Deltaker skulle ikke minnes på avtaler. Deltaker hentet personal når bistandsoppgaver på planen skulle utføres og fortalte hvilken oppgave som deltaker ønsket å utføre. Når oppgaven var utført, kunne deltaker initiere en ny oppgave. Dersom personalet ikke hadde tid til å gjøre en bistandsoppgave til, eller deltaker ikke

initierte ny oppgave, avsluttet personalet samhandlingen. Hjelp ble ytt i henhold til de fastsatte oppgave-kriteriene. Selvstendige oppgaver skulle initieres og utføres selvstendig av deltaker uten hjelp fra personal. Bistandsoppgavene skulle også initieres selvstendig, men deltaker fikk hjelp i henhold til de oppsatte hjelpebetingelsene i oppgavekriteriene.

8.1.1 Behandling av tvangsmessig verbalatferd Behandlingen ble gjennomført under B-betingelsene. Personalet skulle opprettholde en «så normal kommunikasjon som mulig» med deltaker. Dette vil si at man ikke skulle unngå å presentere verbal atferd som man visste ledet til bekymringer hos deltaker. Ord og uttrykk som ledet til bekymring hos deltaker var kartlagt og satt opp på en egen liste. Disse skulle benyttes i daglig tale med deltaker.

I etterkant av at verbal atferd har ledet til bekymring hos deltaker, skulle det ikke gis bekreftelser til deltaker, slik at bekymringene ble opprettholdt (ikke nøytraliseres). Personalet skulle ikke rette opp «feil språkbruk», med å gi verbale bekreftelser eller avkreftelser av ulik art. Hensikten var at deltaker gradvis tilvennes verbal atferd, fordi deltaker i økende grad eksponeres for slik atferd og at responsprevensjon (blokkering for ritualer) gjennomføres. Målet er at deltakers bekymringer ville avta i nærvær av de verbale topografiene som tidligere ledet til bekymringer.

Dersom verbalatferd opplevdes som vanskelig av deltaker utenfor boligen, kunne deltaker ta med seg søppel, lapper, flyers og liknende hjem. Disse produktene kan deltaker så samle eller kaste for å oppheve ubehag (et slags nøytraliseringsritual). For å hjelpe deltaker til å tolerere ubehaget, slik at ikke bekymringene opprettholdes, skulle personalet veilede deltaker i hva som kan oppbevares i leilighet og boder og hva og hvordan man kaster søppel. Dette sto beskrevet i oppgavekriteriene.

All tvangslignende atferd og utfordrende atferd ble registrert.

8.2 Betingelse B2: App-organiserte atferdsavtaler

App organiserte atferdsavtaler har de samme systemene som under atferdsavtalebetingelser (B1-betingelse), bortsett fra at systemene er regulert av to ulike apper. PictoPlan ble benyttet som styringssystem og iRewardChart som motivasjonssystem.

Deltaker har sin egen iPad hvor appene ble lastet ned. I samarbeid med personal valgte deltaker bilder/piktogrammer og tilhørende skriftlige instruksjoner til alle oppgavene. Det ble tatt utgangspunkt i oppgaver og oppgavekriterier, og valgt hva salgs påminnere deltaker trengte for å utføre oppgavene slik de er beskrevet. Alle oppgavene ble lagret som maler under «Your Templates» på PictoPlan. Det ble gjennomført en innlæring i hvordan deltaker skulle benytte PictoPlan. Deretter valgte deltaker 3 bonusforsterkere av et utvalg på 9. Disse ble lagt inn i iRewardChart. Opplæringen ble gjennomført med modellæring og håndledning. I tillegg var personal tilstedeværende, når deltaker skulle benytte iPaden og appene de første dagene. Dette ble gjort for å lære deltaker hvordan og hva iPad kan brukes til og sikre riktig gjennomføring. Deltaker hadde ikke anvendt iPad, smarttelefoner eller nettbrett med berøringsskjerm (touchscreen) før betingelse B2.

Selvstendige oppgaver ble varslet med lyd når de var planlagt gjennomført.

Bistandsoppgaver måtte deltaker initiere på egenhånd. Når oppgaver varsles med lyd, trykker man på pop-up melding, skyver der det står «skyv for å vise oppgaven» eller åpner opp appen. Oppgaven som skal gjennomføres åpnes og vises. Dersom man skal påbegynne oppgave uten at den har blitt varslet, åpner man appen og trykker på oppgaven man vil gjennomføre. Beskrivelsen til oppgaven som angis følges, man begynner ovenfra og jobber nedover. Trykk utenfor «checklist», når man har utført det som står der. Følg neste trinn og gjenta til alle trinnene i sjekklisten er gjort og de er markert grønt. Avslutt med å trykke på grønt felt med hvit hake. Oppgaven vises da som gjennomført i planen, med en grønn strek under seg. Dersom man har utsatt dem eller ikke gjort alle ledd/trinn i sjekklisten får oppgaven en horisontal strek under seg som er gul, uten fargefyll eller delvis rød/gul.

Under det daglige avtalemøtet gjorde personalet de samme forberedelsene som under B1-betingelse. Personalet og deltaker startet med gjennomgåelse og evaluering. Oppgaver som var godkjent i henhold til oppgavekriterier skulle ha en grønn strek under seg (horisontal) på

PictoPlan. Oppgaver som ikke var godkjent, hadde en strek under seg uten fargefyll/delvis rød/gul.

De skal- og bør-oppgavene som var markert grønt og godkjent i forhold til kriteriene, ble summert.

Deltaker ble så presentert for to konvolutter med lister over avtaleforsterkere. Total oppgavesum ble vurdert av deltaker opp mot prisen på eventuelle avtaleforsterkere og bonusforsterkere. Deltaker skulle velge den avtaleforsterkeren deltaker hadde "mest lyst på" og hadde råd til. Personalet skrev inn navn på avtaleforsterkeren på avtaleplanen til personal. Den aktuelle forsterkeren eller forsterkerbeviset ble formidlet. Avtaleforsterkerpris ble så trukket fra total poengsum. Overskytende poeng ble ført over på iRewardChart appen. 1 poeng=1 stjerne. Personalet registrerte lik poengsum på sin iRewardChart app.

Planlegging av avtaleplan forgikk likt som under B1-betingelse, men deltaker kunne i tillegg bytte en oppgave på planen til en annen oppgave fra samme kategori. Oppgavene som var igjen på personalets avtaleplan ble lagt inn på PictoPlan. Personalet spurte deltaker om når det passet å gjøre de ulike oppgavene og kom med forslag til starttidspunkt.

Bistandsoppgavene hadde ikke starttidspunkt. Tidspunktene ble ført inn på personalets avtaleplan. Rekkefølgen på de oppsatte oppgavene på avtaleplanen til personalet eller på deltakers app hadde ingen betydning.

Utførelse av en oppgave ga fra 1-3 poeng. Deltaker hadde en skal-oppgave som ga 3 poeng. Det var 10 bør-oppgaver. Den gjennomsnittlige maksimale summen deltaker kunne oppnå var 23. Prisen på avtaleforsterkerne var mellom 15 og 19 poeng. Bonusforsterkerne var priset mellom 20 og 70 poeng.

Appen innehar diskriminativ kontroll

Under app-organiserte atferdsavtaler var det appen som skulle signalisere at en oppgave skulle utføres, ikke personalets påminnelser. Personalet skulle ikke minne deltaker på oppgaver i avtalen. Deltaker skulle hente personal når bistandsoppgaver skulle utføres. Hjelp ble gitt i henhold til fastsatte kriterier. Selvstendige oppgaver skulle initieres og utføres av deltaker uten hjelp fra personal.

Ukentlig evaluering av tjenestetilbudet med deltaker

Ukentlig evaluering ble gjennomført på samme måte som under betingelse A (punkt 7.3).

9.0 INTERVENSJON DELTAKER 2

Behandling (intervensjon) ble gjennomført i to faser: komplekse atferdsavtaler (B1-betingelse) og apporganiserte atferdsavtaler (B2-betingelse). I tillegg det det benyttet standardiserte samhandlingsregler basert på prinsipper i atferdsanalyse (punkt 6.5) under B-betingelsene.

9.1 Betingelse B1: Komplekse atferdsavtaler

Generelt i atferdsanalyse frarådes ofte bruk av forsterkere som er linket til utfordrende atferd eller særinteresser. Årsaken til dette er at bruk av forsterkere som er knyttet til det man ønsker å endre, kan bidra til at atferdsmønstre befestes ytterligere. Det presiseres at det ikke er noe mål å opprettholde verbal overskuddsatferd av den karakter som er beskrevet (punkt 6.2), men deltaker hadde en relativt ekstrem vegring (negativt forsterket atferd) i forhold til ulike krav (ifølge deltaker selv trivdes deltaker best i eget selskap) og det ble derfor anvendt forsterkere man antok kunne påvirke dette. Disse ble satt i et system man antok kunne bidra til å endre atferd. Det var også slik at det var lite sannsynlig at å anvende særinteressene systematisk ville øke verbaliseringen rundt dette, da den var mer eller mindre kontinuerlig fra før.

Atferdsavtalesystemet var utarbeidet med utgangspunkt i deltakers særinteresser. I den praktiske utformingen, deltok deltaker i forhold til å designe skjemaer og tokens. Det ble utformet et oppgave- og forsterkersystem som kunne tenkes og «fenge» deltakeren best mulig. Blant annet innebar en oppgave å undervise personalet om ulike konspirasjonsteorier i 10 minutter. Deltakeren hadde en ekstrem vegring mot igangsetting av tiltak. Det ble derfor ikke brukt begreper i systemet som kunne forringe effekten (for eksempel begreper av typen «atferdsavtaleplan»). Begreper som ble brukt var:

Strategisk skjema = deltakers Avtaleplan

Strategivalg = Meny (oppgavemeny i atferdsavtaler)

Kamper = Oppgaver

Strategimøte = Avtalemøte

Strategisk skjema tilsvarer avtaleplan i tradisjonelle atferdsavtaler. Strategisk skjema hadde deltaker tegnet selv. Tema på strategisk skjema var Star Wars, Troll og Norrøn Mytologi.

Atferdsavtalesystemet rullerte slik at de 3 ulike temaene ble benyttet etter tur. Når deltaker hadde valgt bonusforsterker under tema "Star Wars" skulle neste tema (det vil si "Troll") brukes inntil det var ny veksling av bonusforsterker (da var det "Norrøn mytologi"). Deretter var det «Star Wars» tema igjen.

Strategisk skjema «Star Wars»

Deltaker var Greivous (en figur i Star Wars). Deltaker var i "kamp" mot oppgavene. Det var utarbeidet små figurer som ga 1-3 poeng:

- Obi Wan Kenobi: 3 poeng
- Super battle-droid: 2 poeng
- Droide: 1 poeng

Strategisk skjema «Troll»

Deltaker var "Krigsfjelltroll" og i "kamp" mot oppgavene. Det var utarbeidet tre små figurer som ga 1-3 poeng. Dette var små figurer av forskjellige troll som ga følgende poeng:

- Sumptroll: 3 poeng
- Skyggetroll: 2 poeng
- Skogstroll: 1 poeng

Strategisk skjema «Norrøn Mytologi»

Deltaker var «Hel» (Dødsrikets herskerinne). Deltaker var i "kamp" mot oppgavene. Det var utarbeidet tre små figurer som ga 1-3 poeng. Dette var små figurer av forskjellige Norrøne guder som ga følgende poeng:

- Odin: 3 Poeng
- Tor: 2 Poeng
- Loke: 1 Poeng

Under strategimøtet satt deltaker tokens-merket for strategimøtet over på «beseiret». Deltaker og personal gjennomgikk og evaluerte strategisk skjema/avtaleplanen.

Deltaker tok av hver enkelt tokens-merke som var beseiret (dvs. godkjent i henhold til oppgavekriterier) og la de på bordet ved siden av seg under gjennomgangen. Når alle merkene i "beseiret"-kolonnen var tatt av, ble de summert av deltaker.

Når totalsummen var regnet ut, skrev personalet det inn på avtaleplanen sin og presenterte to konvolutter i forskjellige farger. Deltaker valgte en av konvoluttene. I hver konvolutt var det en avtaleforsterker-liste med avtaleforsterkere og pris (hvor mye hver enkelt kostet). Total oppgavesum ble vurdert opp mot prisen av eventuelle avtaleforsterkere. Deltaker valgte den avtaleforsterkeren deltaker hadde «mest lyst» på og har råd til. Den aktuelle forsterkeren eller forsterkerbeviset ble formidlet. Det var ingen mulighet for å la være å motta avtaleforsterker, for så å overføre alle poeng til bonussøylen. Avtaleforsterker-prisen ble trukket fra total poengsum. Overskytende poeng kunne veksles inn i tokens-merker som skulle settes på bonusforsterker. Ett merke kostet 2 poeng. Hvis deltaker hadde 1 poeng til overs, kunne det dermed ikke kjøpes merker. Hadde deltaker 3 poeng, kunne det kjøpes 1 merke. Eventuelle poeng til overs utgikk.

På bonussøylen startet man med å sette inn tokens og fylle opp nedenifra. Når nederste del av søylen var fylt opp, kunne man "velge hvilken vei" man ville gå. Bonussøylen delte seg i tre retninger til hver sin bonusforsterker. Når alle merkene var satt på (i forhold til en vei), mottok deltaker bonusforsterkeren eller forsterkerbevis.

Strategivalget ble presentert med oppgave-kriterier. Deltaker tok så bort 2 oppgaver som deltaker ikke hadde lyst til å gjøre fra hver oppgavekategori, dvs. 1 oppgave fra de

selvstendige oppgavene og 1 oppgave fra bistandsoppgavene. De oppgavene som sto igjen på strategivalgskjema (meny), satt så deltaker over på strategisk skjema (avtaleplan). Personalet spurte deltaker om når det passet å gjøre de ulike oppgavene og kom med forslag til starttidspunkt. Personal skrev inn tidspunkt når oppgavene skulle igangsettes på deltaker sin strategiplan med whiteboard penn og på atferdsavtalen til personal. Rekkefølgen oppgavene er satt inn på planene hadde ingen betydning.

Utførelse av en oppgave ga fra 1-3 poeng. Det var en skal-oppgave på planen som ga 3 poeng. Det var 10 bør-oppgaver. Den gjennomsnittlige maksimale summen deltaker kunne oppnå var 23. Prisen på avtaleforsterkerne lå mellom 14-18 poeng. Bonusforsterkerne var priset mellom 25 og 75 poeng. De 10 bør-oppgavene hadde et snitt på ca. 2 poeng på en oppsatt plan.

Teksten innehar diskriminativ kontroll, prompting betingelser

I atferdsavtaler er det vanligvis avtalen som skal signalisere at en oppgave skal utføres, ikke våre påminnelser. Det skal i prinsippet ikke minnes på oppgaver i avtalen. På grunn av deltakerens store eksekutive funksjonsvansker, ble det likevel benyttet en prompting-prosedyre for at deltaker skulle igangsette bistandsoppgaver på strategiplanen. Deltaker var ikke i stand til for eksempel å hente personal når bistandsoppgaver skulle utføres. All hjelp ble gitt i henhold til fastsatte kriterier. Selvstendige oppgaver skulle initieres og utføres selvstendig, uten bistand fra personal.

Prompt betingelser:

Personalet gikk inn til deltaker til avtalte tidspunkter fra avtalemøtet. Personalet begynte på trinn 1 og utførte det som sto beskrevet i trinnet. Dersom deltaker igangsatte oppgave, ble det krysset av under igangsatt og prosedyren ble avsluttet. Dersom bruker ikke igangsatte oppgave når trinn 1 var utført, krysset personalet av for ikke igangsatt og gikk videre til trinn 2. Slik ble prosedyren gjennomført til oppgaven var igangsatt eller alle trinnene i promptprosedyren var gjennomført.

Tabell 1. Promptprosedyre

Trinn	Prompt	Igangsatt	Ikke igrangsatt
1	Tilstedeværelse i ett minutt		
2	Bevege seg til plan, stå ett min		
3	Peke på plan/iPad		
4	Beskjed/gå til plan/iPad, vente ett min. gå ut.		

Dersom deltaker ikke var i leiligheten 5 minutter før bistandsoppgaver skulle gjennomføres, hentet personalet deltaker.

9.2 Betingelse B2: App-organiserte atferdsavtaler

App organiserte atferdsavtaler har de samme systemene som komplekse atferdsavtaler (B1-betingelse), bortsett fra at systemene er regulert av to ulike apper. CanPlan ble benyttet som styringssystem og iRewardChart som motivasjonssystem.

Deltaker har sin egen iPad hvor appene ble lastet ned. I samarbeid med personal tok deltaker egne bilder med CanPlan-appen, la inn skriftlige instruksjoner og leste inn lydinstruksjoner/lydmeldinger til alle oppgavene. Det ble tatt utgangspunkt i oppgaver og oppgavekriterier, og valgt hva salgs påminnere deltaker trengte for å utføre oppgavene slik de er beskrevet. Alle oppgavene ble lagret under «All Tasks». Det ble gjennomført en innlæring i hvordan deltaker skulle benytte CanPlan. Deretter valgte deltaker 3 bonusforsterkere av et utvalg på 9. Disse ble lagt inn i iRewardChart appen. Opplæringen ble gjennomført med modellæring, peking og håndledelse. Personalet var tilstedeværende når deltaker skulle benytte iPaden og appene de første dagene. Etter dette var personal tilstede første gang de var sammen med deltaker under B2-betingelse. Dette ble gjort for å lære deltaker hvordan og hva iPad kan brukes til, samt sikre riktig gjennomføring.

Alle oppgaver på planen ble varslet med lyd når de var planlagt gjennomført. Når oppgaver varsles med lyd, og/eller popup-melding vises, trykker man på pop-up melding eller åpner opp appens «To-Do-List». Oppgaven som skal gjennomføres er markert i grønt og man trykker på oppgaven. Oppgavens navn blir så lest opp. Deltaker trykker så på blå start og følger sine egne lydinstruksjoner. Deretter trykkes det på blå pil og neste trinn vises og ny

lydmelding leses. Dette gjentas til grønt symbol «Done» vises. Når deltaker har utført siste instruksjon, trykkes det på «Done» og oppgaven lukkes og legger seg inn i planen som utført med et grønt hake-symbol.

Under det daglige avtalemøtet gjorde personal de samme forberedelsene som under B1-betingelse. Personal og deltaker startet med gjennomgåelse og evaluering. Oppgaver som var godkjent i henhold til oppgavekriterier var markert med en grønn hake på deltakers «To-do-List». Oppgaver som ikke var godkjent, skulle ha skip symbol. De skal- og bør-oppgaver som var markert grønt og godkjent i forhold til kriteriene ble summert opp.

Deltaker ble så presentert for to konvolutter med lister over avtaleforsterkere. Total oppgavesum ble vurdert av deltaker opp mot prisen på eventuelle avtaleforsterkere og bonusforsterkere. Deltaker skulle velge den avtaleforsterkeren deltaker har "mest lyst på" og har råd til. Personalet skriver inn navnet på avtaleforsterkeren i atferdsavtale-skjemaet sitt. Den aktuelle forsterkeren eller forsterkerbeviset formidles. Avtaleforsterker-pris ble så trukket fra total poengsum. Overskytende poeng skulle føres på iRewardChart appen. 1 poeng=1 stjerne. Personalet registrerte poengsum på sin iRewardChart app.

Planlegging av avtaleplan foregikk likt som under B1-betingelse, men deltaker kunne i tillegg bytte en oppgave på planen til en annen oppgave fra samme kategori. Oppgavene som var igjen på personalets avtaleplan ble lagt inn i CanPlan. Personalet spurte deltaker om når det passet å gjøre de ulike oppgavene og kom med forslag til starttidspunkt. Tidspunktene ble ført inn på personalets avtaleplan og i CanPlan.

Det daglige avtalemøtet var flyttet til etter jobb istedenfor på kvelden. Deltaker hadde av den grunn kun 10 minutters slingringsmonn til å møte på avtalemøtet. Dersom ikke deltaker møtte til rett tid, laget personal en nøytralplan for deltaker og det ble ikke formidlet forsterkere når deltaker var tilbake. I de første 14 dagene av betingelse B2, var møte på avtalemøte ikke en skal-oppgave. Etter dette, ble oppgaven regnet som en skal-oppgave, men det kunne formidles forsterker når en nøytralplan ble evaluert til rett tid.

Utførelse av en oppgave ga fra 1-3 poeng. Det var en skal-oppgave på planen og den ga 3 poeng. Det var 10 bør-oppgaver. Den gjennomsnittlige maksimale summen deltaker kunne oppnå var 23. Prisen på avtaleforsterkerne lå mellom 14-18 poeng. Bonusforsterkerene var

priset mellom 25 og 75 poeng. De 10 bør-oppgavene hadde et snitt på ca. 2 poeng på en oppsatt plan.

Appen innehar diskriminativ kontroll

Promptprosedyre ble fulgt dersom det var behov for hjelp til igangsetting av bistandsoppgaver (punkt 9.1, tabell 1).

Ukentlig evaluering av tjenestetilbudet med bruker

Det ble gjennomført ukentlig evaluering sammen med kontaktperson på samme måte som under A-betingelse (punkt 7.3).

10.0 RESULTATER DELTAKER 1

Evaluering skjer ved å undersøke og vurdere effekt av tiltakene opp mot målsetningene. I tillegg ble det foretatt normative vurderinger av mål og tiltak. Det presenteres samme oppgaveutvalg og samme antall oppgaver under A-betingelse og B-betingelse. Det ble tatt data av følgende variabler for å undersøke hvilke av de tre betingelsene (B1, A eller B2) som viser seg mest hensiktsmessig i forhold til:

Øke deltakers selvstendighet og aktivitetsnivå

Øke igangsettingsferdigheter

Øke hastigheten på utførelse av aktiviteter

Øke effekt og kvalitet av tjenester

Redusere utfordrende atferd og isolasjon

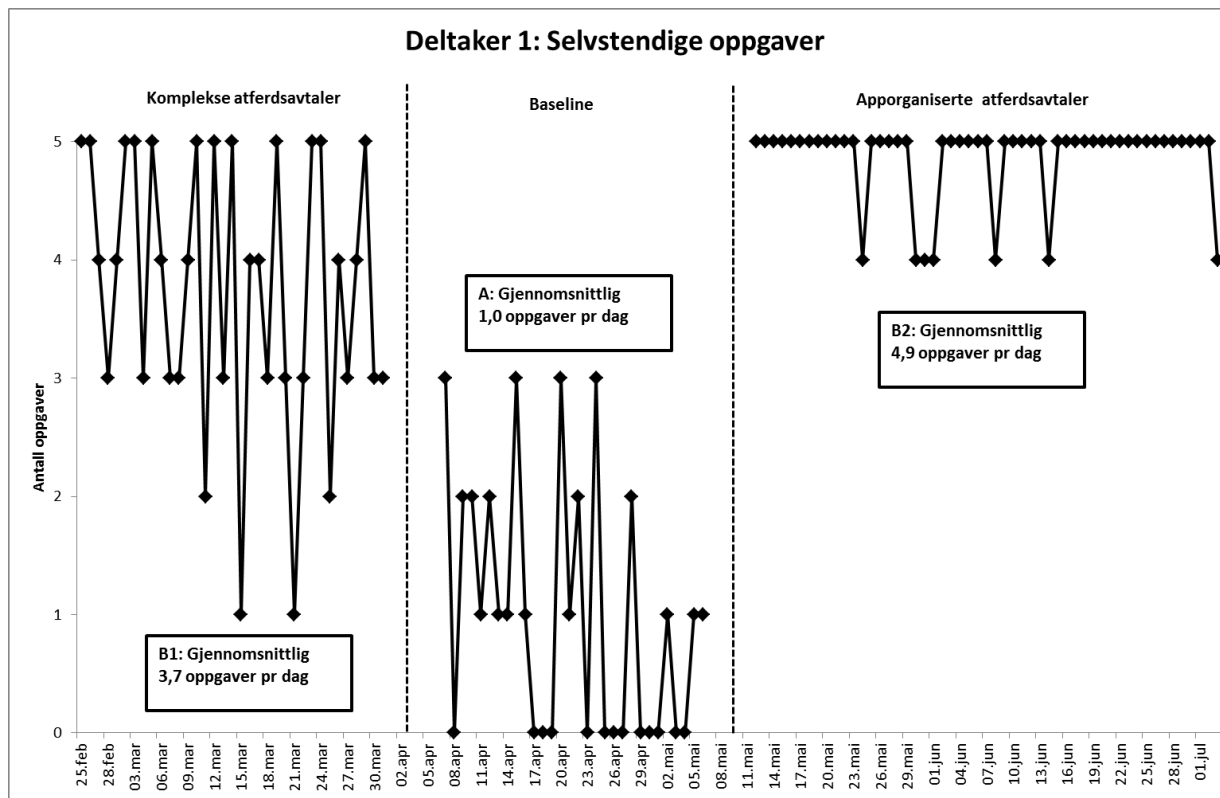
Bedre adaptiv fungering og ivareta god psykisk helse

Planlegge, gjennomføre og evaluere egen hverdag

Brukermedvirkning og deltakelse knyttet til påvirkning av egen hverdag, måles kvalitativt og blir vurdert opp mot resultater

10.1 Selvstendighet

Selvstendighet innebærer at deltaker på egenhånd initierer og gjennomfører oppgaver selvstendig. I tillegg skal oppgavene være utført i henhold til oppgavekriterier. Dette er definert som selvstendige oppgaver. Det presenteres samme antall selvstendige oppgaver pr. dag og det skåres gjennomsnittlig mestring under betingelse B1, A og B2, for å si noe om hvor selvstendig deltaker er under hver betingelse. Under B-betingelsene er det strengere kriterier for igangsettelse og godkjenning av oppgaver. Under A betingelse kan deltaker igangsette og avslutte oppgaven når man vil. Deltaker trenger kun ved forespørsel å formidle at man har gjennomført en oppgave og har ikke noe tidspress. I tillegg har deltaker flere valgmuligheter, det vil si at det er et større utvalg av oppgaver å velge mellom hver dag og totalt under A-betingelse. Dessuten får deltaker bistand til igangsetting, i form av spørsmål og påminnelse om at det bør gjøres oppgaver, minimum 4 ganger om dagen fra personal. Denne promptingten blir ikke gitt under B-betingelsene. Deltaker har attpåtil daglig mulighet til å velge ADL-oppgaver (dagliglivets ferdigheter som innebærer personlig selvhjulpenhet, huslige ferdigheter og samfunnsferdigheter), som bør gjøres hver dag som for eksempel tannpuss 2 ganger om dagen, spise kveldsmat, være med på en sosial aktivitet og så videre. Under B-betingelsene må deltaker gjøre det som er planlagt på avtalen, det er stor variasjon av oppgaver på avtaleplanen, mindre mulighet til å velge (mindre utvalg av oppgaver enn under A-betingelse) og strengere krav til godkjennelse. Selvstendige oppgaver har starttidspunkt under B-betingelse og deltaker må være i gang med oppgaven, det vil si ha gjennomført ledd 1 og være i gang med ledd 2 av oppgaven, når det er gått 10 minutter etter starttidspunkt. Oppgaven skal også være gjennomført i henhold til oppgavekriterier.



Figur 1a. På linjediagrammet over fremstilles alle de gjennomførte betingelsene under studien kronologisk. Den horisontale aksene (x-akse) er en tidsakse og viser hver dag fra første dag i studien til siste dag i studien. På den vertikale aksene (y-akse), vises antall utførte oppgaver pr dag. Deltaker kan utføre maksimalt 5 selvstendige oppgaver pr dag. Oppgaver presenteres for de 3 betingelsene. Hvert datapunkt har en firkantet indikator. Datapunktene er fremstilt fortløpende for hele perioden. Fra indikatoren kan man se hvilken dato det er (rett linje ned på tidsaksen) og man ser hvor mange oppgaver som er gjennomført ved å se fra datapunktet til tallet på den vertikale aksene (en rett linje bort til den vertikale aksene). Betingelse B1 (komplekse atferdsavtaler) vises først til venstre i grafen. Datapunktene for denne betingelsen avsluttes ved den vertikale stripete linjen. Etter linjen fremstilles dataene for A-betingelsen, baseline, som er vedtaksbaserte tjenester. Etter den andre og siste stripete vertikale linjen, fremstilles siste betingelse, B2, som er app-organiserte atferdsavtaler.

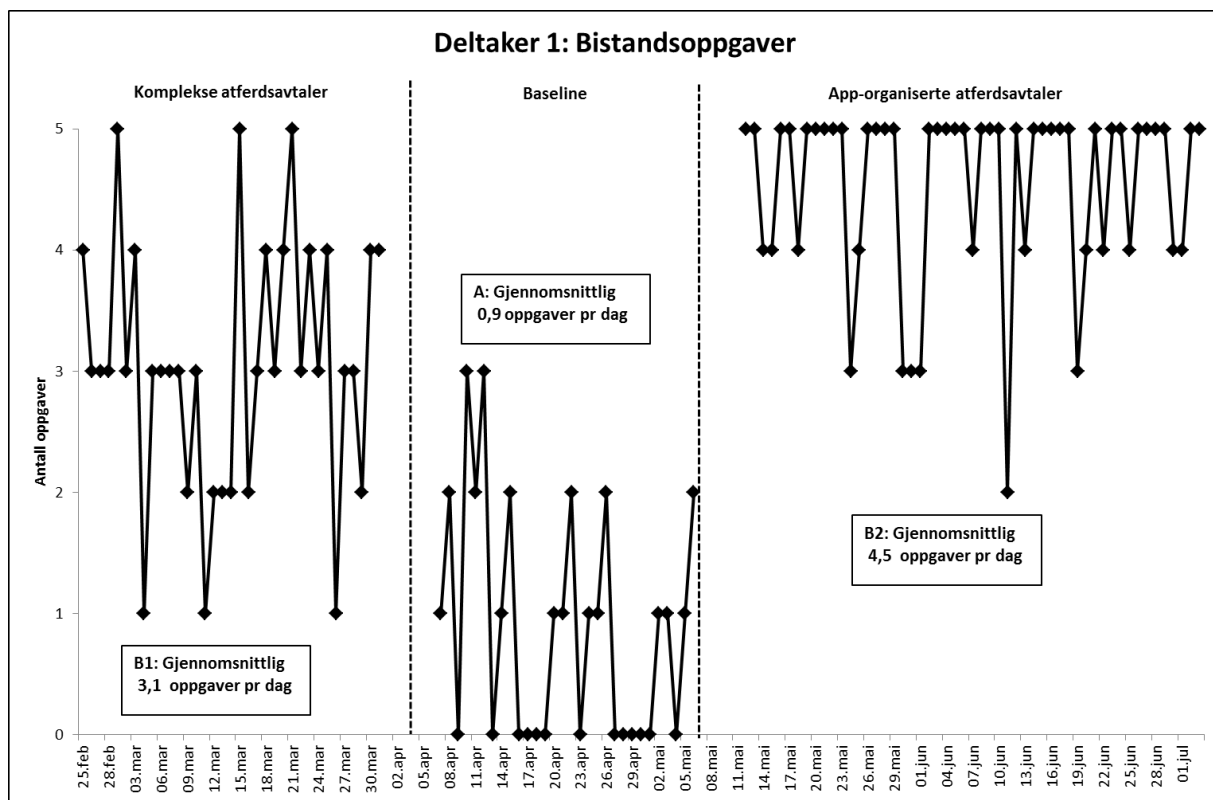
Under komplekse atferdsavtaler (B1) gjør deltaker i gjennomsnitt 3,7 oppgaver selvstendig pr. dag. Dette tilsvarer at deltaker gjennomfører 74 % av alle planlagte selvstendige oppgaver på avtaleplanen. Under vedtakssbaserte tjenester, betingelser (A) gjennomfører deltaker i gjennomsnitt 1,0 oppgave selvstendig pr dag. Dette tilsvarer en 20 % gjennomføring av selvstendige oppgaver. Under app-organiserte atferdsavtaler (B2) gjennomfører deltaker gjennomsnittlig 4,9 oppgaver selvstendig pr dag. Dette tilsvarer en 98 % utførelse av alle planlagte selvstendige oppgaver. Fra betingelse A til B2 har deltaker hatt en prosentøkning på 390 % på selvstendige oppgaver. Dersom man sammenlikner resultatet under B1 og A-betingelse, har det vært en prosentnedgang på 73 % av utførelse av

selvstendige oppgaver under A-betingelsen. Mestringen har økt med 32 % fra B1- til B2-betingelse. Det vil si at deltaker har hatt en betydelig økning i antall selvstendige oppgaver under B2-betingelse.

Deltaker har foruten lav mestring på utførelse av selvstendige oppgaver under A-betingelsen, også en sterk synkende tendens av utførelse av oppgaver under baseline. Tendensen er at det gjøres færre oppgaver, dess lengre ut i perioden deltaker kommer. De siste 7 dagene av A-betingelsen gjør deltaker kun 0,4 oppgaver i snitt per dag. Dette er ikke tilfelle for B-betingelsene. For betingelse B1, kan det leses en noe synkende tendens, men den ser ut til å flate ut og stabilisere seg. Midt i B1 fasen har deltaker en lavere mestring, men på slutten av perioden øker den igjen. B2-betingelse ser ut til å ha et stabilt og høyere mestringsnivå.

10.2 Aktivitetsnivå

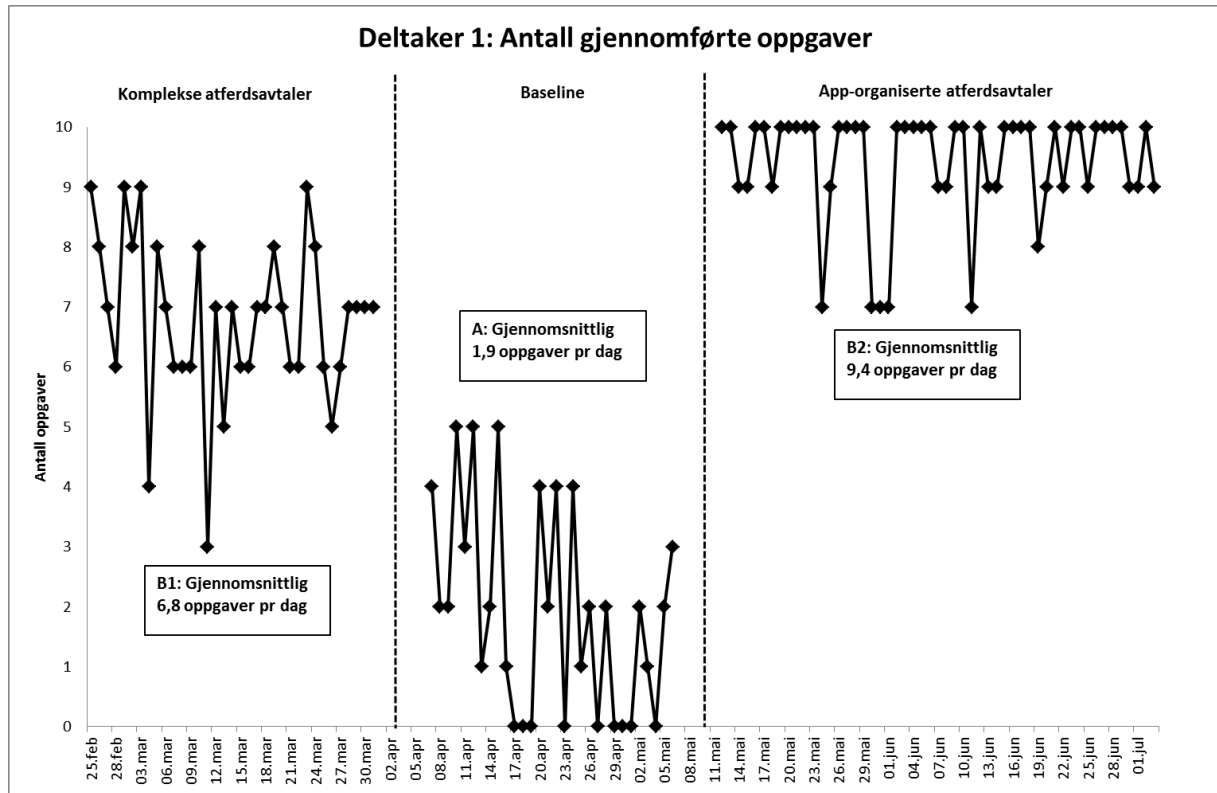
Aktivitetsnivået til deltaker blir målt i antall gjennomførte oppgaver pr dag og gjennomsnittlig under hver av de tre betingelsene (B1, A eller B2). Dette er hovedaktivitetene deltaker gjennomfører daglig. I tillegg til oppgaver som er utført selvstendig (punkt 10.1), er det under hver av betingelsene målt antall bistandsoppgaver. Bistandsoppgaver innebærer de oppgaver deltaker initierer selvstendig, men hvor deltaker har mulighet til å motta definert bistand av personal til oppgaveløsning. Bistandsoppgavene har på samme måte som selvstendige oppgaver egne oppgavekriterier. Oppgavene må være utført i henhold til disse for å godkjennes. I tillegg til selvstendige oppgaver og bistandsoppgaver, gjennomfører deltaker primære omsorgsoppgaver (punkt 6.1) og andre mindre oppgaver og aktiviteter som ikke er planlagt. Under B-betingelsene møter deltaker på avtalemøte daglig, under A-betingelse møter deltaker ukentlig på evalueringsmøte. Møtene er ikke innlemmet i antall oppgaver daglig.



Figur 2a. På linjediagrammet over fremstilles gjennomførte bistandsoppgaver for alle de 3 gjennomførte betingelsene under studien. Den horisontale aksene (x-akse) er en tidsakse og viser hver dag fra første dag i studien til siste dag i studien. På den vertikale aksene (y-akse), vises antall utførte oppgaver. Deltaker kan utføre 5 bistandsoppgaver pr dag (i tillegg til de primære omsorgsoppgavene). Oppgavene er initiert av deltaker og deltaker har mottatt bistand eller hatt mulighet til å motta bistand i henhold til oppgavekriteriene. Hvert datapunkt har en firkantet indikator. Datapunktene er fremstilt fortløpende for hele perioden.

Under betingelse B1, utfører deltaker gjennomsnittlig 3,1 bistandsoppgaver pr dag. Dette tilsvarer at deltaker har gjort 62 % av bistandsoppgavene daglig. Under betingelse A, vedtaksbaserte tjenester, gjennomfører deltaker gjennomsnittlig 0,9 bistandsoppgaver pr dag, det vil si 18 % av oppgavene. Under A-betingelse, fikk som tidligere nevnt, deltaker prompt i form av spørsmål om deltaker ønsket hjelp til å gjøre oppgaver. Deltaker hadde også mulighet til å avtale at personal skulle komme til deltaker senere, uten at deltaker hentet personal. Det ble ikke gitt prompt under B-betingelsene, bortsett fra den på forhånd definerte hjelpen til oppgaveløsningen beskrevet i oppgavekriteriene. Under app-organiserte atferdsavtaler (B2-betingelse), utfører deltaker gjennomsnittlig 4,5 oppgaver pr dag. Dette tilsvarer en 90 % gjennomførelse av bistandsoppgaver under B2-betingelse. Økningen er på 400 % fra A-betingelsen til B2-betingelse. Fra B1-betingelse til A-betingelse, har deltaker hatt en nedgang på 71 % på utførelse av bistandsoppgaver. Fra B1- til B2-betingelse var det en

økning på 45 %. Under B-betingelsene er oppgaveutførelsen stabil, mens trenden viser at det er en synkende tendens for utførelse av bistandsoppgaver under A-betingelse.



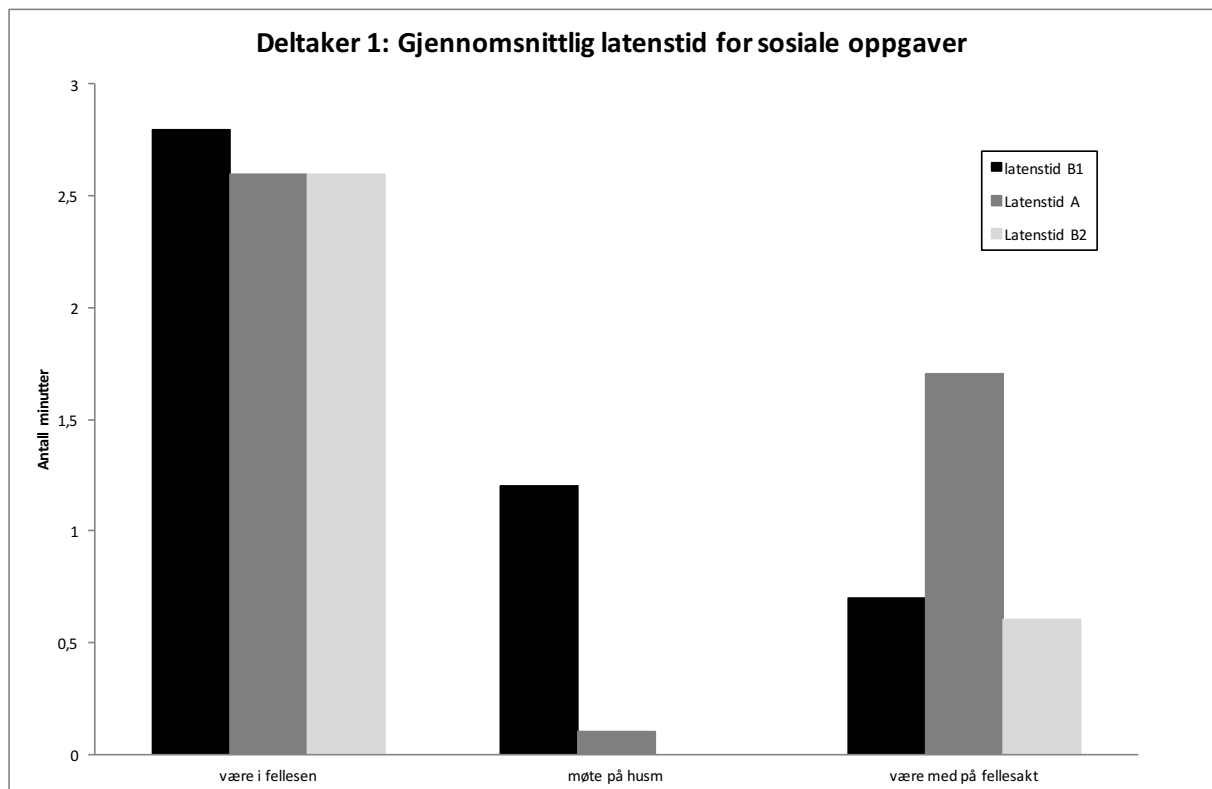
Figur 3a. På linjediagrammet over fremstilles alle gjennomførte hovedaktiviteter/oppgaver under studien. Den horisontale aksene (x-akse) er en tidsakse og viser hver dag fra første dag i studien til siste dag i studien. På den vertikale aksene (y-akse), vises antall utførte oppgaver. Deltaker kan utføre 10 oppgaver pr dag, 5 selvstendige-oppgaver og 5 bistandsoppgaver. Oppgaver som er igangsatt og gjennomført i henhold til oppgavekriterier pr døgn presenteres for de 3 betingelsene. Hvert datapunkt har en firkantet indikator. Datapunktene er fremstilt fortløpende for hele perioden. Fra indikatoren kan man se tilhørende dato (rett linje ned på tidsaksen) og man ser hvor mange oppgaver som er gjennomført ved å se fra indikatoren til tallet på den vertikale aksene (en rett linje bort til den vertikale aksene). Betingelse B1 (komplekse atferdsavtale-betingelse) vises først til venstre i grafen. Datapunktene for denne betingelsen avsluttes ved den vertikale striplede linjen. Etter linjen fremstilles dataene for A-betingelsen. Etter den andre og siste striplede vertikale linjen fremstilles siste betingelse, B2.

Under B1-betingelse gjør deltaker i gjennomsnitt 6,8 oppgaver pr. dag. Dette tilsvarer en gjennomførelse på 68 % av alle planlagte hovedaktiviteter på avtaleplanen. Under vedtaksbaserte tjenester (A-betingelse) gjennomfører deltaker i gjennomsnitt 1,9 oppgaver pr. dag. Dette vil si at deltaker gjennomsnittlig gjør 19 % oppgaver pr. dag. Under app-organiserte atferdsavtale-betingelser (B2) gjennomfører deltaker gjennomsnittlig 9,4

oppgaver pr. dag. Dette er en 94 % mestring av alle planlagte oppgaver pr. døgn. Fra betingelse A til B2 har deltaker hatt en prosentøkning på 395 % på gjennomføring av alle oppgaver. Fra betingelse B1 til B2 skjer det en prosentøkning på 38 %. Det vil si at deltaker har hatt en betydelig økning i utførelse av oppgaver under apporganiserte atferdsavtaler. Dersom man sammenlikner resultatet under B1 og A-betingelse, har deltaker hatt en prosentnedgang på 72 % under A-betingelsen. Deltaker utfører oppgaver i liten grad og har dårlig mestring på igangsettelse og gjennomførelse av oppgaver under A-betingelse. Når man sammenlikner resultatene under hver av betingelsene, vises en sterk synkende tendens i oppgaveutførelse under baseline. Trendlinjen viser tydelig at deltaker i mindre og mindre grad utfører oppgaver under A-betingelse. Dette er ikke tilfelle for de to andre betingelsene. Det synes som om B-betingelsene er stabile. B2-betingelse ser ut til å være mest stabil, i tillegg til at deltaker har et høyere mestringsnivå.

10.3 Latenstid og varighet av oppgaveutførelse

Latenstid måler hvor fort deltaker kommer i gang med oppgaver. Latenstiden er målt på alle bistandsoppgaver under de tre betingelsene, B1, A og B2. I tillegg ble det målt varighet, det vil si hvor raskt deltaker gjennomførte bistandsoppgaver som var godkjent etter oppgavekriteriene. Det var ønskelig at alle ADL oppgaver skulle utføres så raskt som mulig. De sosiale oppgavene ønsker man skal ha lang varighet, ettersom deltaker foretrekker å være alene og har tilbøyelighet for å isolere seg.

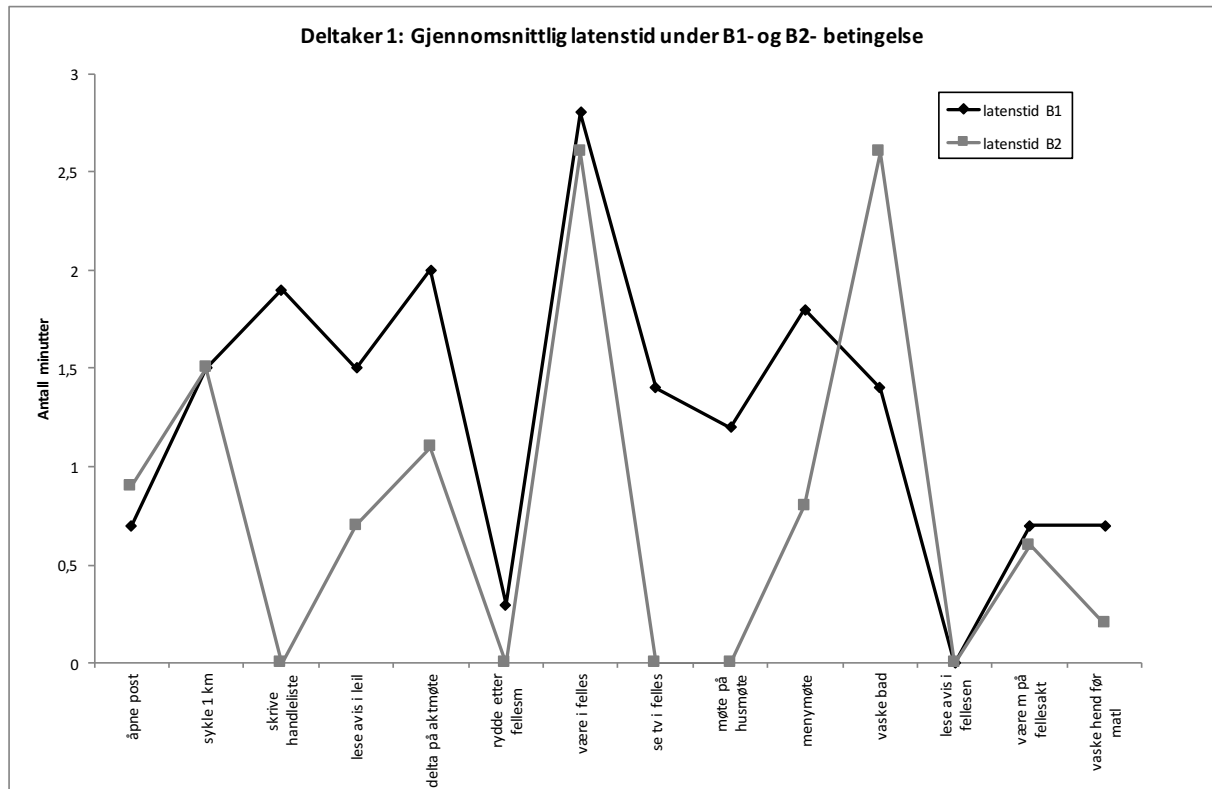


Figur 4a¹. Stolpediagrammet presenterer gjennomsnittlig latenstid for sosiale bistandsoppgaver. Den vertikale aksene viser gjennomsnittlig latenstid i antall minutter. Tiden er målt i antall sekunder og minutter. På den vannrette aksene vises oppgavene fra venstre: «Være i fellesen», «møte på husmøte» og «være med på fellesaktivitet». Latenstid for B1, komplekse atferdsavtaler, er den svarte stolpen, latenstid for A, vedtaksbaserte tjenester, er mørke-grå og for B2, apporganiserte atferdsavtaler er stolpen lyse-grå.

Deltaker gjennomførte få oppgaver under A-betingelse. Kun 3 av oppgavene med bistand, ble gjennomført mer enn 2 ganger. Disse oppgavene var sosiale oppgaver og er sammenliknet med de tilsvarende oppgavene under B1- og B2-betingelse. Diagrammet indikerer at latenstiden under B2-betingelse er lavest for alle de tre sosiale oppgavene. Den første oppgaven har lik latenstid for A- og B2-betingelse, mens B1 har 0,2 minutter, det vil si 12 sekunder lengre latenstid. I midten av diagrammet ser man oppgaven «møte på husmøte», hvor B1- har høyest latenstid og B2 har lavest latenstid. Siste oppgave er, «være med på fellesaktivitet» hvor A-betingelsen har den høyeste latenstiden og B1- og B2-betingelsen har nesten den samme tiden. Ut fra resultatene som er fremstilt i diagrammet kan man lese at deltaker igangsetter aktiviteter raskere under apporganiserte atferdsavtaler.

Latenstid B1- og B2-betingelse.

Under B-betingelsene ble foretatt mange målinger av de ulike bistandsoppgavene i atferdsavtalesystemene.



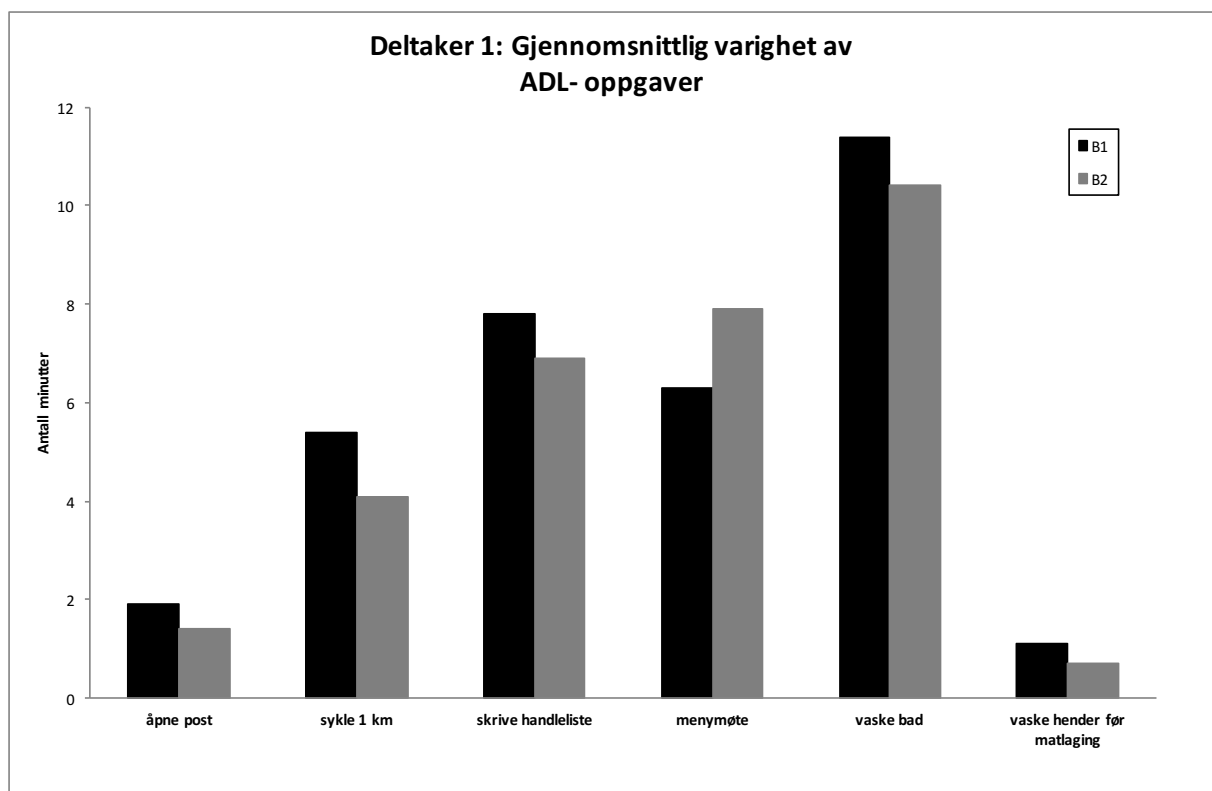
Figur 4a². Linjediagrammet viser latenstid for høyfrekvente bistandsoppgaver under B-betingelsene. Den vertikale aksens viser den gjennomsnittlige tiden i minutter. Tiden er målt i antall minutter og sekunder. På den horisontale aksens presenteres de ulike oppgavene. Latenstiden for B1 har en sort linje med de minste sorte kvadratene som dataindikatorer. Latenstiden for B2 presenteres ved den grå linjen og grå kvadratiske indikatorer.

Linjediagrammet viser at det kun er høyere verdi på to av oppgavene under B2-betingelse (åpne post og vaske bad). Grunnen til at latenstiden kan være 0, er at personal er tilstede ved at enten deltaker har hentet personal eller at bruker har gjennomført en oppgave tidligere med personal og påbegynner oppgaven med en gang. Under begge betingelser kommer deltaker raskt i gang med oppgavene, men under B2-betingelsen igangsetter brukeren oppgavene raskest. Total gjennomsnittlig latenstid for alle gjennomførte bistandsoppgaver under B1 betingelse, komplekse atferdsavtaler, var 1,3 minutter. Under B2-betingelse, apporganiserte atferdsavtaler, var det totale gjennomsnittet 0,8 minutter. Det er en reduksjon av latenstiden på 38 %. Deltaker er i gjennomsnitt 0,5 minutt, det vil si

30 sekunder, raskere til å sette i gang oppgaver med bistand under apporganiserte atferdsavtaler.

Varighet av bistandsoppgaver

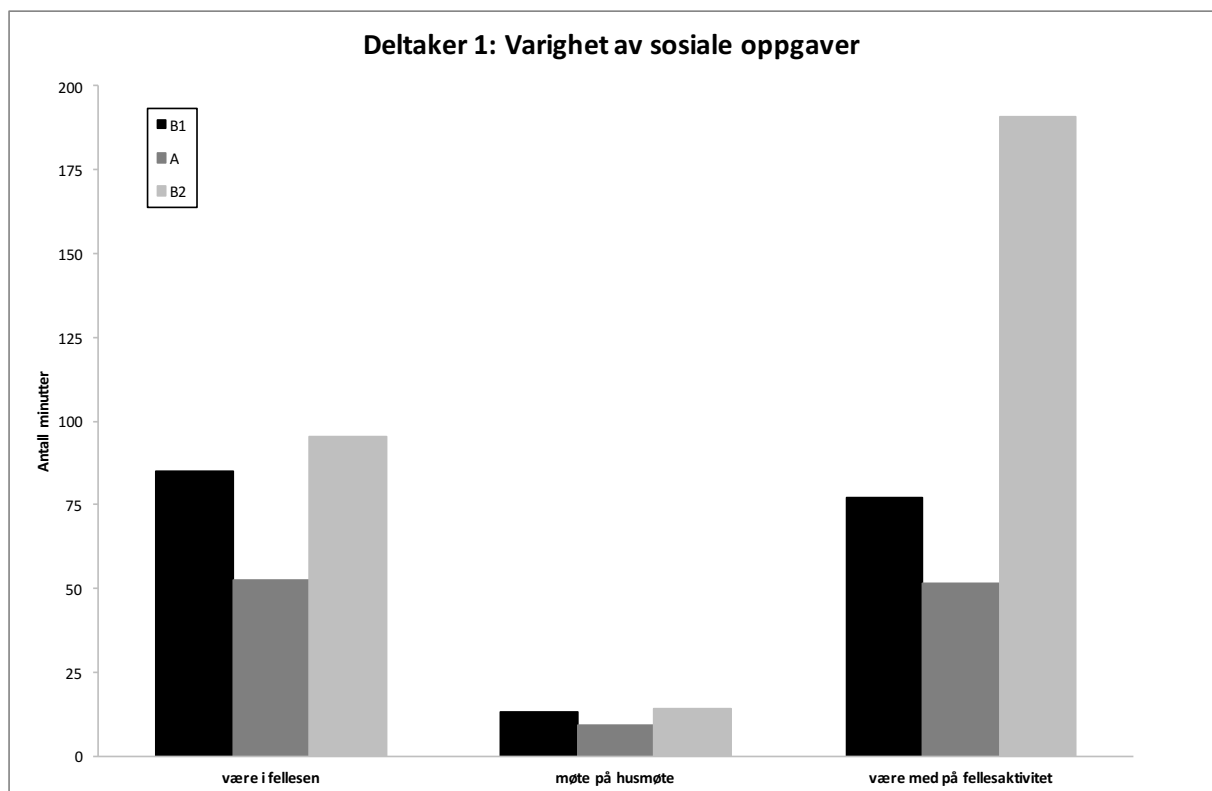
Varighet av utførte bistandsoppgaver ble målt i antall sekunder og minutter under de ulike betingelsene. Man ønsket at deltaker skulle anvende så kort tid som mulig på å gjennomføre ADL-oppgaver og så lang tid som mulig på sosiale oppgaver. Under A-betingelse utførte deltaker ingen ADL-oppgaver med bistand fra personalet. Det ble kun gjennomført primære omsorgsoppgaver, og disse er som sagt holdt utenfor systemene (punkt 6.1).



Figur 5a. Stolpediagrammet fremstiller latenstid for høyfrekvente ADL oppgaver under B-betingelsene. Den vertikale aksen viser gjennomsnittlig varighet i antall minutter. På den horisontale aksen gjengis de ulike oppgavene. Latenstiden for B1 har sorte stolper og B2 har grå stopler.

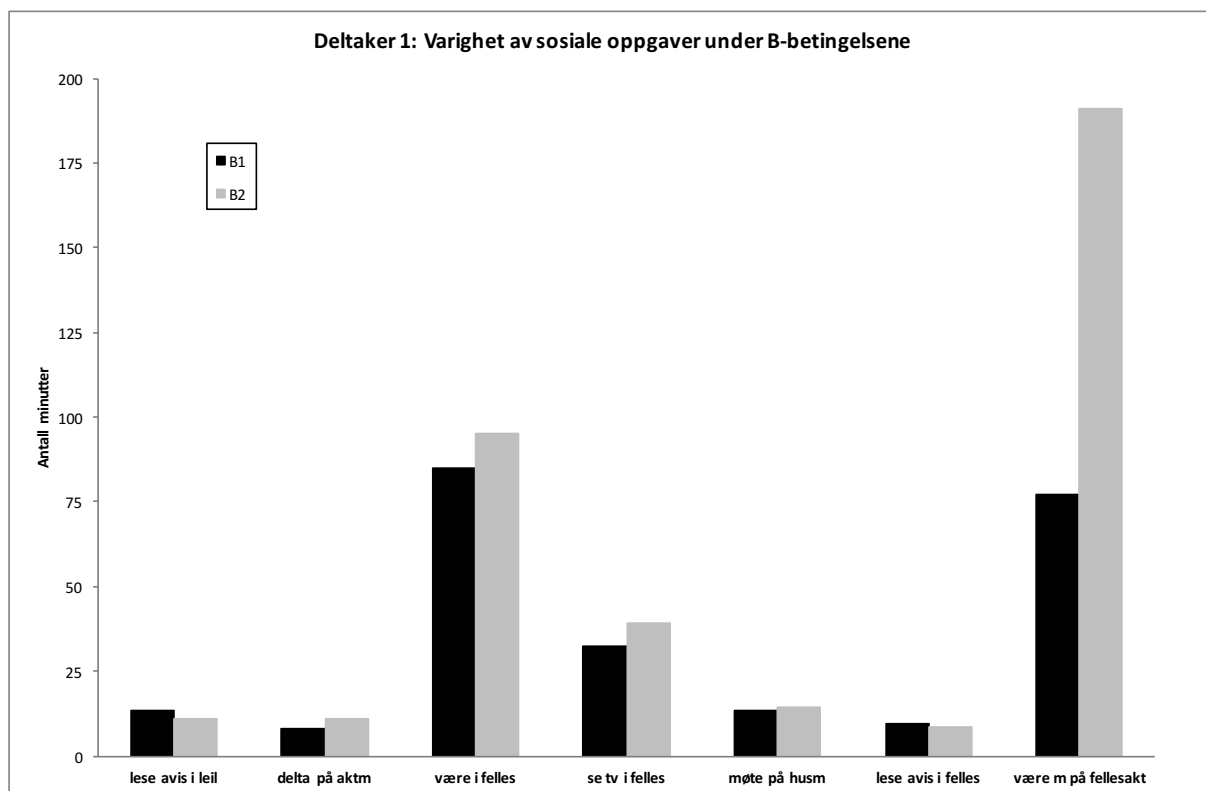
Av samtlige ADL-oppgaver bortsett fra menymøte, var varigheten kortest under B2-betingelse. Under B2-betingelse ble det benyttet KIWI huskeliste-appen, til å finne

alternative sunne matvarer og sunne oppskrifter på middag. Av den grunn tok møtet lengre tid enn under B1-betingelse. Totalt ble ADL-oppgaver utført i gjennomsnitt 0,8 minutter raskere, det vil si at hastighet pr ADL-oppgave i snitt var 48 sekunder bedre, under B2-betingelse.



Figur 6a. Stolpediagrammet fremstiller gjennomførte sosiale bistandsoppgaver under de 3 betingelsene. Den vertikale aksen viser gjennomsnittlig antall minutter deltaker brukte for å gjennomføre den sosiale oppgaven. Den horisontale aksen gjengir de ulike sosiale oppgavene. Først til venstre presenteres oppgaven «være i fellesen» med resultater fra B1-betingelsen som er de sorte søylen, A-betingelsen er den mørke-grå søylen og B2-betingelsen som er den lyse-grå søylen.

Deltaker gjennomførte som tidligere nevnt, kun 3 sosiale bistandsoppgaver mer enn 2 ganger under A-betingelse. Dette var ikke tilfelle for B-betingelsene og viser at deltaker sjelden får igangsatt og gjennomført oppgaver under baseline-betingelser. Fra diagrammet kan man lese at varigheten av oppgavene som ble gjennomført og sammenliknet er kortest under A-betingelse. Under vedtaksbaserte tjenester anvender deltaker 37,7 minutter pr sosiale aktivitet. Komplekse atferdsavtaler har en varighet på 58,5 minutt pr aktivitet og under apporganiserte atferdsavtaler brukes det hele 100,2 minutter pr sosiale aktivitet.



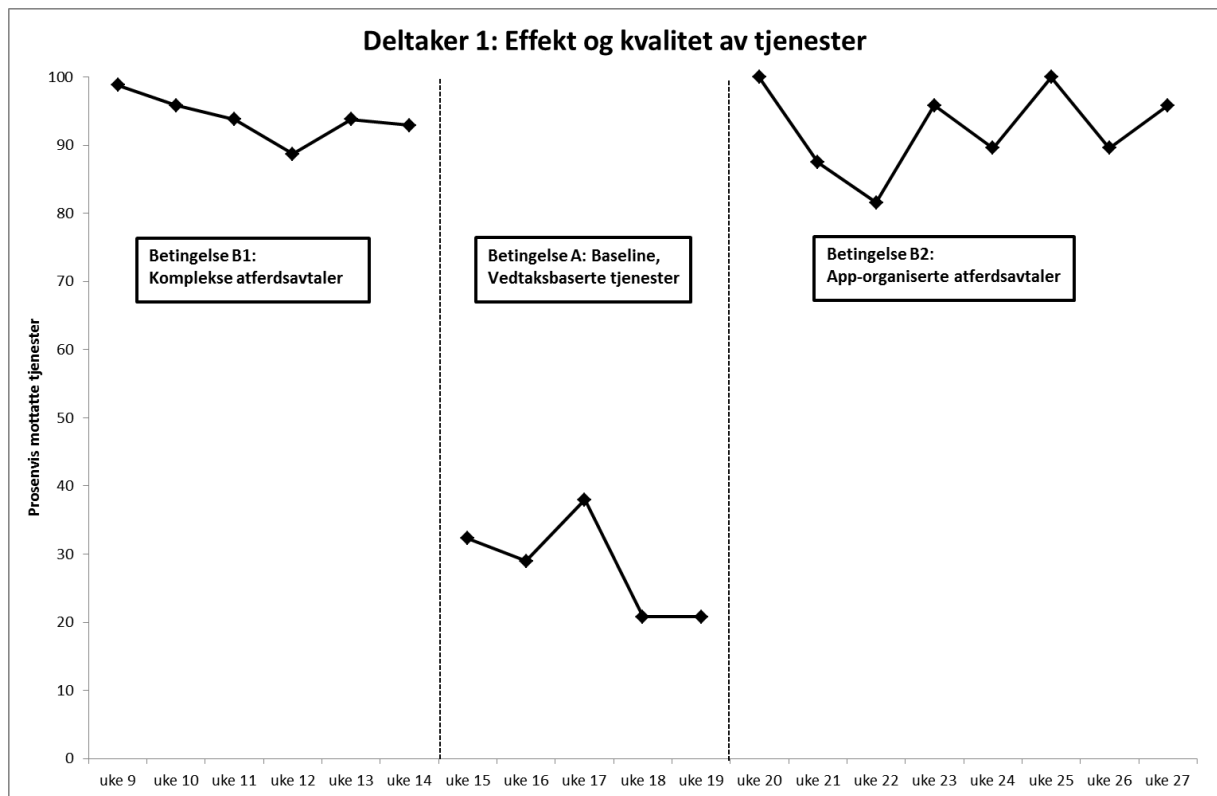
Figur 7a. Stolpediagrammet presenterer høyfrekvente gjennomførte sosiale bistandsoppgaver under B-betingelser. Den vertikale aksene viser varighet i gjennomsnittlig antall minutter. Den horisontale aksene fremstiller de ulike sosiale oppgavene. De sorte søylene er resultatene fra B1-betingelse, mens de mørke-grå søylene viser resultatene under B2-betingelse.

App-organiserte atferdsavtaler, B2-betingelse, har lengst varighet av alle oppgaver bortsett fra oppgavene «lese avis i leilighet og felles». Dersom man ser på det totale gjennomsnittet for samtlige sosiale bistandsoppgaver som ble gjennomført under B-betingelsene, brukte deltaker i gjennomsnitt 34 minutter på å gjennomføre en oppgave under B1-betingelse og 53 minutter på de samme oppgavene under B2-betingelse. Det vil si at deltaker i gjennomsnitt benyttet 19 minutter mer pr oppgave under apporganiserte atferdsavtaler. Dette tilsvarer en økning på 56 %.

10.4 Effekt og kvalitet av tjenester

Pasient eller bruker har rett til nødvendig helse- og omsorgstjenester fra kommunen etter pasient og brukerrettighetsloven § 2-1 a, andre ledd. Kommunen har et overordnet ansvar etter helse- og omsorgstjenesteloven § 3-1, for å sørge for at personer som oppholder seg i kommunen, tilbys nødvendige helse- og omsorgstjenester. Deltaker har vedtak om praktisk

bistand etter helse- og omsorgstjenesteloven § 3-2, 1. ledd, nr. 6, bokstav b. Det er målt effekt og kvalitet i form av om deltaker mottar den vedtaksfestede praktiske bistanden. De primære omsorgsoppgavene er tatt ut av målingen (punkt 6.1). Effekt og kvalitet er her definert ved at deltaker mottar vedtaksfestet praktisk bistand.



Figur 8a. Linjediagrammet fremstiller mottatt vedtaksfestet praktisk bistand under de ulike betingelsene. Den vertikale aksen viser prosentvis mottatte tjenester, det vil si praktisk vedtaksfestet bistand. Den horisontale aksene gjengir tiden i uker fra første uke av betingelse B1, til og med den siste uken under betingelse B2.

Linjediagrammet viser tydelig at effekten og kvaliteten ved tjenestene som ytes, er dårligst under A-betingelse, baseline. Her mottar deltaker kun 28 % i snitt pr uke av den vedtaksfestede praktiske bistanden. Under B-betingelsene er gjennomsnittet på over 90 % pr uke. Komplekse atferdsavtaler ser ut til å ha en lett synkende trend, men gjennomsnittet er her høyest med at deltaker har mottatt 94 % av vedtaksfestet praktisk bistand. Apporganiserte atferdsavtaler har en lett stigende tendens med gjennomsnitt på 92,5 % gjennomførelse av vedtaksfestet praktisk bistand.

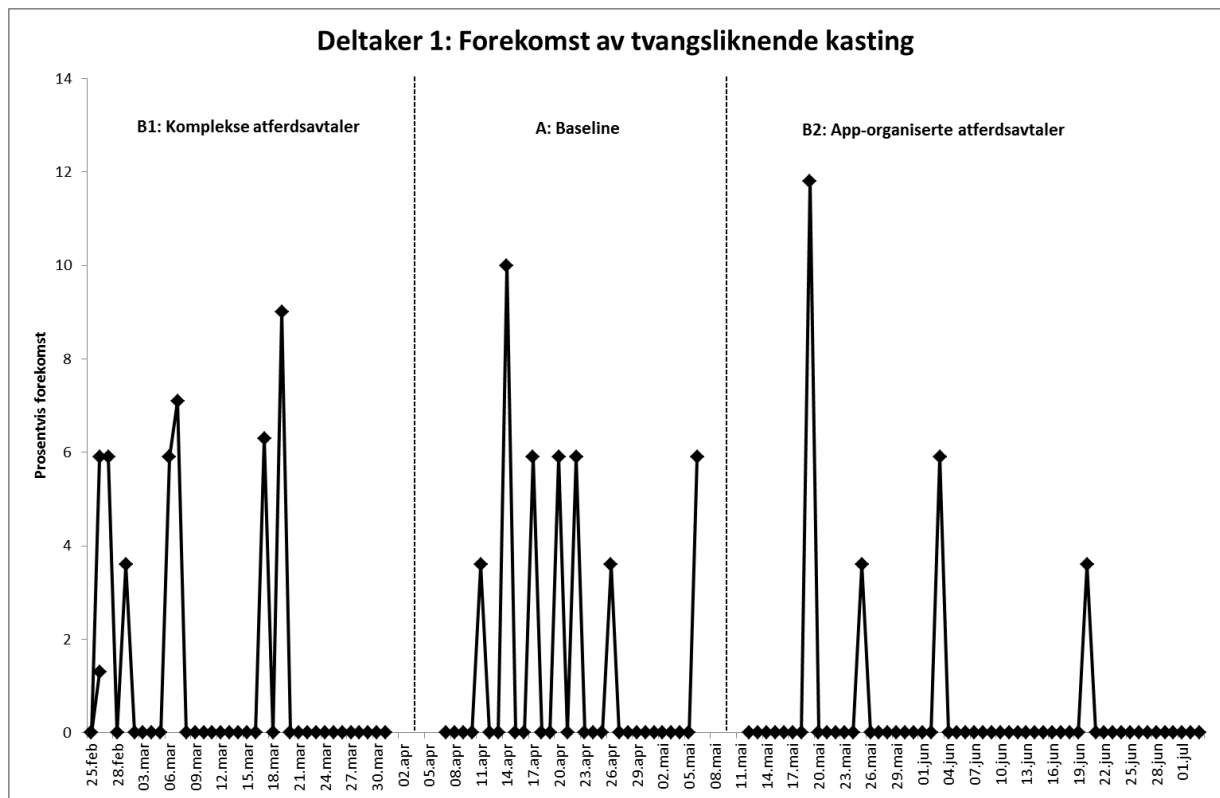
10.5 Utfordrende atferd og isolasjon

Nedenfor presenteres resultater for utfordrende atferd og isolasjon.

Tabell 2a. Forekomst av utfordrende atferd

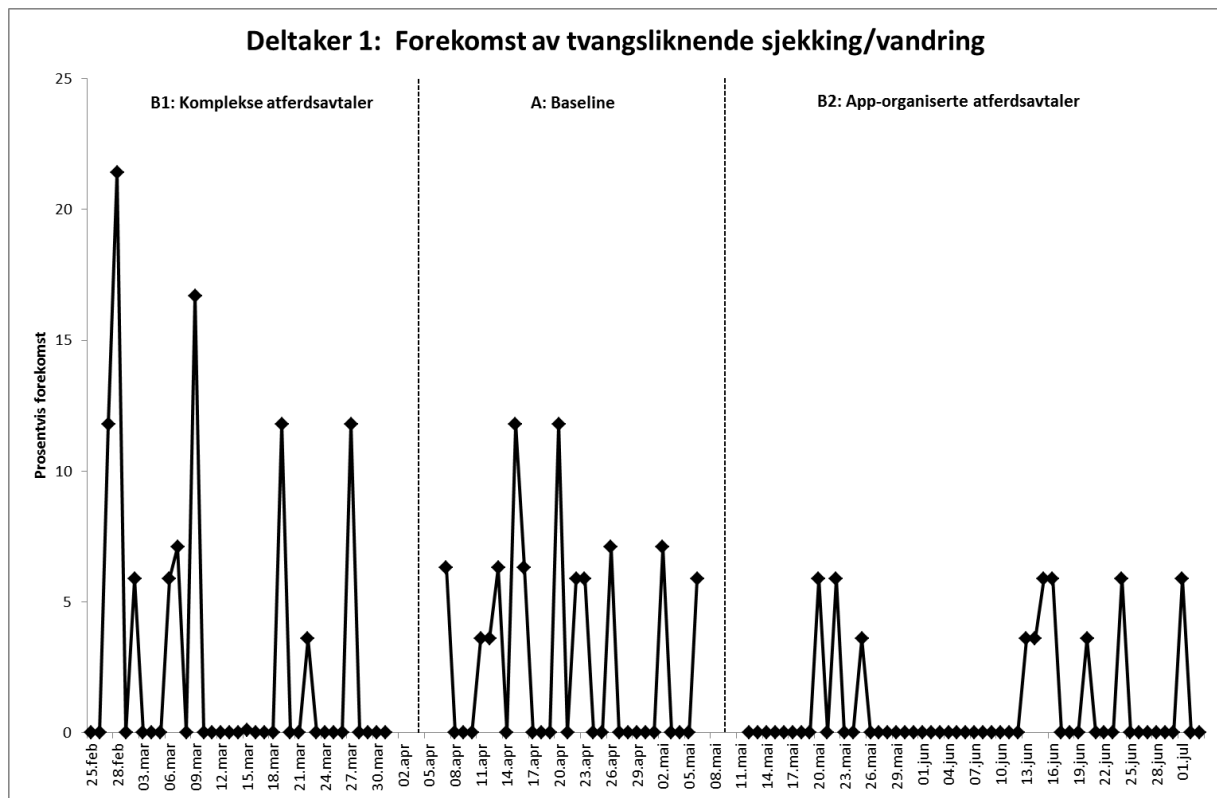
Utfordrende atferd	B1, % forekomst av tidsintervallene	A, % forekomst av tidsintervallene	B2, % forekomst av tidsintervallene
Snakk om sykdom/diagnoser	2,8	3,3	2,5
Stikke av	1,3	0	0,1
Fingrene i ørene	0,1	0,3	0,1
Hyl/skrik	0	0	0,2
Tvangsliknende kasting	1,3	1,4	0,5
Tvangsliknende verbale bekreftelser	13,9	7,5	6,0
Tvangsliknende sjekking/vandring	2,7	2,7	0,9
Kjefte/skjelle ut	1,1	0,7	1,0
Total prosent av tidsintervallene med forekomst av utfordrende atferd	2,9	2,0	1,6

I tabellen fremstilles de kvantitative funnene av utfordrende atferd under de ulike betingelsene. Forekomst av målatferder er registrert for deltaker hver 30 minutt (se punkt 6.6.4).



Figur 9a¹. Linjediagrammet gjengir forekomst av tvangslignende kasting under de tre betingelsene. Den vertikale aksene viser prosentvis forekomst av tvangslignende kasting i tidsintervallene pr dag. Den horisontale aksene viser tiden, fra første dag i studien til og med siste dag.

I linjediagrammet kan det leses at deltaker fremviser mindre tvangslignende kasting jo lenger ut i B1 fasen man kommer. A-betingelse er relativt stabil med en lett stigende tendens. Under B-betingelsene forekommer det sjeldnere tvangslignende kasting dess lenger ut i perioden man kommer. Trenden er synkende og apporganiserte atferdsavtaler har lavest total forekomst av tvangslignende kasting.



Figur 9a². Linjediagrammet gjengir forekomst av tvangslignende sjekking/vandring under de tre betingelsene. Den vertikale aksene viser prosentvis forekomst av tvangslignende sjekking/vandring i tidsintervallene pr dag. Den horisontale aksene viser tiden, fra første dag i studien til og med siste dag.

I linjediagrammet kan man lese noe av det samme som for målatferden tvangslignende kasting. Den tvangslignende sjekkingen/vandringen reduseres utover i B1-fasen. Under A-betingelse er total forekomst for hele fasen den samme som for B1, men her holdes forekomsten av tvangslignende sjekking/vandring seg mer stabil. Under app-organiserte atferdsavtaler er forekomsten 3 ganger mindre enn under B1- og A-betingelse.

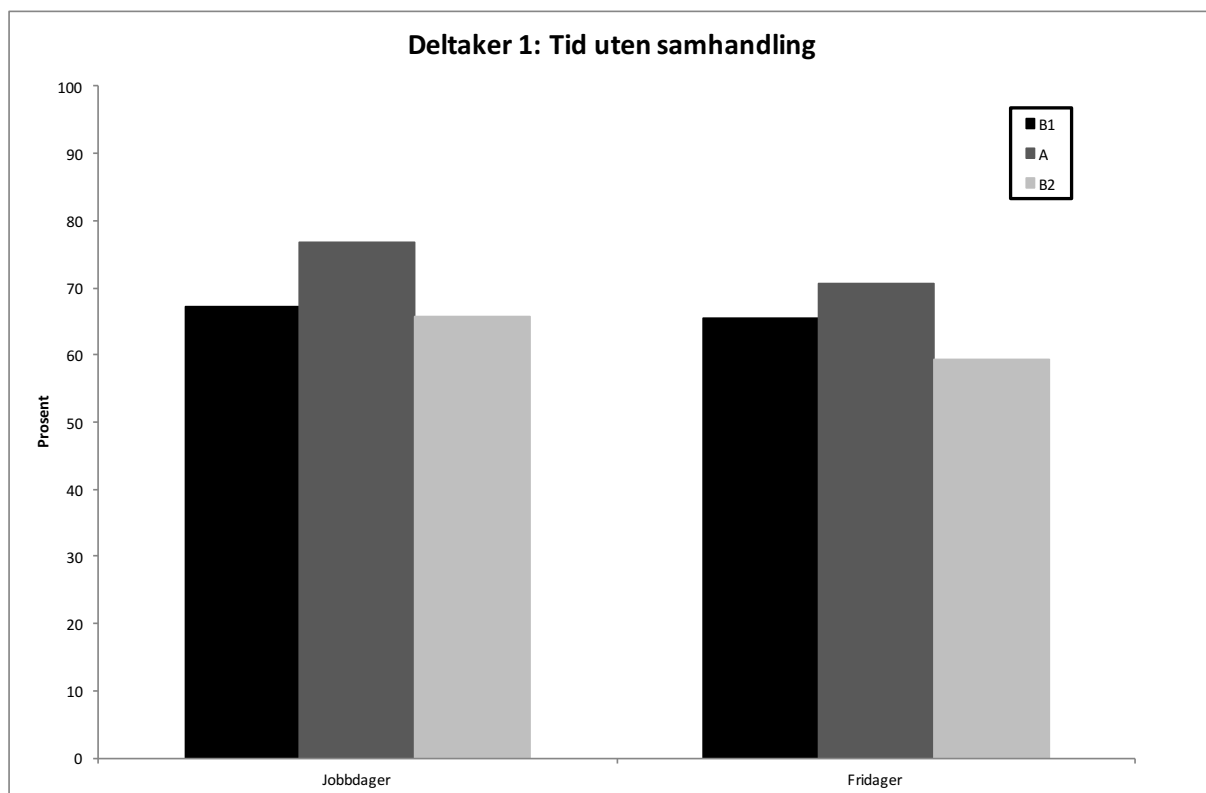
Det ble også foretatt kvalitative observasjoner av utfordrende atferd, for å kunne vurdere intensitet og om det forekom andre topografier enn de beskrevne målatferdene. Funnene av de kvantitative og kvalitative dataene må sammenliknes med tid deltaker er alene. Dersom deltaker har høy alenetid, det vil si tid uten samhandling med andre, er det mindre muligheter for at det observeres utfordrende atferd. De kvalitative funnene av utfordrende atferd var mange under A-betingelse. Under B-betingelser, viste ikke observasjonen andre topografier av utfordrende atferd enn det som fremkommer i tabell 2a.

Under A-betingelsen forekom andre former for utfordrende atferd enn det som var definert i registreringene. Slik atferd forekom bare under A-betingelse og ikke under de andre

betingelsene. Atferd som forekom under A-betingelse var ekstrem unngåelse ved at deltakeren ofte gikk ut verandadøren på baksiden av leiligheten, når deltaker skulle ut. Det antas at årsaken til dette var unngåelse; det vil si å unngå og treffe andre personer på vei til eller fra en aktivitet. Andre atferder deltaker benyttet som førte til ekstrem unngåelse var å gå store «omveier» og la være å oppsøke steder deltaker tidligere pleide å være på. I tillegg forekom det tvangsmessig atferd under A-betingelsen som at deltaker nektet personal å ta på møbler og gjenstander i leiligheten sin, nektet personalet å snakke om tingene til deltaker eller hva deltaker foretok seg, setter møkkete glass og tallerkener tilbake i skap (nøytraliseringsrituale) og legger møkkete klær i klesskapet (nøytraliseringsrituale). I tillegg forekom det gjentatte beskyldninger (personal og andre personer) som ikke har støtte i virkeligheten, mye snakk om døden og snakk om «rare og uvanlige» ting. Under A-betingelsen oppsto urovekkende former for atferd (symptomer på psykisk lidelse) som ikke har forekommet siden 2010.

Isolasjon

For å redusere utfordrende atferd og tvangslignende atferd, skal personal og andre samhandle med deltaker. Av den grunn bør alene-tid, det vil si at tid deltaker er uten samhandling med andre, reduseres. Tid hvor deltaker samhandler med andre, bør økes. Alenetiden ble målt under alle tre betingelser. Tiden er definert til tid deltaker er alene i leilighet uten samhandling med andre. Tiden er målt i antall sekunder og minutter og regnet om til antall timer. Målingen begynte kl. 8.00 og ble avsluttet kl. 22.00. Tiden er oppsummert og fremstilt i gjennomsnitt pr dag når deltaker er på jobb og når deltaker har fri under hver betingelse. Deltaker har gjennom hele studien mottatt bistand til primære omsorgsoppgaver. Tid til primære omsorgsoppgaver ble holdt utenom resultatene. Deltaker kan maksimalt være alene 7,3 timer hver jobbdag. På fridager kan deltaker være alene maksimalt 13,3 timer.



Figur 10a. Stolpe diagrammet fremstiller tid deltaker er uten samhandling med andre, det vil tid deltaker er alene i leiligheten sin. På den horisontale aksen presenteres jobbdager og fridager. Den vertikale aksen viser tid uten samhandling i prosent. Sorte stolper er resultatet under B1-betingelse. Mørke-grå stolper er A-betingelse og lyse-gråe er B2-betingelse.

Diagrammet viser at deltaker har mest tid uten samhandling under A-betingelse, både på jobb- og fridager.

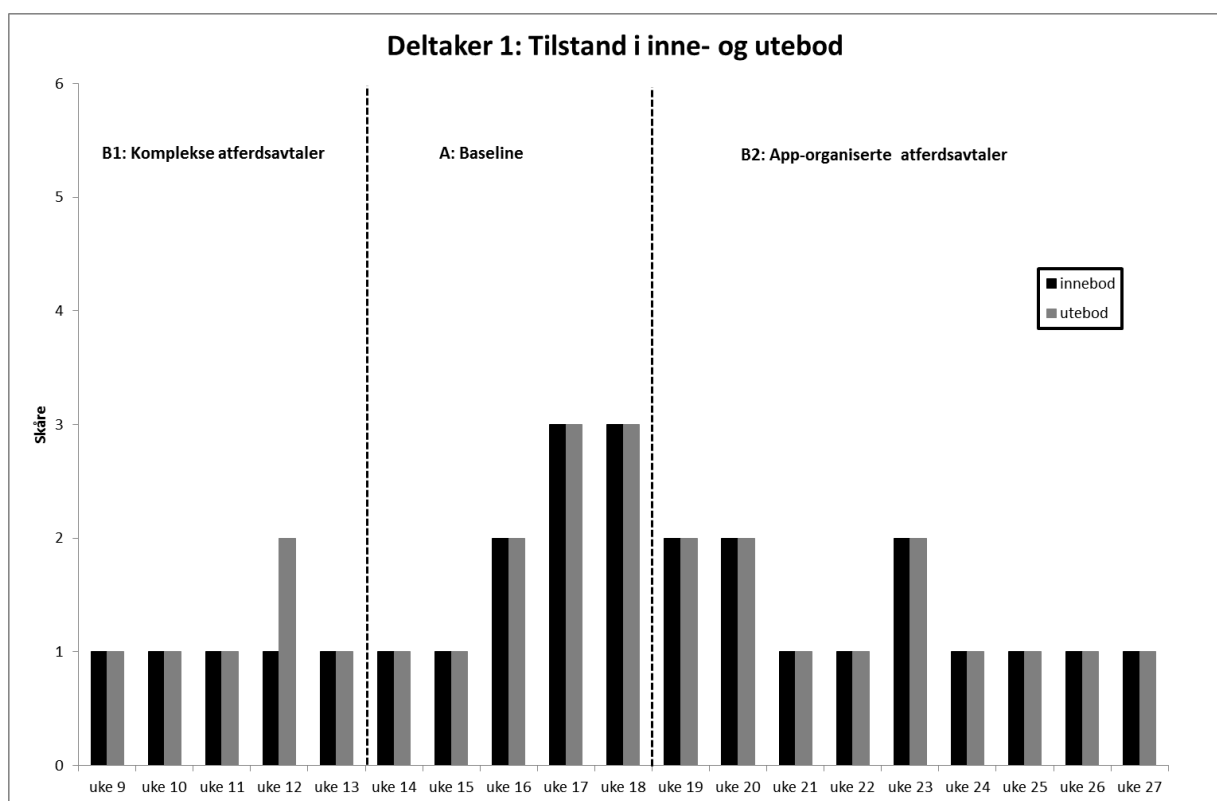
Tabell 3a. Tid uten samhandling

Betingelse	Antall timer jobbdager	Antall timer fridager
B1, komplekse atferdsavtaler	4,9	8,7
A, baseline	5,6	9,4
B2, app-organiserte atferdsavtaler	4,8	7,9

Av tabell 3a, kan man lese at tid uten samhandling er størst under A-betingelse. Dersom man sammenlikner A- og B2-betingelse, har deltaker i snitt 48 minutter mindre samhandling pr dag på jobbdager under baseline. På fridager er differansen 1,5 time pr dag, det vil si at deltaker har hele 90 minutter mindre samhandling.

10.6 Tilstand i leilighet

Hvert rom i leilighet til deltaker ble vurdert og skåret daglig under studien. Innebod og utebod ble skåret en gang i uken (punkt 6.6.4). For begge B-betingelsene var den totale gjennomsnittsskåren 1 for rommene i leiligheten, det vi si at det var meget rent og ryddig under disse betingelsene. For A-betingelse fikk deltaker en skåre på 1,2 gjennomsnitt. Dette er også en god skåre, men det ble gjentatte ganger under A-betingelse funnet søppel i stue og på kjøkken. Dette skjedde ikke under B-betingelsene.



Figur 11a. Stolpediagrammet fremstiller vurdering av deltakers leilighet. Den vertikale aksene viser skåren fra 1-6, hvor 1 er laveste skåre («rent og ryddig») og 6 er den høyeste («Kritisk/helseskadelig»). Den horisontale aksene viser tid pr uke. Skåren for innbod er sorte stolper og skåren for utebod er de grå stolpene. Skåren er oppsummert pr uke under de ulike betingelsene.

Høyest skåre oppnås under A-betingelse. Det blir funnet flyere, lapper og tom emballasje (søppel) i begge bodene. Dette indikerer at deltaker har bedrevet samling (6.2).

10.7 Vineland II undersøkelse

Vineland-II er et kartleggingsverktøy, som vurderer et individs tilpasningsevner innen sentrale områder i livet; kommunikasjon, dagligdagse ferdigheter og sosialisering (Sparrow, et al., 2005). Det er også en egen vurdering for maladaptiv atferd/mistilpasning.

Tilpasningsevner/adaptive ferdigheter er aktiviteter i hverdagen som er nødvendig for å komme overens med andre og ta vare på seg selv. Disse aktivitetene endres ettersom en person blir eldre og blir mer uavhengig av andre. Til enhver alder er det visse ferdigheter som kreves innen hjem, virke og samfunn. Å vite mer om en persons adaptive ferdigheter, gjør oss bedre i stand til å finne ut av spesielle behov personen har. For å vurdere en persons adaptive ferdigheter, intervjues nære omsorgspersoner eller familie som kjenner målpersonen. Ved nøye utspørring finner man innen flere hundre ledd, hvorvidt målpersonen behersker en ferdighet hele tiden, av og til eller aldri, og dette summeres opp. På denne måten får man et mål for adaptive ferdigheter. Vineland II måler hva målpersonen faktisk gjør på et gitt tidspunkt.

Tabell 4a. Råskåre fra Vineland II

Subdomene/Område	Råskåre B1-betingelse	Råskåre A-betingelse	Råskåre B2-betingelse
Kommunikasjon			
Reseptiv	34	25	39
Ekspressivt	88	87	102
Skriving	34	32	41
Dagliglivets ferdigheter			
Personlig selvhjulpenhet: egenomsorg	68	64	72
Huslige aktiviteter	37	35	45
Samfunnsferdigheter	69	64	74
Sosialisering			
Interpersonlig samhandling	34	22	53
Fritid og lek	43	32	54
Mestring	39	32	59
Maladaptiv atferd	14 Elevated	20 Clinically Significant	7 Elevated
Internalisering	5	10	4
Eksternalisering	6	6	2
Annet	3	4	1

Tabellen viser resultater fra Vineland II undersøkelser under hver betingelse.

Undersøkelsene er tatt i siste del av hver fase, slik at resultatene som fremkommer kan tilskrives betingelsene som er gjeldende. Det er tatt utgangspunkt i råskåre fra hvert hovedområde og delområde, fordi dette gir et best mulig bilde av faktisk adaptiv fungering under hver betingelse. Tabellen viser at det på alle hovedområder og delområder er et fall i adaptive ferdigheter under A-betingelsen. Videre ser en at det tilsvarende på alle hovedområder og delområder skåres best under B2-betingelse. Skåren for maladaptiv atferd er forhøyet under B1- og B2-betingelser, men halvert under B2-betingelser. Under A-betingelser er forekomst av maladaptiv atferd klinisk signifikant. Dette betyr at forekomst av uønsket atferd og psykiske symptomer er kritisk.

10.8 Selvevaluering

Selvevalueringen startet uken etter A-betingelse ble innført og ble gjennomført ukentlig under A- og B2-betingelse i deltakers leilighet. Evalueringen ble foretatt av ett personal som var deltakernes kontaktperson under studien.

A-betingelse, baseline

Kontaktperson forsøkte å få til en generell gjennomgang av forrige ukes oppgaver og aktiviteter. Deltaker var midlertid ikke interessert i å snakke om dette, men ønsket å snakke om hvordan deltaker hadde det. Etter en tid, måtte kontaktperson be om at deltaker gikk over til å svare på spørsmålene på skjemaet. Svarene på spørsmålene på skjemaet er oppsummert under:

- *Hvordan har uken din vært:* Etter første uke med A-betingelse, svarer deltaker at «Det er fint å slippe belastningen med de oppgavene og planen. Det føles friere! Føler at jeg bestemmer, det er deilig!». Etter andre uke, forteller bruker at uken har vært ok. Resten av ukene refererer deltaker til at uken har gått greit, men at deltaker «sliter med vanskelig prating», at «personalet må slutte å ta på tingene» til deltaker og at «de må heller bry seg om sine egne saker». Deltaker skjeller ut kontaktperson og andre personal, og opptrer til dels truende ved at deltaker reiser seg opp, går og står

helt inntil kontaktperson (innenfor intimsonen) og skriker rett i ansiktet til kontaktperson mens hånd knyttes eller det pekes.

- *Hvordan har du hatt det:* Deltaker svarer at deltaker har hatt det bra, «Deilig å slippe plan!», «Føles greiere ut og ikke ha de oppgavene. Savner dem ikke så veldig. Føles friere» og «Greit. Når jeg gleder meg til ting som skal skje som betyr noe for meg, er det bra».
- *Hva har gått bra:* Deltaker er ordknapp og blir fort ferdig med å svare. Kommer fort inn på hva som er vanskelig. Deltaker svarer at det har «Vært bra på jobb», «Deilig med ferie», «Jeg liker å holde på med interessene mine og det jeg liker», «Ikke hatt oppgaver, det er bra», «Jeg klarer meg selv» og «Jeg blir glad av det» (av og klare seg selv).
- *Er det noe som har vært vanskelig:* Her har deltaker mye å fortelle. Deltaker må etter hvert stoppes, fordi samme ting gjentas, at deltaker ikke klarer å avslutte selv og at man ikke har mulighet til å la evalueringen vare hele dagen. På slutten av A-betingelsen er det veldig vanskelig å få deltaker til å avslutte evalueringen og svare på neste spørsmål. Deltaker kommer inn på temaet «hva som er vanskelig» ved start av evalueringen og samtlige spørsmål. Deltaker tolererer avbrytelsene dårligere utover A-betingelsen og oppfattes som irritert og sint ved at deltaker skjeller ut eller kjefter på kontaktperson, peker, og snakker eller skriker nærme ansiktet til kontaktperson. De siste ukene blir også kontaktperson beskyldt for en rekke hendelser, som ikke er tilfelle. Blant annet at kontaktperson ødelegger livet og er ansatt for å ødelegge livet til deltaker og andre beboere. Kontaktperson utøver tvang og tvinger deltaker til å bo i leiligheten sin, tvinger deltaker til diverse oppgaver, blant annet de primære omsorgsoppgavene, og har gjort slik at alle ser på deltaker som en farlig person (punkt 10.5). Etter en uke med A-betingelse svarer deltaker at «Det er problematisk at jeg henger meg opp. Det er problematisk, men jeg er født med det. Jeg er nærtagende og gruer meg litt». Vanskelig prating er det som går igjen. Personalet «bryr seg om ting de ikke har noe med». Etter 2 uker med A-betingelse gjentas samme svar, og deltaker legger til at deltaker gruer seg til vanskelig prating og at det er «Mye drittunger på biblioteket som forstyrrer. Også er det gjenger og svarte

personer. Jeg er litt redd for det. Jeg har blitt mobbet før». De to siste ukene med vedtaksbaserte tjenester (A-betingelse) eskalerer snakkingen rundt hvor vanskelig alt er. Deltaker gjentar at personalet ikke skal ta på noe, glane på eller ta/se inne i skap i leiligheten. Deltaker forteller også at «Jeg vil dukke, og ikke lukke opp døra for dem. Vil egentlig ikke ha hjelp. Liker ikke det med dusjingen, at jeg får hjelp. Liker å dusje alene». Deltaker refererer til personal og ber om å slippe å motta hjelp og at personalet kommer hjem til deltaker. Videre gjentas det ofte at deltaker blir lei seg når personalet tok utenpå kjøkkenskapet. «Jeg ble irritert. Det må de ta hensyn til» (personalet). Det gjentas høyfrekvent at «Jeg får ikke lov til å flytte. Må bo her til jeg blir gammel. Er dere redde for at jeg skal rasere leiligheten? Dere mener jeg må bo her resten av livet. Mener at det er bedre å bo her. Det er ikke bra for meg å bo her. Jeg er ikke et slemt menneske. Boligkontoret er ute av bildet takket være dere. Mener dere at jeg er farlig. Skal jeg tenke at dere bruker tvang? Dere er ikke annerledes enn mobberne».

Siste uke med selvevaluering formidler deltaker i tillegg til det som er beskrevet over at «Folk snakker uforutsigbart! Når de sier ting jeg ikke trodde de skulle si. Det skjer overalt, så det er best å være alene! Jeg tar bakdøra (verandadøren) når jeg skal ut, så slipper jeg å møte på noen!»

- *Syns du at du har gjort mange oppgaver:* Deltaker svarer positivt til dette hver uke. Svarene som gis er eksempelvis «Ja! Jeg gjør det som er viktig. Jeg liker å gjøre det hyggelig rundt meg.», «Jeg føler det. At jeg klarer det.» og «Ja. Jeg har gjort det jeg klarer. Uten hjelp! Vil gjøre det jeg kan alene.»
- *Syns du du kommer greit i gang med oppgavene:* Deltaker formidler at dette går fint hver uke. Svarene som gis er «Ja, hvis jeg bestemmer meg. Hvis jeg ser rot i 2-3 dager, gjør jeg det fint rundt meg.», «Ja.» og «Ja, når jeg bestemmer meg for å gjøre det».
- *Hvordan har det vært å gjennomføre oppgaver:* Her svarer deltaker positivt hver uke. Det har gått greit og det har vært hyggelig å gjennomføre oppgavene.
- *Ønsker du noen endringer i hvordan det gjøres nå:* Deltaker ønsker seg endringer hver uke og ønskene gjentas. Deltaker ønsker å slippe veiledning til dusjing og de andre

primære omsorgsoppgavene. Det eneste deltaker ønsker hjelp til er å lage smoothie med smoothie-maskinen. Deltaker reagerer på de siste 2 evalueringene med å skjelle ut og kjeft på kontaktperson, fordi deltaker får avslag, det vil si at deltaker får vite at deltaker trenger å motta hjelp til et minimum av oppgaver og det er de primære omsorgsoppgavene. De siste 2 evalueringene uttrykker deltaker at deltaker gleder seg til å kjøpe iPad og få hjelp til å bruke iPaden.

- *Ser du på ukeplanen og oppgavene i permen i løpet av uka:* Her bekrefter deltaker at deltaker ser på ukeplanen og oppgavene i permen. Men at det ble mest gjort i første del av perioden fordi «Jeg husker alt som står der». Etter de første ukene svarer deltaker at «Ja, noe» og «Både og» på om deltaker ser på planen og oppgaver i permen. Samtidig sier deltaker at «Jeg fokuserer mest på det rundt meg. Liker det sånn som det er» og at deltaker «Konsentrerer seg om leiligheten». Deltaker sier: «Koser meg å bo i den. Tenker at jeg bor fritt. Deilig å ikke være avhengig av andre».
- *Eventuelt (Er det noe du ønsker å ta opp eller snakke om?):* På dette siste spørsmålet gjentok deltaker mye av det som var blitt nevnt tidligere, spesielt det med hva som var vanskelig for deltaker og at deltaker ikke vil ha hjelp. I tillegg ønsket deltaker å understreke (dette fikk kontaktperson beskjed om å skrive ned) at «Det er greit at jeg ikke må tvinges til å gjøre så mye oppgaver lenger. Ser jeg at det er rotete, så ordner jeg opp selv. Personalet trenger heller ikke å drive med all den sjekkingen, å se om jeg har det jeg trenger og sånn. Jeg liker ikke at de ser på tingene mine eller i skapene mine» (selv om dette ble gjort i samarbeid med deltaker). I tillegg ville deltaker ha bekreftelser på at innkjøp av iPad var i orden og at deltaker skulle få opplæring i å bruke den og at deltaker både gruete og gledet seg litt til det. Deltaker ba også om å få forskjellig personal, ikke de samme hele tiden.

Under siste del av møtet spurte kontaktperson om hva slags planer deltaker har og hva deltaker ønsker å gjøre. Dette ønsket ikke deltaker å diskutere noe mer med kontaktpersonen, fordi personalet «ikke har noe med det å gjøre» og at personalet kan «bry deg om sine egne saker».

B2-betingelse, app-organiserte atferdsavtaler

Deltaker ønsket ikke å ha en generell gjennomgang av forrige ukes oppgaver og planer.

Deltaker hadde daglig evaluering på avtalemøte. Svarene på spørsmålene på skjemaet er oppsummert under:

- *Hvordan har uken din vært:* En dag etter oppstart av app-organiserte atferdsavtaler svarte deltaker at den hadde vært ok. Uken etter sa deltaker at det hadde vært «Litt rart og uvanlig. Litt stressende.». Etter 2 uker med B2-betingelse forteller deltaker at «Folk snakker annerledes. Det er slitsomt for meg som har diagnosen. Hyggelig å holde på med iPad». Tredje uken formidler deltaker at det er annerledes enn når deltaker ikke hadde plan. At det er «Midt i mellom». Ved fire uker med app-organiserte atferdsavtaler sier deltakeren at uken har vært «Ok og både og». Ved de tre siste evalueringene trekker deltaker frem positive ting og opplevelser som at «Det var hyggelig i helga», «Fint på biblioteket og med bursdag», «Hyggelig på tur», hyggelig med helgen og grilling» og «Uken har vært grei».
- *Hvordan har du hatt det:* Etter en dag med B2 betingelse svarer deltaker at det er «Både lett og vanskelig». Dette blir gjentatt de fire kommende evalueringene på forskjellige måter som, «Greit, håper jeg kan bestemme og», «Føler at når jeg vil ha det bra, så har jeg det. Når jeg er trist, er jeg det» og «Jeg liker det både og, når andre bestemmer over meg». Utover i perioden blir deltaker raskere ferdig med å svare, samt mer positiv. Etter en måned med app-organiserte atferdsavtaler endrer svarene seg. Deltaker forteller at «Jeg har hatt det greit. Har hatt litt problemer med vanskelig prating. Men jeg prøver å få forklaring og trener på det». Den nest siste evalueringen svarer deltaker «Jeg strever ikke veldig. Noen ganger går det opp og ned». Siste evaluering forteller deltaker at «Jeg har det bra. Lagd god mat. Vært på fin tur i helgen».
- *Hva har gått bra:* På dette spørsmålet blir deltaker mer meddelsom utover i fasen. Ved første evaluering sier deltaker «Jeg har vært flink med plan. Morsomt med iPaden. Den har klokke fra alle land og byer i verden. Det har jeg alltid ønsket meg». Neste evaluering sier deltaker at «Jeg trives med å holde på med ting. Se på internett på iPaden». Deltaker er konkret og har flere ting som tas opp som er bra og som

deltaker opplever som positivt. For eksempel sier deltaker at «Jeg er glad for å ha fått til det jeg har fått til av husarbeid», «Snakker om noe hyggelig med personalet og «Jeg har hatt fine turer i helgen».

- *Er det noe som har vært vanskelig:* Snakk om hva som har vært vanskelig avtar i løpet etter 3-4 uker med betingelse B2. I starten av fasen har deltaker mye å fortelle og det er vanskelig å få deltaker til å avslutte snakk om temaet. Deltaker formidler at det er vanskelig med prating, at dette er slitsomt og at deltaker strever med pratingen. Etter en måned sier deltaker at "Det er vanskelig med prating, både og" og at "Det er ikke bra å være for mye alene". På de to siste evalueringene formidler deltaker at «Jeg strever av og til» og at «Jeg strever fortsatt litt med forståelse over hva folk sier».
- *Syns du at du har gjort mange oppgaver:* Dette svarer deltaker ja til på alle evalueringene. I tillegg kommenterer deltaker at «Jeg er glad for det jeg har fått til», «Jeg følger planen. Glad for det jeg har vunnet», «Ja. Jeg har fått skryt» og «Ja. Orket ikke hente personal i går på grunn av regnvær, så fikk ikke syklet. Ellers bra.»
- *Syns du du kommer greit i gang med oppgavene:* Deltaker sier at dette går fint hver uke. Svarene som gis er «Ja», «Ja, når jeg innstiller meg på det» og «Liker å vise at jeg har gjort det bra».
- *Hvordan har det vært å gjennomføre oppgaver:* Deltaker sier at «Det har vært slitsomt» og «Både og» de første 2 ukene med app-organiserte atferdsavtaler. Etter dette formidler deltaker kun positive svar, som «Ok», «Liker det når jeg er i gang», «Bra» og «Ja, når jeg først har klart det».
- *Ønsker du noen endringer i hvordan det gjøres nå:* Etter en dag med B2-betingelse ønsker ikke deltaker noen endringer. Etter dette har deltaker ønske om fler personal (gjentas hver evaluering), at selvstendige oppgaver ikke skal ha starttidspunkt (gjentas på 2 evalueringer) og deltaker formidler ved en anledning at deltaker ønsker seg en ukeoversikt over personal som skal være sammen med deltaker.
- *Ser du på ukeplanen og oppgavene i permen i løpet av uka:* Dette spørsmålet utgikk i og med at deltaker daglig evaluerer og planlegger avtaleplan sammen med personal.

- *Eventuelt (Er det noe du ønsker å ta opp eller snakke om?):* Deltakers svar var positive og gjengis med et sitat fra hvert evalueringsmøte i kronologisk rekkefølge; «Jeg er glad for iPaden. Fått ny forsterker, det er bra», «Ønsker å dra til København (på ferie)», «Gleder meg til nytt personal», «Nei», «Jeg sover godt om natten», «Gleder meg til ferie og lur på hvordan det blir» og «Jeg føler at forsterkere blir gjort fort. Det er bra».

Siste del av evalueringsmøtet hvor deltaker skulle snakke om hva slags planer deltaker har og hva deltaker ønsker å gjøre, ble ikke gjennomført da dette ble ivaretatt på den daglige planleggingen på avtalemøtene.

11.0 RESULTATER DELTAKER 2

Evaluerings skjer ved å undersøke og vurdere effekt av tiltakene opp mot målsetningene. I tillegg ble det foretatt normative vurderinger av mål og tiltak. Det presenteres samme oppgaveutvalg og samme antall oppgaver under A-betingelse og B-betingelse. Det ble tatt data av følgende variabler for å undersøke hvilke av de tre betingelsene (B1, A eller B2) som viser seg mest hensiktsmessig i forhold til:

Øke deltakers selvstendighet og aktivitetsnivå

Øke igangsettingsferdigheter

Øke hastigheten på utførelse av aktiviteter

Øke effekt og kvalitet av tjenester

Redusere utfordrende atferd og isolasjon

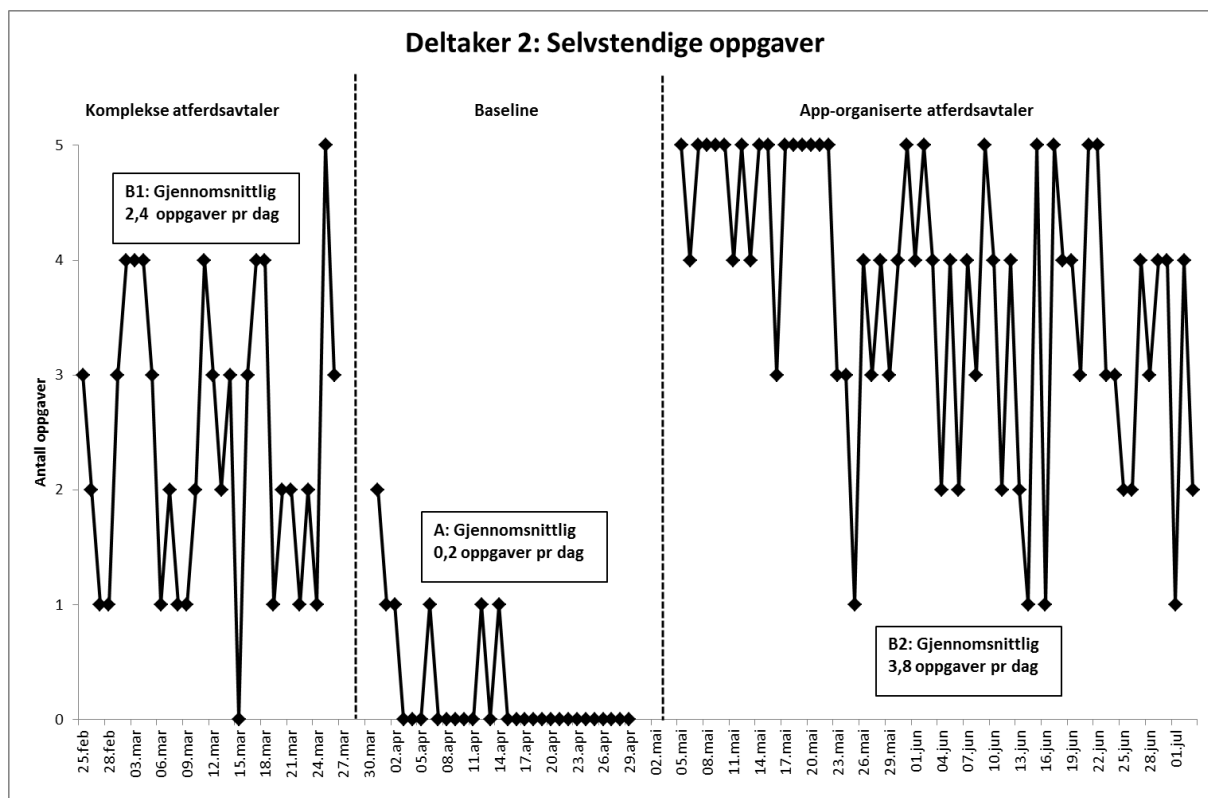
Bedre adaptiv fungering og ivareta god psykisk helse

Planlegge, gjennomføre og evaluere egen hverdag

Brukermedvirkning og deltakelse knyttet til påvirkning av egen hverdag, måles kvalitativt og blir vurdert opp mot resultater

11.1 Selvstendighet

Selvstendighet innebærer at deltaker på egenhånd initierer og gjennomfører oppgaver selvstendig. I tillegg skal oppgavene være utført i henhold til oppgavekriterier. Det presenteres samme antall selvstendige oppgaver pr. dag og det skåres gjennomsnittlig mestring under betingelse B1, A og B2, for å si noe om hvor selvstendig deltaker er under hver betingelse. Under B-betingelsene er det strengere kriterier for igangsettelse og godkjenning av oppgaver. Under A betingelse kan deltaker igangsette og avslutte oppgaven når det ønskes. Deltaker trenger kun ved forespørsel å formidle at man har gjennomført en oppgave og det er ikke noe tidspress. I tillegg har deltaker flere valgmuligheter, det vil si at det er et større utvalg av oppgaver å velge mellom hver dag og totalt under A-betingelse. Dessuten får deltaker bistand til igangsetting, i form av spørsmål og påminnelse om at det bør gjøres oppgaver, minimum 4 ganger om dagen fra personal. Denne hjelpen (prompt) blir ikke gitt under B-betingelsene. Deltaker har i tillegg daglig mulighet til å velge ADL-oppgaver (dagliglivets ferdigheter som innebærer personlig selvhjulpenhet, huslige ferdigheter og samfunnsferdigheter), som bør gjøres hver dag som for eksempel tannpuss 2 ganger om dagen, spise kveldsmat, være med på en sosial aktivitet og så videre. Under B-betingelsene må deltaker gjøre det som er planlagt på avtalen, det er stor variasjon av oppgaver på avtaleplanen, mindre utvalg av oppgaver enn under A-betingelse og strengere krav til godkjenning. Selvstendige oppgaver har starttidspunkt under B-betingelsene og deltaker må være i gang med oppgaven, det vil si ha gjennomført ledd 1 og være i gang med ledd 2 av oppgaven, før det er gått 10 minutter etter starttidspunkt. Oppgaven skal også være gjennomført i henhold til oppgavekriterier.



Figur 1b. På linjediagrammet over fremstilles alle de gjennomførte betingelsene under studien kronologisk. Den horisontale aksene (x-akse) er en tidsakse og viser hver dag fra første dag i studien til siste dag i studien. På den vertikale aksene (y-akse), vises antall utførte oppgaver pr dag. Deltaker kan utføre maksimalt 5 selvstendige oppgaver pr dag. Oppgaver presenteres for de 3 betingelsene. Hvert datapunkt har en firkantet indikator. Datapunktene er fremstilt fortløpende for hele perioden. Fra indikatoren kan man se hvilken dato det er (rett linje ned på tidsaksen) og man ser hvor mange oppgaver som er gjennomført ved å se fra datapunktet til tallet på den vertikale aksene (en rett linje bort til den vertikale aksene). Betingelse B1 (komplekse atferdsavtaler) vises først til venstre i grafen. Datapunktene for denne betingelsen avsluttes ved den vertikale striplete linjen. Etter linjen fremstilles dataene for A-betingelsen, baseline, som er vedtaksbaserte tjenester. Etter den andre og siste striplete vertikale linjen, fremstilles siste betingelse, B2, som er app-organiserte atferdsavtaler.

Under atferdsavtalebetingelser (B1) gjør deltaker i gjennomsnitt 2,4 oppgaver selvstendig pr dag. Dette tilsvarer at deltaker gjennomfører 48 % av alle planlagte selvstendige oppgaver på avtaleplanen. Under vedtakssbaserte tjenester, betingelser (A), gjennomfører deltaker i gjennomsnitt 0,2 oppgaver selvstendig pr dag. Dette tilsvarer en 4 % gjennomføring av selvstendige oppgaver. Under app-organiserte atferdsavtalebetingelser (B2), gjennomfører deltaker gjennomsnittlig 3,8 oppgaver selvstendig pr dag. Dette tilsvarer en 76 % utførelse av alle planlagte selvstendige oppgaver. Fra betingelse A til B2 har deltaker hatt en økning på 1800 % på selvstendige oppgaver. Dersom man sammenlikner resultatet under B1 og A-betingelse, har det vært en nedgang på 91,7 % av utførelse av selvstendige oppgaver under

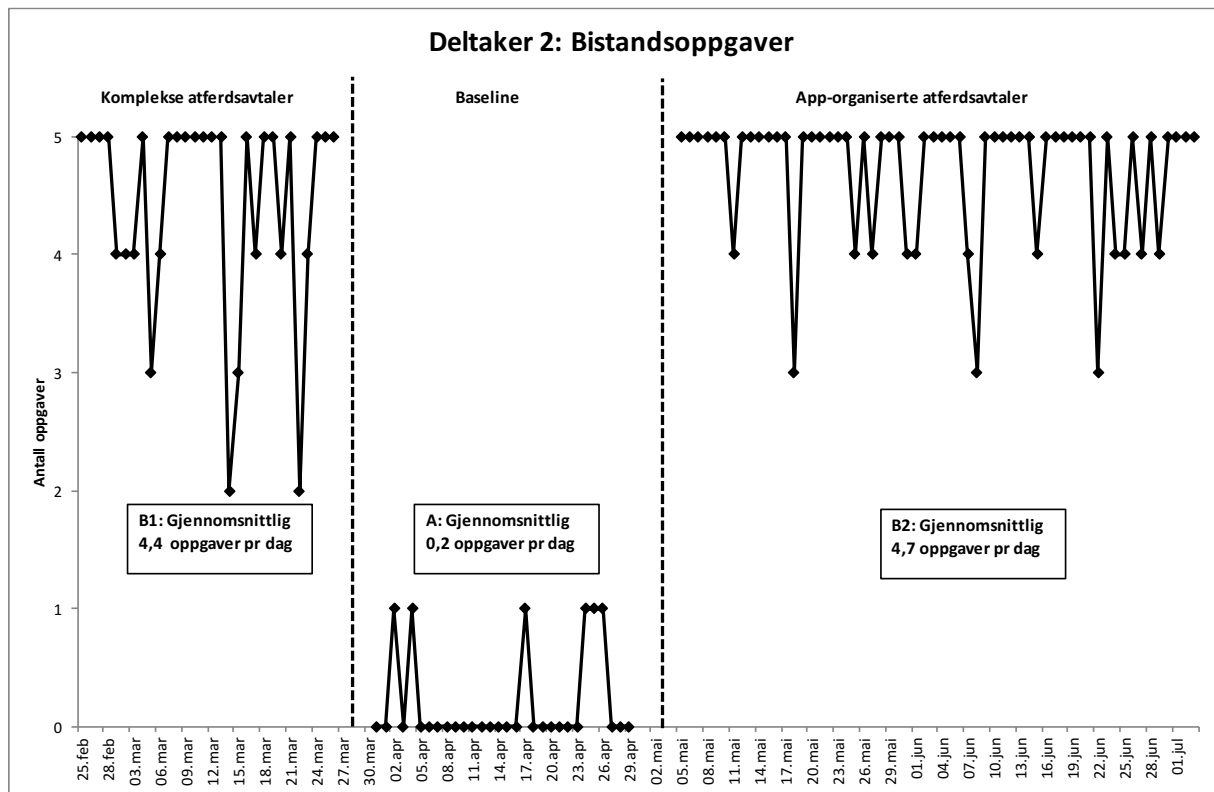
A-betingelsen. Mestringen har økt med 58,3 % fra B1- til B2-betingelse. Det vil si at deltaker har hatt en betydelig økning i antall selvstendige oppgaver under apporganiserte atferdsavtaler.

Deltaker har foruten lav mestring på utførelse av selvstendige oppgaver, også en sterk synkende tendens i utførelse av oppgaver under A-betingelsen. Tendensen er at det gjøres færre oppgaver dess lengre ut i perioden deltaker kommer. De siste 15 dagene av A-betingelse gjør deltaker 0 oppgaver per dag. For betingelse B1, er oppgaveutførelsen stabil. For B2-betingelse er det en svakt synkende tendens fra 23. mai. Dette er første gang det rapporteres om svakheter i CanPlan (appen som anvendes som styringssystem). CanPlan er treg og «henger». Deltaker og personal benytter veldig lang tid på avtalemøtet for å evaluere og planlegge (mer enn dobling av tiden). Det tar lang tid fra man trykker på oppgaven i appen (etter varsling) til den åpner seg (opptil 45 sekunder). I tillegg tar det tid å bla/gå videre i appen, når en delhandling er utført, samt krysse ut oppgaven som utført når man er ferdig med gjennomførelsen. Før 23 mai har deltaker et snitt på 4,7 oppgaver pr dag. Etter 23. mai er appen ustabil, det rapporteres ofte inn at den er treg og ikke fungerer slik den skal av både personal og deltaker. Snittet på oppgaveutførelse etter 23. mai er 3,3 selvstendige oppgaver pr dag. Dette viser at oppgaveutførelse er avhengig av at appen har god funksjonalitet.

11.2 Aktivitetsnivå

Aktivitetsnivået til deltaker blir målt i antall gjennomførte oppgaver pr dag og gjennomsnittlig under hver av de tre betingelsene (B1, A og B2). Dette er hovedaktivitetene deltaker gjennomfører daglig. I tillegg til oppgaver som er utført selvstendig (punkt 11.1), er det under hver av betingelsene målt antall bistandsoppgaver. Bistandsoppgaver innebærer de oppgaver deltaker har mulighet til å motta definert bistand av personal til initiering gjennom promptprosedyre (punkt 9.1, tabell 1) og oppgaveløsning. Bistandsoppgavene har på samme måte som selvstendige oppgaver egne oppgavekriterier. Oppgavene må være utført i henhold til disse for å godkjennes. I tillegg til selvstendige oppgaver og bistandsoppgaver, gjennomfører deltaker primære omsorgsoppgaver (punkt 6.1) og andre mindre oppgaver og aktiviteter som ikke er planlagt. Under B-betingelsene møter deltaker

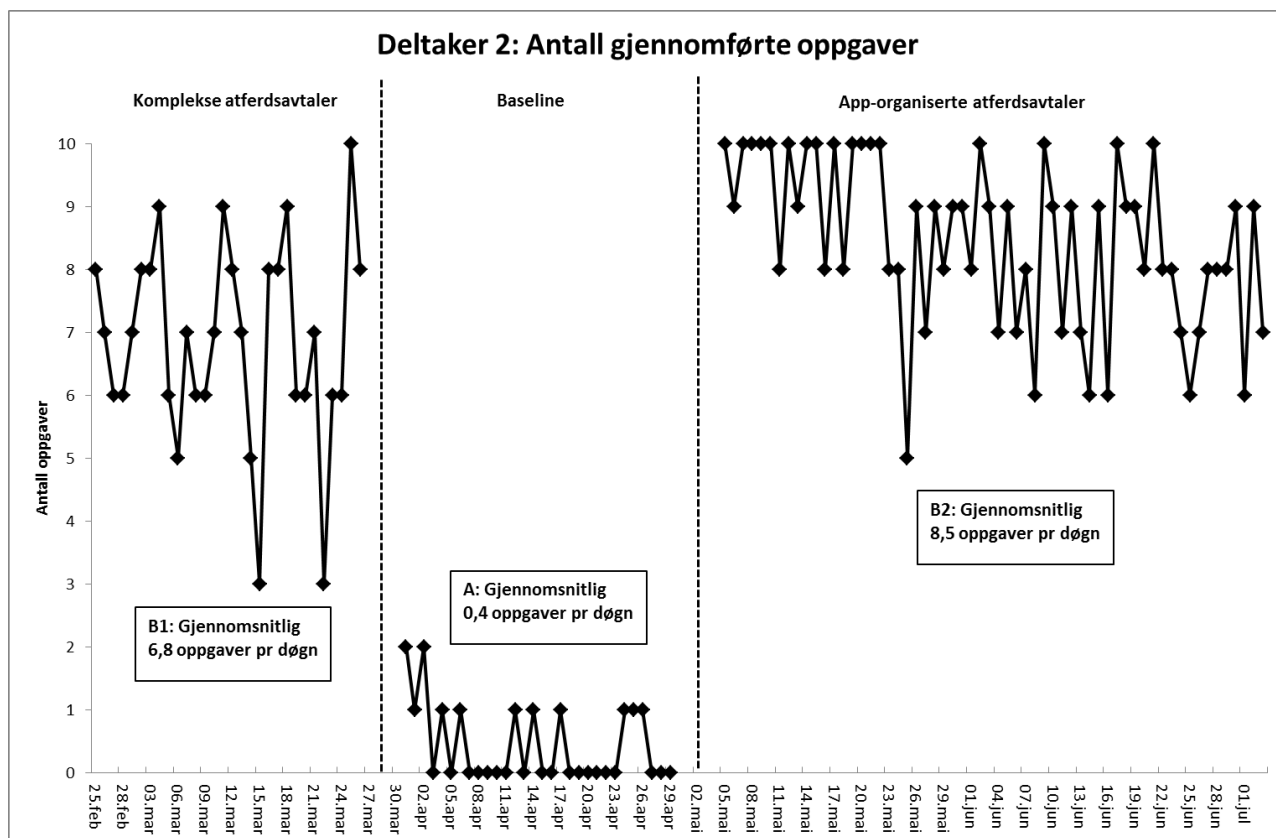
på avtalemøte daglig, under A-betingelse møter deltaker ukentlig på evalueringsmøte. Møtene er ikke innlemmet i antall daglige oppgaver.



Figur 2b. På linjediagrammet over fremstiltes gjennomførte bistandsoppgaver for alle de 3 gjennomførte betingelsene under studien. Den horisontale aksene (x-akse) er en tidsakse og viser hver dag fra første dag i studien til siste dag i studien. På den vertikale aksene (y-akse), vises antall utførte oppgaver. Deltaker kan utføre 5 bistandsoppgaver pr dag (i tillegg til de primære omsorgsoppgavene). Hvert datapunkt har en firkantet indikator. Datapunktene er fremstilt fortløpende for hele perioden.

Under betingelse B1, utfører deltaker gjennomsnittlig 4,4 bistandsoppgaver pr dag. Dette tilsvarer at deltaker har gjort 88 % av bistandsoppgavene daglig. Under betingelse A, vedtaksbaserte tjenester, gjennomfører deltaker gjennomsnittlig 0,2 bistandsoppgaver pr dag, det vil si 4 % av oppgavene. Under A-betingelse mottar deltaker prompt i form av at spørsmål om deltaker ønsket hjelp til å gjøre oppgaver. Deltaker hadde også mulighet til å avtale at personal skulle komme til deltaker senere, uten at deltaker hentet personal. Det ble ikke gitt slik prompt under B-betingelsene, men promptprosedyren ble benyttet (punkt 9.1, tabell 1). Under alle betingelser hadde deltaker mulighet til å motta definert hjelp til oppgaveløsningen som beskrevet i oppgavekriteriene. Under A-betingelse kunne deltaker

motta hjelp utover det som var definert og beskrevet. Under app-organiserte atferdsavtaler (B2-betingelse), utfører deltaker gjennomsnittlig 4,7 oppgave pr dag. Dette er en 94 % gjennomførelse av bistandsoppgaver under B2-betingelse. Økningen er på 2250 % fra A-betingelsen til B2-betingelse. Fra B1-betingelse til A-betingelse, har deltaker hatt en nedgang på 95,5 % på utførelse av bistandsoppgaver. Fra B1- til B2-betingelse var det en økning på 6,8 %. Under B-betingelsene er oppgaveutførelsen stabil, mens trenden viser at det er en sterk synkende tendens for utførelse av bistandsoppgaver under A-betingelse.



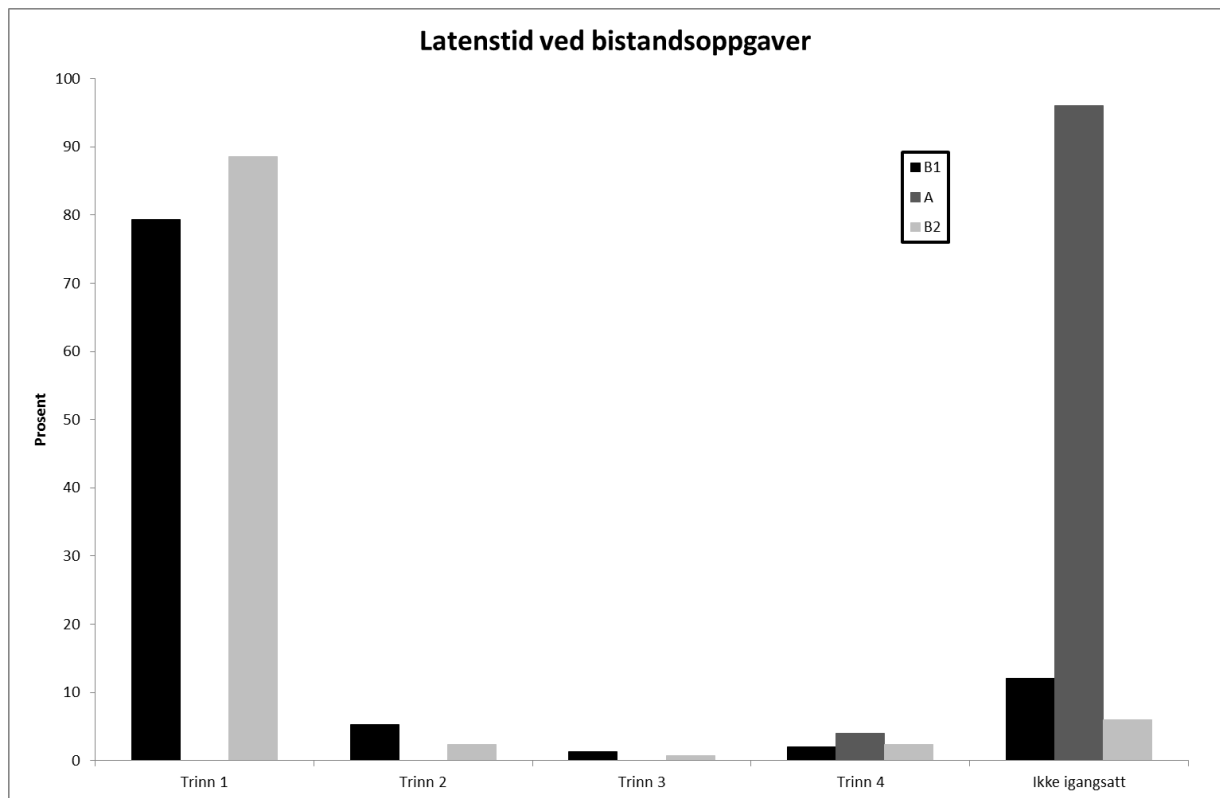
Figur 3b. På linjediagrammet over fremstilles alle gjennomførte hovedaktiviteter/oppgaver under studien. Den horisontale aksene (x-akse) er en tidsakse og viser hver dag fra første dag i studien til siste dag i studien. På den vertikale aksene (y-akse), vises antall utførte oppgaver. Deltaker kan utføre 10 oppgaver pr dag, 5 selvstendige-oppgaver og 5 bistandsoppgaver. Oppgaver som er igangsatt og gjennomført i henhold til oppgavekriterier pr døgn presenteres for de 3 betingelsene. Hvert datapunkt har en firkantet indikator. Datapunktene er fremstilt fortløpende for hele perioden. Fra indikatoren kan man se tilhørende dato (rett linje ned på tidsaksen) og man ser hvor mange oppgaver som er gjennomført ved å se fra indikatoren til tallet på den vertikale aksene (en rett linje bort til den vertikale aksene). Betingelse B1 (komplekse atferdsavtale-betingelse) vises først til venstre i grafen. Datapunktene for denne betingelsen avsluttes ved den vertikale striplede linjen. Etter linjen fremstilles dataene for A-betingelsen. Etter den andre og siste striplede vertikale linjen fremstilles siste betingelse, B2.

Under B1-betingelse gjør deltaker i gjennomsnitt 6,8 oppgaver pr dag. Dette tilsvarer en gjennomførelse på 68 % av alle planlagte hovedaktiviteter på avtaleplanen. Under vedtaksbaserte tjenester (A-betingelse), gjennomfører deltaker i gjennomsnitt 0,4 oppgaver pr dag. Dette tilsvarer at deltaker gjennomsnittlig gjør 4 % oppgaver pr dag. Under app-organiserte atferdsavtale-betingelser (B2), gjennomfører deltaker gjennomsnittlig 8,5 oppgaver pr dag. Dette tilsvarer en 85 % mestring av alle planlagte oppgaver pr døgn. Fra betingelse A til B2 har deltaker hatt en økning på 2025 % på gjennomføring av alle oppgaver. Fra betingelse B1 til B2 skjer det en økning på 25%. Dersom man sammenlikner resultatet

under B1 og A-betingelse, har deltaker hatt en nedgang på 94,1 % under A-betingelsen. Deltaker utfører oppgaver i liten grad og har dårlig mestring på igangsettelse av og gjennomførelse av alle oppgaver under A-betingelse.

11.3 Latenstid og varighet av oppgaveutførelse

Latenstid måler hvor fort deltaker kommer i gang med oppgaver. Latenstiden er målt til igangsatt eller ikke igangsatt. Latenstiden skåres for alle bistandsoppgaver og deltaker får tilrettelagt hjelp i form av promptprosedyre (punkt 9.1, tabell 1) for å igangsette oppgaver under B-betingelsene. Det registreres på hvilket trinn deltaker igangsetter oppgaveløsning. På første trinn gis minst hjelp, personal er kun tilstede og det formidles ikke andre prompt enn tilstedeværelse. Mest hjelp gis ved trinn 4, hvor personal gir deltaker beskjed om å gå til plan/iPad og det ventes ett minutt. Dersom deltaker ikke igangsetter etter dette trinnet, går personal ut og det gis ikke mer prompt for igangsetting av denne oppgaven. Under A-betingelse får deltaker prompt gjennom at personal spør deltaker om deltaker har gjort noen oppgaver og om deltaker ønsker hjelp til å utføre oppgaver (punkt 7.2). Dette tilsvarer omtrent like mye bistand som gis under trinn 4 i promptprosedyren. Latenstiden er ikke målt i antall sekunder og minutter, ettersom det på forhånd er definert tid og hva slags bistand/prompt (i form av blant annet instruksjoner) som skal gis. Dette gjennomføres på lik måte og tar omtrent den samme tiden hver gang.



Figur 4b. Stolpediagrammet presenterer latenstid for bistandsoppgaver for betingelse B1 (komplekse atferdsavtaler), A (baseline) og B2 (apporganiserte atferdsavtaler). Den vertikale aksens viser prosent gjennomsnittlig gjennomførte oppgaver for hvert trinn. På den vannrette aksens fremstilles de ulike trinnene. Sist til høyre på aksens presenteres oppgaver som ikke er igangsatt. Latenstid for B1, komplekse atferdsavtaler, er den svarte stolpen, latenstid for A, vedtaksbaserte tjenester, er mørke-grå og for B2, app-organiserte styrings- og motivasjonssystemer er stolpen lyse-grå.

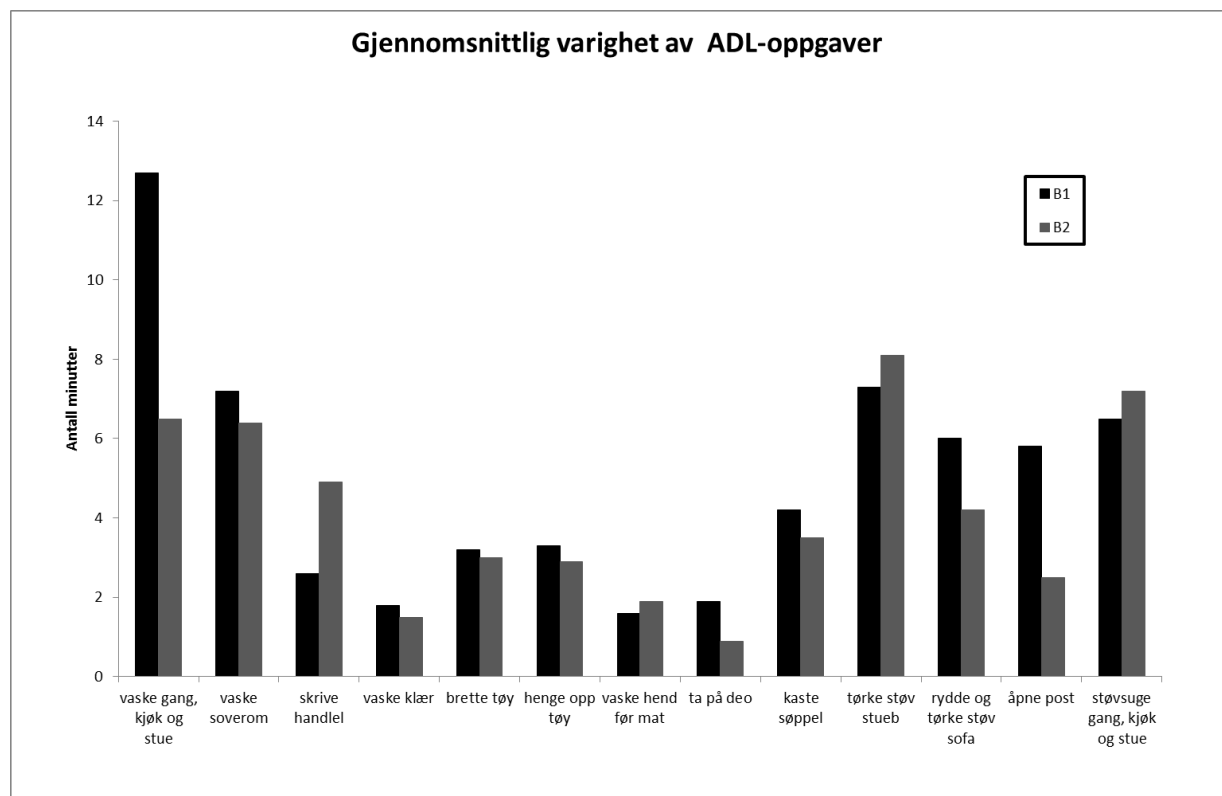
Flest oppgaver ble gjennomført for B-betingelsene på trinn 1. Ved dette trinnet var personal tilstede, men ga ikke ytterligere bistand. 79,3 % av oppgavene under B1-betingelse og 88,6 % under B2-betingelse, ble gjennomført på trinn 1. Ikke igangsatte oppgaver var klart størst under A-betingelse. Hele 96 % av alle bistandsoppgaver ble ikke igangsatt under A-betingelse. For B1-betingelse var tallet 12 %. Under B2-betingelse ble 6 prosent av oppgavene ikke igangsatt.

Varighet av bistandsoppgaver

I tillegg til at det ble skåret latenstid, ble det målt varighet av bistandsoppgaver. Varighet er definert som tiden det tar å gjennomføre bistandsoppgaver som var godkjent etter oppgavekriteriene. Tiden ble målt i antall sekunder og minutter, fra oppgaven var igangsatt,

(det vil si fra deltaker var i gang med ledd 2 av oppgaven) til siste ledd av oppgaven var avsluttet. Det var ønskelig at alle ADL oppgaver skulle utføres så raskt som mulig. De sosiale oppgavene ønsker man skal ha lang varighet, ettersom deltaker foretrekker å være alene og har tilbøyelighet for å isolere seg.

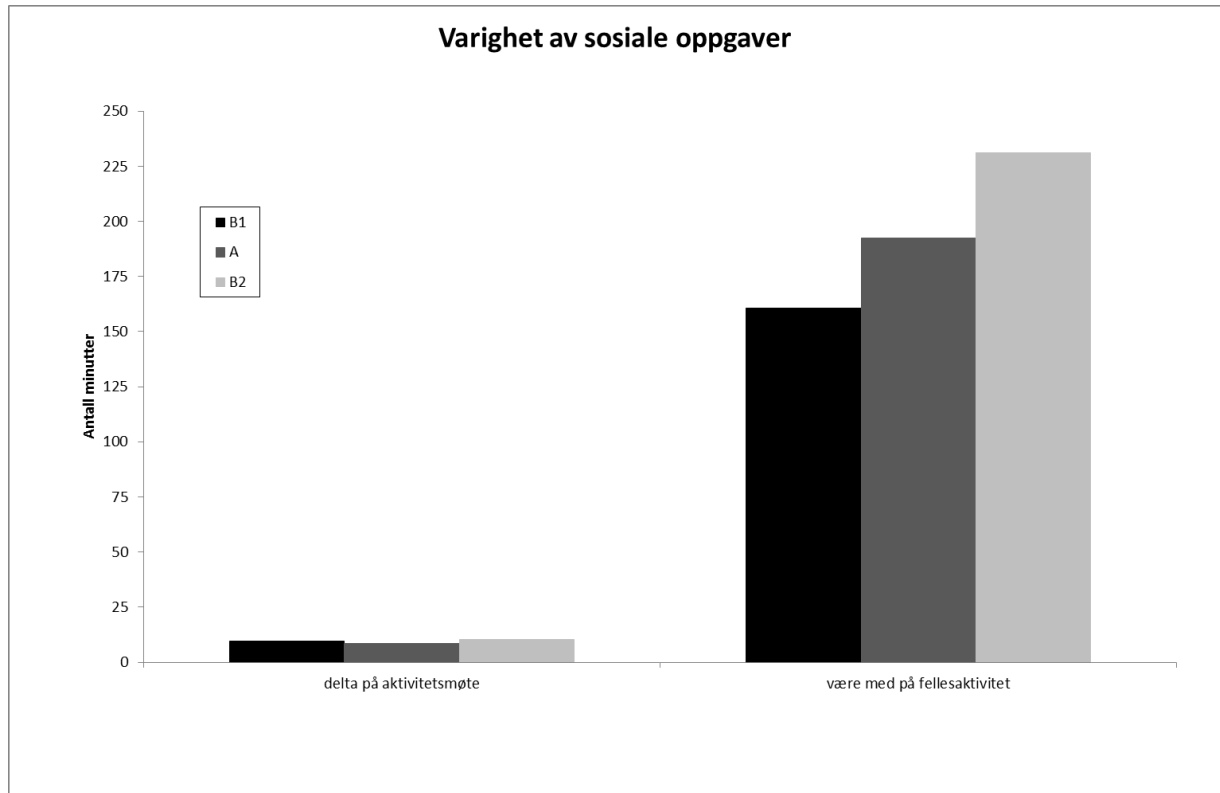
Deltaker utførte kun 3 ulike oppgaver med bistand under A-betingelse. Kun 2 av oppgavene ble gjennomført mer enn 2 ganger og totalt 5 ganger. Disse oppgavene var sosiale oppgaver. Under A-betingelse utførte deltaker kun 1 ADL-oppgave 1 gang med bistand fra personalet. Det ble gjennomført primære omsorgsoppgaver, og disse er som tidligere sagt holdt utenfor systemene (punkt 6.1).



Figur 5b. Stolpediagrammet fremstiller varighet for høyfrekvente ADL oppgaver under B-betingelsene. Den vertikale aksene viser gjennomsnittlig varighet i antall minutter. På den horisontale aksene gjengis de ulike oppgavene. Latenstiden for B1 har sorte stolper og B2 har en grå stopler.

For samtlige ADL-oppgaver bortsett fra 4 av oppgavene, var varigheten kortest under B2-betingelse. Totalt benyttet deltaker gjennomsnittlig 4,9 minutter pr oppgave under B1-betingelse og 4,1 minutter under B2 betingelse. Det vil at oppgavene i snitt ble utført 48

sekunder raskere under B2-betingelse. Prosentnedgang på varighet av ADL-oppgaver er på 16,3 %.



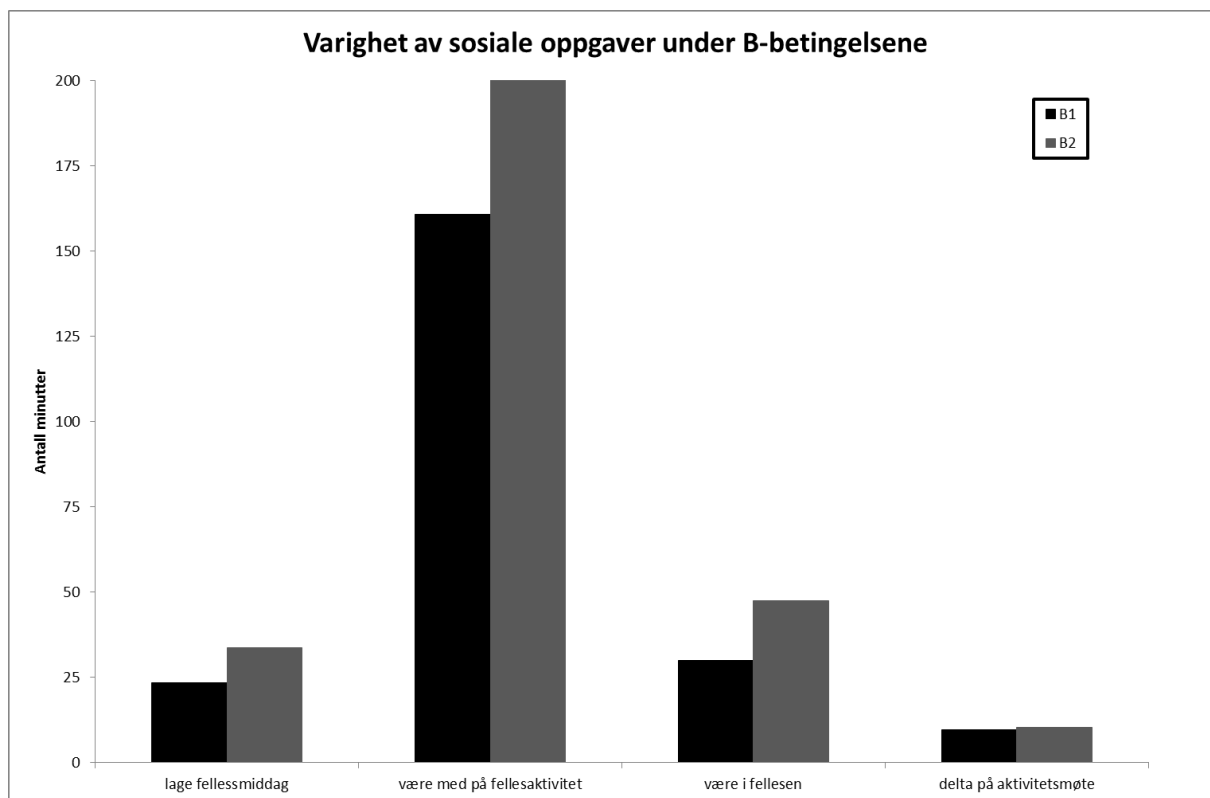
Figur 6b. Stolpediagrammet fremstiller gjennomførte sosiale bistandsoppgaver under de 3 betingelsene. Den vertikale aksene viser gjennomsnittlig antall minutter deltaker brukte for å gjennomføre den sosiale oppgaven. Den horisontale aksene gjengir de ulike sosiale oppgavene. Først til venstre presenteres oppgaven «delta på aktivitetssmøte» med resultater fra B1-betingelsen som er de sorte søylene, A-betingelsen er den mørke-grå søylen og B2-betingelsen som er den lyse grå-søylen.

Diagrammet indikerer at deltaker anvender mest tid på de sosiale oppgavene under B2-betingelse, apporganiserte atferdsavtaler.

Tabell 5. Frekvens av sosiale bistandsoppgaver

Sosiale oppgaver	B1-betingelse, komplekse atferdsavtaler: 30 dager	A-betingelse, baseline,: 30 dager	B2-betingelse, app-organiserte atferdsavtaler: 60 dager
Være med på fellesaktivitet	5	3	9
Være i fellesen	4	0	21
Delta på aktivitetssmøte	3	2	7
Lage fellesmiddag	2	0	3
Gå tur sammen	0	0	2
Totalt antall aktiviteter	14	5	42

Av tabellen kan man lese at deltaker gjennomfører flest sosiale aktiviteter under apporganiserte atferdsavtaler. Det utføres også sosiale oppgaver selvstendig under B-betingelsene, men ikke under A-betingelse.



Figur 7b. Stolpediagrammet presenterer høyfrekvente gjennomførte sosiale bistandsoppgaver under B-betingelser. Den vertikale aksene viser varighet i gjennomsnittlig antall minutter. Den horisontale aksene fremstiller de ulike sosiale oppgavene. De sorte søylene er resultatene fra B1-betingelse, mens de grå søylene viser resultatene under B2-betingelse.

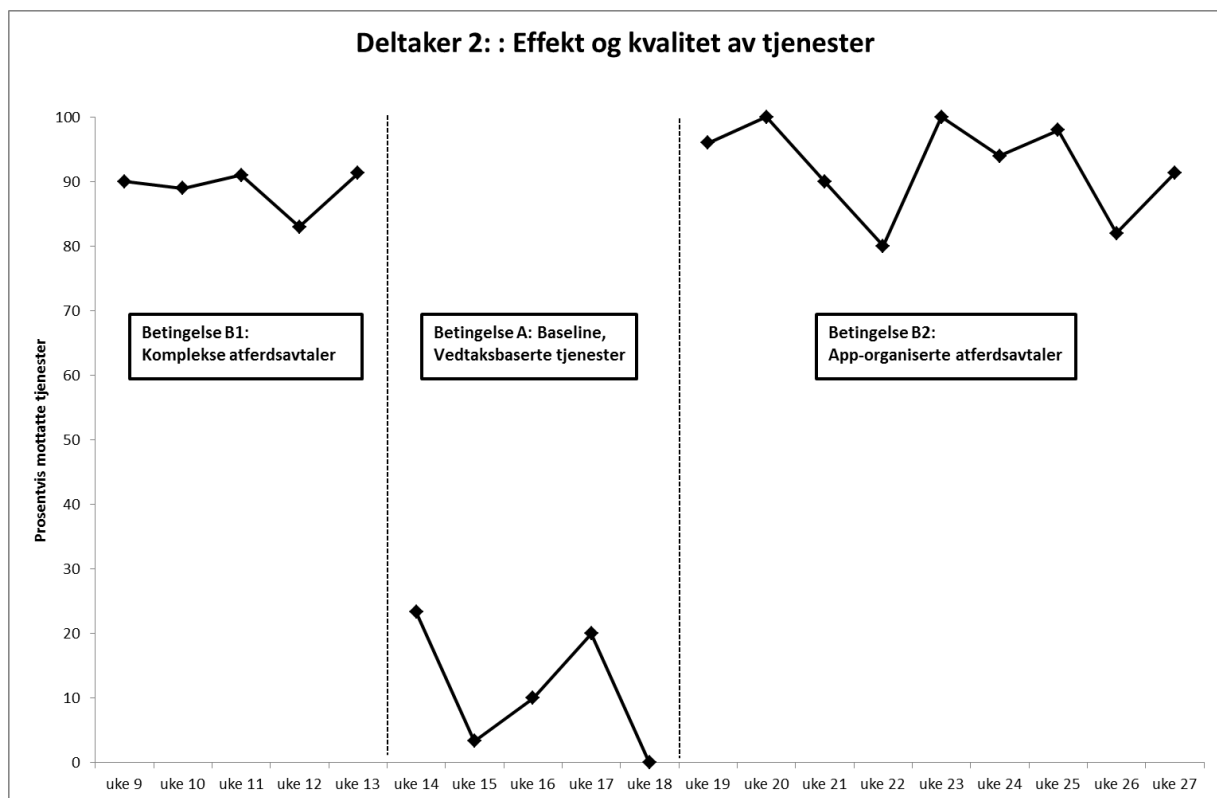
Diagrammet viser at deltaker anvender mest tid på de sosiale oppgavene under B2-betingelse. Gjennomsnittlig brukes det 55,9 minutter på sosiale oppgaver under B1 betingelse. Under B2-betingelse, benyttes det 80,6 minutter.

Deltaker har flere sosiale-oppgaver som igangsettes og gjennomføres alene, det vil si sosiale selvstendige oppgaver, som utføres under B-betingelsene. Under A-betingelse, gjennomføres det ingen av disse sosiale selvstendige oppgaver.

11.4 Effekt og kvalitet av tjenester

Pasient eller bruker har rett til nødvendig helse- og omsorgstjenester fra kommunen etter pasient og brukerrettighetsloven § 2-1 a, andre ledd. Kommunen har et overordnet ansvar etter helse- og omsorgstjenesteloven § 3-1, for å sørge for at personer som oppholder seg i kommunen, tilbys nødvendige helse- og omsorgstjenester. Deltaker har vedtak om praktisk

bistand etter helse- og omsorgstjenesteloven § 3-2, 1.ledd, nr. 6, bokstav b. Det er målt effekt og kvalitet i form av om deltaker mottar den vedtaksfestede praktiske bistanden. De primære omsorgsoppgavene er tatt ut av målingen (punkt 6.1). Effekt og kvalitet er her definert ved at deltaker mottar vedtaksfestet praktisk bistand.



Figur 8b. Linjediagrammet fremstiller mottatt vedtaksfestet praktisk bistand under de ulike betingelsene. Den vertikale aksene viser prosentvis mottatte tjenester, det vil si praktisk vedtaksfestet bistand. Den horisontale aksene gjengir tiden i uker fra første uke av betingelse B1, til og med den siste uken under betingelse B2.

Linjediagrammet viser tydelig at effekten og kvaliteten ved tjenestene som ytes er ekstremt svak og dårlig under A-betingelse. Her mottar deltaker kun 11,3 % i snitt pr. uke av den vedtaksfestede praktiske bistanden. Under B1-betingelse er gjennomsnittet på 88,9 % pr. uke for B2-betingelse er snittet 92,4 %.

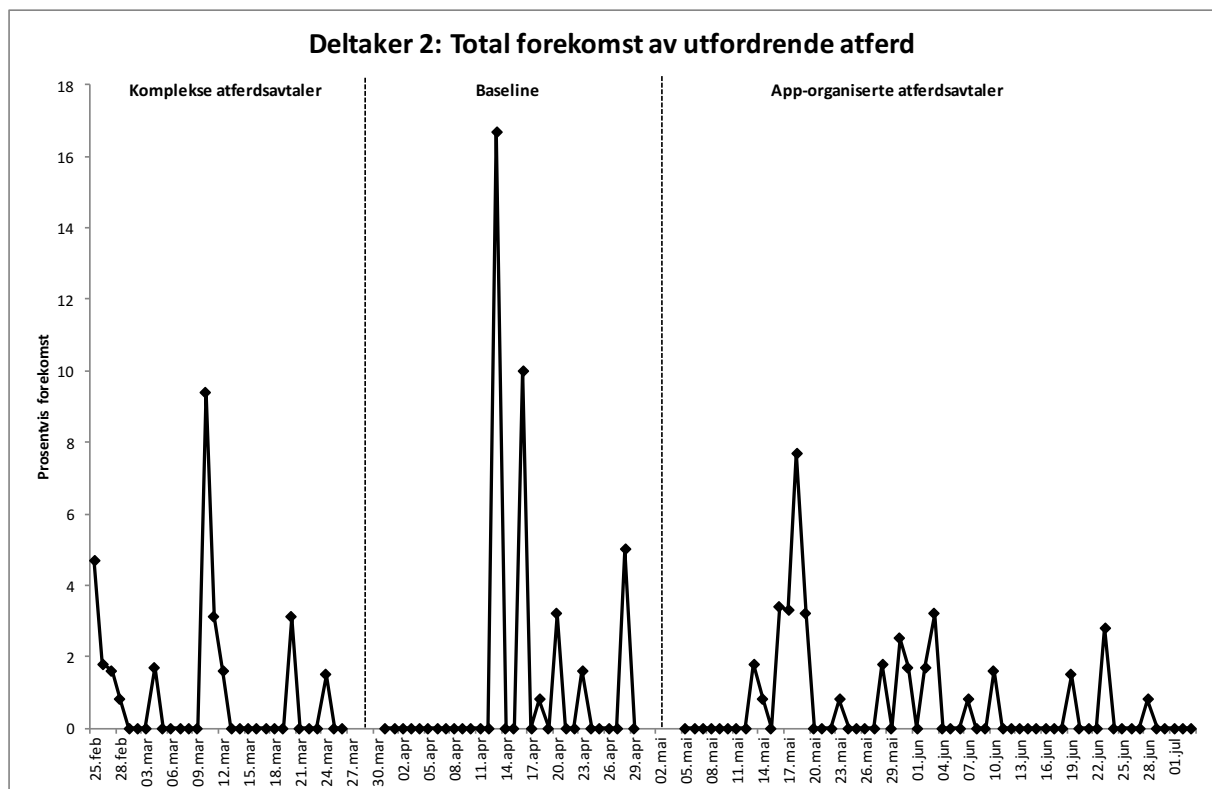
11.5 Utfordrende atferd og isolasjon

Under presenteres resultatene for utfordrende atferd og isolasjon.

Tabell 2b. Forekomst av utfordrende atferd

Forekomst scatterplot:	B1, % av tidsintervallene	A, % av tidsintervallene	B2, % av tidsintervallene
Negativ snakk	2,0	0,2	1,4
Stikke av	1,3	4,8	0,9
Kjefte/skjelle ut	0,6	0	0,3
Verbale trusler	0	0	0
Total prosent av tidsintervallene med forekomst av utfordrende atferd	1,0	1,2	0,7

I tabellen fremstilles de kvantitative funnene av utfordrende atferd under de ulike betingelsene. Forekomst av målatferder er registrert hvert 30. minutt for deltaker (6.6.4).



Figur 9b. Linjediagrammet gjengir forekomst av utfordrende atferd under de tre betingelsene. Den vertikale aksene viser prosentvis forekomst av utfordrende atferd i tidsintervallene pr dag. Den horisontale aksene viser tiden, fra første dag i studien til og med siste dag.

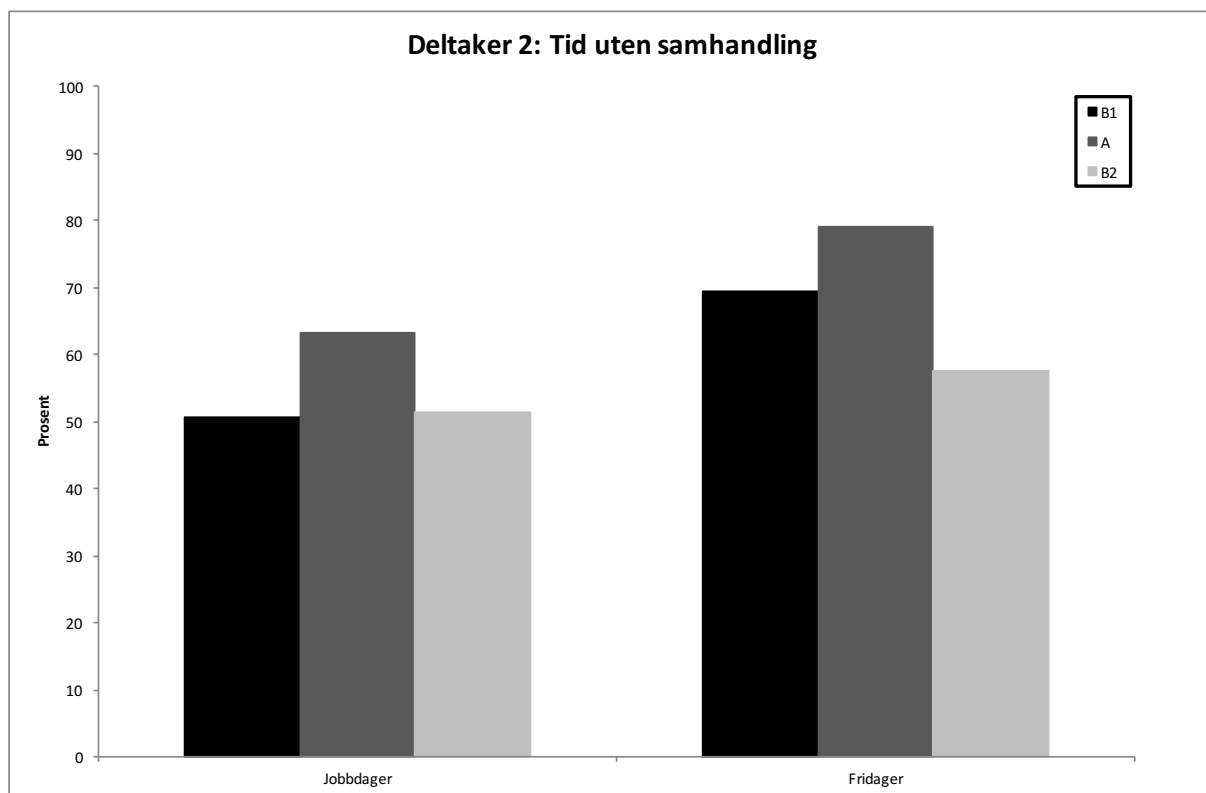
Det ble foretatt kvalitative observasjoner av utfordrende atferd, for å kunne vurdere intensitet og om det forekom andre topografier enn de beskrevne målatferdene. Funnene av de kvantitative og kvalitative dataene må sammenliknes med tid deltaker er alene. Dersom

deltaker har høy alenetid, det vil si tid uten samhandling med andre, er det mindre sjanser for at det skal forekomme utfordrende atferd. Det var flere kvalitative funn av utfordrende atferd under A-betingelse. Under B-betingelser viste ikke observasjoner andre topografier (typer) utfordrende atferd enn det som fremkommer i tabell 2b.

Kvalitative funn (observasjoner) under A-betingelsen viste at deltaker stengte personalet ute fra leiligheten sin gjentatte ganger. Deltaker formidlet at personalet ikke kunne komme inn og stengte døren/sto i veien og viste tydelig med kroppsspråket at andre ikke kunne komme inn. Observasjonene viste også at "selvsnakke" forekom i svært høy grad. Deltaker snakket en hel del om konspirasjonsteorier, klarte ikke å holde seg til et tema og snakket mer eller mindre kontinuerlig slik at det var meget vanskelig å stille spørsmål og avslutte samtaler. I tillegg forekom det beskyldninger av andre som ikke var korrekte. Slik atferd hadde ikke forekommet siden våren 2012, det vil si før deltaker fikk komplekse atferdsavtaler.

Isolasjon

For å motvirke sannsynlighet for utfordrende atferd og psykiske vansker, skal personal og andre samhandle med deltaker. Av den grunn bør alene-tid reduseres, det vil si at tid deltaker er uten samhandling med andre, reduseres. Tid hvor bruker samhandler med andre, bør økes. Alenetiden ble målt under alle tre betingelser. Alenetid er definert til tid deltaker er alene uten samhandling med andre. Tiden er målt i antall sekunder og minutter og er regnet om til antall timer. Målingen startet kl. 7.00 og ble avsluttet kl. 22.00 hver dag. Tiden er oppsummert og fremstilt i gjennomsnitt pr. dag når deltaker er på jobb og når deltaker har fri under hver betingelse. Deltaker har gjennom hele studien mottatt bistand til primære omsorgsoppgaver. Tid til primære omsorgsoppgaver ble holdt utenom resultatene. Deltaker kan maksimalt være alene 9,9 timer hver jobbdag. På fridager kan deltaker være alene maksimalt 15 timer.



Figur 10b. Diagrammet fremstiller tid deltaker er uten samhandling med andre, det vil tid deltaker er alene i leiligheten sin. På den horisontale aksen presenteres jobbdager og fridager. Den vertikale aksene viser tid uten samhandling i prosent. Sorte stolper er resultatet under B1-betingelse. Mørke-grå stolper er A-betingelse og lyse-grå er B2-betingelse.

Diagrammet viser at deltaker har mest tid uten samhandling under A-betingelse, både på jobb- og fridager.

Tabell 3b. Tid uten samhandling

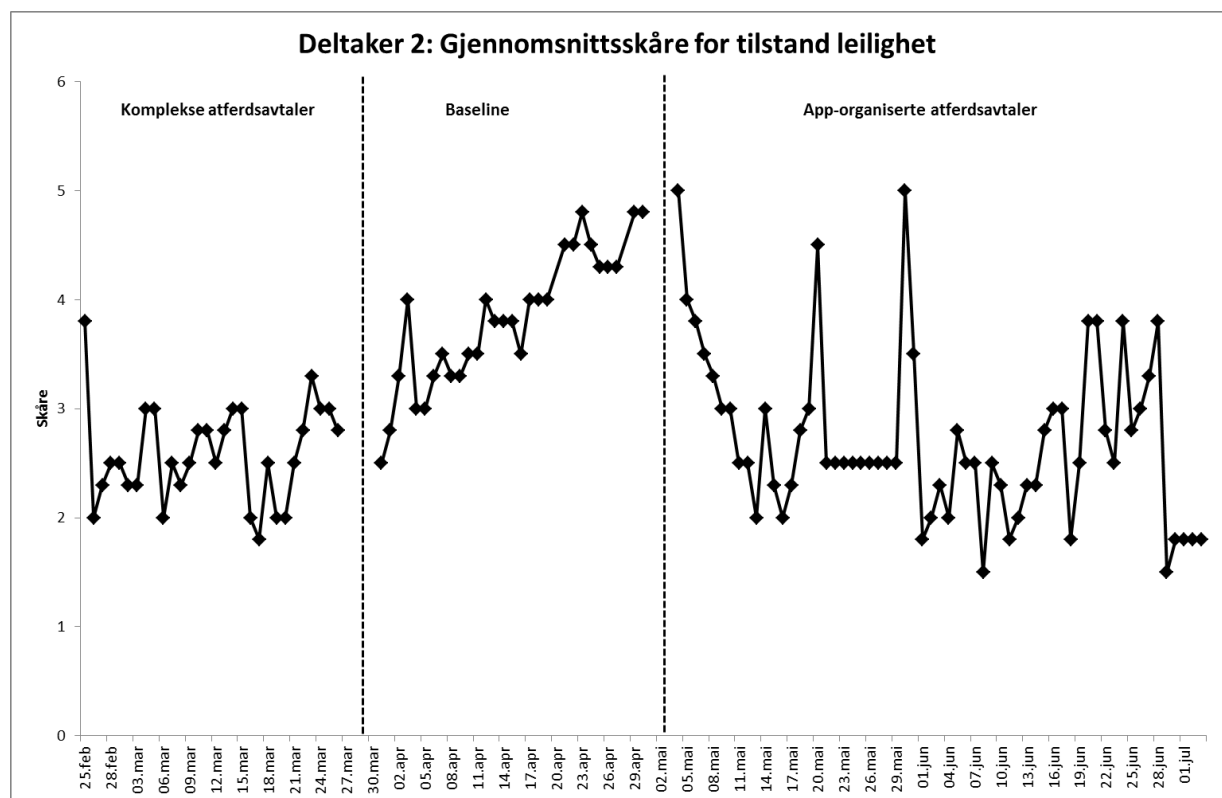
Betingelse	Antall timer jobbdager	Antall timer fridager
B1, komplekse atferdsavtaler	5	10,3
A, baseline	6,3	11,7
B2, app-organiserte atferdsavtaler	5,1	8,7

Av tabellen kan man lese at tid uten samhandling er størst under A-betingelse. Dersom man sammenlikner A- og B2-betingelse, har deltaker i 1,2 timer i snitt mindre samhandling pr. dag på jobbdager under A-betingelsen. På fridager er differansen hele 3 timer pr dag. Det vil

si at deltaker har hele 3 timer mer samhandling med andre under B2 betingelse enn under A-betingelsen.

11.6 Tilstand i leilighet

Hvert rom i leiligheten til deltaker ble vurdert og skåret daglig under studien (punkt 6.6.4). For B1-betingelsen var gjennomsnittsskåren 2,6. Denne skåren indikerer at det er delvis rent og delvis ryddig. Det kan være urent og uryddig på en flate, men ellers skal det være rent og ryddig. B2-betingelse (app-organiserte atferdsavtaler) har en skåre på 2,7 som indikerer det samme. Under A-betingelsen har deltaker en gjennomsnittsskåre på 3,8. Dette indikerer at det er urent og uryddig på mer enn en flate. Dessuten har A-betingelsen er sterkt stigende trend. B1-betingelsen har en stabil trendlinje og B2-betingelsen har en synkende trend.



Figur 11b. Linjediagrammet fremstiller vurdering av deltakers leilighet for de ulike betingelsene. Den vertikale akse viser skåren fra 1-6, hvor 1 er laveste skåre («rent og ryddig») og 6 er den høyeste («Kritisk/helseskadelig»). Den horisontale akse viser tiden pr dag. Skåren er en gjennomsnittsskåre for alle rommene i leiligheten pr dag.

Høyest skåre oppnås under A-betingelsen og tilstanden i deltakers leilighet blir verre og verre utover i fasen. Det skåres fler og fler 5'ere som indiker at rommet er uhygienisk.

11.7 Vineland II undersøkelse

Vineland-II er et kartleggingsverktøy, som vurderer et individs tilpasningsevner innen sentrale områder i livet; kommunikasjon, dagligdagse ferdigheter og sosialisering (Sparrow, et al., 2005). Det er også en egen vurdering for maladaptiv atferd/mistilpasning.

Tilpasningsevner/adaptive ferdigheter er aktiviteter i hverdagen, som er nødvendig for å komme overens med andre og ta vare på seg selv. Disse aktivitetene endres ettersom en person blir eldre og blir mer uavhengig av andre. Til enhver alder er det visse ferdigheter som kreves innen hjem, virke og samfunn. Å vite mer om en persons adaptive ferdighet gjør oss bedre i stand til å finne ut av spesielle behov personen har. For å vurdere en persons adaptive ferdigheter, intervjues nære omsorgspersoner eller familie som kjenner målpersonen. Ved nøye utspørring finner man innen flere hundre ledd, hvorvidt målpersonen behersker en ferdighet hele tiden, av og til eller aldri, og dette summeres opp. På denne måten får man et mål for adaptive ferdigheter. Vineland II måler hva målpersonen faktisk gjør på et gitt tidspunkt.

Tabell 4b. Råskåre fra Vineland II

Subdomene/Område	Råskåre B1-betingelse	Råskåre A-betingelse	Råskåre B2-betingelse
Kommunikasjon			
Reseptiv	33	28	35
Ekspressivt	100	87	102
Skriving	36	27	37
Dagliglivets ferdigheter			
Personlig selvhjelpenhet: egenomsorg	68	58	70
Huslige aktiviteter	38	7	42
Samfunnsferdigheter	60	48	67
Sosialisering			
Interpersonlig samhandling	43	22	50
Fritid og lek	51	29	53
Mestring	22	5	33
Maladaptiv atferd	12	20	9
	Elevated	Elevated	Elevated
Internalisering	2	7	2
Eksternalisering	6	8	4
Annet	4	5	3

Tabellen viser resultater fra Vineland II undersøkelser under hver betingelse.

Undersøkelsene er tatt i siste del av hver fase, slik at resultatene som fremkommer kan tilskrives betingelsene som er gjeldende. Det er tatt utgangspunkt i råskåre fra hvert hovedområde og delområde fordi at dette gir et best mulig bilde av faktisk adaptiv fungering under hver betingelse. Tabellen viser at det på alle hovedområder og delområder er et fall i adaptive ferdigheter under A-betingelsen. Videre ser en at det tilsvarende på alle hovedområder og delområder skåres best under B2-betingelsen. Skåren for maladaptiv atferd er forhøyet under B1- og B2- betingelser og noe høyere under B1-betingelser. Under A-betingelser er forekomst av maladaptiv atferd nær klinisk signifikant med en skåre på 20. Dette betyr at forekomst av uønsket atferd og psykiske symptomer nærmer seg kritisk nivå.

11.8 Selvevaluering

Selvevalueringen startet dagen etter A-betingelsen ble innført og ble gjennomført ukentlig under A- og B2-betingelser i deltakeren sin leilighet. Under A-betingelsen ble det foretatt 5

evalueringer og under B2-betingelsen ble det foretatt 9 evalueringer. Evalueringen ble foretatt av ett personal som var deltakernes kontaktperson under studien.

A-betingelse, baseline

Kontaktperson forsøkte å få til en generell gjennomgang av forrige ukes oppgaver og aktiviteter. Deltaker svarte "Generelt bra" og "Ok", på spørsmålene. Det kom ikke noe konkrete svar ut av gjennomgangen. Deretter ble spørsmålene på skjemaet besvart. Svarene på spørsmålene på skjemaet er oppsummert under:

- *Hvordan har uken din vært:* Etter en dag med A-betingelse, svarer deltaker «Bra». Etter litt over en uke sier deltaker at uken har vært bra og at deltaker har det bra. Deretter besvarer deltaker, «Vært bra» og «Gått fint». Siste evaluering under A-betingelse sier deltaker: «Gått greit. Planlegger å støvsuge.»
- *Hvordan har du hatt det:* Deltaker svarer at deltaker har hatt det «bra. Skulle helst vært på jobb. Har spilt.» på første evaluering. Ved alle evalueringene svarer deltaker at deltaker har det «Bra» eller «Jeg har hatt det fint».
- *Hva har gått bra:* «Er skadefri. Vært bra», svarer deltaker ved første evaluering. De påfølgende evalueringene besvares spørsmålet med: «Det har vært rolig», «Vært fint på jobben. Deilig at det ikke har vært mye bråk i boligen», «Vært rolig, det har vært bra» og «Alt har bare gått bra».
- *Er det noe som har vært vanskelig:* Deltaker sier «nei, ikke foreløpig» etter en dag med A-betingelse. Etter dette svarer deltaker nei på dette spørsmålet.
- *Syns du at du har gjort mange oppgaver:* «Jeg har gjort noe. Barbert meg, spist lunsj, frokost og støvsugd», svarer deltaker ved første evaluering. Etter litt over en uke svarer deltaker «Har gjort noen få, ikke så mye». Etter over to uker svarer deltaker «Ja. Tenkte jeg skulle støvsuge i går, men det kom noe i veien så jeg fikk ikke gjort det. Da er jeg nødt til å gjøre det i dag. (Deltaker «snakket seg bort» når deltaker hadde sagt at deltaker ville støvsuge. Etter lang tid, ville deltaker gå på do, også ville deltaker ikke støvsuge lenger. Deltaker støvsugde heller ikke den dagen deltaker sa

det skulle gjøres). De to siste evalueringene besvares med «Ja. Har gjort ting for meg selv. Støvsugd», (deltaker hadde ikke gjort det) og «Ja, jeg har prøvd i hvert fall».

- *Syns du du kommer greit i gang med oppgavene:* Deltaker svarer positivt på dette hver uke. Svarene som gis er «Ja», «Ja. Det vil jeg si» og «Gått ganske greit».
- *Hvordan har det vært å gjennomføre oppgaver:* Også her svarer deltaker positivt hver uke. Deltaker mener det har gått greit eller bra å gjennomføre oppgavene.
- *Ønsker du noen endringer i hvordan det gjøres nå:* Deltaker ønsker seg ingen endringer og svarer nei til dette spørsmålet hver uke. Andre evaluering svares det «Vært bra. Ønsker ingen endringer og tredje evaluering besvares med «Nei. Ikke foreløpig.»
- *Ser du på ukeplanen og oppgavene i permen i løpet av uka:* Her bekrefter deltaker at deltaker ser på ukeplanen og oppgavene i permen. Svarene gis som «Ja, har sett på dem», «Ja, litt grann», «Ja det hender. Nogen lunde», «Det hender jeg titter litt granne på det og «Det hender jeg gjør det».
- *Eventuelt (Er det noe du ønsker å ta opp eller snakke om?):* På dette siste spørsmålet har ikke deltaker noe å ta opp.

Under siste del av møtet spurte kontaktperson om hva slags planer deltaker har og hva deltaker ønsker å gjøre. Deltaker hadde ingen konkrete svar her, bare «Litt forskjellig» og «Vi får se».

B2-betingelse, app-organiserte atferdsavtaler

Deltaker ønsket ikke å ha en generell gjennomgang av forrige ukes oppgaver og planer. Deltaker har daglig evaluering på avtalemøte. Svarene på spørsmålene på skjemaet er oppsummert under:

- *Hvordan har uken din vært:* Etter en dag med apporganiserte atferdsavtaler, svarer deltaker "Bra", på dette spørsmålet. Det samme svar gis påfølgende evaluering. Etter ca. 2 uker refererer deltaker til at det ble litt mye i forbindelse med 17. mai feiring,

slik at deltaker gikk inn til seg selv. Deltaker hevder videre at «Noen personal lager seg egne kriterier og regler» og «Naboen bråker og er masete. Vet ikke om jeg skal si i fra til ham eller ikke si i fra til ham». Resten av evalueringene besvares dette spørsmålet med «Rolig som vanlig», «Gått fint», «Fin», «Gått greit» og «Bra. Ikke vært noen problemer».

- *Hvordan har du hatt det:* Deltaker svarer at deltaker har det bra (bortsett fra på 17. mai). Alle andre dager har deltaker hatt det bra eller fint.
- *Hva har gått bra:* Etter en dag med B2-betingelse sier deltaker «Begynnelsen på plan». Deltaker er fornøyd og synes oppstarten har gått bra. Påfølgende møter svarer deltaker «Det meste», «Generelt bra», «Alt ok», «Fått gjort oppgavene fort», «Det meste», «Driver med plan», «Alt det andre, bortsett fra planleggingsmøtet» (CanPlan er fryktelig treg og planlegging på avtalemøte tok veldig lang tid) og «Mesteparten».
- *Er det noe som har vært vanskelig:* Ved de to første evalueringene svarer deltaker nei. Den tredje evalueringen svarer deltaker at «iPaden plinget om natten. Feil lagt inn oppgave. Noen av oppgavene plinget litt mange ganger. Jeg ha fått hjelp og forsøkt fikset opp i det». Den 26.5 svarer deltaker «Det har vært litt forvirring om A står for alene eller sammen». Fordi CanPlan-appen var treg og hang mm ble det gjennomført re-innlæring i noen dager. Personal var tilstede og så at deltaker benyttet appen på riktig måte. De tre neste evalueringene svarer deltaker "Nei". På den nest siste evalueringen svarer deltaker «Nei, men det er litt forvirrende av og til med planleggingsmøtet», (appen henger og det brukes lang tid på å legge inn og endre planer). Siste evaluering svarer deltaker «Nei. iPaden har tullet litt, men sånn er det!»
- *Syns du at du har gjort mange oppgaver:* Dette svarer deltaker bekreftende til dette, bortsett fra ved første evaluering hvor deltaker sier at «Det har gått bra. Nei». Den 9.6 svarer deltaker «Ja. Vært litt krøll med iPaden. Ellers bare bra.»
- *Syns du du kommer greit i gang med oppgavene:* Deltaker sier ja hver gang, men 23.6 legges det til at «Ja. Men iPaden henger litt av og til».

- *Hvordan har det vært å gjennomføre oppgaver:* Dette besvares med at det har gått bra, fin og greit. Ved tredje evaluering sier deltaker at «Bra. Gått fort!» og refererer her til sitt eget tempo på utførelse av oppgaver.
- *Ønsker du noen endringer i hvordan det gjøres nå:* Deltaker ønsker ingen endringer, selv ikke de siste tre-fire ukene av studien, når appen er treg og heller ikke når lyd-instruksjonene til deltaker slettes og erstattes av automatiske lydmeldinger (10 dager igjen av studien). Deltaker ønsker å fortsette med systemene sine.
- *Ser du på ukeplanen og oppgavene i permen i løpet av uka:* Dette spørsmålet utgikk i og med at deltaker daglig evaluerer og planlegger avtaleplan sammen med personal.
- *Eventuelt (Er det noe du ønsker å ta opp eller snakke om?):* Deltakers har kun en ting som tas opp en gang i løpet av alle de ni evalueringene. Det er at deltaker ønsker å dra til legoland på ferie.

Siste del av evalueringsmøtet hvor deltaker skulle snakke om hva slags planer deltaker har og hva deltaker ønsker å gjøre, ble ikke gjennomført da dette ble ivaretatt på den daglige planleggingen på avtalemøtene.

12.0 VURDERING AV RESULTATER DELTAKER 1 OG 2

12.1 Behandlingsintegritet

Behandlingsintegritet er beskrevet siden tidlig på 1980-tallet innen anvendt atferdsanalyse. Behandlingsintegritet omhandler i hvilken grad den uavhengige variabel er brukt som planlagt og hvor nøyaktig og ensartet behandlingen er utført. Dersom det ikke forekommer behandlingsintegritet, kan dette gå utover den eksterne og interne validiteten. Det kontrolleres lettere i et laboratorium, at den uavhengige variabelen blir utført som planlagt. Kontrollen er betydelig vanskeligere utenfor et laboratorium og det er av den grunn viktigere å sikre behandlingsintegritet (Arntzen & Tolsby, 2010). Det ble utarbeidet et eget skjema for skåring av behandlingsintegritet, som ble benyttet i hver fase av det eksperimentelle designet. Det vil si, at det ble sjekket om personal som utførte tiltakene i henhold til

beskrivelsene for de ulike betingelsene (B1, A og B2). Skåringen ble foretatt av samme person på slutten av hver betingelse.

Tabell 5. Behandlingsintegritet

Deltaker	Betingelse B1	Betingelse A	Betingelse B2
Deltaker 1	96,8 %	100 %	98,6 %
Deltaker 2	100 %	100 %	98,6 %

Tabellen fremstiller resultatene av skåring av behandlingsintegritet for alle betingelsene i studien. Resultatene for deltaker 1 vises i den andre horisontale raden. Resultatene for deltaker 2 vises i den tredje og siste raden.

Behandlingsintegriteten er meget god under alle betingelsene av studiene.

12.2 Reliabilitet og validitet

Arntzen & Løkke (2015) fremstiller at den vanligste og hyppigst anvendte prosedyren for å analysere og trekke slutninger ved bruk av N=1 design i anvendt atferdsanalyse, er visuelle analyser (Bourret & Pietras, 2013; Gast & Spriggs, 2014). Videre viser Arntzen & Løkke (2015) til Kazdin (2011) som diskuterer ulike kriterier som kan brukes for å evaluere data ved N=1 design. Når differansene er signifikante og opptrer direkte mellom baseline og behandling, er det innlysende at vurderinger basert visuell inspeksjon er tilstrekkelig. «Sannsynligheten for å konkludere om tiltakseffekter som ikke er reelle (Type 1 feil) er lav når data er klart forskjellige i de ulike fasene. I slike tilfeller er visuelle analyser stort sett tilstrekkelig» (Arntzen og Løkke, 2015, s 103).

Eksperimentell kontroll er vesentlig innen atferdsanalyse. Det er ulike måter å vurdere effekt som uavhengige variabel (behandling) har hatt på den avhengige variabel (atferd til deltakere). Dess flere ganger resultatet er replisert dess bedre er det. Lite overlapp av datapunkter i baseline sammenliknet med datapunkter under behandling, indikerer også god eksperimentell kontroll. Det er fordelaktig at effekt inntreffer tidlig etter start av behandling. Man kan vise til større eksperimentell kontroll jo raskere effekten forekommer. Dette sannsynliggjør at det er mindre sjanse for at det er andre variabler som har påvirket resultatet. Videre er grad av effekt under behandling sammenliknet med hva det er under baseline, avgjørende for å vurdere eksperimentell kontroll. Desto større differanse, gjør at dess mer sikker kan man være på at behandlingen er årsak til effekter som er oppnådd. Det

er også viktig at behandlingsprosedyrene er nøyaktige og spesifiserte, slik at de gjennomføres likt. Desto mer reliable responsmålingene er og dersom dataene er ensartede med eksisterende atferdsdata og akseptert atferdsteori, viser man mer eksperimentell kontroll. Systematiske relasjoner er vist når atferd forandres mer over eksperimentelle betingelser enn innen betingelsene, og når endringene kan gjentas overfor en deltaker eller hos en ny deltaker (Arntzen & Tolsby, 2010). I denne studien var det store differanser mellom de tre ulike betingelsene, ved at det under B-betingelsene var vesentlig høyere forekomst av alle former for atferd en ønsker mer av, sammenliknet med A-betingelsen. Behandling ble igangsatt to ganger (1 replikasjon) sammenliknet med baseline (A-betingelse) og det vurderes som sikkert at den behandling som ble gitt under B1-betingelse og B2-betingelse, er årsaken til de positive resultatene i studien for begge deltakere. Det ble vurdert som både unødvendig og uetisk å igangsette en ny A-betingelse etter B2-betingelsen.

To avgjørende faktorer når man vurderer eksperimentelle design er reliabilitet og validitet. Atferdsmålinger er reliable eller pålitelige, forutsatt at resultatene repeteres når målingene gjentas. Validitet går ut på om dataene som tas er gyldige. For eksempel er testen valid eller gyldig, hvis den måler det den er designet for å måle. Validitet omhandler i hvilken utstrekning og på hvilken måte data er gyldige. Interrater reliabilitet (interreliabilitet) er spesielt aktuelt, når det gjelder både forskning og behandlingstiltak innen atferdsanalyse. Interreliabilitet går ut på at det er en enighet mellom tjenesteyterne om ulike former for målresponser. Enigheten bør være over 90 %. For at reliabiliteten skal være høy, må målresponser være definert konkret og de bør også være objektive, nøyaktige og fullstendige. I studiene til deltaker 1 og 2, er det ikke foretatt noen målinger på interreliabilitet. Det er ikke benyttet frekvensmålinger av målatferder, men det er registrert forekomst eller ikke forekomst med scatterplot-måling. Personalet er fra før av godt trent i registrering (tidligere skåring av interreliabilitet viser høy grad av enighet) og de fikk en dagsopplæring, i tillegg til «hands-on veiledning» i registrering. Personalet har i tillegg til scatterplot-registrering, gjennomført vurdering av leilighet ut i fra beskrivelser og de har godkjent/ikke godkjent oppgaver i henhold til oppgavekriterier. Personalet er skåret i alle disse registreringsformene i henhold til de skriftlige beskrivelsene. Skåringen er foretatt i forbindelse med behandlingsintegritet av samme person (Arntzen & Tolsby, 2010).

Det finnes ulike former for validitet. Validitet av operasjonaliseringer (ofte målinger) vurderes til å være god. Det samme kan sies om validitet av slutninger fra resultater. To forhold som må sees på for å vurdere årsak-virkning er indre (intern) og ytre (ekstern) validitet. Vurdering av indre validitet går ut på om behandling (uavhengig variabel) er årsak til endringer av deltakers atferd (avhengige variabel). Ytre validitet omhandler i hvilken grad resultatene kan generaliseres til andre typer av atferd, situasjoner eller behandlinger (Arntzen & Tolsby, 2010).

Flere forhold kan true den indre validiteten, som historie, modning, reaktivitet, svikt i måleinstrumentet og statistisk regresjon. Det er ikke vurdert at historien til deltakerne forandret seg ved at det forekom endringer av betingelser, som skjedde samtidig som endring av uavhengig variabel. Deltakerne har heller ikke vært utsatt for noen nevneverdig modning i biologiske eller psykologiske prosesser, i løpet av de 120 dagene studien varte. Reaktivitet innebærer at avhengige variabel blir endret kun som et resultat av at den blir målt. Deltakerne har ikke visst ikke hva slags variabler som blir registrert, bortsett fra oppgaver de utførte, som ble godkjent/ikke godkjent av personal i fht definerte oppgavekriterier. Dette ble utført i alle tre faser av studien. Svikt i måleinstrumentet refererer til at personal blir flinkere eller dårligere til å registrere i løpet av studien. Det er foretatt skåringer av registreringsferdigheter under hver betingelse, som indikerer at dette ikke har forekommet. Statistisk regresjon vil kunne eksempelvis kunne forklare endring fra test 1 til test 2 når deltakere testes. Test er gjennomført i form av Vineland II undersøkelse, hvor 2 av personal som jobber med deltakerne er intervjuet, ikke deltaker selv. Dermed vil sjansen for statistisk regresjon være liten (Arntzen & Tolsby, 2010).

Sosial validitet refererer til vurderinger om behandlingseffekten er viktig. Det er vesentlig at målresponsen(e) som har vært fokus i behandlingstiltaket er de viktigste for deltaker og samfunnet. Det vurderes til at dette er oppfylt. Deltaker må i tillegg akseptere prosedyrene som anvendes. Dette gjelder spesielt om det finnes alternative prosedyrer som kan medføre de samme resultatene. Begge deltakere aksepterte prosedyrene som ble anvendt og de ønsket ingen endring (10.8 og 11.8). Til sist må man forsikre seg om at deltakerne er fornøyd med resultatene. Deltakerne var fornøyd og ønsket ingen endringer. Dessverre viste det seg at CanPlan, appen som ble benyttet som styrings- og motivasjonssystem for deltaker 2, ble altfor ustabil. Appen var treg og «hang», samt at blant annet kapasitetsutfordringer i appen

medførte at deltakers egne lydmeldinger ikke kunne anvendes. For at deltaker skal ha fullt utbytte av apper som styrings- og motivasjonssystem, burde appen byttes ut til en annen app, som har nok kapasitet og som fungerer slik den er ment.

Det er tatt en betydelig mengde data av mange ulike variabler under betingelsene B1, A og B2. Totalt sett har man flere indikatorer som viser de samme resultataene. Dette gjør at man kan være sikrere på at resultatene er valide. Det er høy skåre på behandlingsintegritet som gjør at man med stor sikkerhet kan si at tiltakene er fulgt under alle betingelser. Personal har mottatt opplæring og veiledning i fht registrering og det er også skåret om de gjennomfører registreringen slik det er beskrevet. Selv om det ikke er tatt test i forhold til reliabilitet, er det foretatt skåring på om registrering blir gjennomført i forhold til beskrivelsene og opplæringen.

12.3 Generelle vurderinger for deltaker

12.3.1 Selvstendighet Felles for begge linjediagrammene (figur 1a og 1b), er at det gjennomføres flest selvstendige oppgaver under B2-betingelsen. For B1 gjennomføres det færre selvstendige oppgaver. Differansen skyldes mest sannsynlig at deltakerne får varsel, når selvstendige oppgaver skal utføres via appen under B2 betingelsen.

Deltakerne har liten utførelse av selvstendige oppgaver under A-betingelse, og oppgaveutførelsen har en synkende tendens. B1-betingelse holder seg relativt stabilt. B2-betingelse er stabil for deltaker 1, med har en synkende tendens for deltaker 2. For deltaker 2 er appen CanPlan ustabil fra 23. mai. Appen «henger» og man bruker lang tid på å åpne appen når den varsler. Det går lang tid å trykke seg videre i atferdskjeder og godkjenne oppgaver. Når appen varsler om at oppgave skal utføres, tar det mellom 30-45 sekunder på å åpne appen for å se oppgaven som skal gjøres. Den henger også når man jobber i en atferdskjede, det vil si at den også «henger» når man har gjort en del og skal trykke på pilen, enten for å gå videre med oppgaven eller godkjenne/avslutte den. Det tar også veldig lang tid å planlegge oppgaver på atferdsavtale-møtet. Man må vente lang tid på hver operasjon, fordi appen «henger/står stille», og man kommer ikke videre til neste steg før det har gått lang tid. I starten når appen bruker lang tid og «henger», oppleves det som «litt stas», at deltaker er raskere og flinkere enn appen. Utover i fasen blir deltaker mer irritert/utålmodig

og retter oppmerksomheten sin mot noe annet mens det ventes. Resultatet av ventingen, blir at deltaker ofte glemmer hva deltaker skulle gjøre eller holdt på med. På grunn av ustabiliteten ble det foretatt reinnlæring 2 ganger av hvordan deltaker skal påbegynne oppgaver ved hjelp av varsling på iPad. Siste gang ble det lært bort at deltaker skulle påbegynne oppgaven, selv om deltaker ikke fikk åpnet opp oppgaven. Den synkende tendesen i utførelse av selvstendige oppgaver kan forklares med at CanPlan er veldig ustabil fra 23. mai og at det ble verre og verre utover fasen. Det ble tatt 3 backup'er av appen og den ble restartet hver gang. Når den ble slettet og re-innstallert var den mye raskere (backup og restart) og oppførte seg normalt i begynnelsen. Etter ca. 1 dag, blir den tregere og etter få dager var den like ille. Fra 24. juni ble CanPlan anvendt uten deltakers innleste lydmeldinger, dette gjorde at appen «hang» noe mindre og ble litt raskere.

Mestringen av selvstendige oppgaver for deltaker 1, er nesten fireddobbel i betingelse B2 sammenliknet med betingelse A. Betingelse B1 og B2 har en differanse på 24 %. Det vil si at deltaker har hatt en betydelig økning i utførelse av selvstendige oppgaver under betingelse B2. Deltaker blir minnet på å utføre oppgaven, når den er planlagt med varsling under B2-betingelse. Varslingen er etablert som en diskriminant for å påbegynne oppgaver. Deltaker åpner opp iPad og ser oppgaven når den varsles og igangsetter oppgaveløsning umiddelbart. Når personal kommer 10 min etter varslingen, er deltaker i gang med oppgaven eller ferdig. Under B2-betingelsen slipper deltaker å følge med på klokken og hele tiden huske når oppgavene skal gjøres.

12.3.2 Aktivitetsnivå Gjennomførte oppgaver innebærer selvstendige oppgaver og bistandsoppgaver. Dermed vil vurderinger foretatt for selvstendige oppgaver, også gjelde for gjennomførte oppgaver (punkt 12.3.1).

Det er lettere å få til et godt resultat på registreringene under A-betingelse. Under betingelse A har deltaker 1 en liste med 20 bistandsoppgaver som det kan fås hjelp til hver dag, i tillegg til liste over forslag til 18 selvstendige oppgaver. Deltaker kan i tillegg velge å få hjelp til andre oppgaver som ikke står på lista. På registreringsskjemaet som er fremstilt grafisk, er det kun tatt utgangspunkt i at deltaker 1 utfører totalt 5 av 20 bistandsoppgaver pr dag og 5 av de 18 selvstendige oppgavene, det vil si totalt 10 oppgaver pr dag. Under B-

betingelsene er det strengere krav til utvalg og godkjenning av oppgaver. Der har deltaker kun mulighet til å ta bort to oppgaver fra avtaleplanen og står igjen med 10 oppgaver. Det registreres om deltaker gjennomfører de planlagte oppgavene. Det er et oppgaveutvalg på 10 istedenfor fra 38. Under B-betingelser får deltaker i tillegg ingen prompt til å gjennomføre oppgavene. Under A-betingelse får deltaker prompt 4 ganger om dagen, ved at personalet spør om deltaker har gjort noe og om deltaker trenger hjelp til oppgaver. I tillegg har deltaker mulighet til å avtale med personal at de skal komme senere for å hjelpe deltaker. Det er ingen mulighet for dette under B-betingelsene. Deltaker kan gjøre en avtale med personal om tidspunkt, men deltaker må likevel hente personal hver gang det skal utføres en oppgave med bistand. For deltaker 2 gjelder det samme som for deltaker 1 beskrevet over, men under A-betingelse valgte deltaker 2 ut i fra et utvalg av 29 bistandsoppgaver og 24 selvstendige oppgaver. For deltaker 2 var promptprosedyren gjeldende for bistandsoppgaver under B-betingelsene (punkt 9.1, tabell 1).

Begge deltakerne har med seg gode vaner og rutiner inn i A-fasen. Når B2-betingelsen starter har begge deltakere med seg dårlige vaner og rutiner. Deltaker 1 har mindre eksekutive vansker og «retter opp uvaner» forttere. For deltaker 2 kunne man med fordel ha gjennomført en re-innlæring av flere av morgenrutinene. Deltaker 2 hadde som sagt gjennomgående gode rutiner og vaner under B1-betingelsen. Under A-betingelsen, slutter deltaker med flere av rutinene og får flere uvaner. Deltaker slutter å rydde etter måltider, rydder og vasker ikke opp etter frokost, slutter å vaske klær og bruker opp klærne i skapet sitt, skifter kun klær når det gis hjelp til dusjing 3 ganger i uka (primære omsorgsoppgaver). Når B2-betingelsen starter har som sagt deltaker utviklet mange uvaner. Deltaker rekker ikke morgenrutiner som var vel etablert under B1-betingelsen og stryker nesten alltid på morgenrutineoppgavene. Dette skjer fordi deltaker bruker for lang tid, spiser mens deltaker ser på tv og anvender for lang tid på frokosten (glemmer seg bort og spiser ikke). Deltaker er ikke ferdig med å spise når varslingskommer, slik at deltaker fortsetter å spise og ikke rekker å gjennomføre oppgavene. Deltaker kan for eksempel rydde etter frokost etter jobb istedenfor til rett tidspunkt. Dette medfører at deltaker stryker på oppgaven, fordi den ikke er igangsatt når den skal.

Det gjennomføres flest oppgaver under B2-betingelsen sammenliknet med betingelse B1. Differansen skyldes mest sannsynlig at deltakerne får varsel og at det er en tydeligere

diskriminant for igangsetting av oppgaver. Deltakerne får også mer bistand underveis i oppgaveutførelsen via appen under B2-betingelse, i form av synlige instruksjoner og bilder om hva som skal utføres. Dette medfører nok at oppgavene løses raskere og gjennomføres med høyere kvalitet (flere godkjente oppgaver).

12.3.3 Latenstid og varighet av oppgaveutførelse Det er et lite datagrunnlag under A-betingelse, grunnet at deltakerne har gjennomført få oppgaver. Det er dermed vanskelig å trekke sikre slutninger i forhold til latenstid og varighet under baseline. Det er midlertidig hevet over en hver tvil, at deltakerne svært sjelden kommer i gang med oppgaver under A-betingelse. Dersom deltakerne klarer å igangsette oppgaver, blir de som regel ikke fullført eller de blir gjennomført med for dårlig kvalitet, slik at de ikke godkjennes etter oppgavekriteriene. Igangsettingen blir dårligere og dårligere utover i perioden. Dette gjelder samtlige oppgaver, både selvstendige- og bistandsoppgaver. Deltakerne gjennomfører klart fler oppgaver under B-betingelsene og spesielt B2-betingelse. Det synes som om deltakerne er raskest til å igangsette oppgaver under B2-betingelse. Dette indikerer at varsling som gis ved hjelp av appen, øker igangsettingsferdighetene til begge deltakerne.

Latenstid for deltaker 1 og varighet av bistandsoppgaver (punkt 10.3 og 11.3, figur $4a^1$, $4a^2$, figur 5a og 5b, figur 6a og 6b og figur 7a og 7b) er tatt med appen PTB og stoppeklokke (punkt 6.6.4). Målingene er tatt manuelt og det kan derfor være en feilmargin på dataene. Dersom målingen har kommet for sent i gang eller blitt avsluttet for tidlig, har personal lagt til eller trukket fra tilsvarende tid. Feilmargin antas til å være på +/- 5 sekunder.

Under A-betingelsen utførte deltaker 2 kun 1 ADL bistandsoppgave 1 gang med bistand. Deltaker 2 gjennomførte ingen ADL bistandsoppgaver. Av den grunn sammenliknes kun ADL oppgaver i B-betingelsene med hverandre. Oppgavene gjennomføres for deltakerne 48 sekunder i snitt raskere pr oppgave. At det går noe raskere å gjennomføre oppgaver under B2-betingelsen, kan ha noe med forskjellen i hjelpebetingelsene å gjøre. Under apporganiserte atferdsavtaler er kriterier (i form av instruksjoner) synlige på appen, når deltaker skal gjennomføre oppgaver. Under de andre betingelsene er oppgavekriteriene i en perm.

Det synes som om latenstiden påvirker om oppgavene blir gjennomført eller ikke. Høy latenstid, gjør det mindre sannsynlig for at deltaker gjennomfører oppgaven. Lav latenstid, medfører at deltakerne kommer raskt i gang med oppgaven og at det er større sjanse for å lykkes med gjennomføringen.

Som for latenstid, er datagrunnlag for varighet under A-betingelsen lite. Dette medfører at man ikke kan trekke helt sikre slutninger vedrørende varighet under A-betingelse. De målingene som er foretatt, viser at sosiale oppgaver under A-betingelse har lavest varighet. B2-betingelse har høyest varighet av sosiale oppgaver for begge deltakere. Det vises med sikkerhet at frekvens av sosiale oppgaver er meget av under A-betingelse. Flere ganger under A-betingelsen igangsetter deltakerne sosiale oppgaver, men de blir ikke fullført og kan ikke godkjennes etter oppgavekriteriene. Sosial deltakelse blir lavere og lavere under A-betingelsen. Deltakerne gjennomfører klart fler sosiale oppgaver under B-betingelsene og spesielt under apporganiserte atferdsavtaler.

Varighet og frekvens av sosiale oppgaver er høyest under B-betingelsene for deltaker 1 (punkt 10.3, figur 6a og 7a). Under A-betingelsen er gjennomføringen av alle sosiale oppgaver og varigheten lav. For deltaker 1 har de sosiale oppgavene lengst varighet under B2-betingelse, bortsett fra «Lese avis i leilighet» og Lese avis i felles». Under apporganiserte atferdsavtaler ble som regel iPad benyttet til å gjennomføre disse oppgavene. Det kan gå raskere å lese på iPaden, istedenfor at man må finne en avis man vil lese, for så å bla gjennom avisen for å finne hva man vil lese mer om. Varighet og frekvens av sosiale oppgaver er også høyest under B-betingelsene for deltaker 2 (punkt 11.3, figur 6b, tabell 5 og figur 7b). Under A-betingelsen er gjennomføringen av alle sosiale oppgaver og varigheten lav. Deltaker 1 anvender 19 minutter mer pr sosiale oppgave under B2-betingelse sammenliknet med B1-betingelse. For deltaker 2 har alle de sosiale bistandsoppgavene lengst varighet under B-betingelsene (figur 7b). Deltaker 2 benytter i snitt 24,7 minutter mer pr oppgave under B2-betingelse.

12.3.4 Effekt og kvalitet av tjenester Som tidligere beskrevet er de primære omsorgsoppgavene tatt ut av tiltakene i studien (punkt 6.1). Disse oppgavene er en del av de tjenester deltakerne har enkelt vedtak på (vedtak om praktisk bistand). Ettersom de

primære omsorgsoppgavene ikke er inkludert i studien, er disse tatt ut av beregningene på mottatt vedtaksfestet bistand under de tre betingelsene. Det antas at resultatene for A-betingelse ville vært enda dårligere, dersom det ikke hadde blitt gitt bistand til de primære omsorgsoppgavene. Det er sannsynlig, at deltakerne på samme måte som de lot være å motta hjelp til gjennomførelse av bistandsoppgaver, ville valgt bort å få hjelp til de primære omsorgsoppgavene. Begge deltakerne forsøkte gjentatte ganger å ikke gjennomføre de primære omsorgsoppgavene. På slutten av fasen var det vanskelig å få gjennomført disse nødvendige oppgavene.

12.3.5 Utfordrende atferd og isolasjon Utfordrende atferd er definert og forekomster er målt i scatterplot-registrering (6.6.4). For å observere målatferd må personal være tilstede ved forekomst. Dette medfører at det er en feilmargin i målingene. Personal ved boligen har bistått hverandre med registrering, når personal som er sammen med deltaker har vært opptatt. Det kan likevel være at målatferder har forekommet, uten at personal har vært tilstede. Det samme gjelder for måling av tid deltaker er alene uten samhandling. Tid uten samhandling (punkt 10.5, 11.5, figur 10a og 10b), er målt når deltaker er i leilighet alene og uten samhandling med andre. Det har hendt at deltaker 2 har dratt på besøk til nabo uten å gi beskjed. Personal har da spurt deltaker om når deltaker har dratt, i tillegg til å snakke med andre personal på vakt. Begge deltakere kan ha kommet hjem fra aktivitet eller dratt, uten at de har gitt beskjed og uten at personal har sett det. Personal har da spurt deltaker om når de kom hjem eller dro, samt at de snakket med andre personal, om de har observert deltakerne.

Flere av de kvalitative funnene for deltaker 1 under A-betingelse, var målatferder som tidligere var høyfrekvente, men som ikke hadde forekommet siden eksponeringsbasert behandling ble igangsatt i 2010. Selv om det ikke vises en total økning av målatferder under betingelse A i tabell 2a (punkt 10.5), forekom det alvorlig atferd som ikke ble registrert i scatterplot. Kvalitative funn under baseline (A-betingelse), viser til at tidligere målatferder som ble høyfrekvent benyttet for 5 år siden kom tilbake. Alvorlig utfordrende atferd som ekstrem unngåelse, tvangslignende atferd, nøytraliseringsritualer og paranoid atferd, ble fremvist og eskalerte utover A-fasen. Deltaker blir samtidig mer og mer isolert. På slutten av

fasen er det vanskelig å ha normale samtaler med deltaker. Deltaker foretrakk å snakke om "rare og uvanlige ting" når samhandling foregikk. Samtalene kunne gå ut på hvem deltaker «Skulle være evig med» når deltaker døde og at deltaker var stresset og urolig for at en død person hadde vært utro. Deltaker syntes på slutten av A-betingelsen at «Alle snakker vanskelig» og forsøkte høyfrekvent å ikke motta de primære omsorgsoppgavene. For deltaker 1 var det påfallende mindre sykdomssnakk under B2-betingelsen, enn under A-betingelsen. Dess lengre ut i B2-betingelsen man kommer, dess mindre sykdomssnakk forekommer. Deltaker har mindre samhandling under A-betingelsen, men snakker likevel mer om sykdom og diagnoser under denne betingelsen. I tillegg har deltaker mer alvorlig utfordrende atferd under denne betingelsen. Selv om deltaker har «Frihet» og at «Det ikke lenger anvendes tvang», som deltaker referer til flere ganger under denne betingelsen (dette er ikke tvang slik det vanligvis defineres), opplever deltaker at det blir vanskeligere og vanskeligere. Dette til tross for at personal er tilgjengelige og snakker og møter deltaker, slik deltaker ønsker.

De kvalitative funnene under A-betingelsen for deltaker 2 var flere. Foruten at deltaker forsøker å stenge personal ute av leiligheten og at deltaker hadde høy forekomst av selvsnakk (punkt 11.5), «tar deltaker over» alle samtaler. Deltaker snakker om ting helt ut av sammenheng. På slutten av A-betingelsen informerer personalet om stadig flere psykiske symptomer i form av vrangforestillinger og paranoide utsagn. For eksempel formidler deltaker at deltaker må være forsiktig, fordi deltaker har så mange verdifulle ting (dette er ikke tilfelle) og at noen kan forsøke å lure deltaker til å gi det bort/selge det for en billig penge. Deltaker sier at tingene er jo verdifulle og uerstattelige og at det er mange «skurker» som driver med sånn luguber virksomhet, så det er lurt å være på vakt. Deltaker så på et program på Max, pantelånerne, hvor ting skal pantsettes, hvor i følge deltaker alle ble lurt. Dette var heller ikke tilfelle. Skattejegerne (også på Max), handler om noen som er på jakt etter verdifulle ting. Deltakeren mente at de også lurte folk og at man ikke kunne vite om noen ville lure deltaker. Deltakeren kjefter/skjeller ikke ut personal, men blir fort irritert hvis man forsøker å vinkle en samtale inn på for eksempel om deltaker trenger hjelp til noe, eller at man ønsker at deltaker skal være med på noe sosialt. Deltaker stiller seg også gjentatte ganger i veien og sperrer den fysisk, slik at personal ikke får komme inn på soverom, bad

eller leilighet. Dette hadde ikke forekommet på mange år, det vil si før deltaker fikk atferdsavtaler i 2012.

12.3.6 Tilstand i leilighet Vurderingene av tilstand i leilighet (punkt 10.6, 11.6, figur 11a og 11b), er tatt av personal til omtrent samme tidspunkt hver dag. Ved et par anledninger under A-betingelsen har personalet ikke fått kommet inn i leiligheten til deltaker 2 eller soverommet til deltaker 1. Det er da benyttet samme skår som for dagen i forveien.

Figur 11a viser tilstand i inne- og utebod til deltaker 1. Samling er et nøytraliseringsrituale for deltakeren. Deltaker finner, tar vare på og samler flyere, reklame, søppel og tom emballasje for å oppheve ubehag som oppleves ved andres verbalatferd. Linjediagrammet viser tydelig at deltaker har opplevd bekymringer under A-betingelsen, noe som har ført til samling. Det tar flere uker før samlingen opphører under B2-betingelsen. De siste 4 ukene forekommer ikke samling. Andre nøytraliseringsritualer (sette skitne glass, tallerkener og annet i rent kjøkkenskap/skap og legge skitne klær tilbake i klesskap) som ikke har forekommet på årevis, oppsto under siste del av A-betingelsen.

For begge deltakerne vises at de drar med seg vaner/resultater fra forrige fase (crossover). Dette er normalt. Det tar en stund før noen topografier/atferder endrer seg.

12.3.7 Vineland II undersøkelse Tabell 4a og 4b (punkt 10.7 og 11.7) viser endringer i råskåre-data for begge deltakerne. Det er best råskåre under B2-betingelsen. A-betingelsen har dårligst råskåre for alle områdene inkludert maladaptiv atferd. Dette samsvarer med de andre dataene som er samlet inn gjennom registreringer og observasjoner. Personal som har besvart spørsmålene fra undersøkelsen, har svart ut i fra hva deltaker har gjort eller ikke gjort i tiden rundt intervjudato. Besvarelsen går ut på hva faktisk deltaker gjennomfører på tidspunktet undersøkelsen tas. For A- og B2-betingelsen er undersøkelsen tatt i slutten av fasen. For B1 er undersøkelsen tatt i forkant av fasen.

12.3.8 Selvevaluering Evalueringen er foretatt ukentlig med deltakerne i deltakers leilighet av samme person, som var deltakernes kontaktperson under studien. Deltaker 1 måtte under A-betingelse veiledes til å avslutte svarene sine på spørsmål som ble stilt, eller å holde seg til å svare på spørsmålet, grunnet at deltaker gjentok seg selv eller at deltaker ikke besvarte spørsmålet som ble stilt. Evaluering under A-betingelsen var tidskrevende og deltaker 1 skjelte og kjeftet ofte ut kontaktpersonen, samt at deltaker ved flere anledninger opptrådte fysisk truende. Dette eskalerte utover i denne betingelsen. For deltaker 2 gikk evalueringen raskt, for deltaker hadde korte besvarelser. Deltaker blir mer konkret i besvarelsene om oppgaveløsning utover B2-fasen. Begge deltakerne svarer bekreftende på at de gjør oppgaver og kommer greit i gang med oppgaver under A-betingelsen. Dette korrelerer ikke med noen av de registrerte dataene.

12.3.9 Brukermedvirkning og deltakelse knyttet til påvirkning av egen hverdag Deltakerne stilles ovenfor flere valg og har mulighet til å påvirke hverdagen sin under alle betingelsene. Under betingelse B1 har deltakerne valg om å utføre 12 oppgaver pr dag og kan stryke 2 av oppgavene de ikke ønsker å utføre. Deltakerne kan selvsagt velge, om de vil gjennomføre planlagte oppgaver eller ikke. Deltakerne velger når selvstendige oppgaver skal gjennomføres på avtalemøtet. Etter dette møtet, kan ikke tidene forandres. Deltaker 2 planlegger starttidspunkt på bistandsoppgaver også, på samme måte som det gjøres med selvstendige oppgaver. Deltaker 1 kan velge å igangsette planlagte bistandsoppgaver, når det er ønskelig. Deltaker henter selv personal og har ikke starttidspunkt for bistandsoppgavene (punkt 8.1 og 9.1).

Under betingelse A har deltakerne flere valgmuligheter enn under B-betingelsene. Deltaker 1 har 38 oppgaver å velge mellom daglig, mens deltaker 2 har 53 oppgaver å velge mellom. De kan velge om de vil utføre noen av oppgavene, samt få hjelp til andre oppgaver. Deltakerne kan velge når alle oppgaver skal igangsettes og gjennomføres. De mottar påminnelser 4 ganger daglig og kan gå og hente hjelp eller gjøre avtale at personal skal komme når deltaker ønsker det (punkt 7.1 og 7.2).

Under betingelse B2 har deltaker de samme valgene som under B1-betingelse. Deltaker kan i tillegg bytte ut en oppgave til en annen oppgave fra samme oppgave-kategori (punkt 8.2 og 9.2).

Under alle de tre betingelsene har deltaker brukermedvirkning. Deltaker har mulighet til å påvirke hverdagen sin og blir stilt overfor valg. Deltaker har selv vært med på å forme tjenestetilbudet under A-betingelsen og har stor frihet til å velge når oppgaver skal gjøres og om man vil gjøre dem. Deltakerne stilles ovenfor flest valg under A-betingelsen og får fire ganger daglig hjelp til å huske at det bør gjøres oppgaver, får tilbud om hjelp og har muligheter til å styre når og hvordan denne hjelpen skal ytes. Ukentlig får deltakerne hjelp til å evaluere og planlegge uken. Selv om deltakerne har stor grad av brukermedvirkning (A-betingelse), ser det ikke ut til at de i noen særlig grad klarer å gjennomføre oppgaver eller aktiviteter. Under A-betingelsen utfører deltaker 2 kun 1 ADL-oppgave med bistand 1 gang, helt i begynnelsen av perioden. Deltaker 1 utfører ingen ADL-oppgaver med hjelp.

Deltakerne mottar kun hjelp av personalet til noen sosiale oppgaver og primære omsorgsoppgaver. Under betingelse B1 og B2, henter deltaker 1 personal når deltaker skal utføre bistanndsoppgaver. Dette kan deltaker også gjøre under A-betingelsen, men det skjer ikke. Deltaker 1 ønsker ikke at personal skal komme til andre tider enn de faste tidspunktene 4 ganger daglig, hvor det ytes hjelp til primære omsorgsoppgaver. Isteden ber deltaker 1 om å ikke få hjelp til oppgaver i det hele tatt. Dette ønsket gjentas under flere evalueringsmøter under A-betingelsen. Første gang deltaker ber om å slippe å motta bistand, er ved første evalueringsmøte en uke etter oppstart av A-betingelse. Ønsket blir ikke tatt til følge og deltaker får gjentatte ganger beskjed om at primære omsorgsoppgaver er nødvendige oppgaver, som deltaker trenger og må motta hjelp til. Deltaker 1 blir oppfordret til å motta hjelp og be om hjelp til andre oppgaver også. I løpet av A-betingelsen møter deltaker kun opp på noen fellesmiddager, en lunsj, noen fellesmøter og på noe sosialt i fellesen. Oppmøte på slike aktiviteter og gjennomføring av samtlige oppgaver, synker i løpet av perioden.

I fht brukermedvirkning under B-betingelsene, har deltakerne valg om å gjennomføre og la være å gjennomføre oppgaver. Deltakerne kan påvirke avtalplan ved å stryke 1 oppgave i hver kategori, påvirke tidspunkt når oppgaver skal utføres, bytte ut en oppgave (B2), samt la være å utføre oppgaver, selv om de er planlagte. Det ble vurdert at dette var reell brukermedvirkning, fordi det medførte konkrete valg og reell påvirkning av egen hverdag.

Deltakerne visste hva valgene gikk ut på og gjennomførte mange oppgaver, men lot også vær å gjøre oppgaver av og til. Under A-betingelse lar deltakerne være å gjøre stadig flere oppgaver. Det vurderes at begge deltakerne under disse normale betingelsene, ikke mestrer å foreta valg, igangsette og utføre oppgaver, som det antas er i tråd med deres egne mål og verdier. Deltakerne velger enkleste utvei og gjør ekstremt lite. Begge deltakerne vurderes til å ha en passiv tilværelse. De aller fleste tilbud om hjelp avvises. Det vurderes at en grunnleggende eksekutiv svikt er årsaken til dette. Det vurderes at de er i behov av tilrettelagt hjelp gjennom styrings- og motivasjonssystemer for å planlegge, komme i gang med og gjennomføre oppgaver og aktiviteter (betingelse B1 og B2). Vanlige samtaler, oppmuntring og verbal motivasjon som gis under A-betingelse, er ikke tilstrekkelig hjelp for deltakerne. Begge deltakerne stilte løfter om gjennomføring av oppgaver. Det ble vurdert at deltakernes lovnader om at aktiviteter skal utføres, ikke øker sannsynligheten for at de faktisk blir utført. Under A-betingelsen var begge deltakerne informert. Det var full brukerstyring over daglige aktiviteter, de fikk full støtte, ble vist respekt, ble hørt og tatt på alvor. For de to deltakerne førte ikke dette til deltakelse og mestring. Tvert imot, slike betingelser medførte lav selvstendighet, deltakelse og mestring. Det kan være vanskelig å ta valg og forstå de fulle konsekvensene av valg som foretas. Det er også slik at det innen normalbefolkningen ikke nødvendigvis alltid foretas «sunne» valg og at det alltid foretas grundige vurderinger av potensielle langsiktige konsekvenser. Prosjektet mener likevel at når årsaken til manglende deltakelse er en eksekutiv funksjonssvikt, stiller det seg annerledes. På grunn av deres funksjonssvikt, kan ikke valgene som deltakerne foretok betegnes som like reelle som ellers i befolkningen. Det indikeres at under normale betingelser, A-betingelse, det vil si når bistand ble gitt uten faglig forankrede og tilrettelagte metoder som styrings- og motivasjonssystem er, hadde deltakerne ikke kompetanse til å foreta egne valg og beslutninger. Det var ikke tilrettelagte hjelpe- og motivasjonsbetingelser under denne betingelsen. Igangsetting og gjennomføring av oppgaver førte ikke til konkrete poeng/forsterkere/belønning og det ble ikke vekselet ikke inn i betingede generaliserte forsterkere. Det kan se ut som det å få støtte, bli tatt på alvor, gjøre hyggelige ting sammen med personal, motta ros og motivasjon gjennom samtaler, ikke gir tilsvarende effekter som systematiske styrings- og motivasjonssystemer (betingelse B1 og B2).

Generelt gjorde deltakerne flere oppgaver utover de som er i de fastlagte aktivitetsplanene under B-betingelsene. Dette betyr at deltakerne gjør mange andre aktiviteter enn de planlagte oppgavene. Under A-betingelsen foregår ikke dette i noen særlig grad. Deltakerne isolerer seg og har et lavere aktivitetsnivå. Selv om man tilrettelegger for høy grad av brukermedvirkning under A-betingelsen påvirker deltakerne i liten grad hverdagen sin. Det vurderes at brukermedvirkningen er betydelig høyere under B-betingelsene, ved at det tas større hensyn deltakernes adaptive funksjonsnivå. Deltakerne har vansker med å nyttiggjøre seg så stor grad av «frihet» som foreligger under A-betingelsen. Dersom deltakerne ikke har tilstrekkelig og tilrettelagt grad av struktur, styring og regulering, som er tilpasset i styrings- og motivasjonssystemene deres, minsker reell brukermedvirkning og det skjer en vesentlig nedgang i adaptivt funksjonsnivå og deltakelse knyttet til påvirkning av egen hverdag.

12.3.10 PictoPlan, iRewardChart og CanPlan PictoPlan er den beste av appene som blir benyttet til styringssystem under studiene til deltaker 1 og 2. Den har god brukskvalitet, men under studien til deltaker 1 opplevde man likevel noen utfordringer. PictoPlan viste seg å ha et kapasitetsproblem. Når den måtte håndtere mange oppgaver, med oppgavebeskrivelser over en hel uke, oppsto det etter noen uker utfordringer. Dager og oppgaver ble slettet og man fikk ikke endret eller lagt til oppgaver. For å løse denne utfordringen ble deltakers uke delt i to, slik at deltaker hadde en plan med oppgaver som gikk fra mandag til torsdag og en annen plan som gikk fra torsdag til mandag. Hver gang det ble utfordring med å legge til eller slette oppgaver, ble sjekklistene doblet. Den enkleste måte å ordne opp i sjekklistene var å legge til oppgaven på planen igjen, redigere sjekklisten og lagre den igjen under «my templates». Når dette var gjort, slettet man den gamle oppgaven. Nye oppgaver legger seg først under fanen «my templates». Etter at studien ble avsluttet er utfordringen løst, ved at deltaker selv med jevne mellomrom sletter evaluerte oppgaver.

iRewardChart har vært stabil under studiene. Den har meget god brukskvalitet og det er fint med oversikten man får over poeng, forsterkere man sparer til og inntjente forsterkere.

CanPlan har dessverre vist seg å ha en dårlig brukskvalitet under studien til deltaker 2. Appens ustabilitet, treghet og dårlige funksjonalitet påvirker deltakers grad av selvstendighet. Første 18 dager når appen virker slik den skal, har deltaker en

gjennomførelse på selvstendige oppgaver på 4,7 oppgaver pr. dag. Etter 23. mai synker gjennomførelsen av selvstendige oppgaver gradvis. Etter 30 dager ligger gjennomførelsen på 4,4 oppgaver selvstendige oppgaver pr. dag. De siste 30 dagene av studien er resultatet 3,2 oppgaver pr. dag. Den 23. mai er første gang det rapporteres om svakheter i CanPlan. Deltakers kontaktperson får flere telefoner om at appen er treg og «henger». Det benyttes veldig lang tid på avtalemøtet og det tar lang tid fra man trykker på oppgaven når den varsler, til den åpner seg. I tillegg tar det lang tid å bla og krysse av oppgaven som utført. Det forsøkes gjentatte ganger å finne ut av hva som er galt med appen, men man finner ingenting. Spor slettes og iPaden skrus av og på. Det oppdages at appen er ekstremt treg når iPaden laster ned spill i bakgrunnen. Etter 3 dager hvor appen har vært treg, utvikles det en vane. Når deltaker må vente på appen, begynner deltaker med andre ting, for eksempel å se på tv. Det blir derfor gjennomført en re-innlæring av atferdskjeden deltaker skal benytte for å igangsette oppgaveløsning. Utover i B2-betingelsen blir appen enda tregere, den «henger» og bruker lang tid, uavhengig om den laster ned data til for eksempel spill. I denne perioden tar det mellom 30-45 sek fra man trykker på oppgaven til den åpner seg. Det blir tatt backup av CanPlan og den slettes hele 3 ganger i løpet av perioden uten at dette hjelper nevneverdig. Når det er 9 dager igjen av studien, slettes også deltakers lydinstruksjoner, slik at færre data er lagret i appen. Dette hjelper noe, men appen er fremdeles treg og «henger». Etter studiens slutt er CanPlan erstattet med PictoPlan for deltaker 2 (høsten 2016). Denne endringen medførte at deltaker 2 sin mestring, kom på samme nivå som i starten av betingelse B2.

Det er mange fordeler ved å benytte apper som styrings- og motivasjonssystem. Appene er imidlertid ganske nye og det hender at de ikke fungerer helt som de skal. Det er viktig at det velges apper som oppdateres ofte. Når programvare på mobil eller nettbrett oppdateres, kan dette gå ut over appens funksjonalitet. Derfor er det viktig å se på appenes oppdateringshistorikk før man velger app, i tillegg til at de må være tilpasset brukerens adaptive funksjonsnivå, behov og interesser.

For å opprettholde mestring i apporganiserte atferdsavtaler, er det viktig at det foretas jevnlig forsterkerkartlegginger, endringer av oppgaver og oppgavekriterier, at mestringsnivå følges opp i forhold til progresjon av vanskelighetsnivå og forsterkerpris

(forsterkerramme). Bruker bør involveres i å finne nye typer oppgaver, lage kriterier og design (bilder, instruksjoner etc.).

13.0 INTERVENSJON DELTAKER 3

Tilbudet om intervensjon (behandling) til deltaker 3 (intervensjon) innebar implementering av apporganiserte atferdsavtaler. Dette skjer etter de samme prinsippene som for komplekse atferdsavtaler (punkt 3.5). MemoAssist ble benyttet som styringssystem og iRewardChart som motivasjonssystem. Det ble i tillegg gjennomført behandling av tvangslignende symptomer og angstlignende symptomer (punkt 13.1, 13.1.1 og 13.1.2 og punkt 6.5). I etterkant av studien, ble det avdekket et behov for økt aktivisering på offentlige og sosiale arenaer i helger. Det ble derfor utført en pilotstudie med et aktivitetstiltak som implementerte bruk av FaceTime (videosamtale) og tegnøkonomisystem (punkt 13.1.3).

13.1 Betingelse B: App-organiserte atferdsavtaler

De dagene det gis tjenester til deltaker, ringer personalet til deltaker 1 time før de kommer. Det blir gitt 6,5 time med praktisk bistand hver uke fordelt på 4 dager. Praktisk bistand ble økt med 2 timer under apporganiserte atferdsavtaler (betingelse B). Dette ble gjort fordi det var innvilget for lite tid til gjennomføring av oppgaver deltaker hadde vedtak på (tidligere ville ikke deltaker gjøre oppgaver).

Personal ringer 1 time før de kommer og deltaker igangsetter oppgaveløsning på planen sin. Personalet ankommer til rett tid og yter definert bistand i henhold til deltakers plan, oppgaver, oppgavebeskrivelser og tiltaksbeskrivelser.

Deltaker har sin egen iPad hvor appene ble lastet ned. I samarbeid med personal tok deltaker bilder og valgte skriftlige instruksjoner til alle oppgavene. Det ble tatt utgangspunkt i oppgaver og oppgavekriterier, og valgt hva salgs påminnere deltaker trengte for å utføre oppgavene slik de er beskrevet. Deltaker valgte 3 bonusforsterkere av et utvalg på 9. Disse ble lagt inn i iRewardChart. Innlæringen ble gjennomført med instruksjoner, modellæring, peking og håndledning. I tillegg var personal tilstedeværende, når deltaker skulle benytte

iPaden og appene de første 6 dagene. Dette ble gjort for å lære deltaker hvordan og hva iPad kan brukes til og sikre riktig gjennomføring. Deltaker hadde ikke anvendt iPad, smarttelefoner eller nettbrett med berøringsskjerm (touchscreen) før betingelse B.

Når oppgaver skal gjennomføres varsles de med lyd og en pop-up-melding. Dersom man ikke åpner appen, får man en ny påminnelse når det har gått 5 minutter. Symbolet for MemoAssist har da et rødt merke på seg med tallet 1. Man skyver på pop-up meldingen for å komme rett inn i appen. Dersom den ikke åpner seg, eller man vil åpne appen uten at man har fått varsel, trykker man på appen. Oppgaven som er varslet vil åpne seg eller vises med rød markering i planen. For å starte oppgaveløsning trykkes det på oppgaven man skal utføre og følger beskrivelsene. Når man har gjennomført de beskrevne instruksene (trinnene i atferdskjeden/guiden), trykker man på grønn hake. Man ledes så videre i atferdskjeden helt til alle ledd i oppgaven er utført. Oppgaven legges inn i planen med grønn hake når den er gjennomført.

Oppgavene ble delt i 3 ulike kategorier: Skal-oppgaver, selvstendige oppgaver og bistandsoppgaver. Skal-oppgaven må være godkjent, for at deltakeren skal ha mulighet til å tjene inn forsterkere. Selvstendige oppgaver igangsettes og utføres selvstendig uten at personal er tilstede. Dette gjelder alle selvstendige oppgaver bortsett fra en, hvor personal er tilstede, men deltaker igangsetter og gjennomfører oppgaven selvstendig.

Bistandsoppgaver igangsettes selvstendig, men deltaker har mulighet til å få hjelp slik det er beskrevet i oppgavekriteriene. Alle oppgaver må være igangsatt selvstendig og deltaker må være i gang med ledd 1, før det har gått 30 sekunder fra oppgavestart. Deretter skal ledd 1 gjennomføres og ledd 2 påbegynnes, før oppgaven kan skåres som igangsatt. Oppgavene må være riktig igangsatt, for at de kan godkjennes etter kriteriene.

Det ble avholdt avtalemøter med deltaker 4 ganger i uken (de dagene deltaker mottok praktisk bistand). På møtet foretas det en evaluering av foregående atferdsavtale og planlegging av neste periode med atferdsavtale. Deltakeren kan i samarbeid med personal påvirke planen sin ved å bytte ut to oppgaver under møtet. Alle de viktigste oppgavene og aktivitetene deltakeren skal gjøre i løpet av et døgn, er regulert i atferdsavtalen. De ulike oppgavene gir 1 poeng når de er godkjent i avtalemøtet og poengene summeres til en totalsum. Deltakeren kan tjene inn en såkalt avtaleforsterker hver dag på avtalemøtet. En

avtaleforsterker koster 16 poeng og deltaker får velge mellom 2 avtaleforsterkere. Dersom deltaker har tjent inn 17 poeng eller mer, overføres 1 poeng til iRewardChart appen. 1 poeng=1 stjerne. Deltaker har i tillegg en aktivitetsbank, hvor det er mulig å tjene inn 1 poeng pr oppgave, dersom den gjennomførte aktiviteten er dokumentert med bilde. Poengene etter godkjente aktiviteter, overføres også til iRewardChart appen. Bonusforsterkere koster 6, 7 eller 8 poeng. Personalet registrerer skår, poengsum, avtaleforsterker og aktiviteter på sin avtaleplan

Appen innehar diskriminativ kontroll

Under app-organiserte atferdsavtaler er det appen som skal signalisere at en oppgave skal utføres, ikke personalets påminnelser. Personalet skal ikke minne deltaker på oppgaver i avtalen. Deltaker skal initiere oppgaver selvstendig, men kan be om hjelp når bistandsoppgaver skal utføres. Hjelp blir gitt i henhold til fastsatte kriterier. Selvstendige oppgaver skal initieres og utføres av deltaker uten hjelp fra personal.

13.1.1 Aktivitetsbank med tegnøkonomisystem

For at deltaker skal øke deltakelsen på offentlige og sosiale arenaer og komme seg mer ut, ble det utarbeidet en aktivitetsbank med et tegnøkonomisystem. Dette ble inkludert i de apporganiserte atferdsavtalene i bonussystemet på iRewardChart-appen. Deltakelse på offentlige og sosiale arenaer defineres som aktiviteter som gjennomføres utenfor leiligheten med eller uten andre. Aktivitetsbanken består av sykkelstur, dra på kafe, gå og sette seg ned på benken utenfor senteret, tennis og en valgfri aktivitet. Aktiviteten skal gjennomføres mer enn ca. 400-500 meter hjemmefra. Bilder av aktiviteter som kan gjennomføres henger på kjøleskapet. Hver oppgave i aktivitetsbanken gir 1 poeng og det utbetales poeng på avtalemøte, når deltaker viser bilde av den gjennomførte aktiviteten. Disse poengene overføres til iRewardChart under aktiviteter på tilhørende dag.

13.1.2 Ekstinksjonsprosedyre av verbal unngåelsesatferd/avlyse besøk

Dersom deltaker forsøker å slippe unna å gjøre en oppgave eller aktivitet skal det benyttes en ekstinksjonsprosedyre med likt svar. Et eksempel er når deltaker skal støvsuge og sier at «jeg trenger ikke å støvsuge nå, jeg gjør det i kveld». Personalet skal da si at «nå står det på planen, så jeg syns du kan støvsuge nå». At det bør støvsuges gjentas som svar ved deltakers verbale forsøk på å unnsnippe oppgaven. Dersom deltaker fortsetter å nekte etter 5-6 forsøk, utgår oppgaven.

Dersom deltaker ringer og sier at personal ikke trenger å komme til deltaker av en eller annen grunn, skal personal likevel dra til deltaker. Personal reiser til avtalt tid og besøker deltaker og forsøker å påbegynne samhandling. Deltaker har store eksekutive funksjonsvansker og skal stilles ovenfor reelle valg. Deltaker kan avslå samhandling når personal er tilstede og vet hva avslaget består av, men ikke før samhandling er påbegynt. Dersom deltaker er syk, trengs det tilsyn for å vurdere tilstand og om det er behov for legebesøk, medisiner eller mat og drikke.

13.1.3 Aktivitetstiltak med bruk av FaceTime og tegnøkonomisystem

Deltaker hadde som følge av apporganiserte atferdsavtaler (13.1) og aktivitetsbank med tegnøkonomisystem (13.1.1), god deltakelse på aktiviteter utenfor egen leilighet midt i uken (mandag til og med fredag). Tiltakene hadde ikke effekt på aktivitet utenfor egen leilighet i helgene (lørdag og søndag). Disse dagene ble tilbragt i egen leilighet og det ble heller ikke gitt tjenester av personal. Det ble derfor besluttet å gjennomføre en pilotstudie for å se om man kan øke deltakelse på offentlige og sosiale arenaer i helg. Tiltaket innebar bruk av FaceTime (videosamtale) og tegnøkonomisystem. For å kommunisere med deltaker, ringte personal på FaceTime på lørdag og søndag formiddag. Det ble avholdt et planleggingsmøte på FaceTime. Ut i fra en aktivitetsbank (15 oppgaver), ble det avtalt en aktivitet som deltaker hadde lyst til å gjennomføre. Deltaker tok så laminert bilde av valgt aktivitet og festet den på en aktivitetsplan. Denne aktiviteten skulle så utføres den aktuelle dagen. Ny kontakt ble opprettet via FaceTime av personal på ettermiddag, for å evaluere gjennomføring av ønsket aktivitet. Dersom aktivitet var gjennomført, sendte deltaker med veiledning et bilde av utført aktivitet til personalets mail. Dokumentert aktivitet ble belønnet med tokens (merke), som

deltaker satt på en bonussøyle. I tillegg til tokens, ble det formidlet ros ved mestring av dokumentert aktivitet og personal samtalte med deltaker i ca. 5 minutter om det deltaker var interessert i. Bonussøyle inneholdt plass til 8 tokens og bilde av valgt bonusforsterker. Bonusforsterker var en sosial aktivitet som deltaker hadde veldig lyst til å være med på og gjøre sammen med personal.

14.0 RESULTATER DELTAKER 3

Evaluerer skjer ved å undersøke og vurdere effekt av tiltakene opp mot målsetningene. I tillegg foretas det normative vurderinger av mål og tiltak. Det presenteres samme oppgaveutvalg og samme antall oppgaver under A-betingelse og B-betingelse. Det ble tatt data av følgende variabler for å undersøke hvilke av de to betingelsene (A eller B) som viser seg mest hensiktsmessig i forhold til:

Øke deltakers selvstendighet og aktivitetsnivå

Øke igangsettingsferdigheter

Redusere utfordrende atferd og isolasjon

Øke effekt og kvalitet av tjenester

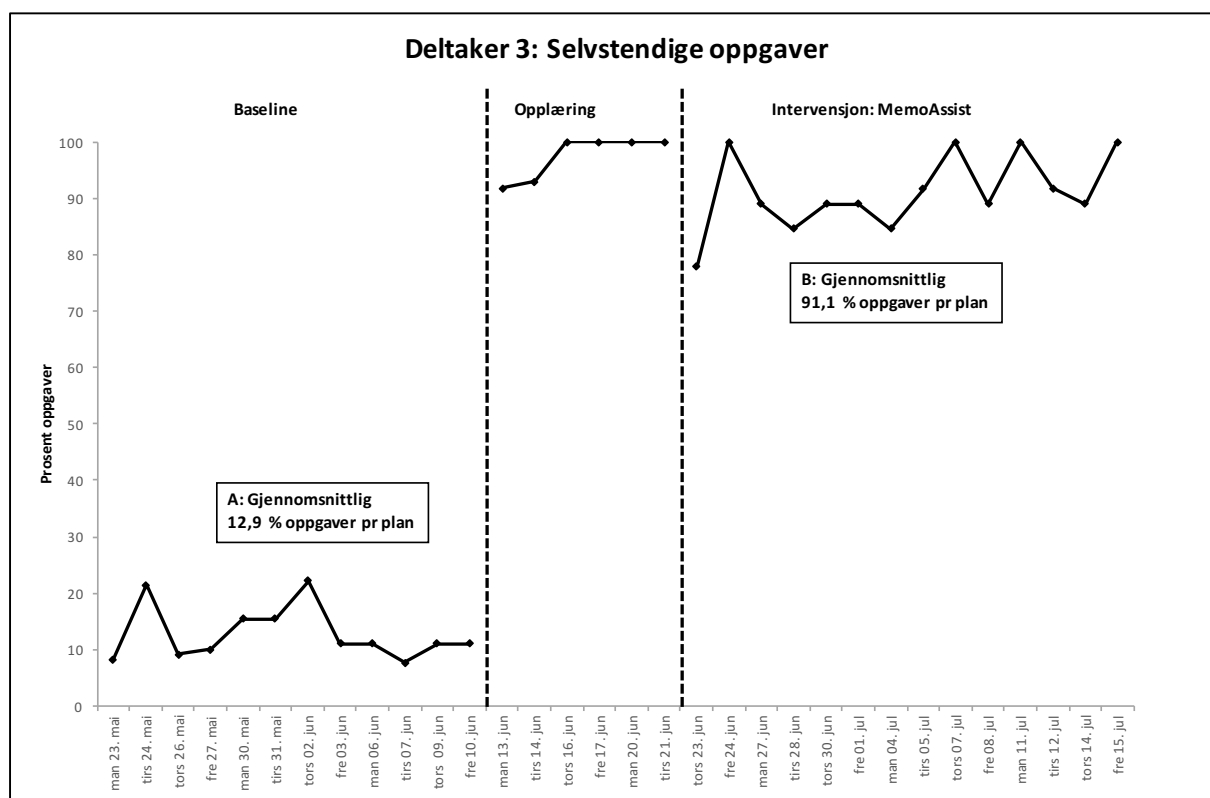
Bedre adaptiv fungering og ivareta god psykisk helse

Brukermedvirkning og deltakelse knyttet til påvirkning av egen hverdag, måles kvalitativt og blir vurdert opp mot resultater.

14.1 Selvstendighet

Selvstendighet innebærer at deltaker på egenhånd initierer og gjennomfører oppgaver selvstendig. I tillegg skal oppgavene være utført i henhold til oppgavekriterier. Dette er definert som selvstendige oppgaver. Det presenteres samme antall selvstendige oppgaver pr. avtaleplan under betingelse A og B. Det skåres mestring av selvstendige oppgaver pr avtaleplan (4 avtaleplaner pr uke), for å si noe om hvor selvstendig deltaker er under hver

betingelse. Under B-betingelsene er det strengere kriterier for godkjenning av oppgavene lage og spise middag og aktiviteter som gjennomføres på offentlige og sosiale arenaer. For å få disse godkjent må deltaker ta bilde med mobil eller iPad for å dokumentere resultat og utførelse. Selvstendige oppgaver har starttidspunkt og deltaker må påbegynne ledd 1 av oppgaven før det er gått 30 sekunder. Etter dette kreves det også at ledd 1 gjennomføres og at deltaker starter med ledd 2 før oppgaven regnes som igangsatt. Oppgaven skal også være gjennomført i henhold til oppgavekriterier for å bli godkjent og regnet som utført selvstendig.

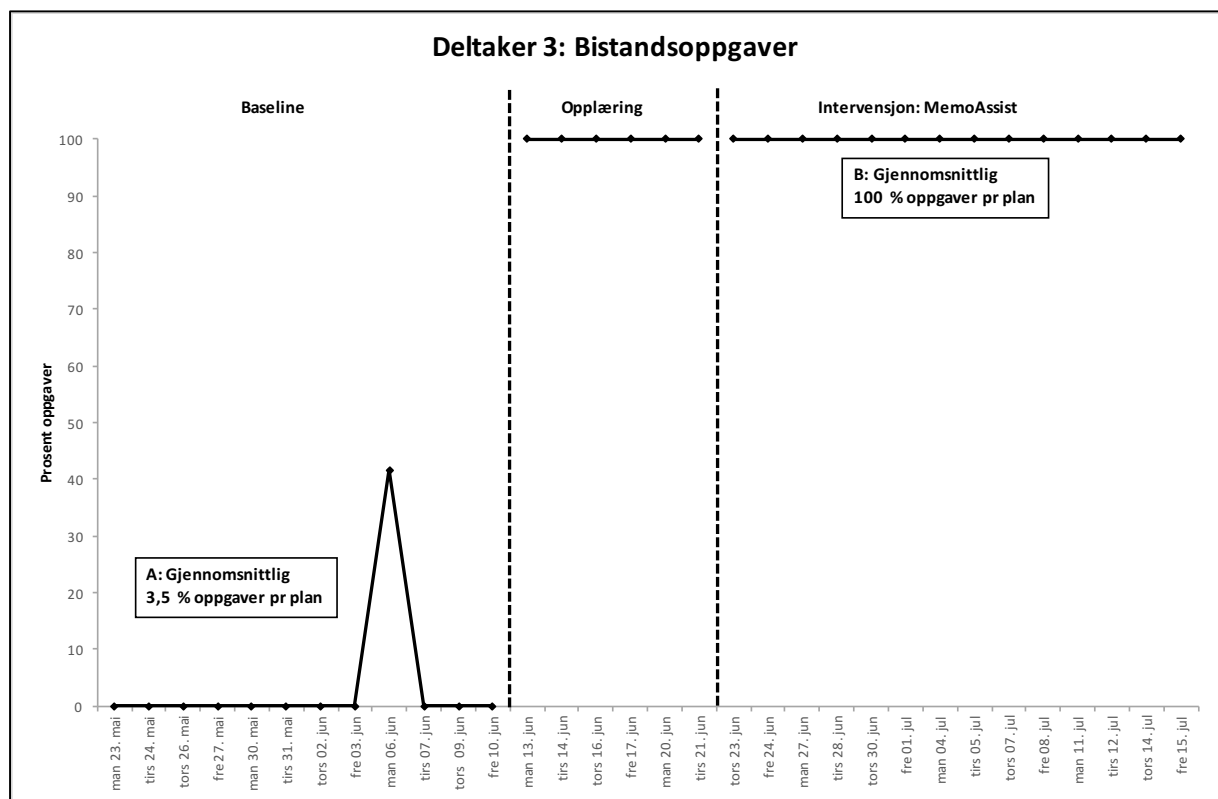


Figur 1c. På linjediagrammet over fremstilles alle de gjennomførte fasene under studien kronologisk. Den horisontale aksene (x-akse) er en tidsakse og viser hver dag fra første dag i studien til siste dag i studien. På den vertikale aksene (y-akse), vises prosent utførte oppgaver pr avtaleplan. Deltaker kan i snitt gjennomføre 11 selvstendige oppgaver pr plan. Hvert datapunkt har en firkantet indikator. Datapunktene er fremstilt fortløpende for hele perioden. Fra indikatoren kan man se hvilken dato det er (rett linje ned på tidsaksen) og man ser oppgaveprosent som er gjennomført ved å se fra datapunktet til tallet på den vertikale aksene (en rett linje bort til den vertikale aksene). Betingelse A, baseline, som er vedtaksbaserte tjenester, vises først til venstre i grafen. Datapunktene for denne betingelsen avsluttes ved den vertikale stripete linjen. Etter linjen fremstilles dataene for når opplæring ble gitt. Etter den andre og siste stripete vertikale linjen, fremstilles siste betingelse B, som er behandling med app-organiserte atferdsavtaler.

Under vedtaksbaserte tjenester, betingelser (A) gjennomfører deltaker i gjennomsnitt 12,9 % av de selvstendige oppgavene pr avtaleplan. Dette tilsvarer i snitt 1,4 selvstendige oppgaver pr avtaleplan. Oppgaven som gjennomføres hver gang, er den hvor personal er tilstede (punkt 13.1). Under app-organiserte atferdsavtaler (B), gjennomfører deltaker gjennomsnittlig 91,1 % oppgaver selvstendig pr plan, noe som i snitt tilsvarer 10 oppgaver pr plan. Fra betingelse A til B har deltaker hatt en økning på 614 %. Det vil si at deltaker har hatt en betydelig økning i antall gjennomførte selvstendige oppgaver som følge av intervensjonen som ble gitt.

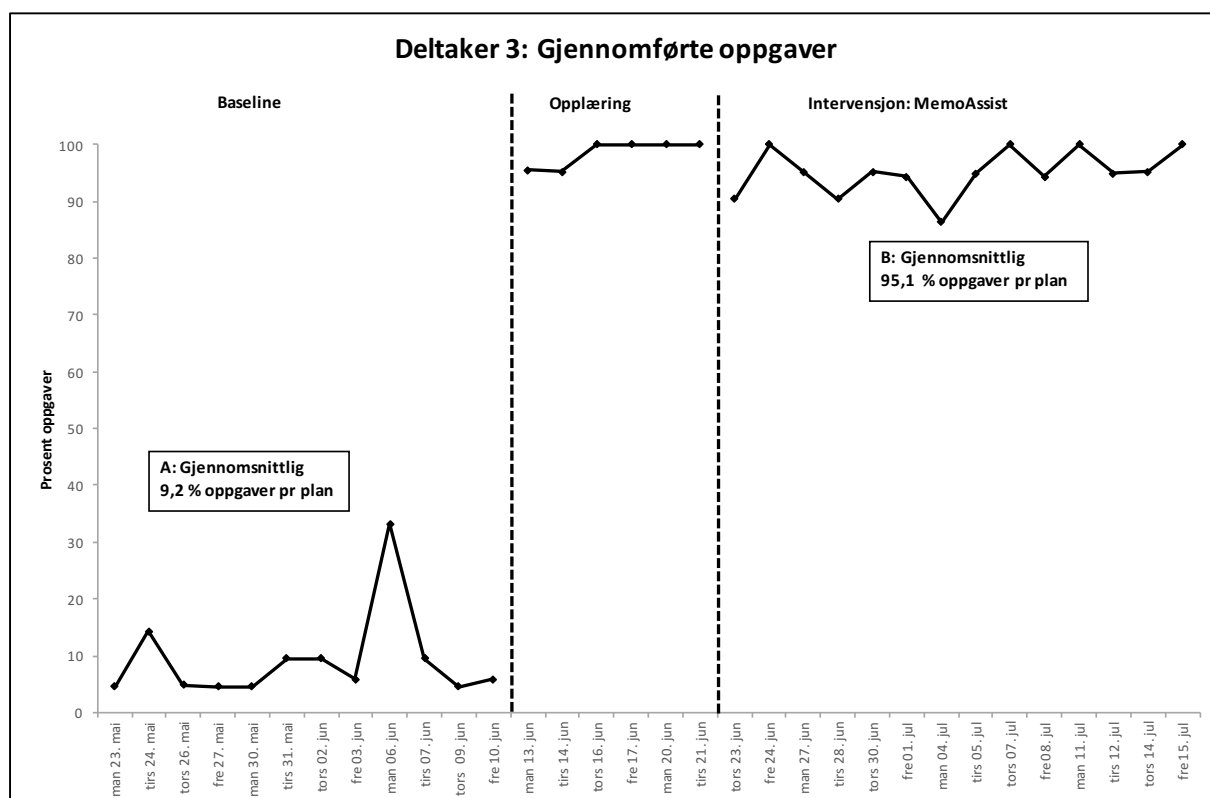
14.2 Aktivitetsnivå

Aktivitetsnivået til deltaker blir målt i antall gjennomførte oppgaver pr avtaleplan og gjennomsnittlig under hver av betingelsene (A og B). Det er målt samme antall oppgaver under baseline som under intervensjon. I tillegg til oppgaver som er utført selvstendig (punkt 14.1), er det målt antall bistandsoppgaver. Bistandsoppgaver innebærer de oppgaver deltaker initierer selvstendig, men hvor deltaker har mulighet til å motta definert bistand av personal til oppgaveløsning. Bistandsoppgavene har på samme måte som selvstendige oppgaver egne oppgavekriterier. Oppgavene må være utført i henhold til disse for å godkjennes. I tillegg til selvstendige oppgaver og bistandsoppgaver, gjennomfører deltaker en skal-oppgave, som er "å møte på møtet".



Figur 2c. På linjediagrammet over fremstilles gjennomførte bistandsoppgaver for alle fasene av studien. Den horisontale aksene (x-akse) er en tidsakse og viser hver dag fra første dag i studien til siste dag i studien. På den vertikale aksene (y-akse), vises prosent utførte oppgaver. Deltaker kan i snitt utføre 9 bistandsoppgaver pr avtaleplan. Oppgavene er initiert av deltaker og deltaker har mottatt bistand eller hatt mulighet til å motta bistand i henhold til oppgavekriteriene. Hvert datapunkt har en firkantet indikator. Datapunktene er fremstilt fortløpende for hele perioden.

Under baseline, betingelse A, vedtaksbaserte tjenester, utfører deltaker gjennomsnittlig 3,5 % bistandsoppgaver pr plan, det vil si 0,3 oppgaver i snitt pr. plan. Under app-organiserte atferdsavtaler (B-betingelse), gjennomfører deltaker gjennomsnittlig 100 % av oppgavene pr plan. Dette tilsvarer full skåre og at deltaker utfører alle de 9 bistandsoppgavene på hver plan. Økningen er på 2900 % fra A-betingelsen til B2-betingelse. Under B-betingelsene er oppgaveutførelsen stabil og deltaker gjennomfører pålitelig alle oppgaver. I tillegg begynner deltaker å gjennomføre mange av oppgavene selvstendig. Etter opplæring er gitt, blir 60,1 % av oppgavene utført selvstendig før personal kommer på besøk. Bistandsoppgavene blir sjekket etter produktmål og kriterier på avtalemøtet på samme måte som selvstendige oppgaver. De blir utført meget tilfredsstillende. Deltaker er blitt raskere og mer fokusert under oppgaveløsning, samtidig er deltaker grundig og følger oppgavebeskrivelsene på MemoAssist. Dette frigjør tid til sosiale oppgaver, samhandling og eksponeringsbasert trening.

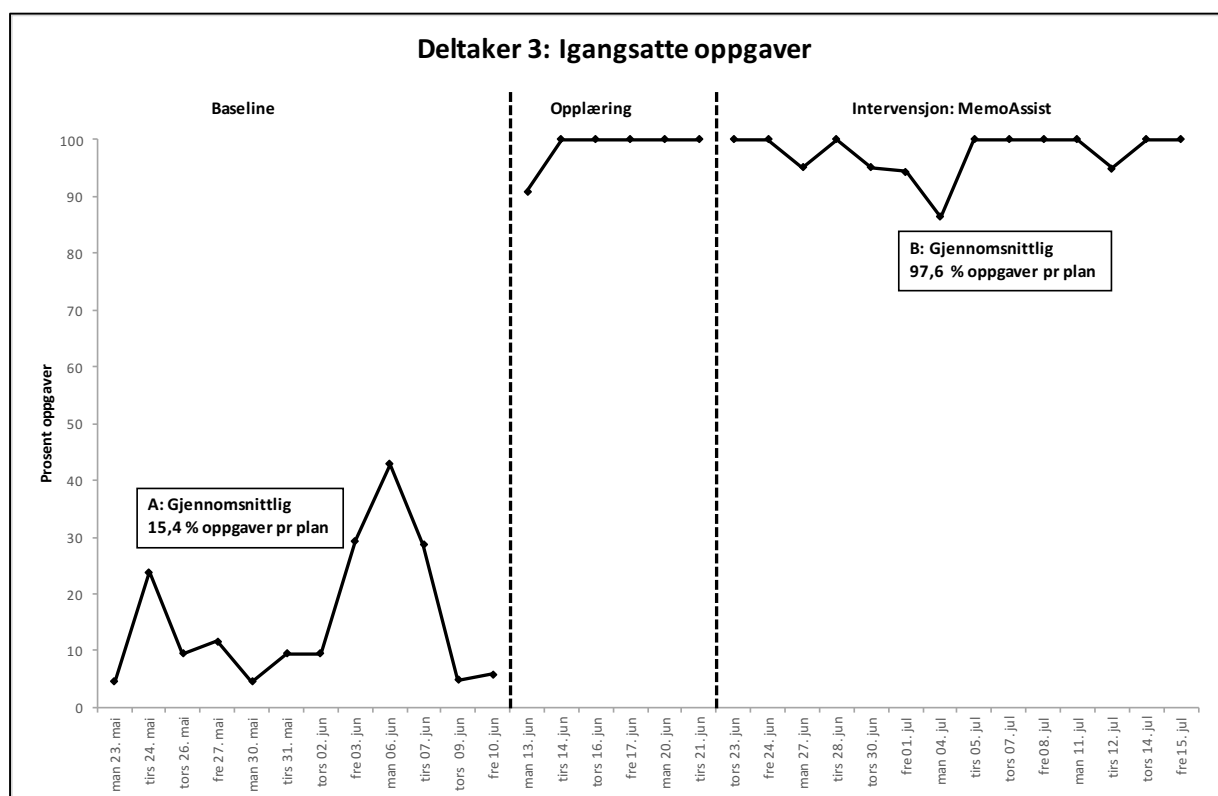


Figur 3c. På linjediagrammet over fremstilles alle gjennomførte oppgaver under studien. Den horisontale akse (x-akse) er en tidsakse og viser hver dag fra første dag i studien til siste dag i studien. På den vertikale akse (y-akse), vises prosent utførte oppgaver. Deltaker kan i snitt utføre 21 oppgaver pr avtaleplan, 1 skal-oppgave, 11 selvstendige oppgaver og 9 bistandsoppgaver. Oppgaver som er igangsatt og gjennomført i henhold til oppgavekriterier pr avtaleplan presenteres for de 3 ulike fasene. Hvert datapunkt har en firkantet indikator. Datapunktene er fremstilt fortløpende for hele perioden. Fra indikatoren kan man se tilhørende dato (rett linje ned på tidsaksen) og man ser hvor mange prosent oppgaver som er gjennomført ved å se fra indikatoren til tallet på den vertikale akse (en rett linje bort til den vertikale akse). Betingelse A, baseline, vises først til venstre i grafen. Datapunktene for denne betingelsen avsluttes ved den vertikale striplede linjen. Etter linjen fremstilles dataene for opplærings-perioden. Etter den andre og siste striplede vertikale linjen fremstilles andre betingelse, B, apporganiserte atferdsavtaler.

Under baseline gjør deltaker i gjennomsnitt 9,2 % oppgaver pr. avtaleplan. Dette tilsvarer en gjennomførelse på 1,9 oppgaver av alle planlagte oppgaver på avtaleplanen. Under intervensjon (B-betingelse) gjennomfører deltaker i gjennomsnitt 95,1 % oppgaver pr. plan. Dette tilsvarer at deltaker gjennomsnittlig gjør 20 oppgaver pr. plan. Fra baseline til intervensjon har deltaker hatt en økning på 953 % for gjennomføring av alle oppgaver. Deltaker utfører oppgaver i liten grad og har svært dårlig mestring på gjennomførelse av oppgaver under A-betingelse.

14.3 Igangsetting og varighet av oppgaveutførelse

Alle oppgaver hadde starttidspunkt og var beskrevet med kriterier. Kriteriene var detaljerte og delt inn i oppgaveledd. For at en oppgave skulle bli godkjent som igangsatt, måtte deltaker påbegynne ledd 1 av oppgaven innen det var gått 30 sekunder etter oppgavestart. I tillegg måtte deltaker gjennomføre ledd 1 og påbegynne ledd 2 av oppgaven uten å foreta en pause eller gjøre andre ting enn det som sto beskrevet. Oppgaven ble ikke godkjent som igangsatt, dersom deltaker måtte ha hjelp til å påbegynne oppgaven eller at kriterier for igangsettelse ikke var fulgt. Under baseline-betingelser hadde deltaker 5 minutter på seg til å igangsette første bistsopp-gave etter møte med planlegging av oppgaver. Alle andre oppgaver måtte igangsettes 30 sekunder etter oppgavestart. Under intervensjon skulle alle oppgaver igangsettes innen 30 sekunder fra oppgavestart.



Figur 4c. Linjediagrammet presenterer igangsetting av oppgaver under de ulike betingelsene av studien. Den vertikale akse viser prosent igangsatte oppgaver. På den vannrette akse vises datoene kronologisk. Igangsetting av oppgaver under baseline, vedtaksbaserte tjenester, vises først i diagrammet. Deretter følger en opplæringsfase og til sist presenteres data for intervensjon (apporganiserte atferdsavtaler).

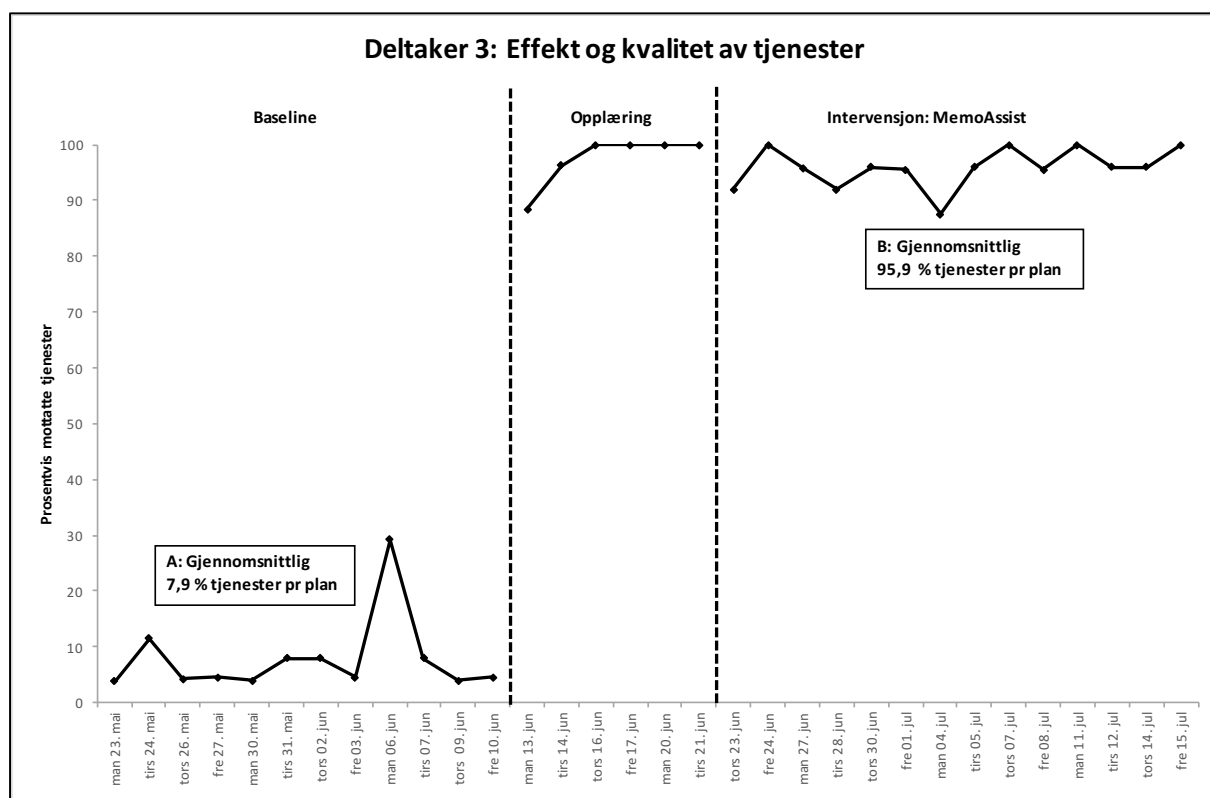
Deltaker igangsetter gjennomsnittlig 15,4 % av oppgavene pr avtaleplan under A-betingelse. Under apporganiserte atferdsavtaler (intervensjon), igangsetter deltaker i snitt 97,6 % av oppgavene pr plan. Dette indikerer at apporganiserte atferdsavtaler gjør deltaker i stand til å igangsette oppgaver selvstendig.

Varighet av oppgaver

Varighet av utførte selvstendige oppgaver og bistandsoppgaver ble målt gjentatte ganger under observasjon og testing før baseline. Varighet av bistandsoppgaver ble også kontrollmålt i starten av baseline, fordi alle oppgaver hadde et starttidspunkt. Oppgavene skulle gjennomføres i rekkefølge, slik at det var nødvendig å vite hvor lang tid hver oppgave tok. Etter en uke med opplæring, ble oppgavene gjennomført så raskt at deltaker måtte læres til å begynne på neste oppgave på planen, selv om oppgaven ikke var blitt varslet. Dette ble valgt som løsning for at oppgavene skulle gjennomføres mer effektivt, samt at det var unaturlig å ta flere minutters pause mellom hver oppgave. Strategien om at deltaker skulle fortsette oppgaveløsning, det vil si gå i gang med påfølgende oppgave når en oppgave var ferdigløst, medførte at deltaker også begynte å gjennomføre bistandsoppgaver selvstendig. Hele 60 % av bistandsoppgavene ble i snitt utført selvstendig. Under intervensjonen, fikk dermed deltaker frigjort mer og mer tid som kunne benyttes til sosial samhandling og eksponeringsbasert trening på offentlige arenaer.

14.4 Effekt og kvalitet av tjenester

Pasient eller bruker har rett til nødvendig helse- og omsorgstjenester fra kommunen etter pasient og brukerrettighetsloven § 2-1 a, andre ledd. Kommunen har et overordnet ansvar etter helse- og omsorgstjenesteloven § 3-1, for å sørge for at personer som oppholder seg i kommunen, tilbys nødvendige helse- og omsorgstjenester. Deltaker har vedtak om praktisk bistand etter helse- og omsorgstjenesteloven § 3-2, 1. ledd, nr. 6, bokstav b. Det er målt effekt og kvalitet i form av om deltaker mottar den vedtaksfestede praktiske bistanden. Effekt og kvalitet er her definert ved at deltaker mottar vedtaksfestet praktisk bistand.



Figur 8c. Linjediagrammet fremstiller mottatt vedtaksfestet praktisk bistand under de ulike betingelsene. Den vertikale aksens viser prosentvis mottatte tjenester, det vil si praktisk vedtaksfestet bistand. Den horisontale aksens gjengir tiden fra første dag av baseline til og med siste dag under betingelse B, apporganiserte atferdsavtaler.

Linjediagrammet viser tydelig at effekten og kvaliteten ved tjenestene som ytes, er dårligst under A-betingelse, baseline. Her mottar deltaker kun 7,9 % i snitt pr. avtaleplan av den vedtaksfestede praktiske bistanden. Under B-betingelse er gjennomsnittet på hele 95,6 % i pr. plan. Dette viser tydelig at effekt og kvalitet av tjenester er helt klart best under apporganiserte atferdsavtaler sammenliknet med ordinære tjenester.

14.5 Utfordrende atferd og isolasjon

Under baseline isolerte deltaker seg stort sett i leiligheten sin hele tiden. Deltaker var kun ute noen få ganger, i tillegg til sporadiske besøk på 7eleven nattetid.

Tabell 2c. Forekomst av oppgaver gjennomført utenfor egen leilighet

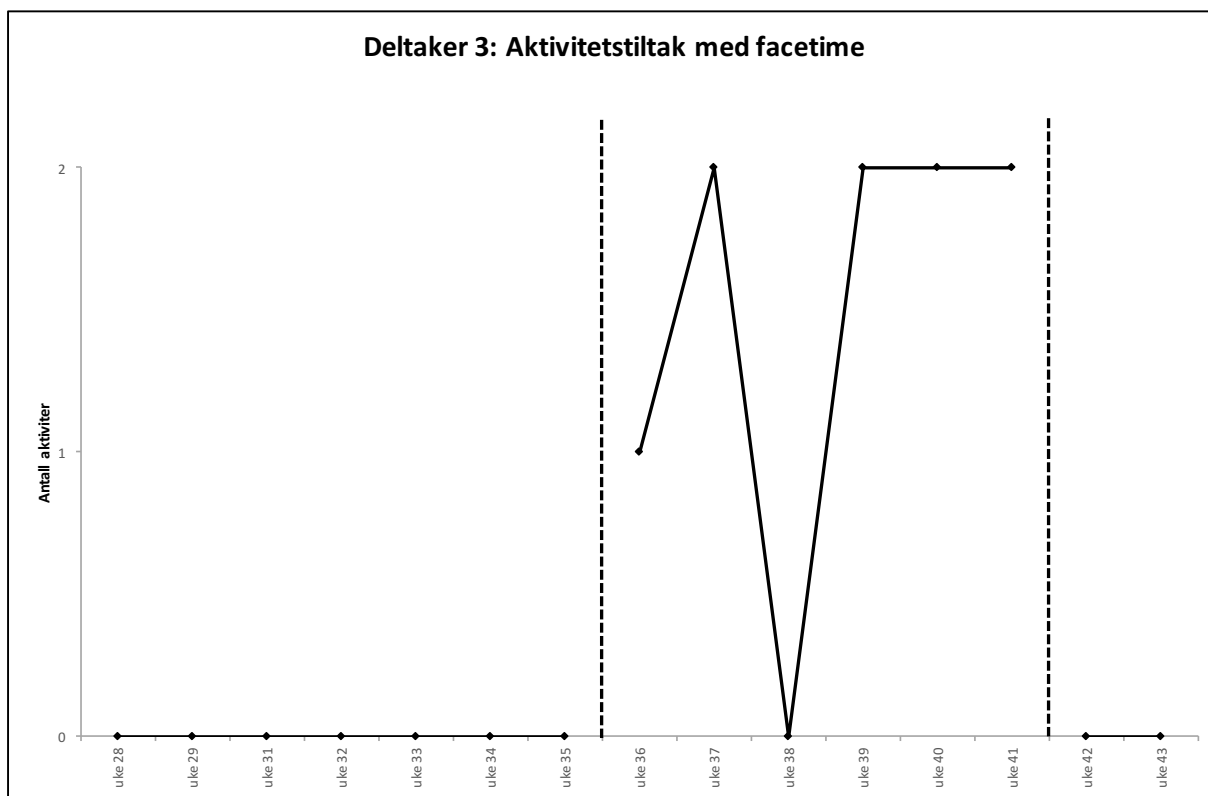
Betingelse	Antall uker	Antall oppgaver	Antall oppgave pr uke
A, baseline	3	3	1
B, app-organiserte atferdsavtaler	5	26	5,2

I tabellen fremstilles de kvantitative funnene av gjennomførte aktiviteter utenfor egen leilighet under de ulike betingelsene.

Det ble foretatt kvalitative observasjoner av utfordrende atferd, for å kunne vurdere intensitet og omfang. De kvalitative funnene av utfordrende atferd var mange under A-betingelse. Atferd som forekom under A-betingelse var ekstrem unngåelse ved at deltakeren stort sett ikke gikk ut av leiligheten sin. De fleste avtaler ble avlyst og deltaker var kun ute av leiligheten sin 3 ganger i løpet av perioden. Det ble gjennomført noen få andre turer ut av leiligheten, men dette foregikk på natten til en kiosk. Det antas at årsaken til dette var unngåelse; det vil si å unngå og treffe personer og måtte forholde seg til dem.

Aktivitetstiltak med FaceTime og tegnøkonomisystem

Prosjektet gjennomførte en pilotstudie for å se om man kan øke deltakelse på offentlige og sosiale arenaer i helg (punkt 13.1.3). Det ble benyttet FaceTime (videosamtale) og tegnøkonomisystem. FaceTime ble brukt som verktøy for å få til en god kommunikasjon med deltaker, når aktiviteter i helg skulle planlegges og evalueres. Deltaker hadde mulighet til å gjennomføre 15 på forhånd definerte aktiviteter. En aktivitet ble valgt hver lørdag og søndag. Aktivitetene skulle utføres på offentlige og sosiale arenaer og dokumenters med at deltaker tok bilde av aktiviteten. Bilde måtte vises, for å ha mulighet til å tjene inn tokens.



Figur 9c. Linjediagrammet fremstiller gjennomførte aktiviteter på offentlige og sosiale arenaer under de ulike betingelsene. Den vertikale aksen viser antall aktiviteter. Det er mulig å gjennomføre totalt 2 aktiviteter i en helg (lørdag og søndag). Den horisontale aksen gjengir tiden i uker.

Linjediagrammet viser tydelig at aktivitetstiltaket med bruk av FaceTime og tegnøkonomisystem har stor effekt på aktivitet. Dette tiltaket benytter svært få ressurser og oppnår likevel meget gode resultater og bør dermed tilbys som en del av tjenestetilbudet til deltaker. Tiltaket bør evalueres jevnlig og gjøres gradvis vanskeligere, for å oppnå full effekt.

14.6 Vineland II undersøkelse

Vineland-II er et kartleggingsverktøy, som vurderer et individs tilpasningsevner innen sentrale områder i livet; kommunikasjon, dagligdagse ferdigheter og sosialisering (Sparrow, et al., 2005). Det er også en egen vurdering for maladaptiv atferd/mistilpasning.

Tilpasningsevner/adaptive ferdigheter er aktiviteter i hverdagen som er nødvendig for å komme overens med andre og ta vare på seg selv. Disse aktivitetene endres ettersom en person blir eldre og blir mer uavhengig av andre. Til enhver alder er det visse ferdigheter som kreves innen hjem, virke og samfunn. Å vite mer om en persons adaptive ferdigheter,

gjør oss bedre i stand til å finne ut av spesielle behov personen har. For å vurdere en persons adaptive ferdigheter, intervjues nære omsorgspersoner eller familie som kjenner målpersonen. Ved nøye utspørring finner man innen flere hundre ledd, hvorvidt målpersonen behersker en ferdighet hele tiden, av og til eller aldri, og dette summeres opp. På denne måten får man et mål for adaptive ferdigheter. Vineland II måler hva målpersonen faktisk gjør på et gitt tidspunkt.

Tabell 4c. Råskåre fra Vineland II

Subdomene/Område	Råskåre A-betingelse	Råskåre B-betingelse
Kommunikasjon		
Reseptiv	35	39
Ekspressivt	96	106
Skriving	36	44
Dagliglivets ferdigheter		
Personlig selvhjulpenhet: egenomsorg	64	76
Huslige aktiviteter	11	45
Samfunnsferdigheter	47	69
Sosialisering		
Interpersonlig samhandling	44	62
Fritid og lek	45	52
Mestring	26	54
Maladaptiv atferd	19 Clinically Significant	8 Elevated
Internalisering	11	5
Eksternalisering	4	1
Annet	4	2

Tabellen viser resultater fra Vineland II undersøkelser under hver betingelse.

Undersøkelsene er tatt i siste del av hver fase, slik at resultatene som fremkommer kan tilskrives betingelsene som er gjeldende. Det er tatt utgangspunkt i råskåre fra hvert hovedområde og delområde, fordi at dette gir et best mulig bilde av faktisk adaptiv fungering under hver betingelse. Tabellen viser at det på alle hovedområder og delområder er en høyere skåre i adaptive ferdigheter under B-betingelse. Skåren for maladaptiv atferd er klinisk signifikant under A-betingelse. Dette betyr at forekomst av uønsket atferd og psykiske

symptomer er kritisk. Skåren for maladaptiv atferd halveres under B-betingelse og er under denne betingelsen forhøyet.

15.0 INTERVENSJON DELTAKER 4

Tilbudet om intervensjon (behandling) til deltaker 4 innebar implementering av apporganiserte atferdsavtaler. Dette skjer etter de samme prinsippene som for komplekse atferdsavtaler (punkt 3.5). MemoAssist ble benyttet som styringssystem og forsterkerformidling med tokens og forsterkersøyler ble brukt som motivasjonssystem. Det ble i tillegg gjennomført behandling av målatferder som tvangslignende atferd, selvstimulerende atferd og selvskadende atferd (punkt 15.1.1 og punkt 6.5).

15.1 Betingelse B: App-organiserte atferdsavtaler

Deltaker har sin egen iPad hvor appene ble lastet ned. Alle oppgavene ble lagt inn i MemoAssist med et hovedbilde og oppgavetittel. Hver oppgave besto av en atferdskjede, som var beskrevet i oppgavekriteriene. Atferdskjeden var delt inn i nummererte ledd, for å beskrive rekkefølge av delatferder og nøyaktig hvordan det skulle gjennomføres. Hvert ledd fikk sitt bilde og ble lagt inn under guider i MemoAssist, med samme navn som oppgaven og i lik rekkefølge som i atferdskjeden. Det ble tatt bilder i leiligheten til deltaker i tillegg til at det ble brukt bilder fra internett. Deltaker var svært dårlig til å lese, men det ble likevel lagt til tekst for å beskrive oppgaveleddet og sikre lik praksis hos personal. For at deltaker skulle klare å forstå hva bildene betydde og for å tilpasse antall ledd i atferdskjedene, måtte hver oppgave og alle oppgaveledd testes ut under opplæring. Det ble gjennomført en opplæring i hvordan deltaker skulle benytte MemoAssist og hvordan oppgavene skulle utføres. Innlæringen ble gjennomført med håndledelse.

MemoAssist er deltakers styrings- og motivasjonssystem og alle oppgavene som skal gjennomføres selvstendig og med bistand fra morgen til kveld er lagt inn i appen. Planen inneholdt også mange pause- og fritidsaktiviteter. Alle oppgavene ble lagt inn med varsling, starttidspunkt og varighet. Deltaker ble vekket med alarmklokken på iPaden. Deltaker skulle stå opp, slå av alarm og så åpne MemoAssist. Deltaker ble lært til å gjennomføre oppgavene

i planen i den rekkefølgen de sto. Deltaker åpnet oppgaven, så på bildet og gjorde det bildet beskrev, trykket på grønn hake og ble videreledet til neste ledd i oppgaven. Når alle leddene var gjennomført, ble oppgaven lagt inn i planen med en grønn hake. Deltaker trykker så på neste oppgave under grønn hake og gjennomfører den, selv om den ikke er varslet. Deltaker ble etter kun få uker med opplæring så rask, at det måtte legges til flere oppgaver på planen. Dette var likevel ikke nok til at deltaker mange ganger daglig opplevde å være lang foran planen i tid. Derfor måtte personal ha mulighet til å si at en oppgave er ferdig, dersom den ble påbegynt før planlagt tid og varighet på oppgaven var ferdig. I tillegg til dette, kan personal be deltaker velge pauseaktivitet. Deltaker velger pauseaktivitet ut i fra et utvalg på opptil 3 aktiviteter. Pauseaktiviteter kan gjøres frem til neste oppgave, dersom deltaker har mye tid igjen før neste tidsbestemt oppgave skal gjennomføres.

MemoAssist ble benyttet i dagsvisnings-modus. På grunn av deltakers adaptive funksjonsnivå foretas det hyppige evalueringer gjennom hele dagen, selv om det kun avholdes et avtalemøte. Evaluering foregår etter hver gjennomførte oppgave. Dersom deltaker har utført oppgaven i henhold til kriteriene og den er godkjent, viser personal frem tokens og formidler ros. Deretter legges tokens tilbake i lommen. Tokens veksles inn etter hver 3. eller 4. oppgave. Under veksling formidles inntjente tokens (det vil si de tokens som er vist frem for godkjente oppgaver). Deltaker setter tokens på forsterkersøyle for avtaleforsterker. Når denne er full (24 tokens), settes overskytende tokens over på bonussøyle. Under evaluering på «møte for møte», formidles også tokens for «møte på møte» og oppgaver gjennomført siden siste utdeling av tokens. Dersom deltaker har nok poeng til å få utbetalt en avtaleforsterker (forsterkesøyle full), presenteres det to konvolutter som inneholder bilder av avtaleforsterker. Deltaker velger konvolutt og åpner den. Personal tar i mot bilde, og gir deltaker avtaleforsterker som er avbildet. Det er ingen mulighet for å la være å motta avtaleforsterker, for så å overføre alle poeng til bonusforsterker. Utførelse av en oppgave gir 1 tokens/1 poeng når den er godkjent i henhold til kriterier og igangsatt selvstendig. Prisen på avtaleforsterkerne er 24 poeng. Dersom deltaker tjener inn flere poeng enn 24, settes de resterende poengene over på søylen for bonusforsterker. Bonusforsterker koster 50 poeng og velges ut i fra et utvalg på 2. Personalet summerer, registrerer poengsummer og eventuelle utbetalte forsterkere på avtaleskjemaet sitt.

Appen innehar diskriminativ kontroll

Under app-organiserte atferdsavtaler er det appen som skal signalisere at en oppgave skal utføres, ikke personalets påminnelser. Personal skal ikke minne deltaker på oppgaver i avtalen. Bistand ytes i henhold til fastsatte kriterier og tiltaksbeskrivelse. Selvstendige oppgaver skal initieres og utføres selvstendig uten bistand fra personal.

Hjelpeteknikker

Håndledelse benyttes for å etablere atferd og avbryte uønsket atferd (målatferder). Det skal ikke benyttes verbale prompt.

15.1.1 Behandling av målatferder

Alle målatferder (punkt 6.6.6) skal til en hver tid avbrytes. Det benyttes videreledning og håndledelse for å avbryte målatferder. Det skal ikke gis verbale prompt under avbrytelse. Målatferder defineres under.

- *Gniing skritt:* Gniing skritt defineres som når en eller begge hendene føres ned til skrittet, med og uten klølignende bevegelser eller små rykk i buksa eller trusa. Gniing forekommer dersom det er kontakt med hånd/hender mot skrittet, selv om kontakten ikke innebærer flere sammenhengende bevegelser.
- *Gniing hender:* Gniing hender defineres som når deltaker gnir eller presser håndflatene sammen og/eller gnir håndflaten mot overflate hånd. Gniing defineres som to eller flere sammenhengende bevegelser, hånd mot hånd.
- *Hopping:* Hopping defineres som at begge bein forlater underlaget og er i lufta samtidig. Hoppet kan starte med at begge beina forlater underlaget samtidig eller ikke parallelt (ett og ett bein).
- *Pilling:* Berører eller løfter opp gjenstand og kjenner på den, for så å legge gjenstanden tilbake. Dette er i situasjoner som ikke er naturlig og ikke tilhører oppgaven. Gjentar ofte prosedyren med samme gjenstand eller ny gjenstand. Pilling

defineres også som at deltaker napper/tar på annen persons klær, eller strekker seg mot en annen person og berører vedkommende i situasjoner hvor dette ikke er naturlig, på for eksempel: ansikt, bryst, rompe, ben eller liknende. Pilling defineres også som å fikle med snoren til nøkkelknippet og nøklene, for eksempel åpne og lukke igjen låsen til snora.

- *Biting/putte gjenstander i munnen:* Putter ting, som ikke er spiselig/drikkelig, inn i munnen, med og uten tygging. For eksempel; Fjernkontroller, puter, snorer på hettegenser, klær, penner, nøkkelsnor. Dette inkluderer også mat eller tyggegummi som føres ut og inn av munnen.
- *Fingre foran munn:* Holder hender eller fingre på munnen, mens deltaker mumler for seg selv eller snakker med andre.
- *Pilling på eget ansikt/hode/kropp:* Deltaker gjennomfører sammensatte bevegelser, dvs mer enn en berøring av ansikt, hode eller kropp i situasjoner hvor dette ikke er naturlig. Pilling kjennetegnes som gjentatte berøringer/klyping/napping/kloring/pressing mot øyne eller hud, samt gniing på hode. Pilling forekommer på hud i ansikt, nese, øye, hår samt annen hud.
- *Selvstimulering med vann:* Skyller hender med skålformede hender, fyller hendene og slipper ikke vannet ut (rullende bevegelser, «leker med vannet»), dypper klut mer enn 2 ganger i bøtta/under kranen, skyller tannbørste mer enn 2 ganger.
- *Hjelpesøkende atferd:* Defineres som at deltaker stopper opp/tar en pause og søker hjelp i forbindelse med igangsetting av oppgaver, under oppgaveløsning eller for å avslutte oppgaver. Hjelpesøking foregår verbalt eller non-verbalt i form av blikk/følger personals bevegelser og kroppsspråk, «tommel opp», nikker på hodet eller rister på hodet. Hjelpesøkende atferd skal ikke besvares verbalt, men håndledes/videreledes. Dersom man vet når deltaker kommer til å be om hjelp, skal det håndledes i leddet før det bes om hjelp.

16.0 RESULTATER DELTAKER 4

Evaluering skjer ved å undersøke og vurdere effekt av tiltakene opp mot målsetningene. I tillegg foretas det normative vurdering av mål og tiltak. Det presenteres samme oppgaveutvalg og samme antall oppgaver under A-betingelse og B-betingelse. Det ble tatt data av følgende variabler for å undersøke hvilke av de to betingelsene (A eller B) som viser seg mest hensiktsmessig i forhold til:

Øke deltakers selvstendighet og aktivitetsnivå

Øke igangsettingsferdigheter

Redusere forekomst av målatferder

Etablere hensiktsmessig atferd i ADL-oppgaver og sosiale- oppgaver

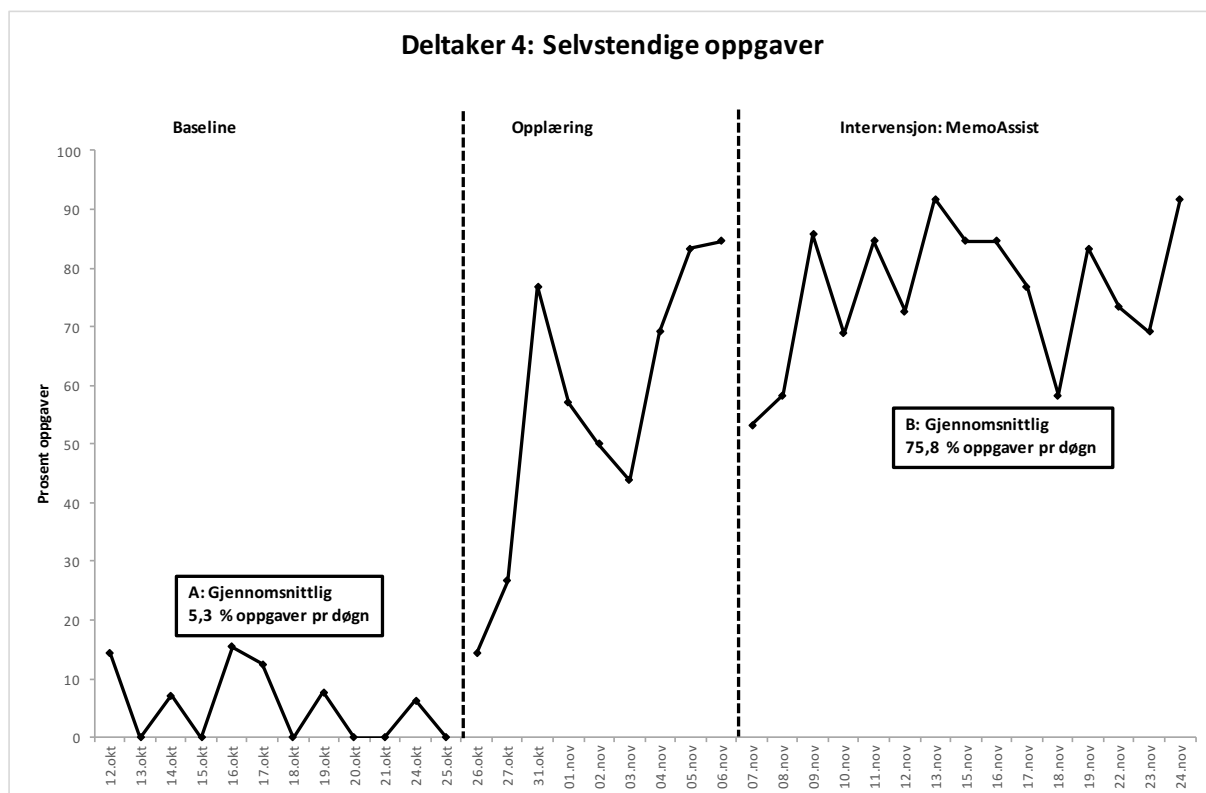
Øke effekt og kvalitet av tjenester

Bedre adaptiv fungering og ivareta god psykisk helse

Brukermedvirkning og deltakelse knyttet til påvirkning av egen hverdag, måles kvalitativt og blir vurdert opp mot resultater.

16.1 Selvstendighet

Selvstendighet innebærer at deltaker på egenhånd initierer og gjennomfører oppgaver selvstendig. I tillegg skal oppgavene være utført i henhold til oppgavekriterier. Dette er definert som selvstendige oppgaver. Det presenteres samme antall selvstendige oppgaver pr døgn under baseline og intervensjon. Mestring av selvstendige oppgaver skåres under betingelse A og B, for også si noe om hvor selvstendig deltaker er under hver betingelse. Selvstendige oppgaver har starttidspunkt og deltaker må være i gang med oppgaven, det vil si ha gjennomført oppgaveledd 1 og være i gang med ledd 2 av oppgaven, når det er gått 30 sekunder etter starttidspunkt/forrige oppgave er avsluttet. Oppgaven skal også være gjennomført i henhold til oppgavekriterier for å bli godkjent og regnet som utført selvstendig.

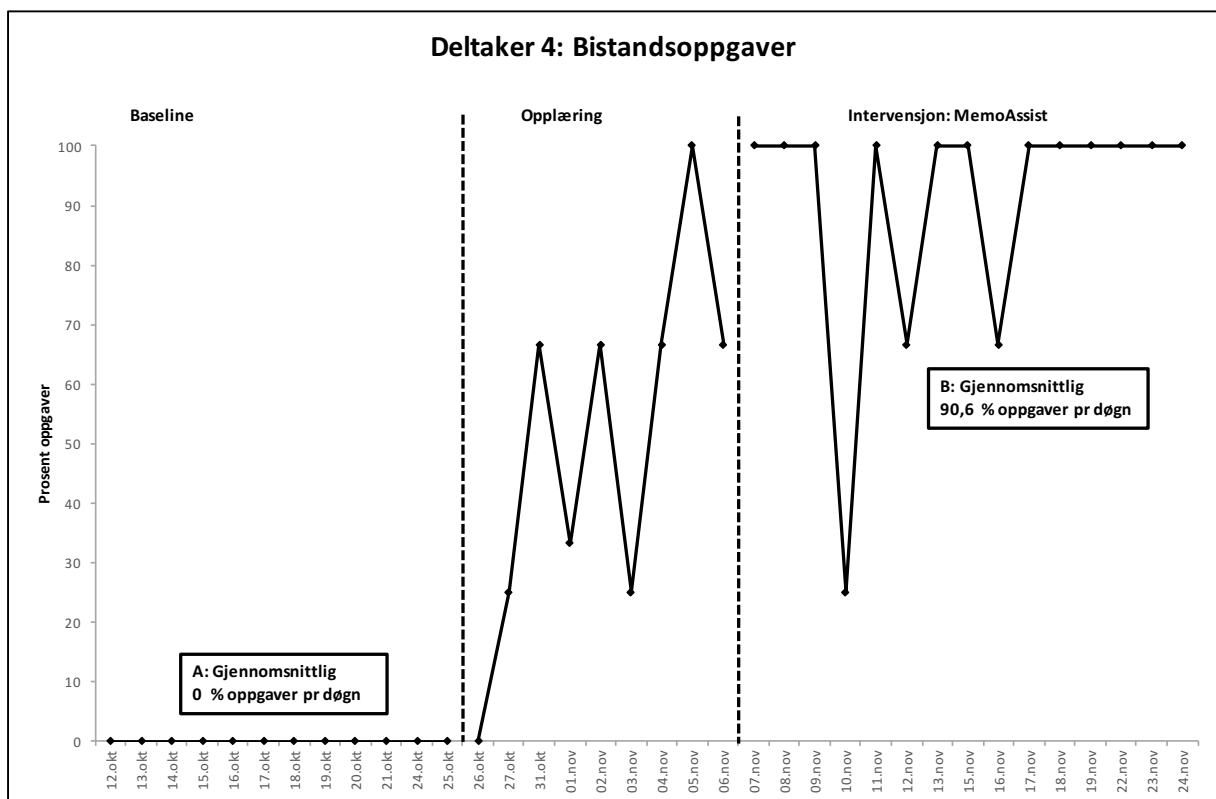


Figur 1d. På linjediagrammet over fremstilles alle de gjennomførte fasene under studien kronologisk. Den horisontale aksene (x-akse) er en tidsakse og viser hver dag fra første dag i studien til siste dag i studien. På den vertikale aksene (y-akse), vises prosent utførte oppgaver pr døgn. Deltaker kan i snitt gjennomføre 14 selvstendige oppgaver pr døgn. Hvert datapunkt har en firkantet indikator. Datapunktene er fremstilt fortløpende for hele perioden. Fra indikatoren kan man se hvilken dato det er (rett linje ned på tidsaksen) og man ser oppgaveprosent som er gjennomført ved å se fra datapunktet til tallet på den vertikale aksene (en rett linje bort til den vertikale aksene). Betingelse A, baseline, som er vedtaksbaserte tjenester, vises først til venstre i grafen. Datapunktene for denne betingelsen avsluttes ved den vertikale stripete linjen. Etter linjen fremstilles dataene for når opplæring ble gitt. Etter den andre og siste stripete vertikale linjen, fremstilles siste betingelse B, som er behandling med app-organiserte atferdsavtaler.

Under vedtaksbaserte tjenester, betingelse (A) gjennomfører deltaker i gjennomsnitt 5,3 % av de selvstendige oppgavene pr. døgn. Dette tilsvarer i snitt 0,7 selvstendige oppgaver pr. døgn. Under app-organiserte atferdsavtaler (B), gjennomfører deltaker gjennomsnittlig 75,8 % oppgaver selvstendig pr. døgn, noe som i snitt tilsvarer 10,6 oppgaver pr. døgn. Fra betingelse A til B har deltaker hatt en økning på 1414 %. Det vil si at deltaker har hatt en markant økning i antall gjennomførte selvstendige oppgaver som følge av intervensjonen som ble gitt.

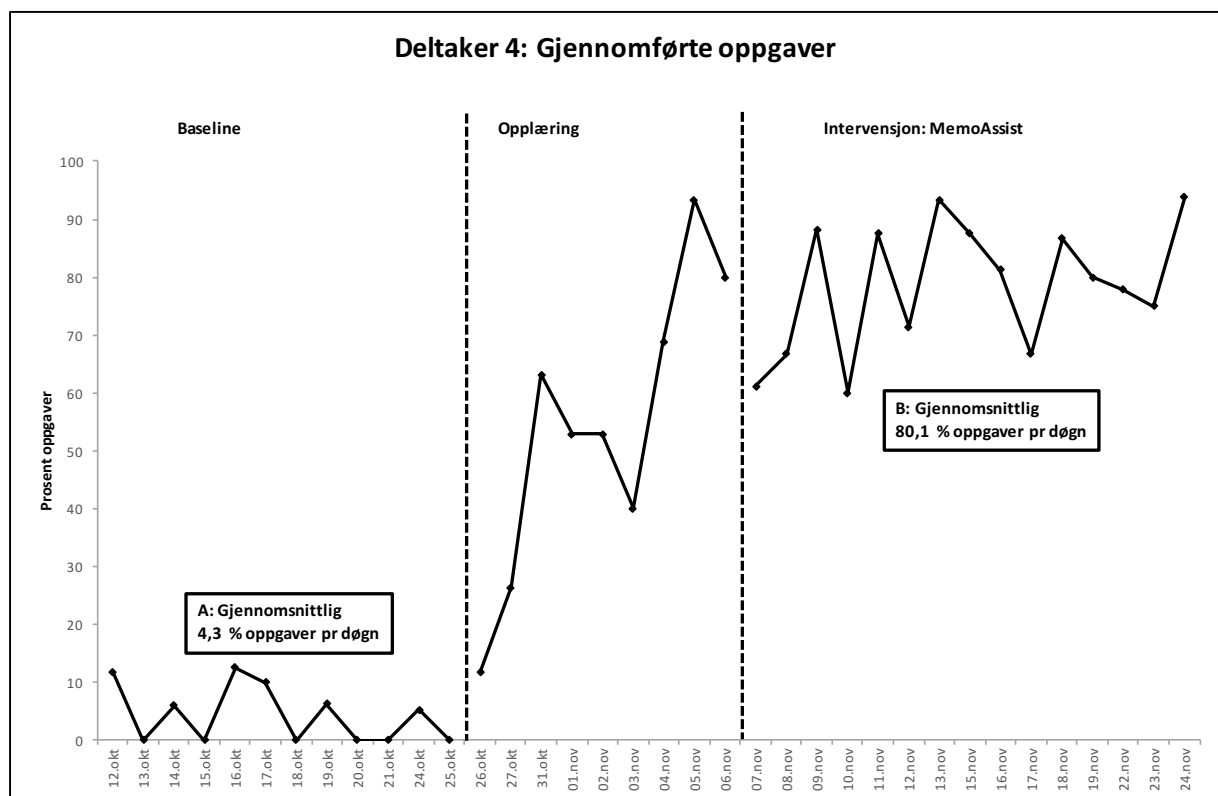
16.2 Aktivitetsnivå

Aktivitetsnivået til deltaker blir målt i antall gjennomførte oppgaver pr døgn og gjennomsnittlig under hver av betingelsene. Det er målt samme antall oppgaver under baseline som under intervensjon. I tillegg til oppgaver som er utført selvstendig (punkt 16.1), er det målt antall bistandsoppgaver. Bistandsoppgaver innebærer de oppgaver deltaker initierer selvstendig, men hvor deltaker har mulighet til å motta definert bistand av personal til oppgaveløsning. Bistandsoppgavene har på samme måte som selvstendige oppgaver egne oppgavekriterier. Oppgavene må være utført i henhold til disse for å godkjennes. I tillegg til selvstendige oppgaver og bistandsoppgaver, gjennomfører deltaker en skal-oppgave, som er "å møte på møtet".



Figur 2d. På linjediagrammet over fremstilles gjennomførte bistandsoppgaver for alle fasene av studien. Den horisontale aksene (x-akse) er en tidsakse og viser hver dag fra første dag i studien til siste dag i studien. På den vertikale aksene (y-akse), vises prosent utførte oppgaver. Deltaker kan i snitt utføre 3 bistandsoppgaver pr døgn. Oppgavene er initiert av deltaker og deltaker har mottatt bistand i henhold til oppgavekriteriene. Hvert datapunkt har en firkantet indikator. Datapunktene er fremstilt fortløpende for hele perioden.

Under baseline, betingelse A, vedtaksbaserte tjenester, utfører deltaker gjennomsnittlig 0 % bistandsoppgaver pr døgn og 0 oppgaver pr døgn. Under app-organiserte atferdsavtaler (B-betingelse), gjennomfører deltaker gjennomsnittlig 90,6 % av oppgavene pr døgn. Dette tilsvarer 2,7 oppgaver pr døgn. Under B-betingelse har oppgaveutførelsen en stigende trend og under A-betingelse blir ikke oppgaver gjennomført etter kriteriene, selv om deltaker får bistand.

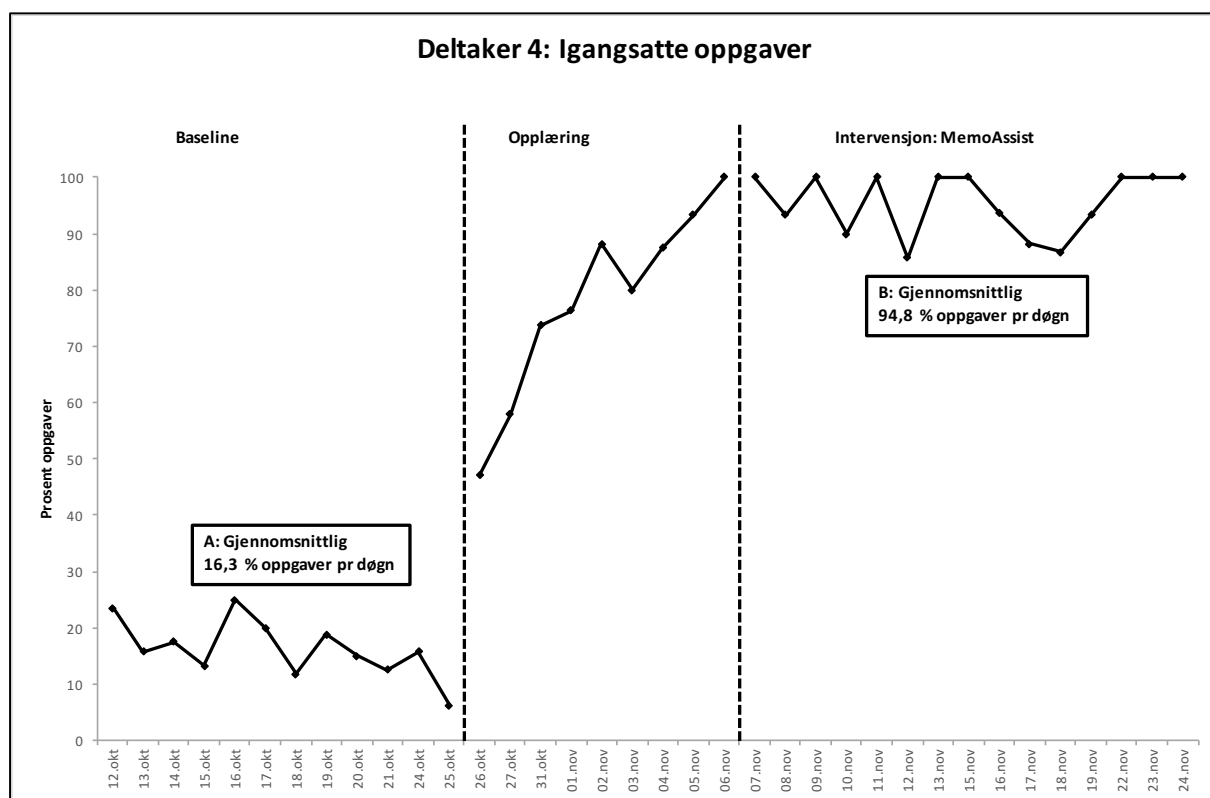


Figur 3d. På linjediagrammet over fremstilles alle gjennomførte oppgaver under studien. Den horisontale aksene (x-akse) er en tidsakse og viser hver dag fra første dag i studien til siste dag i studien. På den vertikale aksene (y-akse), vises prosent utførte oppgaver. Deltaker kan i snitt utføre 18 oppgaver pr døgn, 1 skal-oppgave, 14 selvstendige oppgaver og 3 bistandsoppgaver. Oppgaver som er igangsatt og gjennomført i henhold til oppgavekriterier pr døgn presenteres for de 3 ulike fasene. Hvert datapunkt har en firkantet indikator. Datapunktene er fremstilt fortløpende for hele perioden. Fra indikatoren kan man se tilhørende dato (rett linje ned på tidsaksen) og man ser hvor mange prosent oppgaver som er gjennomført ved å se fra indikatoren til tallet på den vertikale aksene (en rett linje bort til den vertikale aksene). Betingelse A, baseline, vises først til venstre i grafen. Datapunktene for denne betingelsen avsluttes ved den vertikale striplede linje. Etter linjen fremstilles dataene for opplærings-perioden. Etter den andre og siste striplede vertikale linjen, fremstilles andre betingelse, B, apporganiserte atferdsavtaler.

Under baseline gjør deltaker i gjennomsnitt 4,3 % oppgaver pr. døgn. Dette tilsvarer en gjennomførelse på 0,8 oppgaver av alle planlagte oppgaver på avtaleplanen. Under intervensjon (B-betingelse) gjennomfører deltaker i gjennomsnitt 80,1 % oppgaver pr. døgn. Dette tilsvarer at deltaker gjennomsnittlig gjør 14,4 oppgaver pr. døgn. Fra baseline til intervensjon har deltaker hatt en prosentøkning på 1700 % på gjennomføring av alle oppgaver. Deltaker har dårlig mestring og utfører i svært liten grad oppgaver under A-betingelse. Under intervensjon har deltaker høy mestring og oppgaveutførelsen har en økende trend.

16.3 Igangsetting og varighet av oppgaveutførelse

Alle oppgaver hadde starttidspunkt og var beskrevet med kriterier. Kriteriene var detaljerte og delt inn i oppgaveledd. For at en oppgave skulle bli godkjent som igangsatt, måtte deltaker gjennomføre oppgaveledd 1 og være i gang med ledd 2 av oppgaven, når det var gått 30 sekunder etter starttidspunkt/forrige oppgave er avsluttet. Oppgaven ble ikke godkjent som igangsatt, dersom deltaker måtte ha hjelp til å påbegynne oppgaven eller at kriterier for igangsettelse ikke var fulgt. Under A-betingelser ble det tillatt at deltaker fikk 1 verbal instruksjon, når oppgaveløsning skulle igangsettes ved første oppgave og når det skulle igangsettes oppgaver som ikke skulle gjennomføres sammenhengende.



Figur 4d. Linjediagrammet presenterer igangsetting av oppgaver under de ulike betingelsene av studien. Den vertikale aksens viser prosent igangsatte oppgaver. På den vannrette aksens vises datoene kronologisk. Igangsetting av oppgaver under baseline, vedtaksbaserte tjenester, vises først i diagrammet. Deretter følger en opplæringsfase og til sist presenteres data for intervensjon (apporganiserte atferdsavtaler).

Deltaker igangsetter gjennomsnittlig 16,3 % av oppgavene pr døgn under A-betingelse. Under apporganiserte atferdsavtaler (intervensjon), igangsetter deltaker i snitt 94,8 % av oppgavene pr døgn.

Varighet av oppgaver

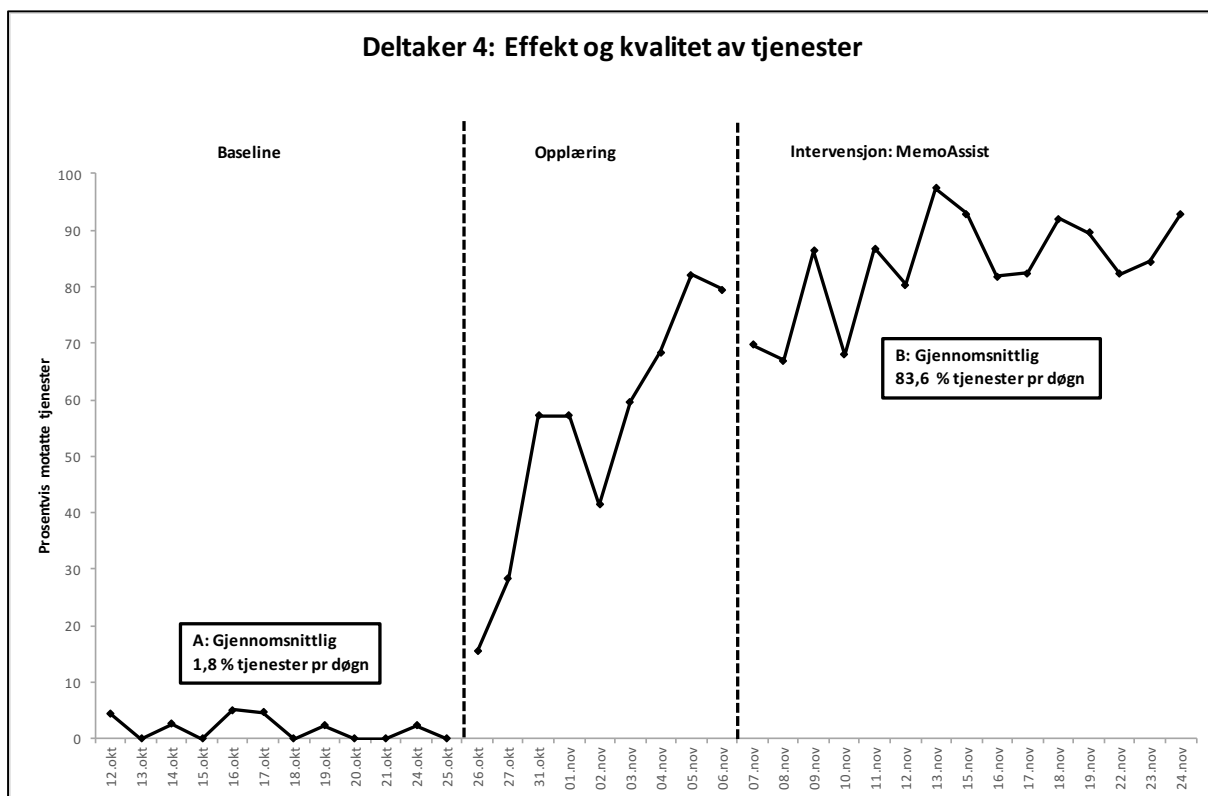
Varighet av oppgaver ble målt gjentatte ganger under observasjon før baseline, fordi alle oppgaver hadde et starttidspunkt. Oppgavene skulle gjennomføres i rekkefølge, slik at det var nødvendig å vite hvor lang tid hver oppgave tok. Etter litt over en uke med opplæring, ble oppgavene gjennomført så raskt, at deltaker måtte læres til å begynne på neste oppgave på planen, selv om oppgaven ikke var blitt varslet. Dette ble valgt som løsning for at oppgavene skulle gjennomføres mer effektivt, samt at det var unaturlig å ta flere minutters pause mellom hver oppgave. Varighet på ADL-oppgavene ble utført så raskt, at det måtte

legges til flere oppgaver på planen. Selv om deltaker fikk fler oppgaver på planen og varighet på oppgaver ble justert i tid, medførte økende kvalitet og raskere utførelse av ADL-oppgavene, at deltaker flere ganger daglig lå lang tid foran det innlagte tidskjemaet i planen på MemoAssist. Det ble derfor innført mulighet for personal til å si at en oppgave var ferdig, dersom den ble påbegynt før planlagt tid og varigheten på oppgaven var ferdig. I tillegg til dette, kunne personal be deltaker om å "ta en pause fra planen", dersom deltaker hadde mye tid igjen før en tidsbestemt oppgave skal gjennomføres. Personal ba da deltaker om å velge mellom opptil 3 pauseaktiviteter som kunne utføres alene eller sammen med personal, frem til neste oppgave på planen. Dette medførte at deltaker fikk enda mer tid til fritidsaktiviteter og pause-aktiviteter.

Det at deltaker klarte å igangsette oppgaver, gjennomførte oppgavene raskt og etter kriteriene, viser at man klarte å etablere hensiktsmessig atferd i ADL-oppgaver og sosiale-oppgaver.

16.4 Effekt og kvalitet av tjenester

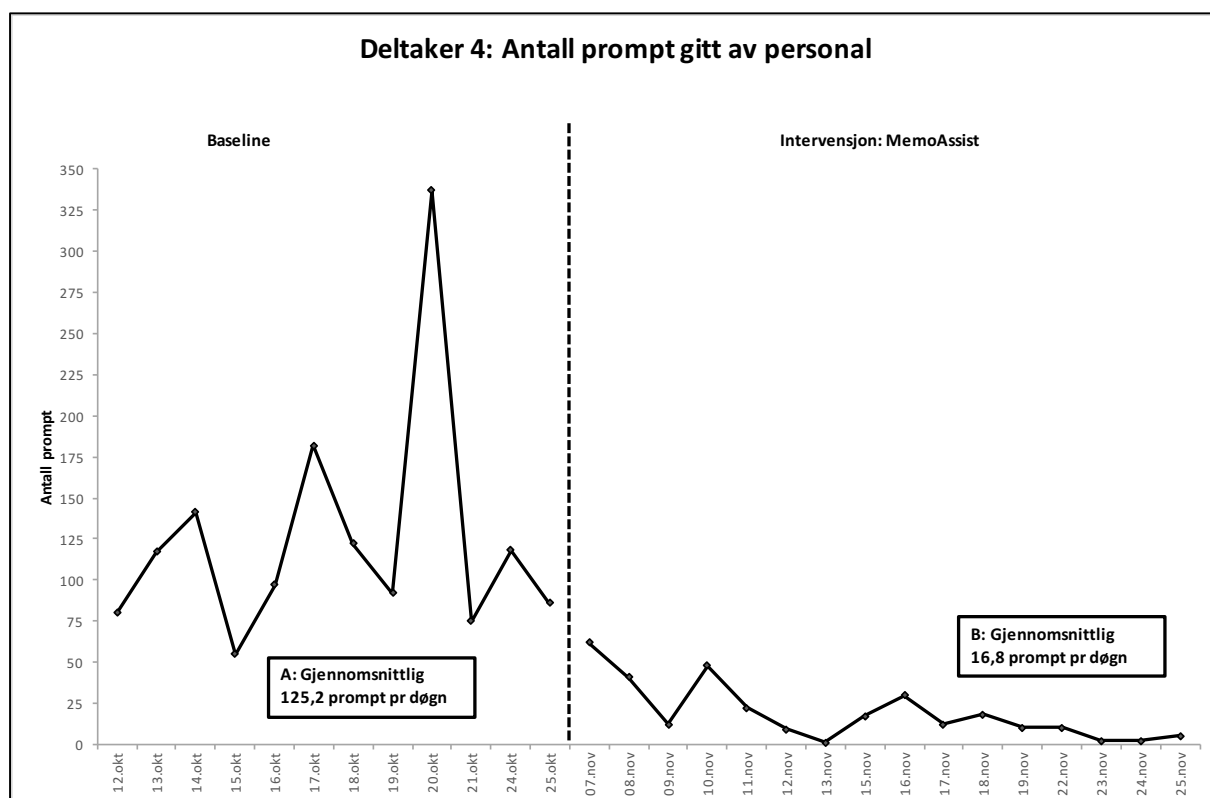
Pasient eller bruker har rett til nødvendig helse- og omsorgstjenester fra kommunen etter pasient og brukerrettighetsloven § 2-1 a, andre ledd. Kommunen har et overordnet ansvar etter helse- og omsorgstjenesteloven § 3-1, for å sørge for at personer som oppholder seg i kommunen, tilbys nødvendige helse- og omsorgstjenester. Deltaker har vedtak om praktisk bistand etter helse- og omsorgstjenesteloven § 3-2, 1. ledd, nr. 6, bokstav b. Det er målt effekt og kvalitet i form av om deltaker mottar den vedtaksfestede praktiske bistanden. Effekt og kvalitet er her definert ved at deltaker mottar vedtaksfestet praktisk bistand.



Figur 8d¹. Linjediagrammet fremstiller mottatt vedtaksfestet praktisk bistand under de ulike betingelsene. Den vertikale aksen viser prosentvis mottatte tjenester, det vil si praktisk vedtaksfestet bistand. Den horisontale aksene gjengir tiden fra første dag av baseline til og med siste dag under med intervensjon, betingelse B, apporganiserte atferdsavtaler.

Linjediagrammet viser tydelig at effekten og kvaliteten ved tjenestene som ytes, er dårligst under A-betingelse, baseline. Her mottar deltaker kun 1,8 % i snitt pr døgn av den vedtaksfestede praktiske bistanden. Under B-betingelse er gjennomsnittet økt til på 83,6 % i pr døgn.

Deltaker viste seg å være hjelpavhengig (punkt 6.2), så det ble raskt besluttet at normale hjelpebetingelser ikke kunne benyttes når intervensjon skulle implementeres.



Figur 8d². Linjediagrammet viser antall prompt, det vil si hvor mye hjelp som er gitt av personal under baseline (A-betingelse) og intervensjon (B-betingelse). Den horisontale aksene viser tiden, fra første dag i studien til og med siste dag. Den vertikale aksene viser antall prompt som forekom under oppgaveløsning pr døgn. Frekvens av prompt er registrert i samme utvalg oppgaver under baseline og intervensjon (punkt 6.6.6).

Linjediagrammet over viser at det gis klart mest hjelp under baseline. Gjennomsnittet under vedtaksbaserte tjenester ligger på 125,2 prompt pr døgn. Den 20. Oktober gis det hel 322 prompt og dersom man ser på oppgavemestringen denne dagen er den på 0%! Under intervensjonen synker frekvensen utover i periodene og den er mye lavere enn under baseline. Gjennomsnittet er på 16,8 prompt pr døgn under betingelse B og selvstendighet og oppgavemestring er høy og betydelig bedre enn under baseline (punkt 16.1 og 16.2). Linjediagrammene over: "Effekt og kvalitet av tjenester" og "Antall prompt gitt av personal", viser tydelig at effekten av hjelpebetingelsene er størst under intervensjon, selv om deltaker får mer hjelp under baseline.

16.5 Utfordrende atferd og isolasjon

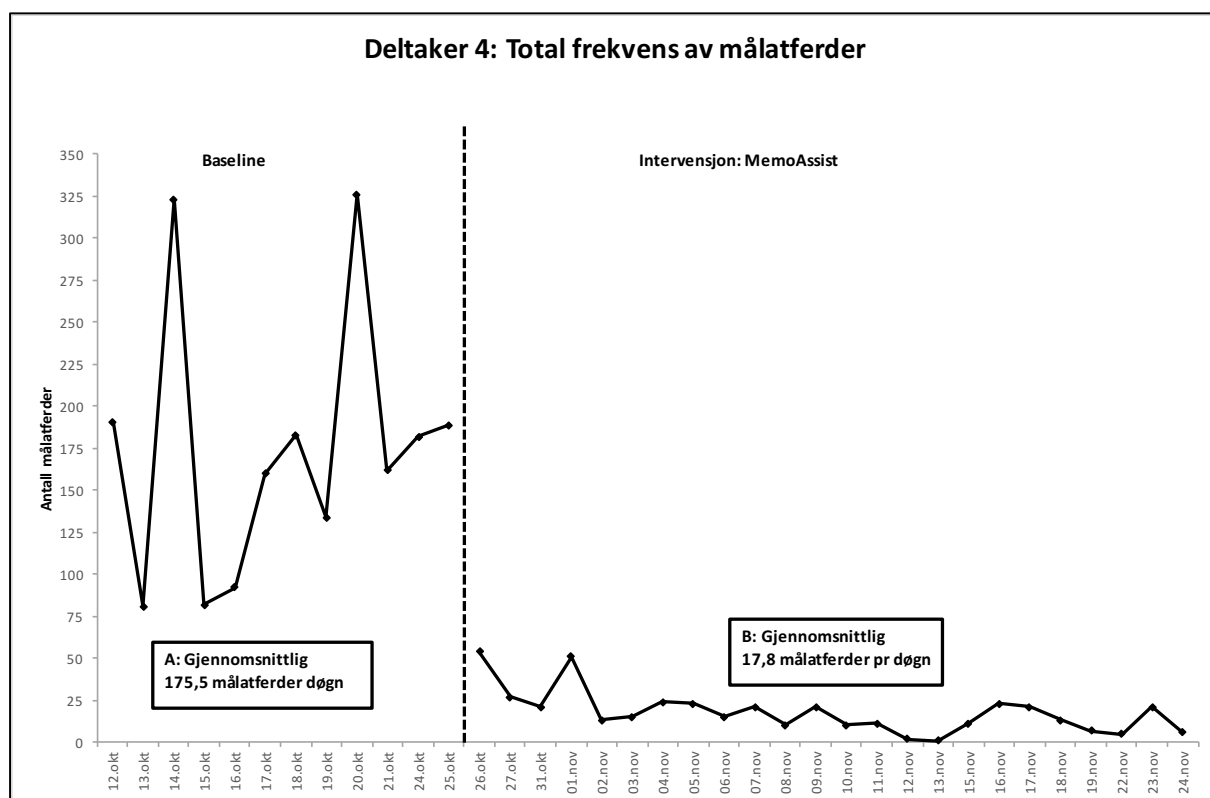
Nedenfor presenteres resultater for utfordrende atferd.

Tabell 2d. Frekvens av utfordrende atferd

Betingelser	Gjennomsnitt pr døgnet: Gniing hender	Gjennomsnitt pr døgnet: Gniing skritt	Gjennomsnitt pr døgnet: Hopping
12 dager med baseline-probe	14,7	124,2	83,3
12 dager m baseline	9,9	127	38,5
12 dager med intervensjon (første)	2,8	21,6	0,1
12 dager med intervensjon (siste)	0,9	9,8	0,3

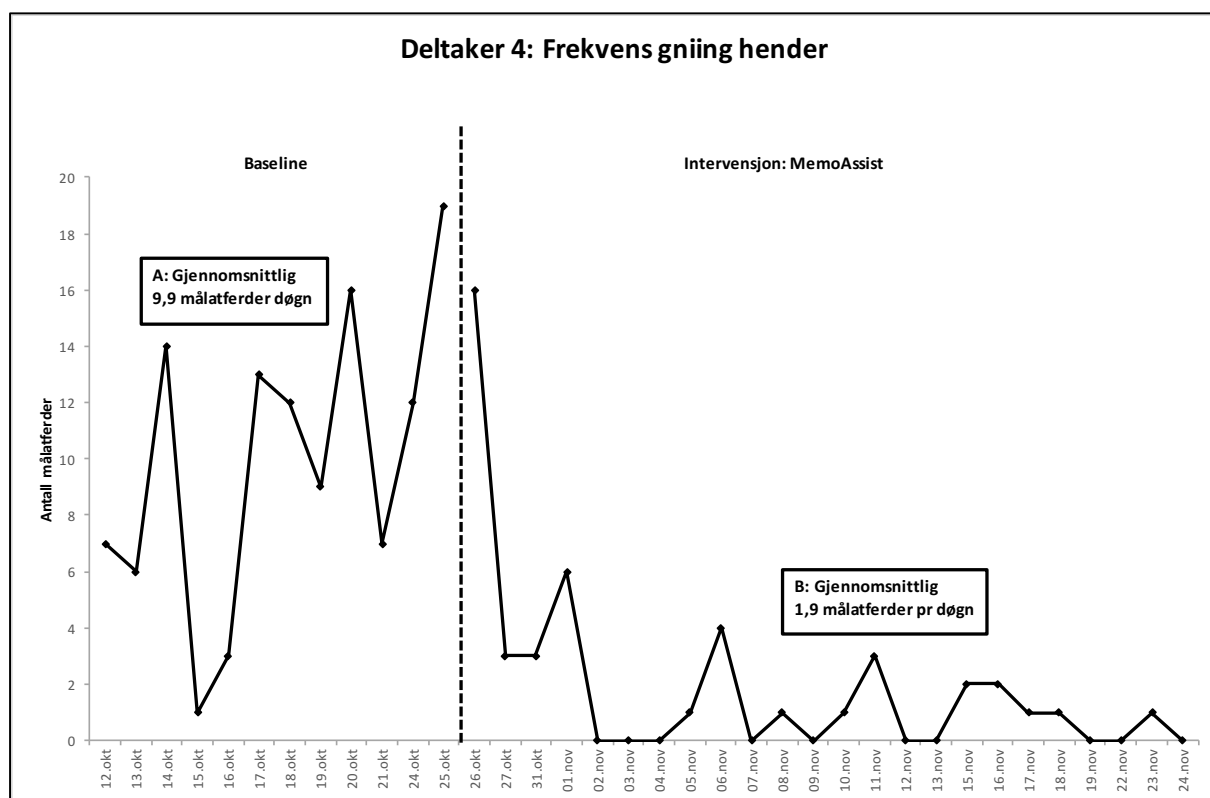
I tabellen fremstilles de kvantitative funnene av utfordrende atferd under de ulike betingelsene. Frekvens av målatferder er registrert for deltaker i samme utvalg oppgaver under baseline og intervensjon (punkt 6.6.6).

I tabellen kan det leses at målatferden hopping, gikk betraktelig ned dersom man sammenlikner baseline-probe og baseline. Årsaken til dette er mest sannsynlig personalets tilstedeværelse. Deltaker hopper klart mest når deltaker er alene og uten synlig personal. Dette bekreftes av gjentatte observasjoner foretatt før baseline. Under en av observasjonene ble det tatt data og deltaker hoppet 126 ganger uten synlig personal på 15,5 minutt. Med synlig personal hoppet deltaker 96 ganger på 33 minutter. Målatferdene gniing hender og gniing skritt er mer stabile i frekvens. Man kan se en tydelig reduksjon av målatferdene med en gang behandling iverksettes.



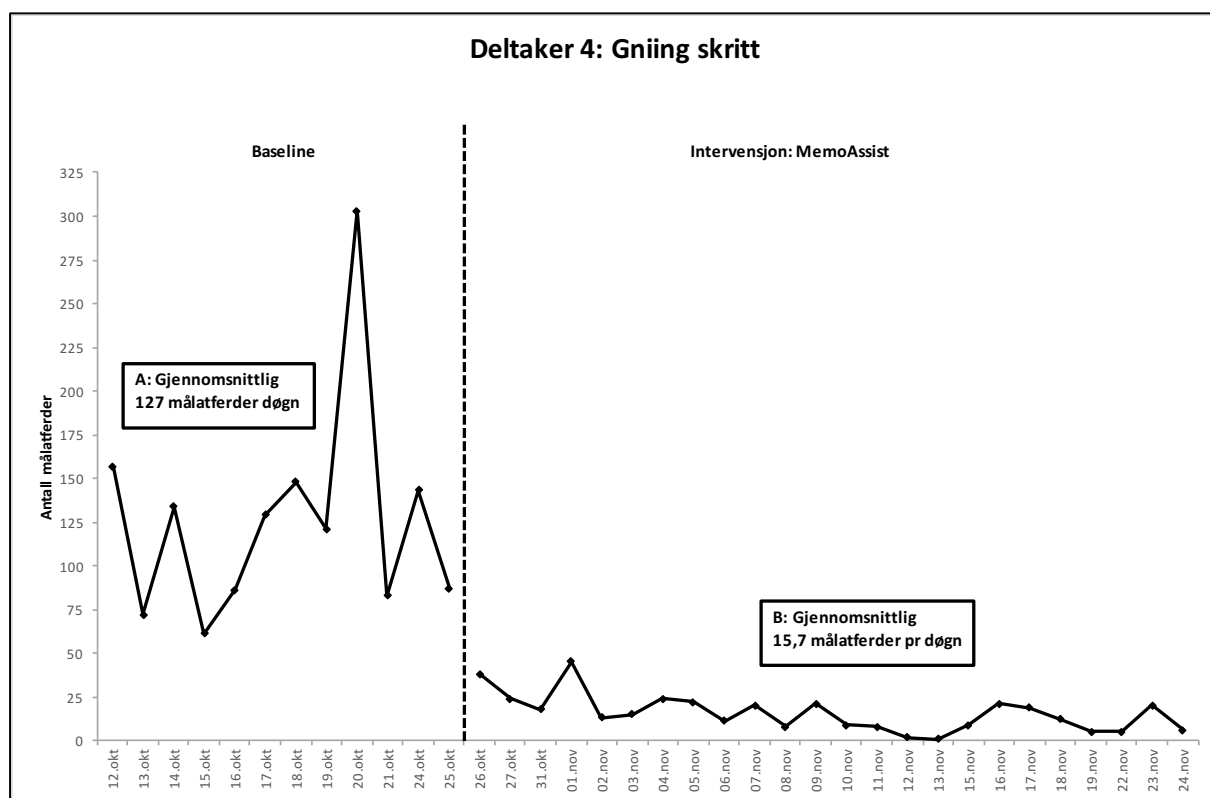
Figur 9d¹. Linjediagrammet gjengir total frekvens av målatferder under baseline (A-betingelse) og intervensjon (B-betingelse). Den horisontale aksene viser tiden, fra første dag i studien til og med siste dag. Den vertikale aksene viser antall målatferder som forekom under oppgaveutvalget pr døgnet. Frekvens av målatferder er registrert i samme utvalg oppgaver under baseline og intervensjon (punkt 6.6.6).

I linjediagrammet kan det leses at deltaker fremviser 175,5 målatferder pr døgnet under A-betingelse. Baseline har høy frekvens av målatferder og forekomsten er relativt stabil med en lett stigende tendens. Under B-betingelse forekommer det sjeldnere målatferder dess lenger ut i perioden man kommer. I tillegg er trendlinjen synkende. Deltaker gjennomfører i snitt 17,8 målatferder under intervensjons-fasen. Behandlingen av målatferder som ble iverksatt under B-betingelse kan sies å ha god effekt. Nedgangen av målatferder er på hele 89,9 %.



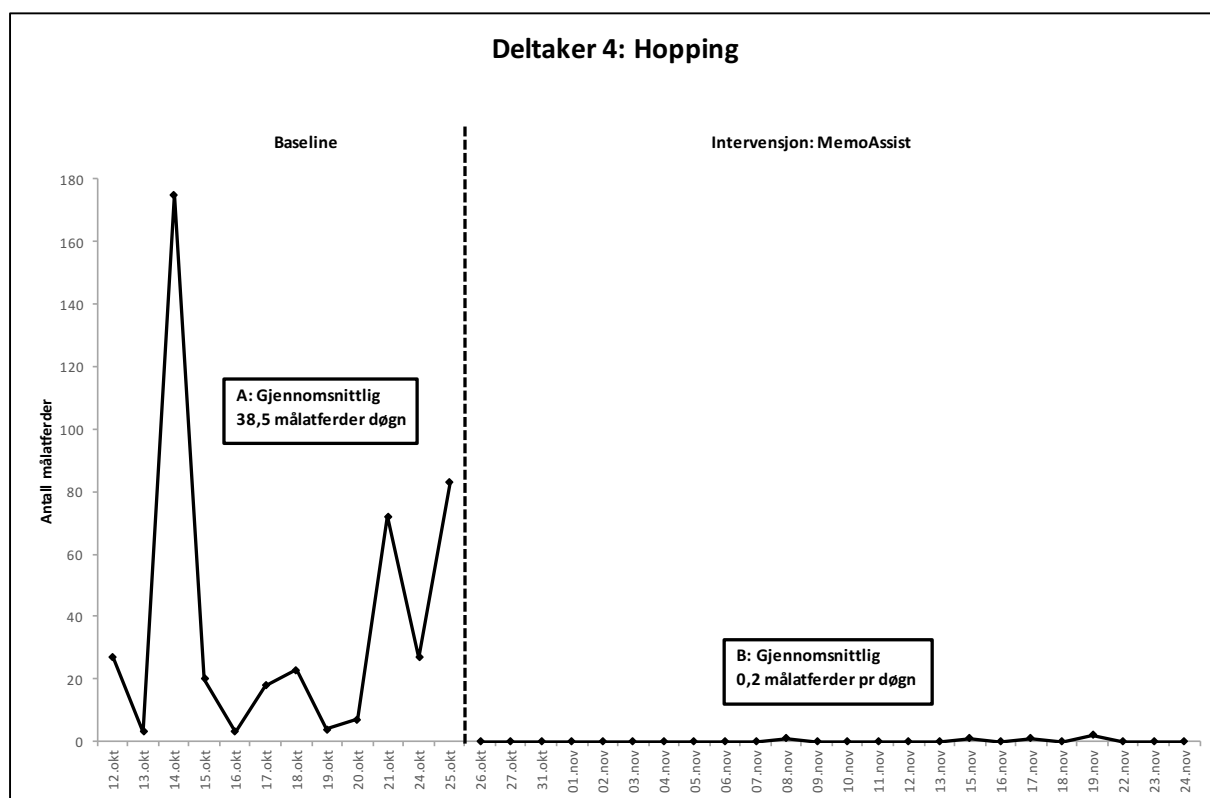
Figur 9d². Linjediagrammet gjengir frekvens av gniing hender under de to betingelsene. Den vertikale aksene viser antall av målatferden "gniing hender" som forekom under oppgaveutvalget pr døgnet. Frekvens av målatferder er registrert i samme utvalg oppgaver under baseline og intervensjon (punkt 6.6.6). Den horisontale aksene viser tiden, fra første dag i studien til og med siste dag.

I linjediagrammet kan man lese det samme som i grafen for totalt antall målatferder. Under A-betingelse er gjennomsnittet for antall gniinger hender på 9,9 pr døgnet. Frekvens under baseline har en lett stigende trendlinje. Under app-organiserte atferdsavtaler (B-betingelse), er gjennomsnitt gniing hender redusert til hele 1,9 pr døgnet og tendensen er sterkt synkende.



Figur 9d³. Linjediagrammet viser frekvens av gniing skritt under de to betingelsene. Den vertikale aksene viser antall av målatferden "gniing skritt" som forekom under oppgaveutvalget pr døgnet. Frekvens av målatferder er registrert i samme utvalg oppgaver under baseline og intervensjon (punkt 6.6.6). Den horisontale aksene viser tiden, fra første dag i studien til og med siste dag.

Linjediagrammet viser samme tendens som for de to andre figurene av utfordrende atferder. Under baseline er frekvensen lett økende og under intervensjon er trendlinjen synkende. Under baseline var frekvensen på 127 gniinger skritt pr døgnet. Under apporganiserte atferdsavtaler ble målatferden redusert til 15,7 pr døgnet.



Figur 9d⁴. Linjediagrammet viser frekvens av hopping under de to betingelsene. Den vertikale aksene viser antall av målatferden "hopping" som forekom under oppgaveutvalget pr døgn. Frekvens av målatferder er registrert i samme utvalg oppgaver under baseline og intervensjon (punkt 6.6.6). Den horisontale aksene viser tiden, fra første dag i studien til og med siste dag.

Linjediagrammet over skiller seg litt ut fra de tre foregående. Her er det en stabil trendlinje både under baseline og intervensjon. Behandling må sies å ha svært god effekt, da frekvens har sunket fra 38,5 hoppinger pr døgn under baseline til 0,2 under intervensjon.

Isolasjon

Under observasjons- og kartleggingsfasen av studien ble det besluttet av deltaker måtte ha 1:1 bemanning grunnet deltakers adaptive funksjonsnivå og omfattende utfordringer knyttet til målatferder. Deltaker hadde ikke ferdigheter til å være uten tilsyn og påførte seg selv skade ved fravær av personal (punkt 6.2).

16.6 Vineland II undersøkelse

Vineland-II er et kartleggingsverktøy, som vurderer et individs tilpasningsevner innen sentrale områder i livet; kommunikasjon, dagligdagse ferdigheter og sosialisering (Sparrow, et al., 2005). Det er også en egen vurdering for maladaptiv atferd/mistilpasning.

Tilpasningsevner/adaptive ferdigheter er aktiviteter i hverdagen som er nødvendig for å komme overens med andre og ta vare på seg selv. Disse aktivitetene endres ettersom en person blir eldre og blir mer uavhengig av andre. Til enhver alder er det visse ferdigheter som kreves innen hjem, virke og samfunn. Å vite mer om en persons adaptive ferdigheter, gjør oss bedre i stand til å finne ut av spesielle behov personen har. For å vurdere en persons adaptive ferdigheter, intervjues nære omsorgspersoner eller familie som kjenner målpersonen. Ved nøye utspørring finner man innen flere hundre ledd, hvorvidt målpersonen behersker en ferdighet hele tiden, av og til eller aldri, og dette summeres opp. På denne måten får man et mål for adaptive ferdigheter. Vineland II måler hva målpersonen faktisk gjør på et gitt tidspunkt.

Tabell 4d. Råskåre fra Vineland II

Subdomene/Område	Råskåre A-betingelse	Råskåre B-betingelse
Kommunikasjon		
Reseptiv	16	31
Ekspressivt	65	86
Skriving	8	16
Dagliglivets ferdigheter		
Personlig selvhjulpenhet: egenomsorg	44	58
Huslige aktiviteter	11	31
Samfunnsferdigheter	12	19
Sosialisering		
Interpersonlig samhandling	24	37
Fritid og lek	13	15
Mestring	6	24
Maladaptiv atferd	13 Elevated	6 Elevated
Internalisering	4	2
Eksternalisering	5	3
Annet	4	1

Tabellen viser resultater fra Vineland II undersøkelser under hver betingelse.

Undersøkelsene er tatt i siste del av hver fase, slik at resultatene som fremkommer kan tilskrives betingelsene som er gjeldende. Det er tatt utgangspunkt i råskåre fra hvert hovedområde og delområde, fordi at dette gir et best mulig bilde av faktisk adaptiv fungering under hver betingelse. Tabellen viser at det på alle hovedområder og delområder er en høyere skåre i adaptive ferdigheter under B-betingelse. Skåren for maladaptiv atferd er forhøyet under A-betingelse. Likevel er atferden av en alvorlig grad, slik at forekomst av uønsket atferd og psykiske symptomer vurderes som kritisk. Skåren for maladaptiv atferd halveres under B-betingelse og er under denne betingelsen også forhøyet, men i ikke like stor grad alvorlig.

17.0 VURDERING AV RESULTATER DELTAKER 3 OG 4

17.1 Behandlingsintegritet

Se punkt 12. 1 for mer informasjon om behandlingsintegritet.

Det ble utarbeidet et eget skjema for skåring av behandlingsintegritet, som ble benyttet under intervensjonsfasen. Det vil si, at det ble sjekket om personal utførte tiltakene i henhold til beskrivelsene. Skåringen ble foretatt av samme person på slutten betingelsene.

Tabell 5b. Behandlingsintegritet

Deltaker	Betingelse B
Deltaker 3	100 %
Deltaker 4	96,2 %

Tabellen fremstiller resultatene for skåring av behandlingsintegritet for intervensjonsbetingelsene i studien.

17.2 Reliabilitet og validitet

Se punkt 12.2 for mer informasjon om reliabilitet og validitet.

Interreliabilitet går ut på at det er en enighet mellom tjenesteyterne om ulike former for målresponser. Enigheten bør være over 90 %. For at reliabiliteten skal være høy, må målresponser være definert konkret og de bør også være objektive, nøyaktige og fullstendige. I studien til deltaker 4 er foretatt målinger på interreliabilitet. Personal som utførte baseline og intervensjon ble skåret før baseline og før intervensjon. Det er benyttet 5 videoklipp av deltaker. Personal registrerte frekvens av målatferder og skåret om oppgavene ble igangsatt og godkjent etter kriterier (punkt 6.6.6). Gjennomsnittet for interreliabilitetskåren ble 94,4 % (77,8 %-100 %).

17.3 Generelle vurderinger

17.3.1 Selvstendighet Felles for begge linjediagrammene for selvstendighet (punkt 14.1 og 16.1, figur 1c og 1d), er at det gjennomføres klart flest selvstendige oppgaver under B-betingelsen.

Deltakerne har liten utførelse av selvstendige oppgaver under A-betingelse, og oppgaveutførelsen er lav, med en lett synkende trend. B-betingelse viser høy utførelse av selvstendige oppgaver for begge deltakerne og en diagramene viser stigende trendlinje.

Mestringen av selvstendige oppgaver for deltaker 3, er mer en sjuddobbel under intervensjons-betingelse sammenliknet med baseline. For deltaker 4 er resultatene mer en fjorten ganger bedre under B-betingelse. Deltakerne blir minnet på å utføre oppgavene, når de er planlagt med varsling under B-betingelse. Varslingen kan sies å være etablert som en diskriminant for å påbegynne oppgaver. Deltakerne åpner opp ipad og ser oppgavene når den varsles og igangsetter oppgaveløsning umiddelbart. Deltaker 3 påbegynner de fleste oppgaver uten at personal er tilstede.

17.3.2 Aktivitetsnivå Gjennomførte oppgaver innebærer selvstendige oppgaver og bistandsoppgaver. Dermed vil vurderinger foretatt for selvstendige oppgaver, også gjelde for gjennomførte oppgaver (punkt 17.3.1).

Det gjennomføres flest oppgaver under B-betingelsene sammenliknet med betingelse A. Differansen skyldes mest sannsynlig at deltakerne får varsel og at det er en tydeligere diskriminant for igangsetting av oppgaver. Deltakerne får også mer bistand underveis i oppgaveutførelsen via appen under B-betingelse, i form av synlige instruksjoner og bilder om hva som skal utføres. Dette medfører nok at oppgavene løses raskere og gjennomføres med høyere kvalitet (flere godkjente oppgaver).

17.3.3 Igangsetting og varighet av oppgaveutførelse Deltakerne kommer sjelden i gang med oppgaver under A-betingelse. Dersom deltakerne klarer å igangsette oppgaver, blir de som regel ikke fullført eller de blir gjennomført med for dårlig kvalitet, slik at de ikke godkjennes etter oppgavekriteriene. Igangsettingen er stabilt lav under A-betingelse. Under B-betingelse er igangsettingen stabilt høy. Varighet av ADL-oppgaver gikk for begge deltakerne ned, slik at fikk tid til fler sosiale oppgaver, fritidsoppgaver og treningsoppgaver. Dette indikerer at igangsettingsferdighetene og kvaliteten av oppgaveløsningen er klart best når det tilrettelegges individuelt, gis individuelt tilpasset opplæring og tas hensyn til adaptive ferdigheter (betingelse B)

17.3.4 Effekt og kvalitet av tjenester

Selv om deltakerne kan få så mye bistand de vil og personalet forsøker å gi god hjelp under vedtaksbaserte tjenester, gir ikke dette god effekt og kvalitet av tjenestene. Det er nødvendig at det gis individuelt tilpasset opplæring og at det tas hensyn til deltakernes adaptive funksjonsnivå, når det bestemmes hva slags type hjelp/prompt som gis. Verbale instruksjoner passer ikke for alle brukere, selv ikke for såkalte "godt fungerende brukere". Manuelle prompts/håndledning viste seg å gi best effekt på all opplæring og etablering av ferdigheter for begge deltakerne.

17.3.5 Utfordrende atferd og isolasjon

For deltaker 3 måtte aktiviteter og middagsmåltid dokumenteres med å ta bilder under B-betingelser. Dette gjør at disse dataene er valide. Under A-betingelsen ble det ikke tatt bilder, slik at dataene ikke er like valide. Deltaker har sagt at ting er gjort gjentatte ganger uten at dette er tilfelle (observert under B-betingelse).

For deltaker 4 er personal tilstede hele tiden under samhandling og når det registreres, slik at dataene må sies å være valide (god behandlingsintegritet og interreliabilitetsskåre).

17.3.6 Vineland II undersøkelse Tabell 4c og 4d viser endringer i råskåre-data for begge deltakerne. Det er best råskåre under B-betingelsen. A-betingelsen har dårligst råskåre for alle områdene inkludert maladaptiv atferd. Dette samsvarer med de andre dataene som er samlet inn gjennom registreringer og observasjoner. Personal som har besvart spørsmålene fra undersøkelsen, har svart ut i fra hva deltaker har gjort eller ikke gjort i tiden rundt intervjudato, som var i slutten av hver fase. Besvarelsen går ut på hva faktisk deltaker gjennomfører på tidspunktet undersøkelsen tas.

17.3.7 Brukermedvirkning og deltakelse knyttet til påvirkning av egen hverdag Deltakerne stilles ovenfor flere valg og har mulighet til å påvirke hverdagen sin under begge betingelsene (A- og B-betingelse). Under betingelse A har deltakerne mulighet til å velge, om de vil gjennomføre planlagte oppgaver eller ikke. Deltakerne velger når selvstendige oppgaver skal gjennomføres etter avtale med personal.

Under betingelse A har deltakerne flere valgmuligheter enn under B-betingelsene. Deltaker har en veiledende plan. De kan velge om de vil utføre noen av oppgavene, samt få hjelp til andre oppgaver. Deltakerne kan velge når alle oppgaver skal igangsettes og gjennomføres.

Under betingelse B har deltakerne mange av de samme valgene som under A-betingelse, men valgene gjøres mer synlig og strukturert gjennom avtalemøtet. Deltakerne kan bytte ut oppgaver de ikke ønsker/trenger å utføre i samarbeid med personal.

Under begge betingelsene har deltakerne brukarmedvirkning. Deltaker har mulighet til å påvirke hverdagen sin og blir stilt overfor valg. Deltakerne har selv vært med på å forme tjenestetilbudet under A-betingelsen og har stor frihet til å velge når oppgaver skal gjøres og om man vil gjøre dem. Deltakerne stilles ovenfor flest valg under A-betingelsen, får oftere tilbud om hjelp og har fler muligheter til å styre når og hvordan denne hjelpen skal ytes. Selv om deltakerne har stor grad av brukarmedvirkning, ser det ikke ut til at de i noen særlig grad klarer å gjennomføre oppgaver eller aktiviteter. For deltaker 3 utsettes mange av gjøremålene til senere, men de gjennomføres ikke da heller, selv om det blir sagt at de skal utføres seinere. For deltaker 4 gis det veldig mye hjelp og man svarer på alt av henvendelser som deltaker kommer med, uten at dette fører til at deltaker kommer i gang med oppgaver eller får løst dem slik de bør.

I fht brukarmedvirkning under B-betingelsene, har deltakerne valg om å gjennomføre og la være å gjennomføre oppgaver. Deltakerne kan påvirke avtalplan ved å bytte ut inntil 2 oppgaver, påvirke tidspunkt når oppgaver skal utføres, samt la være å utføre oppgaver, selv om de er planlagte. Valgene som tas er mer tilrettelagt og styrt av personal og organiseringen og strukturen i tiltakene er bedre. Det ble vurdert til at dette var reell brukarmedvirkning, fordi det medførte konkrete valg og reell påvirkning av egen hverdag. Deltakerne visste hva valgene gikk ut på og gjennomførte mange oppgaver, men lot også være å gjøre oppgaver av og til. Under A-betingelse lar deltakerne være å gjøre mange oppgaver, selv om de uttrykker ønske om å utføre dem. Det vurderes til at deltakerne ikke mestrer å foreta valg, igangsette og utføre oppgaver, som det antas er i tråd med deres egne mål og verdier under baseline. Deltakerne velger ofte enkleste utvei, gjør ekstremt lite og har ikke ferdighetene som skal til for å utføre oppgaver under baseline. Det vurderes til at en grunnleggende eksekutiv svikt er årsaken til dette. Deltakerne ser ut til å ha behov for tilrettelagt hjelp gjennom styrings- og motivasjonssystemer for å planlegge, komme i gang med og gjennomføre oppgaver og aktiviteter (betingelse B). Vanlige samtaler og instruksjoner, oppmuntring og verbal motivasjon som gis under A-betingelse, er ikke tilstrekkelig hjelp for deltakerne. Deltaker 3 stilte stadig løfter om gjennomføring av oppgaver. Det ble vurdert at deltakers lovnader om at aktiviteter skal utføres, ikke øker sannsynligheten for at de faktisk blir utført. Under A-betingelsen var begge deltakerne informert. Det var full brukerstyring over daglige aktiviteter, de fikk full støtte, ble vist

respekt, ble hørt og tatt på alvor. For de to deltakerne førte ikke dette til deltakelse og mestring. Tvert imot, slike betingelser medførte lav selvstendighet, deltakelse og mestring. Det kan være vanskelig å ta valg og forstå de fulle konsekvensene av valg som foretas. Det er også slik at det innen normalbefolkningen ikke nødvendigvis alltid foretas «sunne» valg og at det alltid foretas grundige vurderinger av potensielle langsiktige konsekvenser. Prosjektet mener likevel at når årsaken til manglende deltakelse er en eksekutiv funksjonssvikt, stiller det seg annerledes. På grunn av deres funksjonssvikt, kan ikke valgene som deltakerne foretok betegnes som like reelle som ellers i befolkningen. Det indikeres at under normale betingelser, A-betingelse, det vil si når bistand ble gitt uten faglig forankrede og tilrettelagte metoder som styrings- og motivasjonssystem er, hadde deltakerne ikke kompetanse til å foreta egne valg og beslutninger. Det var ikke tilrettelagte hjelpe- og motivasjonsbetingelser under denne betingelsen. Igangsetting og gjennomføring av oppgaver førte ikke til konkrete poeng/forsterkere/belønning og det ble ikke vekselet ikke inn i betingede generaliserte forsterkere. Det synes som om det å få støtte, bli tatt på alvor, gjøre hyggelige ting sammen med personal, motta ros og motivasjon gjennom samtaler, ikke gir tilsvarende effekter som systematiske styrings- og motivasjonssystemer.

Generelt gjorde deltakerne flere oppgaver utover det som er i de fastlagte aktivitetsplanene under B-betingelsene. Dette betyr at deltakerne gjør mange andre aktiviteter enn de planlagte oppgavene. Under A-betingelsen foregår ikke dette i noen særlig grad. Deltakerne har et lavere aktivitetsnivå og deltaker 3 isolerer seg i særlig stor grad. Selv om man tilrettelegger for høy grad av brukermedvirkning under A-betingelsen påvirker deltakerne i liten grad hverdagen sin. Det vurderes at brukermedvirkningen er høyere under B-betingelsene, ved at det tas større hensyn deltakernes adaptive funksjonsnivå. Deltakerne har vansker med å nyttiggjøre seg så stor grad av «frihet» som foreligger under A-betingelsen. Dersom deltakerne ikke har tilstrekkelig og tilrettelagt grad av struktur, styring og regulering, som er tilpasset i styrings- og motivasjonssystemene deres, minsker reell brukermedvirkning og det skjer en vesentlig nedgang i adaptivt funksjonsnivå og deltakelse knyttet til påvirkning av egen hverdag.

17.3.8 iRewardChart og MemoAssist iRewardChart har vært stabil og fungert bra under studien for deltaker 3. Den har god brukskvalitet og det er fint med oversikten man får over poeng, forsterkere man sparer til og inntjente forsterkere.

MemoAssist er den absolutt beste av appene som har blitt benyttet til styringssystem under studiene. Den har vist svært god brukskvalitet, og det har ikke oppstått noen utfordringer med den. I tillegg kan appen tilpasses slik at den kan benyttes av deltakere med forskjellig adaptivt funksjonsnivå. MemoAssist kan brukes som et rent atferdsavtalesystem med bare tekst eller også som et bildestyringssystem som benytter kun bilder. Den har store og gode muligheter for å tilpasses individuelt. Siden første gang prosjektet testet ut appen, har den blitt mer robust, fått bedre funksjoner og nye funksjoner. Selv om appen koster litt i innkjøp, oppdateres den jevnlig og disse er gratis.

Det er mange fordeler ved å benytte apper som styrings- og motivasjonssystem. Appene er imidlertid ganske nye og det hender at de ikke fungerer helt som de skal. Det er derfor viktig at det velges apper som oppdateres ofte. Når programvare på mobil eller nettbrett oppdateres, kan dette gå ut over appens funksjonalitet. Derfor er det viktig å se på appenes oppdateringshistorikk før man velger app, i tillegg til at de må være tilpasset brukerens adaptive funksjonsnivå, behov og interesser.

For å opprettholde mestring i apporganiserte atferdsavtaler, er det viktig at det foretas jevnlige forsterkerkartlegginger, endringer av oppgaver og oppgavekriterier, at mestringsnivå følges opp i forhold til progresjon av vanskelighetsnivå og forsterkerpris (forsterkerramme). Bruker bør involveres i å finne nye typer oppgaver, lage kriterier og design (bilder, instruksjoner etc.).

18.0 SAMLEDE RESULTATER FOR PROSJEKTET

Evaluerings av de samlede resultatene skjer ved å undersøke og vurdere effekt av tiltakene opp mot målsetningene for alle de fire deltakerne. Baseline foregår med 12 datapunkter, det vil si at for deltaker 1, 2 og 4 er det de 12 siste døgnene med baseline som er lagt til grunn. For deltaker 3, er datapunktene 12 avtaleplaner og tidsperioden er over 3 uker. Intervensjon følger rett etter en opplæringsperiode for alle deltakerne og det vises til de 14 første

datapunktene av B-betingelse. For deltaker 1, 2 og 4 er det de 14 første døgnene med intervensjon som presenteres. For deltaker 3, er datapunktene 14 avtaleplaner og tidsperioden er over 3 ½ uker. For enkelhetsskyld vil datapunktene også refereres til som døgn, selv om datapunktene for deltaker 3 er avtaleplaner (4 avtaleplaner pr uke). Samme oppgaveutvalg og antall oppgaver under A-betingelse og B-betingelse blir sammenliknet for alle deltakerne. Det ble tatt data av følgende variabler for å undersøke hvilke av de to betingelsene (A eller B) som viser seg mest hensiktsmessig i forhold til:

Øke selvstendighet

Øke aktivitetsnivå

Øke igangsettingsferdigheter

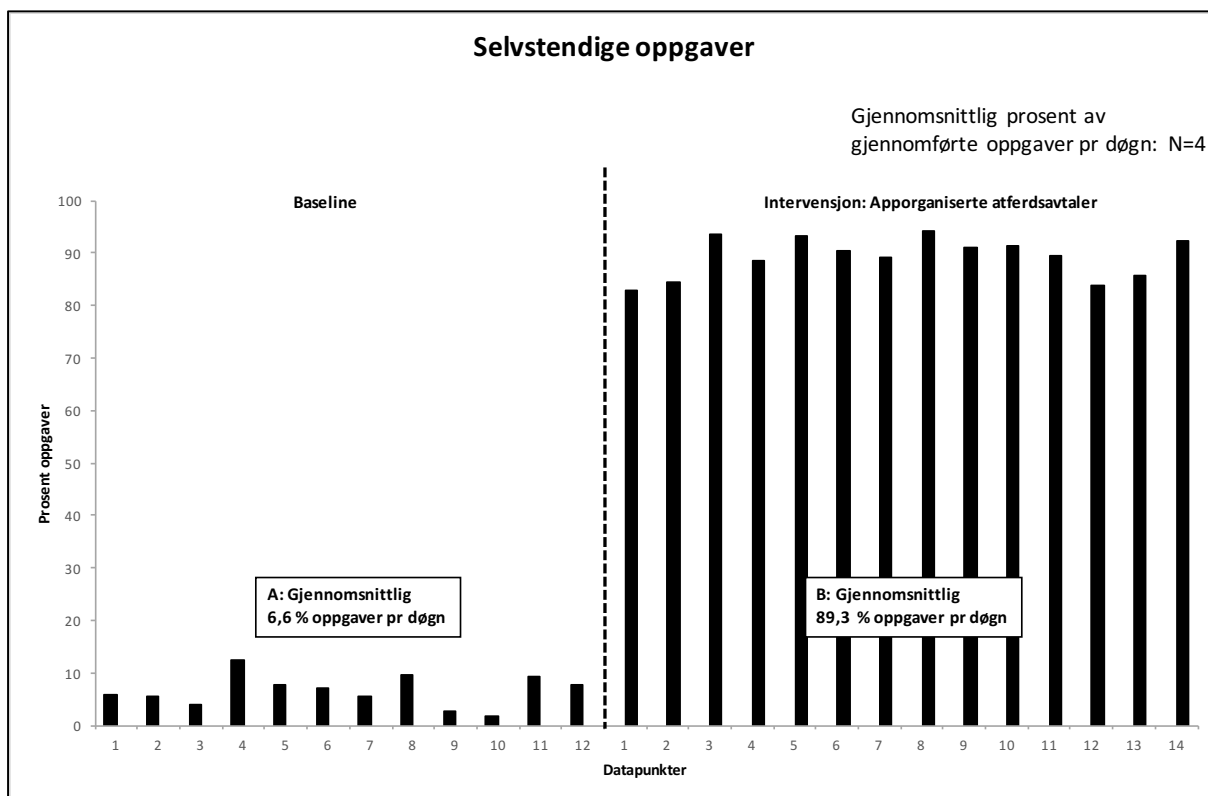
Øke effekt og kvalitet av tjenester

Bedre adaptiv fungering og ivareta god psykisk helse

Brukermedvirkning og deltakelse knyttet til påvirkning av egen hverdag, måles kvalitativt og blir vurdert opp mot resultater.

18.1 Selvstendighet

Selvstendighet innebærer at deltakerne på egenhånd initierer og gjennomfører oppgaver selvstendig. I tillegg skal oppgavene være utført i henhold til oppgavekriterier. Dette er definert som selvstendige oppgaver. Det presenteres samme antall selvstendige oppgaver pr døgn under baseline og intervensjon. Mestring av selvstendige oppgaver skåres under betingelse A og B, for også si noe om hvor selvstendig deltaker er under hver betingelse. Selvstendige oppgaver har starttidspunkt og igangsettingskriterier. Oppgavene er delt inn i oppgaveledd og oppgaven må påbegynnes innen en viss tid, samtidig som deltaker må gjennomføre oppgaveledd 1 og påbegynne ledd 2 innen en tidsfrist (punkt 10.1, 11.1, 14.1 og 16.1). Oppgaven skal også være gjennomført i henhold til oppgavekriterier for å bli godkjent og regnet som utført selvstendig.

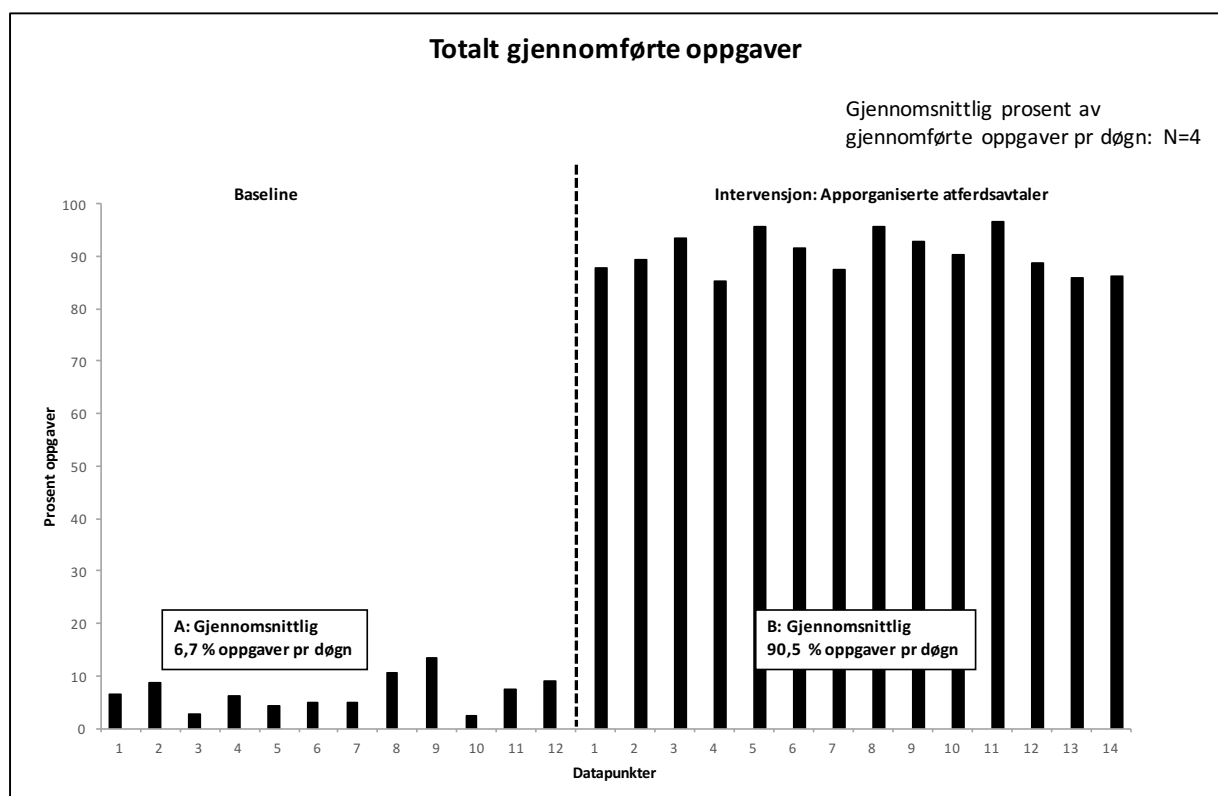


Figur 12. På stolpediagrammet over fremstilles selvstendige oppgaver under studiens betingelser. Den horisontale aksen (x-akse) er en tidsakse og viser datapunktene i rekkefølge. På den vertikale aksen (y-akse), vises prosent utførte selvstendige oppgaver pr døgn. Deltakerne kan i snitt gjennomføre 8,8 selvstendige oppgaver pr døgn. Under hver stolpe avleses tilhørende nummerert datapunkt. For å se hvor mange prosent oppgaver som er gjennomført, trekker man en rett linje bort til den vertikale aksen fra toppen av søylen. Betingelse A, baseline, som er vedtaksbaserte tjenester, vises først til venstre i grafen. Datapunktene for denne betingelsen avsluttes ved den vertikale stripete linjen. Etter linjen fremstilles dataene for betingelse B, som er intervensjon med apporganiserte atferdsavtaler.

Under vedtaksbaserte tjenester (betingelse A), gjennomfører deltakerne i gjennomsnitt 6,6 % av de selvstendige oppgavene pr døgn. Dette tilsvarer 0,6 selvstendige oppgaver pr døgn. Under app-organiserte atferdsavtaler (B-betingelser), gjennomfører deltakerne gjennomsnittlig 89,3 % oppgaver selvstendig pr døgn, noe som tilsvarer 7,9 oppgaver pr døgn. Fra betingelse A til B har deltakerne hatt en prosentøkning på 1217. Det vil si at deltakerne har hatt en markant og betydelig økning i antall gjennomførte selvstendige oppgaver som følge av intervensjonene som ble gitt.

18.2 Aktivitetsnivå

Aktivitetsnivået til deltakerne ble målt i antall gjennomførte oppgaver pr døgn og gjennomsnittlig under hver av betingelsene. Det er målt samme antall oppgaver under baseline som under intervensjon. I tillegg til oppgaver som er utført selvstendig (punkt 18.1), er det målt antall bistandsoppgaver. Bistandsoppgaver innebærer de oppgaver deltaker initierer selvstendig (deltaker 1, 3 og 4) men hvor deltaker har mulighet til å motta definert bistand av personal til oppgaveløsning. Bistandsoppgavene har på samme måte som selvstendige oppgaver egne oppgavekriterier. Oppgavene må være utført i henhold til disse for å godkjennes. I tillegg til selvstendige oppgaver og bistandsoppgaver, gjennomfører deltaker 3 og 4 en skal-oppgave, som er "å møte på møtet" (punkt 10.2, 11.2, 14.2 og 16.2).

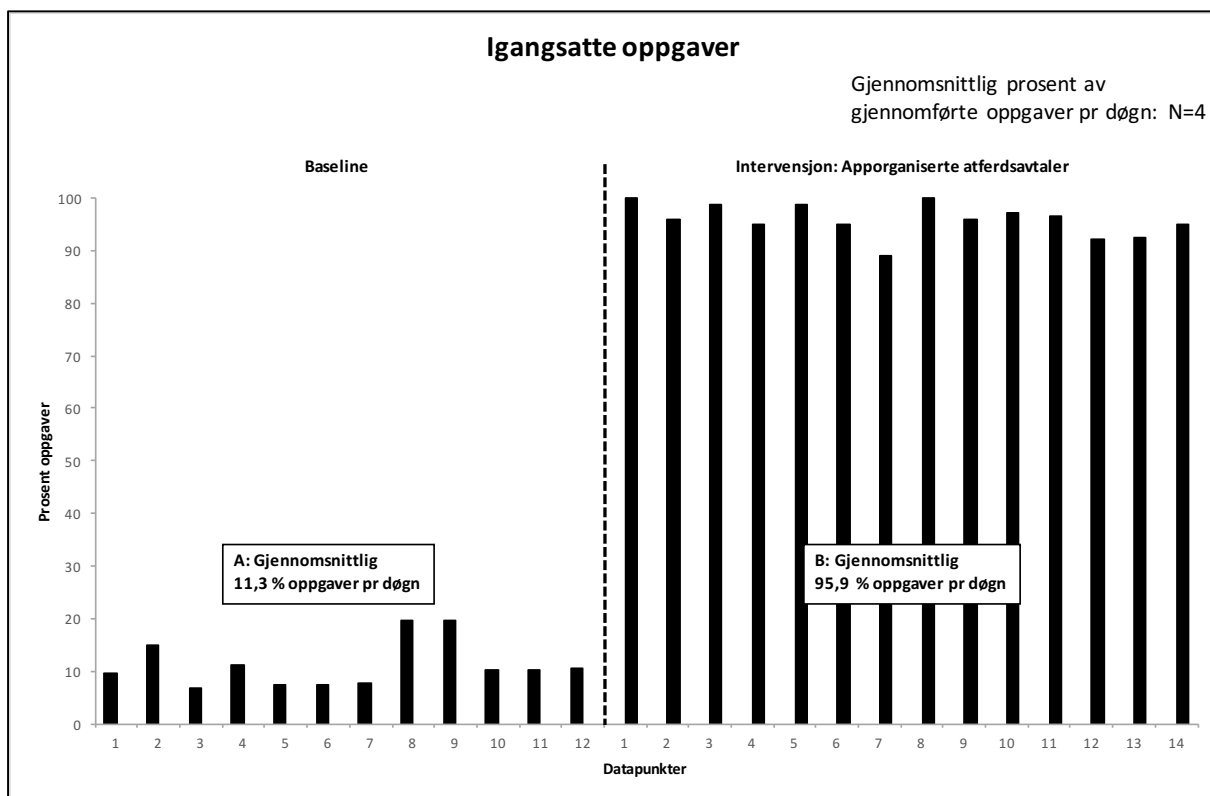


Figur 13. På stolpediagrammet over fremstilles alle gjennomførte oppgaver under studien. Den horisontale aksene (x-akse) er en tidsakse og viser hvert datapunkt i kronologisk rekkefølge. Deltakerne kan i snitt utføre 14,8 oppgaver pr døgn. Under stolpen leses tilhørende nummerert datapunkt. For å lese av hvor mange prosent oppgaver som er gjennomført, trekker man en rett linje bort til den vertikale aksene fra toppen av søylen. Betingelse A, baseline, vises først til venstre i grafen. Dataene for denne betingelsen avsluttes ved den vertikale striplede linjen. Etter linjen fremstilles dataene for andre betingelse, B, apporganiserte atferdsavtaler.

Under baseline gjør deltakerne i gjennomsnitt 6,7 % oppgaver pr. døgn. Dette tilsvarer en gjennomførelse på 1 oppgave av alle planlagte oppgaver på avtaleplanen. Under intervensjon (B-betingelse) gjennomfører deltakerne i gjennomsnitt 90,5 % oppgaver pr. plan. Dette tilsvarer at deltakere gjennomsnittlig gjør 13,4 oppgaver pr. plan. Fra baseline til intervensjon har deltakerne hatt en økning på 1240 % på gjennomføring av alle oppgaver.

18.3 Igangsettingsferdigheter

Alle oppgaver hadde starttidspunkt og var beskrevet med kriterier. Kriteriene var detaljerte og delt inn i oppgaveledd. For at en oppgave skulle bli godkjent som igangsatt, måtte deltakerne gjennomføre oppgaveledd 1 og være i gang med ledd 2 av oppgaven, når det var gått en viss tid. Oppgaven ble ikke godkjent som igangsatt dersom deltaker måtte ha hjelp til å påbegynne oppgaven eller at kriterier for igangsettelse ikke var fulgt (punkt 6.6.4, 6.6.5 Registreringer deltaker 3 og 6.6.6).

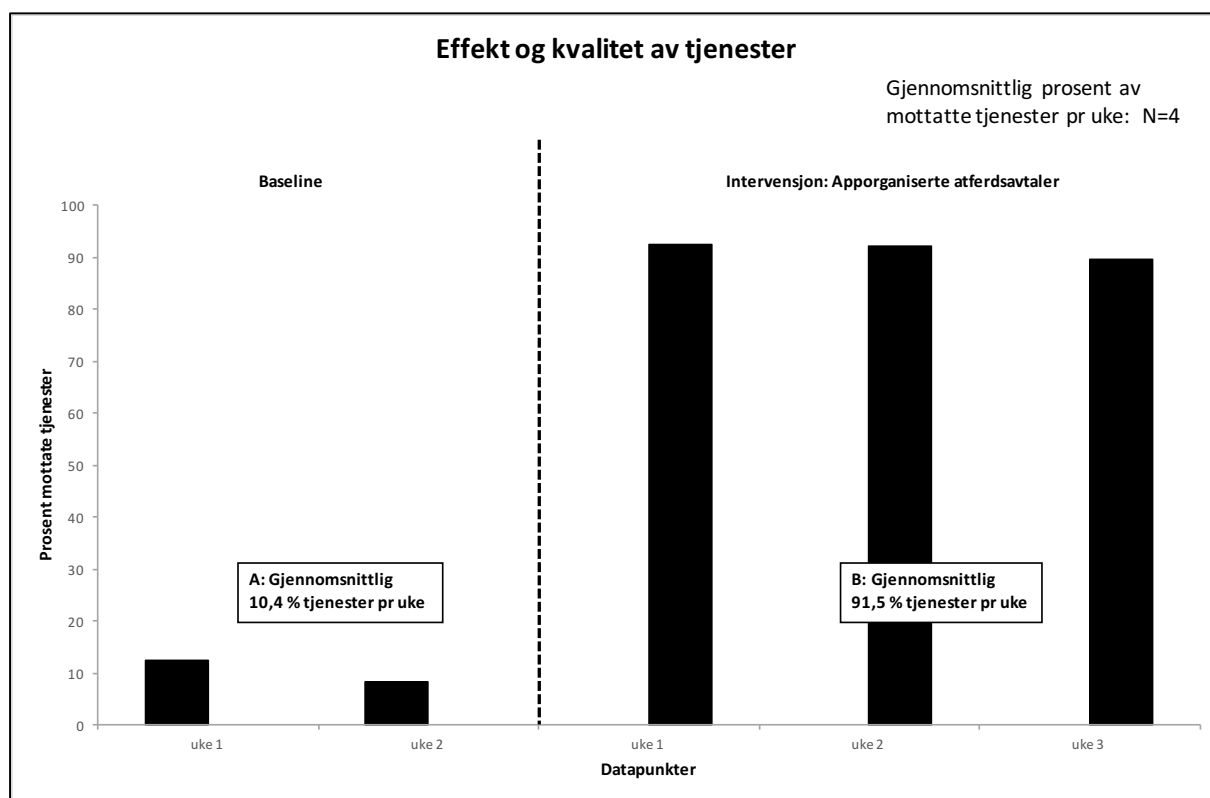


Figur 14. Stolpediagrammet presenterer igangsetting av oppgaver under de ulike betingelsene av studien. Den vertikale aksens viser prosent igangsatte oppgaver. På den vannrette aksens vises datapunktene kronologisk. Igangsetting av oppgaver under baseline, vedtaksbaserte tjenester, vises først i diagrammet. Etter den stiplede linjen presenteres dataene for intervensjon (B-betingelse).

Deltakerne igangsetter gjennomsnittlig 11,3 % av oppgavene pr døgn under A-betingelse. Under apporganiserte atferdsavtaler (intervensjon), igangsetter deltakerne i snitt 95,9 % av oppgavene pr døgn.

18.4 Effekt og kvalitet av tjenester

Pasient eller bruker har rett til nødvendig helse- og omsorgstjenester fra kommunen etter pasient og brukerrettighetsloven § 2-1 a, andre ledd. Kommunen har et overordnet ansvar etter helse- og omsorgstjenesteloven § 3-1, for å sørge for at personer som oppholder seg i kommunen, tilbys nødvendige helse- og omsorgstjenester. Deltaker har vedtak om praktisk bistand etter helse- og omsorgstjenesteloven § 3-2, 1. ledd, nr. 6, bokstav b. Det er målt effekt og kvalitet i form av om deltaker mottar den vedtaksfestede praktiske bistanden. Effekt og kvalitet er her definert ved at deltaker mottar vedtaksfestet praktisk bistand.



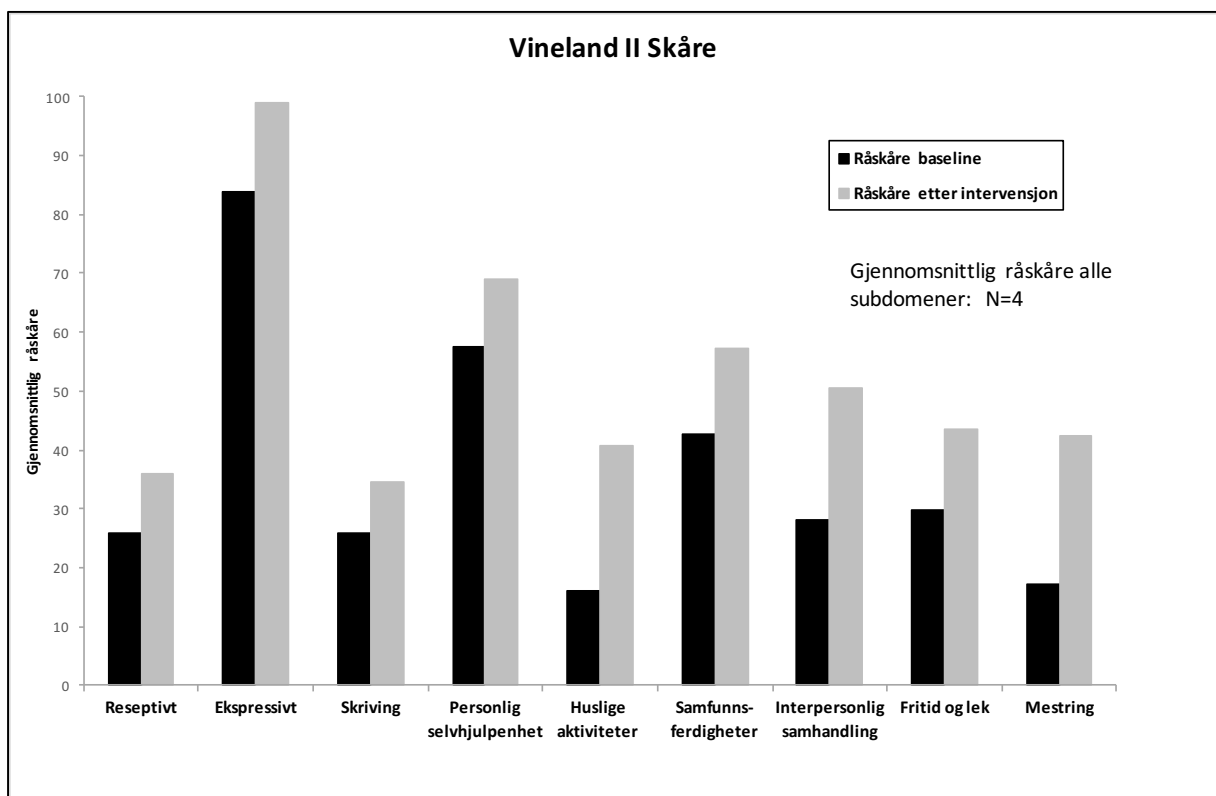
Figur 15. Stolpediagrammet fremstiller mottatt vedtaksfestet praktisk bistand under de ulike betingelsene. Den vertikale aksen viser prosentvis mottatte tjenester, det vil si praktisk vedtaksfestet bistand. Den horisontale aksen gjengir tiden i uker.

Stolpediagrammet viser tydelig at effekten og kvaliteten ved tjenestene som ytes, er dårligst under A-betingelse, baseline. Her mottar deltakerne kun i snitt 10,4 % pr uke av den vedtaksfestede praktiske bistanden. Under B-betingelse er gjennomsnittet på hele 91,5 % i snitt pr uke.

18.5 Adaptiv fungering og psykisk helse

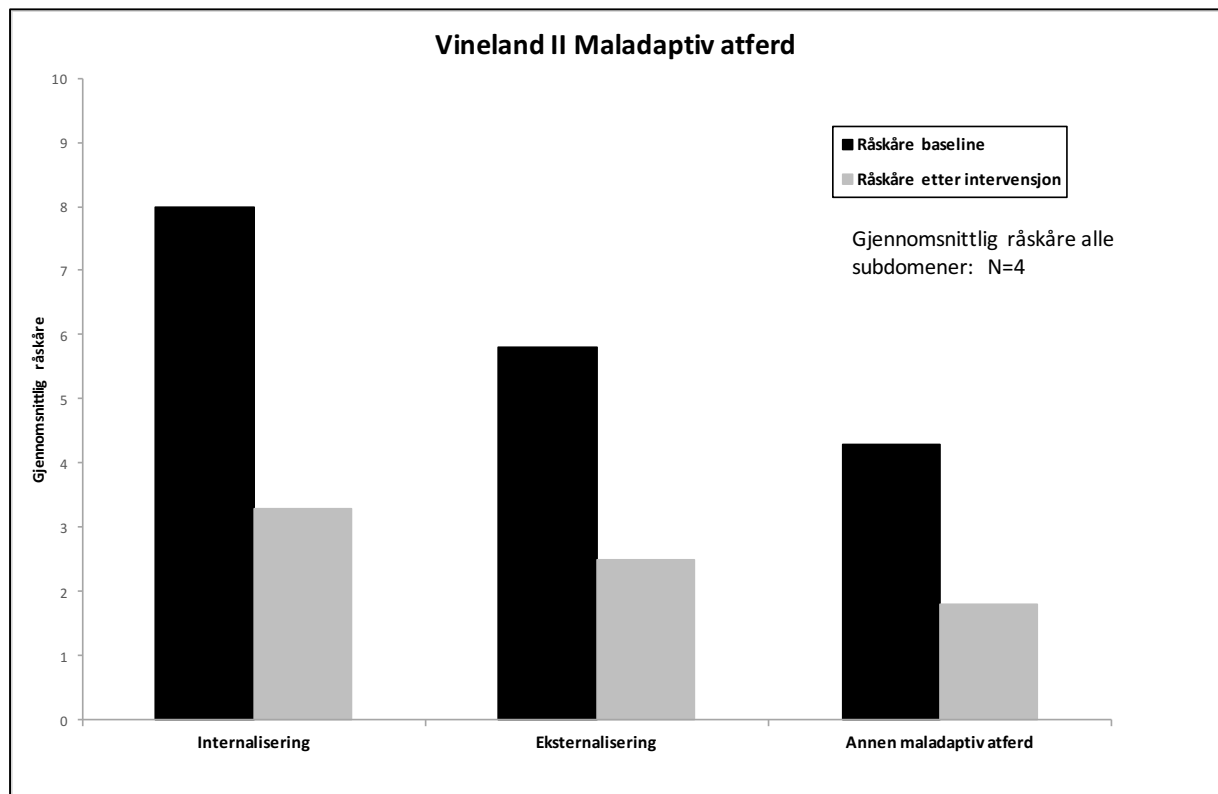
Vineland-II er benyttet som kartleggingsverktøy. Vineland-II vurderer et individs tilpasningsevner innen sentrale områder i livet; kommunikasjon, dagligdagse ferdigheter og sosialisering (Sparrow, et al., 2005). Det er også en egen vurdering for maladaptiv atferd/mistilpasning. Tilpasningsevner/adaptive ferdigheter er aktiviteter i hverdagen som er nødvendig for å komme overens med andre og ta vare på seg selv. Disse aktivitetene endres ettersom en person blir eldre og blir mer uavhengig av andre. Til enhver alder er det visse ferdigheter som kreves innen hjem, virke og samfunn. Å vite mer om en persons adaptive

ferdigheter, gjør oss bedre i stand til å finne ut av spesielle behov personen har. For å vurdere en persons adaptive ferdigheter, intervjues nære omsorgspersoner eller familie som kjenner målpersonen. Ved nøye utspørring finner man innen flere hundre ledd, hvorvidt målpersonen behersker en ferdighet hele tiden, av og til eller aldri, og dette summeres opp. På denne måten får man et mål for adaptive ferdigheter. Vineland II måler hva målpersonen faktisk gjør på et gitt tidspunkt.



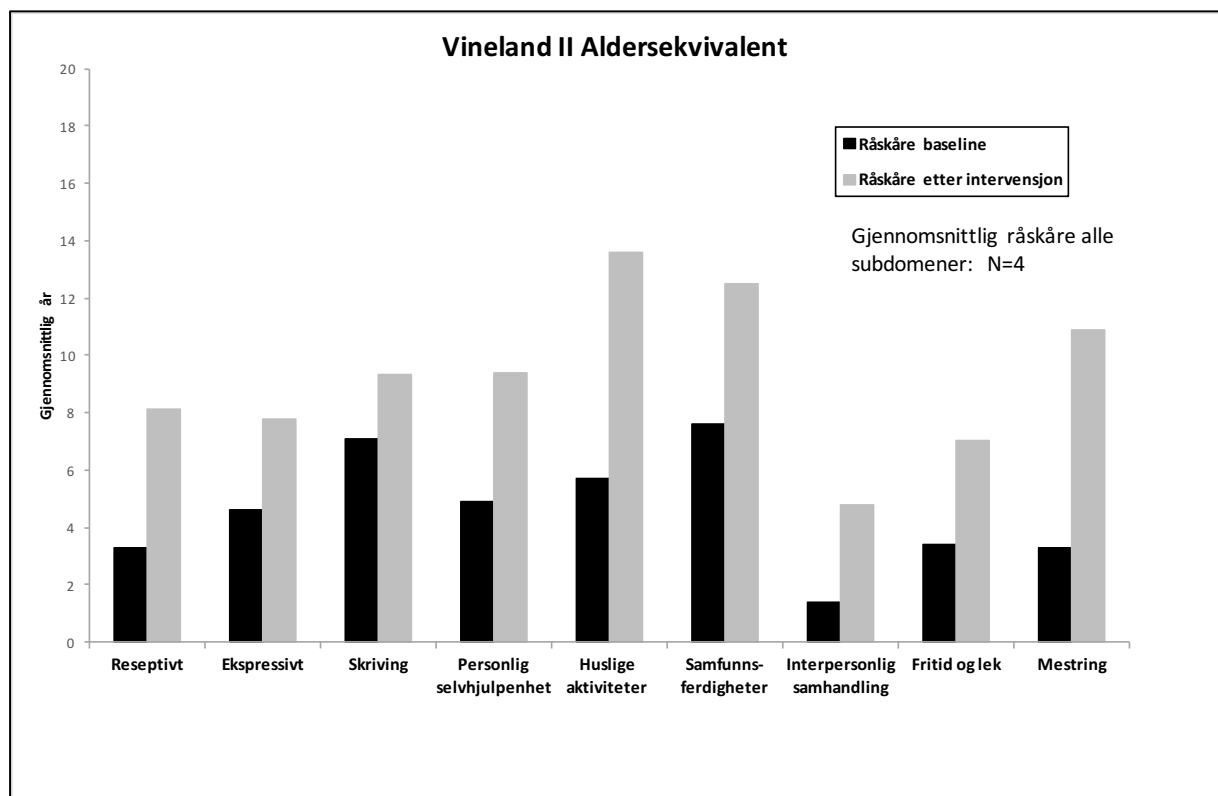
Figur 16. Stolpediagrammet fremstiller råskåre for hver subdomene under de ulike betingelsene. Råskåren for deltakerne er summert for hvert område. Den vertikale aksene viser gjennomsnittlig råskåre. Den horisontale aksene gjengir de ulike subdomene i Vineland II. For å lese av verdiene, ser man under stolpen for å finne tilhørende område. For å lese av gjennomsnittlig råskåre, trekker man en rett linje bort til den vertikale aksene fra toppen av søylen. Betingelse A, baseline, er de sorte stolpene og vises til venstre for hvert subdomene. Betingelse B, apporganiserte atferdsavtaler, har grå stolper og vises til høyre på hvert subdomene.

Diagrammet indikerer en klar bedring av samtlige råskåredata innen alle subdomenene som følge av intervensjonsbetingelsene. Størst er forbedringen innen delområdene mestring, interpersonlig samhandling og huslige aktiviteter.



Figur 17. Stolpediagrammet fremstiller maladaptiv atferd under studiens 2 betingelser. Den vertikale aksen viser gjennomsnittlig råskåre. Den horisontale aksen gjengir de ulike områdene innen maladaptiv atferd.

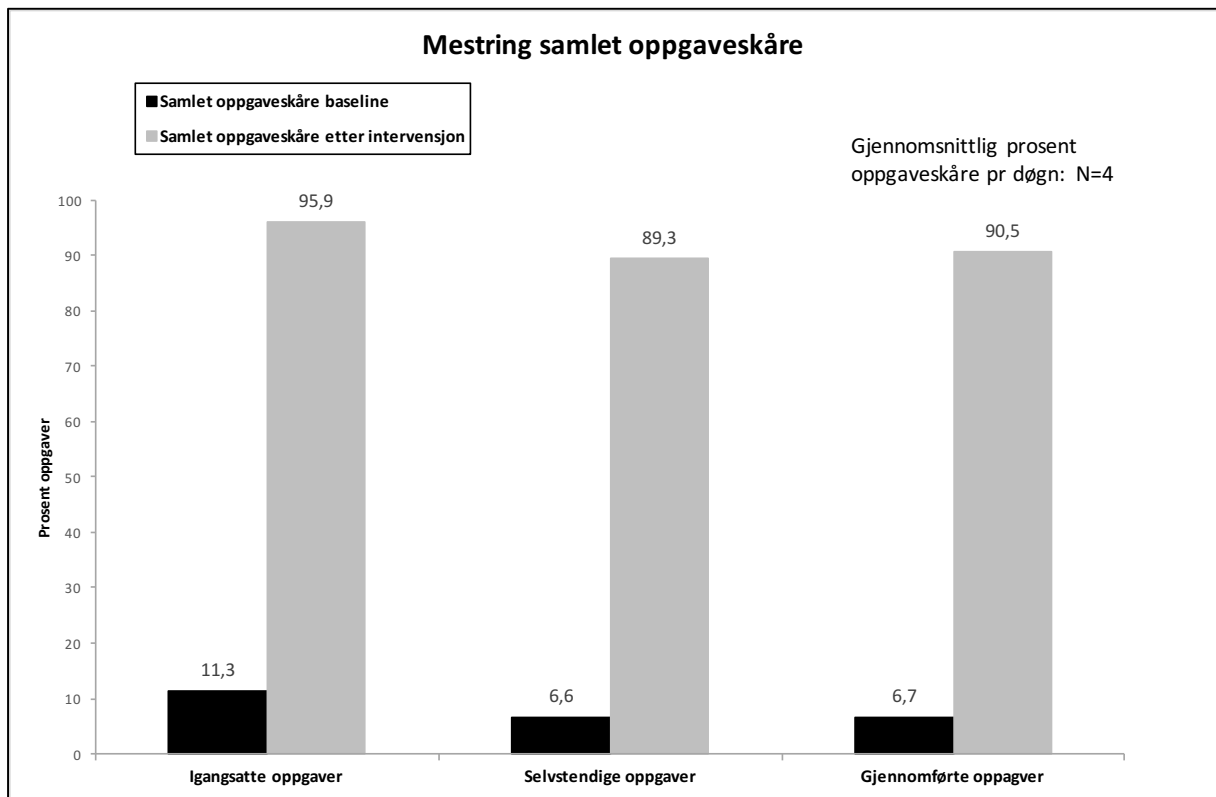
Diagrammet viser tydelig at råskåren mer enn halveres under intervensjonsbetingelsene med apporganiserte atferdsavtaler.



Figur 18. Stolpediagrammet fremstiller aldersekivalent under baseline og intervensjon i hver av subdomenene. Den vertikale aksene viser gjennomsnittlig år. Den horisontale aksene gjengir de ulike subdomenene i Vineland II.

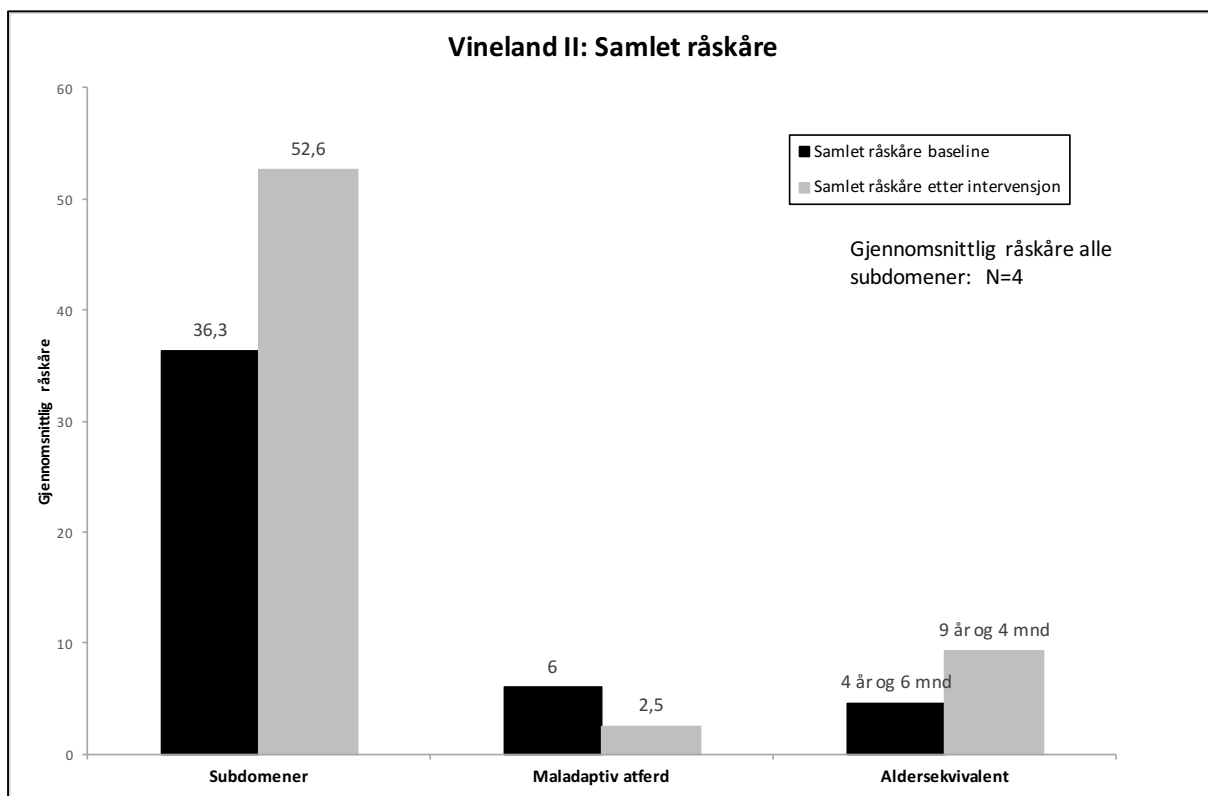
Aldersekivalent er betydelig høyere for alle subdomenene som følge av intervensjonene med blant annet apporganiserte atferdsavtaler.

18.6 Brukermedvirkning og deltakelse knyttet til påvirkning av egen hverdag



Figur 19. På stolpediagrammet over fremstilles samlet oppgaveskåre for deltakerne under studiens to betingelser. Den horisontale aksene (x-akse) viser de ulike områdene innen oppgaveløsning som studien har fokusert på. På den vertikale aksene (y-akse), vises prosent utførte oppgaver pr døgn. Under hver stolpe avleses tilhørende område innen oppgaveløsning. For å se hvor mange prosent oppgaver som er gjennomført, trekker man en rett linje bort til den vertikale aksene fra toppen av søylen. Betingelse A, baseline, som er vedtaksbaserte tjenester, har sorte stolper. Betingelse B, som er intervensjon med apporganiserte atferdsavtaler, har grå stolper.

Det er ingen tvil om at deltakerne handler mer i tråd med sine verdier og mål under apporganiserte atferdsavtaler. Brukermedvirkningen er reell og deltakelse knyttet til påvirkning av egen hverdag er høy, som følge av intervensjonene (B-betingelsene).



Figur 20. Stolpediagrammet fremstiller samlet råskåre i Vineland II under studiens to betingelser. Den vertikale aksene viser gjennomsnittlig råskåre. På den horisontale aksene presenteres råskåre for subdomenene, råskåre for maladaptiv atferd og lengst til høyre skåren for aldersekivalent. De sorte stolpene er råskåredata fra baseline og de grå stolpene er data fra betingelse B, apporganiserte atferdsavtaler.

Under A-betingelsene påvirker deltakerne i liten grad hverdagen sin. Det vurderes at brukermedvirkningen er vesentlig høyere under B-betingelsene, ved at det tas større hensyn deltakernes adaptive funksjonsnivå. Deltakerne har vansker med å nyttiggjøre seg så stor grad av «frihet» som foreligger under A-betingelsene. Dersom deltakerne ikke har tilstrekkelig og tilrettelagt grad av struktur, styring og regulering, som er tilpasset i styrings- og motivasjonssystemene deres, minsker reell brukermedvirkning og det skjer en vesentlig nedgang i adaptivt funksjonsnivå og deltakelse knyttet til påvirkning av egen hverdag. Brukermedvirkning og deltakelse knyttet til påvirkning av egen hverdag er klart høyest når det implementeres et individuelt tilrettelagt styrings- og motivasjonssystem som apporganiserte atferdsavtaler og gis individuelt tilpasset opplæring, samt at det tas hensyn til adaptive ferdigheter.

19.0 DISKUSJON

Prosjektet hadde som mål å etablere best mulig betingelser for de fire deltakerne knyttet til sentrale indikatorer for livskvalitet. Prosjektet har testet ut ulike betingelser med hjelp av et BAB`-design for deltaker 1 og 2 og et AB-design for deltaker 3 og 4. Målet var å undersøke hvilke betingelser som gir best resultater i forhold til indikatorer som ses på som sentrale for god livskvalitet. Det vurderes at deltakerne har profitert på dette. Resultatene er entydige og klare og viser at det er stor variasjon mellom betingelsene i forhold til det som det er tatt mål på: Selvstendighet, aktivitetsnivå, igangsettingsferdigheter, varighet av oppgaveutførelse, effekt og kvalitet av tjenester, adaptiv fungering og psykisk helse, brukermedvirkning og deltakelse knyttet til påvirkning av egen hverdag. Til tross for vanskene som beskrives i punkt 12.3.10, viser funnene at apporganiserte atferdsavtaler (betingelse B´/B2 for deltaker 1 og 2 og betingelse B for deltaker 3 og 4), samlet sett skårer best på alle indikatorene for prosjektets fire deltakere. For deltaker 1 og 2 viser det seg at komplekse atferdsavtaler (betingelse B/B1) også har høy skåre på de ulike indikatorene, men lavere enn apporganiserte atferdsavtaler. Vedtaksbaserte tjenester, studienes baseline/betingelse A, skårer svært lavt på alle indikatorer. Dette skjer selv om deltakerne har mulighet til å få den hjelpen de ønsker. Deltaker 1 og 2 har gode vaner og rutiner som de tar med seg inn i fasen, men ferdighetene og deltakelse synker svært raskt.

Aktivitet ses på som helt sentralt for å opprettholde fungering og bidrar til reduksjon av symptomer på psykisk lidelse og atferdsvansker hos utviklingshemmede (Jones et al., 1999). Data viser meget høy selvstendighet og høyt aktivitetsnivå hos samtlige deltakere under B-betingelsene. Apporganiserte atferdsavtaler skårer klart best på selvstendighet og aktivitetsnivået generelt, sammenliknet med komplekse atferdsavtaler (gjelder deltaker 1 og 2).

Resultatene sett under ett, viser at deltakerne under vedtakssbasert tjenester (betingelse A) gjennomfører 6,6 % av de selvstendige oppgavene gjennomsnittlig pr døgn. Dette tilsvarer kun 0,6 selvstendige oppgaver pr døgn. Under apporganiserte atferdsavtaler, gjennomfører deltakerne gjennomsnittlig 89,3 % oppgaver selvstendig pr døgn, noe som i snitt tilsvarer 7,9 oppgaver pr døgn. Fra betingelse A til apporganiserte atferdsavtaler har deltakerne hatt en økning på 1217 %. Det vil si at deltakerne har hatt en markant økning i antall gjennomførte selvstendige oppgaver som følge av intervensjonene som ble gitt. Under A-betingelser er

aktivitetsnivået hos alle deltakerne svært lavt, på grensen til kritisk. Deltaker 1, 2 og 3 er svært passive under baseline. Vanskene til deltaker 4 besto ikke av passivitet. Deltaker 4 skiller seg ut fra de andre deltakerne, ved at det forekom høyfrekvent utfordrende atferd som selvstimulering, selvskading og tvangslignende atferd. For deltaker 1 og 2 ble det organisert at primære omsorgsoppgaver skulle gjennomføres uavhengig av tiltakene under alle betingelser. Uten denne organiseringen, ville A-betingelsen blitt definert som uforsvarlig. I den siste delen av A-betingelsen, var det imidlertid vanskelig å komme i posisjon til å utføre de primære omsorgsoppgavene også. Personal ble nektet å komme inn, deltakerne protesterte verbalt og de kunne blokkere inngangen til leilighetene fysisk.

Aktivitetsnivået for deltakerne økte fra gjennomsnittlig 6,7 % gjennomførte oppgaver pr døgn under A-betingelser, til hele 90,5 % oppgaver pr døgn under apporganiserte atferdsavtaler. Dette tilvarer at oppgavegjennomføringen i snitt har økt fra 1 oppgave pr døgn til hele 13,4 oppgaver pr. døgn. Fra baseline til intervensjon har deltakerne hatt en økning på 1240 % for gjennomføring av alle oppgaver.

For deltaker 1 og 2 ble det tatt tid på igangsettelse og gjennomføring av oppgaver. Begge deltakere hadde høyest hastighet på igangsettelse av aktiviteter og deltok lengst på aktiviteter med sosialt innhold under apporganiserte atferdsavtaler. Under komplekse atferdsavtaler var resultatene også gode. Under A-betingelser var antall aktiviteter deltakerne påbegynte og gjennomførte så lavt, at dataene ikke anses å være anvendbare i særlig grad.

For deltaker 3 og 4 var mestringen på igangsettingen av oppgaver meget høy under apporganiserte atferdsavtaler. I tillegg ble huslige oppgaver gjennomført raskt og med meget god kvalitet. Under A-betingelser kom deltaker 3 og 4 sjelden i gang med oppgaveløsning og dersom oppgaver ble utført, var det som regel meget langsomt og med dårlig kvalitet. For alle deltakere var det en reduksjon av utfordrende atferd (maladaptiv atferd). For deltaker 4 kan studien vise til en vesentlig reduksjon av stigmatiserende utfordrende atferd.

Effekt og kvalitet av tjenester, er avhengig av om tjenestene faktisk kan formidles eller ikke. Dersom tjenester avvises i stort omfang, vil effekten av personalressurser være lav. Videre vil ikke tjenestemottakere motta tjenester, som på sikt vil være svært ufordelaktig for dem. Det

er samfunnsøkonomisk negativt at personal er uvirksomme. Effekt og kvalitet av tjenester er målt i form av om deltakerne mottar innvilget vedtaksfestet bistand. Samlet sett er effekt og kvalitet målt til 10,4 % mottatte tjenester pr uke under A-betingelser. For apporganiserte atferdsavtaler er resultatet 91,5 % mottatte tjenester pr uke. Dette viser at apporganiserte atferdsavtaler, bidrar sterkt til effektive tjenester. Kvaliteten på tjenestene blir også bedre, fordi tjenestene er målstyrt. God kvalitet er avhengig av faktisk samhandling.

For å kunne vurdere deltakernes adaptive fungering og psykisk helse, ble det foretatt ulike målinger og Vineland II undersøkelser. Det er en sterk indikasjon på at deltaker 1 og 2 sin adaptive fungering reduseres vesentlig under A-betingelser. Adaptiv fungering for deltaker 3 og 4 er også meget lav under A-betingelser. Studiene viser at adaptiv fungering er klart best under apporganiserte atferdsavtaler. Samtlige subdomener i undersøkelsene har betydelig høyere skåre under apporganiserte atferdsavtaler, sammenliknet med A-betingelser. Totalt sett avdekker resultatene tydelig, at symptomer på psykisk lidelse øker vesentlig under A-betingelser. Vineland II indikerer at symptomer på psykisk lidelse øker dramatisk under A-betingelser, sammenliknet med apporganiserte atferdsavtaler. Apporganiserte atferdsavtaler har også best resultater med lavest skåre på maladaptiv atferd. Skåren er mer enn halvert under apporganiserte atferdsavtaler. Tid uten samhandling med andre (tendenser til isolasjon) er høyest under A-betingelsen og lavest under B-betingelsene. Tilstanden på leilighetene forverres vesentlig under A-betingelsen for deltaker 1 og 2. Når det gjelder forekomst av utfordrende atferd, er slik atferd gjennomgående lavest under apporganiserte atferdsavtaler. Det er noe variasjon i hvilke av betingelsene slik atferd forekommer hyppigst (deltaker 1 og 2), men det bemerkes her at personalnærvær er nødvendig for å kunne fange opp ulike former for atferd. Dette innebærer at det var lettere å fange opp uønsket atferd under B-betingelsene enn det var under A-betingelsen.

For å ivareta brukermedvirkning kunne deltakerne påvirke avtaleplan ved å stryke en oppgave i hver kategori (deltaker 1 og 2), påvirke tidspunkt når oppgaver skal utføres, bytte ut en eller flere oppgaver (apporganiserte atferdsavtaler), samt la være å utføre oppgaver (utførelse av oppgaver er frivillig) selv om de har en avtaleplan. Det ble vurdert at slike konkrete valg, var reelle under B-betingelsene. For deltaker 1 og 2 ble det foretatt faste ukentlige møter ("selvevaluering") under A-betingelsen og under apporganiserte atferdsavtaler. Dette ble gjort for å lytte til deltakernes mening om betingelsenes innhold.

Under disse møtene fremkom det at begge deltakere har store funksjonsvansker knyttet til å evaluere egen atferd verbalt. Dette er ikke et ukjent fenomen (Skogstad & Orvedal, 2011). Det var ikke samsvar mellom deltakernes verbal atferd og faktisk atferd. Spesielt evalueringssamtalene under A-betingelsene, viste at korrelasjonen mellom hva deltakerne sier om sin egen atferd og adaptive fungering, ikke samsvarer med reelle observasjoner. For eksempel ble det svart positivt på å "komme greit i gang med oppgavene" og at det "gjøres mange oppgaver" osv. Dette er en sterk indikasjon på at for personer med utviklingshemming (inkludert de med lett grad), kan ikke verbale tilbakemeldinger fra bruker selv, benyttes som eneste indikator på de forhold som er beskrevet her. Resultatene i studiene (samtlige deltakere), viser at gode tiltaksstrategier gir tilpasset og god brukermidvirkning med aktiv deltakelse. Det er nødvendig å ta hensyn til at personer med utviklingshemming har store vansker med å bedømme egen psykisk helse og behov for bistand. Brukermidvirkningen må gjenspeile dette, og god brukermidvirkning innebærer å ta hensyn til faktisk adaptiv fungering. Det vurderes derfor at brukermidvirkningen ble ivarettatt godt under betingelsene med apporganiserte atferdsavtaler og komplekse atferdsavtaler. Studiene viser at deltakerne ikke hadde tilstrekkelige ferdigheter og kompetanse til å nyttiggjøre seg rammene under A-betingelsene (vedtaksbaserte tjenester). Under A-betingelsene var det omfattende brukerstyring og brukerkontroll. Dette bidro til at deltakerne sin livskvalitet ble vesentlig redusert og symptomer på psykisk lidelse økte. Brukermidvirkningen sto ikke i samsvar med faktisk adaptiv fungering. Det bemerkes at slik A-betingelsen ble gjennomført, ikke er uvanlig praksis i feltet generelt. Det er ikke uvanlig at det ikke er foretatt analyser av adaptiv fungering hos personer med utviklingshemming, at disse personene tar avgjørelser på om de skal ha bistand eller ikke, og om de for eksempel skal ut på en sosial aktivitet eller ikke. Deltakerne ble svært passive eller bedrev mye av tiden med utfordrende atferd under A-betingelsene. Passivitet er mer utbredt hos personer med utviklingshemming enn hos andre (Jones et al., 1999). Det er sannsynlig at manglende kompetanse knyttet til ulike tiltaksstrategier hos tjenesteytere og at brukere medvirker for sterkt, uten å inneha kompetanse på hva unngåelse av aktivitet innebærer på lang sikt, er årsaken til dette. Studiene som er gjennomført viser at brukermidvirkning og deltakelse knyttet til påvirkning av egen hverdag er klart høyest, når det implementeres et individuelt tilrettelagt styrings- og motivasjonssystem som apporganiserte atferdsavtaler og gis individuelt tilpasset opplæring, samt at det tas hensyn til adaptive ferdigheter.

I helse- og omsorgstjenesteloven (2011), er det et vilkår om at andre løsninger (enn tvang) er forsøkt (Rundskriv IS-10/2015). Apporganiserte atferdsavtaler, vil kunne være et ledd i å organisere personens hverdag på en slik måte at tvang kan unngås. I den siste delen av A-betingelsen for deltaker 1 og 2, ble det vurdert at det nærmet seg (muligens faktisk forelå) fare for vesentlig skade, som er lovens vilkår for å kunne anvende tvang. Apporganiserte atferdsavtaler kan derfor klassifiseres som forebyggende tiltak i så henseende.

Det er flere etiske og juridiske dilemmaer knyttet til bruk av applikasjonsløsninger. Et sentralt punkt, er muligheter for overvåkning av brukere. For eksempel har appen MemoAssist mulighet for å knytte til en "administrator-app", MemoRemote, hvor man kan følge med på hvilke oppgaver brukeren har gjort/ikke gjort eller legge inn nye oppgaver fra en annen lokalisering. I disse studiene ble det ikke benyttet apper med muligheter for kontroll eller overvåkning/fjernstyring. Oppgavene ble gjennomgått i faste møter med deltakeren. Et annet forhold, er muligheten for å redusere bemanning/ressurser rundt brukere, ved at personal blir mer overflødige, spesielt når det gjelder igangsetting av oppgaver. Et av målene til prosjektet er å gradvis endre bruken av ressurser fra ADL-oppgaver (som er ment å gjøres selvstendig) til mer sosiale/nyttige oppgaver. Ressurser som spares ved at personale frigjøres fra å igangsette brukere, kan brukes på å trene på spesifikke ferdigheter (innen ADL, kommunikasjon eller sosiale ferdigheter), fremfor stadig å gi påminnelser. Sosiale aktiviteter kan i mange tilfeller deles med andre brukere og dette kan være ressursbesparende.

20.0 KONKLUSJON

Velferdsteknologiske løsninger som bruk av apporganiserte atferdsavtaler, ser ut til å være minst like effektive som ordinære komplekse atferdsavtaler. Atferdsavtaler generelt (B-betingelsene) er klart mer effektivt enn bistand og tjenester som vanligvis gis til personer med utviklingshemming (A-betingelsene), sett i forhold til alle studienes indikatorer for adaptiv fungering, atferdsvansker og psykisk helse. Alle studienes kvantitative og kvalitative data viser dette. Apporganiserte atferdsavtaler skårer generelt bedre enn komplekse atferdsavtaler og er vesentlig mer effektivt i forhold til igangsetting av aktiviteter på egenhånd. Dette er spesielt interessant knyttet til eksekutiv svikt, som en ser hos mange ulike brukergrupper.

Studiene viser at apporganiserte atferdsavtaler, kan bidra til en mer effektiv ytelse av tjenester overfor personer med utviklingshemming. Ressurser som brukes på å igangsette brukere til å utføre dagligdagse oppgaver som huslige sysler og personlig hygiene, kan dermed i stedet anvendes til trening på ulike ferdigheter og deltakelse med et sosialt innhold. Studiene viser at velferdsteknologiske løsninger, kan bidra til en mer aktiv deltakelse og bedre psykisk helse for personer med utviklingshemming. Studiene viser også at slike løsninger, kan virke forebyggende for bruk av tvang og makt overfor gruppen. Det vil si at en i større grad kan unngå å komme i situasjoner hvor det foreligger vesentlig skade etter lov om kommunale helse- og omsorgstjenester, kapittel 9. I relasjon til dette lovverket viser disse studiene at velferdsteknologi kan ha en vesentlig rolle i forebygging av inaktivitet og at stigmatiserende utfordrende atferd (maladaptiv atferd) kan reduseres betraktelig.

Prosjektets studier er gjort overfor fire personer med ulik grad av utviklingshemming og ulike utfordringer. Tiltak og strategier som er benyttet i rapporten bør replikeres overfor andre personer med utviklingshemming for å få et bredere datagrunnlag. Kunnskapen som er ervervet bør spres ytterligere. Svært mange brukere i Norge har dessverre tilbud om tjenester som innebære betingelser som tilsvarer A-betingelsene i de gjennomførte studiene. Flere brukere bør få et individuelt tilrettelagt tilbud med høy faglig standard. Velferdsteknologi kan bidra til å sikre at tjenestene blir mer effektive, samt å bidra til bedre faglig og etisk forsvarlighet. Studiene har vist at apporganiserte atferdsavtaler gir god effekt og kvalitet på tjenestene. Studiene har videre vist at apporganiserte atferdsavtaler er et

svært treffsikkert tiltak knyttet til individuell tilrettelegging i tråd med den enkelte brukers adaptive nivå, ønsker og behov.

LITTERATURREFERANSER

- Arntzen, E. & Løkke, J. (2015). Visuelle analyser av data –er det greit å ikke vite alt? *Norsk Tidsskrift for Atferdsanalyse*, 42 (2), 97–105. Hentet fra: <http://www.nta.atferd.no/journalissue.aspx?IdDocument=558>
- Arntzen, E. & Tolsby, J. (2010). *Studenten som forsker i utdanning og yrke. Vitenskapelig tenkning og metodebruk. Forskningsmetodiske tilnærminger for studenter i profesjonsfag*. Høgskolen i Akershus
- Barne-, likestillings- og inkluderingsdepartementet (2013). *Frihet og likeverd –Om mennesker med utviklingshemming*. (St. meld. nr 45 2012-2013)
- Baron-Cohen, S., Ring, H.A., Bullmore, E.T., Wheelwright, S., Ashwin, C. & Williams, S.C.R. (2000). The amygdala theory of autism. *Neuroscience & Biobehavioral Review*, Volume 24, Issue 3, May 2000, 355-364
- Beaumont, R. & Sofronoff, K. (2008). A multi-component social skills intervention for children with Asperger syndrome: The Junior Detective Training Program. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, Volume 49, Issue 7, 743–753
- Bondi, A. & Frost, L. (2001): The Picture Exchange Communication System. *Behavior Modification* October, vol. 25, no. 5, 725-744
- Brattaule, J. (2013). *Hvis jeg skal ringe til noen finner jeg nummeret selv. En kvalitativ studie av hvordan sterkt svaksynte opplever mestring og motivasjon ved bruk av Apples iPhone og iPad*. (Masteroppgave). Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet, (NTNU): Trondheim. Hentet fra: <http://brage.bibsys.no/xmlui/handle/11250/269810>
- Brosnan, M., Turner-Cobb J., Munro-Naan Z. & Jessop D. (2009). Absence of normal cortisol awakening response (CAR) in adolescent males with Asperger Syndrome (AS). *Psychoneuroendocrinology*, Volume 34, Issue 7, August 2009, 1095-1100
- Buragga, K., Dhir, A. & Boreqqah, A. A. (2013). iPad 2013: A Learning Tool for Students with Special Needs. *HCI International 2013- Posters' extended Abstracts. International Conference, HCI International 2013, Las Vegas, NV, USA, July 21-26, 2013, Proceedings, Part I*, 373, 211-215. doi; 10.1007/978-3-642-39473-7_43
- Burton, C. E., Anderson, D. H., Prater, M. A. & Dyches, T.T. (2013). Video-self-modeling on an iPad to teach functional math skills to adolescents with autism and intellectual disability. *Focus on Autism and Other Development Disabilities*, 28(2), 67-77. doi:10.1177/1088357613478829
- Cardon, T.A. (2012). Teaching caregivers to implement video modeling imitation training via iPad for their children with autism. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 6 (4), 1389–1400. doi; 10.1016/j.rasd.2012.06.002
- Carr, J.E., Coriaty, S., Wilder, D.A., Gaunt, B.T., Dozier, C., Britton, L., Avina, C. & Reed, C.L.(2000). A review of “noncontingent” reinforcement as treatment for the aberrant behavior of individuals with developmental disabilities. *Research in Developmental Disabilities*, Volume 21, Issue 5, September–October 2000, 377–391

- Charlop-Christy, M.H., Carpenter, M., LeBlanc, L.A. & Kellet, K. (2002). Using the picture exchange communication system (PECS) with children with autism: assessment of PECS acquisition, speech, social-communicative behavior, and problem behavior. *Applied Behavior Analysis*, 35(3), Fall, 213–231
- Cath, D.C., Ran, N., Smit, J.H., van Balkom, A., & Comijs, H.C. (2008). Symptom overlap between Autism Spectrum Disorder, Generalized Anxiety Disorder and Obsessive Compulsive Disorder in Adults: A Preliminary Case-Controlled Study. *Psychopathology*, 41, 101-110
- Chelly, J., Khelfaoui, M., Francis, F., Chèrif, B. & Bienvenu, T. (2006). Genetics and pathophysiology of mental retardation. *European Journal of Human Genetics* (2006) 14, 701–713. doi:10.1038/sj.ejhg.5201595
- Chen, L.L. (2011). Enhancing Special Needs Student's Learning with iPad. *Proceedings of E-Learn 2011--World Conference on E-Learning in Corporate, Government, Healthcare, and Higher Education*, 2011 (1), 2324-2330. Hentet fra: <http://www.editlib.org/p/39076>.
- Cooper, S.A., Smiley, E., Morrison, J. Williamson, A. & Allan, L. (2006). Mental ill-health in adults with intellectual disabilities: prevalence and associated factors. *The British Journal of Psychiatry* Dec 2006, 190 (1) 27-35; DOI: 10.1192/bjp.bp.106.022483
- DeRisi, W. J. (1975). *Writing behavioral contracts: a case simulation practice manual*. Champaign, Ill: Research press
- Eide, T. & Aadland, E. (2012). *Etikkhåndboka for kommunenes helse- og omsorgstjenester*. Oslo: Kommuneforlaget.
- Fan, Y-T., Decety, J., Yang, C-Y., Liu, J-L. & Cheng, Y. (2010). Unbroken mirror neurons in autism spectrum disorder. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 51:9, 981-988
- Fatemi, S.H., Aldinger, K.A., Ashwood, P., Bauman, M.L., Blaha, C.D., Blatt, G.J, V. Chauhan, Dager, S. & 14 more. Consensus Paper: Pathological Role of the Cerebellum in Autism, *The Cerebellum* September 2012, Volume 11, Issue 3, 777-807
- Finstad, J. (2001). Avtalestyring, en beskrivelse. *Diskriminanten* nr. 2(01), 39-54
- Foa, E. & Kozak, M. (1985). Emotional processing of fear: Exposure to corrective Information. *Psychological Bulletin*, 90, 20–35
- Fornyings- administrasjons- og kirkedepartementet. (2013). *Digital agenda for Norge: - IKT for vekst og verdiskaping*. (St. meld nr 23 2012–2013). Hentet fra: <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/meld-st-23-20122013/id718084/?q=applikasjoner&ch=3>
- Fredheim, T. & Finstad, J. (2006). Negativ straff i form av response cost og DRO i behandling av problematferd. Teori og praksis. *Norsk Tidsskrift for Atferdsanalyse*, 33 (2), 71-81
- Gavrilis, G. (2013). *Evaluating iPad technology as an augmentative and alternative communication device and its effects on vocal communication skills* (Avhandling,

- California State University). Fresno: California State University. Hentet fra:
<http://csufresno-dspace.calstate.edu/handle/10211.3/105378>
- Ghaziuddin, M., Tsai, L.Y., Eilers, L. & Ghaziuddin, N. (1992). Brief report: Autism and herpes simplex encephalitis. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, Vol. 22, No. 1, 107-133
- Gillott, A., Furniss, F. & Walter, A. (2001): Anxiety in high-functioning children with autism *Autism*, Vol. 5, 277-286
- Gioia, G.A., Isquith, P.K., Guy, S.C. & Simeonsson, R. J. (Ed); Rosenthal, Susan L. (Ed), (2001). *Assessment of executive functions in children with neurological impairment. Psychological and developmental assessment: Children with disabilities and chronic conditions*, pp 317-356. New York, NY, US: Guilford Press, xii, 386 pp
- Goode, S., Howlin, P., Rutter & M. Ghaziuddin, N. (1999). A Cognitive and Behavioral Study of Outcome in Young Adults with Autism, in preparation
- Helsedirektoratet. (2012). *Velferdsteknologi: Fagrapport om implementering av velferdsteknologi i de kommunale helse- og omsorgstjenestene 2013-2020*. Oslo: Helsedirektoratet
- Helse- og omsorgsdepartementet. (2006). *Mestring, muligheter og mening: Framtidas omsorgsutfordringer*. (St. meld. nr 25 2005-2006)
- Helse- og omsorgsdepartementet. (2009). *Samhandlingsreformen. Rett behandling: – på rett sted – til rett tid*. (St. meld. nr 47 2008-2009)
- Helse- og omsorgsdepartementet. (2011). *Innovasjon i omsorg*. (NOU 2011: 11). Oslo: Departementets servicesenter
- Helse- og omsorgsdepartementet. (2013a). *Morgendagens omsorg*. (St. meld. nr 29 2012-2013)
- Helse- og omsorgstjenesteloven. Lov om kommunale helse- og omsorgstjenester m.m. Hentet fra: <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/2011-06-24-30>
- Hill, E. L. (2004). Executive dysfunction in autism. *Trends in Cognitive Sciences*, 8, 26–32
- Holden, B., Løkke, J., Offernes, N. Ø., Grønnerud, E. M., Skogli, E., Blomseth, S. & Gundhus, T. (2006). *Diagnose og behandling av tvangslidelse, ticsforstyrrelser (inkludert Tourette) – og andre repeterende atferdsforstyrrelser hos mennesker med psykisk utviklingshemming og/eller utviklingsforstyrrelser*. Hamar: Helse Øst
- Holden, B. (2008): *Psykiske lidelser og utviklingshemming: Atferdsanalytisk forståelse og behandling*. Gyldendal Akademisk Forlag AS
- Holden, B. (2009): *Utfordrende atferd og utviklingshemming. Atferdsanalytisk forståelse og behandling*. Gyldendal Akademisk Forlag AS

- Holden, B. & Finstad, J. (2010). *Atferdsavtaler: et hjelpemiddel for å velge hensiktsmessig atferd*. Oslo: Gyldendal akademisk
- Holmesland, M. (2014). *En kartlegging av teknologiske hjelpemidler for personer med nyoppdaget demens*. (Masteroppgave, Universitet i Agder). Agder: Universitetet i Agder. Hentet fra: <http://brage.bibsys.no/xmlui/handle/11250/221985>
- Houmanfar, R., Maglieri K. A., Roman, H. R. & Ward T. A. (2009). *Behavioral contracting. General principles and empirically supported techniques of cognitive behavior therapy*. Hoboken, N.J. : John Wiley & Sons, c2009
- Hove, O. (2010). Developmental level and other factors associated with symptoms of mental disorders and problem behavior in adults with intellectual disabilities living in the community. *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology January 2010, Volume 45, Issue 1*, 105-113
- Howlin, P. (2000). Outcome in adult life for more able individuals with autism or Asperger syndrome. *Autism, Vol. 4*, 63-83
- Howlin, P., Gordon, R.K., Pasco, G., Wade, A. & Charman, T. (2007). *The effectiveness of Picture Exchange Communication System (PECS) training for teachers of children with autism: a pragmatic, group randomised controlled trial*. Springer US, DOI: 10.1111/j.1469-7610.2006.01707.x
- Ingudomnukul, E., Baron-Cohen, S., Wheelwright S. & Knickmeyer, R. (2007). Elevated rates of testosterone-related disorders in women with autism spectrum conditions. *Hormones and Behavior, Volume 51, may 2007*, 597-604
- Jones, E., Perry, J. Lowe, K., Felce, D., Toogood, S., Dunstan, F., Allen, D. & Pagler, J. (1999): Opportunity and the promotion of activity among adults with severe intellectual disability living in community residences: the impact of training staff in active support. *Journal of Intellectual Disability Research. Volume 43, Issue 3*, 164–178, June 1999
- Joseph, R., McGrath, L.M. & Tager-Flusberg, H. (2005). Executive Dysfunction and Its Relation to Language Ability in Verbal School-Age Children With Autism. *Developmental Neuropsychology Volume 27, Issue 3*, 361-378
- Kamps, D.M, Leonard, B.R, Vernon, S., Dugan, E.P., Delquadri, J.C., Gershon, B., Wade, L. & Folk, L. (1992). Teaching social skills to students with autism to increase peer interactions in an integrated first-grade classroom. *Journal of Applied Behavior Analysis, 25*, 281-288
- Kapell, D., Nightingale B., Rodriguez, A., Lee, J. H., Zigman, W. B. & Schupf, N. (2009). Prevalence of Chronic Medical Conditions in Adults With Mental Retardation: Comparison With the General Population. *Mental Retardation, Published Online: 2009-07-14*
- Kazdin, A. E. (1977). *The Token Economy: a Review and Evaluation*. Springer US.doi; 10.1007/978-1-4613-4121-5

- Kazdin, A. E. & Bootzin, R. R. (1972). The token economy: An evaluative review. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 5 (3), 343–372. doi; 10.1901/jaba.1972.5-343
- Kleinhans, N., Akshoomoff, N. & Delis, D.C. (2005). Executive Functions in Autism and Asperger's Disorder: Flexibility, Fluency, and Inhibition. *Developmental Neuropsychology*, 27(3), 379-401
- Koegel, L.K., R L Koegel, R.L., Hurley, C. & Frea, W.D. (1992). Improving social skills and disruptive behavior in children with autism through self-management. *Journal of Applied Behavior Analysis, Summer*; 25(2), 341–353
- Kommunal- og regionaldepartementet. (2012). Brukermedvirkning. Hentet fra [https://www.regjeringen.no/no/dokumentarkiv/stoltenberg-ii/krd/tema-og-redaksjonelt-innhold/kampanjesider/2007/kvalitetskommuneprogrammet/verktoykasse/brukermidvirkning/brukermidvirkning/id582859/](https://www.regjeringen.no/no/dokumentarkiv/stoltenberg-ii/krd/tema-og-redaksjonelt-innhold/kampanjesider/2007/kvalitetskommuneprogrammet/verktoykasse/brukermedvirkning/brukermidvirkning/id582859/)
- Lanfranchi, S, Jerman, O, Dal Pont, E., Alberti A. & Vianello R. (2010). Executive function in adolescents with Down Syndrome. *Journal of Intellectual Disability Research, Volume 54, Issue 4, April 2010*, 308–319
- Lehmkuhl, H. D., Storch, E. A., Bodfish, J. W. & Geffken, G. R. (2008). Brief report: Exposure and response prevention for obsessive compulsive disorder in a 12-year-old with autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 38, 977–981
- Loesch, D. Z.; Bui, Q. M.; Grigsby, J., Butler, E., Epstein, J., Huggins, R. M.; Taylor, A. K. & Hagerman, R. J. (2003). Effect of the Fragile X Status Categories and the Fragile X Mental Retardation Protein Levels on Executive Functioning in Males and Females With Fragile X. *Neuropsychology, Vol 17(4), October*, 646-657
- Lord, C. (1996). *Treatment of a high-functioning adolescent with autism. A cognitive-behavioral approach*. I: Reineke, M. A., Dattilio, F. M. & Freeman, A. (red). Cognitive therapy with children and adolescents, 394-404. New York, The Guilford Press
- Lorentzen E. (2008). Psykisk utviklingshemning – hvordan stilles diagnosen? *Tidsskrift for Legeforeningen*; 128: 201 – 2
- Løkke, J. A. & Salthe, G. (2012). Sjekkliste for målrettet tiltaksarbeid: fra normative og deskriptive premisser til tiltak og evaluering. *Norsk Tidsskrift for Atferdsanalyse*, 39(1), 17-32
- Matson, J.L., Matson, M.L. & Rivet, T.T. (2007). Social-Skills Treatments for Children With Autism Spectrum Disorders. *Behavior Modification, September 1*, 31, 682-707
- Mattson, S, Goodman, A., Caine, C., Delis D.C. & Riley, E.P. (2006). Executive Functioning in Children With Heavy Prenatal Alcohol Exposure. *Alcoholism Clinical and Experimental Research Volume 23, Issue 11, November 1999*, 1808–1815
- Mazurek, M.O., Vasa, R.A., Kalb, L.G., Kanne, S.M., Rosenberg, D., Keefer, A., Murray, D., & Lowery, L. (2012). Anxiety, sensory over-responsivity, and gastrointestinal problems in children with autism spectrum disorders. *Journal of Abnormal Psychology*

- McAlonan, G.M., Daly, E., Kumari, V., Chritchley, H.D., Amelsvoort, T., Suckling, J., Simmons, A., Sigmundsson, T., Greenwood, K., Russel, A., Scmitz, N., Happe, F., Howlin, P. & Murphy, D.G.M. (2002). Brain anatomy and sensorimotor gating in Asperger's syndrome. *Brain, A Journal of Neurology*, 127, 1594-1606
- McGrath, A.M., Bosch, S., Sullivan, C.L. & Fuqua, R.W. (2003). Training Reciprocal Social Interactions Between Preschoolers and a Child with Autism. *Journal of Positive Behavior Interventions January 1, 5*, 47-54
- Meyer, V. (1966). Modification of expectations in cases with obsessional rituals. *Behavior Research and Therapy*, 4, 273-280
- Miller, N. & Neuringer, E. (2000). Reinforcing variability in adolescents with autism. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 33, Number 2 (SUMMER), 151-165
- Mruzek, D. W., Cohen, C. & Smith, T. (2007). Contingency Contracting with Students with Autism Spectrum Disorders in a Public School Setting *Journal of Developmental and Physical Disabilities April 2007, Volume 19, Issue 2*, 103-114
- Nielsen, J. (1993). *Usability Engineering*. Hentet fra:
<http://www.amazon.com/exec/obidos/ASIN/0125184069/ref=nosim/useitcomusablein>
- NTNU Samfunnsforskning (2013). *Høringsuttalelse -Levekår og tiltak for mennesker med utviklingshemming* til Barne-, likestillings- og inkluderingsdepartementet. Oslo: NTNU Samfunnsforskning. Hentet fra:
<https://www.regjeringen.no/contentassets/74db565377034f3aa283c74b7d123d7f/ntnu.pdf>
- Nærings- og handelsdepartementet. (2013) *Mangfold av vinnere. Næringspolitikken mot 2020*. (Meld St 39 2012-2013). Oslo: Nærings- og handelsdepartementet
- O'Banion, D. R. & Whaley D. L (1981). *Behavior contracting: arranging contingencies of reinforcement*. New York: Springer Pub. Co
- Ozonoff, S., Pennington, B.F. & Rogers, S.J. (1991). Executive Function. Deficits in High-Functioning Autistic Individuals: Relation to Theory of Mind. *Journal of Child Psychol. Psychiat. Vol. 32, No 7*, 1081-1105
- Page, T. (2000): Metabolic Approaches to the Treatment of Autism Spectrum Disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders, Vol. 30, No. 5*, 463-469
- Pasient- og brukerrettighetsloven. Lov om pasient- og brukerrettigheter.
Hentet fra: <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1999-07-02-63>
- Patterson, S., Smith, V. & Jelen, M. (2010). Behavioural intervention practices for stereotypic and repetitive behaviour in individuals with autism spectrum disorder: a systematic review *Developmental Medicine & Child Neurology, Volume 52, Issue 4*, 318-327

- Pelios, L., Morren, J., Tesch, D. & Axelrod, S. (1999): The impact of functional analysis methodology on treatment of choice for self-injurious and aggressive behavior. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 32, 185-195
- Piazza, C.C., Moes, D.R. & Fisher, W.W. (1996). Differential Reinforcement of alternative behavior and demand fading in the treatment of escape-maintained destructive behavior. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 29, Number 4 (WINTER), 569–572
- Pierce, K. & Schreibman, L. (1997). Multiple peer use of pivotal response training to increase social behaviors of classmates with autism: results from trained and untrained peers. *Journal of Applied Behavior Analysis*, Spring; 30(1), 157–160
- Pilgrim, J, Bledsoe, C. & Reily, S. (2012). New Technologies in the Classroom. *The Delta Kappa Gamma Bulletin*, summer 2012, 16-22. Hentet fra : <http://rhartshorne.com/fall-2012/eme6507-rh/mblackburn/multimediacproject/NewTechnologiesInTheClassroom.pdf>
- Prior, M., Hoffman, W. (1990). Brief report: Neuropsychological testing of autistic children through an exploration with frontal lobe tests. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, Volume 20, No. 4, 581-590
- Raposo M. R, Martínez M. E. F. & Vasallo N. B. (2013). El iPad como recurso para el entrenamiento y mejora de los procesos cognitivos. *Revista científica electrónica de Educación y Comunicación en la Sociedad del Conocimiento*, 2013 (13 Vol II), 169-192. (publisert i eticet@net, for den internasjonale forskergruppen TEIS (Tecnología Educativa e Investigación Social), koordinert av universitetet i Granada (Spania).) Hentet fra: <http://www.ugr.es/~sevimeco/revistaeticanet/numero132/Articulos/Formato/173.pdf>
- Reaven, J.A. & Hepburn, S. (2003). Cognitive-Behavioral Treatment of Obsessive- Compulsive Disorder in a Child with Asperger Syndrome: A Case Report. *Autism*, Vol. 7, No 2, 145-164
- Reaven, J. A., Blakeley-Smith, A., Nichols, S., Dasari, M., Flanigan, E. & Hepburn, S. (2009). Cognitivebehavioral group treatment for anxiety symptoms in children with high-functioning autism spectrum disorders. A pilot study. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities*, 24, 27–37
- Rehfeldt RA. & Chambers MR. (2003). Functional analysis and treatment of verbal perseverations displayed by an adult with autism. *Journal of Applied Behavior Analysis*; 36, 259–61
- Repp, A. C., Deitz, S. M. & Speir, N. C. (1974). Reducing stereotypic responding of retarded persons by the differential reinforcement of other behavior. *American Journal of Mental Deficiency*, Vol 79(3), Nov 1974, 279-284
- Roane, H.S., Kelly, M.L. & Fisher, W.W. (2003). The effects of noncontingent access to food on the rate of object mouthing across three settings. *Journal of Applied Behavior Analysis*; 36, 579–82.

- Rowa, K., Antony, M. & Swinson, P. (2000). Behavioural treatment of obsessive-compulsive Disorder. *Behavioural and Cognitive Psychotherapy*, 28, 353–360.
- Royal College of Psychiatrists (2001). DC-LD, Diagnostic criteria for psychiatric disorders for use with adults with learning disabilities/mental retardation. London: Gaskell
- Rumsey, J.M., Rapoport, J.L & Sceery, W.R. (1985). Autistic Children as adult: Psychiatric, Social and Behavioral Outcomes. *Journal of the American Academy of Child Psychiatry*, Vol. 24, 465-473
- Rundskriv IS-10/2015. *Rettsikkerhet ved bruk av tvang og makt overfor enkelte personer med psykisk utviklingshemming*. Lov av 24. juni 2011 nr. 30 om kommunale helse- og omsorgstjenester kapittel 9
- Russel, J. (Ed), (1997): *Autism as an Executive Disorder*. Oxford University Press
- Santosh, P.J (2000): Neuroimaging in child and adolescent psychiatric disorders. *Arch Dis Child* 2000; 82:412-419, doi:10.1136/ad.82.5.412
- Sauhke, A. & Sörman, A. (2013). *Nasjonell kartlegging av de appar och övriga hjälpmedel som rekommenderas till brukare med kognitiva svårigheter* (Examensarbete 15 hp, Örebro Universitet). Örebro: Örebro Universitet. Hentet fra: <http://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:691453/FULLTEXT02>
- Schoen, A (2003). What Potential Does the Applied Behavior Analysis Approach Have for the Treatment of Children and Youth with Autism? *Journal of Instructional Psychology*, Vol. 30
- Skogstad, P., Orvedal, R. & Vandbakk, M. (1999). Behandling av tvangslidelse hos to personer ved hjelp av eksponering og responsprevensjon og ACT (aksept- og forpliktelsesterapi). *Norsk Tidsskrift for Atferdsanalyse, årgang 36 (1)*, 23-38
- Skogstad, P. & Orvedal, R. (2011). Asperger syndrom, komorbiditet: Psykiske lidelser med fokus på tvangslidelser. Behandling av tvangssymptomer: En Casebeskrivelse. Hentet fra: http://www.oslo-universitetssykehus.no/omoss/_avdelinger/_rfm/_Documents/Rapport%20om%20behandling%20av%20tvangssymptomer%20ved%20Asperger%20syndrom%202011.pdf
- Smith, M. (1987). Treatment of pica in an adult disabled by autism by differential reinforcement of incompatible behavior. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, Vol. 18, Issue 3, 285-288
- Sparrow, S., Cicchetti, D. & Balla, D. (2005). Vineland Adaptive Behavior Scales, Second Edition. *Pearson Psych. Corp.*
- Svartdal, F. (2015). *Psykologiens forskningsmetoder. En introduksjon*. 4. utgave. Bergen: Fagboforlaget.
- Tager-Flusberg, H., Hadjikhani, N., Joseph, R.M. & Snyder, J. (2005). Anatomical Differences in the Mirror Neuron System and Social Cognition Network in Autism. *Life Sciences and Medicine*, Volume 16, Issue 9, 1276-1282

- Taylor, B., Miller, E., Farrington, P., Petropoulos, M.C., Favot-Mavaud, I., Li, J. & Waight, P.A. (1999). Autism and measles, mumps, and rubella vaccine: no epidemiological evidence for a causal association. *The Lancet*, Vol. 353, Issue 9169, 2026-2029
- Tiger, J.H., Fisher, W.W. & Bouxsein, K.J. (2009). Therapist- and self-monitored DRO contingencies as a treatment for self-injurious skin picking of a young man with Asperger Syndrome. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 42, 315-319
- Touchette, P. E., MacDonald R. F. & Langer, S. N. (1985). A scatterplot for identifying stimulus of problem behavior. *Journal of Behavior Analysis*, winter: 18 (4), 343-351.
- Towbin (2003): Strategies for pharmacologic treatment of high functioning autism and Asperger Syndrome. *Child and Adolescent Psychiatric Clinics of North America*, 12, 23-45
- Twyman, J. S. (2011). Emerging Technologies and Behavioural Cusps: A New Era for Behaviour Analysis? *European Journal of Behavior Analysis*, 12 (2), 461-482, doi:10.1080/15021149.2011.11434391
- Vallinger-Brown, M. & Rosales, R. (2014). An Investigation of Stimulus Pairing and Listener Training to Establish Emergent Intraverbals in Children with Autism. *The Analysis of Verbal Behavior*, 30 (2), 148-159. doi; 10.1007/s40616-014-0014-y.
- Weidle, B., Gåsnes, T., Skjetne, G.K. & Høyland, A.L. (2011). Asperger syndrom i Sør-Trøndelag 2005-2008. *Tidsskrift for Norsk Legeforening nr. 6*, 131, 573-576
- Weisglas-Kuperus, Nynke, Vreugdenhil, Hestien J. I. & Mulder, Paul G. H. (2004). Immunological effects of environmental exposure to polychlorinated biphenyls and dioxins in Dutch school children. *Toxicology Letters*, Volume 149, Issues 1-3, 281-285
- Weisz, J.R. & Kazdin, A.E. (Ed), (2010). *Evidence-Based Psychotherapies for Children and Adolescents*. The Guilford Press, New York
- Wolf, M., Risley, T. & Mees, H. (1963). Application of operant conditioning procedures to the behaviour problems of an autistic child. *Behaviour Research and Therapy*, Volume 1, Issues 2-4, 305-312
- Vollmer, T.R. (1999). Evaluating treatment challenges with differential reinforcement of alternative behaviour. *Journal of Applied Behaviour Analysis*, 32, Number 1 (Spring), 9-23
- Yeargin-Allsopp M., Rice C, Karapurkar T., Doernberg N., Boyle C., Murphy C. (2003). Prevalence of autism in a US metropolitan area. *JAMA* 2003; 289: 49 – 55
- Øst, L.-G. (2008). Efficacy of the third wave of behavioral therapies: A systematic review and meta-analysis *Behaviour Research and Therapy*, 46, 296–321

VEDLEGG

Vedlegg nr 1:

APPLIKASJONER SOM IKKE ER TESTET OG VURDERT

Life Skills: Visual Schedule Planner (2107)

Er en apple-app som er utviklet for barn. Den er ikke egnet å bruke som et styrings- og motivasjonssystem. I tillegg er den for barnslig for målgruppen.

SmartKalender: kr 44,24.

Er en android app med en kalender som har bilde- og tidsstøtte. Appen er utformet for mobiler og er derfor uaktuell. (Appen anbefales i Sauhke & Sörmans kartlegging, 2013).

Niki agenda: kr 35 kr. Er en android app for barn. Den inneholder en slags kalender for barn og ungdom som trenger visuell organisering av dagene sine. Appen har et for barnslig design og piktogrammer. Ikke lastet ned, ikke relevant for studien.

ADHD alarm clock, Scedule

Ikke lastet ned, ikke relevant for studien.

Planner pro: Detaljer planlegger av oppgaver med tidsfrister, oppfølging og statistikk.

Tilpasset arbeidsliv, muligens studenter, strukturering av arbeidsoppgaver/prosjekter.

aCalendar: Ser ut som en vanlig kalender.

Ikke lastet ned, ikke relevant for studien. (Appen anbefales i Sauhke & Sörmans kartlegging, 2013).

Tasks: Astrid To-Do List Clone: Ser ut som en vanlig kalender.

(Appen anbefales i Sauhke & Sörmans kartlegging, 2013).

Colornote: Ser ut som en vanlig kalender/notisblokknotater.

(Appen anbefales i Sauhke & Sörmans kartlegging, 2013).

EverNote: Avansert notatsystem, planleggingssystem, ideer.

(Appen anbefales i Sauhke & Sörmans kartlegging, 2013).

iN2 Token: (autism Token board): Ikke relevant. En app som er utviklet for å belønne barn når de gjør oppgaver/aktiviteter.

123TokenMe: er en app som kan bidra til å administrere atferd og lære nye ferdigheter. Man kan lage positive forsterkningssystemer i appen for flere brukere.

AutisMate: finnes som Android app til kr 891,20 og til iPad. Appen er ment å gi en helhetlig tilnærming til både kommunikasjon og atferdsutvikling. Appen kan fremme selvstendighet gjennom video-modellering og visuelle tidsplaner.

HomeRoutines: Engelsk språk. App utviklet for å planlegge, organisere og gjennomføre husholds-oppgaver. Appen er ikke aktuell.

(Appen anbefales i Sauhke & Sörmans kartlegging, 2013).

Teens with autism: Oppgaver og undervisning til tenåringer og voksne med autisme eller utviklingsforstyrrelser. Ikke lastet ned, ikke relevant for studien.