

# Fokus på brukeropplevelse av EPJ i mindre kommuner

**Beate Bøe Petersen, Tore Sivertsen og Line Morterud Olsen**

**Veileder**

Rune Fensli

*Masteroppgaven er gjennomført som ledd i utdanningen ved Universitetet i Agder og er godkjent som del av denne utdanningen. Denne godkjenningen innebærer ikke at universitetet inntår for de metoder som er anvendt og de konklusjoner som er trukket.*

## Fokus på brukeropplevelse av EPJ i mindre kommuner

*Beate Bøe Petersen*

*Tore Sivertsen*

*Line Morterud Olsen*



Antall ord: 25176

Dato: 23. mai 2011

Veileder: Rune Fensli

## **Forord**

Denne oppgaven er skrevet som et masterprosjekt i siste året ved helse- og sosialinformatikkstudiet ved Universitetet i Agder. Gruppen består av en sykepleier og to sosionomer. Oppgaven er skrevet innenfor temaområdet lovpålagt sykepleiedokumentasjon og helsepersonells opplevelse av bruken av EPJ. Hovedundersøkelsen er en kvantitativ spørreundersøkelse gjennomført i tre mindre norske kommuner. Prosjektet har gått parallelt med et aksjonsforskningprosjekt ledet av en forsker ved Universitetet i Agder. Vi vil rette en spesiell takk til forskeren Grete Vabo i dette prosjektet, for usedvanlig hjelpsomhet og inspirerende engasjement. Vi vil også takke vår veileder Rune Fensli og våre behjelpelige kontaktpersoner som bisto oss med undersøkelsen i de tre kommunene.

**Grimstad, 23.mai 2011**

*Tore Sivertsen*

*Line Morterud Olsen*

*Beate Bøe Petersen*

# Sammendrag

Tore Sivertsen, Line Morterud Olsen, Beate Bøe Petersen

*Universitetet i Agder, Helse- og sosialinformatikkstudiet, Grimstad, Norge*

**Introduksjon:** Setesdalsregionen samarbeider om satsinger innen fremtidig helsevirksomhet. Et av delprosjektene er helsearbeideres dokumentasjon av helseopplysninger i EPJ systemet Profil. Prosjektbeskrivelsen belyser at de ansatte opplever Profil som tungvint. Vi ønsket å undersøke dette nærmere og sammenligne brukeropplevelsene i Setesdalsregionen opp mot Lyngdal kommune som hadde lengre erfaring med samme elektroniske verktøy.

**Metode:** Delprosjektet vi tok utgangspunkt i var en kvalitativ aksjonsforskning, og de ansattes opplevde problemer var antagelser. Vi ønsket målbar informasjon om problemområdet og valgte en kvantitativ spørreundersøkelse. Slik ville vi innhente samme type informasjon fra de to regionene vi ønsket å sammenligne. Vi valgte TAM, McKinney og Doll & Torkzadeh som utgangspunkt for vår undersøkelse. For å sikre kvalitet, gjorde vi en forundersøkelse med utvalgte nøkkelpersoner, og senere et intervju av forskeren Grete Vabo. Hovedundersøkelsen i form av spørreskjema oppnådde en svarrespons på 50 %.

**Resultat:** Vi undersøkte opplevelse av nytte, brukervennlighet, navigering, tilgang og forståelse av programmet Profil. Vi oppnådde god intern konsistens på feltene nytte, brukervennlighet og forståelse. For opplevd nytte og forståelse har vi funnet en signifikant statistisk forskjell som tyder på at helsearbeiderne i Lyngdal har en mer positiv opplevelse enn i Setesdalsregionen. Respondenter over 50 år scorer signifikant dårligere enn de under 50. Respondentene i Setesdal opplever i større grad at systemet er nede på grunn av feil. En stor andel respondenter opplevde å bli forstyrret i sitt arbeid med dokumentasjon i Profil.

**Diskusjon:** Undersøkelsen avdekker at brukervennligheten til det aktuelle datafagprogrammet Profil, oppleves likt i begge de to kommuneområder vi undersøkte. Innen faktorene nytteverdi og forståelse finner vi en signifikant statistisk forskjell mellom kommunene. Vi antar at det blant annet kan skyldes ulikhet i hvor lenge Profil har vært i bruk og hvordan implementeringsprosessen har vært. Vi antar at de positive erfaringene fra Lyngdal gir Setesdalregionen håp for en positiv utvikling.

# Abstract

Tore Sivertsen, Line Morterud Olsen, Beate Bøe Petersen

*The University of Agder, The study of Health- and Socialinformatics, Grimstad, Norway*

**Introduction:** The Setesdalsregion collaborate on priorities within future health government. One of the subprojects is health workers documentation of medical information in the electronic health record (EHR) program Profil. The project description indicates that the staff experience Profile as cumbersome. We wanted to further investigate this and compare the user experience in the Setesdalsregion towards Lyngdal municipality, which have a longer experience with the same EHR.

**Method:** The subproject in our interest was a qualitative action research and the employees' problems were experienced assumptions. We wanted measurable information about the problem area and chose a quantitative survey. In this way we would get the same kind of information from the two regions we wanted to compare. We chose TAM, McKinney and Doll & Torkzadeh as background theories for our survey. To ensure quality, we did a presurvey with selected key personnel, and later an interview with researcher Grete Vabo. The achieved response on our main questionnaire survey was 50%.

**Results:** We examined the respondent's perception of usability, navigation, access understandability and perceived usefulness of

the EHR. We achieved good internal consistency on the factors of perceived usefulness, usability and understandability. The two factors: perceived usefulness and understandability gave a significant statistical difference which may suggest that health workers in Lyngdal have a more positive experience than the health workers in the Setesdalsregion. Respondents above 50 years scored significantly weaker than those below 50 on several factors. Respondents in the Setesdalsregion more often experience that the system is down due to errors. A large proportion of the respondents entered that they often get disturbed in their work with documentation in EHR.

**Discussion:** The study reveals that the two local government areas respond equally when it comes to the perception of EHR usability. The factors of usability and understandability have a significant statistical difference between the two local governments. We believe it may, among other things, be caused by inequality in how long the EHR program Profil has been in use, and how the implementation process has been. We assume the positive experience in Lyngdal offers hope for a positive development in the Setesdalsregion of Agder.

## Innholdsfortegnelse

1. Innledning.....	1
1.1 Bakgrunn for prosjektet.....	1
1.2 Disponering av prosjektrapporten .....	2
2.0 Tilnærming til problemområdet .....	3
2.1 Lovpålagt dokumentasjon .....	3
2.2 Helseinformasjonssystemer.....	4
2.3 Elektronisk Pasientjournal.....	5
2.3.1 Innføring av EPJ i kommunene .....	6
2.3.2 utfordringer ved implementering av elektroniske systemer .....	7
2.3.3 Digitalt innfødte versus digitale innvandrere .....	8
2.4 Brukergrensesnitt .....	9
2.4.1 Tilpasning av brukergrensesnitt etter rolle og kontekst .....	11
2.5 Mindre kommuner.....	11
2.5.1 Bykle og Valle.....	13
2.5.2 Lyngdal.....	15
2.6 Oppsummering .....	19
3.0 Teori .....	20
3.1. TAM.....	20
3.1.1 Brukerinvolvering og TAM .....	22
3.2. IT-stress modell basert på TAM.....	23
3.3 UTAUT .....	26
3.4 McKinney et al. ....	27
3.5 Doll & Torkzadeh.....	29
3.6 Den klassiske endringskurve .....	31
3.7 Vurdering av brukeropplevelse .....	32

3.7.1 Nytte .....	32
3.7.2 Brukervennlighet .....	33
3.7.3 Navigering .....	33
3.7.4 Tilgang .....	34
3.7.5 Forståelse.....	34
4. Problemformulering .....	34
4.1 Kartleggingsundersøkelser .....	35
4.1.1 Forundersøkelse .....	35
4.1.2 Oppfølgingsintervju .....	36
4.2 Forskningsspørsmål.....	39
4.3 Avgrensning .....	40
4.4 Oppsummering .....	40
5.0 Metode.....	41
5.1 Litteratursøk .....	41
5.2 Kvantitativ undersøkelse .....	41
5.2.1 Utarbeidelse av spørreskjema.....	43
5.2.2 Prestudie .....	47
5.2.3 Case .....	47
5.3 Spørreundersøkelsen .....	48
5.3.1 Valg av respondenter.....	48
5.3.2 Datainnsamling.....	49
5.3.3 SPSS .....	50
5.3.4 Analyse.....	50
6.0 Resultater.....	52
6.1 Bakgrunnsvariabler .....	52
6.1.1 Alder.....	53
6.2.2. Erfaring.....	55

6.2 Nøkkelfaktorer .....	56
6.2.1 Nytteverdi.....	57
6.2.2 Brukervennlighet .....	57
6.2.3 Navigering .....	59
6.2.4 Tilgang .....	60
6.2.5 Forståelse.....	62
6.2.6 Ulik brukeropplevelse .....	64
6.3 Sammendrag.....	65
7. 0 Drøfting .....	65
7.1 Bakgrunnsvariabler .....	66
7.1.1 Alder har betydning.....	66
7.2 Opplevelsen av nytteverdi .....	67
7. 3 Opplevelsen av brukervennlighet.....	69
7.4 Opplevelsen av navigering .....	69
7.5 Opplevelsen av tilgang .....	70
7.5.1 Man blir forstyrret i arbeidet .....	70
7. 5.2 Tilgang til adskilt datarom .....	71
7.5.3 Man opplever i større grad at systemet er nede i Setesdal .....	71
7. 6 Opplevelsen av forståelse.....	72
7.7 Forskjell i brukeropplevelsen .....	73
7.8 Oppsummering .....	75
7.8.1 Alder har betydning:.....	75
7.8.2 Opplevelsen av nytteverdi .....	75
7.8.3 Opplevelsen av brukervennlighet.....	75
7.8.4 Opplevelsen av navigering .....	76
7.8.5 Opplevelsen av tilgang .....	76
7.8.6 Opplevelsen av forståelse:.....	76



7.8.7 Forskjell i brukeropplevelsen .....	77
7. 9 Metodekritikk .....	77
8.0 Konklusjon .....	79
9.0 Forslag til videre tiltak .....	79
10.0 Litteraturliste .....	81
11.0 Vedlegg .....	87
11.1 Vedlegg 1: Kartleggingsundersøkelse.....	87
11.2 Vedlegg 2: Svar fra kartleggingsundersøkelse .....	89
11.3 Vedlegg 3: Spørreundersøkelse.....	92
10. 3 Vedlegg 4: Figur.....	102
10.4 Vedlegg: Figuroversikt.....	103

*”Enhver feil er et steg mot det som kan bli riktig”*

Erik Lerdahl

# 1. Innledning

*Dette kapittelet gir en oversikt over bakgrunnen for prosjektet samt den videre disposisjonen av rapporten.*

## 1.1 Bakgrunn for prosjektet

Høsten 2010 ble vi, ved starten av vårt arbeid med masteroppgaven, gjort oppmerksom på forsknings- og utviklingsprosjekter som foregikk i Setesdalsregionen. Vi ble spesielt interessert i et delprosjekt angående sykepleiedokumentasjon ved bruk av EPJ og kom i kontakt med forskeren Grete Vabo ved Universitetet i Agder. Hun hadde følgende forslag til problemstilling for en masteroppgave: *"På hvilken måte kan brukergrensesnitt for et PLO system ha betydning for dokumentasjon i EPJ?"* Forskeren beskrev følgende bakgrunn for problemstillingen:

*"Det som er vår erfaring det er at det elektroniske pasientjournalssystemet som er i dag ikke er optimalt i sitt grensesnitt. Forskning viser at selv etter nå en del år med EPJ så er det fremdeles mye mangler i den daglige dokumentasjon av sykepleie (Helsetilsyn mai 2010 i norske kommuner) Unique Profil er systemet som benyttes i noen av disse kommunene og det er en plan at alle kommunene skal ha samme system; Unique Profil. Forskeren forteller videre: "Dette systemet har nylig kommet med en ny versjon og det arbeides hele tiden slik jeg oppfatter det med å forsøke å få systemet til å fungere for de ansatte" Forskeren anmoder videre: "Kan det gjennom et masterprosjekt for eksempel gjennomføres noen intervjuer av sykepleiere om hva de mener er bra/ikke bra med systemets grensesnitt (EPJ-delen) og så se på om det er mulig å komme med et forslag til et bedre grensesnitt."*

*Det er et foreløpig inntrykk at sykepleiere opplever at de må "klikke" så mange ganger for å få gjennomført den lovpålagt dokumentasjonsplikten" (UiA, forslag til masteroppgave 2010-2011)*

Med det overstående som bakgrunn fant vi det interessant å se nærmere på brukergrensesnitt i EPJ i forhold til helsefaglig dokumentasjon.

Ettersom arbeidet rundt temaet skred frem, ble det tydelig for oss at det var interessant å se på mer enn selve brukergrensesnittet, og vi valgte å undersøke hvordan brukerne oppfatter bruken av det aktuelle dataverktøyet, altså Profil.

Videre fant vi at kun 2 av 5 kommuner i Setesdalsregionen hadde tatt i bruk Profil, og erfaringstiden var bare 2 år. Vi valgte også å undersøke Lyngdal kommune. Her brukes samme program, men det har vært i drift i over 6 år. Lyngdal kommune har siden 2006 hatt flere prosjekter rettet mot IKT og helse i denne perioden. Vi fant det interessant å se om vi kunne finne erfaringsforskjeller mellom de to kommunene i Setesdalsregionen, og Lyngdal, angående hvordan helsearbeiderne opplevde å jobbe i Profil.

## **1.2 Disponering av prosjektrapporten**

Kapittel 2 tar for seg tilnærmingen til problemområdet med fokus på lovpålagt dokumentasjon, generelle helseinformasjonssystemer, EPJ, brukergrensesnitt, og presentasjon av kommunene Bykle, Valle og Lyngdal

Kapittel 3 tar for seg ulike teorier som brukes til å forstå bakgrunnen for problemområdet, utforme vår spørreundersøkelse og til å drøfte resultatene. Brukerdeltagelse, TAM, IT- stress modell basert på TAM, UTAUT, McKinney, Doll & Torkzadeh samt den klassiske endringskurve blir gjennomgått i dette kapittelet.

Kapittel 4 tar for seg forundersøkelsen og oppfølgingsintervjuet med forsker Grete Vabo som leder frem til to forskningsspørsmål.

Kapittel 5 tar for seg oppgavens metodebruk og forteller om blant annet utarbeidelse av spørreskjema, datainnsamlingen, analysen, respondentutvalget og svarresponsen.

Kapittel 6 tar for seg resultatene fra undersøkelsen, både i forhold til bakgrunnsvariabler, nøkkelelementene og regresjonsanalyser. Avslutningsvis følger et kort sammendrag av resultatene.

Kapittel 7 tar for seg drøfting av undersøkelsens resultater ved hjelp av teori i forhold til å få svar på våre forskningsspørsmål.

Kapittel 8 tar for seg konklusjonen basert på resultater og drøfting.

Kapittel 9 tar for seg forslag til videre tiltak basert på det som er kommet frem gjennom drøfting og konklusjon.

## **2.0 Tilnærming til problemområdet**

*Dette kapitlet beskriver først aktuelt lovverk, deretter tar det for seg helseinformasjonssystemer generelt og EPJ spesielt. Kapitlet tar også for seg implementering av EPJ i kommunene og utfordringer knyttet til implementering. Til sist kommer et punkt om brukergrensesnitt og en beskrivelse av mindre kommuner og kommunene som er deltagere i undersøkelsen.*

### **2.1 Lovpålagt dokumentasjon**

Informasjon i helsesektoren reguleres av flere lover og forskrifter:

- ✓ Lov om pasientrettigheter
- ✓ Lov om helsepersonell
- ✓ Lov om behandling av personopplysninger
- ✓ Lov om helseregistre og behandling av helseopplysninger
- ✓ Lov om spesialisthelsetjenester
- ✓ Lov om helsetjenester i kommunene
- ✓ Lov om sosiale tjenester (omsorgstjenester)

Aktuelle forskrifter er:

- ✓ Forskrift om pasientjournal
- ✓ Forskrift om personopplysninger
- ✓ Forskrift om pseudonymt register for individbasert pleie og omsorgsstatistikk (IPLOS)

Pasientrettighetsloven gir pasienter rett til helsehjelp, til medvirkning og informasjon, og til innsyn, retting og sletting i journal. Helsepersonelloven gir helsepersonell tilsvarende plikter, som krav til faglig forsvarlighet, taushetsplikt, plikt til å føre journal og bestemmelser om retting, sletting og innsyn i journal. Forskrift om pasientjournal beskriver detaljert hvordan dette skal utføres. Pasientjournalen ansees som kjernen i helsetjenestens informasjonsbehandling, og blir i stadig større grad elektronisk. Journalforskriftens § 8 gir en detaljert oversikt over kravene til journalens innhold, beskrevet i 19 punkter.

Helseregisterloven har bestemmelser om krav til elektroniske behandlingsrettede helseregistre. Lov om helsetjenesten i kommunene pålegger kommunene å planlegge, organisere og legge til rette slik at helsepersonell kan overholde sin journalføringsplikt og plikten til å utføre sitt arbeid forsvarlig. Kommunene har også plikt til å sørge for nødvendig opplæring i de elektroniske systemer som tas i bruk (Aune, 2007)

## **2.2 Helseinformasjonssystemer**

De ansatte i pleie og omsorgssektoren fikk ved innføringen av helsepersonelloven i 2001 samme journalføringsplikt som helsepersonell i spesialisthelsetjenesten. Dette førte til at nye moduler og ny funksjonalitet ble utviklet i IKT systemene for pleie og omsorg. Tidligere skilte man mellom pasientadministrative systemer (PAS) for pasientlogistikk, og elektroniske pasientjournalssystemer (EPJ). I kommunene inngår PAS i EPJ systemene. EPJ systemer kan ha ulik funksjonalitet og ulike brukergrensesnitt. De skal likevel være organisert slik at helsepersonell kan overholde sine faglige og juridiske forpliktelser, som regler om innsynsrett, meldeplikt, forsvarlighet, taushetsplikt og journalføringsplikt (Aune 2007).

Det er tre hovedaktører i markedet for EPJ-systemer i de kommunale helse- og sosialtjenestene i Norge. Disse er TietoEnator med Geric, Vima Unique med Profil og Acos med CosDoc. Dette er modulbaserte, komplette løsninger for pleie-, rehabiliterings- og omsorgstjenesten i kommunene. Både saksbehandling, administrasjon, brukernes egenbetaling, ressursadministrasjon, logistikk, samt faglige behov knyttet til helsehjelpen, er integrert i programmene. De fremstår altså som både pasientadministrative systemer og pasientjournalssystemer (Aune 2007). Når vi skal se nærmere på bruken av Profil, fokuserer vi på pasientjournaldelen.

### **2.3 Elektronisk Pasientjournal**

Elektronisk Pasientjournal, heretter benevnt som EPJ, har en mulighet som skiller den fra papirjournalen. Den kan koble sammen og akkumulere informasjon om den enkeltes helse og behandling fra mange forskjellige kilder og tidsperioder. Slik kan informasjonen også gjøres tilgjengelig for helsepersonell og virksomheter allesteds for de som er autorisert og har behov. I forhold til papirjournalen gir EPJ:

- Kostnadseffektivitet fordi man unngår gjentakelse av undersøkelser.
- Bedre informasjonsgrunnlag for kvalitetsutvikling, styring og forskning

Det er stor oppslutning om at disse fordelene representerer et fremskritt og mange steder har det blitt brukt som en hovedbegrunnelse for revisjon av eksisterende regelverk. Det er færre som så langt har sett at disse fordelene kan bringe med seg nye problemer som kan representere en trussel for pasientsikkerheten. Det er lett å produsere informasjon med elektronisk verktøy og koplet med mange informasjonskilder representerer dette en fare for informasjonsoversvømmelse (NSEP, 2007)

Dagens regelverk stiller en rekke krav til innholdet i EPJ. I hovedsak har hensikten vært å sikre et tilstrekkelig dokumentasjonsgrunnlag i forhold til lover og regler. Med EPJ har man også fått et behov for krav til begrensnig av informasjonstilførselen, til funksjonalitet, til sammenkobling og til versjonskontroll dersom pasientsikkerheten skal ivaretas på en god måte (NSEP, 2007).

KITHS høringsuttalelse (2011) vedrørende forslag til ny helse- og omsorgslov beskriver viktigheten av å ha fokus på å forbedre generell brukervennlighet i EPJ systemene i primærhelsetjenesten. KITH er av den oppfatning at en ensidig fokusering på myndighetspålagte krav til rapportering/kommunikasjon, kan komme til å fortrenge implementering av brukernes egne krav til EPJ systemene (KITH's høringsuttalelse, 2011).

### **2.3.1 Innføring av EPJ i kommunene**

De fleste elektroniske pasientjournalssystemer tas i bruk med en målsetning om at systemet både skal øke effektiviteten og bedre kvaliteten på pasientbehandlingen. De fleste *evalueringer* av EPJ system implementeringer viser derimot at det sjelden oppnås samsvar mellom de forventninger sykehusledelsen måtte ha i forkant og de resultater som faktisk oppnås (NTNU, 2011).

Et svært fruktbart perspektiv på EPJ systemer er slike systemers rolle som behandlingsrettet teknologi / som verktøy for helsepersonell. En behandlingsrettet teknologi kan defineres som et teknologisk verktøy som anvendes under ytelse av helsetjenester. Ytelse av helsehjelp kan deles inn i flere faser:

- 1) planlegging av aktiviteten,
- 2) selve gjennomføringen,
- 3) dokumentasjon av at helsehjelpen er gitt og
- 4) evaluering av den.

Siden et EPJ system brukes under planlegging, dokumentasjon og evaluering av helsetjenester er den en behandlingsrettet teknologi / et verktøy for helsepersonell. Verktøy bør evalueres med tanke på brukskvalitet. Det er en kobling mellom brukskvalitet og forekomsten av feil (EPJ monitor, 2008)

EPJ Monitor er et forskningsprosjekt støttet av Helsedirektoratet, og gjennomføres av en prosjektgruppe ved Norsk senter for elektronisk pasientjournal (NSEP). 83 % av kommunene i undersøkelsen utført av NSEP oppga at de har tatt i bruk EPJ. Det er i hovedsak de aller



minste kommunene (under 2500 innbyggere) som henger etter med innføringen av EPJ. Kun 65 % av disse sa at de har tatt i bruk EPJ mot 91 % for kommuner med over 2500 innbyggere.

Trenden er nokså klar på at jo større kommunene er desto lengre har de kommet når det gjelder innføring av EPJ. EPJ monitor skriver at de ikke har oversikt over i hvilken grad kommunene har anskaffet et felles system for de ulike tjenestene eller overlatt til de forskjellige tjenestene å velge det systemet som er best tilpasset deres behov. Noen kommuner har ulike leverandører for de forskjellige tjenestene (EPJ monitor, 2008).

En landsomfattende kartlegging gjennomført i 2005 viste at 330 av 433 kommuner (76 %) hadde anskaffet EPJ system i pleie og omsorgstjenesten. Tallet er noe høyere enn det som er funnet her, men i samme undersøkelse kom det frem noen steder at EPJ ikke var aktivt i bruk selv om det var anskaffet og implementert. I 60 % av de små kommunene ble ikke de kliniske funksjonene i EPJ brukt, bare den administrative delen. Tilsvarende tall for mellomstore kommuner var 35 %.

### **2.3.2 utfordringer ved implementering av elektroniske systemer**

Å påstå at implementering og bruk av elektroniske systemer har gått enkelt og greit er vel en sannhet med modifikasjoner. Sandvand et al. (2007) sier at deres erfaring og mye av det som sies i denne sammenheng signaliserer at implementering av EPJ går trått. De forteller at det kan være vanskelig å implementere dokumentasjonen av helsehjelp i elektroniske systemer. Sandvand et al. (2007) skriver: *”I praksis gis det uttrykk for at det kan være tidkrevende og tiden må brukes til pasientkontakt. Mange sykepleiere som har lang praksis i dag tilhører en generasjon som ikke har vokst opp med datasystemer og strever med å forstå både hvordan bruke en datamaskin og dataspråket.”*

Sykepleiere etterlyser muligheten til å registrere data om den menneskelige omsorgen i sykepleiedokumentasjon og opplever dataspråket som fremmedgjørende (Eika 2006, Ejd 2006). Noen steder registreres det også at det er en negativ kultur til hvordan det bør dokumenteres ute i våre helseinstitusjoner. Det å endre på kultur er et nitid arbeid, i tillegg

handler det om helsepersonell som må tilegne seg ny kunnskap både faglig, juridisk og teknisk. Alt dette krever tid og energi (Sandvand et al., 2007).

Noteboom et al. (2010) skriver: *”Kunnskap og læring spiller betydelige roller i bruken av IT, og forskere har utviklet diffusjons-, adopsjons- og aksepteringsteorier for å forklare hvordan folk adopterer, aksepterer og bruker komplekse organisasjonsteknologier”*

Attewell (1992) definerte komplekse organisasjonsteknologier som *”teknologier som, når de først blir introdusert, pålegger en substansiell byrde på aktuelle brukere i form av kunnskapen som trengs for å bruke denne teknologien effektivt”* Fra organisasjonslæringsperspektivet definerte Atwell teknologisk assimilasjon som *”en prosess av organisatorisk læring der individer og organisasjoner som en helhet erverver seg kunnskapen og evnene som er nødvendige for å effektivt bruke teknologien.”*

Byrden ved å lære skaper en kunnskapsbarriere som inneholder diffusjonen av IT. I disse tilfellene kan bruk av IT hemmes like mye av evnene til å adoptere IT systemer som av ønsket om å adoptere disse systemene (Noteboom et al., 2010)

### **2.3.3 Digitalt innfødte versus digitale innvandrere**

Ifølge Prensky (2001) kan man kalle mennesker som har tilbrakt hele sitt liv omgitt av datamaskiner for ”digitalt innfødte”. De digitalt innfødte har fra de var barn brukt datamaskiner, TV spill, videokamera, mobiltelefoner og andre leker og verktøy som kjennetegner den digitale alder. Digitalt innfødte er vant til å motta informasjon raskt, de liker å utføre parallelle prosesser og de liker å gjøre flere ting på en gang. Videre foretrekker de grafikk fremfor tekst, foretrekker tilfeldig tilgang, jobber best når de er i nettverk, og trives best ved øyeblikkelig tilfredsstillelse og hyppige belønninger.

De menneskene som har en tendens til å adoptere og å bruke teknologi, men som beholder sin digitale innvandreraksent kaller Prensky (2001) ”digitale innvandrere”. Å beholde sin digitale innvandreraksent innebærer å søke etter informasjon på internett i andre omgang istedenfor i første omgang. Det innebærer også at man leser manualen for databruk fremfor å anta at

programmet vil vise dem hvordan de skal bruke det, eller at man for eksempel printer ut e-posten fremfor å lese den på skjermen.

Forskjellene mellom digitalt innfødte og digitale innvandrere er ofte en trenings- og læringsutfordring. De to gruppene av IT brukere tenderer til å ha nytte av læring i forskjellige miljøer og de lærer best av ulike metoder ifølge Prensky (2001).

E-samarbeids modell beskriver folks interaksjon med samarbeidsteknologiske løsninger. I følge modellen vil mennesker som bruker teknologi for å samarbeide gjennom teknologisk arbeid og sosiale prosesser, tilpasse seg de nye omgivelsene. Teknologisk adaptasjon finner sted når folk lærer seg å bruke teknologiske verktøy for å oppnå sine mål. Jo mer fleksibel teknologien er, jo lettere er det for folk å bruke teknologien for å dekke sine behov (Noteboom et al, 2010)

Noteboom og Quershis (2010) studium i USA tok blant annet for seg hvordan legers interaksjon med EPJ er påvirket av deres erfaringer med informasjonsteknologi. Svaret som de to forskerne fant på dette spørsmålet var at det ser ut som om teknologisk adaptasjon blant leger er påvirket av graden av komfort og erfaring med teknologi.

Forskning fra Noteboom og Quershis (2010) i 2004 avdekket at digitalt innfødte og digitale innvandrere er ulike i måten de tilpasser seg teknologi og arbeid. De digitalt innfødte klager ofte over mangler på funksjoner og brukervennligheten til de teknologiske verktøy. Det virket som om denne gruppen var mindre villig til å tilpasse sin arbeidsmåte til verktøyet som var tilgjengelig. De digitale innvandrerne gav uttrykk for mindre teknisk ekspertise og tilpasset sitt arbeid til det verktøyet som var tilgjengelig. De digitale innvandrerne hadde mye høyere nivå av tilpasning til arbeidet enn de digitalt innfødte (Notboom et al., 2010)

## **2.4 Brukergrensesnitt**

Nasjonal IKT's EPJ- fagforum utviklet i 2007 "Generelle krav til brukergrensesnittet i et prosessstøttende EPJ". Dette var en videreføring av "Nasjonal strategi for elektronisk pasientjournal". Fagforumet skriver i dokumentet:

*”Når det kliniske arbeid skal struktureres i prosesser, setter dette store krav til måten EPJ systemet feller prosessene ned i brukergrensesnittet. Klinisk arbeid preges av avbrytelser, uventede hendelser, mange involverte parter, hyppig mandatoverføring og individuelle vurderinger.”*

Fagforumet påpeker at hovedfokus for helsepersonell må være på pasienten, uansett hvor elegant eller hjelpende EPJ systemet måtte være. De legger vekt på at prosessorienterte systemer ikke kan oppføre seg som ”wizards” kjent fra installasjonsprogrammer, hvor brukeren geleides inn i en fastsatt rekke av spørsmål og avgjørelser. De fokuserer på at systemet må være tilpasningsdyktig, og legge få begrensninger på hvor brukeren kan gå. Forumet er positive til at programmet kan foreslå neste steg, men ofte vil det måtte vente på svar fra brukeren, for eksempel til neste gang brukeren har tid til å bruke systemet eller på at brukeren returnerer til en gitt behandlingsplan etter å ha arbeidet med en annen. Forumet mener at systemet skal kunne legge planer, men like ofte skal det kunne endre planer ved å booke om timeavtaler, og forlenge eller forkorte varigheten av planene. De presiserer at for at man skal oppnå nødvendig dynamikk i brukergrensesnittet bør systemet tillate brukeren å gå direkte fra ethvert vindu til ethvert vindu når brukeren måtte ønske det, og gjøre valg fra svært lange lister raskest mulig. For å oppnå dette må nye mekanismer for valg fra lange lister utvikles. En mulig mekanisme er språkbasert menyvalg.

Behandlingsrettede informasjonssystemer kan redusere forekomsten av feil (Bates, 2003) men effekten av å innføre et behandlingsrettet informasjonssystem kan også være motsatt (Ash, 2004). I de tilfeller der introduksjon av et informasjonssystem fører til at det oppstår nye måter å begå feil på inneholder systemet latente feil. De latente feilene kan ha oppstått under planlegging av systemene eller ha blitt til når systemet ble konstruert. Et informasjonssystem kan for eksempel ha et (unødig) komplisert brukergrensesnitt, eller legge (unødig) sterke føringer for hvordan en gitt oppgave skal gjennomføres ved bruk av systemet. Bruk av et informasjonssystem kan være så komplisert at brukerens tenkning og oppmerksomhet blir rettet mot informasjonssystemet i stedet for mot den oppgaven som skal gjennomføres ved bruk av systemet. Et informasjonssystem kan ha så dårlig brukbarhet at det i praksis ikke er mulig å gjennomføre oppgaven ved bruk av systemet innen den tidsramme man har til rådighet. Det er altså en utfordring å lage brukergrensesnitt som både er intuitive, enkle å forstå, hjelper brukeren i å gjøre jobben og samtidig søker å forhindre at brukeren gjør feil (NTNU, 2011)

KITH skriver på sine nettsider at brukertilfredshet henger sammen med enkelhet, hastighet og effekt på produktivitet. Funksjoner som ikke oppleves som effektive blir lite brukt. KITH mener at fremtidens EPJ bør bli et lærende system som tilpasser seg brukerens preferanser ved at hyppig brukte valg i menylister bør presenteres først, varsling som stadig overses bør nedtones og varsler om mulige kritiske feil bør opprettholdes (KITH, 2011)

#### **2.4.1 Tilpasning av brukergrensesnitt etter rolle og kontekst**

Dagens EPJ systemer har i hovedsak samme brukergrensesnitt for alle typer brukere, selv om enkelte systemer kan skille ut bruksområder i ulike moduler. Her er det stort potensial for prosessstøtte for brukerne, ut fra faste opplysninger om bruker og dennes kontekst.

Tilpasningen av funksjoner og visninger ved pålogging må derfor kunne knyttes til brukerens yrkesrolle og konteksten brukeren er i. Yrkesrollen kan utledes fra brukerens registrerte profesjon (lege, sykepleier, ergoterapeut) og avdeling (medisinsk, ortopedisk), og konteksten ut fra geografisk lokasjon ved pålogging (poliklinisk rom, operasjonsstue), tid(normalarbeidstid eller vakt) og sammenstilling av om avdelingen brukeren er knyttet til er det samme som avdeling rommet tilhører. En EPJ vil derfor fremstå forskjellig knyttet til situasjon (poliklinikk eller avdeling), avhengig av medisinsk domene (anestesi, ortopedi, etc.), Valg av aktiviteter, bestillinger, m.m. vil lettere kunne fokuseres mot de vanligste valgene brukere har i sin arbeidsdag (EPJ fagforum, 2007)

#### **2.5 Mindre kommuner**

I en undersøkelse fra KS kommer det frem i en rapport utarbeidet av Nasjonalt senter for telemedisin (NST) at de små kommunene henger etter i IT-utviklingen. De er ikke kommet like langt som de andre med å ta i bruk digitale systemer til helsetjenester, og færre

småkommuner har lagt planer for å forsere arbeidet. Over halvparten av alle norske kommuner deltok i undersøkelsen (Computerworld, 2009)

Leder av Kommuneprogrammet, Gunn-Hilde Rotvold, sier:

*”Vi vet at mer enn 50 prosent av kommunene i Norge har færre enn 5000 innbyggere. Det er her mange problemer ligger. Undersøkelsen viser at de små kommunene er kommet kortere enn de store kommunene, for eksempel med bruk av elektronisk pasientjournal i pleie- og omsorgssektoren”*

Rotvold henviser til konseptet "helsekommune", hvor flere mindre kommuner samarbeider om en felles it-infrastruktur med felles it-ansvarlige (Computerworld, 2009).

*”Vi ser at det blir umulig for de mange småkommunene å bygge opp den forventede kommunale helsetjenesten for å kunne møte de tiltakene og de påleggene som samhandlingsreformen legger opp til”* sa Torunn Janbu, leder i Legeforeningen til NRK.

Janbu mener kommunene bør slås sammen for å bedre Samhandlingsreformen. Hun viser til erfaringen fra Danmark der antall danske kommuner ble redusert fra 271 til 98 (NRK, 2010).

Helsedirektoratet skriver i et notat av oktober 2010 at utviklingen av nye kommunale helse- og omsorgstjenester med mer vekt på forebygging, færre innleggelser i sykehus og overførte oppgaver fraspesialisthelsetjenesten vil stille større krav til kompetanse og kapasitet i kommunene i framtiden. Helsedirektoratet har derfor i innspillene til Samhandlingsreformen anbefalt et befolkningsgrunnlag på 20 – 30.000 for å kunne ivareta nye oppgaver på helse- og omsorgsområdet. Det stilles store krav til utvikling, innføring og drift av IT-løsninger i kommunene. Disse skal understøtte mange oppgaver som for eksempel skole, helse, omsorg, etc. Helsedirektoratet mener at små kommuner ikke vil ha tilstrekkelig kompetanse og økonomi til å ivareta disse utfordringene fremover. I helsesektoren ser vi at de regionale helseforetakene (RHF) ligger langt fremme når det gjelder utvikling av IT-løsninger. I samhandlingsøyemed er det viktig at kommunesektoren matcher dette slik at det er mulig å dele informasjon og samhandle elektronisk mellom nivåene, skriver helsedirektoratet i sitt notat. Det er også viktig at kommunene internt øker pasientsikkerhet og effektivitet ved bruk av IKT.

Utfordringene er knyttet til:

- ✓ Kompetanse til å bestille løsninger
- ✓ Kompetanse og økonomi til å drifte og forvalte løsninger
- ✓ Kompetanse og økonomi til å ivareta sikkerhet i løsningene

Mange kommuner har inngått interkommunalt samarbeid. Disse interkommunale løsningene kan etter hvert i seg selv bli vanskelige å håndtere – de fungerer på ulik måte og små kommuner kan føles seg overkjørt og få liten innflytelse. Det blir også mange av dem og det er byråkratisk. Det vil være bedre å slå sammen små kommuner og unngå disse utfordringene. Det er et uttalt politisk mål å styrke kommunene når det gjelder IKT. Fornyings- og administrasjonsdepartementet og DIFI arbeider i et prosjekt som skal finne mulige løsninger for den vanskelige situasjonen særlig små kommuner er i på dette feltet. Kommunene uttaler selv at de sliter med å finne løsninger som understøtter hele kommunestrukturen og vil gjerne ha hjelp til dette (Helsedirektoratet, 2010).

### **2.5.1 Bykle og Valle**

Setesdal regionråd foretok høsten 2009 et forstudium for blant annet å kartlegge alternative strategier for interkommunalt samarbeid innen helsesektoren. Regionrådet består av kommunene Evje og Hornes, Bygland, Valle og Bykle. Kommunen Valle har 1289 innbyggere, og kommunen Bykle har 970. Til sammen har de to kommunene 2259 innbyggere (SSB, 2010). Forstudien skulle beskrive hvilke konsekvenser føringene i St. meld. Nr. 47 (2008-2009) Samhandlingsreformen får for Setesdalsregionen, og ser på interkommunale løsningsalternativer for å møte disse. De største utfordringene forventes som følge av den demografiske utvikling, men også av økt fokus på forebyggende og helsefremmende arbeid. Setesdalsregionen ønsker løsninger som har betydning for kvaliteten på tjenestetilbudet for befolkningen på kort og lang sikt. En del av forstudien dreier seg om elektronisk kommunikasjon og samhandling innen helsetjenesten. Setesdalsregionen er opptatt av å møte den statlige forventning til at dette skal skje elektronisk fra 2013. Regionen ønsker å satse strategisk på bruk av IKT som et avgjørende verktøy for den kommunale helse, pleie og omsorgstjenesten i fremtiden. I forstudiefasen har enhetslederne for pleie og omsorg i de 4 kommunene ønsket felles satsing på dokumentasjon og prosedyrer. De begrunner dette

med at det er et viktig, lovpålagt felt, og at det er nødvendig for å sikre trygg og effektiv drift fremover. I forbindelse med dette ble det etablert kontakt med en lokal forsker som ønsket å jobbe med dokumentasjon i pleie og omsorg. Forskeren skulle gjøre et forprosjekt våren 2010 og dernest et hovedprosjekt høsten 2010 – våren 2011. Forskeren skulle delta i kommunenes arbeid med å etablere nye prosedyrer (Tangene 2009).

I beskrivelsen av forskerens prosjekt om dokumentasjon av sykepleie i pleie og omsorg, fremgår det at enhetsledernes behov for å ta tak i problematikken, har bakgrunn i antagelser om faglige og juridiske mangler i den daglige dokumentasjon av sykepleie ved sykehjemmene i Setesdal. Enhetslederne ser følgende utfordringer:

- ✓ Elektroniske systemer som ikke møter godt nok de krav som settes til sykepleiefaglig praksis/dokumentasjon
- ✓ Rutinene i forhold til det som skal dokumenteres
- ✓ Holdninger til dokumentasjon
- ✓ Mange ansatte i reduserte stillinger
- ✓ Ulik kompetanse hos de ansatte
- ✓ Lederen

Delprosjektet har følgende problemstillinger:

1. Faglig forsvarlig, det vil si at pasientens grunnleggende behov er ivaretatt (jf forskrift for pleie og omsorgstjenester), at pasientens individuelle sykepleie er synliggjort i dokumentasjonen.
2. Juridisk forsvarlig, det vil si at bakgrunn for helsehjelpen/sykepleien er dokumentert, at planlagt sykepleie er dokumentert, at sykepleietiltakene er dokumentert, at evaluering av tiltak er dokumentert (jf. journalforskriften/lov om helsepersonell).

Delprosjektet sees i nær sammenheng med et annet delprosjekt, nemlig strategisk satsing på IKT i helse, pleie og omsorg. Bakgrunnen for dette er blant annet tanken om at gode dataløsninger har betydning for pasientsikkerheten, det kan effektivisere behandlingen og det kan være et verdifullt verktøy i kompetanseutviklingsarbeidet. Målet er blant annet å sikre overgang fra papir til elektronisk samhandling i kommunehelsetjenesten og i den kommunale pleie og omsorgstjenesten (Tangene 2009).



## 2.5.2 Lyngdal

I desember 2008 startet Lyngdal kommune, med 7739 innbyggere (SSB, 2010) et prosjekt for å gjøre kommunen klar for elektronisk meldingsutveksling mellom pleie- og omsorgstjenesten og fastlegene. Sluttrapporten kom i januar 2009. Kartlegging ved prosjektets start viste at 95 % av kommunens maskinvare var gammel og mangelfull. Kun 28 % av de ansatte hadde fått opplæring og gjorde bruk av EPJ i sitt arbeid. Det var ferdig utviklet prosedyrer for bruken av programvaren Profil. Det ble gjort tiltak for å informere ansatte helsearbeidere om føringene fra Samspill 2.0 og fordelene ved bruke av EPJ og elektronisk samhandling, og utarbeidet opplæringsplaner for alle nivå i tjenestene. Opplæring ble tilpasset den enkelte ansattes behov, ettersom de ansatte hadde ulikt nivå på sin datakompetanse. Prosjektet opplevde vanskeligheter og begrensninger underveis. En viktig erfaring var at endring til økt bruk av elektronisk kommunikasjon og dokumentasjon, griper dypt inn i den kommunale helsetjenestens organisering og rutiner som er innarbeidet over mange år. Sluttrapporten konkluderer med at endringer påvirker hele organisasjonen og medfører at gamle rutiner må endres. I tillegg til opplæring i selve bruken av EPJ, må det satses på opplæring i både informasjonssikkerhet og lovpålagt helsedokumentasjon (Bjørnevåg et al., 2009)

### 2.5.2.1 Prosjektplan "Digital omsorg".

I mai 2009 ble prosjektplan for prosjektet "Digital omsorg" i Lyngdal kommune lagt frem. Under beskrivelsen av målsettinger står følgende:

*"Målet står i samsvar med nasjonale mål og anbefalinger. Bruken av IKT verktøy sikrer at oppgavene som er lagt til kommunen, i henhold til gjeldende lover og forskrifter, utføres på en faglig forsvarlig måte. IKT sikrer forsvarlig håndtering av pasientinformasjon, og muliggjør elektronisk deling av relevant informasjon mellom omsorgstjenesten og samhandlingspartnere. God praksis i bruk av IKT verktøy vil gi effektiv bruk av knappe tidsressurser i tjenesten."*

I prosjektplanen sees satsing på EPJ som en del av en storsatsing for bruken av elektronisk samhandling og dokumentasjon i kommunen som helhet og helsesektoren spesielt. Rapporten fokuserer videre på sammenhengen mellom implementering av IKT verktøy i omsorgstjenesten og implementering av god praksis ved helsedokumentasjon, informasjonssikkerhet, saksbehandling, organisering av tjenesteproduksjon, tilgangsstyring og avvikshåndtering. Det vises også til viktigheten av å ha motiverte tjenesteytere med kompetanse til å bruke IKT verktøy. Prosjektet Digital Omsorg består av fire delprosjekter: Samspill, Digital kompetanse, eGevinst og Omsorgsteknologi. eGevinst prosjektet omarbeides og videreføres, mens de tre andre videreføres i sin helhet. Disse fire prosjektene har i utgangspunktet forskjellige delmål, selv om innholdet og praksisen har samme visjon. Samspill omhandler bruk av elektroniske meldinger til og fra kommunal omsorgstjeneste og deres samhandlingsaktører. Digital kompetanse er et interkommunalt prosjekt som kan inkludere Samspill, men som i hovedsak tar for seg god praksis i bruk av IKT – verktøy og utvikling av IKT kompetanse, hos tjenesteyterne. eGevinst har i delen som omhandler omsorgstjenesten, tatt mål av seg å utvikle strategisk bruk av IKT for å nå virksomhetens mål” (Hompland et al., 2009).

Omsorgstjenesten i Lyngdal kommune hadde i 2007 allerede benyttet seg av data fagprogrammet Profil i flere år. I 2007 ble det investert i ny plattform for fagsystemet (servere, lisenser, konvertering til SQL med mer) samtidig som det ble gjennomført utvidet opplæring i ny versjon av fagsystemet. I 2009 ble prosessen revitalisert i det nye satsingsprosjektet ”Digital omsorg”. Lyngdal kommune knyttet også prosjektet sammen med Norsk Sykepleieforbunds strategi for IKT i sykepleie og helsetjeneste.” Hovedmålet i strategien er å få IKT- kompetanse integrert i sykepleiefaget og i praksis. Delmål 3 i strategien er at sykepleiere skal ha elektronisk tilgang til nødvendig informasjon og fagstøtte.” I kommunen omfattet prosjektet både hjemmebasert omsorg og institusjonsomsorg. Det legges vekt på effektene man oppnår ved god dokumentasjon i helsetjenesten og Digital omsorg vil ta høyde for:

- God helsedokumentasjon internt.
- Stille rapport, god kvalitet på skriftlig rapport, god praksis i rapportskrivning.
- Vedtak og pleieplan på alle tjenestemottakere
- Implementering av IKT verktøy til legemiddelhåndtering

Om viktigheten av de ansattes motivasjon sier rapporten følgende:

*”For at den enkelte tjenesteytere skal kunne gjøre seg nytte av IKT-verktøy kreves det en viss kompetanse. Noe av denne kompetansen er grunnleggende, og noe er spesifikt i forhold til organisering og fordeling av oppgaver. For å kunne bruke alle typer verktøy må nytteverdien være kjent. Uten nytteverdi vil de ansattes motivasjon utebli likesom bruken av verktøyet. I tillegg må organisasjonen være tydelig på hvorfor slike verktøy skal brukes. Ledere og mellomledere har et særlig ansvar for å være gode forbilder, pådrivere og synliggjøring av bruken av IKT-verktøy.” (Hompland et al., 2009)*

For å oppnå dette, innførte kommunen blant annet en rutine der man hver 6. måned på personalmøter gjennomgikk helsedokumentasjon og informasjonssikkerhet. Helsedokumentasjon omfattet helsepersonelloven, dokumentasjonsplikten, hvordan skrive rapport i fagsystemet, bruk av eksempler og maler, med det mål å skape god praksis for helsedokumentasjon, bruk av IPLOS og skriving av rapport. Informasjonssikkerhet omfattet gjennomgang av god praksis, med mål om sikker flyt av informasjon i alle arbeidslag. I tillegg innførtes årlig oppdatering for alle sykepleiere og miljøterapeuter i ferdigheter å skrive pleieplan/vernepleieplan, samt systematisk opplæring av nytilsatte. Det ble satt av tid til individuell veiledning av ansatte, og ekskursjoner og andre motivasjonstiltak. Kommunen la også vekt på kompetanseheving på flere nivåer, blant annet med en fast årlig kompetanseuke med ulike kurs og informasjonsseminarer. Det bemerkelsesverdige ved denne prosjektsatsingen i Lyngdal kommune, er en uvanlig sterk forankring på rådmannsnivå, tilknytning til andre nasjonale prosjekter og statlige føringer, raust frikjøp av personer til å arbeide med prosjektet, og en spesiell forståelse for at innføring av elektroniske arbeidsverktøy fører til endringer dypt inn i organisasjonens tjenesteproduksjon. Som en konsekvens av denne innsikt, satset kommunen stort på informasjon, opplæring og motivasjon av de ansatte på alle nivå i organisasjonen, ikke bare i ledelsen. Det ble også sterkt vektlagt å gi de ansatte løpende informasjon om det som skjedde i prosjektet og involvere dem i prosessen (Hompland et al., 2009).

### **2.5.2.2 Sluttrapport Digital Omsorg.**

I august 2010 ble sluttrapporten for prosjekt ”Digital Omsorg” i Lyngdal kommune lagt frem.

I innledningen heter det: *”Digital omsorg har vært først og fremst et organisasjonsutviklingsprosjekt der vi blant annet har brukt IKT som virkemiddel for å møte de utfordringene som den demografiske utviklingen tilsier. I første omgang betyr det at ansatte i omsorgstjenesten får ta i bruk digitale verktøy i sitt arbeid for å kunne utføre lovpålagte, administrative oppgaver på en effektiv og god måte, slik at de kan bruke hovedmengden av sin arbeidshverdag til å gi pleie- og omsorg.”*

Sluttrapporten beskriver prosjektets satsing på opplæring og motivering, detaljert tilpasset ulike arbeidsområder og grupper av ansatte. Det fremgår at man har tatt på alvor de ansattes ulike utgangspunkt i forhold til datakunnskap og databruk, man har vært lydhør for deres behov og man har lagt usedvanlig stor vekt på løpende informasjon gjennom prosjektperioden. Det er også brukt betydelige ressurser på motivasjon, statusbygging og opplæring. Det er verd å merke seg at opplæring er gitt på tilgrensende områder som faglighet, lovverk og rapportering, mens dataprogrammet hele tiden fokuseres på som verktøyet og ikke noe mål i seg selv. Det er lagt stor vekt på at det egentlige målet er bedre omsorgstjenester til befolkningen og en bedre arbeidshverdag for tjenesteyterne, og at bruk av elektroniske virkemidler er en hjelp på veien (Lorentzen et al., 2010).

### **2.5.2.3 Digital Omsorg fra prosjekt til drift.**

Prosjektet Digital Omsorg i Lyngdal kommune ble avsluttet i 2010, men samtidig implementert i fremtidig drift i helse og omsorgstjenestene i kommunen. Kommunen er nå en av 11 hovedsamarbeidskommuner i det nasjonale satsingsprosjektet ”Meldingsløftet i kommunene”. Om dette skriver Helsedirektoratet følgende: *”Programmet Meldingsløftet i kommunene skal sørge for utveksling av elektroniske basismeldinger (f eks epikrise, henvisning) og pleie- og omsorgsmeldinger mellom pleie- og omsorgstjenesten, legekantor, helseforetak og helsestasjoner i kommunene.*

*Gjennom en tilskuddsordning velger Helsedirektoratet ut minst ni hovedsamarbeidskommuner*

*som skal sørge for utbredelse av elektronisk meldingsutveksling mellom samarbeidsaktørene. I neste runde skal hovedsamarbeidskommunene ha en sentral rolle i videre spredning til andre kommuner (samarbeidskommuner), for å utnytte verdifulle erfaringer. Innen 2011 skal minst 40 kommuner ha deltatt i Meldingsløftet i kommunene. ” (Helsedirektoratet, 2010)*

Av de 11 kommunene i dette prosjektet er to av dem Agderkommuner; Arendal og Lyngdal.

I Lyngdal er denne satsingen samordnet med kommunens prosjekt ”Fremtidens Omsorgstjeneste 2010-2025” Det tidligere prosjektet ”Digital Omsorg” var med og dannet grunnlaget for videre arbeid i det nye prosjektet. ”Fremtidens Omsorgstjeneste” favner imidlertid mye videre, og er ment å skulle forberede den kommunale omsorgstjenesten på mange og store utfordringer i møte med økende behov i omsorgstjenesten. Teknologi er et av fem hovedområder i prosjektet. Her videreføres det arbeidet som ble startet i ”Digital Omsorg”. I prosjektplanen for ”Fremtidens Omsorgstjeneste” heter det: ” *Prosjektet Digital Omsorg har fokus på økt bruk av administrative verktøy i kommunen (eksempelvis Profil og NOTUS). Målsetningen i prosjektet er å bruke IKT som et virkemiddel for å møte de utfordringene brukerutviklingen tilsier. I første omgang betyr det at ansatte i omsorgstjenesten tar i bruk digitale verktøy i sitt arbeid for å kunne utføre lovpålagte, administrative oppgaver på en effektiv og god måte. Dette gjør at de kan bruke mer av sin arbeidshverdag til å gi pleie- og omsorg.*” (Opsahl, 2010)

## **2.6 Oppsummering**

*Vi har i kapittel 1 gjort rede for bakgrunnen for å utforske temaet om EPJ. I kapittel 2 beskriver vi vår tilnærming til området gjennom blant annet å ta opp lovverk og å gjøre rede for generelle utfordringer ved implementering av EPJ samt at vi har beskrevet de ulike kommunene. I kapittel 3 følger en beskrivelse av teorigrunnlaget.*

## 3.0 Teori

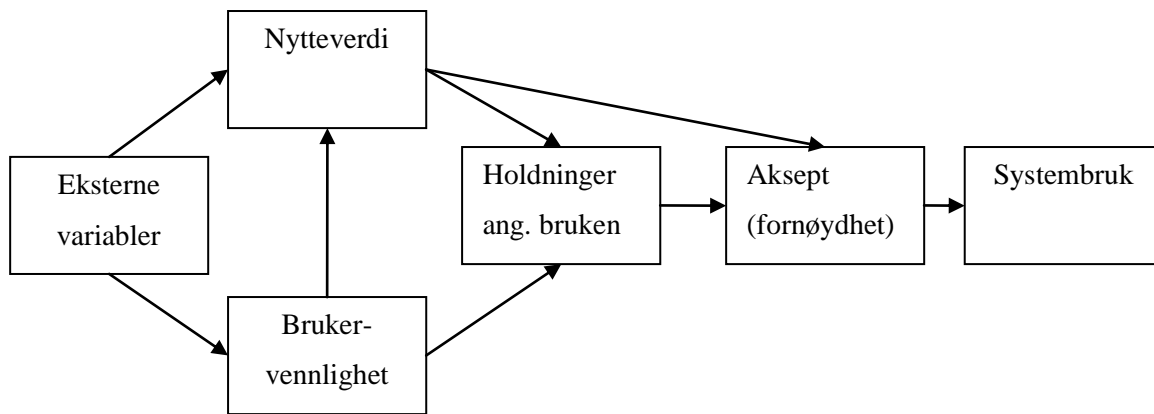
*I dette kapitlet presenteres det teoretiske fundamentet. Her beskrives brukerinvolvering, TAM, IT-stress modell basert på TAM og UTAUT ved hjelp av modeller. Forskningen til McKinney et al. og Doll et al blir også viet oppmerksomhet og illustrert ved hjelp av figurer. Til sist i kapitlet beskrives den klassiske endringskurve.*

### 3.1. TAM

Technology acceptance model, heretter benevnt som TAM, ble utviklet i 1980 årene i lys av at arbeidere ikke brukte den informasjonsteknologien som ble gjort tilgjengelig for dem (Davis 1989). Davis mente at nøkkelen til økt bruk først ville innebære at man aksepterte informasjonsteknologien, noe som kunne vurderes ved å spørre individene om deres fremtidige intensjoner om å bruke IT. Ved å vite hvilke faktorer som skaper individers intensjoner kunne man som organisasjon manipulere disse for å fremme aksept, og dermed også bruken av IT. Den tidlige TAM forskningen på 80- tallet oppdaget at kun tre faktorer trengtes for å forklare, forutsi og formodentlig kontrollere aksept (Davis, 1989).

Med over tjue studier som tester TAM i helseomsorgen og flere dusin empiriske og teoretisk IT-helse artikler som nevner teorien, er TAM stadig portrettert som en teori som passer innenfor helse og omsorgskonteksten (Holden og Karsh, 2010).

Den viktigste faktoren for IT bruk kalles på engelsk "behavioral intention to use" (Davis 1989). Dette refererer til ordet aksept, selv om en annen vanlig uttrykksmåte av aksept er sluttbrukers fornøydhhet. Fordi sluttbrukers fornøydhhet er tenkt å skulle forutsi aktuell bruk og dette er vanskelig å måle så er sluttbrukers fornøydhhet ofte det eneste interessant målbare utfallet i en studie som gjør bruk av TAM. Sluttbrukers fornøydhhet er påvirket av holdninger til det å bruke IT. Holdninger har to avgjørende faktorer; nytteverdi og brukervennlighet. I tillegg er nytte spesifisert til å ha en uavhengig effekt på aksept og brukervennlighet har en effekt på nytte (Holden og Karsh, 2010).



Figur 1: TAM modellen etter Davis (1986), fritt oversatt til norsk

Holden og Karsh (2010) har gått gjennom tjuze kliniske helsestudier som har undersøkt IT i helsesektoren og funnet at forholdet mellom bruk og fornøydhet er signifikant i alle testene. Dette legger føringer for at det er riktig å anta at for å fremme bruk og aksept av IT innen helsesektoren, så må IT oppleves som nyttig.

TAM peker på oppfattet nytteverdi og oppfattet brukervennlighet som to relevante faktorer på om et system blir tatt i bruk. Oppfattet nytteverdi er definert som brukerens oppfatning av at teknologien vil øke eller bedre ytelsen på jobben. Altså at arbeidsoppgavene kan gjøres raskere og bedre. Oppfattet brukervennlighet blir definert som i hvilken grad brukeren forventer at teknologien skal være lett å bruke og ikke tungvint. Disse faktorene påvirker holdningen til å bruke systemet. At det er brukervennlig vil også påvirke nytteverdien. Jo lettere det er å bruke, jo lettere oppfattes nytteverdien (Davis 1989).

Nytteverdi og brukervennlighet er påvirket av eksterne faktorer. Det finnes flere eksterne faktorer. Selvtillit i forhold til databruk, dvs. troen på om en klarer å utføre en spesiell operasjon på pc'en er en ekstern faktor. Datakunnskaper, alder, tidsbruk og opplæring i den aktuelle applikasjonen kan være kritiske eksterne faktorer (Davis 1989).

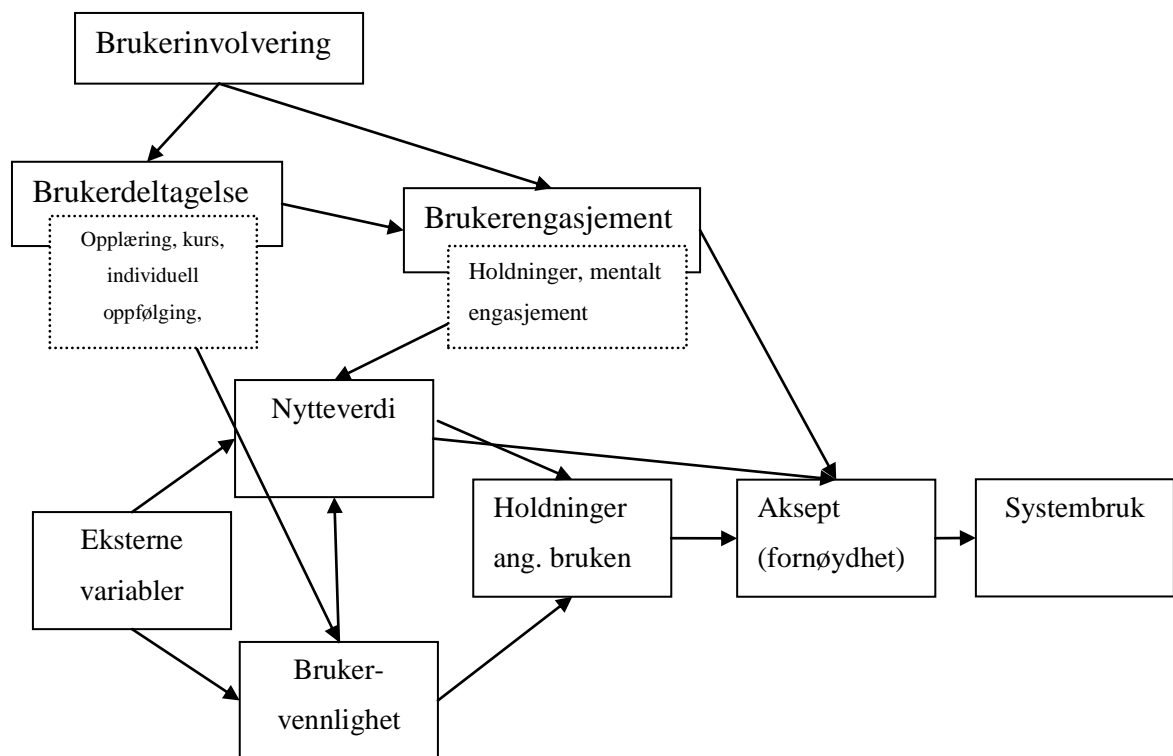
### 3.1.1 Brukerinvolvering og TAM

TAM modellen er mye brukt i teorien rundt brukerinvolvering og EPJ implementeringer. Det er blitt utviklet to underbegreper for å skille mellom ulike typer involvering. Årsaken til dette er at forskningen ofte viste at brukerinvolvering kunne skje på to plan, et mentalt og et fysisk. Basert på dette ble de to begrepene brukerengasjement og brukerdeltakelse innført (Hartwick og Barki 1994). De to hovedfaktorene i TAM modellen, oppfattet nytte og brukervennlighet, forsøkes da ofte å kobles til de to formene for brukerinvolvering; brukerdeltakelse og brukerengasjement, samt de ulike aktivitetene som relateres til disse. Slike koblinger eksisterer, noe som igjen brukes som et argument for at brukerinvolvering har en effekt på den endelige bruken (Bueno et al., 2008).

Bueno og Salmeron (2008) presenterer forskning som hevder at brukerdeltakelse isolert sett påvirker hvordan brukeren oppfatter brukervennligheten i systemet, da man igjennom aktiviteter forbundet med opplæring, testing og lignende vil bli mer kjent med systemet og dermed opplever man det som mer brukervennlig og enklere å sette seg inn i. Brukerdeltakelse påvirker også brukerengasjementet, som på sin side viser seg å ha en effekt på opplevd nytte. (se illustrasjon i Figur 2).

Fordi holdningene og forventningene til systemet blir endret i en positiv retning på ulike måter, vil opplevd nytte når systemet tas i bruk kunne øke, da brukeren er mer bevisst på systemet og dets funksjoner. Bueno et al., (2008) hevder også at brukerengasjement kan ha en direkte påvirkning på fornøydhet, og vil dermed kunne opptre som en faktor på lik linje med opplevd nytte og brukervennlighet i TAM -modellen (figur 2).





Figur 2: TAM og Brukerinvolvering; satt sammen og oversatt til norsk.

### 3.2. IT-stress modell basert på TAM

Raitoharju (2005) skriver i sin avhandling om TAM i helsevesenet og foreslår en utvidet TAM modell. Forfatteren skriver blant annet om stress relatert til informasjonsteknologi i helsevesenet. Hvis du ikke klarer å takle stresset på jobben så er dette definert som arbeidsrelatert stress. Mange definerer stress til å være skapt av indre eller ytre krav som overskrider det som et normalt menneske klarer å ta til seg. IT stress forekommer i situasjoner der ansatte opplever at jobben er stimulerende men der de på samme tid opplever at de ikke har de nødvendige ferdighetene. Avhandlingen skiller mellom direkte og indirekte stress for å klargjøre de forskjellige aspekter ved fenomenet.

Direkte stress kan være PC angst, teknologisk stress og teknofobi. Direkte stress kommer av at man bruker eller er involvert med informasjonsteknologibruk. Denne formen for stress kan

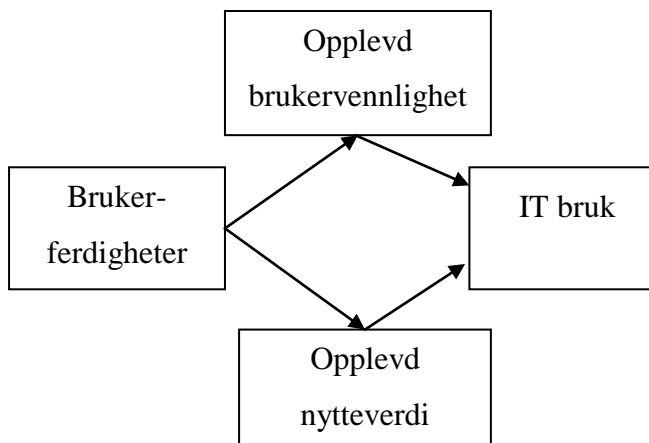
komme av redsel for å ødelegge noe, følelsen av likegyldighet, teknologifrykt, frykten for helseproblemer, frykten for å lære noe nytt og ukjent og liknende. (Raitoharju, 2005)

Indirekte stress vil si at brukeren ikke er redd for IT, han kan til og med like å bruke IT, men bruken av IT tar så mye tid slik at han ikke får nok tid til å gjøre andre arbeidsoppgaver tilfredsstillende. Det blir et press på personen som hele tiden føler at han må gjøre halvgjort arbeid og dette stresset skyldes indirekte IT (Raitoharju, 2005). Konsekvensene av å leve under stress kan være psykiske og fysiske og de rammer individer på forskjellige måter. Tidligere studier av individuell påvirkning og IT i helsevesenet har vist at bruk av IT og stress faktorer i arbeidssammenheng har en korrelasjon. Resultatene viser at jo hyppigere man bruker PC i helsevesenet jo flere avbrytelser har man i arbeidshverdagen. Mulighetene for å ha innflytelse på arbeidstempoet virket å synke i sammenheng med bruk av IT. I tillegg hadde de ansatte som brukte mer tid foran PC ikke nok tid til å utføre sine øvrige arbeidsoppgaver på en tilfredsstillende måte. IT skapte i dette studiet indirekte stress. (Raitoharju, 2005). Figur 3 illustrerer effekter av IT stress

	<b>Direkte stress</b>	<b>Indirekte stress</b>
Individ Nivå	Stress symptomer, Mindre fornøyde på jobb	Arbeidsforstyrrelser
Organisatorisk Nivå	Mange syke, karriereendringer	Lavere produktivitet

**Figur 3: Effekter av IT stress (Raitoharju, 2005)**

Flere studier har ifølge Raitoharju (2005) funnet en korrelasjon mellom kvinner og IT stress. TAM er en intensjonsbasert modell som ble utviklet spesielt for å forklare brukeraksept av IT. Figuren under (figur 4) illustrerer at individuelle ferdigheter har innvirkning på hvordan man oppfatter brukervennlighet og hvordan man oppfatter nytteverdi. Dette igjen sier noe om hvordan individets IT bruk vil være.



Figur 4 TAM etter Raitoharju (2005)

Raitoharju (2005) skriver at oppfattet brukervennlighet ikke har vist seg å ha noen effekt på oppfattet nytteverdi, ergo kan individet oppleve at systemer er nyttige selv om de ikke er enkle å bruke. I en studie om helsearbeidere og deres aksept av telemedisin (Chau et al., 1999) ble det funnet at oppfattet nytteverdi hadde en signifikant og sterk påvirkning på intensjonen om å bruke IT. Det vil si at selv om systemet ikke er enkelt å bruke så kan man ønske å ville bruke det fordi det oppleves som nyttig i jobben man skal gjøre.

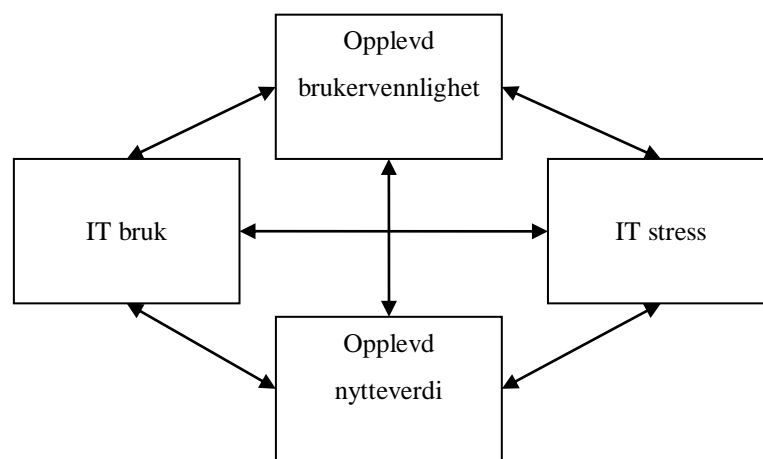
TAM legger vekt på brukeraksept og hevder at jo mer akseptabelt et system er blant brukerne jo mer vil de bruke systemet. Det vil si at selv om systemet ikke er enkelt å bruke så kan man ønske å bruke det fordi det oppleves som nyttig i jobben man skal gjøre.. Det er også slik at bruken av IT kan minske fordi de ansatte ikke klarer å bruke systemet slik det er ment at de skal. Mer tid brukt på IT er også mindre tid sammen med pasienter (Raitoharju, 2005).

Brukervennlighet og opplevelsen av nytte er nyttige indikatorer når man skal studere bruk av teknologi. Hvis man legger til perspektivet stress så vil man kunne se mer av helheten mener Raitoharju (2005).

Studier har vist at angst for PC har en negativ innvirkning på opplevd nytteverdi. PC angst har også vært negativt forbundet med aksept fra sluttbruker. Det er funnet at brukere sine holdninger i forhold til IT også spiller en viktig rolle når det gjelder å forklare bruk av IS. I en studie kom det frem at en positiv holdning fra overordnede var viktig for å fremme individuell bruk av teknologi (Raitoharju, 2005).

Figuren under (figur 5) illustrerer en kombinert IT-stress og TAM modell utviklet av Raitoharju (2005). Modellen viser at opplevd brukervennlighet og opplevd nytteverdi tenderer til å øke IT-stress, men det er en toveisprosess; når ansatte lider av IT-stress så ser de ikke teknologien som nyttig eller brukervennlig.

Hensikten med modellen er å ta IT-stress inn i diskusjonen om IT evaluering i helsevesenet. Ideen er at IT- stress er en viktig faktor i organisasjoner og derfor også en viktig faktor når man skal evaluere feltet (Raitoharju, 2005).

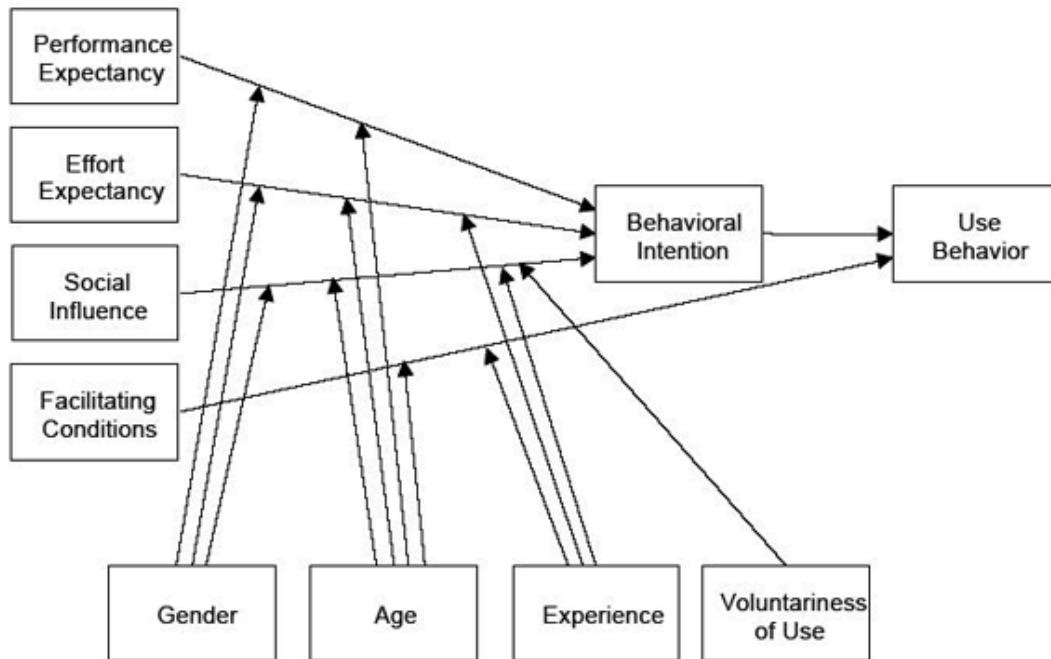


Figur 5: IT-stress modell basert på TAM (fritt oversatt til norsk)

### 3.3 UTAUT

UTAUT er en modell for aksept av teknologi som ble utviklet av Venkatesh et al. (2003) UTAUT forsøker å forklare en brukers intensjon om å bruke et informasjonssystem og etterfølgende bruksatferd. Både TAM og UTAUT har variablene bruk (use) og aksept (behavioral intention). UTAUT har i tillegg variablene "*effort expectancy*" som likner på TAMs brukervennlighet, et individs forventning om at det å bruke et IT system ikke skal kreve så mye innsats. UTAUTs variabel "*Performance expectancy*" går på det som i TAM går under benevnelsen oppfattet nytteverdi. Dette går på individets oppfattelse av hvordan bruk av IT systemet vil øke arbeidsutførelsen. Sosial påvirkning (*social influence*) går på et

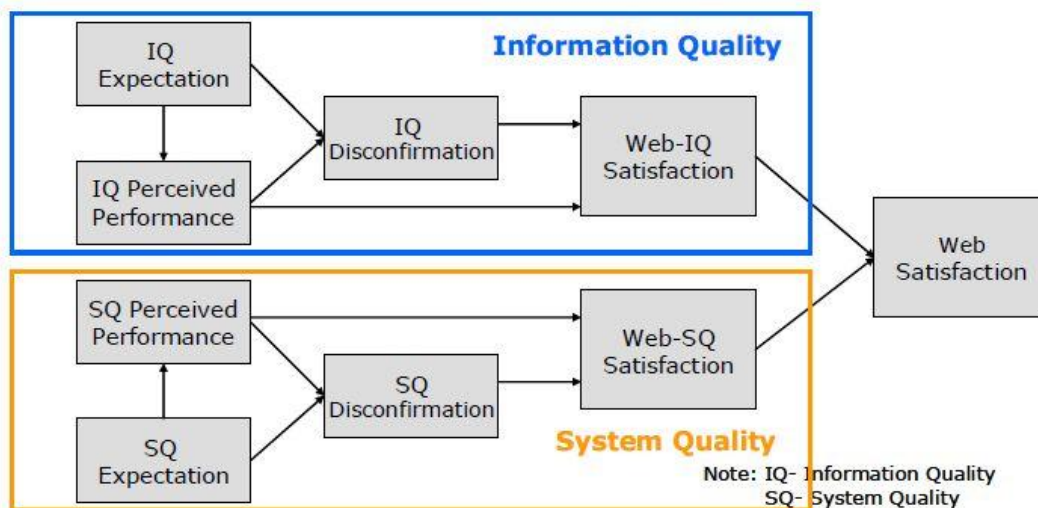
individs oppfatning om hvordan viktige personer godtar/forkaster målet med atferden. Tilrettelegte forhold (*facilitating conditions*) innebærer en persons oppfatning av de faktorer som tilrettelegger eller hindrer atferden (se figur 6).



Figur 6: UTAUT modellen av Venkatesh et al (2003)

### 3.4 McKinney et al.

McKinney et al. (2002) presenterer en teoretisk modell for brukertilfredshet innen webmiljøer. Studiet bygger på konstruksjonen som DeLoan og McLean hadde for å måle brukertilfredshet. De Loan og McLean (1992) lagde et tydelig skille mellom informasjonsaspektet og systemfunksjoner som determinanter for brukertilfredshet. Mc Kinney et al. (2002) foreslår som DeLoan og McLean at webtilfredshet burde bestå av to nivåer, og kaller disse webinformasjonskvalitet og systemkvalitet (se figur 7 McKinney et al.'s Web Satisfaction Model, 2002)



Figur 7: McKinney et al.'s Web Satisfaction Model (2002)

Ved å bruke både utforskende og bekreftende tilnæringer identifiserer McKinney et al. forståelse, reliabilitet, nytte, relevans og tidsriktighet som nøkkelementer i informasjonskvalitet. Nøkkelementene for systemkvalitet blir identifisert som tilgang, brukervennlighet, underholdning, navigering og interaktivitet (se oversikten i figur 8 og 9 som følger). McKinney har ulike definisjoner på sine tolv faktorer. I metodekapittelet vil vi beskrive hvilke 6 faktorer vi har lagt vekt på i vår undersøkelse.

<b>Web Informasjonskvalitet</b>	
<i>Faktorer</i>	<i>Definisjon</i>
Relevance/Relevans	Er informasjonen gjeldene, relevant, klar og god?
Understandability/Forståelse	Er informasjonen klar, lett å forstå, lett å lese?
Timeliness/Tidsriktig	Er informasjonen à jour, kontinuerlig oppdatert?
Scope/Omfang	Evaluerer graden av informasjon, rekkevidden av informasjon og detaljnivået på websiden. Er informasjonen komplett, detaljert og tilstrekkelig?
Reliabilitet	Hvor nøyaktig, troverdig og konsistent er informasjonen?
Percived usefulness/ Nytterverdi	Oppfatter brukeren at informasjonen er informativ, verdifull og instrumentell?

Figur 8: Web Informasjonskvalitet; oversikt over faktorer og definisjoner

<b>Web Systemkvalitet</b>	
<i>Faktorer</i>	<i>Definisjon</i>
Access/tilgang	Er webområdet tilgjengelig til alle tider og er hastigheten ok?
Usability/bukervennlighet	Hvordan er webområdet visuelt tiltalende, konsistent i forhold til layout og organisering og lett å bruke?
Entertainment/underholdning	Er websiden visuelt attraktiv? Artig og interessant å navigere i?
Navigation/Navigering	Evaluerer linker til nødvendig informasjon, er linkene adekvate, lett å finne, er det lett å gå frem og tilbake, få klikk?
Interactivity/interaktivitet	Evaluerer søkemotoren og det personlige design (om produktet er brukertilpasset) etc ved web siden.
Hyperlinks	Adekvate linker, klare beskrivelser for linker.

Figur 9: Web Systemkvalitet; oversikt over faktorer og definisjoner

### 3.5 Doll & Torkzadeh

Doll & Torkzadeh skrev i 1986 en artikkel som handler om utarbeidelse av et instrument for å måle fornøydhett til brukere som direkte samhandler med en spesifikk applikasjon.

Artikkelen bygger på tidligere forskning og nevner Henderson & Treacy (1986) som beskriver en serie av perspektiver (implementering, marked, operasjoner og økonomi) for å håndtere databehandlingens sluttbruker og for å identifisere objekter for hver fase.

I implementeringsfasen opprettholder de synet på at målene bør være økt bruk og brukertilfredshett. Når organisasjonene får mer erfaring med databehandling i forhold til sluttbrukeren så anbefaler de et økt fokus på penetrasjon inn i markedet og objekter som er vanskeligere å evaluere – slik som integrasjon, effektivitet og konkurransefortrinn.

En sluttbrukers applikasjonsverktøy i beslutningsstøtte er forbedret når sluttproduktet møter brukerens informasjonsbehov og verktøyet er lett å bruke (Doll & Torkzadeh, 1986).

Doll & Torkzadeh (1986) la vekt på følgende spørsmål for å måle fornøydhet:

- 1) Gir systemet deg den informasjonen du trenger?
- 2) Oppfyller informasjonsinnholdet dine behov?
- 3) Lager systemet rapporter som inneholder det du trenger?
- 4) Gir systemet deg nok informasjon?
- 5) Finner du ”output” relevant?
- 6) Er systemet nøyaktig?
- 7) Føler du at systemet er til å stole på?
- 8) Føler du at systemet er reliabelt?
- 9) Er informasjonen klar?
- 10) Er du fornøyd med systemets layout?
- 11) Er output lett å forstå?
- 12) Er systemet brukervennlig?
- 13) Er systemet lett å bruke?
- 14) Er systemet effektivt?
- 15) Får du den informasjonen du trenger i tide?
- 16) Gir systemet deg relevant ”up-to-date” informasjon?

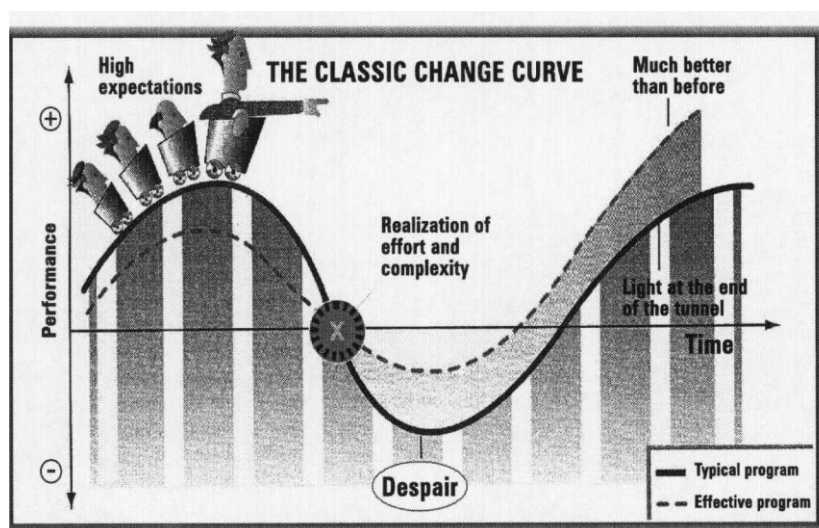
<b>Web Informasjonskvalitet</b>	
<i>Mc Kinney et al.</i>	<i>Doll et al.</i>
Relevans	9
Forståelse	11
Tidsriktighet	16
Omfang	1,2,3,4,5, 15
Reliabilitet	6,7,8
Nytterverdi	14
<b>Web Systemkvalitet</b>	
<i>Mc Kinney et al.</i>	<i>Doll et al.</i>
Tilgang	
Brukervennlighet	10, 12, 13
Entertainment	
Navigering	
Interaktivitet	
Hyperlinker	
<b>Sammenlikning McKinney og Doll</b>	

Doll & Torkzadeh (1986) og McKinney et al. (2002) beskriver begge hvordan man kan måle fornøydhet. Mens McKinney et al. legger sitt fokus på webtilfredshet, legger Doll & Torkzadeh sitt fokus på tilfredshet med en spesifikk applikasjon. Som man kan se av sammenlikningsmodellen til høyre over teksten, der tallene i ”Doll et al. kolonnen” henviser til spørsmålstallet, legger Doll og Torkzadeh mer vekt på informasjonskvaliteten (se Sammenlikning McKinney og Doll).



### 3.6 Den klassiske endringskurve

Elrod et al. gir en oversikt over dagens kunnskap omkring menneskelig respons på forandring og overganger. De refererer blant annet til Schneider og Goldwasser (1998) som dokumenterte ledelsens rolle i forhold til å forstå endringsprosesser og det å lede organisasjoner gjennom endring på en effektiv måte. Schneiders kurve beskriver hvordan endringsprosessene i organisasjoner fungerer. Det finnes lys i enden av tunnelen, men før man kommer dit må man gjennom både oppturer og nedturer. Som vi ser i figuren under (Scheiders klassiske kurve) er det skildret et tap av ytelse i de mellomliggende stadier i prosessen.



Figur 10: Den klassiske endringskurve (Elrod et al, 2002)

Elrod et al. (2002) beskriver at kunsten ved lederskap er å lede andre gjennom endring. En fundamental grunntanke om lederskap er at det finnes et stadig behov for å lede folk eller grupper gjennom overgangsstadier. Overgangene kan variere i omfang, intensitet og varighet og de kan ha mange former. Det kan være alt fra fysiske relokasjoner til endrede arbeidsprosesser. En leder skal gjøre jobben som stifinner og speider samtidig som han demonstrerer at endring er mulig. Han skal også være en tjener og en guide som legger til rette for at progresjon kan skje gjennom prosessen.

Ansvaret til ledere må ifølge Elrod et al., (2002) være:

- ⊗ å forstå at endringsprosesser følger et mønster (jmf. Schneiders klassiske kurve)
- ⊗ å kommunisere forventninger
- ⊗ å oppmuntre sine arbeidere i endringsfasen

Ved å følge dette ansvaret kan tiden organisasjonen tilbringer i nedgang minskes og organisasjonen kan nå lyset i tunnelen.

### **3.7 Vurdering av brukeropplevelse**

Brukeropplevelse er et begrep som refererer til totalopplevelsen en bruker har ved anvendelse av et produkt, tjeneste eller et system. Begrepet har sin opprinnelse innen Menneske–maskin-interaksjon på 70- og 80-tallet (Wikipedia, 2011).

I denne oppgaven er brukeropplevelsen definert ved hjelp av ulike faktorer, der summen av disse faktorene utgjør den totale brukeropplevelsen. Under følger redegjørelse av hva som ligger i betegnelsen til de ulike faktorer.

#### **3.7.1 Nytte**

En definisjon på nytte kan være fordel, utbytte eller noe som er til hjelp (FreeDictionary, 2011) Oppfattet nytteverdi er brukerens oppfatning av at teknologien vil øke eller bedre ytelsen på jobben (Davis 1989). Nytte kan også defineres som en brukers vurdering av sannsynligheten for at informasjonen vil styrke deres beslutning. Zang Huiying et al.(2010) har utført en undersøkelse om mobilinformasjonsteknologi der funn sier at en sykepleiers persepsjon av nyttheten er hovedfaktoren i adopsjon av mobilteknologi.

### 3.7.2 Brukervennlighet

Brukervennlighet er definert som: *” I hvilken grad et produkt kan brukes med effektivitet, effekt og tilfredshet i en spesifikk brukerkontekst av spesifikke brukere for å oppnå spesifikke mål”* (Guappone et al., 2008)

”Lett å bruke” eller brukervennlig er spesielt viktig når man legger til rette for frivillig ledelsesmessig bruk av beslutningsstøttesystemer mener Doll & Torkzadeh (1988)

Nettstedet usernomics.com (2011) sier at usability innenfor IT teknologi, ofte refererer til brukervennlighet i forhold til interaksjonen mellom menneske og maskin som betegnes som ”Human-Computer Interaction” (HCI). Internasjonale standarder for usability og HCI tar for seg blant annet bruk av systemet, brukergrensesnitt og interaksjon (Bevan, 2001). Rubin og Chisnell (2008) hevder at et program er brukervennlig når man ikke blir frustrert når man bruker det. Fordelene ved å ha utviklet et brukervennlig system kan for organisasjonen i følge Maguire (2001) være økt produktivitet/effektivitet, færre muligheter for feildokumentasjon, redusert behov for ressurser til opplæring og brukerstøtte, og sist men ikke minst, gi større grad av brukeraksept.

### 3.7.3 Navigering

Navigering er et ord som kommer fra det greske naus/nautes som er relatert til sjø og sjøfolk. Å navigere betyr å bevege seg fra et sted til et annet (FreeDictionary, 2011). I denne sammenheng mener vi i hvilken grad man opplever å navigere fra en side til en annen i dataprogrammet, og hvor lett det er å finne frem i programmet, hente informasjon og hvor man skal skrive informasjon.

### **3.7.4 Tilgang**

Tilgang refererer til systemets tilgjengelighet til alle tider (Kirkeby 2003). Tilgang er således et vidt begrep som vil kunne dreie seg om alt fra tilgjengelighet av utstyr, til både tilgang i forhold til innlogging og komponenter/funksjoner innen det gjeldende system.

Tilgjengelighet av riktig og tilstrekkelig utstyr er viktig for at sykepleierne skal kunne benytte den elektroniske pasientjournalen på en hensiktsmessig måte.

### **3.7.5 Forståelse**

Forståelse betegner den menneskelige evne til å begripe, fatte, gjøre bruk av forstanden, innse, oppfatte; betegner også resultatet av å forstå (som i «å komme til en forståelse»), resultatet av en undersøkelse, det å gripe en mening med noe (STL, 2011)

Cheung og Lee hevder at forståelse berører spørsmål om informasjonen er klar og god. I vår oppgave går forståelse på om det er lett å forstå skjermbildene, om det er lett å forstå hvor i skjermbildene man skal skrive tekst og om det er lett å huske hvordan man bruker programmet.

## **4. Problemformulering**

*I dette kapittelet beskriver vi kartleggingsundersøkelsen samt oppfølgingsintervjuet med forskeren Grete Vabo. Ut fra dette vil vi presentere problemstillingen og vise til de avgrensninger vi har valgt.*

## 4.1 Kartleggingsundersøkelser

### 4.1.1 Forundersøkelse

For å avdekke faktorer, funksjoner og aspekter ved EPJ systemet ble det utlevert kartleggingsspørsmål til aktuelle personer i Setesdalsregionen. Vår kontaktperson i kommunen valgte ut aktuelle kandidater som hun mente var de med mest kompetanse til å svare på spørsmålene. Hun delte ut og samlet inn spørreskjema. De anonyme svarene ble sendt via posten.

Skjemaet var enkelt og med tre grunnleggende spørsmål (vedlegg nr. 2). Svarene var blant annet med på å klassifisere faktorene og funksjonene inn i kategorier og gav oss klarhet i forhold til hva som blir oppfattet som viktig av superbrukere som arbeider med EPJ i hverdagen.

Det kom frem av dette spørreskjemaet at faktorer som anses som viktige for superbrukeren av EPJ er:

- Tid
- Tilgang til PC
- Opplæring i bruk
- Brukervennlighet
- Tilgangen til ulike funksjoner

I forhold til brukervennligheten i EPJ oppgir de spurte ulike aspekter som de mener er viktige:

- Oversiktlig  
  - For mange underpunkter gjør systemet tungvint
  - Hva skal skrives hvor?
  - For mange ”operasjoner” for å komme videre i systemet.
- Antall tastetrykk for å ”komme frem” til riktig side

Disse svarene ga nyttig informasjon og vi tok svarene med oss i forhold til videre arbeid med problemformulering og utarbeidelse av spørreundersøkelsen.

#### **4.1.2 Oppfølgingsintervju**

*Oppfølgingsintervjuet ble utført etter at spørreundersøkelsen vår var ferdig. Dette ble gjort for å ha muligheten til å sammenlikne våre kvantitative forskningsresultater med hennes kvalitative forskningsresultater. Under redegjør vi for de funn forskeren Grete Vabo mener å ha funnet som aksjonsforsker i Setesdal.*

Enhetslederne antok før prosjektet at det var faglige og juridiske mangler i den daglige dokumentasjon av sykepleie ved hjemmesykepleien og sykehjemmene. Forskeren forteller at hun har gjort undersøkelse om dette og mener å ha gjort funn som bekrefter antagelsene. Forskeren forteller at hun ikke fant faglige begrunnelser for de sykepleiefaglige tiltakene, og at hun fant usikkerhet blant helsearbeiderne på hvordan og hvor de skulle dokumentere dette. Videre forteller hun at hun fant at dokumentasjonen ikke i tilstrekkelig grad hadde sammenheng med kvalitetsforskriften for helse- og omsorgstjenester, som jo er det mål lovverket setter for tjenestene. Hun fant også lite tilknytning til journalforskriften, og lite kjennskap og forståelse blant de ansatte i forhold til hvorfor de skulle dokumentere, og hva de skulle dokumentere opp mot. Hun sier at dette ga et bilde av at sykepleiefaglige tiltak ble satt inn og opplyst om i fagprogrammet, men at faglig begrunnelse og begrunnelse opp mot kvalitetsforskriften manglet. De ansatte var heller ikke vant til å tenke på sine faglige tiltak i en slik sammenheng forteller hun.

Før forskningsprosjektet ble igangsatt, forteller hun at det ble sett som en utfordring for kommunene at elektroniske systemer ikke godt nok møtte de krav som settes til sykepleiefaglig praksis/dokumentasjon. Forskeren hevder å ha funnet at utfordringen er mer sammensatt. Hun mener å ha funnet at helsearbeiderne først måtte få en opplæring i bakgrunnen for kravet til dokumentasjon, nemlig journalforskriften og kvalitetsforskriften som nevnt over. De måtte få en forståelse for at man ikke bare dokumenterer for dokumentasjonens skyld, men fordi det ligger en bevisst tanke bak. Hun forteller videre at de måtte få opplæring i selv å bli bevisste på hvilke kvalitetskrav som settes til faglig helse- og sykepleiearbeid, og at dokumentasjon av arbeidet er et verktøy for dem selv. Forskeren mener

å ha funnet tegn på at helsearbeiderne ikke fullt ut utnyttet de muligheter det elektroniske verktøyet innehar. Den ene årsaken til dette mener forskeren var at de visste for lite om det elektroniske programmet og hadde for liten trening i å bruke det. Den andre årsaken var manglende rutineverk og forståelse av sammenheng i dokumentasjonsarbeidet, som nevnt ovenfor. Effekten av disse to årsaker, gjorde bruken av det elektroniske verktøyet til en utfordring forteller forskeren.

Rutinene for dokumentasjon ble også pekt på som en utfordring. Forskeren kartla og gjorde seg kjent med eksisterende rutiner. Hun mener å ha funnet forbedringspotensial. Ettersom hennes forskningsprosjekt var aksjonsforskning der hun selv bidro i utvikling på de arbeidsplassene hun forsket på, har hun vært med på gjennomgang av rutinene og vært involvert i arbeidet med å lage nye og oppdaterte rutiner. Dette arbeidet er gjort for å øke samsvar med de lovpålagte krav, slik de beskrives i journalforskriften.

Holdninger til dokumentasjon ble beskrevet som en utfordring, og forskeren mener å ha funnet at dette hadde innvirkning på helsearbeidernes faktiske dokumentasjonsarbeid, og deres bruk av det elektroniske verktøyet. Hun mener at dette henger sammen med helsearbeidernes kunnskap om dokumentasjonskrav og deres forståelse av dokumentasjonens plass i utførelsen av helsearbeidet. Forskeren fant at verktøyet kunne forbedres angående mulighet til systematisk kartlegging som videre kunne knyttes til vedtak om helsehjelp.

Gjennom forskningsprosjektet har forskeren sammen med kommunene utarbeidet og tilrettelagt bedre rutiner og egne maler i dataprogrammet Profil, for å dekke dette behovet. Det er lagt vekt på å tilpasse verktøyet slik at de ansatte "innbys" til å bruke det. Forskeren har også jobbet mye direkte med helsearbeiderne i deres hverdag for å bidra til forståelse og motivasjon til å bruke verktøyet. Forskeren forteller at hun mener at denne personlige kontakten kan ha stor betydning for de ansattes motivasjon. Videre mener hun at kommunenes ønske om forbedring, og fokus på tilpasning, er en vesentlig årsak til at forskningsprosjektet har fått konkrete positive følger for de ansatte, og for kvaliteten på dokumentasjonsarbeidet.

En annen utfordring, som i følge forskeren Grete Vabo beskrives av kommunene selv, er mange ansatte i reduserte stillinger. Forskerens inntrykk er at dette ikke hadde utslagsgivende betydning for bruken av det elektroniske verktøyet eller utøvelsen av dokumentasjonen. Hun har imidlertid ikke noe tallmateriale på dette. Hennes forskning baserer seg på samtaler og samarbeid med de ansatte på deres arbeidsplasser.

Også ulik kompetanse hos de ansatte beskrives som en antatt utfordring i kommunene. Forskeren mener å ha observert dette i sammenheng med opplæring hun har gitt på arbeidsplassene. Hun har ikke grunnlag for å si at de enkelte yrkesgrupper er ulike i forståelsen og bruken av fagprogrammet, men at opplæring må tilpasses deres faglige bakgrunn. Hun mener at dette synes å ha mer med deres tilnæringsmåte til læring å gjøre.

I forarbeidet til forskningsprosjektet rettes også fokus på lederen som en utfordring i forhold til dokumentasjon. Forskeren mener at dette har stor betydning. Hun har inntrykk av at lederens personlige engasjement er den viktigste drivkraft i endringsarbeidet, og virker sterkt på de ansattes motivasjon til å lære om og bruke datafagprogrammet. Dette gjelder ledere på alle nivå, fra rådmenn til enhetsledere og gruppeledere.

Forskningsprosjektet har hatt følgende mål og metoder:

1. Kartlegging av nåværende situasjon
2. Samarbeide med ledere i pleie- og omsorgsenhetene i kommunene om de rutiner som ønskes innført i praksis
3. Prosjektleder skal være aktivt med i praksis i forbindelse med implementering
4. Avsluttes med en evaluering og påfølgende artikkelskriving

Forskeren forteller at hun har kartlagt ved hjelp av intervjuer, og ved å arbeide med dokumentasjon og fagprogram sammen med de ansatte. Hun har vært nær og synlig på arbeidsplassene. Hun har også samarbeidet tett med lederne, om forslag til endringer og utvikling. Forskeren har opplevd det som positivt at hennes involverende forskning har bidratt til endring underveis. Hun har opplevd at det miljø og de mennesker som har vært involvert i forskningen, har vært aktive deltakere i endringsprosessene.

Forskeren opplyser at det nå i april 2011 foretas evaluering og avslutning av hennes forskningsprosjekt, det vil også bli en senere evaluering av effekten.

Parallelt med prosjektet om sykepleiedokumentasjon, har de samme kommunene deltatt i et satsingsprosjekt om IKT i helsesektoren. Forskeren har samarbeidet tett med lederen av IKT prosjektet. De to prosjektene vil nå bli smeltet sammen til et nytt som skal videreutvikle selve bruken av elektroniske verktøy for helsesektoren, forankret i meldingsløftet og samhandlingsreformen. Tanken er at arbeidet med dokumentasjon og rutiner skal ligge som grunnlag, mens det videre arbeid vil dreie mer mot utvikling av elektronisk kommunikasjon mellom ulike interne og eksterne helseaktører, samt deling av informasjon. Forskeren vil bistå videre også i dette arbeidet.



## 4.2 Forskningsspørsmål

Dokumentasjon av helseopplysninger er lovpålagt. Helsetjenestene i kommunene ønsker å gjøre denne dokumentasjonen så effektiv og tidsbesparende som mulig, og samtidig ha kvalitet på sine tjenester. Utviklingen har ført til at slik dokumentasjon nå foregår elektronisk i EPJ systemer. I Setesdalsregionen foregår flere interkommunale prosjekter med dette som fokus. Forskeren som leder prosjektet om sykepleiedokumentasjon, ønsket nærmere opplysninger om helsearbeidernes opplevelse av elektronisk dokumentasjon i programmet Profil. Årsaken var antagelser om at programmet var tungvint.

Ut fra dette ble følgende temaområde valgt:

”Fokus på brukeropplevelse av EPJ programmet Profil i mindre kommuner”

Vi ønsket å undersøke helsearbeiderne i Setesdal sin opplevelse av bruken av programmet Profil for å få klarlagt om programmet virkelig var så tungvint som det ble antatt. Vi visste at programmet Profil hadde vært i bruk i lengre tid i andre kommuner, og vi ønsket å undersøke om de hadde samme opplevelsen der. Vi kjente til at Lyngdal kommune har brukt Profil i mange år og valgte derfor å la vår undersøkelse omfatte også den kommunen.

Vi formulerte følgende forskningsspørsmål:

1. Hvordan opplever helsearbeidere i mindre kommuner bruken av EPJ programmet Profil?
2. Finnes det forskjeller blant de to kommuneområdene i undersøkelsen?

For å undersøke den konkrete brukeropplevelsen valgte vi ut fra teoretiske modeller å konkretisere vårt første forskningsspørsmål til å omfatte 5 nøkkelfaktorer vi kunne måle:

- Nytte
- Brukervennlighet
- Navigering
- Tilgang
- Forståelse

### 4.3 Avgrensning

Vår undersøkelse hadde en begrenset tidsramme og vi fant det nødvendig å begrense oss til å undersøke to geografiske områder. Valget falt på kommunene Valle og Bykle, heretter kalt Setesdalsregionen, og Lyngdal kommune.

Det finnes i dag 430 kommuner i Norge og 320 av disse har under 10.000 innbyggere (SSB, 2011). En stor andel av norske kommuner er etter denne målestokk små. Funn fra vår undersøkelse kan derfor være interessant også for andre små kommuner.

Mindre kommuner har naturlig nok færre ansatte, og for å få et tilstrekkelig antall respondenter, valgte vi å ikke bare fokusere på sykepleiere, men på alle helsearbeidere innen hjemmesykepleie og institusjonsomsorg.

Dersom det skulle gi mening å undersøke ulikheter mellom to områder, var det en forutsetning at de begge brukte samme elektroniske program. Områdene vi valgte, brukte begge programmet Visma Omsorg Profil, heretter kalt Profil. Det er en komplett løsning for pleie-, rehabiliterings- og omsorgstjenesten i en kommune (Visma, 2011).

### 4.4 Oppsummering

*Vi har i kapittel 1 gjort rede for bakgrunnen for å utforske temaet om EPJ. I kapittel 2 beskriver vi vår tilnærming til området gjennom blant annet å ta opp lovverk og å gjøre rede for generelle utfordringer ved implementering av EPJ samt at vi har beskrevet de ulike kommunene. I kapittel 3 ga vi en beskrivelse av brukerinvolvering, TAM, IT-stress modell basert på TAM og UTAUT ved hjelp av modeller. Forskningen til McKinney et al. og Doll et al. ble også viet oppmerksomhet og illustrert ved hjelp av figurer. Til sist i kapittel 3 presenterte vi den klassiske endringskurve samt de ulike faktorene som knyttes til brukeropplevelse. I kapittel 4 presenterte vi forundersøkelsen som bidrar med opplysninger i forhold til utarbeidelse av spørreskjema senere i rapporten. Oppfølgingsintervjuet med forskeren Grete Vabo ble presentert før forskningsspørsmålene og avgrensningen av disse.*

## 5.0 Metode

*I dette kapitlet presenterer vi metoden. Vi beskriver hvordan vi har utført litteratursøk og utdyper hvorfor og hvordan vi har brukt kvantitativ metode. Deretter presenteres vår utarbeidelse av spørreskjema illustrert ved hjelp av figurer. Til sist tar vi for oss valg av respondenter, innsamling av data, svarrespons.*

### 5.1 Litteratursøk

I tillegg til faglitteratur i form av bøker, har vi benyttet faglige artikler lastet ned fra internett. For å finne relevant stoff til temaet har vi brukt søkeord som EPJ (elektronisk pasientjournal, EHR (electronic health record) og EPR (elektronisk pasientrapport). Disse søkeordene ble igjen koplet sammen med blant annet brukergrensesnitt, brukeropplevelse, satisfaction, user interface og usability. Det er brukt søkemotorer som PubMed, OviSp, Scopus, Ebsco, Cochrane library, Bibsys. Enkelte artikler og bøker har vi hatt tilgang til fra forrige års studier og enkelte artikler har vi fått tips om fra veileder. Teoriene vi har brukt er fra velkjente forfattere som er mye brukt innen informasjonsteknologien. Bøker og tidsskrifter er enten lånt ved bibliotek eller kjøpt gjennom bokhandlere.

### 5.2 Kvantitativ undersøkelse

Det er en grunnleggende menneskelig egenskap å undres over hvordan ting henger sammen, og hva som kan være årsaker til at ting er som de er. Mange tråder av årsak og virkning kan danne mulige sammenhenger, og i forskning gjelder det å holde disse trådene fra hverandre for å få frem konkrete sammenhenger. Virkeligheten man ønsker å undersøke, er kompleks. Det er derfor nødvendig med en *operasjonalisering* for å gjøre generelle fenomener konkrete slik at de kan måles eller klassifiseres (Johannessen et al, 2008).

Når man samler inn data for å undersøke et fenomen, kan det brukes kvalitativ eller kvantitativ metode. Vi valgte å bruke kvantitativ metode for vår hovedundersøkelse, der vi

gikk ut med spørreskjema til helsearbeidere i to kommuneområder. Materialet vi hentet inn ble benyttet til deskriptiv statistikk, og vi benyttet univariate og bivariate analyser. Vi utførte også statistiske sammenligninger mellom områdene og forskjellige aldersgrupper.

Enhetene i undersøkelsen vår er helsearbeidere innen kommunehelsetjenesten, det vil si hjemmesykepleie og institusjonspleie. Vi ønsket å undersøke lovpålagt sykepleiefaglig dokumentasjon i EPJ, og fant at slik dokumentasjon også gjøres av annet helsepersonell, men under samme lovkrav beskrevet blant annet i Sosial- og Helsedepartementes Forskrift om pasientjournal (2000). Vårt utgangspunkt var i første omgang kommunene Bykle og Valle som er med i regionssamarbeidet mellom fire kommuner i Setesdal. Vi valgte dette ut fra ønsket vi fikk fra forskeren Grete Vabo i delprosjektet ”Dokumentasjon av sykepleie i pleie- og omsorg.”

For å styrke grunnlaget for utarbeidelsen av spørreskjemaet til undersøkelsen, valgte vi å gjøre en forundersøkelse. Enhetene vi plukket ut til dette, var nøkkelpersoner i de to Setesdalskommunene, og det var forskeren Grete Vabo som plukket dem ut for oss. Kriteriene var at de var engasjerte i endringsarbeidet rundt innføring og bruk av EPJ programmet Profil og at de hadde nøkkelroller som superbruker eller kontaktperson for arbeidsplassene. Vi valgte å utføre forundersøkelsen som et spørreskjema, med tre åpne spørsmål og vi ba om skriftlige svar. Vi valgte bevisst å gi respondentene rom for å komme med egne tanker og innspill. Vi fikk nyttige tilbakemeldinger som vi etterpå kunne bruke i utformingen av vårt spørreskjema til den kvantitative hovedundersøkelsen.

Under arbeidet med forundersøkelsen fant vi at det ville være interessant å utvide vår undersøkelse til å omfatte Lyngdal kommune i Vest-Agder. Vi kjente til kommunens satsing på digital omsorg og e-helse gjennom flere år. Kommunen er engasjert i statlige pilotprosjekter og forskningssamarbeid med Universitetet i Agder som vi selv studerer ved. Hovedgrunnen var imidlertid at Lyngdal Kommune hadde brukt EPJ programmet Profil i flere år lengre enn de aktuelle kommunene i Setesdal. Vi ønsket å se nærmere på om det ga utslag i brukernes opplevelse av programbruken.

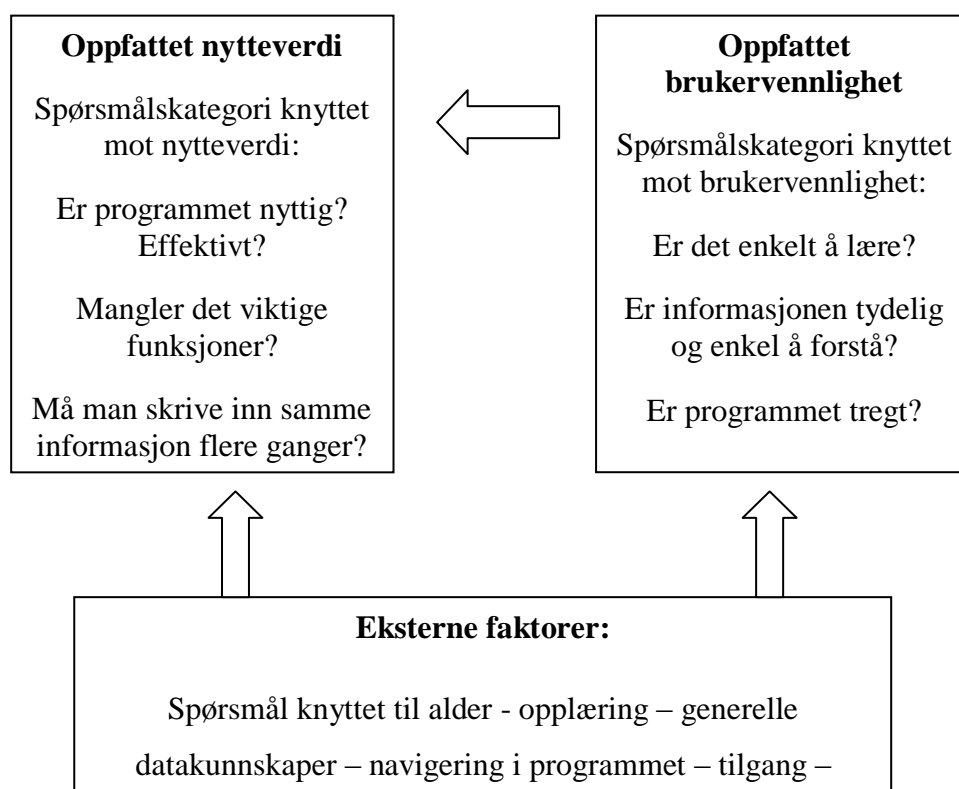
Underveis i prosessen hadde vi stadig kontakt med forskeren i delprosjektet ”Dokumentasjon av sykepleie i pleie- og omsorg”. Hun benyttet aksjonsforskning som metode i sitt prosjekt, og hadde tett kontakt med de ansatte som utøvde dokumentasjonen. Vi fant det interessant å ha kjennskap til hennes observasjoner og inntrykk, som et bakteppe for det vi selv fant ut ved vår kvantitative undersøkelse. Vi kunne ikke bruke hennes data i direkte sammenligning med det vi selv fant ut, fordi hun ikke hadde slutført forskningsprosjektet, og data derfor ikke var

tilgjengelige i systematisert stand. Vi valgte å gjøre et intervju med henne etter at vi hadde ferdigstilt vår egen undersøkelse. Hun hadde da drevet sitt forskningsprosjekt i syv måneder, og ga oss fyldig tilbakemelding på endringsprosessen hun hadde observert underveis. Det ble interessant for oss å ta med hennes betraktninger når vi skulle drøfte vårt eget funn.

Informasjon fra andre undersøkelser og fra teori er avgjørende for en undersøkelses validitetsnivå (Lund og Haugen, 2006). Vi mener at bruken av forundersøkelse med nøkkelpersoner og intervju fra det parallelle aksjonsforskningsprosjektet styrker validiteten i vår kvantitative spørreundersøkelse.

### 5.2.1 Utarbeidelse av spørreskjema

Utarbeidelsen av spørreskjemaet var en dobbel prosess der vi forholdt oss til andre undersøkelser og teorier innenfor området vi undersøkte samtidig som vi utviklet egne spørsmål basert på de svar som kom frem i forundersøkelsen. Både McKinney et al. (2002), Doll & Torkzadeh (1986) og Davis (1986) ble brukt som grunnlag for spørsmålene i skjemaet sammen med relevante spørsmål som kommer frem i vår forundersøkelse (Figur 11).



Figur 11: Illustrasjon av hvordan TAM er brukt som grunnlag for undersøkelsen

Nytteverdi og brukervennlighet er påvirket av eksterne faktorer. Det finnes flere eksterne faktorer. Selvtillit i forhold til databruk, dvs. troen på om en klarer å utføre en spesiell operasjon på pc'en er en ekstern faktor. Vi anser datakunnskaper generelt og opplæring i den aktuelle applikasjonen som kritiske eksterne faktorer. I tillegg vil tidsbruk si oss ganske mye. Hvis programmet brukes mye, kan vi anta at brukerne anser det som et nyttig program, spesielt hvis de svarer positivt på variablene som går på nytteverdi.

McKinney et al.(2002) og Doll og Torzadeh (1986) er brukt som grunnlag for undersøkelsen. McKinney identifiserer tolv nøkkelementer i sin analyse og vi har brukt 6 av disse for å kunne si noe om hvor fornøyde våre respondenter er med programmet. Vi har valgt ut faktorene blant annet på bakgrunn av hva Doll et al. fokuserte på i sin undersøkelse som var rettet mot en spesifikk applikasjon. Som vi så i teorikapittelet er McKinney et al. samstemte i sin overbevisning om at omfang og brukervennlighet er særlig viktig for å måle hvor fornøyd brukeren er. Brukervennlighet er også viktig i TAM og IT-stress modell, men i disse er også nytte en sentral faktor. For å oppsummere har vi lagt inn de ulike nøkkelementene foreslått av McKinney et al.i en figur og viser ut fra denne hvor vi har valgt å legge fokuset og hvorfor vi har valgt å legge det der..

<i>Mc Kinney et al.</i>	<i>Doll et al.</i>	<i>TAM /UTAUT IT- stress modell</i>	<i>Forundersøkelse</i>	<i>Undersøkelse</i>
Relevans	9	Aktuell		
Forståelse	11	Aktuell		X
Tidsriktighet	16	Aktuell		
Omfang	1,2,3,4,5, 15	Aktuell	X	X
Reliabilitet	6,7,8	Aktuell		
Nytteverdi	14	Aktuell		X
Tilgang		Aktuell	X	X
Brukervennlighet	10, 12, 13	Aktuell	X	X
Appell				
Navigering		Aktuell	X	X
Interaktivitet				
Hyperlinker				

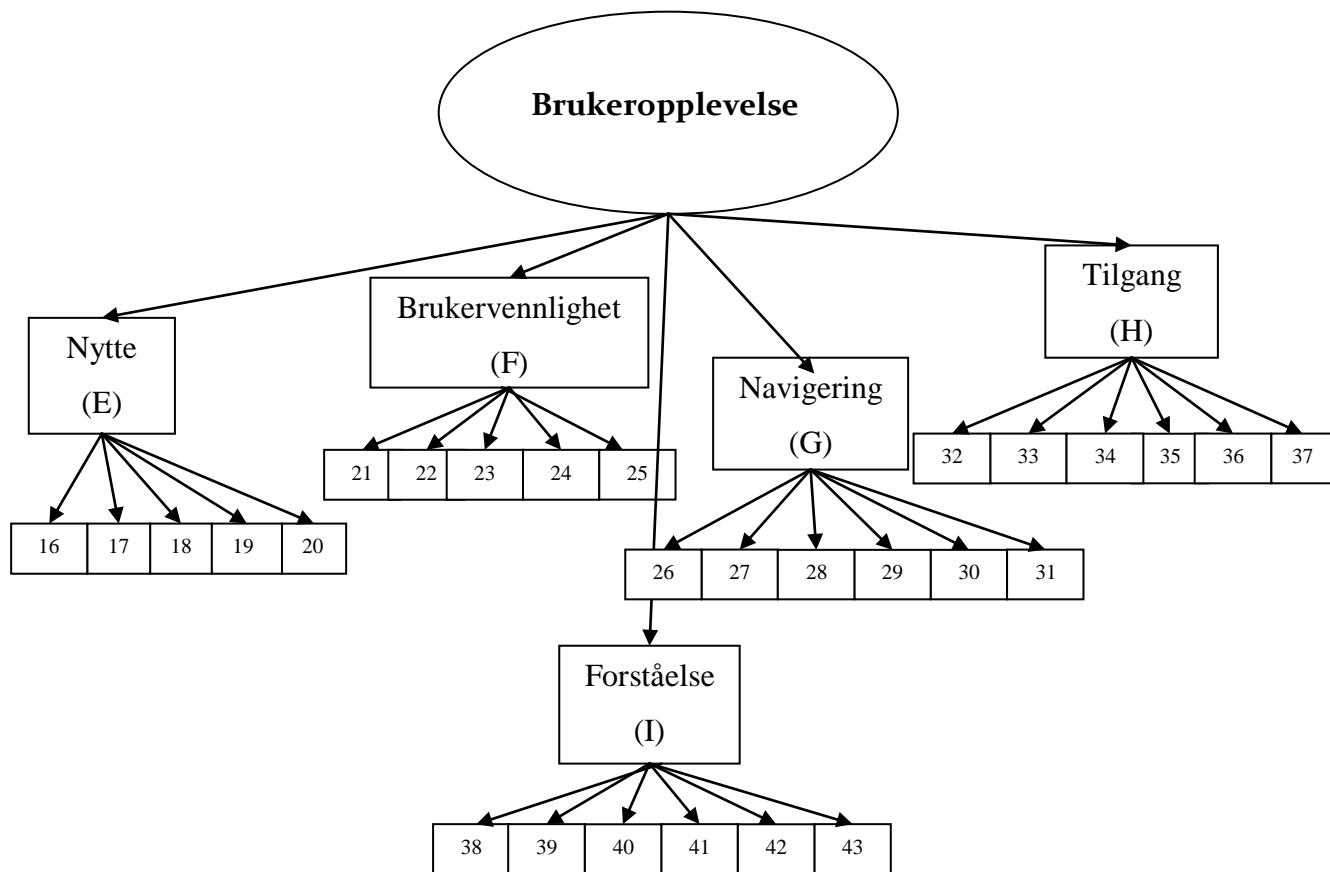
Figur 12: Oppsummering i forhold til valg av nøkkelfaktorer i undersøkelsen

Som overstående figur viser (figur nr. 12), støtter teoriene samt forundersøkelsen vår opp under viktigheten av å ha med omfang, tilgang, brukervennlighet samt navigering. Navigering var også et viktig punkt i ”bestillingen” som kom fra forskeren Grete Vabo i starten av prosjektet. Vi har også valgt å ha med nytteverdi fordi brukervennlighet og nytteverdi i følge TAM, UTAUT og IT- stress modellen henger nøye sammen. Den siste faktoren vi har valgt å ha med er forståelse som er aktuell i alle teoriene.

Fordi vi mener spørsmålene går noe i hverandre har vi valgt å legge nytte og omfang i samme faktor, og kaller den nytte. Faktorene vi har valgt å fokusere på er da:

Tilgang	Brukervennlighet	Navigering	Nytte	Forståelse
---------	------------------	------------	-------	------------

Vi har brukt disse fem nøkkelfaktorene og utformet spørsmål i samsvar med den enkelte faktor og i samsvar med forskningen til Doll & Torkzadeh (1988) samt McKinney (2002). I tillegg har vi brukt materialet vi fikk i vår forundersøkelse. Ut fra dette har vi utviklet en modell for utforming av spørreskjema (Figur nr.13). Figuren illustrerer at brukeropplevelse måles ut fra faktorene nytte, brukervennlighet, navigering, tilgang og forståelse. Bokstavene under faktorene henviser til bokstav i spørreskjema der disse kategoriene befinner seg. Under hver faktor har vi satt inn tall som tilsvarer spørsmålsnummeret i spørreskjemaet.



Figur 13 Modell for utforming av spørreskjema

I tillegg til spørsmålene som hører til de fem kategoriene har vi bakgrunnsspørsmål om alder og ansettelsesforhold, datakunnskaper, opplæring og bruk av Profil. Bakgrunnsspørsmålene er benyttet fordi vi er interessert i å undersøke om det er sammenheng mellom disse eksterne faktorene og svarene på de forskjellige spørsmålene eller nøkkelfaktorene. Venkatesh (2003) legger vekt på alder og erfaring i forhold til hva som påvirker individets intensjon om å bruke et system og det er således interessant å finne ut om alder har betydning. UTAUT modellen har i tillegg kjønn og frivillighet som eksterne faktorer i forhold til bruk. Dette er ikke aktuelle faktorer for oss fordi majoriteten av våre helsearbeidere er kvinner og fordi deres bruk av systemet ikke er frivillig.

Vi har valgt å ha et semistrukturert spørreskjema der de fleste spørsmål har oppgitte svaralternativer i skalaform, altså en prestrukturert form. Vi har åpne spørsmål på variablene som går på blant annet alder, lengde på ansettelse, reell stillingsbrøk, opplæring og et åpent felt til slutt i undersøkelsen for eventuelle kommentarer. At spørreskjemaet hovedsakelig er utformet med forhåndsoppgitte svaralternativer i skalaform skal bidra til å gjøre det enkelt for respondentene å fylle ut skjemaet ved å markere det svaret de synes passer best. Det er flere fordeler ved å bruke flere verdier ifølge Johannesen et al. (2009). På denne måten får de som skal svare større mulighet til å nyansere svaret ved å markere det området på skalaen som



gjenspeiler deres oppfatning. Å ha ti verdier gir muligheten for mer omfattende og mer avanserte statistiske analyser enn det som er mulig med færre verdier. Vi bruker, som McKinney (2002) ti verdier i spørreskjemaet.

Undersøkelsesskjemaet har en forside med tittel på undersøkelsen etterfulgt av informasjon om bakgrunn for undersøkelsen. Det informeres om at skjemaet behandles anonymt og om muligheten for telefonkontakt ved behov. Selve spørreskjemaet (vedlegg nr.3) er laget med overskrifter som viser hvilket tema det spørres om. Til slutt i skjemaet er det plass til kommentarer fra respondenten, om noen ønsker å utdype eller informere om noe.

### **5.2.2 Prestudie**

Før skjemaet ble ferdigstilt og distribuert via posten ble det gjort en prestudie av skjemaet blant kollegaer i helsevesenet som bruker et EPJ program fra en annen leverandør. Det var 3 helsefagarbeidere og 2 sykepleiere som fylte ut skjemaet og kom med kommentarer om hvordan de opplevde skjema og spørsmål. Spørreskjemaet ble redigert i forhold til de merknadene og kommentarene som kom frem i dette prestudiet.

### **5.2.3 Case**

Når det gjelder brukeropfatning snakker man ofte om viktigheten av at reelle brukere utfører reelle oppgaver for effektivt å kunne vurdere brukervennligheten av produktet. I mange tilfeller blir deltagerne presentert for oppdiktede data. Oppdiktede data er ment å skulle likne på den gjennomsnittlige brukers data i håp om at deltagerne kan fordype seg i de gitte scenarioer (case). Ved hjelp av en case vil svarene i en undersøkelse kunne være lettere å sammenlikne ved at man kan begrense og velge ut det scenarioet som man mener gir best undersøkelsen best og ved at alle respondenter forholder seg til samme opplysninger.

Vi vurderte for og imot å bruke en case som en del av spørreundersøkelsen. En case ville beskrevet en tenkt arbeidssituasjon ved et sykehjem og respondenten skulle da svare på spørsmålene ut fra hendelsene og informasjonen i dette caset.

Å la alle brukerne samhandle med et gjennomsnittlig sett av data betyr ikke at disse dataene er hensiktsmessige for noen av dem. Respondenter som ikke kjenner seg igjen i caset ville muligens ikke svart slik de egentlig opplever arbeidshverdagen med EPJ. Når vi skal undersøke brukeropplevelsen er det viktig å ikke bare ta en liten del av programmet, men å la brukerne få kommentere det de mener. Ved å benytte seg av hverdagen den enkelte respondent opplever tester man reell og ekte brukeropplevelse. Data som er reelle ut fra den enkelte respondents hverdag kan øke undersøkelsens eksterne validitet på den måten at resultatene er mer generaliserbare.

Vi har etter nøye vurdering valgt ikke å legge inn case i spørreskjemaet slik at vi kan få den enkelte respondents genuine opplevelse av programmet. Ved å legge føringer for en tenkt arbeidshverdag antar vi at mye informasjon kunne gå tapt ved at respondentene kan svare det de tror vil være riktig svar ut fra case.

## **5.3 Spørreundersøkelsen**

### **5.3.1 Valg av respondenter**

Utgangspunktet for vår spørreundersøkelse var forholdene rundt bruk av EPJ i kommunene Bykle og Valle i Setesdal. Vi fant fort ut at å bare velge sykepleiere som respondenter ville gi oss for lite grunnlag for en undersøkelse. Ettersom også annet helsepersonell utførte lovpålagt sykepleiedokumentasjon, fant vi det tjenelig å bruke hele gruppen av helsearbeidere som respondenter i vår undersøkelse. Vi valgte også å la den omfatte både hjemmesykepleie og institusjonsomsorg, både for å få stor nok gruppe, og fordi mye av personalet jobbet begge steder. Slik er det ofte i mindre kommuner, og med deltidspersonell. Da vi utvidet vår undersøkelse til også å gjelde Lyngdal kommune, gjorde vi samme utvalg der.

Det helt avgjørende ved utvelging av representative utvalg er tilfeldighet eller randomisering. Alle variabler som vi ønsker å ta med i undersøkelsen må ha samme fordeling i utvalget som i populasjonen (Johannessen et al. 2009). Vi har foretatt en strategisk utvelging, ved å

bestemme hvilken målgruppe vi skal rette oss mot for å samle inn nødvendige data. Vi har valgt ut fra hva som er hensiktsmessig for å få svar på vår problemstilling.

Det var vanskelig å anslå det nøyaktige tallet for undersøkelsens populasjon, fordi vi tok med vikarer i tillegg til fast ansatte. Den enkelte kommune kunne heller ikke gi oss nøyaktige tall på antall ansatte. Vår erfaring fra kommunehelsetjenesten tilsa at dette er vanlig, idet antall vakanser, vikarer og ekstrahjelp endres raskt i denne sektoren. Vi valgte å forholde oss til antall skjema som ble delt ut, og hvor mange som faktisk ble samlet inn igjen. Vi er klar over at tilfeldigheter angående utvalg kan spille inn for den perioden spørreundersøkelsen pågikk, som var to uker. Vi valgte to uker både fordi det var den tiden vi rakk å bruke og fordi det ga mulighet til å fange opp ansatte som gikk i turnus. Vi mener vi ut fra dette har fått et så representativt utvalg som mulig under de gitte forhold.

Selve undersøkelsessituasjonen kan gjøre undersøkelsespersonene urepresentative. Grunnen til dette er at undersøkelsessituasjonen setter i gang en intellektuell og følelsesmessig prosess hos respondentene. De impulsene som en undersøkelse innebærer er sjelden så sterke at de kan dominere over alle de andre impulsene respondentene blir møtt med (Johannessen et al. 2009)

Vi var oppmerksomme på at motivasjonen til å svare på vår undersøkelse syntes å være stor i alle tre kommuner. I Bykle og Valle deltok helsearbeiderne allerede i et prosjekt med fokus på EPJ i Profil. I Lyngdal hadde de deltatt i flere prosjekter over år. Temaet vi ønsket å undersøke, var en del av arbeidshverdagen som helsearbeiderne var opptatt av. Vi var nysgjerrige på om det at Setesdalskommunene og Lyngdal kommune tidsmessig var på ulikt sted i implementeringsprosessen, ville avdekke forskjeller mellom helsearbeidernes brukeropplevelse av EPJ.

### **5.3.2 Datainnsamling**

Spørreskjemaene ble sendt via posten til Setesdalsregionen og levert på stedet i Lyngdal. De ble deretter distribuert ut av vår lokale kontaktperson. Det ble delt ut spørreskjema i Bykle, Valle og Lyngdal kommune.

Det er viktig for enhver undersøkelse å få til størst mulig svarrespons. De siste årene er det imidlertid sjelden at svarresponsen i utvalgsundersøkelser er så høy som 80-90 %. Det er nok

mer vanlig at 30-40 % av respondentene svarer (Johannessen et al. 2009). Det ble levert ut 120 spørreskjema hvorav antatt bruttoutvalg er ca 120 personer. Det er vanskelig nøyaktig å tallfeste utvalget da det er mange vikarer og små stillinger. Av disse fikk vi 60 respondenter, som da er nettoutvalget. Vi fikk dermed en svarprosent på ca 50 % som vi må si oss rimelig fornøyd med. Respondentgrunnlaget er imidlertid for lite til at man kan generalisere funn.

### 5.3.3 SPSS

For å systematisere våre data har vi benyttet dataprogrammet SPSS. Dette opplevde vi som et nyttig redskap for å strukturere våre data. Når arbeidet med datamatriksen var utført, kunne vi se på aktuelle tendenser og mønstre ved statistiske analyser. Det var enkelte respondenter som hadde utelatt å krysse av for svar ved visse spørsmål. Dette ble lagt inn som verdi på manglende svar i datamatriksen, kalt ”missing”.

### 5.3.4 Analyse

Variablers målenivå har betydning for hvordan data analyseres. Selv om man i samfunnsforskning opererer med fire målenivåer (nominalnivå, ordinalnivå, intervallnivå og forholdstallsnivå) har variablenes verdier i prinsippet to typer informasjon:

1. egenskaper og kjennetegn som kan klassifiseres
2. verdier som kan uttrykke en mengde eller gradering

Variablenes målenivå har betydning for hvilke statistiske analyser som er mulige å gjennomføre. Jo høyere målenivå (intervall/forholdstall) desto mer avanserte analyser kan gjøres (Johannessen, 2009).

I undersøkelsen vår er det brukt nominalnivå på spørsmål om bakgrunnsinformasjon og ordinalnivå på respondentenes opplevelse. Det som kjennetegner verdiene på ordinalvariabler er at verdiene, i tillegg til å være gjensidig utelukkende, også har en logisk rangering. De kan ordnes i en bestemt rekkefølge (Johannessen, 2009). Verdiene uttrykker grad av enighet på en

skala fra 1 til 10. I analysen har vi, der dette har vært hensiktsmessig, brukt 1-5 skala for tydeligere å vise interessante funn.

Å gjøre empiriske undersøkelser dreier seg vanligvis om å undersøke sammenhenger mellom variabler. I kvantitativ dataanalyse er det vanlig å spesifisere sammenhenger ved å skille mellom avhengig og uavhengig variabel. Tanken er at hvilken verdi enheten har på den avhengige variabelen er avhengig av hvilken verdi den har på den uavhengige variabelen (Johannessen, 2009). Vi har valgt å undersøke sammenhenger mellom nominalvariablene og ordinalvariablene men også å undersøke forskjeller i verdier og egenskaper mellom de to kommuneområdene.

Å analysere hvordan observasjoner fordeles seg på en variabel betegnes som univariat analyse. Vi har gjort univariate analyser på spørsmålene for å se hvordan svarene fordeler seg og for å få frem gjennomsnittsmålinger. De kategoriske variablene analyseres ved hjelp av prosentfordeling og visualiseres ved hjelp av grafiske fremstillinger. De kontinuerlige variablene analyseres ut i fra gjennomsnitt og grafiske variabler i resultatkapittelet (Johannessen, 2009). Standardavviket er tatt med i resultatene for å sammenlikne det typiske avviket fra gjennomsnittet.

Cronbachs alfa måler den interne konsistensen i et sett elementer. Cronbachs alfa påvirkes av gjennomsnittlig korrelasjon mellom element og antall elementer. SPSS ble brukt for å sjekke korrelasjonen mellom spørsmålene og antall spørsmål i de ulike nøkkelfaktorene for å måle reliabiliteten.

I regresjonsanalyse har man i hovedsak to mål. Licht (1995) sier at det ene er å predikere fenomener på grunnlag av en eller flere uavhengige variabler i en anvendt setting, det andre er å utvikle teorier for å forklare hvilke faktorer som påvirker et bestemt fenomen (Martinussen et al., 2010) Vi har utført flere bivariate analyser der det er en avhengig og en uavhengig variabel, for å måle sammenhengen mellom variablene. For å gjøre regresjonsanalysen i forhold til alder som uavhengig variabel delte vi inn i ulike aldersgrupperinger. Vi prøvde ut ulike aldersgrupperinger for å se om det gjorde utslag på resultatet. På bakgrunn av funn i aldersvariabelen i de over og de under 50 år så ønsket vi å analysere denne bestemte gruppen i forhold til ulike avhengige variabler.

Vi gjorde alder om til ordinalnivå for å gjøre analysen lettere å lese og utførte deretter en test på om den uavhengige variabelen bidro signifikant til å forklare den avhengige variabelen. Ved slutningsstatistikk er det grunnleggende spørsmålet om resultater er statistisk signifikante, altså utslagsgivende (Johannessen, 2009).

Vi har brukt ANOVA (Analysis of Variance) for å sjekke om det er forskjeller i brukeropplevelsen mellom de to kommuneområdene og for å sjekke om det finnes forskjeller i opplevelsen i forhold til alder. Dersom p- verdien er mindre enn .05 sier vi at fordelingen er statistisk signifikant, hvilket vil si at man har sannsynliggjort at det er en forskjell mellom de respektive populasjonene (Johannessen, 2009).

Den store forskjellen i forhold til nøkkelfaktoren brukervennlighet og de over/under 50 år er interessant. I denne sammenheng skal det nevnes at det lave respondentgrunnlaget og at normalfordelingskurven ikke er symmetrisk med et gjennomsnitt som deler kurven i like store deler svekker signifikansens gyldighet (Johannessen et al. 2005).

Vi har benyttet oss av denne bakgrunnsforståelsen ved utarbeidelsen av vår undersøkelse, for å sikre at spørreskjemaet skulle gi oss holdbart datamateriale til videre bearbeiding opp mot vår problemstilling.

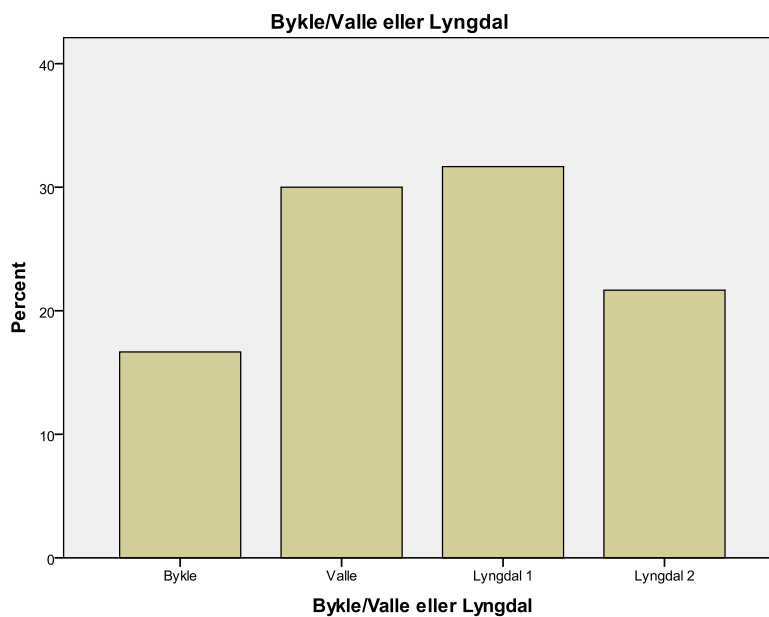
## **6.0 Resultater**

*Vi vil her presentere de data vi mener er relevante i forhold til å få svar på problemstillingen. Resultatene fra vår undersøkelse fremstilles med utgangspunkt i bakgrunnsvariabler og nøkkelfaktorene nytteverdi, brukervennlighet, navigering, tilgang og forståelse som illustrert i 13 Modell for utforming av spørreskjema 13.*

### **6.1 Bakgrunnsvariabler**

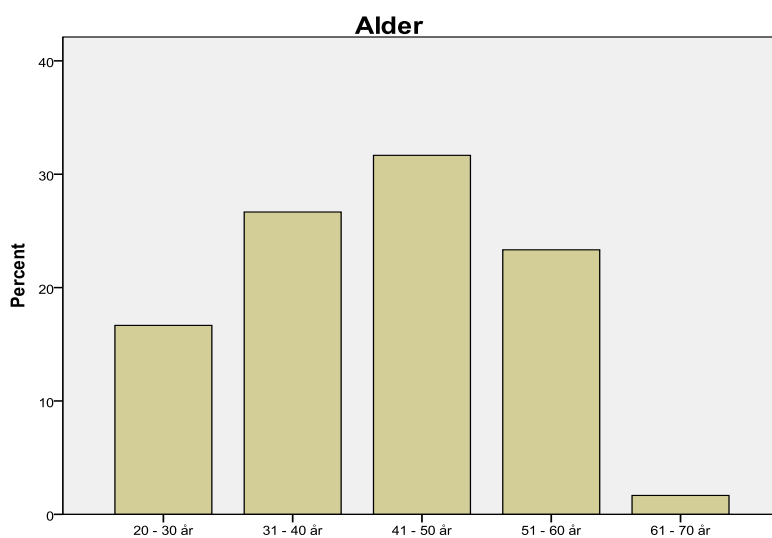
*Før vi går i gang med presentasjon av funn viser vi noen resultater fra de demografiske spørsmålene. Dataene benyttes som modererende faktorer og som grunnlag for statistiske sammenlikninger.*

Vi har fått nokså jevnt med svar fra alle områdene (Figur 14). Det er naturlig at det er færrest respondenter fra Bykle som er den minste kommunen i undersøkelsen. Lyngdal 1 og 2 referer til svarene fra hjemmesykepleie og institusjon.



Figur 14: Oversikt over fordelingen av respondenter i de ulike kommunene

### 6.1.1 Alder



Figur 15: Oversikt over aldersgrupper som har svart på undersøkelsen

Det er jevn spredning i alle aldersgrupper (Figur 15), men det er svært få som er over 60 år. Vi ser en forholdsvis ung arbeidsstyrke med hovedvekt av personer mellom 30 og 50 år.

ANOVA testing ble utført for å se om det var forskjeller i forhold til alder. Det var ingen signifikante forskjeller mellom de over og under 40 år. Da vi så på de som er over 50 år fant vi forskjeller. Gruppen respondenter over 50 år scorer signifikant dårligere på gruppene av spørsmål som gikk på nytte, brukervennlighet og forståelse enn de under 50 år (Se figur 16).

I forhold til spørsmål i faktoren brukervennlighet ser man at forskjellen mellom de over og under 50 år er spesielt tydelig (figur 17).

Faktor	Totalt score			49 og yngre			50 og eldre		
	F	Mean	Sig.	N	Mean	SD	N	Mean	SD
Brukervennlighet	7.003	5.9172	.011	42	6.3048	1.8	16	4.9000	1.7
Nytte	4.587	7.0075	.036	42	7.3143	1,4	18	6,2917	2,0
Forståelse	4.735	8.0900	.034	42	8.3190	1,2	18	7,5556	1,2

Figur 16: Sammenlikning av 3 faktorer i aldersgruppen over/under 50 år.

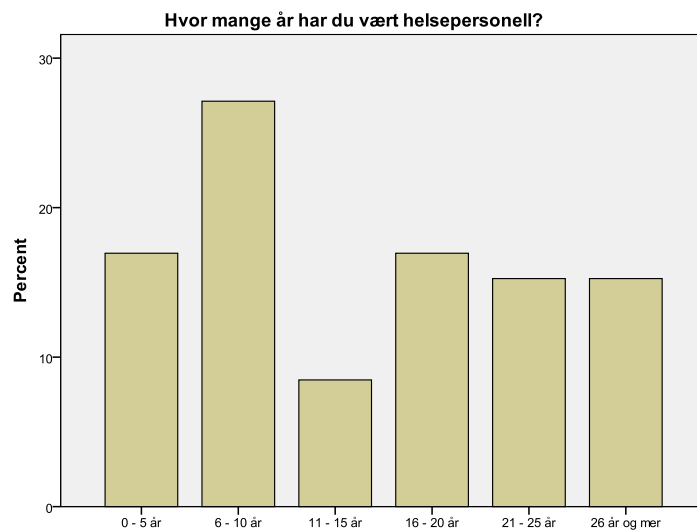
Spørsmål	Totalt score			49 og yngre			50 og eldre		
	N	Mean	Sig.	N	Mean	SD	N	Mean	SD
Passer funksjonene i programmet til arbeidet?	58	6,8	.018	42	7,2	2,1	16	5,6	2,7
Er programmet lett å lære andre?	58	5,3	.014	42	5,8	2,5	16	4,0	1,8

Figur 17: Oversikt over forskjeller i alder i forhold til elementer innen brukervennlighet



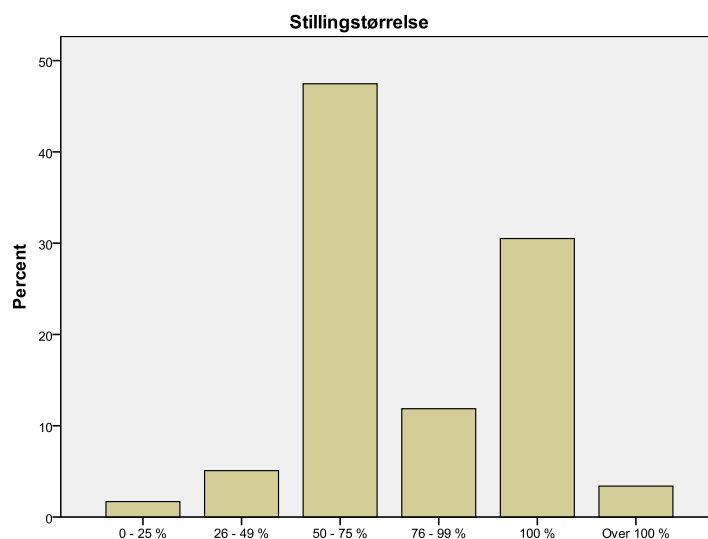
## 6.2.2. Erfaring

Resultatene viser oss hvor lang erfaring arbeidsstyrken har, at det er en jevn variasjon i antall år man har vært helsepersonell. Det strekker seg ganske jevnt fra under 5 år til over 25 år. Gjennomsnittet ligger på litt i overkant av 15 års erfaring som helsepersonell. Undersøkelsen viser videre at respondentene i gjennomsnitt har jobbet 9,5 år ved nåværende avdeling.



Figur 18: Hvor mange år har du vært helsepersonell

Nesten halvparten svarer at de jobber mellom 50 og 75 % (Figur 19), noe som er ganske vanlig i helsevesenet. Ca. 1/3 svarer at de jobber 100 % stilling.



Figur 19 Stillingsprosent blant respondentene

81,7 % bruker Profil på hver vakt eller flere ganger på hver vakt (se vedlegg nr 4). I forhold til opplæring i bruk av Profil, svarer over 93 % at de har fått opplæring i en eller annen form. 66,7 % svarer at har gått på kurs for å lære Profil. Cirka 2 av 3 har altså gått på kurs. En kommenterte at hun savnet oppfølgingskurs. 71,7 % svarer at de har lært fra kollegaer, noe som inkluderer både de som har gått på kurs og de som ikke har. 38,3 % svarer at de har lært av superbruker, 26,7 % har lært på egenhånd og 16,7 % har lært fra brukerveiledningen. Kun 5 % mener de har fått annen opplæring som de kunne kommentere selv i fritekst hva gikk ut på. Det ble i spørreskjemaet presisert at man kunne krysse av på flere alternativer for opplæring noe mange også gjorde.

## 6.2 Nøkkelfaktorer

I dette underkapittelet vil vi ta for oss de ulike nøkkelfaktorene og analysene av disse. Figuren under (Figur 20) viser Cronbachs alfa på de ulike nøkkelfaktorene som ble vist i spørreskjemamodellen i 5.2.2 (Figur 13) Som vi ser er det relativt god Cronbachs alfa på faktorene brukervennlighet, forståelse og nytte.

<b>Nøkkelfaktorer</b>	<b>Antall elementer</b>	<b>Cronbachs alfa</b>
Brukervennlighet	5	.773
Navigering	6	.586
Tilgang	6	.416
Forståelse	6	.733
Nytte	5	.667

**Figur 20 Cronbach`s alfa på nøkkelfaktorene**

## 6.2.1 Nytteverdi

	Mean	Std. Deviation	N
"Programmet er nyttig for jobben jeg skal gjøre"	8.1552	2.41923	58
"Programmet fører til mer effektiv tidsbruk i jobben min"	5.7931	2.54613	58
"Programmet er et nyttig verktøy i mitt arbeid med pasientene"	7.8448	2.33810	58
"Programmet mangler viktige funksjoner"	6.3966	2.58158	58
"Jeg må skrive inn samme informasjonen flere ganger"	6.5690	3.06143	58

Figur 21 Oversikt over elementene innen nyttefaktoren

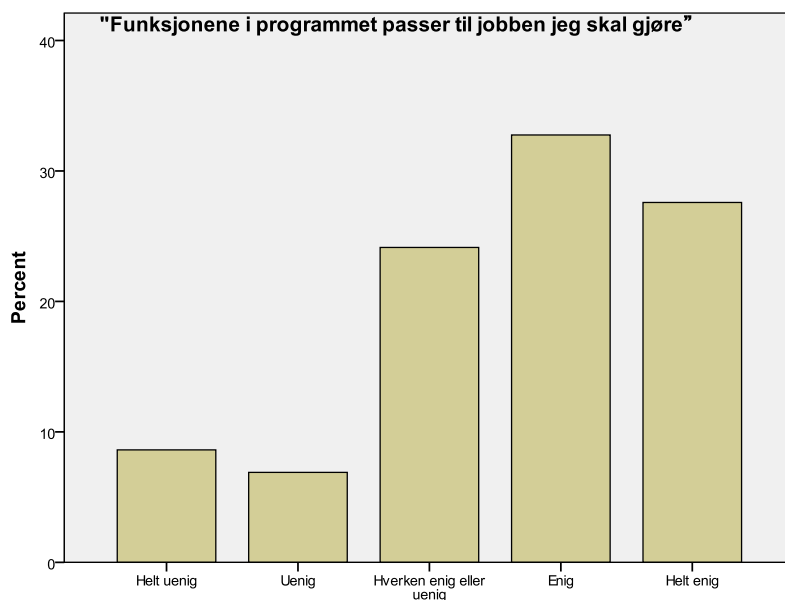
Gjennomsnittet av opplevelsene innen nyttefaktoren ligger på 7.0. 80 % er enig eller helt enig i at Profil er nyttig for jobben. I forhold til om Profil førte til en mer effektiv tidsbruk i jobben synes bildet å være mer nyansert. Her ser vi at gjennomsnittet ligger på 5,7. Det kan synes som om de fleste synes det har stor nytteverdi, men at mange ikke synes tidsbruken på jobb blir mer effektiv.

## 6.2.2 Brukervennlighet

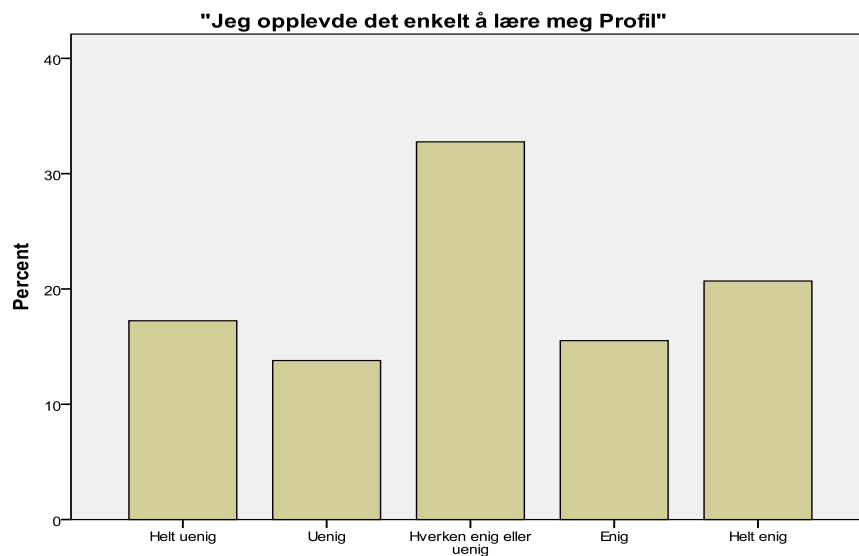
Gjennomsnittet av opplevelsene innen brukervennlighetsfaktoren er 5,9. I forhold til spørsmålet om funksjonene i Profil passer til jobben de skal utføre ser vi at 58,4 % er enige eller helt enige i dette (Figur 23). Ikke alle synes det var enkelt å lære Profil (Figur 24).

Item Statistics			
	Mean	Std. Deviation	N
"Funksjonene i programmet passer til jobben jeg skal gjøre"	6.8276	2.42167	58
"Jeg opplevde det enkelt å lære meg programmet"	5.6207	2.77727	58
"Jeg synes det er lett å lære andre å bruke programmet"	5.3448	2.49597	58
"Jeg opplever at programmet presenterer informasjonen på en tydelig måte"	5.9483	2.43096	58
"Jeg opplever at programmet går tregt"	5.1152	2.95464	58

Figur 22: Oversikt over elementene innen brukervennlighetsfaktoren



Figur 23: Funksjonene i programmet passer til jobben jeg skal gjøre



**Figur 24: Stolpediagram: Jeg opplevde det enkelt å lære meg profil**

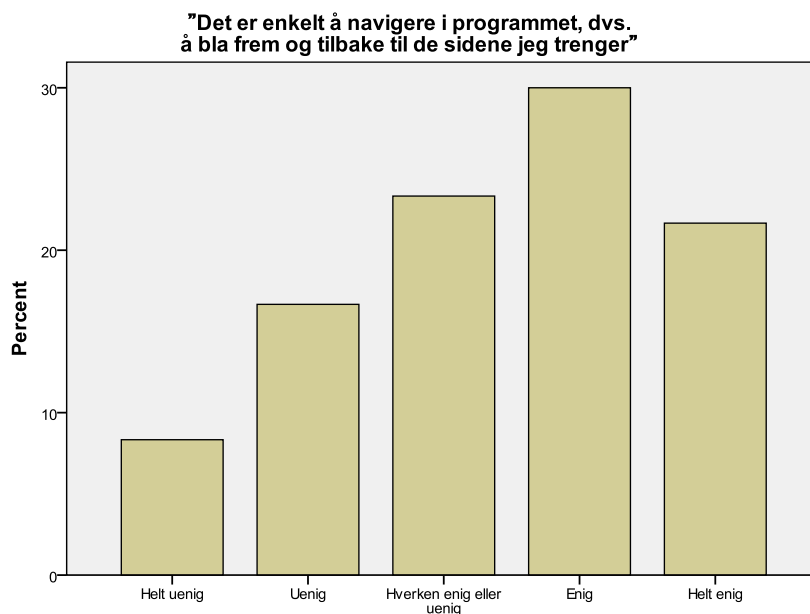
### 6.2.3 Navigering

Navigering ga en dårlig uttelling på Cronbachs alfa. På bakgrunn av dette brukes kun enkelte relevante spørsmål fra denne nøkkelfaktoren.

Item Statistics			
	Mean	Std. Deviation	N
"Det er enkelt å navigere i programmet, dvs. å bla frem og tilbake til de sidene jeg trenger"	6.2105	2.38849	57
"Det er enkelt å hente frem pasientopplysninger i programmet"	6.9298	2.37441	57
"Jeg finner informasjonen jeg trenger i programmet"	6.5439	2.25254	57
"Programmet arbeider sent når jeg bytter skjermbilde"	4.7069	2.44955	57
"Det er uklart for meg hvor i Profil jeg skal føre inn opplysninger"	4.5172	2.61736	57
"Det er klart for meg hvordan jeg skal lage en pleieplan/tiltaksplan i Profil"	5.4035	3.09873	57

**Figur 25: Oversikt over elementene innen navigeringsfaktoren**

Vi spør om hvor lett det er finne frem i programmet og spør blant om hvor enkelt det er å navigere i programmet: Det er forholdsvis stor enighet om at det er enkelt å navigere i programmet, og gjennomsnittsscore var 6,2 på dette spørsmålet.



**Figur 26: Stolpediagram:Det er enkelt å navigere i programme**

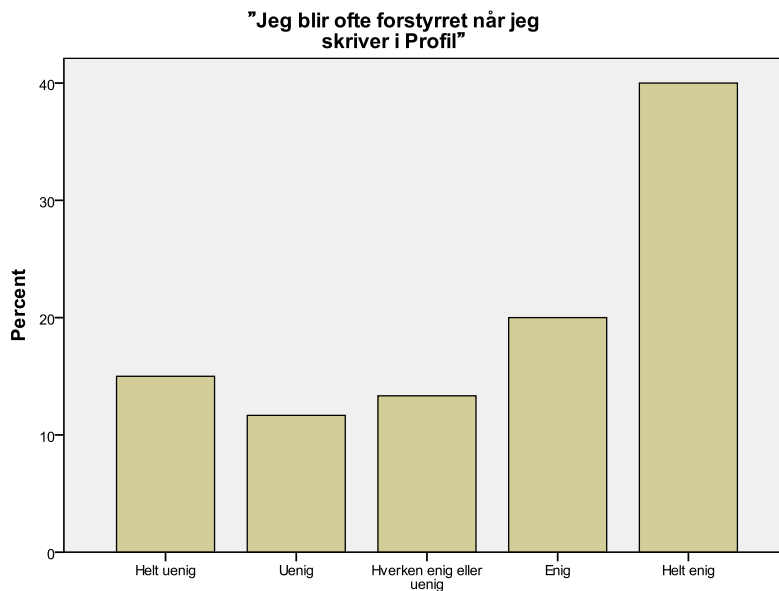
## 6.2.4 Tilgang

Spørsmålene i kategorien tilgang har lav Cronbachs Alpha. Vi forholder oss kun til enkelte spørsmål fra denne nøkkelfaktoren. De fleste er helt enig i at de ofte blir forstyrret når de arbeider i Profil (Figur 28). De fleste er enig i at antall PC`er med tilgang er tilfredstillende. Som vi ser er det en jevn prosentvis økning fra helt uenig videre og opp til helt enig (Figur 29).

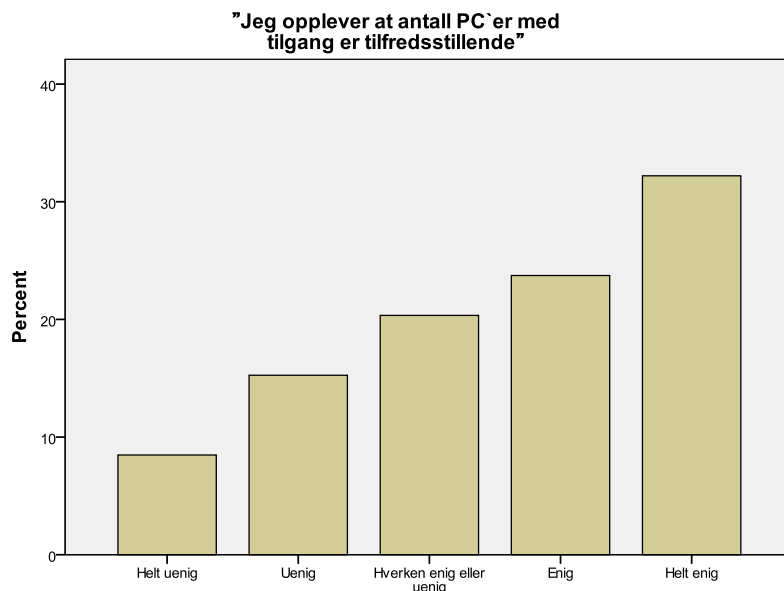
**Item Statistics**

	Mean	Std. Deviation	N
"Det er enkelt å logge seg inn på programmet"	8.7193	2.27372	57
"Jeg opplever stadig at programmet er nede pga feil (systemfeil, datafeil)"	6.8772	2.93422	57
"Jeg synes programmet gir meg informasjon i det øyeblikket jeg har behov for den"	6.5614	1.91812	57
"Jeg blir ofte forstyrret når jeg skriver i Profil"	6.7677	3.09382	57
"Jeg opplever at antall PC'er med tilgang er tilfredsstillende"	6.6667	2.78602	57
"Jeg har tilgang til å bruke Profil i et adskilt rom hvor jeg ikke blir forstyrret"	4.7895	3.67296	57

**Figur 27: Oversikt over elementene innen tilgangsfaktoren**



**Figur 28: Jeg blir ofte forstyrret når jeg skriver i Profil**



**Figur 29: Stolpediagram: Jeg opplever at antall PC'er med tilgang er tilfredsstillende**

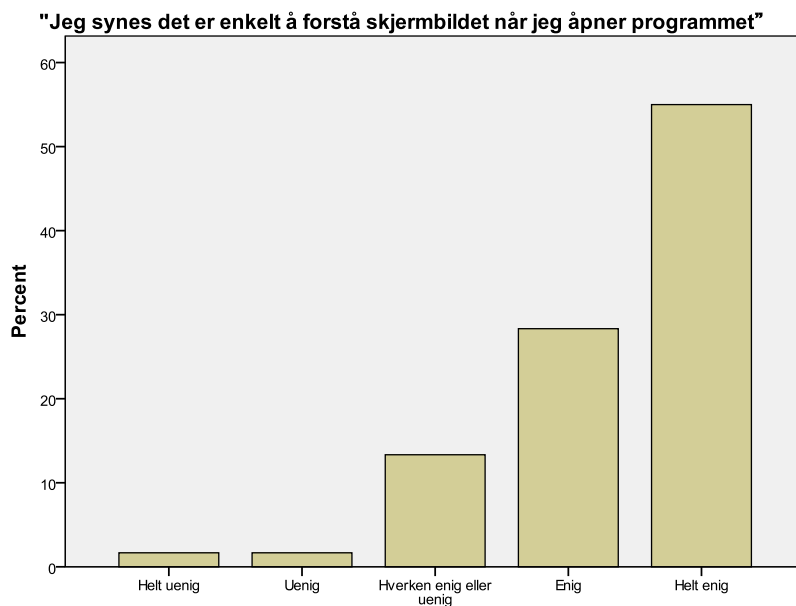
## 6.2.5 Forståelse

Item Statistics			
	Mean	Std. Deviation	N
"Jeg synes det er enkelt å forstå skjermbildet når jeg åpner programmet"	8.3448	1.79230	58
"Det er enkelt å forstå hvor i skjermbildet jeg selv skal skrive inn tekst"	8.7241	1.54231	58
"Det er lett å huske hvordan man skal bruke programmet"	7.0690	2.55372	58
"Jeg tror at programmet jeg bruker er i samsvar med gjeldene lovverk om helsedokumentasjon"	8.4828	1.81844	58
"Alt jeg skriver inn i programmet er nødvendig"	7.6207	2.23079	58
"Jeg opplever at jeg senere har bruk for det jeg har skrevet inn"	8.2759	1.97167	58

**Figur 30: Oversikt over elementene innen forståelsesfaktoren**

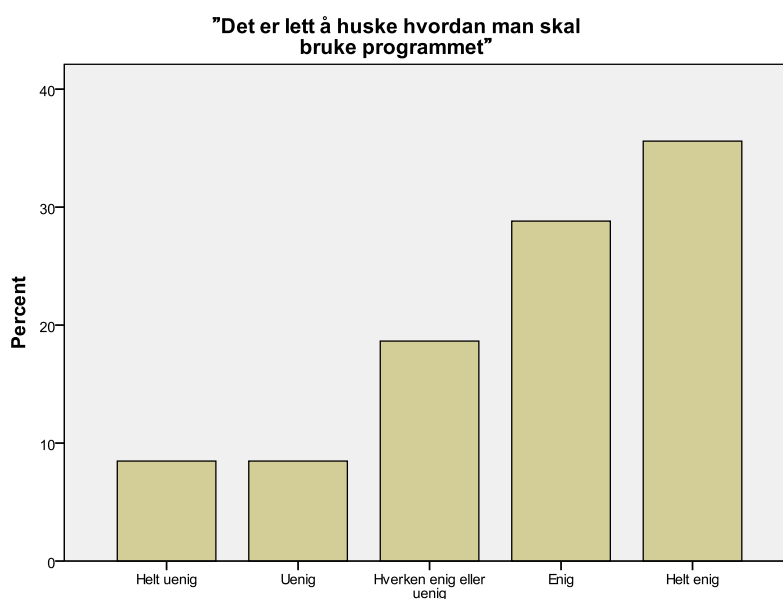


Gjennomsnittet av opplevelsene innen forståelsesfaktoren er 8.09. Det er stor enighet om at det er enkelt å forstå skjermbildet når man åpner programmet. 83,3 % er enig eller helt enig i at det er enkelt å forstå skjermbildet når programmet åpnes (Figur 31). De fleste er også enig i at det er lett å huske hvordan man bruker programmet (Figur 32).



**Figur 31 "Jeg synes det er enkelt å forstå skjermbildet når jeg åpner programmet"**

:



**Figur 32: Stolpediagram: Det er lett å huske hvordan man skal bruke programmet**

## 6.2.6 Ulik brukeropplevelse

Vi samlet respondentene i Valle og Bykle til 1 gruppe som ble kalt ”Setesdal” og Lyngdal 1 og 2 til en 1 gruppe som ble kalt ”Lyngdal”. En ANOVA test ble utført for å sjekke om det var forskjeller på brukeropplevelsen i områdene i Setesdal og Lyngdal. Faktorene nytte og forståelse viste signifikante forskjeller mellom Setesdal og Lyngdal.

Faktor	Totalt score			Setesdalen			Lyngdal			F	Sig.
	N	Mean	SD	N	Mean	SD	N	Mean	SD		
Brukervennlighet	58	5.9	1.9	26	5.4	2.0	32	6.3	1.7	3.2	.079
Nytte	60	7.0	1,7	28	6,4	1,8	32	7,5	1,4	6.8	.011
Forståelse	60	8.0	1,3	28	7,6	1,5	32	8,4	0,9	6.5	.013

Figur 33: Oversikt over faktorer og forskjeller mellom kommunene i forhold til disse.

Spørsmål	Totalt score			Setesdal			Lyngdal			F	Sig.
	N	Mean	SD	N	Mean	SD	N	Mean	SD		
Systemet er ofte nede pga feil	58	4,1	2,9	26	5,3	2,8	32	3,1	2,5	10,0	.003
Tilgang til et adskilt rom uten forstyrrelser?	60	5,0	3,7	28	6,6	3,5	32	3,5	3,2	11,9	.001

Figur 34: Oversikt over forskjellen mellom kommunene i forhold til tilgangen til adskilt rom og om systemet er ofte nede pga feil.

## 6.3 Sammendrag

Vi har undersøkt informantenes opplevelse av nytte, brukervennlighet, navigering, tilgang og forståelse av programmet Profil. Vi oppnådde god intern konsistens på feltene som målte begrepene nytte, brukervennlighet og forståelse. For feltene opplevd nytte og forståelse, har vi funnet en signifikant statistisk forskjell som tyder på at helsearbeiderne i Lyngdal har en mer positiv opplevelse enn i Setesdalsregionen. Respondenter over 50 år scorer signifikant dårligere på feltene nytte, brukervennlighet og forståelse enn de under 50. Respondentene i Setesdal opplever i større grad at systemet er nede på grunn av feil. En stor andel respondenter opplevde å bli forstyrret i sitt arbeid med Profil.

## 7.0 Drøfting

*Vi vil i dette kapittelet drøfte funn fra vår undersøkelse opp mot teori, og våre forskningsspørsmål:*

- 1. Hvordan opplever helsearbeidere i mindre kommuner bruken av EPJ programmet Profil?*
- 2. Finnes det forskjeller blant de to kommuneområdene i undersøkelsen?*

*Vi konkretiserer brukeropplevelsen i følgende 5 nøkkelementer:*

- *Nytte*
- *Brukervennlighet*
- *Navigering*
- *Tilgang*
- *Forståelse*

*Ettersom vi også gjorde interessante funn i bakgrunnsvariablene, velger vi å ta med drøfting av dette opp mot vårt teoretiske grunnlag.*

## 7.1 Bakgrunnsvariabler

### 7.1.1 Alder har betydning

Vi utførte en ANOVA test for å se om vi fant noen forskjeller i forhold til alder. Vi fant ingen signifikante forskjeller mellom de over og under 40 år. Da vi derimot så på de som er over 50 år fant vi forskjeller. Gruppen respondenter over 50 år scorer signifikant dårligere på gruppene av spørsmål som gikk på nytte, brukervennlighet og forståelse enn de under 50 år.

Vi antar at alder sannsynligvis spiller en rolle og skillet i denne undersøkelsen ser ut til å gå ved 50 år. Noteboom og Quershi (2010) fant at teknologisk adaptasjon blant leger er påvirket av i hvilken grad de føler seg bekveme med å bruke teknologi, og hvor mye erfaringer de har med slik bruk. Man kan anta at dette gjelder også for andre helsearbeidere. Mange sykepleiere tilhører en generasjon som ikke har vokst opp med datasystemer og som strever med å forstå dataspråk (Sandvand et al., 2007). Det er sannsynlig at de over 50 år opplever dataspråket som fremmedgjørende (Eika, 2006). Respondentene over 50 år tilhører en generasjon som ikke er vokst opp med teknologi og som sannsynligvis ikke har den samme erfaringen og heller ikke er så bekvem med bruken av IT som de som er yngre (Noteboom et al., 2010). Vi ser at de over 50 år i mindre grad synes at funksjonene i programmet passer og de synes også det i mindre grad er lettere å lære andre programmet. Forskjellene mellom de over og under 50 år er signifikante.

Man kan ut fra teorien som foreligger (Sandvand 2007, Eika, 2006, Noteboom et al. 2010) anta at brukerferdighetene i forhold til PC til de over 50 år ikke er like gode som hos de under 50. Raitoharju (2005) beskriver i sin modell (Figur 4) hvordan brukerferdighetene påvirker opplevelsen av brukervennlighet og opplevd nytteverdi som igjen sier noe om hvordan de bruker IT. Siden våre respondenter over 50 år opplever nettopp brukervennlighet og nytteverdi signifikant dårligere enn de under 50 er det sannsynlig at disse også har en annen IT bruk enn sine kollegaer (Ritoharju, 2005).

På spørsmålet om funksjonene i programmet passer til arbeidet så har de under 50 år et gjennomsnittssvar på 7.8 men de over 50 har en gjennomsnittssvar på 5.6. Det kan synes som om vår gruppe respondenter over 50 år kan sammenliknes med det Prensky (2001) kaller de digitale innvandrere. Prensky (2001) mener at digitale innvandrere og digitalt innfødte har

behov for ulik opplæring og at disse typene lærer best i ulike miljøer og med ulike metoder. Forskjellen mellom de over og under 50 år er signifikant, noe som kan bety at denne forskjellen bør tas hensyn til blant annet i forhold til opplæring. Forskeren Grete Vabo mener at hun har funnet at opplæring må tilpasses i forhold til personens tilnæringsmåte til læring. Hennes erfaring er at enkelte brukere trenger helt personlig opplæring mens de selv utfører de enkelte arbeidsoppgaver i Profil, i tillegg til den grunnleggende og mer generelle opplæring.

I følge forskningen til Noteboom et al.(2010) er det ofte de digitalt innfødte som klager over mangel på funksjoner og brukervennligheten til de teknologiske verktøy. Dette stemmer ikke med våre funn. Dersom vår undersøkelse hadde avdekket liknende funn som Noteboom et al.(2004) hadde i sin undersøkelse så måtte vår gruppe respondenter over 50 år scoret høyere på tilfredshet på spørsmålet om funksjonene i programmet passet. Respondentgruppen under 50 år er signifikant mer positive til funksjonene i programmet, noe som kan tyde på at de har et mye høyere nivå av tilpasning til arbeidet enn de digitalt innfødte. Dette er det motsatte av hva forskningen til Noteboom et al. (2010) viser.

## **7.2 Opplevelsen av nytteverdi**

De fleste av våre respondenter er enige i at Profil er nyttig for jobben de skal gjøre. Vi ser i undersøkelsen at gjennomsnittsscore er 8,2 på en skala fra 1 – 10. Utgangspunktet for god intensjon om å bruke programmet ser dermed ut til å være tilfredsstillende.

93,3 % av våre respondenter svarer at de har fått opplæring i en eller annen form. 66,7 % oppgir at de har gått på kurs. 71,7 % svarer at de har lært fra kollegaer. Vi ser altså at de har et visst grunnlag for å håndtere programmet. En kommenterte at hun savnet oppfølgingskurs. Noen trenger mer opplæring og oppfølging enn andre (Prensky, 2001).

For at man skal oppleve at et program er nyttig er man avhengig av at det oppleves som effektivt i forhold til tiden man bruker på det, og at det ikke tar for mye tid vekk fra pasientkontakten. Vi spurte om Profil fører til en mer effektiv tidsbruk i jobben og svarene her var langt mer nyansert. Gjennomsnittscoren var på 5,9.

De fleste EPJ systemer tas i bruk med en målsetning om at systemet blant annet skal øke effektiviteten på pasientbehandlingen. Programmet kan være lite brukervennlig ved at det er

uoversiktlig og vanskelig å vite hva man skal skrive hvor i skjermbildene, det kan være tregt eller ha andre ulemper. NTNU skriver på sine sider at et informasjonssystem kan ha så dårlig brukbarhet at det i praksis ikke er mulig å gjennomføre oppgaven ved bruk av systemet innen den tidsramme man har til rådighet. Vi kan ikke fastslå at det er graden av programmets brukervennlighet som er årsak til våre respondenters lave opplevelse av tidseffektivitet, men ut fra de forståelsesmodeller vi har lagt til grunn, finner vi det sannsynlig. Dårlig brukbarhet i programmet kan være en grunn til at våre respondenter i mindre grad opplever at systemet fører til en mer effektiv tidsbruk.

At våre respondenter opplever stor grad av nytteverdi, er en viktig faktor for å oppnå optimal systembruk men også faktorer som brukervennlighet, eksterne variabler som alder, holdninger til bruk og fornøydhet spiller inn på bruken (Davis, 1986). TAM viser at nytteverdien synker med synkende brukervennlighet, men annen forskning viser det motsatte. Raitoharju (2005) skriver at oppfattet brukervennlighet ikke har vist seg å ha noen effekt på oppfattet nytteverdi, ergo kan individet oppleve at systemer er nyttige selv om de ikke er enkle å bruke. Hompland et al. (2009) sier at dersom nytteverdien ikke er kjent for de ansatte så vil de ansattes motivasjon utebli. Forsker Grete Vabo sier det samme bare med andre ord når hun forteller at de ansatte måtte få en forståelse for at man ikke bare dokumenterer for dokumentasjonens skyld, men fordi det ligger en bevisst tanke bak. For å øke de ansattes motivasjon og opplevelse av nytte innførte Lyngdal en rutine der man hver 6 måned gjennomgikk helsedokumentasjon og informasjonssikkerhet på personalmøter. Aksjonsforsker Grete Vabo sitt arbeid med å innføre forståelse kan ha ført til større opplevelse av nytte. At 80 % av respondentene opplever Profil som nyttig tyder på at flesteparten forstår hvorfor man dokumenterer.

I studien om helsearbeidere og deres aksept av telemedisin (Chau et al., 1999) ble det vist at oppfattet nytteverdi hadde en sterk påvirkning på intensjonen om å bruke IT. Det vil si at selv om systemet ikke er enkelt å bruke så kan man ønske å ville bruke det fordi det oppleves som nyttig i jobben man skal gjøre. Dette kan forklare at mange opplever det nyttig, men at de ikke opplever det som en mer effektiv tidsbruk. Som Raitoharju (2005) skriver så er mer tid brukt på IT også mindre tid sammen med pasienter.

Hvis vi ser på selve bruken oppgir hele 81,7 % at de bruker Profil enten på hver vakt eller flere ganger på hver vakt. Selve bruken er altså stor. Her er et viktig poeng at man er pålagt å bruke systemet. Vi finner det dessuten rimelig å anta at motivasjonen til å bruke systemet, og lojaliteten i forhold til at det er pålagt øker med høyere opplevelse av nytteverdi. Dette mener vi stemmer godt overens med Davis (1989) sin TAM modell.

### **7.3 Opplevelsen av brukervennlighet**

Brukertilfredshet henger sammen med enkelhet, hastighet og effekt på produktivitet (KITH 2011). Spørsmål som handler om funksjonene passer til jobben de skal gjøre blir besvares med 58,4 % enighet. I dagens samfunn er det slik at bruk av IT ofte er obligatorisk når du er ansatt for å gjøre en jobb (Raitoharju, 2005). Våre respondenter er pålagt å bruke EPJ for å dokumentere i jobben sin, så de vil måtte bruke systemet selv om de ikke opplever at det er effektivt for jobben de skal gjøre.

Det er viktig for helsearbeidere at de opplever systemet som lett å bruke. Man kan anta at jo enklere systemet er å bruke jo mer tid får helsearbeiderne til pasientene sine, dette vil forhåpentligvis også bedre kvaliteten på pasientbehandlingen. Undersøkelsen viser at våre respondenter gjennomsnittlig opplever brukervennligheten til EPJ programmet som litt over middels god. I Setesdal har man en gjennomsnittelig score (mean) på 5,43 mens i Lyngdal er den gjennomsnittlige scoren på 6,31. I følge TAM påvirker brukervennligheten personers holdninger til å bruke systemet som igjen påvirker hvor fornøyde personene er med det. I og med at brukervennligheten oppleves som midt på treet, vil dette påvirke brukerens fornøydhet og bruk av systemet. Nytteverdien påvirker som nevnt tidligere også holdninger til bruken og dette kan gjøre at brukerens fornøydhet er bedre enn om den bare ble påvirket av hvor lett systemet er å bruke. Brukervennligheten skal ifølge TAM påvirke hvor nyttig man opplever systemet, så da kan vi tenke oss at opplevd nytte ville økt betraktelig dersom man hadde opplevd at systemet var enklere å bruke.

### **7.4 Opplevelsen av navigering**

Spørsmålene om navigering i vår undersøkelse har ikke god nok intern konsistens til at vi kan utføre statistiske sammenlikninger som berører dette feltet sett under ett. Vi kan likevel se på de enkelte spørsmålene og vi ser at svarene for alle spørsmålene ligger forholdsvis midt på skalaen. Vi ser ingen klare utslag som indikerer at det er tungvint i forhold til å navigere og hente ut informasjon i programmet (se figur 25). McKinney et al. (2002) mener dette er et nøkkelelement i forhold til selve kvaliteten i systemet. Vi ser at respondentene ikke scorer så høyt som de gjør på for eksempel nytteverdi men spørsmålene dekker ikke nærmere på hva i

selve navigeringen i programmet som er bra og dårlig. Vi ser blant annet at spørsmålet om det er klart hvordan man lager en tiltaksplan/pleieplan i Profil (figur 25) fikk relativt lav score. Som helsearbeider er man pliktig til å dokumentere, men Sandvand et al. (2007) registrer at det er en negativ kultur til hvordan det bør dokumenteres ute i våre helseinstitusjoner. Holdninger til dokumentasjon ble beskrevet som en utfordring også av forsker Grete Vabo, og forskeren mener å ha funnet at dette hadde innvirkning på helsearbeidernes faktiske dokumentasjonsarbeid, og deres bruk av det elektroniske verktøyet. Både Grete Vabo og Sandvand (2007) mener dette henger sammen med helsearbeidernes kunnskap om dokumentasjonskrav og deres forståelse av dokumentasjonens plass i utførelsen av helsearbeidet.

## **7.5 Opplevelsen av tilgang**

### **7.5.1 Man blir forstyrret i arbeidet**

Mange helsearbeidere opplever bruk av EPJ på arbeidsplassen vanskelig i en ofte stressende arbeidsdag med mange oppgaver som skal utføres innen knappe tidsrammer. Når man setter seg ned ved datamaskinen og skal skrive tiltaksplaner eller rapportere er det ofte på et vaktrom hvor det er mange beskjeder som skal gis, telefon som ringer og pårørende og annet helsepersonell som henvender seg. Det er derfor ikke overraskende at mange helsearbeidere opplever å bli forstyrret i sitt arbeid med EPJ.

Vi spurte respondentene om de ofte blir forstyrret i sitt arbeid med Profil. Gjennomsnittet er på 6,8, hvilket viser at mange ofte opplever forstyrrelser. Dette beskrives av (Raitoharju, 2005) som indirekte stress. Indirekte stress vil si at brukeren ikke er redd for IT, han kan til og med like å bruke IT, men bruken av IT tar så mye tid slik at han ikke får nok tid til å gjøre andre arbeidsoppgaver tilfredsstillende. Det blir et press på personen som hele tiden føler at han må gjøre halvgjort arbeid. Man har sett at jo hyppigere man bruker PC i helsevesenet jo flere avbrytelser har man i det direkte arbeidet med pasientene. Konsekvensene av å leve under stress kan være psykiske og fysiske og de rammer individer på forskjellige måter (Raitoharju, 2005).



Flere studier har ifølge Raitoharju (2005) funnet en korrelasjon mellom kvinner og IT stress, og dette bekreftes i vår undersøkelse som viser at mange opplever å bli forstyrret i arbeidet med EPJ.

## **7. 5.2 Tilgang til adskilt datarom**

Erfaringer fra mange arbeidsplasser tyder på at det å ha tilgang til et rom hvor man kan lukke døren er effektivt for både å skrive tiltaksplaner i EPJ og eventuelt ringe pårørende eller andre samtaler og lignende. Vi spurte våre respondenter om de hadde tilgang til et eget rom og fant at flere oppfattet at de hadde det i Setesdal enn i Lyngdal.

Det ser ut som de opplever å ha betraktelig bedre tilgang til et slikt rom i Setesdal enn i Lyngdal. I en ANOVA test ser man at Lyngdal har en gjennomsnittscore på 3,59 og Setesdal har en score på 6,54 og forskjellen er signifikant. UTAUT modellen beskriver at det er viktig med tilrettelagte forhold fordi dette har betydning for hvordan personene bruker systemet (Venkatesh et al. 2003). Ved utforming av institusjoner og bygg hvor man skal jobbe med EPJ er det viktig å planlegge slik at man har ett eget rom eller flere hvor man kan jobbe uforstyrret. Dette er spesielt viktig når man skal bruke mer tid, for eksempel når man lager tiltaksplaner. Dette krever mer ro og man er avhengig av å konsentrere seg om arbeidsoppgaven.

Samtidig må vi være klar over at også bruken av håndholdte enheter til bruk av programmet, kan ha betydning for hvor og når man jobber med EPJ i Profil. Lyngdal har nylig startet arbeidet med håndholdte enheter, mens det er planlagt i Setesdal. Dette kan over tid gi et annet bilde av hvordan det å ha tilgang på et avskjermet rom til databruk, vil virke inn på opplevelsen av effektivitet.

### **7.5.3 Man opplever i større grad at systemet er nede i Setesdal**

Vi spurte respondentene om de stadig opplever at programmet er nede på grunn av feil og fant at de i Setesdal svarer mer bekreftende på dette enn i Lyngdal. Når vi utfører ANOVA testen

ser vi at gjennomsnittet i Lyngdal er på 3,1 mens det i Setesdal er på 5,4 og det er signifikant forskjell. Det kan være at systemet er ustabil pga linjekapasitet eller for dårlig brukersupport. Vi kjenner ikke til hvorvidt viktige faktorer som tilgang på IT-hjelp på kveldstid og i helgene er sikret, eller om maskinparken er god nok. Vår undersøkelse har ikke omfattet kommunenes beredskapsplaner på dette feltet, hvor stor oppetid på programmet de anser som akseptabelt, og hvor god informasjon om planlagt nedetid er. Vi kan imidlertid fastslå at ustabilitet i systemtilgang virker forholdsvis kraftig inn på brukeropplevelsen, og at det derfor er en viktig faktor for kommunene å ta fatt i.

## 7.6 Opplevelsen av forståelse

Gjennomsnittet av opplevelsene innen spørsmålene knyttet til forståelse er 8,09, hvilket tyder på at forståelsen av programmet oppleves som veldig god. At programmets brukervennlighet oppleves som midt på treet mens forståelsen av det oppleves som veldig god er et interessant funn. Forståelse berører spørsmål som blant annet går på hvor enkelt det er å forstå skjermbildet, hvor enkelt det er å vite hvor man skal skrive inn tekst og at alt jeg skriver inn i programmet er nødvendig.

EPJ systemer skal være organisert slik at helsepersonell kan overholde sine plikter i forhold til gjeldende lovverk (Aune, 2007) og et gjennomsnitt på 8,4 i forhold til spørsmålet ”programmet oppleves å være i samsvar med gjeldende lovverk” kan tyde på at respondentene opplever at det er slik. I Setesdal antok enhetslederne før prosjektet ble igangsatt at det var faglige og juridiske mangler i den daglige dokumentasjon av sykepleie og forsker Grete Vabo forteller i oppfølgingsintervjuet at hun mener å ha gjort funn som bekrefter dette. Det kan synes som om respondentene opplever programmet i samsvar med gjeldende lovverk men at det finnes et språk mellom denne opplevelsen og det som faktisk dokumenteres. Dette kan stemme med hva forsker Grete Vabo sier om at hun har funnet lite kjennskap og forståelse hos de ansatte i forhold til hvorfor de skal dokumentere og hva de skal dokumentere opp mot. Holdninger til dokumentasjon blir beskrevet som en utfordring og det er funnet at dette har innvirkning på helsearbeidernes faktiske dokumentasjonsarbeid (Vabo, 2011). Lyngdal som scorer signifikant bedre enn Setesdal på opplevelsen av forståelse har hatt fokus på å gi opplæring i faglighet, lovverk og rapportering (Lorentzen et al., 2010). Kommunen har blant

annet en rutine på å gå gjennom helsedokumentasjon og informasjonssikkerhet på personalmøter hvert halvår (Hompland et al., 2009).

At forståelsen oppleves som veldig positiv kan tolkes som at brukerengasjementet er godt. Dersom man har en holdning til at programmet er enkelt, lett å bruke og lett å forstå så vil dette i følge TAM og brukerinvolvering (Figur 2) bety at aksepten og fornøydheden med systemet øker. Et godt brukerengasjement vil også påvirke opplevelsen av nytteverdi og vi kjenner jo til at nytteverdien oppleves meget god (Kap 7.2). I forhold til teorien om at brukerengasjement påvirker opplevelsen av nytte er det naturlig at Lyngdal som scorer høyere enn Setesdal på forståelsesfaktoren også gjør dette på nyttefaktoren.

## **7.7 Forskjell i brukeropplevelsen**

Da vi begynte på dette masterprosjektet ble vi informert av forsker Grete Vabo at man i Setesdal oppfattet Profil som et tungvint program. Man antok blant annet i delprosjektet om sykepleiedokumentasjon, at brukergrensesnittet var for dårlig, og man ønsket å få dette nærmere dokumentert. Vår undersøkelse viser imidlertid ingen signifikante forskjeller på brukervennligheten, men derimot på opplevelsen av nytte og forståelse av programmet og disse er signifikant bedre i Lyngdal enn i Setesdal.

Brukerdeltakelse påvirker brukerengasjementet (se figur 2), som på sin side viser seg å ha en effekt på opplevd nytte. Lyngdal har satt av tid til individuell veiledning av ansatte, årlige oppdateringer i forhold til å skrive pleieplaner, systematisk opplæring av nytilsatte, ekskursjoner og andre motivasjonstiltak. Slike tiltak øker brukerdeltagelsen og brukerengasjement som i følge Bueno et al. (2008) vil øke opplevelsen av brukervennlighet og nytte. I Lyngdal er opplevelsen av brukervennlighet lik som i Setesdal og den ligger midt på treet. Opplevelsen av nytte er derimot større i Lyngdal enn i Setesdal.

Det skal sies at Lyngdal har jobbet med Profil i over 6 år, og samtidig vært del av aktive prosjekter med mye opplæring og motivasjon. Det er også gjort betydelig arbeid for å samordne arbeidsrutinene og dataprogrammet. Her kan noe av grunnen til forskjellen ligge.

I Setesdal har Profil kun vært i bruk i 2 år, og det pågår for tiden arbeid med hvordan arbeidsrutiner og bruk av elektronisk verktøy kan samordnes bedre. Nettopp det at

Setesdalregionen satser på IKT og forsker på hvordan slike verktøy kan utnyttes bedre gjør at en ny undersøkelse med samme utgangspunkt kan gi et helt annet resultat noen få år frem i tid. Dette bekreftes i teorien med Schneiders klassiske endringskurve (Elrod et al. 2002) hvor man opplever nedturer i organisasjonen etter innføringen av nye systemer. Byrden ved å lære skaper ofte en kunnskapsbarriere, der bruken av EPJ hemmes av evnen til å adoptere systemet like mye som av ønsket om adoptere systemet (Noteboom et al., 2010). Det beskrives at kunsten ved lederskap er å lede andre gjennom endring. En positiv holdning fra overordnede er viktig for å fremme individuell bruk av teknologi (Raitoharju, 2005). En fundamental grunntanke om lederskap er at det finnes et stadig behov for å lede folk eller grupper gjennom overgangsstadier. Ved å følge dette ansvaret kan tiden organisasjonen tilbringer i nedgang minskes og organisasjonen kan nå lyset i tunnelen Elrod et al. (2002). Det ser ut som Lyngdal har nådd lenger enn Setesdal, at de er på vei til å oppnå teknologisk adaptasjon (Noteboom et al., 2010) og teknologisk assimilasjon (Atwell, 1992).

Forskeren Grete Vabo bekrefter i forhold til Setesdalsregionen det Sandvand et al. (2007) sier om at det finnes en negativ kultur ute i helseinstitusjonene. Grete Vabo forteller i oppfølgingsintervjuet at hun mener kommunens ønske om forbedring og fokus på tilpasning er årsaken til at kvaliteten på dokumentasjonsarbeidet er blitt bedre i løpet av forskningsperioden, noe som støtter antagelsen om at ny undersøkelse med samme utgangspunkt kan gi et helt annet resultat allerede nå. Hun forteller videre at ansatte trengte en forståelse for at man ikke bare dokumenterer for dokumentasjonens skyld, men at man ser nytten av å dokumentere. Dette gir styrke til antagelsen om at Setesdal er kommet kortere i endringskurveprosessen enn Lyngdal, men at de er på god vei videre. Lyngdal har arbeidet i lengre tid med å øke de ansattes motivasjon for dokumentasjon og det er derfor naturlig at de scorer bedre på opplevelsen av nytte.

Forskjellen mellom Lyngdal og Setesdal er også forventet i forhold til at det i statistiske undersøkelser i hovedsak er de minste kommunene som henger etter med innføring av EPJ. Trenden er nokså klar på at jo større kommunene er desto lengre har de kommet når det gjelder innføring (Computerworld, 2009). Lyngdal er en litt større kommune enn Bykle og Valle til sammen og begynte fire år tidligere med implementering av EPJ.

I oppfølgingsintervjuet med Grete Vabo (Kapittel 4.1.2) kommer det frem at Setesdal gjennom forskningsprosjektet har utarbeidet og tilrettelagt bedre rutiner og egne maler for å dekke behov for kartlegging av pasienter og forbedring av pleieplaner. Det vises også til at Setesdalsregionen vil fortsette sin satsing på IKT i helsesektoren, ved å samkjøre og videreføre prosjektet om sykepleiedokumentasjon og prosjektet om helse-IKT.

## **7.8 Oppsummering**

### **7.8.1 Alder har betydning:**

Gruppen respondenter over 50 år scorer signifikant dårligere på gruppene av spørsmål som gikk på nytte, brukervennlighet og forståelse enn de under 50 år. Opplæring må tilpasses i forhold til personens tilnæringsmåte til læring. Forskjellen mellom de over og under 50 år er signifikant, noe som kan bety at denne forskjellen bør tas hensyn til blant annet i forhold til opplæring (Prensy 2001, Vabo, 2011).

### **7.8.2 Opplevelsen av nytteverdi**

Respondentene opplever stor grad av nytteverdi men i middels grad at det er effektivt. Dårlig brukbarhet i programmet kan være en grunn til at våre respondenter i mindre grad opplever at systemet fører til en mer effektiv tidsbruk. Individet opplever at systemer er nyttige selv brukervennligheten er dårlig (Raitoharju, 2005, Chau et al, 1999). Motivasjon og forståelse for hvorfor man bruker EPJ vil øke opplevelsen av nytteverdi (Hompland et al. 2009, Grete Vabo, 2011) man kan derfor anta at respondentene har god forståelse for hvorfor de bruker det. At det er signifikante forskjeller mellom opplevelsen av nytte og forståelse i Lyngdal og Setesdal kan tyde på at respondentene i Lyngdal har større motivasjon for å bruke programmet enn respondentene i Setesdal.

### **7.8.3 Opplevelsen av brukervennlighet**

Respondentene opplever i middels grad at programmet er brukervennlig. Opplevd brukervennlighet påvirker respondentens fornøydhet med systemet og man kan derfor anta at økt brukervennlighet ville økt respondentenes fornøydhet med systemet (Davis, 1989).

#### **7.8.4 Opplevelsen av navigering**

Respondentenes svar på alle spørsmålene ligger midt på treet. Ingen svar indikerer at det er tungvint å navigere og hente ut informasjon fra systemet som regnes som et viktig element i forhold til kvaliteten på systemet (McKinney et al, 2002).

Spørsmålet ” Det er klart for meg hvordan jeg skal lage en pleieplan/tiltaksplan i Profil” scorer relativt lavt hos respondentene med tanke på at respondentene er pliktig til å dokumentere arbeidet sitt. Grunnen til den lave scoren kan være en negativ kultur til dokumentasjon som skyldes liten kunnskap om kravene for dokumentasjon (Sandvand 2007, Vabo 2011)

#### **7.8.5 Opplevelsen av tilgang**

Mange opplever at de blir forstyrret i arbeidet med Profil, noe som kan henge sammen med opplevelsen av tilgang på adskilt datarom. Å oppleve forstyrrelser i bruk av IT kan føre til at respondenten opplever press og dermed utvikler indirekte stress symptomer (Raitoharju, 2005).

Tilgangen til eget datarom oppleves bedre i Setesdal enn i Lyngdal. Det er viktig med tilrettelagte forhold for blant annet å minske indirekte IT stress (Venkatesh et al. 2003, Raitoharju, 2005)

Setesdal svarer mer bekreftende enn Lyngdal på at systemet ofte er nede på grunn av feil og forskjellen er signifikant.

#### **7.8.6 Opplevelsen av forståelse:**

Opplevelsen av forståelse blant respondentene er veldig stor noe som er interessant i forhold til at brukervennligheten oppleves som midt på treet. Det kan se ut som at respondentene scorer unaturlig høyt på dette i forhold til at det finnes et sprik mellom opplevelsen av at programmet er i samsvar med gjeldende lovverk og det som faktisk dokumenteres (Vabo, 2011). Opplevelsen av forståelse er signifikant bedre i Lyngdal enn i Setesdal noe som kan forklares med Lyngdal sitt fokus på opplæring og rutiner som går på blant annet lovverk og

helsedokumentasjon (Lorentsen et al., 2010, Hompland et al. 2009). I forhold til teorien om at brukerengasjement påvirker opplevelsen av nytte er det naturlig at Lyngdal som scorer høyere enn Setesdal på forståelsesfaktoren også gjør dette på nyttefaktoren (Bueno et al. 2008).

### 7.8.7 Forskjell i brukeropplevelsen

Det var ingen forskjeller i opplevelsen av brukervennlighet, men signifikant bedre opplevelse av nytte og forståelse i Lyngdal enn i Setesdal. Noe av grunnen til dette kan være:

- Lyngdal har arbeidet med Profil i over 6 år, hvilket utgjør en 4 års forskjell i forhold til Setesdal som har brukt det i 2 år.
- Lyngdal har brukt tid og penger på individuell veiledning som kan øke opplevelsen av nytte (Bueno et al. 2008).
- Lyngdal og Setesdal er på forskjellige stadier i endringskurven (Elrod et al. 2002)
- Setesdal har lavere opplevelse av nytte fordi helsearbeiderne ikke har hatt forståelsen av hvorfor man trenger å dokumentere (Grete Vabo, 2011)
- Det er ofte de minste kommunene som henger etter med innføring av EPJ systemer (Computerworld, 2009)

## 7.9 Metodekritikk

Det er ofte ansett som mest tjenelig med kvalitative undersøkelser når man ønsker å se nærmere på menneskers opplevelse av et fenomen. Vi hadde derfor grundige diskusjoner og forskningsfaglig vurdering før vi valgte det motsatte, nemlig kvantitativ forskningsmetode. Den ene grunnen til dette, var forskeren Grete Vabos ønske om å få en mer konkret måling i forhold til det hun selv innhentet av kvalitativt forskningsmateriale gjennom sin aksjonsforskning i Setesdalkommunene. Den andre grunnen var at vi anså det som interessant å gjøre undersøkelsen med en så stor som mulig respondentgruppe. Vi hadde ikke kapasitet til å intervju store grupper helsearbeidere langt borte fra vårt eget hjemsted. Vi fant også at det ville være vel så interessant for oss, å arbeide med målbare enheter i form av tallmateriale og statistikk. Endelig fant vi at det også ville være interessant å skaffe kvantitativt

undersøkelsesmateriale som kunne sees i sammenheng med den parallelle kvalitative undersøkelsen til forskeren Grete Vabo.

Begrepsvaliditet har å gjøre med hvor sikkert man kan konkludere med at de valgte indikatorene i en undersøkelse representerer de respektive begrepsmessige aspektene (Lund & Haugen, 2006). Vår strategi for å sikre dette så godt som mulig, var å bygge på kjente teoretiske modeller som TAM (1989) og McKinney et al. (2002) ved utforming av vårt spørreskjema. Vi foretok også en forundersøkelse blant nøkkelpersoner, for å sjekke ut at våre tema stemte overrens med deres oppfatning av problemområder innen det vi ønsket å undersøke. Endelig foretok vi et prestudium blant helt frittstående helsearbeidere for å sjekke at spørreskjemaet var forståelig og håndterbart for respondenter.

Det er en svakhet ved vår undersøkelse at respondentutvalget er så vidt lite som 120. Med en svarprosent på 50, er det innsamlede materialet for lite til å trekke bastante konklusjoner. Vi fant det ikke forsvarlig å gjøre generaliseringer ut fra våre funn (Johannessen 2005). Vi mener imidlertid å ha funnet tilstrekkelig tendenser til å peke på hva særlig Setesdalskommunene kan satse på av videre utviklingsarbeid innen bruken av EPJ til lovpålagt sykepleiedokumentasjon. Det var også dette de i sin bestilling ønsket å finne ut mer om.

Vi var ikke særlig erfarne med bruk av kvantitativ metode, og synes vi har lært utrolig mye underveis i vårt forskningsprosjekt. Vi er blitt fasinert over hvordan denne metode kan synliggjøre sammenhenger, og hvor mange muligheter den gir til å sette sammen data på ulike måter. Det gir store muligheter til å teste ut antatte sammenhenger.

I vårt litteratursøk fant vi overveldende mengder av teorier og modeller, og måtte raskt prøve å begrense utvalget. Mye av det vi fant om brukervennlighet og brukertilfredshet dreide seg om dataprogrammer generelt. Vi har lagt mye arbeid i å finne spørsmålsstillinger som tilfredsstilte modellenes oppbygging samtidig som de var forståelige og passet til respondentgruppen vår. Vi har vært opptatt av at respondentene skulle kjenne seg igjen i det vi spurte om, og vi har inntrykk av at de gjorde det. Dette baserer vi på at så mange har forstått spørsmålene og svart relevant.

Dersom vi skulle gjort denne undersøkelsen en gang til, ville vi kanskje ha prøvd å ta med flere kommuner og større respondentgruppe. Vi antar at opplevelsen av bruken av EPJ programmet Profil ville blitt tydeligere og mer relevant hvis respondentutvalget hadde omfattet en mye større gruppe. Vi kunne da fått dekket flere respondenter som hadde brukt programmet lengre, og på flere arbeidsplasser med ulik kultur og erfaring i forhold til dataverktøy innen helsedokumentasjon.



## 8.0 Konklusjon

Vårt første forskningsspørsmål var hvordan helsearbeidere i mindre kommuner opplever bruken av EPJ programmet Profil basert på fem nøkkelfaktorer. Hvordan respondentene opplever disse nøkkelfaktorene sier noe om hvordan de opplever bruken av EPJ programmet. Resultatene fra undersøkelsen viser oss at respondentene opplever stor grad av nytteverdi, men i middels grad at systemet er brukervennlig. I forhold til navigering ligger respondentens svar på alle spørsmålene midt på treet. I nøkkelfaktoren tilgang opplever mange at de ofte blir forstyrret i arbeidet med Profil. Tilgangen til eget datarom oppleves bedre for respondenter i Setesdal, mens Setesdal har en signifikant dårligere opplevelse av at systemet er nede på grunn av feil. Opplevelsen av forståelse er veldig positiv i begge kommunene, men opplevelsen er signifikant mer positiv i Lyngdal.

Vårt andre forskningsspørsmål handlet om å undersøke om det fantes forskjeller i brukeropplevelsen mellom de to kommuneområdene i undersøkelsen. Vi fant en signifikant forskjell mellom helsearbeidernes opplevelse av bruken av Profil i forhold til enkelte faktorer. Opplevelsen av brukervennlighet var lik, men vi fant signifikante forskjeller på opplevelsen av nytte og opplevelsen av forståelse. Respondentene i Lyngdal fremstår på bakgrunn av funnene i undersøkelsen som generelt mer positive og tilfredse med programmet Profil, enn de gjør i Setesdalsregionen. Setesdalsregionen kan ha nytte av erfaringene fra kommuner som Lyngdal, og at satsing på utvikling og opplæring i bruk av elektronisk dokumentasjon i helsetjenestene er viktig for en god brukeropplevelse.

## 9.0 Forslag til videre tiltak

I Setesdalsregionen opplyste de å ha bedre tilgang til et atskilt rom for å jobbe med Profil. Et forslag til Lyngdal blir i denne sammenhengen å undersøke dette nærmere og kanskje investere i oppgradering slik at tilgangen til egne rom blir større.

Det oppleves i større grad at systemet er nede i Setesdal. I første omgang kunne man kjørt tester over en viss tid for å se hvor mye systemet er nede i faktisk tid og sammenligne dette med andre kommuner. Spørsmålene er mange men vi kan slå fast at det oppleves verre i Setesdal enn Lyngdal og det bør derfor gjøres en nærmere undersøkelse her for å avdekke hvilke tiltak som kan settes inn.

Gruppen over 50 år scorer lavere når det gjelder brukervennlighet, nytte og forståelse. Her kan aktuelle tiltak være ekstra kurstimer for denne gruppen, der opplæringen blir gjennomgått i et saktere tempo. Noen vil ha bruk for et kurs i generell databruk og internett. Andre vil kanskje lære mest av å få direkte veiledning mens de jobber med oppgaver i programmet. Denne gruppen vil ha ekstra behov for oppfølgingskurs etter et grundig grunnkurs. I tillegg kan de ha nytte av oppfølging av superbruker. Denne oppfølgingen bør være systematisk og strekke seg over tid.

Dagens EPJ systemer har i hovedsak samme brukergrensesnitt for alle type brukere, selv om enkelte systemer kan skille ut bruksområder i ulike moduler. Her er det stort potensial for prosessstøtte for brukerne, ut fra faste opplysninger om bruker og dennes kontekst. Kan det tenkes at man burde ha et ulikt brukergrensesnitt for ulike typer brukere – i forhold til de over/under 50 som har ulikt utgangspunkt. Digitalt innfødte og digitale innvandrere har behov for ulik opplæring – de lærer best av læring i forskjellige miljøer og med ulike metoder. Kanskje er det ikke utenkelig at de burde hatt ulikt brukergrensesnitt i forhold til at de opplever dataspråket som fremmedgjørende og strever med å forstå språket. Jo mer fleksibel teknologien er, jo lettere er det for folk å bruke teknologien for å dekke sine behov (Noteboom et al, 2010).

## 10.0 Litteraturliste

Ash JS, Berg M, Coiera E. *Some unintended consequences of information technology in health care: the nature of patient care information system-related errors*. Journal of the American Medical Informatics Association. Philadelphia: Mar/Apr 2004. Vol. 11, Iss. 2; p. 104. Sist lastet ned Mars 2011 fra ProQuest.

Aune, Irene Henriksen(2007) *IKT for helsepersonell*. Akribe forlag

Bevan, N. (2001), *International standards for HCI and usability*, Int. J. Human- Computer Studies, 55, p. 533-552.

Bjørnevåg, Ronny m.fl. (2009) *Sluttrapport Samspill Lyngdal kommune*, Sist lastet ned Mars 2011 fra:

[http://www.lyngdal.kommune.no/getfile.aspx/document/epcx\\_id/16783/epdd\\_id/2959](http://www.lyngdal.kommune.no/getfile.aspx/document/epcx_id/16783/epdd_id/2959)

Bueno, S. & J. L. Salmeron (2008). *Interacting with Computers 20*, 515–523. Sist lastet ned Mars 2011 fra:

[http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=PubMed&dopt=Citation&list\\_uids=1463396](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=PubMed&dopt=Citation&list_uids=1463396)

Chau et al., (1999) *Examining the technology acceptance model using physician acceptance on telemedicine technology* Journal of management information systems, 1999 vol116.no pp.91-112.

Cheung og Lee - Positive-Negative Asymmetry of Disconfirmations on User Satisfaction Judgment. Sist lastet ned Mars 2011 fra: <http://www.ou.edu/is-core/Papers/Cheung-Lee.pdf> )

Computerworld 2009 *Små kommuner sliter med helse IT*. Skrevet av Nard Schreurs 23.04.2009. Sist lastet ned 10.03.2011 fra:

<http://www.idg.no/computerworld/helse/article130167.ece>

Davis FD (1989) *Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology*. MIS Quarterly. 1989;13:319–39.

Davis FD, Bagozzi RP, Warshaw PR. (1989) *User acceptance of computer technology: A comparison of 2 theoretical models*. Manage Sci. 1989;35:982–1003

Doll, William J. and Torkzadeh, Gholamreza (1988) *The Measurement of End-User Computing Satisfaction*. MIS Quarterly: Vol. 12, No. 2, Jun., 1988. Sist lastet ned 23.03.11 fra MIS Quarterly.

EPJ monitor (2008) Årsrapport 2008, *Oversikt over utbredelse og bruk av IKT i helsetjenesten*. Sist lastet ned 03.03.2011 fra:

[https://vpn.uia.no/+CSCO+ch756767633A2F2F6A6A6A2E757279667271766572786762656E6772672E6162+2880869722@27807744@1286796329@F5F0169E589F4714779FDB9BF45CBF069FC8BFD3+/vp/multimedia/archive/00266/EPJ\\_Monitor\\_2008\\_-\\_266639a.pdf](https://vpn.uia.no/+CSCO+ch756767633A2F2F6A6A6A2E757279667271766572786762656E6772672E6162+2880869722@27807744@1286796329@F5F0169E589F4714779FDB9BF45CBF069FC8BFD3+/vp/multimedia/archive/00266/EPJ_Monitor_2008_-_266639a.pdf)

Ejd M. (2006) *Den menneskelige omsorgen saknas i journalerna*. Vårdfacket 2006; oktober.

Eika M (2006) *Pleiere fremmedgjøres av dataspråk*. Tidsskriftet Sykepleien 2006; 17)

Elrod, P David, Tippett, Donald D (2002) *The "death valley" of change* *Journal of organizational change management*. Bradford 2002. Vol. 15, lss 3 pg 273, 19 pgs.

Fornyings- administrasjons- og kirke departementet: *Forskrift om behandling av personopplysninger* FOR-2000-12-15-1265

FreeDictionary (2011) Sist lastet ned i Mai fra: <http://no.thefreedictionary.com/nytte>

FreeDictionary (2011) Sist lastet ned i April fra: <http://www.thefreedictionary.com/navigation>

Guappone, Ash, Sittig (2008) *Field evaluation of commercial computerized provider order entry systems in community hospitals*. Sist lastet ned 21.03.11 fra

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2655948/>

Hartwick og Barki (1994). *Explaining the role of user participation in information system use*. Management Science. 40 (4), 440-465

Helsedirektoratet (2010) Notat av 25.10.2010 *Kommunestørrelser* tatt fra helsedirektoratets sider den 10.3.2011:

[http://www.helsedirektoratet.no/vp/multimedia/archive/00308/Kommunest\\_rrelser\\_o\\_308349a.pdf](http://www.helsedirektoratet.no/vp/multimedia/archive/00308/Kommunest_rrelser_o_308349a.pdf)

Helsedirektoratet (2010) Notat av 04.05.2010 *Meldingsløftet i kommunene* sist lastet ned 11.05.2011 fra

[http://www.helsedirektoratet.no/samspill/meldingsloftet/prosjekter/meldingsloftet\\_kommunen\\_e/mik](http://www.helsedirektoratet.no/samspill/meldingsloftet/prosjekter/meldingsloftet_kommunen_e/mik)

Helse- og omsorgsdepartementet: *Forskrift om pasientjournal* FOR-2000-12-21-1385

Helse- og omsorgsdepartementet: *Forskrift om pseudonymt register for individbasert pleie og omsorgsstatistikk (IPLOS)*: FOR-2006-02-17-204

Helse- og omsorgsdepartementet: *Lov om helsepersonell* LOV-1999-07-02-64

Helse- og omsorgsdepartementet: *Lov om helseregistre og behandling av helseopplysninger* LOV-2001-05-18-24

Helse- og omsorgsdepartementet: *Lov om helsetjenesten i kommunene* LOV-1982-11-19-66

Helse- og omsorgsdepartementet: *Lov om pasientrettigheter* LOV-1999-07-02-63

Helse- og omsorgsdepartementet: *Lov om sosiale tjenester* LOV-1991-12-13-81

Helse- og omsorgsdepartementet: *Lov om spesialisthelsetjenesten* LOV-1999-07-02-61

Helse- og Omsorgsdepartementet: Stortingsmelding St meld nr 47 (2008-2009)  
*Samhandlingsreformen*

Holden, J Richard g Karsh, Ben-Tzion (2010) *The technology acceptance model: Its past and its future in healthcare*. Siste reviderte form ble publisert som: J Biomed Inform. 2010

February; 43(1): 159. Sist lastet ned 12.03.2011 fra

<https://vpn.uia.no/+CSCO+ch756767633A2F2F6A6A6A2E61706F762E61797A2E6176752E746269++/pmc/articles/PMC2814963/?tool=pmcentrez>

Hompland, Trine og Bjørnevåg, Ronny (2009) *Prosjektplan Digital Omsorg*, Lyngdal Kommune, sist lastet ned 11.05.2011 fra

[http://www.lyngdal.kommune.no/getfile.aspx/document/epcx\\_id/16783/epdd\\_id/2960](http://www.lyngdal.kommune.no/getfile.aspx/document/epcx_id/16783/epdd_id/2960)

Huiying Zang et. Al (2010) *Factors of adoption of mobile information technology by homecare nurses*. A TAM 2 approach. Funnet ved søk i Ovid okt 2010.

Johannessen, Asbjørn, Tuft, Per Arne og Kristoffersen, Line (2005) [2008][2009]  
*Introduksjon til samfunnsvitenskapelig metode* 3.utgave Abstrakt forlag

Johannessen, Asbjørn (2009) *Introduksjon til SPSS* 4.utgave, Abstrakt forlag

Justis- og politidepartementet: *Lov om behandling av personopplysninger* LOV-2000-04-14-31

KITHs høringsuttalelse, 2011. Sist lastet ned 03.03.2011 fra:

<https://fremtidenshelsetjeneste.regjeringen.no/tema/ikt-e-helse-og-personvern/enkeltsvar/12443/>

Kirkeby, W.A. (2003), Engelsk ordbok; engelsk-norsk/norsk-engelsk, Vega Forlag, Oslo

Kujala, S. (2003). Behaviour & Information Technology. *User involvement: a review of the benefits and challenges*. 22 (1), 1–16. Sist lastet ned mai 2011:

[https://vpn.uia.no/+CSCO+00756767633A2F2F63717366726569722E76617362657A6E6A626579712E70627A++/727980\\_750426281\\_713803428.pdf](https://vpn.uia.no/+CSCO+00756767633A2F2F63717366726569722E76617362657A6E6A626579712E70627A++/727980_750426281_713803428.pdf)

Kushniruk AW, Triola MM, Borycki EM, et al. (2005) *Technology induced error and usability: the relationship between usability problems and prescription errors when using a handheld application*. Int J Med Inform. 2005 Aug;74 (7-8):519-26.

Lapointe L og Rivard S (2005). *A multilevel model of resistance to information technology implementation*. MIS Quarterly 2005;29:461–91.

Lorentzen, Anne Mette og Bjørnevåg, Ronny (2010) *Sluttrapport Digital Omsorg*, Lyngdal Kommune, sist lastet ned 11.05.2011 fra

[http://www.lyngdal.kommune.no/getfile.aspx/document/epcx\\_id/16783/epdd\\_id/3392](http://www.lyngdal.kommune.no/getfile.aspx/document/epcx_id/16783/epdd_id/3392)

Lorenzi NM, Novak LL, Weiss JB, Gadd CS og Unertl KM. (2008) *Crossing the implementation chasm: A proposal for bold action*. J Am Med Inform Assoc 2008;15:290–6. [PubMed: 18308985]

Lund, Thorleif og Haugen, Richard (2006) *Forskningsprosessen* Unipub forlag

Maguire, M. (2001), *International standards for HCI and usability*, Int. J. Human- Computer Studies, 55, p. 587-634

Martinussen, Monica et al. (2010) *Kvantitativ forskningsmetodologi i samfunns- og helsefag*. Fagbokforlaget

Mathiassen, Munk- Madsen, Nielsen og Stage (2001) *Objekt orientert analyse og design* 3. Utgave. Forlaget Marko

McKinney, Yoon, Zahedi (2002) *The measurement of Web-customer satisfaction: An expectation and disconfirmation approach*. Information Systems Research. Linticum: Sep 2002. Vol.13, Iss. 3; pg. 296, 21 sider.

McLean, E.R. & Kappelman L. A.. (1992). *The Convergence of Organizational and End-User Computing*. Journal of Management Information Systems. 9 (3), 145-155

Noteboom og Quershi (2010) *Physician Interaction with electronic Health Records: The influences on Digital Natives and digital immigrants*. Sist lastet ned Februar 2011 fra:

<https://vpn.uia.no/+CSCO+dh756767633A2F2F767272726B63796265722E767272722E626574++/stamp/stamp.jsp?tp=&arnumber=5718533>

NRK (2010) Sist lastet ned i mai 2011 fra: <http://www.nrk.no/nyheter/1.7345254>

NSEP, Anders Grimsmo (2007): *Medisinskfaglig analyse av behovet for enklere kommunikasjon i tilknytning til bruken av elektronisk pasientjournal*. Sist lastet ned 03.03.2011 fra:

[https://vpn.uia.no/+CSCO+ch756767633A2F2F6A6A6A2E616672632E6162+2880869722@28569600@1286880432@9B63F52C0BAFAA4BC0E116053E05B51ED03D54F2+/publikasjoner/copy\\_of\\_Analyse%20av%20behovet%20for%20enkler%20kommunikasjon\\_5.pdf](https://vpn.uia.no/+CSCO+ch756767633A2F2F6A6A6A2E616672632E6162+2880869722@28569600@1286880432@9B63F52C0BAFAA4BC0E116053E05B51ED03D54F2+/publikasjoner/copy_of_Analyse%20av%20behovet%20for%20enkler%20kommunikasjon_5.pdf)

NTNU (2011) *Utvikling og testing av brukergrensesnitt på neste generasjons EPS system*.

Sist lastet ned 04.03.2011 fra:

[https://vpn.uia.no/+CSCO+dh756767633A2F2F75766A7678762E7671762E616761682E6162++/index.php/Utvikling\\_og\\_testing\\_av\\_brukergrensesnitt\\_p%C3%A5\\_neste\\_generasjons\\_EPJ\\_system](https://vpn.uia.no/+CSCO+dh756767633A2F2F75766A7678762E7671762E616761682E6162++/index.php/Utvikling_og_testing_av_brukergrensesnitt_p%C3%A5_neste_generasjons_EPJ_system)

NRK (2010) *Legene vil slå sammen kommuner, men Stoltenberg sier nei*. Nyhetsartikkel skrevet av Granbo og Asvall, 20.10.2010. Sist lastet ned 10.03.2011 fra:

<http://www.nrk.no/nyheter/norge/1.7344330>

Opsahl, Kristin (2010) *Prosjekt Fremtidens Omsorgstjeneste 2010-2025*, Lyngdal kommune sist lastet ned 11.05.2011 fra

[http://www.lyngdal.kommune.no/getfile.aspx/document/epcx\\_id/16983/epdd\\_id/3236](http://www.lyngdal.kommune.no/getfile.aspx/document/epcx_id/16983/epdd_id/3236)

Poissant L, Pereira J, Tamblyn R, et al. (2005) *The impact of electronic health records on time efficiency of physicians and nurses: a systematic review*. Journal of American Medical Association. 2005 Sep-Oct;12(5):505-16. Sist lastet ned Mars 2011 fra:

[http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=PubMed&dopt=Citation&list\\_uids=15905487](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=PubMed&dopt=Citation&list_uids=15905487)

Raitoharju (2005) *When acceptance is not enough- taking TAM into healthcare* Proceedings of the 38<sup>th</sup> Hawaii International Conference on System Sciences- 2005. Paper fått fra foreleser 2.studieår 2010.

Rubin,J., Chisnell, D. (2008), *Handbook of Usability Testing – How to Plan, Design, and Conduct Effective Tests*”, 2. Utgave, Wiley Publishing, Inc. Indianapolis

Sandvand, Else og Vabo, Grete, (2007), *Dokumentasjon i sykepleien En basisbok i faglig og juridisk dokumentasjon* Høyskoleforlaget

SNL (2011) Store Norske Leksikon. Sist lastet ned i April fra:

[http://www.snl.no/forst%C3%A5else/psykologi,\\_filosofi,\\_pedagogikk](http://www.snl.no/forst%C3%A5else/psykologi,_filosofi,_pedagogikk)

SSB (2010) *Statistisk sentralbyrå; kommuner*. Sist lastet ned mai 2011 fra:

<http://www.ssb.no/kommuner/0941>

SSB (2011) *Statistisk sentralbyrå*. Sist lastet ned mai 2011 fra:

<http://www.ssb.no/folkendrhistorik/arkiv/folkendrkom/tab2010/tab-2011-03-16-06.html>

Tangene, Wenche (2009) *Forstudierapport Interkommunalt helseprosjekt i Setesdal, Samhandlingsreformen, - den store helse- og distriktsutfordringen?* sist lastet ned 11.05.2011 fra [http://www.setesdal.no/getfile.aspx/document/epcx\\_id/558/epdd\\_id/1109](http://www.setesdal.no/getfile.aspx/document/epcx_id/558/epdd_id/1109)

Tangene, Wenche (2010) *Interkommunalt helseprosjekt i Setesdal, presentasjon av delprosjekter* sist lastet ned 11.05.2011 fra

<http://www.setesdal.no/Modules/document.aspx?ObjectType=Document&Document.ID=1120&Category.ID=1002>

Usernomics.com (2011) <http://www.usernomics.com/user-interface-design.html>

Venkatesh et al. (2003) *User acceptance of information technology: Toward a unified view* MIS Quarterly: Management Information Systems. Volume 27, Issue 3, September 2003, Pages 425-478. Sist lastet ned April 2011 med søkemotoren SciVerse.

Visma (2011) *Visma Omsorg Profil*, Lastet ned sist fra Visma sin hjemmeside 16.03.11:

<http://www.visma.no/programvare/for-offentlig-sektor/Losninger-for-tjenesteproduksjon--Fagsystemer/Omsorg/>

Wikipedia (2011). Sist lastet ned Mars 2011 fra:

<http://no.wikipedia.org/wiki/Brukeropplevelse>

Zang Huiying et al. (2010) *Factors of adoption of mobile information technology by homecare nurses A TAM 2 approach*. CIN: Computers, Informatics, Nursing & Vol. 28, No. 1, 49–56. Sist lastet ned i April 2011 med søkemotoren OvidS



## 11.0 Vedlegg

### 11.1 Vedlegg 1: Kartleggingsundersøkelse

2 sider



**Hei!**

Vi er tre studenter som skriver en masteroppgave om EPJ i Bykle og Valle. I den forbindelse trenger vi å få svar på noen spørsmål om hvordan dere opplever EPJ programmet Profil.

Du skal ikke skrive navnet ditt på arket, dette sikrer din anonymitet. Dersom det skulle være for liten plass til å skrive, så må du gjerne bruke baksiden av arket. Skriv tydelig. Dersom det er enklere for deg så kan du gjerne skrive svarene på PC og printe dem ut.

Vi har vært så heldig å få hjelp av Grete Vabo som har sagt seg villig til å dele ut spørsmålene og samle inn svarene for oss.

Vi håper vår undersøkelse kan sette søkelyset på opplevd brukertilfredshet og nytte av EPJ systemet Profil i din kommune.

Tusen takk for *din* hjelp!

Med vennlig hilsen

Beate Bøe Petersen, Tore Sivertsen og Line Morterud Olsen

Masterstudenter i Helse og Sosialinformatikk ved Universitetet i Agder, Grimstad

**1: List opp minst 6 viktige faktorer som påvirker bruken av EPJ.**

**2: List opp minst 6 viktige funksjoner som med fordel kunne vært implementert i EPJ systemet.**

**3: List opp 6 aspekter du vil påpeke i forhold til brukervennligheten i EPJ.**

## 11.2 Vedlegg 2: Svar fra kartleggingsundersøkelse

3 sider

<b>FORUNDERSØK ELSE</b>			
	Informant 1	Informant 2	Informant 3
1. List opp minst 6 viktige faktorer som påvirker bruken av EPJ	<p>1.Tid</p> <p>2.Antall datamaskiner</p> <p>3.Tilgjengelighet av data</p> <p>4.Opplæring i programmet</p> <p>5.Fortløpende oppdateringer (altså at disse kommer frem til oss som bruker det)</p>	<p>1.Tid</p> <p>2.Kvar datamaskinen står (mykje forstyrrelse på vaktrom)</p> <p>3.Brukervennlighet</p> <p>4.Opplæring</p> <p>5.Fleksibilitet, t.d. scanning inn av blodprøvesvar osv.</p> <p>6.Definering av hovudpunkt , kvar skriv vi inn kva? Ikkje alle er einige</p>	<p>1.Dokumentasjon er lovpålagt</p> <p>2.Det er en måte å videreføre informasjon</p> <p>3.Kan påvirke bruken – endringer i pleieplan kan ta lang tid</p> <p>4.Bruken av dokumentasjon ”beviser” at oppgaver er gjennomført</p> <p>5.Opplæring og oppfølging i bruk av EPJ</p> <p>6.Tilgang på fleire funksjoner</p>
2. List opp minst 6 viktige funksjoner som med fordel kunne vært implementert i EPJ systemet	<p>1.Spl sammenfatning fra sykehus</p> <p>2.Epikrise fra sykehus</p>	<p>1.Skjema for oversikt over t.d. avføring osv</p> <p>2.Større skjerm bilde</p>	<p>1. Oversiktslister (statistikk) på observasjoner</p> <p>2.Mulighet til å bruke profil mellom EPJ og</p>

	<p>3. Journal fra lege</p> <p>4. Blodprøvesvar</p>		<p>helsenett</p> <p>3. Informasjon mellom ulike faggrupper/behandlingsnivå</p> <p>4. Bedre funksjon i forhold til oversikt over aktuelle informasjon v/akutte tilstander, eksempelvis legevakt fra annet distrikt</p> <p>5. Fleire personalgrupper bør ha tilgang på informasjon (de som hører under pleiegruppene)</p>
<p>3. List opp 6 aspekter du vil påpeke i forhold til brukervennligheten i EPJ</p>	<p>1. Oversiktighet</p> <p>2. Definisjon av hva som skal skrives hvor</p> <p>3. Blodprøvesvar</p>	<p>1. For mange tastetrykk for å komme fram</p> <p>2. Oversikt</p>	<p>1. Det kan til tider være tungvint å ta det i bruk, for mange ”operasjoner” for å komme videre</p> <p>2. Enklere å ta i bruk for å komme nær brukeren (kobling mellom lomme-pc og profil)</p>

			<p>3. Det bør bli enklere å ta i bruk – kortere vei mellom informasjon og registrering (observasjoner)</p> <p>4. Manglende vakt på datasystemet vil påvirke mulighetene vi har til å dokumentere</p> <p>5.pga mange underpunkt kan det bli tungvint å bruke (mye gjentatte informasjoner)</p>

## 11.3 Vedlegg 3: Spørreundersøkelse

10 sider



# Spørreundersøkelse

**Januar 2011**



*Et fokus på opplevd brukergrensesnitt  
av EPJ-programmet Profil i  
småkommuner.*

**Grimstad**

**Januar 2011**



## HVORDAN OPPLEVER HELSEARBEIDERE DET Å BRUKE ELEKTRONISK PASIENTJOURNAL?

Vi er tre masterstudenter ved Helse- og sosialinformatikkstudiet ved Universitetet i Agder som undersøker hvordan helsearbeidere i små kommuner opplever det å bruke EPJ i sitt daglige arbeid. Vi gjennomfører undersøkelsen i tre norske småkommuner.

Vi setter stor pris på om du kan svare på vedlagte skjema slik at vi kan få informasjon om hvordan *du* opplever å bruke programmet Profil i *din* hverdag.

Resultatene fra undersøkelsen kan bidra i det videre arbeid med utvikling og innføring av elektroniske systemer i kommunene. At mange svarer vil være viktig for hvilken betydning undersøkelsen kan få. Vi vil derfor be om at du tar deg tid til å fylle ut det vedlagte spørreskjemaet.

Utfylt spørreskjema legges i felles konvolutt som blir samlet inn av Grete Vabo eller hennes kontaktperson på din arbeidsplass innen mandag 7 Februar. Alle svar behandles anonymt og vil ikke kunne spores til hvem du er.

Spørsmål kan rettes direkte til Grete Vabo eller du kan ringe: 98 48 11 31.

Svar på spørsmålene i dette skjemaet ved å basere deg på dine personlige inntrykk og meninger. Det er lurt å svare rett etter du har lest spørsmålene, for det er oftest ditt førsteinntrykk som best uttrykker dine tanker.

Takk for hjelpen ☺

HUSK Å KRYSS AV RIKTIG:

Kryss av slik:  Ikke slik:

Med vennlig hilsen

Tore Sivertsen, Beate Bøe Petersen, Line M. Olsen

**A: I denne delen Spør vi deg om din bakgrunn:**



1. Alder: \_\_\_\_\_ år

2. Hvor lenge har du vært ansatt på nåværende avdeling? \_\_\_\_\_ år

3. Hvor mange år har du vært sykepleier/hjelpepleier/annet helsepersonell? \_\_\_\_\_ år

4. Hvilken type avdeling jobber du ved nå?

- Institusjon
- Hjemmesykepleie
- Begge de overnevnte

5. Hvilken stillingstype har du?

*På dette spørsmålet ønsker vi å vite hva som er din hovedansettelse i kommunen:*

- Fast
- Vikariat
- Tilkallingsvikar

6. Hva anser du for å være din reelle stillingsbrøk totalt: \_\_\_\_\_ %



**B: I denne delen spør vi etter den erfaringen du har med bruk av datamaskiner og dine datakunnskaper:**

	Meget hyppig	Ganske hyppig	Av og til	Sjeldent	Aldri	Har ikke PC
7. Hvor ofte bruker du PC privat?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. Hvor ofte bruker du internett privat?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. Hvor ofte bruker du nettbank?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	Meget dårlig	Dårlig	Middels god	God	Meget god
10. Hvordan vurderer du dine ferdigheter i forhold til bruk av data/PC?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11. Hvordan vurderer du dine ferdigheter i forhold til bruk av elektronisk pasientjournal (Profil)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**C: Vu er interessert i å få frem om du har deltatt på opplæring i bruken av programmet og eventuelt hva slags opplæring dette er.**

12. Har du fått opplæring i bruk av Profil?

- Ja
- Nei

13. Dersom du har fått opplæring, på hvilken måte?

(Sett flere kryss hvis du ønsker)

- Kurs
- Lært fra kollegaer
- Lært fra superbruker
- Lært ut fra brukerveiledning
- Lært på egenhånd
- Annen: \_\_\_\_\_

**D: Her ønsker vi å vite hvor ofte du bruker Profil i ditt arbeid:**

14. Hvor ofte bruker du elektronisk pasientjournal (Profil)?

- Flere ganger på hver vakt
- På hver vakt
- Cirka annenhver vakt
- Sjelden
- Aldri

15. Hvis aldri, hvorfor? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_



Vi ber deg tenke over hvordan du opplever bruken av Profil. Under kommer vi med en del utsagn. Vi ber deg ta stilling til hvor enig eller uenig du er i disse utsagnene på en skala fra 1 til 10. Du kan krysse av hvor som helst etter din grad av enighet.

**E: I denne delen ønsker vi å finne ut av hvilken nytte du opplever du har av å bruke programmet.**

Bruk din egen erfaring og sett kryss i en rute for hvert av utsagnene, slik at undersøkelsen blir mest mulig komplett.

	Helt uenig	Helt enig								
16. "Programmet er nyttig for jobben jeg skal gjøre"	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17. "Programmet fører til mer effektiv tidsbruk i jobben min"	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18. "Programmet er et nyttig verktøy i mitt arbeid med pasientene"	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
19. "Programmet mangler viktige funksjoner"	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
20. "Jeg må skrive inn samme informasjonen flere ganger"	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**F: Vi er i denne delen ute etter din opplevelse av programmets brukervennlighet.**

- |   | Helt uenig               | Helt enig                |
|---|--------------------------|--------------------------|
| 21. "Funksjonene i programmet passer til jobben jeg skal gjøre"               | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 22. "Jeg opplevde det enkelt å lære meg programmet"                           | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 23. "Jeg synes det er lett å lære andre å bruke programmet"                   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 24. "Jeg opplever at programmet presenterer informasjonen på en tydelig måte" | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 25. "Jeg opplever at programmet går tregt"                                    | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

**G: Kommende spørsmål omhandler din opplevelse av hvor enkelt det er å finne frem i programmet.**

- |   | Helt uenig               | Helt enig                |
|---|--------------------------|--------------------------|
| 26. "Det er enkelt å navigere i programmet, dvs. å bla frem og tilbake til de sidene jeg trenger" | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 27. "Det er enkelt å hente frem pasientopplysninger i programmet"                                 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

- |  | Helt uenig   | Helt enig |
|--|--|-----------|
| 28. "Programmet arbeider sent når jeg bytter skjermbilde"                          | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |           |
| 29. "Jeg finner informasjonen jeg trenger i programmet"                            | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |           |
| 30. "Det er uklart for meg hvor i Profil jeg skal føre inn opplysninger"           | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |           |
| 31. "Det er klart for meg hvordan jeg skal lage en pleieplan/tiltaksplan i Profil" | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |           |

**H: Denne delen tar for seg hvordan du opplever tilgangen på datamaskinen.**

- |   | Helt uenig   | Helt enig |
|---|--|-----------|
| 32. "Det er enkelt å logge seg inn på programmet"                                     | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |           |
| 33. "Jeg opplever stadig at programmet er nede pga feil (systemfeil, datafeil)"       | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |           |
| 34. "Jeg synes programmet gir meg informasjon i det øyeblikket jeg har behov for den" | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |           |
| 35. "Jeg opplever at antall PC'er med tilgang er tilfredsstillende"                   | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |           |

- Helt uenig Helt enig
36. "Jeg blir ofte forstyrret når jeg skriver i Profil"
37. "Jeg har tilgang til å bruke Profil i et adskilt rom hvor jeg ikke blir forstyrret"

**I: Vi ønsker her å få kunnskap om din forståelse av programmet.**

- Helt uenig Helt enig
38. "Jeg synes det er enkelt å forstå skjermbildet når jeg åpner programmet"
39. "Det er enkelt å forstå hvor i skjermbildet jeg selv skal skrive inn tekst"
40. "Det er lett å huske hvordan man skal bruke programmet"
- Helt uenig Helt enig
41. "Jeg tror at programmet jeg bruker er i samsvar med gjeldene lovverk om helsedokumentasjon"
42. "Alt jeg skriver inn i programmet er nødvendig"
43. "Jeg opplever at jeg senere har bruk for det jeg har skrevet inn"
44. "Jeg har opplevd at programmet inneholder feil pasientopplysninger"

**45. Mulighet for kommentarer:**

*Dersom du har kommentarer til noen av spørsmålene ber vi om at du skriver nummeret på spørsmålet sammen med kommentaren. Du kan også bruke baksiden av arket hvis du trenger mer plass:*

---

---

---

---

---

---

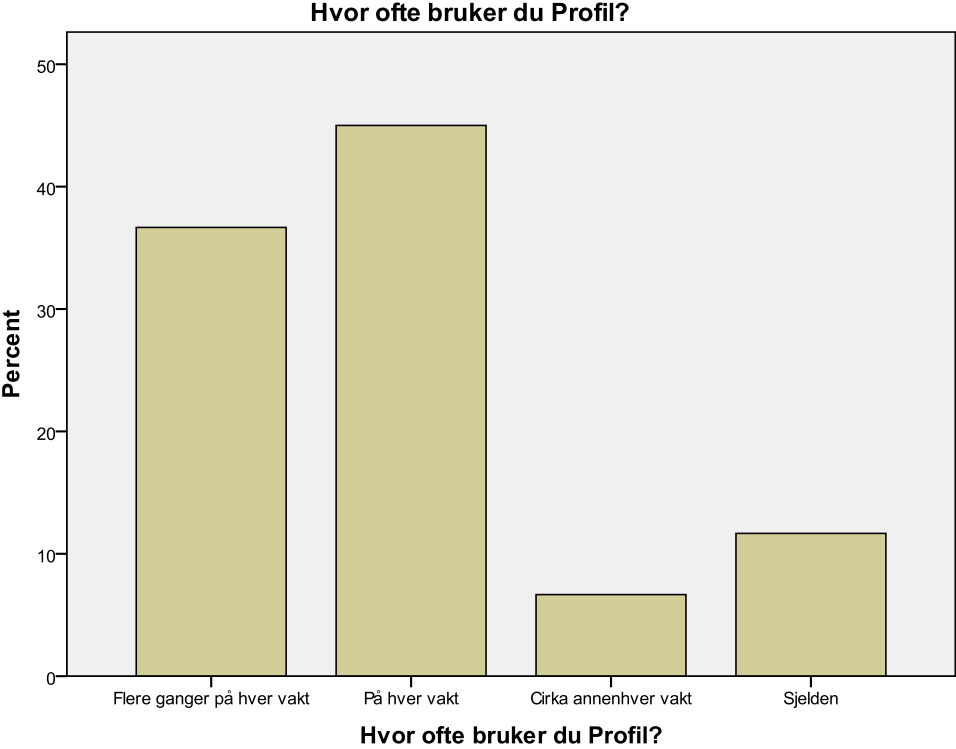
---

---



**Takk for hjelpen!**

**10. 3 Vedlegg 4: Figur**





## 10.4 Vedlegg: Figuroversikt

### Figuroversikt

<i>Figur 1: TAM modellen etter Davis (1986), fritt oversatt til norsk</i> .....	21
<i>Figur 2: TAM og Brukerinvolvering; satt sammen og oversatt til norsk.</i> .....	23
<i>Figur 3: Effekter av IT stress (Raitoharju, 2005)</i> .....	24
<i>Figur 4 TAM etter Raitoharju (2005)</i> .....	25
<i>Figur 5: IT-stress modell basert på TAM (fritt oversatt til norsk)</i> .....	26
<i>Figur 6: UTAUT modellen av Venkatesh et al (2003)</i> .....	27
<i>Figur 7: McKinney et al.'s Web Satisfaction Model (2002)</i> .....	28
<i>Figur 8: Web Informasjonskvalitet; oversikt over faktorer og definisjoner</i> .....	28
<i>Figur 9: Web Systemkvalitet; oversikt over faktorer og definisjoner</i> .....	29
<i>Figur 10: Den klassiske endringskurve (Elrod et al, 2002)</i> .....	31
<i>Figur 11: Illustrasjon av hvordan TAM er brukt som grunnlag for undersøkelsen</i> .....	43
<i>Figur 12: Oppsummering i forhold til valg av nøkkelfaktorer i undersøkelsen</i> .....	44
<i>Figur 14: Oversikt over fordelingen av respondenter i de ulike kommunene</i> .....	53
<i>Figur 15: Oversikt over aldersgrupper som har svart på undersøkelsen</i> .....	53
<i>Figur 16: Sammenlikning av 3 faktorer i aldersgruppen over/under 50 år</i> .....	54
<i>Figur 17: Oversikt over forskjeller i alder i forhold til elementer innen brukervennlighet</i> .....	54
<i>Figur 18: Hvor mange år har du vært helsepersonell</i> .....	55
<i>Figur 19 Stillingsprosent blant respondentene</i> .....	55
<i>Figur 20 Cronbach`s alfa på nøkkelfaktorene</i> .....	56
<i>Figur 21 Oversikt over elementene innen nyttefaktoren</i> .....	57
<i>Figur 22: Oversikt over elementene innen brukervennlighetsfaktoren</i> .....	58
<i>Figur 23: Funksjonene i programmet passer til jobben jeg skal gjøre</i> .....	58
<i>Figur 24: Stolpediagram: Jeg opplevde det enkelt å lære meg profil</i> .....	59
<i>Figur 25: Oversikt over elementene innen navigeringsfaktoren</i> .....	59
<i>Figur 26: Stolpediagram: Det er enkelt å navigere i programme</i> .....	60
<i>Figur 27: Oversikt over elementene innen tilgangsfaktoren</i> .....	61
<i>Figur 28: Jeg blir ofte forstyrret når jeg skriver i Profil</i> .....	61
<i>Figur 29: Stolpediagram: Jeg opplever at antall PC`er med tilgang er tilfredsstillende</i> .....	62
<i>Figur 30: Oversikt over elementene innen forståelsesfaktoren</i> .....	62
<i>Figur 31 "Jeg synes det er enkelt å forstå skjermbildet når jeg åpner programmet"</i> .....	63
<i>Figur 32: Stolpediagram: Det er lett å huske hvordan man skal bruke programmet</i> .....	63
<i>Figur 33: Oversikt over faktorer og forskjeller mellom kommunene i forhold til disse.</i> .....	64
<i>Figur 34: Oversikt over forskjellen mellom kommunene i forhold til tilgangen til adskilt rom</i> .....	64
<i>og om systemet er ofte nede pga feil</i> .....	64

