



# Hvordan implementering av velferdsteknologi vil påvirke hjemmetjenesten i Lenvik kommune

Samfunnsøkonomisk lønnsomhetsvurdering for hjemmetjenesten i Lenvik kommune ved en innføring av digitalt (natt)tilsyn og utvidelse av dagens hjemmetjeneste

LENE MARGRETHE STEFFENSEN

Masteroppgaven er gjennomført som et 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.

VEILEDER

Kjetil Andersson

**Universitetet i Agder, [2017]**

Fakultet for (Handelshøgskolen ved UiA)





# Forord

Denne masteroppgaven markerer slutten på min mastergrad ved handelshøyskolen ved Universitetet i Agder. Oppgaven er skrevet våren 2017, og tilsvarer 30 studiepoeng. Jeg forlater studietiden med mange nye erfaringer som har forberedt meg til arbeidslivet som kommer.

Etter et semester i India med arbeid for Telenor fikk jeg interessen for teknologi, dette har ført meg frem til at jeg ønsket å skrive om utviklingen som skjer innenfor Helse- og omsorgssektoren med tanke på velferdsteknologi. Det å skrive masteroppgave har vært en lang og utfordrende prosess, hvor jeg har opparbeidet meg mye informasjon om dagens utvikling med tanke på velferdsteknologi.

For det første vil jeg takke alle informanter, brukere, ansatte og administrasjonen i Lenvik kommune for for all god informasjon og tanker rundt dagens hjemmetjeneste. Vil også gjerne takke Ola Roalkvam for effektiv gjennomlesning med gode tilbakemeldinger.

Til slutt vil jeg gjerne takke min veileder ved UiA Kjetil Andersson.

Kristiansand, mai 2017

Lene Margrethe Steffensen

# Sammendrag

Denne oppgaven undersøker om man ved hjelp av digitalt (natt)tilsyn vil oppnå samfunnsøkonomisk lønnsomhet ved en utvidelse av nattevaktsonen til hjemmetjenesten i Lenvik kommune. Tjenesten operer i dag kun i en diameter på fire km av den totalt 892 km<sup>2</sup> store kommunen. I 2009 ble det avslått et forslag om utvidelse av nattevaktsonen, bakgrunnen var for høye kostnader, i denne oppgaven er målet å kunne belyse om digitalt (natt)tilsyn kan gjøre det mer lønnsomt.

Gjennom en casestudie er det blitt gjennomført en nytte- kostnadsanalyse basert på data hentet fra intervjuer, rapporter og statistikk. Identifiserte gevinster er knyttet til spart tid, unngåtte kostnader og økt kvalitet, som igjen kan vises gjennom blant annet reduserte antall innleggelser på sykehjem. Den største kostnaden i analysen tilhører lønnen til de fire ekstra ansatte utenfor byområdet. Analysen viser at det vil forekomme negativ netto nåverdi på 3,6 millioner kroner etter forutsetningene tatt gjennom oppgaven. Hensyntatt de ikke-prissatte virkningene blir det konkludert med at digitalt (natt)tilsyn ikke vil gi samfunnsøkonomiske gevinster for hjemmetjenesten i Lenvik kommune. Selv om tiltaket ikke gir netto samfunnsøkonomiske gevinster, kommer det frem at hjemmetjenesten vil redusere kostnadene med 2,6 millioner hvis de utvider nattevaktsonen med digitalt (natt)tilsyn i forhold til en utvidelse uten.

# Abstract

This thesis seeks to evaluate if the home care service in Lenvik will get social economic benefits if they go for an implementation of Digitalt (natt)tilsyn, when it at the same time expands the area it today covers.

Today the home care service covers only a small part of the municipality, but they wish to expand to offer an equal service to all the residents of the community.

Through a cost- benefit analysis I have evaluated benefits they potentially will get through saved time, avoided costs and higher quality in service, against the cost side that are evaluated by the prices for the devices and the costs for hiring four more people to cover the expanded area. The analysis shows a negative net present value for about 3,6 million kroner. The analysis is based on a case study, comparing result achieved by others.



# Innholdsfortegnelse

Forord .....	I
Sammendrag .....	II
1 Innledning .....	1
2 Bakgrunnsinformasjon .....	3
2.1 Velferdsteknologi .....	3
2.2 Digitalt (natt)tilsyn .....	4
3 Teori .....	5
3.1 Samfunnsøkonomisk analyse .....	5
3.1.1 fordeler og ulemper ved samfunnsøkonomisk analyse .....	7
3.1.2 Verdsetting, identifisering og vurdering av effekter .....	7
3.2 Tidligere litteratur .....	10
3.2.1 Erfaringer fra innføring av digitalt (natt)tilsyn .....	10
3.2.1.1 Unngåtte kostnader og spart tid .....	11
3.2.1.2 Økt kvalitet .....	13
3.2.2 Konsekvenser av fall .....	15
3.2.3 Rapport utvidelse Lenvik .....	16
4 Metode .....	17
4.1 Datainnsamling .....	17
4.2 Samfunnsøkonomisk analyse .....	18
5 Analyse .....	21
5.1 Fase 1 – Nullalternativ (Intervjuer & sekundær data) .....	21
5.1.1 Hjemmetjenesten sitt tilbud på natt i Lenvik kommune i 2017....	21
5.1.2 Erfaringer fra hjemmetjenesten i 2017 .....	23
5.1.3 Begrensninger i dagens tilbud .....	28
5.1.4 Demografisk utvikling fra 2016 til 2020 .....	28
5.1.5 Muligheter i hjemmetjenesten .....	30
5.2 Fase 2 – Digitalt (natt)tilsyn .....	30
5.3 Fase 3 – Virkninger ved Digitalt (natt)tilsyn .....	31
5.3.1 Hvordan berørte grupper blir påvirket .....	32
5.3.2 Identifisering av virkninger .....	33
5.4 Fase 4 – Nytte- kostnadsanalyse og verdsetting av ikke .....	36

	prissatte virkninger	
5.4.1	Tallfesting av virkningene til nytte- kostnadsanalysen .....	36
5.4.2	Vurderingsgrunnlag nytte- kostnadsanalysen .....	38
5.4.3	Ikke-Prissatte virkninger .....	45
5.5	Fase 5 – Beregning av netto nåverdi & pluss- minusmetoden .....	49
	Ikke-Prissatte virkninger	
5.6	Fase 6 – usikkerhetsvurdering .....	51
5.7	Fase 8 – Samfunnsøkonomisk vurdering .....	53
6	Konklusjon .....	54
	Litteraturliste .....	55
Appendiks 1	Informasjonsskriv intervju .....	60
Appendiks 2	Intervjuguide .....	62
Appendiks 3	Refleksjons notat .....	67
Appendiks 4	Godkjent vurdering NSD	

Liste over tabeller:

Tabell 1:	Befolkningsutvikling i Lenvik (Statistisk Sentralbyrå, 2017a). .....	28
Tabell 2:	Oversikt antall eldre i Lenvik pr. 1.1.16 etter området (Karlsen, 2016).....	29
Tabell 3:	Utviklingen av diagnosen demens blant befolkningen i Lenvik(Karlsen, 2016)	29
Tabell 4:	Identifisering av virkninger er vurdert ut fra Rundskriv R-109, 2014	33
Tabell 5:	Tallfesting av virkningene til nytte- kostnadsanalysen .....	37
Tabell 6:	Beregning av netto nåverdi for innføring av Digitalt (natt)tilsyn .....	49
Tabell 7:	pluss- minusmetode Ikke-prissatte virkninger for .....	50
	innføring av Digitalt (natt)tilsyn,	

Figurer:

Figur 1:	Kart over Lenvik kommune ("Lenvik kommune," 2017) .....	1
----------	---	---



# Kapittel 1 – Innledning

Den eldre generasjonen i Norge vokser, samtidig som det blir færre yrkesaktive som kan hjelpe til innenfor helse- og omsorgssektoren (Karlsen, 2016). Det eksisterer nå velferdsteknologi som har til hensikt å hjelpe fremtidens eldre der bemanning er vanskelig. Denne teknologien er i etableringsfasen innenfor helsesektoren i Norge, og har enda ikke blitt tatt i bruk i hele landet. I denne besvarelsen ønsker jeg å undersøke om erfaringer fra andre kommuner, kan gjenspeile et mulig resultat for Lenvik kommune. Vi kommer alle til å bli gamle en dag i fremtiden, og jeg vil nødig stå uten mulighet for å få hjelp hvis sykdom eller ulykker rammer meg eller mine kjente. Det kan være sentralt for kommuner å vurdere sine muligheter for å ta i bruk velferdsteknologi i sine tjenester, og det finnes mange forskjellige løsninger på utfordringene som kan oppstå på grunn av at innbyggerne har behov for assistanse i hverdagen. Siden dette er et omfattende tema, vil denne besvarelsen omhandle hvordan det vil påvirke Lenvik kommune hvis de tar i bruk digitalt (natt)tilsyn i hjemmetjenesten.

Lenvik kommune tilhører Troms fylke. Kommunen har 11.723 innbyggere og et areal på 892 km<sup>2</sup> (Statistisk Sentralbyrå, 2017b).



Figur 1: Kart over Lenvik kommune ("Lenvik kommune," 2017)

Kommunen er langstrakt og det er bosatt 14 personer per km<sup>2</sup>. Kristiansand kommune har 314 personer per km<sup>2</sup> (Statistisk Sentralbyrå, 2017b), og dette gir et godt bilde på hvilke avstander Lenvik kommune må ta hensyn til. Kommunen opplever lav vekst i befolkningen, og den har de siste årene ikke økt ved annet enn ved innvandring fra utenlandske statsborgere (Lenvik kommune, 2015b). I tiden som kommer vet kommunen at de vil oppleve en økning av sin eldre befolkning. I dag har kommunen 2038 personer (18 % av befolkningen) over 65 år og dette tallet vil øke med 205 personer frem til 2020 (Statistisk Sentralbyrå, 2017a). Helse- og omsorgssektoren er viktig for å kunne tilby den voksende eldre generasjonen, en trygg og god tilværelse i fremtiden. Hjemmetjenesten er en del av helse- og sosialtilbudet i Lenvik kommune, og tilbudet er delt inn i fire områder. Hovedkontorene er lokalisert på Gibostad, Rossfjord og Finnsnes (Lenvik kommune, 2017).

Selv om det er mange som benytter seg av tilbudet til hjemmetjenesten, har kommunen i dag en del utfordringer når det kommer til å kunne tilby like tjenester til alle sine innbyggere, uavhengig av deres bostedsadresse. På grunn av store avstander, tilbyr Lenvik kommune tilsyn om natten kun i et begrenset område rundt Finnsnes. Med dette som bakgrunn er følgende problemstilling blitt utarbeidet:

- *Er det samfunnsøkonomisk lønnsomt å innføre digitalt (natt)tilsyn hvis de samtidig utvide nattevaktsonen i hjemmetjenesten i Lenvik Kommune?*

Ved å undersøke denne problemstillingen, er det ønskelig å se hva den samfunnsøkonomiske verdien vil være for Lenvik kommune, hvis de velger å implementer digitalt (natt)tilsyn i hjemmetjenesten. Analysen har dermed til hensikt å undersøke om det vil være lønnsomt, sett fra kommunen sitt samfunnsperspektiv, å innføre digitalt (natt)tilsyn, slik at grensen for hvor innbyggerne tilbys hjelp om natten, kan utvides.

- Hovedmål: *Gi kunnskap til Lenvik kommune angående konsekvenser og muligheter ved en innføring av digitalt (natt)tilsyn i hjemmetjenesten.*
- Delmål 1: *Identifisere og vurdere konsekvensene ved en innføring av digitalt (natt)tilsyn i hjemmetjenesten.*
- Delmål 2: *Identifisere og vurdere behovet og konsekvensene av en utvidelse av grensen for området som tilbyr nattevaktjenesten.*

# Kapittel 2 – Bakgrunnsinformasjon

## 2.1 Velferdsteknologi

”Med velferdsteknologi menes først og fremst teknologisk assistanse som bidrar til økt trygghet, sikkerhet, sosial deltakelse, mobilitet og fysisk og kulturell aktivitet, og styrker den enkeltes evne til å klare seg selv i hverdagen til tross for sykdom og sosial, psykisk eller fysisk nedsatt funksjonsevne. Velferdsteknologi kan også fungere som teknologisk støtte til pårørende og ellers bidra til å forbedre tilgjengelighet, ressursutnyttelse og kvalitet på tjenestetilbudet. Velferdsteknologiske løsninger kan i mange tilfeller forebygge behov for tjenester eller innleggelse i institusjon.” (NOU 2011:11, 2011, s.100)

Effektene av velferdsteknologi forventes å komme gjennom:

- Forebygging eller utsettelse av institusjonsinnleggelse
- Øke trygghet, mestring i eget liv og bedre helse for brukerne
- Brukerne kan bo lengre i eget hjem
- Avlaste pårørende, redusere stressnivået.
- Frigjøring av tid og ressurser i omsorgstjenestene
- Bedre datagrunnlag på brukerne, slik som helserelevanter data
- Økt verdiskapning for næringslivet.

(Meld. St. 29, 2012-2013, s.109)

Det er et mål at velferdsteknologi skal være integrert i omsorgstjenestene innen 2020 (Meld. St. 29, 2012-2013).

## 2.2 Digitalt (natt)tilsyn

Digitalt (natt)tilsyn er en passiv varslingsteknologi, og den består blant annet av sensorer som varsler pårørende og/eller hjemmetjenesten ved fall, fravær fra seng, vannlating i seng og åpning av dør og vindu. Sensorene blir stilt inn individuelt ut ifra brukerens individuelle behov. Målet ved bruk av slike sensorer, er at mottaker av alarmer blir varslet når hendelser oppstår. Dette skal skje uavhengig av om bruker trykker på trygghetsalarmen, og at nattbesøk derfor vil forekomme kun ved en nødvendighet, og ikke som en fast rutine (Melting, 2017). Det er også tilrettelagt for å ta i bruk et kamera som vil gi et bilde av situasjonen når den eventuelt skulle oppstå. Dette er et tilbud der alle parter, det vil så både kommune og bruker/pårørende, er enige om at videooverføring er nødvendig for å tilby en trygg tjeneste. Ved bruk av et slik kamera kan det avtales tidspunkt for når bildeoverføring kan foregå, og det kan også tilrettelegges for at en utløst trygghetsalarm aktiverer kamera. Dette er tiltenkt å gi hjemmetjenesten rask oversikt over situasjonen, slik at de kan vurdere gjennomføringen av nødvendige tiltak.

I første omgang var tanken at den passive varslingsteknologien kun skulle benyttes om nettene, men det har vist seg at det også kan gi flere fordeler ved å benytte sensorene til andre tider på døgnet. Dette må avklares med bruker/pårørende, og det blir da omtalt som digitalt tilsyn og ikke digitalt (natt)tilsyn (Melting, 2017).

# Kapittel 3 – Teori

## 3.1 Samfunnsøkonomisk analyse

Det er et ønske og mål at offentlige ressurser skal utnyttes mest mulig effektivt. En samfunnsøkonomisk analyse skal bidra til dette, ved å belyse alle konsekvenser av alternative tiltak, som vurderes igangsatt for å oppnå spesifikke mål. Tiltakene kan vurderes opp mot hverandre ut fra den samfunnsøkonomiske lønnsomheten, som hvert enkelt tiltak kan oppnå (NOU 1997:27, 1997). Lenvik kommune har lenge stått i *register om betinget godkjenning og kontroll* (ROBEK) på grunn av økonomisk ubalanse (Lenvik kommune, 2015b; Regjeringen, 2016), noe som medfører at de offentlige ressursene er knappe i denne kommunen. Ved hjelp av analysen kan man belyse forskjellige virkninger av tiltak som ønskes iverksatt, før implementeringen iverksettes. En samfunnsøkonomisk analyse ønsker at prioriteringene mellom tiltak skal gjennomføres på et rasjonelt og velbegrunnet plan, hvor man vil klarlegge og synliggjøre alle konsekvensene av tiltakene (NOU 1997:27, 1997).

Hovedmålet med analysen er å finne ut om tiltaket vil gi økonomisk lønnsomhet til Lenvik kommune. Det skilles mellom tre forskjellige metoder av samfunnsøkonomisk analyse, ut ifra hvilke verdier som er viktig for akkurat det tiltaket som skal vurderes.

De tre metodene er som følgende:

- (1) *Nytte- kostnadsanalyse*. I denne analysen ønskes det å belyse alle sider ved tiltaket. Alle positive og negative effekter skal tallfestes, så langt det lar seg gjøre. Nyttesiden består av betalingsvilligheten til befolkningen, mens kostnadssiden består av verdien av alternativkostnaden til tiltaket. Hvis nytteverdiene er høyere enn kostnadene, vil tiltaket betraktes som samfunnsøkonomisk lønnsomt (NOU 2012:16, 2012).
- (2) *Kostnadseffektivitetsanalyse*. Hvis det er antatt at nyttesiden skal ha like verdier før og etter innføringen av tiltaket, vil det ikke være nødvendig å verdsette disse verdiene i kroner. Det er derfor kun kostnadssiden som påvirker hvilket tiltak som gir best samfunnsøkonomisk gevinst. Det tiltaket som gir de laveste kostnadene, men fortsatt samme nytte, vil være det som anbefales å velge (NOU 2012:16, 2012).

(3) *Kostnadsvirkningsanalyse*. Hvis det som skal undersøke ligger i mellom de to ovennevnte metodene, kan denne metoden benyttes. Kostnadsvirkningsanalysen tar for seg nyttesiden mer kvalitativt, ved at den ikke setter en kroneverdi på effektene. Kostnadene blir beregnet på samme måte som i de to andre metodene. Denne metoden gir ikke det samme grunnlaget for å rangere tiltakene etter samfunnsøkonomisk gevinst (NOU 2012:16, 2012).

Analysen som denne besvarelsen skal utføre er en nytte- kostnadsanalyse, selv om flere av nyttevirkningene vil bli vurdert kvalitativt. Når det gjelder analyser som består av helsetiltak, slik som analysen i denne besvarelsen, vil lønnsomhetsvurderinger kunne gi et feil bilde av den egentlige situasjonen. Det vil derfor kreves en mer detaljert plan over de konsekvensene som ikke kan vurderes etter en kroneverdi, for å supplere den samfunnsøkonomiske lønnsomheten (NOU 1997:27,1997). Direktoratet for økonomistyring utga i 2014 en veileder for samfunnsøkonomiske analyser, der det kom frem at vurderinger av helsetiltak kan verdsettes gjennom en nytte-kostnadsanalyse. I analysen vil det derfor bli gjennomført en nytte-kostnadsanalyse av de virkningene som etter en faglige vurdering kan tallfestes i kroner. Det vil også bli gjennomført en kvalitativ vurdering av de virkningene som ikke kan tallfestes i kroner, for så å gi en samlet vurdering av nytte-kostnadsanalysen og de kvalitative vurderingene.

Digitalt (natt)tilsyn har blitt introdusert i flere kommuner i Norge, men gevinstene varierer og det er enda ikke gjennomført en samlet vurdering av hvordan gevinstene vil påvirke samtlige kommuner. Kostnader knyttet til selve teknologien, samt nyttevirkinger ved en installasjon, vil variere fra kommune til kommune. Befolkningsgrunnlag og forutsetninger til den individuelle bruker, vil være faktorer som påvirker dette. Ved en innføring av digitalt (natt)tilsyn vil forutsetningene være det samme både før og etter, og analysen vil derfor kun betrakte hvilke gevinster som kan oppstå ved en implementering av tiltaket, og hvilke kostnader dette medfører. Det vil ikke bli redegjort for hva nullalternativet koster, utenom det som er relevant for gevinstvurderingene for digitalt (natt)tilsyn (R-109/14, 2014).

### 3.1.1 Fordeler og ulemper ved samfunnsøkonomisk analyse

Fordeler med samfunnsøkonomisk analyse:

- Få en systematisk gjennomgang av alle virkninger for berørte grupper i samfunnet.
- Få mest mulig velferd ut av samfunnets knappe ressurser ved å sørge for effektiv ressursbruk.
- Sørge for å identifisere underliggende samfunnsbehov som besvares med målrettede tiltak.
- Få et godt beslutningsgrunnlag for å rangere og prioritere mellom alternative tiltak.
- Sile ut ulønnsomme tiltak på et tidlig tidspunkt.
- Få et godt grunnlag for å realisere gevinster når tiltaket er iverksatt.
- Få et godt grunnlag for resultatmåling og evaluering av tiltaket i etterkant.
- Gjøre grunnlaget for beslutninger bak offentlige tiltak mer synlig for offentligheten.

(Direktoratet for økonomistyring, 2014b, s.13)

Ulemper ved en slik analyse kommer av at man gjennomfører analysen før et eventuelt tiltak blir iverksatt. Det betyr at alle virkningene verdsettes som potensielle gevinster, og beregnes ut fra estimater og skjønnsmessige vurderinger. Det vil ofte være mye informasjon som mangler, og dermed en risiko for at man overvurderer eller undervurder gevinster og kostnader (Kvalheim, 2015).

### 3.1.2 Verdsetting, identifisering og vurdering av effekter

#### Kalkulasjonspriser

Det eksisterer forskjellige måter å verdsette virkninger på. Hovedregelen fra Rundskriv R-109 beskriver det slik: ”Nytte- og kostnadsvirkninger skal verdsettes i kroner så langt det er mulig og hensiktsmessig. Kalkulasjonsprisene som benyttes til dette skal reflektere verdien av de ressursene eller innsatsfaktorene som inngår i tiltaket i deres beste alternative anvendelse. Nytte- og kostnadsvirkninger som ikke lar seg verdsette i kroner skal også vurderes.” (R-109/14, 2014, s.3)

Er det mulig å benytte markedspriser fra privat sektor, skal dette dermed ligge til grunn for verdsettingen i analysen. Det vil fortsatt forekomme situasjoner hvor markedspriser ikke er beste estimat, og hvor det ligger usikkerhet bak vurderingen. I et slikt tilfelle er regelen at forventningsverdier skal benyttes (R-109/14, 2014).

Tallfestingen av virkningen skal skje tilknyttet hvert år for hele analyseperioden. Hovedregelen når det kommer til tallfestingen, er at prisen skal holdes uendret og følge samme vekst som konsumprisindeksen. Hvis det er forventet at prisen skal vokse annerledes, kan realprisjusteringer gjennomføres. Det betyr å endrer prisveksten slik at den ikke følger den vanlige prisstigningen, men kan kun utføres hvis det er teoretisk og empirisk grunnlag for gjennomføring. Eksempler på priser som realprisindekseres, er verdien av tid (R-109/14, 2014). For å ta høyde for økning i verdien på penger bruker man inflasjonsrenten for å justere prisen. Mai 2017 ligger inflasjonsrenten på 2,2%(Statistisk Sentralbyrå, 2017c)

## **Verdien av tid**

En time er verdt forskjellig fra person til person. Det en person alternativt kunne brukt tiden din til i den tidsperioden som ønskes å verdsettes, er verdien på den tidsperioden. Hovedregelen sier dermed at for å verdsette verdien av tid, skal man benytte alternativkostnadsprinsippet (R-109/14, 2014). Alternativkostnaden består av beste anvendelse av pengene/tiden, hvis de ikke blir brukt til dette. Det vil si at hvis en person velger å bruke et lokale selv i stedet for å leie det ut, så vil leieinntekten personen kunne ha fått, kalles alternativkostnaden. De fleste valg vil innebærer to alternativer hvis man ser på det slik (Bøhren & Gjørum, 2009). Tap av fritid beregnes ut fra netto reallønn, mens arbeidstid vurderes etter brutto reallønnskostnader. Utgangspunktet for verdsetting av tid, blir vurdert som arbeidskraft (R-109/14, 2014). Arbeidskraft skal omgjøres til bruttolønn, som er lønn inklusiv skatt, arbeidsgiveravgift og sosiale kostnader (R-109/14, 2014). Ved en overgang til digitale løsninger vil det kunne oppstå en gevinst ut ifra et redusert tidsbruk. For å vurdere tidens verdi i en samfunnsøkonomisk analyse, vil man verdsette den innsparte tiden til differansen mellom tid brukt i tiltaket, fratrukket tiden som ble brukt i nullalternativet. Denne tiden vil så omregnes til kroner ved hjelp av bruttolønn (NOU 2012:16, 2012).

I følge Direktoratet for økonomistyring (2014b), kan man velge å benytte erfaringer fra tilsvarende tiltak, når det kommer til tallfesting av virkningene. Dette vil bli benyttet i denne oppgaven på grunn av tilgjengeligheten og kompleksiteten, ved verdsetting av forskjellige virkninger. Det er også mulig å basere seg på forskjellig forskning som tar for seg prisvurderinger (Direktoratet for økonomistyring, 2014b).



## **Nåverdimetoden**

Det kan ofte oppstå negative og positive konsekvenser på forskjellige tider, og det er derfor avgjørende å bruke nåverdimetoden for å ha muligheten til å sammenligne verdiene som analysen gir. Det benyttes derfor en kalkulasjonsrente for å neddiskontere verdien til ønsket tidspunkt. Hvis dette gjøres med alle kostnads- og nyttevirksomheter tilbake til starttidspunktet, og at det så blir gjennomført en summering av virkningene, får man presentert netto nåverdi. Er netto nåverdien positiv, vil tiltaket gi samfunnsøkonomisk lønnsomhet (NOU 2012:16, 2012). Risikojustert rente for analyseperiode mellom 0 og 40 år = 4,0% for statlige tiltak (R-109/14, 2014).

## **Eksterne virkninger**

I en samfunnsøkonomisk analyse må det tas hensyn til eksterne virkninger. Slike virkninger kan oppstå hvis aktivitetene til hjemmetjenesten påvirker andre personers velferd, eller bedrifters lønnsomhet direkte. Vurderingen av eksterne virkninger går ikke gjennom markedsverdiene, og hvis prisnivået stiger eller synker, skal ikke dette bli tatt med i beregningen (NOU 2012:16, 2012).

## **Ikke-prissatte effekter**

Det er ikke alle virkninger som kan få en verdi i kroner. En grunn til dette kan være at det er for krevende, kostbart eller upålitelig. En annen grunn kan være at det faktisk ikke gir den nytten som man ønsker, ved å sette en kroneverdi på virkningen (Bull-Berg, Voldalen & Grindvoll, 2014). Selv om det ikke kan settes en kroneverdi på alle virkningene, er det viktig å kartlegge og presentere virkningene. Dette må utføres, slik at de kan bli tatt med i beslutningsgrunnlaget for å beregne den samfunnsøkonomiske lønnsomheten. Kvalitet og trygghet er eksempler som kommer innunder denne kategorien (R-109/14, 2014). For å vurdere ikke-prissatte effekter kan en legge til grunn pluss-minusmetoden. Ved hjelp av pluss-minusmetoden beskriver man virkningene etter påvirkningskraften virkningen vil ha på vurderingen av tiltaket (Direktoratet for økonomistyring, 2014b).

## **Nyttevirkningene**

”Nytte er et relativt mål på behovstilfredstillelse og uttrykker et individs preferanser for ulike kombinasjoner av goder” (NOU 2012:16, 2012, s.23). Beskrivelsen er vag, men som beskrevet vil vurderingene av nytte, variere fra individ til individ. Samfunnets nytte, som er det relevant

i analysen i denne oppgaven, er funksjonen av nytten til alle medlemmene i samfunnet. Når vi slår sammen nytten til alle individene, får vi samfunnets velferd. Dette skal gi en oversikt som beskriver akkurat det samfunnet vil oppleve i en slik situasjon. Hva som er et godt samfunn, vil kunne variere ut fra hvem som ser på situasjonen. Ethiske verdier må dermed bli tatt hensyn til, og dette er spesielt viktig i for eksempel helse- og omsorgssektoren (NOU 2012:16, 2012).

I denne analysen er det ønskelig å vurdere gevinstene som kan bli realisert ved hjelp av digitalt (natt)tilsyn. Gevinstrealisering betegnes som en metode hvor det skal planlegges for å følge opp og hente ut mulige gevinster i et prosjekt (Direktoratet for økonomistyring, 2014a).

Gevinst er definert som ”en effekt som blir sett på som positiv av minst en interessent” (Direktoratet for økonomistyring, 2014a, s.5). Når det skal vurderes om det har oppstått en gevinst, må man for eksempel vurdere om digitalt (natt)tilsyn vil føre til forandringer for brukerne og/eller samfunnet. Disse eventuelle forandringene, blir så omtalt som en effekt. Effektene deles inn i brukereffekter og samfunnseffekter, og begge effekter kan ha både positive og negative virkninger, avhengig av individet som gjennomført betraktningen (Direktoratet for økonomistyring, 2014a).

## **3.2 Tidligere litteratur**

### **3.2.1 Erfaringer fra innføring av digitalt (natt)tilsyn**

Når helsedirektoratet satte i gang det nasjonale velferdsteknologiprogrammet, hvor 34 kommuner skulle teste forskjellige typer velferdsteknologi, var et av kravene at de skulle gjennomføre gevinstrealiseringsrapporter og ha tett oppfølging av konsekvensene tilhørende innføringen av teknologien (Melting, 2017). Besvarelsen vil av den grunn nå presentere effektene som ble innrapportert i andre gevinstrealiseringsrapport (2017) av de deltakende kommunene. Det vil også bli lagt frem informasjon fra egne rapporter utarbeidet for kommunene. Gevinstene fra innføring av digitalt natt(tilsyn) vil bli delt inn i tre hovedkategorier: Unngåtte kostnader, spart tid og økt kvalitet.

## **Unngåtte kostnader**

Dette tilsvarer gevinster som oppstår som følge av at oppgaver kan reduseres eller tiltak kan unngås, fordi velferdsteknologien dekker dette behovet. Gevinstene deles inn i oppnådde og potensielle unngåtte kostnader. Gevinster som går under dette er blant annet utsatt behov for opphold på sykehjem, unngått innleggelse på sykehus, unngått økt tjenestetilbud, eller unngått innleie av personell (Melting, 2017).

## **Spart tid**

Dette tilsvarer gevinster som har med redusert tidsbruk i tjenesten. For eksempel at tiden kan brukes til noe annet, eller at tilsyn kan bli redusert (Melting, 2017).

## **Økt kvalitet**

Dette tilsvarer gevinster som oppleves av pårørende, brukere eller ansatte. At det oppleves en økt kvaliteten på tjenesten som tilbys, er et slikt eksempel (Melting, 2017).

### **3.2.1.1 Unngåtte kostnader og spart tid**

#### **Effekter for økt/ redusert bemanning i tjenesten**

Bemanning i omsorgsbolig:

- Redusert fra to til en ansatt på natt (Bjerkaas, 2016).
- Problemer med teknologien har førte til økt bemanning i perioder (Bjerkaas, 2016).
- 400 timer redusert fra 2015 til 2016 (Bekkestua omsorgsbolig/Bærum), potensielt bespart årlig oppbemanning på 300 000 kroner (Melting, 2017).

Bemanning for hjemmeboende:

- Ikke redusert, men økt estimert antall tilsyn på 70, uten å måtte øke bemanningen (Bjerkaas, 2016).
- 22 installeringer, som har ført til en besparelse på 28 faste tilsyn. Gjennomsnittlig to alarmer fra sensorer per natt (Bjerkaas, 2016).
- Ikke redusere bemanning, da de har vært på minimum. Økende 70 estimerte tilsyn ville krevd økt bemanning med to nattevakter (Bjerkaas, 2016).
- Utgifter til utstyr var på 20.400 kroner. Spart tid som tidligere ble brukt til å kjøre til bruker, er nå omgjort til at flere kan få hjelp (Riise, 2017).

Kvalitativt:

- Mer målrettet tjeneste på grunn av at faste tilsyn er blitt redusert. Det er også rapportert om færre ”utrykninger” på feilalarmer etter at kamera ble installert. De ser på dette som store potensielle besparelser (Melting, 2017).
- Erfaringen fra vandring på natt, er at de ansatte rekker å komme frem til bruker for å forhindre vandring ved alarm, uten å sette inn flere ressurser på natt. Det ble også installert fall og fuktsensor for en beboer, men det forekom flere falske alarmer. I tillegg var det dårlig mobildekning inne i bygningen, noe som førte til at alarmer ofte gikk til feil vakttelefon (Meren, Krokeide, Svensli & Haagensen, 2015).
- Vanskelig å stole helt på teknologien og manuelle tilsyn er derfor opprettholdt. I fremtiden ser man at muligheten for å spare tid er der, noe som videre åpner for en mulighet til å avlaste tjenesten på dagtid, ved å gjøre noen av deres arbeidsoppgaver (Ausen et al., 2017).

## **Erfaringer ved reduksjon av fall**

Omsorgsbolig:

- Ingen fall med digitalt tilsyn, 13 fall uten (Bjerkaas, 2016).

Hjemmetjeneste:

- 40 % reduksjon i fall på to steder hvor pasientvarsling er implementert (Bærum) (Melting, 2017).
- To saker hvor fallalarm har bidratt til færre fall (og kanskje fallskader). I et tilfelle førte det til utsatt behov for institusjonsplass (Riise, 2017).

Kvalitativt:

- Varsel ved sengefravær har gitt best effekt i omsorgsboliger, ved å avverge farlige situasjoner. Det har også bidratt til å synliggjøre søvnforstyrrelser. (Ausen et al., 2017).

## **Behov for institusjonsplasser**

- To brukere kunne reise raskt hjem på grunn av installasjon av digitalt tilsyn. De unngikk derfor 14 dager x to brukere på korttidsopphold (Bjerkaas, 2016).
- Fire brukere forsinket innleggelse på langtidsplass ca. 3 måneder hver på grunn av digitalt tilsyn (360 liggedager på langtidsplass) (Bjerkaas, 2016).
- Utsatt institusjonsplass på 384 døgn (Riise, 2017).

- Utsatt korttidsopphold på 285 døgn. Ventelistene reduseres og overliggerdøgn på sykehus reduseres. Her burde de trekke fra kostnadene de må bruke på hjemmetjenesten (Riise, 2017).
- Ni brukere har testet digitalt (natt)tilsyn, det har blitt unngått 21 måneder på sykehjem og 16 måneder i omsorgsbolig (Røhme, Svagård & Holmesland, 2016).

Kvalitativt:

- Det er gjort funn på at brukere kan bo lengre hjemme, komme tidligere hjem fra sykehus og ha redusert korttidsopphold. Ressursene dermed kan brukes mer effektivt (Melting, 2017).

### **Korttidsfravær for ansatte:**

- Skien kommune har opplevd reduksjon fra 2,7 % (2015) til 1,4 % (2016) når det gjelder korttidsfraværet (Melting, 2017).
- Det antas at dette har med redusert stress som har kommet etter at det ble tatt i bruk velferdsteknologi i arbeidsdagen. Nevnes at vikarbruken også er redusert (Melting, 2017).

### **3.2.1.2 Økt kvalitet**

#### **Etisk vurdering:**

I Lindås har ansatte, pårørende og brukere opplevd velferdsteknologi som mindre inngripende, sett i forhold til fysisk tilsyn (Melting, 2017).

#### **Effekt på trygghetsfølelsen:**

I Skien har ansatte, pårørende og brukere opplevd økt trygghet og tilfredshet ved bruk av sengematte som varsler når bruker reiser seg fra seng. Det ble registrert bedre søvnkvalitet og redusert alarmer og uro på natt. De ansatte har følt en økt trygghet på vakt (Ausen et al., 2017).

### **Økt livskvalitet for brukere:**

I Østre Agder ble det bare intervjuet en bruker, men den brukeren opplevde liten effekt av velferdsteknologi. I Tromsø opplevde brukerne positive effekter slik som økt trygghetsfølelse, livsglede og evne til å klare seg selv i hverdagen. Flere opplevde også at helsetilstanden hadde blitt bedre. Brukerne i Tromsø opplevde også liten effekt på mulighet for deltakelse i sosiale aktiviteter og generell fysisk aktivitet (Kvernland-Berg, Olsen & Hellesøy, 2017a; Kvernland-Berg, Olsen & Hellesøy, 2017b).

I gjennomsnitt i Tromsø, Østre Agder, Sarpsborg, Bærum og Værnesregionen har det blitt gitt tilbakemeldinger at teknologien har ført til at brukerne føler seg tryggere i hverdagen. De har også rapportert om økt evnen til å klare seg i hverdagen, men at de ikke føler teknologien har påvirket livsgleden deres, muligheten til å delta i sosiale aktiviteter, helsen eller hvor fysisk aktive de er (Kvernland-Berg, et al., 2017a; Kvernland-Berg, et al., 2017b). Flere kommuner har opplevd at redusert antall fysiske tilsyn, som har ført til at de slipper å vekke folk av at de låser seg inn. Dette medfører bedre søvnkvalitet til brukerne (Melting, 2017).

### **Økt trygghet for pårørende:**

15 pårørende i Østre Agder, Tromsø, Sarpsborg, Bærum og Værnesregionen har gitt tilbakemeldinger på at de ved hjelp av digitalt (natt)tilsyn har opplevd økt trygghet og større mulighet til å delta på sosiale aktiviteter. De har ikke opplevd noen bedring på stressnivået eller den fysiske belastningen (Kvernland-Berg, et al., 2017a; Kvernland-Berg, et al., 2017b).

Det har blitt erfart at flere har blitt funnet tidligere ved hjelp av sensorer. Dette har vært med på å øke tilliten hos de pårørende, og derfor også gitt økt trygghet til tjenesten (Hansen & Moe, 2016). Bergen kommune har opplevd at de pårørende opplever mindre stress og bekymre ved hjelp av teknologien, og at de er fornøyde med tilbudet (Melting, 2017).

### **Påvirkning på ansattes arbeidshverdag:**

Både Østre Agder og Tromsø mener at digitalt (natt)tilsyn har gitt økt tjenestekvalitet. De mener at redusert antall fysiske tilsyn har ført til mindre uro og forstyrrelser på natt. I Østre Agder har de opplevd en mer avslappet arbeidshverdag, bedre kontroll og tid til brukerne, samtidig som de har blitt mer åpne for ny teknologi (Kvernland-Berg, et al., 2017a; Kvernland-Berg, et al., 2017b). I Tromsø mener kun en ansatt at teknologien har hatt en positiv påvirkning på tidsbruken. En mener at den krever minst like mye arbeid som den fjerner, og at

velferdsteknologien krever mer samarbeid internt i egen avdeling, samt økt samarbeid med andre avdelinger og med eksterne aktører (Kvernland-Berg, et al., 2017b). I Østre Agder har de opplevd at systemet har hatt perioder det ikke har fungert, og at dette dermed har krevd økt bemanning. De også har opplevd mer arbeid vedrørende bruk og samtykke til bruk av teknologien (Kvernland-Berg, et al., 2017a). I Tromsø er det uenighet om det har hatt en positiv eller uendre effekt på arbeidsplassen (Kvernland-Berg, et al., 2017b).

### **3.2.2 Konsekvenser av fall**

Funn vedrørende hoftebrudd fra studien Kostnader ved hoftebrudd hos eldre nr. 3 (Hektoen, 2014):

- 15-30 % hoftebrudd fører til innleggelse på sykehus.
- 25 % av hoftebruddene skjer på sykehus.
- Kommunene betaler 250.000 kr per hoftebrudd i året.
- Beregnet gjennomsnittskostnad for hoftebrudd på 500 000 kroner det første året, med en fordeling 50 % kommunale kostnader, 38 % blir statens kostnader og 12 % blir stat/kommune under rehabiliteringen. Etter to år er sannsynligheten at totalkostnadene øker til mellom 800.000 og 1.000.000 kroner.

Hoftebrudd (Madsen, 2016):

- Menn: 2 per 1000 (65-69 år) og 25 per 1000 (85-89 år)
- Kvinner: 4 per 1000 (65-69 år) og 40 per 1000 (85-89 år)
  
- Troms fylke: 18.1 per 100 (over 75 år) (Folkehelseinstituttet, 2015)

I 2012 ble det gjennomført et fallprosjekt i Midt-Norge. Resultatene er oppsumert nedenfor (Fylkesmannen i Møre og Romsdal, Fylkesmannen i Nord-Trøndelag & Fylkesmannen i Sør-Trøndelag, 2012):

- 76 % skjer inne på pasientrom.
- 45 % oppstod på natt mellom klokken 23:00 og 07:00.
- 1/3 av alle over 65 år opplever å falle i løpet av 1 år.
- 50 % av sykehjemsbeboere opplever å falle i løpet av 1 år.
- Ca. 1 av 10 fall fører til skader som behøver behandling.
- Størst andel lårhalsbrudd/hoftebrudd som konsekvens av fall.

### 3.2.3 Rapport utvidelse Lenvik

I 2007 ble det utarbeidet en rapport som hadde til hensikt å kostandene til Lenvik kommune ved å utvide nattvaksordningen i hjemmetjenesten til å omhandle alle områdene i kommunen. Rapporten ble aldri publisert, da den er ment som et estimert grunnlag for vurdering av tjenesten (Hagerupsen, 2008).

- Akseptabel responstid vurderes til å være 30 minutter. Ut fra dette vurderer de hva som trengs.
- Grønnli, Høgli og vågen. Base på Silsand servicesenter. Vil krever 1. årsverk.
- Skoghus, Tverrás, Kvanli, Grasmyrskogen og Gibostad til Lysnes. Hensiktsmessig med nattvakt med base på Gibostad. Aktiv tjeneste krever en ansatt.
- Botnhamn, Lysnes, Fjordgård og Husøy. Base i Botnhamn eldrebolig. Krever en ansatt for aktiv nattvakt.
- Distrikt Rossfjord. Krever en hvilende nattevakt som kan rykke ut ved behov.



## Kapittel 4 – Metode

Denne besvarelsen har tatt utgangspunkt i gjennomføringen av en flercasestudie. Hensikten har vært å tolke erfaringer fra kommuner som allerede har implementert Digitalt (natt)tilsyn i sine tjenester, opp mot dagens situasjon i Lenvik kommune (Johannessen, Christoffersen & Tufte, 2011). For å skaffe informasjon rundt dagens situasjon i Lenvik, har det blitt gjennomført åtte kriteriebaserte intervjuer fordelt på fem brukere av hjemmetjenesten sine tjenester, to sykepleiere som jobber nattevakt, og fagleder for hjemmetjenesten sentrum øst, som har hovedansvaret for nattevaktene (Johannessen, et al., 2011). En av de intervjuede er også pårørende til en bruker.

Ved senere referanse til intervjugruppene står de beskrevet slik: Bruker: (Bruker, 2017), Ansatte: (ansatt, 2017), Fagleder for hjemmetjenesten sentrum øst: (Administrasjonen, 2017)

For å intervjuere brukere av helse- og omsorgstjenester ble det opparbeidet en godkjenning fra Norsk senter for Forskningsdata (NSD). Skrivet fra NSD ligger som vedlegg. Av etiske grunner er sensitive opplysninger blitt skult, og informasjon fra intervjuene som er brukt i teksten, er anonymisert når det kommer til intervjuer fra brukere og ansatte (Johannessen, et al., 2011). Et krav til valg av de som har blitt intervjuet, var at de var samtykkekompatible. Hjemmetjenesten i Lenvik kommune fant intervjuobjekter som ga muntlig samtykke til dem på forhånd, og så til meg på intervjudagen. Dette la begrensninger på mulighetene i variasjon av intervjuer. Det var også planlagt intervjuer med pårørende, men de trakk seg før intervjuene ble holdt.

### 4.1 Datainnsamling

Intervjuene av ansatte og brukerne, ble gjennomført for å innhente informasjon om hvordan de opplevde dagens tjeneste, hvordan de hadde det i sin hverdagen, og hvilke muligheter digitalt (natt)tilsyn eventuelt kunne gi dem. Det ble stilt åpne spørsmål, hvor respondentene mest mulig kunne svare fritt (Johannessen, et al., 2011). Under intervjuet ble det på brukerne kun tatt skriftlige notater, og dette var på grunn av ønske fra respondentene. Intervjuene av ansatte og fagleder ble dokumentert gjennom lydopptak. Intervjuet med fagleder for nattevaktene, ble gjort for å identifisere egenskaper ved dagens tjeneste.

Funnene gjort gjennom intervjuene med de ansatte og fagleder, antas å være gyldige i den form av at de beskriver det som var målet (Johannessen, et al., 2011). Når det kommer til intervjuene gjort med brukerne, er verdien av de intervjuene mer usikre. Dårlig hørsel skapte problemer for de med å forstå alle spørsmålene, og det var flere tilfeller hvor det ble svart på andre ting enn de ble spurt om. Det ble stilt spørsmål om følelser og opplevelser rundt hjemmetjenesten. Enkelte ga inntrykk av at de prøvde å finne ut om de svarte riktig på spørsmålene, og at svarene derfor kanskje ikke var helt oppriktige. Dette gjaldt ikke alle. Gyldigheten av resultatene fra intervjuene med brukerne er derfor usikre resultater (Johannessen et al., 2011).

## **4.2 Samfunnsøkonomisk analyse**

For å gjennomføre den samfunnsøkonomiske analysen, blir det tatt utgangspunkt i Direktoratet i økonomistyring sin *Veilederen for samfunnsøkonomiske analyser* (2014). De anbefaler å gjennomføre analysen gjennom åtte faser. I denne oppgaven har syv av fasene blitt gjennomført. Hensikten med å ta i bruk disse fasene, har vært å gjennomføre og presentere analysen på en oversiktlig måte.

### **Fase 1 – Nullalternativet (Intervju & sekundær data)**

I denne fasen beskrives dagens situasjon gjennom et nullalternativ. Det er det alternativet hvis ingen tiltak blir gjennomført (R-109/14, 2014). I denne fasen beskrives nullalternativet verbalt med alle forutsetninger for fremtidig utvikling i samfunnet. Bak vurderingen ligger intervjuene gjennomført i Lenvik kommune, samt estimerte tall for å beregne dagens befolkning og fremtidsutviklingen. Samfunns mål og effektmål for ønsket oppnåelse for en eventuell innføring av tiltak blir etablert.

### **Fase 2 – Digitalt (natt)tilsyn**

Tiltaket som vurderes innført er digitalt (natt)tilsyn, og det vil derfor ikke bli vurdert noen andre tiltak i denne analysen. I denne fasen blir digitalt tilsyn beskrevet og forklart hvordan det skal bli gjennomført i kommunen. Det vil i denne fasen også bli beskrevet hva som kreves for at digitalt tilsyn kan utvide hjemmetjenesten sitt dekningsområde på natt. Beskrivelsen vil inneholde hvem som er tiltakets målgruppe, hvem som skal gjennomføre tiltaket, innenfor hvilken tidsramme tiltaket skal gjennomføres, hvordan tiltaket skal finansieres. Tiltaket blir beskrevet gjennom blant annet informasjon som er gjort tilgjengelig gjennom andre gevinstrealiseringrapport (Melting, 2017).

### **Fase 3 – Virkninger ved Digitalt (natt)tilsyn**

Dette blir en beskrivelse av nytte- og kostnadsvirkningene, og hvordan de aktuelle partene blir berørt. Det vil bli beskrevet hvordan de positive og negative effektene oppstår med bakgrunn i at Digitalt (natt)tilsyn blir gjennomført. Det er kun de gruppene som blir berørt i relativt stor grad som blir tatt hensyn til. Virkningene identifiseres gjennom erfaringer fra andre kommuner som har innført tiltaket tidligere.

### **Fase 4 – tallfesting av virkningene til nytte-kostnadsanalysen**

I denne fasen får virkningene en verdi. Ikke-prissatte virkninger er verdsatt kvalitativ, mens de prissatte virkningene er verdsatt i kroner så langt det har latt seg gjøre. Noen tall er estimert som høy og lav verdi. Verdiene blir beregnet ut fra estimater funnet gjennom de kommunene som har gjennomført tiltaket, sammenlignet med nullalternativet fra fase 1.

Fase 3 og 4 består av en casestudie, hvor data er hentet fra kommuner som har innført digitalt (natt)tilsyn. De har publisert rapporter både underveis og ved slutten av perioden. Jeg har brukt rapportene fra kommunene for å kunne overføre informasjonen og erfaringene de har opparbeidet seg over til Lenvik kommune. Det er benyttet sekundærdata innsamlet gjennom andre rapporter og artikler. Når du bruker sekundærdata er det viktig å ha i tankene at du ikke vet hvordan dataene er samlet inn eller hvordan spørsmål er formulert. Ofte består sekundærdata av rapporter, og det er viktig å huske på at det kan ha oppstått utvalgsfeil, feil som gjør dataene ugyldige, dataene kan ha blitt reformulert slik at det blir feil og feil som reduserer påliteligheten til dataene. Det er derfor viktig å finne sekundærdata som man kan stole på ut i fra teori om validitet og reliabilitet (Johannessen, Christoffersen & Tufte, 2011).

## **Fase 5 – Beregning av netto nåverdi & pluss- minusmetoden for ikke-prissatte virkninger**

Her blir alle verdiene funnet i fase 4, til verdien de er verdt i dag. Her vil også ikke prissatte virkninger bli vurdert ut fra om de vil påvirke positivt eller negativt på lønnsomheten til tiltaket. Tiltaket vil være samfunnsøkonomisk lønnsomt hvis tiltaket gir positiv verdi når du tar nytten fratrukket kostnaden. Ikke-prissatte verdier vil bli vurdert ut fra påvirkningskraft på lønnsomheten. Vurderingen av de ikke-prissatte effektene blir gjort etter en ni-delt skala. Den brukes på både omfang og betydning av effekten til virkningen (Direktoratet for økonomistyring, 2014b).

++++ Meget stor positiv konsekvens
+++ stor positiv konsekvens
++ middels positiv konsekvens
+ liten positiv konsekvens
0 ubetydelig/ingen konsekvens
(-) liten negativ konsekvens
(--) Middels negativ konsekvens
(---) stor negativ konsekvens
(----) meget stor negativ konsekvens

(Direktoratet for økonomistyring, 2014b, s.89)

## **Fase 6 – usikkerhetsvurdering**

Her blir usikkerheten beskrevet kvalitativt, og det blir sett på hvordan den kan påvirke lønnsomheten. Mulige motstander for teknologien blir også nevnt.

## **Fase 8 – Samfunnsøkonomisk vurdering**

Her blir funnene fra nytte-kostnadsanalysen og de ikke-prissatte virkningene vurdert samlet. Det blir gitt svar på om tiltaket tilfredsstillende målet. Måle med analysen er om det vil være samfunnsøkonomisk lønnsomt for hjemmetjenesten i Lenvik kommune ved bruk av digitalt (natt)tilsyn å utvide nattevaktområdet for tjenesten.

# **Kapittel 5 - Analyse**

## **5.1 Fase 1 – Nullalternativet (Intervjuer & sekundær data)**

### **5.1.1 Hjemmetjenesten sitt tilbud på natt i Lenvik kommune i 2017**

Informasjonen som presenteres i dette underkapittelet er innsamlet ved intervju av fagleder hjemmetjenesten sentrum øst. Intervjuet ble gjennomført i april 2017.

#### **Tjenester til hjemmeboende:**

I 2017 tilbyr hjemmetjenesten i Lenvik kommune tilsyn om natten til personer som bor i en radius på to km fra Finnsnes bo og aktivitetssenter. Dette er hovedkontoret til nattevaktene, og ligger lokalisert i Finnsnes sentrum. Normal utkjøringstid fra hovedkontoret til bruker, ligger på mellom 10 og 15 minutter. Totalt har hjemmetjenesten 10 brukere som får tilsyn om natten. Tre av brukerne får fysisk behandling, mens syv brukere kun har tilsyn. Et fysisk tilsyn er estimert til å vare i omtrent 30 minutter, ment et tilsyn varer har en tidsramme på rundt 15 minutter. Det er en sykepleier som er ansvarlig for nattlig tilsyn av de 10 brukerne, og i det ene tilfellet får nattevakten bistand av en sykepleier fra Finnsnes bo- og aktivitetssenter. Brukerne får tilsyn fra en til to ganger per natt, og dette vurderes ut i fra behov på det aktuelle tidspunktet. Nattevaktene disponerer en leasingbil til utkjøring, men det føres ikke oversikt over antall kjørte kilometer eller kostnader tilknyttet denne bilen.

#### **Finnsnes bo- og aktivitetssenter:**

Det bor 27 brukere på Finnsnes bo- og aktivitetssenter, og brukernes behov har stor variasjon. Nattevakten består av to sykepleiere som gjennomfører tre faste tilsyn per natt per bruker, og dette tilbudet er uavhengig av brukernes behov. I april 2017 var det tre personer som stod på venteliste for å kunne flytte inn på senteret. Beboerne må betale husleie for sine enkeltrom, og ellers gjelder vanlige regler om tilbud av tjenester fra hjemmetjenesten.

## **Trygghetsalarm:**

Hjemmetjenesten tilbyr trygghetsalarmer til 45 brukere, og det var fem innbyggere i kommunene som stod på venteliste for å ta i bruk trygghetsalarm. 38 % av brukerne av trygghetsalarm er hjemmeboende (Rådmannen Lenvik Kommune, 2016). Brukerbetaling for dette tilbudet hadde i 2015 en årlig sum på 320 kroner (Lenvik kommune, 2015a). Hvis en trygghetsalarm blir utløst, varsler 39 av trygghetsalarmene brukernes nærmeste pårørende, mens seks alarmer går direkte til de ansatte som er på jobb i hjemmetjenesten.

Antall alarmer per alarmårsak per dag i 2016:

- Vil ha tilsyn av hjelpepersonell: 1
- Repetisjonsalarm: 2
- Ikke kontakt med bruker: 6
- Falsk alarm: 18
- Fall: 1

De 39 innbyggerne som har en trygghetsalarm som kontakter nærmeste pårørende, kan ved spesielle tilfeller, for eksempel hvis pårørende reiser på ferie, få bistand av hjemmetjenesten ved utløsning av trygghetsalarm. Dette tilbudet forutsetter at bruker for innenfor en rimelig grense fra Finnsnes bo- og aktivitetssenter. Foreløpig har de kun opplevd et slik tilfelle, da det som regel er andre pårørende, bekjente eller naboer som kan overta ansvaret for en begrenset periode.

## **Omsorgsboliger uten heldøgns tjenestetilbud:**

(Lenvik kommune, 2013)

- Gibostad (8+3 leiligheter).
- Botnhamn (4 leiligheter).
- Lysnes (8leiligheter).
- Lars Johans minne Aspelund (9 leiligheter).
- LHL Rossfjord (10 leiligheter).
- Rossfjord servicesenter (5 leiligheter).

- LHL Finnsnes (13 leiligheter).
- Totalt 60 boenheter.

### **Kostnader:**

Per april 2017 var årslønnen for ansatte i Lenvik kommune sin hjemmetjenesten på 550.000 kroner for sykepleier, og 405.100 kroner for hjelpepleiere (Administrasjonen, 2017). En dag på institusjon i Lenvik kommune, gir kommunen en utgift på 3291 kroner per liggedøgn per bruker (Statistisk Sentralbyrå, 2017b).

### **5.1.2 Erfaringer fra hjemmetjenesten i 2017**

Det ble gjennomført intervju av fem brukere av hjemmetjenesten, og alle bodde i omsorgsbolig. Tre av brukerne fikk tilsyn på natt, mens to har ikke dette tilbudet. To av kommunens ansatte nattevakter i hjemmetjenesten er også blitt intervjuet, før det til slutt var fagleder avdeling øst som deltok i et intervjuet. Siden dette er personlige intervjuer av et begrenset antall kan ikke svarene betraktes som representativt for resten brukerne av hjemmetjenesten (Johannessen, Christoffersen & Tufte, 2011).

### **Brukere:**

De Fem brukerne rapporterte at de satt pris på hjemmetjenesten sitt tilbud og et av hovedelementene de trakk frem, er det at de fikk noen å prate med gjennom dagen. Ser man bort i fra informasjonen som er skrevet under søvnkvalitet, hadde ingen av brukerne negative opplevelser med hjemmetjenesten sitt nattbesøk. Brukeren opplever det som betryggende å vite at nattevaktene kom på besøk. En bruker våkner når nattevakten kommer på besøk, men opplever ikke at dette har en negativ påvirkning på søvnen. Intervjuene viste videre at det var forskjell på hvordan brukerne opplevde tjenesten. Det var tre brukere som fikk tilsyn tre ganger hver natt, men noen mente at nattevakten kun tittet lett inn, opplevde andre at nattevakten i perioder gjennomførte større kontroller av bruker. To av brukerne bodde utenfor Lenvik kommune sin grense for nattlig tilsyn, og hadde kun et telefonnummer som kunne ringes ved behov.

### **Ansatte:**

De ansatte i nattjenesten i Lenvik kommune rapporterte en opplevelse av at de hadde god nok tid hos hver bruker, og at de ikke reiste fra bruker med mindre de følte at dette var riktig avgjørelse. De opplevde videre at et viktig ansvar med tjenesten er relasjonsbygging til brukerne, samt å kunne gi trygghet til både bruker og deres pårørende. Brukerne sover når de

ansatte kommer på nattbesøk, men alle ansatte har møtt sine brukere i våken tilstand. De ansatte opplevde det som en negativ situasjon når det dukket opp ekstra oppdrag eller uforutsette hendelser som tok tid. Pleierne kjente at de ble utrygge når uforutsette og uvandt hendelser inntraff. De rapporterte også om større trykk i enkelte perioder, og da spesielt om høsten og vinteren pga. av dette er tider der brukerne ofte ble mer urolige. Om vinteren kan det få fatale konsekvenser hvis brukere vandrer utendørs på nattestid, og de ansatte føler at tilsynene ikke er tilstrekkelige for å sikre seg mot en slik hendelse. Med et til to tilsyn per bruker per natt, så er muligheten der for at vekke brukeren ved første tilsyn, og ikke ha kontroll på at bruker er våkne og kanskje går ut, før de fire timer senere returnerer for tilsyn nummer to. Det er blitt beskrevet situasjoner hvor tidligere nattevakter har hatt opp mot 31 tilsyn gjennom på en natt, og brukere har klaget på at de ansatte nattvaktene ikke lenger tilbyr kjøring ut på natten utenfor dagens begrensede sone.

### **Administrasjonen:**

Administrasjonen melder at det er stor pågang fra av de som ønsker å bruke natttjenesten, men som ikke får mulighet. Hovedgrunnen er at de er bosatt utenfor nattevaktsgrensen som Lenvik kommune har bestemt. Det pleier å være stor misnøye, og folk sier de føler seg urettferdig behandlet bare fordi de ikke er bosatt i Finnsnes sentrum.

”Det viktigste med nattevaktstjenesten, er at de som bor i sitt eget hjem, kan bli lengst mulig boende der. Dette på grunn av at de som ikke har tilbud om nattevaktstjenesten, blir nødt til å flytte opp i et høyere omsorgsnivå enn de har behov for, hvis de ønsker tilsyn om natten” (Administrasjonen, 2017).

”Trygghet er det å få hjelp til de grunnleggende behov. Det med trygghet og forebygging av for eksempel liggesår. Det kan være avlastende for pårørende å ha en nattevakt inne, og føle seg trygg på at det er tilsyn der. Særlig for de demente brukerne som bor hjemme, er tilsyn viktig for å kunne tilby nødvendig bistand” (Administrasjonen, 2017).

Administrasjonen mener også at det er synd at de ikke kan tilby lik tjeneste for alle kommunens innbyggere, og ikke kun de som bor sentrumsnært. Selv om brukerne bor i omsorgsbolig lokalisert utenfor sentrum, får de ikke tilbud om nattlig tilsyn. Det er også slik at hvis brukerne bor utenfor angitt området, må de pårørende ta på seg ansvaret for trygghetsalarmen. Administrasjonen er klar over at det er store avstander i Lenvik kommune, og hvis det blir



aktuelt å tilby nattjenester på for eksempel yttersiden av Senja og i Rossfjord, må det også etableres kontorer i nærheten av aktuelle områder. En kjøretur fra Finnsnes vil ta for lang tid i tilfeller der en alarm utløses.

## **Finnsnes bo- og aktivitetssenter**

Det antas at minst to av beboerne på Finnsnes bo- og aktivitetssenter kunne klart seg hjemme, men siden de var bosatt på yttersiden av Senja, var dette ikke et alternativ (Administrasjonen, 2017).

### **▪ Faresituasjoner**

#### **Ansatte:**

Faren for de eldre brukerne er hovedsakelig fall, men de har også noen fra psykiatrien. De pårørende rapporterer at de hovedsakelig er bekymret for fall og vandring om nettene, og dette gjelder spesielt om vinteren. Pårørende ringer til tider hvis de er bekymret for sin nærmeste, og det blir så gjennomført en ekstra sjekk hos de det gjelder.

Sitat fra ansatt:

”Jeg tenker at det ikke er en trygghet i seg selv å gjennomføre et besøk, fordi man kan vekke pasienten når det ses inn til dem. Det er mulig at du har skadet søvnen deres, og du vet ikke om de står opp fem minutter senere og vandrer eller faller. Så det er ingen trygghet i det enkelte tilsynet i seg selv.” (Ansatt, 2017)

#### **Administrasjonen:**

Det har vært flere tilfeller der alarmer har gått til pårørende, men hvor pårørende ikke har registrert alarmen. En slik situasjon vil føre til at hjemmetjenesten må rykke ut, uavhengig av adressen til brukeren. I tilfeller der naboer er pårørende, har det vært hendelser hvor de har tatt på seg ansvaret, men ikke registrert at alarmen gikk av. Slike tilfeller kan potensielt medføre stor risiko og skade for brukeren. Det er derfor viktig at pårørende hele døgnet må være forberedt på at alarmen kan gå, at de alltid har telefonen i nærheten og at de vet hvilket ansvar dette medfører å være registrert som pårørende.

Med dette som bakgrunn, mener flere at det hadde vært til brukernes beste, hvis hjemmetjenesten fikk ansvar for alle trygghetsvarslene. Dette anses som en ressurskrevende tjeneste å tilby, og i dag har hjemmetjenesten i Lenvik kommune ikke nok kapasitet til å ta utføre dette arbeidet. Et slikt ansvar vil kreve økt bemanning og mye ressurser vil gå på å kjøre rundt i hele kommunene. Hvis alarmene skulle avdekke et alvorlig uhell, vil det med dagens ordning der eneste base er på Finnsnes, også ta for lang tid før de kan nå ut til brukeren som har behov for assistanse. På grunn av at de ikke har en slik praksis, finnes det i dag flere slagpasienter som er plassert på sykehjem, fordi kommunen ikke har kapasitet til å hjelpe dem i deres eget hjem. Ofte er dette brukere som kun har behov for fysisk tilsyn en gang i løpet av natten, mens de resten av døgnet klarer seg selv. Tilbudet på sykehjemmet blir derfor mer omfattende enn hva deres behov er.

#### **Pårørende:**

En pårørende føler på et høyt ansvar, og har et ønske om at sykepleierne/hjelpepleierne kunne hjulpet til med mer enn de har kapasitet til å gjøre i dag. Hun er pårørende for en bruker som får tre tilsyn per natt, og etter hennes mening er det ikke behov for så mange tilsyn på natten, men heller mer bistand på dagtid.

#### **▪ Trygghetsalarm**

##### **Brukere:**

To av brukerne har trygghetsalarm, mens de andre kun har en disponibel telefonen som kan brukes ved behov. De som mangler trygghetsalarm opplever ikke dette som et problem, og de med trygghetsalarm bruker denne svært sjeldent. Alle fem har vært borti hendelser hvor de har trengt akutt hjelp, og samtlige fikk hjelp innen rimelig tid. I hverdagen føler de også at de får den hjelpen de trenger, på grunn av at det alltid er tilgjengelige hjemmesykepleiere i nærheten.

##### **Ansatte:**

Begge de ansatte har opplevd at de blir oppringt når noen har trykket på trygghetsalarmen. Dette gjelder både for brukere som har direkte linje til hjemmetjenesten, og for de som skal varsle pårørende, men hvor pårørende ikke får med seg varselet. En ansatt mener at tiden det tar for å komme til pasient når alarmen går, kan være problematisk selv i dag. Hvis du er på yttersiden av byen og alarmen går fra andre siden, vil det ta 20-25 minutter å komme seg til pasienten.

## ▪ **Bo forhold før de flyttet på omsorgsbolig**

### **Brukere:**

En bruker følte seg ikke trygg før bosettingen på omsorgsboligen, mens de fire andre også følte seg trygg i sitt tidligere hjem. Brukerne bodde på forskjellige steder i Lenvik kommune før de fikk plass i omsorgsbolig. To brukere ønsket at de fortsatt bodde hjemme, og en mente det var uforsvarlig å bo alene i sitt tidligere hjem. De to siste mente at husene sine lå isolerte til, og var derfor glad for å ha kommet inn i omsorgsbolig. De fleste hadde pårørende i nærheten av sitt tidligere hjem.

## ▪ **Digitalt tilsyn**

### **Brukere:**

Fire av fem mente at digitalt tilsyn kan øke kvaliteten på tjenestene. En bruker mener at det er viktig at de ansatte kommer inn på natten, siden personen har vanskelig for å stole på teknisk verktøy. De andre mener at dette er et tiltak som kan øke deres trygghetsfølelse, og en gir tilbakemelding på at digitalt tilsyn kunne ført til at brukere kan bli lengre boende i sitt eget hjem. To bruker kunne tenke seg å flyttet hjem hvis det ble et tilbud. De mener de er oppegående nok til å klare seg selv, men dette er ikke noe de føler at de får gjort i dag, på grunn av bosituasjonen ikke er tilrettelagt for dette.

### **Ansatte:**

Begge de ansatte mener at digitalt tilsyn vil føre til at det ikke vil vært nødvendig å ha fysisk tilsyn til de som ikke trenger fysisk hjelp. De opplever at flere brukere blir vekket og sover dårlig etter at de har vært på gjennomført nattlig kontroll.

### **Administrasjonen:**

Ved hjelp av digitalt tilsyn ønsker administrasjonen at flere av kommunens innbyggere kan få hjelp gjennom natten.

### 5.1.3 Begrensninger i dagens tilbud

#### Hjemmetjenesten:

Nattevaktene har i dag ikke kapasitet til å kjøre ut til pasienter lokalisert utenfor den oppsatte grensen. Dette betyr at innbyggere som bosatt utenfor grensen, og som har behov for tilsyn gjennom natten, har følgende alternativ:

- Flytte inn til sentrum i egen leilighet.
- Få plass på Finnsnes bo- og aktivitetssenter.
- Få tilbud om sykehjemsplass.

Dagens ordning har medført at flere innbyggere havner tidligere på sykehjem enn nødvendig (Administrasjonen, 2017).

#### Trygghetsalarm:

Kun seks alarmer går direkte til hjemmetjenesten, og bakgrunnen for dette er at vaktene som jobber natt, ikke har kapasitet til å rykke ut til flere gjennom natten (Administrasjonen, 2017).

### 5.1.4 Demografisk utvikling fra 2016 til 2020

Aldersgruppe	2016	2019	Endringer	% endring (2019/2016 -1)x100%
<b>65-69</b>	634	721	87	13,7
<b>70-79</b>	902	994	92	10,2
<b>80-89</b>	412	423	11	2,7
<b>90-99</b>	89	104	15	16,9
<b>100+</b>	1	1	0	0
<b>Totalt 70-100+</b>	1404	1522	118	8,4
<b>Totalt 65-100+</b>	2038	2243	205	10,1

Tabell 1: Befolkningsutvikling i Lenvik (Statistisk Sentralbyrå, 2017a).

Fremtiden i Lenvik kommune kommer til å bestå av en knapphet på yrkesaktive. I 2016 var det 4,3 yrkesaktive per pensjonist, men denne er forventet å synke til 3,8 yrkesaktive per pensjonist

innen 2020 (Rådmannen Lenvik Kommune, 2016). I perioden 2000-2015 kom mer enn 70 % av befolkningsøkningen i aldergruppen 60-65 år fra byområdene. Dette kommer til å føre til at omtrent 70 % av folketallsøkningen fremover i aldersgrupper 70+ vil foregå i byområdene. Det vil altså fortsatt være mange innbyggere som er lokalisert utenfor sentrum, og de vil bo fordelt på mange små samfunn (Rådmannen Lenvik Kommune, 2016).

	<b>80 - 84</b>	<b>85 - 89</b>	<b>90 +</b>
<b>Rosfjordområdet</b>	26	25	22
<b>Bjørelvnesområdet</b>	9	9	3
<b>Finnsnesområdet</b>	128	101	62
<b>Silsantområdet</b>	33	18	12
<b>Gibostadområdet</b>	25	20	6
<b>Øyfjorden</b>	22	12	9

Tabell 2: Oversikt antall eldre i Lenvik pr. 1.1.16 etter området (Karlsen, 2016)

Det er beregnet at 1/3 av Norges befolkningen over 80 år, har behov for sykehjemsplass/heldøgns omsorgsbolig i Norge. Det vil dermed bety at i 2019 vil det være behov for 174 plasser i Lenvik kommune (Karlsen, 2016). 20 % av de over 80 år har fått stilt diagnosen demens (NHI, 2016).

Symptomer på demens er blant annet hukommelsessvikt og sviktende evne til å utføre dagliglivets aktiviteter, og dette viser at dette er en gruppe brukere som har behov for tilbud om tjenester gjennom hele døgnet (NHI, 2016).

<b>I sum Lenvik:</b>	<b>2016 (1,5 %)</b>	<b>2020 (2%)</b>
<b>Ingen befolkningsvekst</b>	175	231
<b>Middels befolkningsvekst</b>	175	243

Tabell 3: Utviklingen av diagnosen demens blant befolkningen i Lenvik (Karlsen, 2016)

Fra du får diagnosen demens til du havner på sykehjem, tar det ofte rundt tre år. Hvis halvparten av de som får diagnosen har behov for sykehjemsplass, vil man ha behov for 120 plasser i 2020. Det er muligheter for å plassere demente på heldøgnsbemannede omsorgsboliger, men det vil kreve en utvidelse av dagens tilbud (Karlsen, 2016).

### 5.1.5 Muligheter i hjemmetjenesten

Det er et ønske om at det maksimalt skal være en utrykningstid på 30 minutter, hvis en trygghetsalarm gir signal. For å tilby et likt tilbud uavhengig av hvor du bor, må det derfor være lokalisert nattevakter flere steder i kommunen. Gjennom intervjuet ble det antydnet at det burde være plassert en sykepleier på både Gibostad og i Rossfjord for å tilfredsstill disse kravene (Administrasjonen, 2017). Fra Lenvik kommune sin rapport fra 2008, ble det lagt frem et forslag angående utvidelse av dagens tilbyd til nattevakt. Konklusjonen var på den tiden at det ville være nødvendig med nattevakter i Gibostad, Silsand, Botnhamn og Rossfjord. Noen steder kunne det være passive vakter, men andre steder aktive vakter. Alt etter aktuelle behov hos brukerne (Hagerupsen, 2008).

Målene for å innføre nye tiltak basert på intervjuet med fagleder hjemmetjenesten sentrum øst, (April, 2017) blir som følgende:

- Samfunns mål: Eldre kan bo i sitt eget hjem så lenge som mulig.
- Effektmål: Tilby mulighet for nattjeneste gjennom hjemmetjenesten til alle områder i Lenvik kommune.

## 5.2 Fase 2 – Digitalt (natt)tilsyn

Hensikten med denne oppgaven er å undersøke om en innføring av digitalt (natt)tilsyn vil kunne hjelpe til å løse samfunns målet og effektmålet.

Digitalt (natt)tilsyn består blant annet av sensorer som varsler alarmsentralen ved fall, fravær fra seng, vannlating i seng og åpning av dør og vindu. Sensorene blir stilt inn individuelt ut i fra hver bruker sitt personlige behov og ønsker (Melting, 2017). Målet med bruk av slike sensorer, er at alarmsentralen vil bli varslet når hendelser oppstår, uavhengig om bruker trykker på trygghetsalarmen. Aktuell hjelp kan derfor rykke ut ved nødvendighet. Et slikt tilbud vil føre til at faste tilsyn av hjemmesykepleierne, i mange tilfeller ikke lenger vil være nødvendig (Melting, 2017).

Tiltakets målgruppe er eldre mennesker, men også andre brukere som av diverse grunner har behov for tilsyn om nettene. Dette kan for eksempel være personer som er utsatt for fall, og at de dermed ikke klarer å komme seg opp av egen seng. Et annet tilfelle kan være nattvandring både inne og ut av egen bolig og/eller rom. Det er derfor ønskelig at dette tiltaket skal gi kvalitative gevinster for både pårørende og ansatte i hjemmetjenesten (Melting, 2017).

Det er hjemmetjenesten i Lenvik kommune som må stå for kostnaden ved installering av et slikt tilbud. Hvis sensorene installeres i en kombinasjon med dagens trygghetsalarm, forekommer det en brukerbetaling som kan være med å dekke inn driftsutgifter. I 2015 var denne på 320 kroner (Lenvik kommune, 2015a). I arbeidet med anskaffelsen av et slikt tilbud er offentlige institusjoner pliktige til å ha anbuds konkurranse mellom leverandørene (anskaffelsesloven, 1999).

Denne analysen tar for seg et perspektiv på tre år, og bakgrunnen for dette er at det er vanskelig å forutsi fremtidige hendelser når det kommer til ny teknologi og utvikling i befolkningen (R-109/14, 2014). Kostnader tilhørende tiltaket er hovedsakelig knyttet til opplæring, installasjon, vedlikehold, responscenter/alarmmottakere og bemanning (Bjerkaas, 2016)

#### **Hjemmel eller samtykke:**

Digitalt tilsyn, altså sensorteknologi med varsler, er å regnes som inngripende teknologi. Hvis pasienten er åpen om installasjonene, men ikke samtykkekompetente, kan vedtak om installasjon av sensorene besluttes etter lov om pasient- og brukerrettigheter (1999) § 4-6a. Hvis pasienten derimot ikke ønsker slik teknologi, kan tiltaket vurderes etter reglene i lov om pasient- og brukerrettigheter (1999) kapittel 4A.

### **5.3 Fase 3 – Virkninger ved Digitalt (natt)tilsyn**

Det finnes flere virkninger enn de som er blitt nevnt så langt i besvarelsen, men i denne fasen vil det bli fokusert på virkningene som påvirker samfunns- og effektmålet fra fase 1. På grunn av mangel på informasjon, er det besluttet å begrense virkningene ved digitalt (natt)tilsyn til kun å gjelde direkte virkninger som påvirker hjemmetjenesten i Lenvik kommune (Direktoratet for økonomistyring, 2014b). Alle virkningene er potensielle virkninger. Det er ikke sikkert de vil oppstå, men muligheten for at det vil skje er tilstede.

Virkningene er inspirert av rapportene som foreligger angående gevinster og kostnader fra innføring av digitalt (natt)tilsyn (Bjerkaas, 2016; Jacobsen, 2016; Kvernland-Berg, Olsen & Hellesøy, 2017a; Kvernland-Berg, Olsen & Hellesøy, 2017b; Melting, 2017; Riise, 2017). Alle rapportene bruker lignende vurderingsgrunner når de vurderer gevinstene oppnådd fra tiltaket.

### **5.3.1 Hvordan berørte grupper blir påvirket**

#### **Pasienter:**

- Økt Trygghet.
- Økt søvnkvalitet.
- Reduksjon i antall fall.
- Redusert vandring på natt, mindre risiko ved vandring.

#### **Pårørende:**

- Mulighet for sosiale aktiviteter.
- Stressfølelsen.
- Trygghet.
- Fysisk belastning.

#### **Ansatte/nattevakt hjemmetjenesten:**

- Endring i arbeidshverdagen.
- Endring i tidsbruk.
- Motivasjon for arbeid.
- Kulturen på arbeidsplassen og i organisasjonen.
- Trygghet på jobb.
- Utrykninger.
- Arbeidsmengde.
- Kjøring til pasienter.

**Hjemmetjenesten/Lenvik kommune** – ved utvidelse av tilbudet og installering av digitalt tilsyn, kan dette påvirke følgende faktorer:

- Påvirkning av dokumentasjon og rapportering om brukere.



- Kostnader knyttet til bemanning.
- Kvaliteten på tjenesten.
- Antall liggedøgn på institusjon som sykehjem.
- Leteaksjoner.
- Kostnader knyttet til digitalt (natt)tilsyn.

### 5.3.2 Identifisering av virkninger

<b>Kostnader</b>			
<b>Investeringskostnader</b>	<b>Vurdering</b>	<b>Vurdert ut fra</b>	<b>Alternativkostnaden</b>
1. Installasjon	Antall trygghetsalarmer, omsorgsboliger og tilsyn 2017	Nullalternativet	Mengde
2. Pris på alarm	Mengde	Erfaringer fra tilsvarende tiltak	Innkjøpspris
3. Opplæring	Tid brukt på opplæring	Erfaringer fra tilsvarende tiltak	brutto lønn
<b>Variable driftskostnader</b>	<b>Vurdering</b>	<b>Vurdert ut fra</b>	<b>Alternativkostnaden</b>
4. Driftskostnader	Brukskostnader	Erfaringer fra tilsvarende tiltak	Markedspris
5. Vedlikehold	Tid brukt på vedlikehold	Erfaringer fra tilsvarende tiltak	Bruttolønn
<b>Økt bemanning</b>	<b>Vurdering</b>	<b>Vurdert ut fra</b>	<b>Alternativkostnaden</b>
6. Økt bemanning med 4 nattevakter utenfor Finnsnes	Antall ansatte	(Hagerupsen, 2008)	Bruttolønn
7. Lokasjon for nattvakten utenfor	Antall boliger som må leies	(Hagerupsen, 2008)	Husleie

Finnsnes (hjemmetjenesten)			
<b>Gevinster</b>			
<b>Unngåtte kostnader</b>	<b>Vurdering</b>	<b>Vurdert ut fra</b>	<b>Alternativkostnaden</b>
8. Unngått oppbemanning i Finnsnes området	Økning brukere av tjenesten	Demografisk utvikling Lenvik / nullalternativet	Brutto lønn
9. Redusert antall innleggelser på sykehjem og korttidsopphold	Redusert antall fall	Falltendenser og antall hoftebrudd blant eldre	Kostnader ved hoftebrudd
10. Utsette institusjonsopphold	Mangel på plass på sykehjem	Demografisk utvikling Lenvik /nullalternativet	Pris for liggedøgn på institusjon
11. Unngå korttidsopphold	Antall brukere som kan reise rett hjem etter sykehusopphold	Erfaringer fra tilsvarende tiltak	Pris for liggedøgn på institusjon
12. Redusert korttidssykdom blant ansatte (kvalitativt)	Nullalternativet	Erfaringer fra tilsvarende tiltak	Bedre arbeidshverdag for ansatte
<b>Spart tid</b>	<b>Vurdering</b>	<b>Vurdert ut fra</b>	<b>Alternativkostnaden</b>
13. Mindre tid brukt hos brukere i Finnsnes området	Mulig redusert tid brukt ved faste tilsyn hos hjemmeboende	Nullalternativet	Brutto lønn
14. Økt mulighet til å ta seg av akutte	Mer tilgjengelig personale	Erfaringer fra tilsvarende tiltak /tidligere litteratur	Mindre tid brukt hos bruker

hendelser (Kvalitativt)			
15. Unngåtte leteaksjoner (kvalitativt)	Raskere responstid	Erfaringer fra tilsvarende tiltak /tidligere litteratur	Økt trygghet for pårørende
16. Kamera som kontrollform	Nullalternativ	Erfaringer fra tilsvarende tiltak /tidligere litteratur	Spart tid
<b>Økt kvalitet</b>	<b>Vurdering</b>	<b>Vurdert ut fra</b>	<b>Alternativkostnaden</b>
17. Økt livskvalitet for brukere (Kvalitativt)	Null- alternativet	Erfaringer fra tilsvarende tiltak /tidligere litteratur	Trygghet og søvnkvalitet
18. Økt trygghet for pårørende (Kvalitativt)	Null- alternativet	Erfaringer fra tilsvarende tiltak /tidligere litteratur	Mulighet for sosiale aktiviteter, stressfølelse, trygghet og fysisk belastning
19. Bedre arbeidshverdag for ansatte(Kvalitativt)	Null- alternativet	Erfaringer fra tilsvarende tiltak /tidligere litteratur	Endring i arbeidshverdagen, motivasjon for arbeid, kulturen på jobb og trygghet
20. Bedre oversikt over behovet (Kvalitativt)	Null- alternativet	Erfaringer fra tilsvarende tiltak /tidligere litteratur	

Tabell 4: Identifisering av virkninger er vurdert ut fra Rundskriv R-109 (R-109/14, 2014).

## 5.4 Fase 4 – Nytte- kostnadsanalyse & verdsetting av ikke-prissatte virkninger

### 5.4.1 Tallfesting av virkningene til nytte- kostnadsanalysen

Det er gjort noen forutsetninger med delforutsetninger tilhørende virkningene. Disse forutsetningene ligger til grunn for tallfestingen som er gjort i tabell. Forutsetningen sitt nr. hører til nummeret i tabellen.

Forutsetning 1.0:	Lenvik installerer trygghetsalarm hos 104 brukere.
Forutsetning 2.0:	Lenvik velger å koble teknologien opp mot dagens trygghetsalarm.
Forutsetning 2.1:	Pris pr. stykk er 3000 kroner.
Forutsetning 3.0:	Opplæringsbehov 15 sykepleiere x 2 timer hver.
Forutsetning 4.0:	0 i driftskostnader blir belastet kommunen. Ingen økning i pris for brukerne.
Forutsetning 5.0:	Ansetter en i 25 % stilling på 461,5 timer i året. Ansvar for service, installering, og vedlikehold.
Forutsetning 6.0:	Hvis nattevaktsområdet skal utvides til å gjelde hele kommunen ved hjelp av digitalt (natt)tilsyn, må det utstasjoneres fire sykepleiere som kan passe på eventuelle alarmer.
Forutsetning 7.0:	Ingen ekstra kostnader vedrørende lokasjon utenfor Finnsnes.
Forutsetning 8.0	Ingen endring i bemanning vil skje i fremtiden på Finnsnes bo og aktivitetssenter.
Forutsetning 8.1:	I 2019 vil det vært behov for en nattevakt ekstra på Finnsnes.
Forutsetning 9.0:	Forutsetning at digitalt tilsyn kan redusere et hoftebrudd hvert år ved hjelp av digitalt (natt)tilsyn.
Forutsetning 10/1 alt.1	Ingen utsatt institutt plass.
Forutsetning 10/2 alt. 2	En bruker fire måneder utsatt plass tilsvarende 122 liggedøgn.
Forutsetning 11/1 alt.1:	Null dager unngått på korttidsavdelingen.
Forutsetning 11/2 alt.2:	En bruker unngått 25 dager på korttidsavdelingen.
Forutsetning 13.0	Fem sparte tilsyn på 30 minutter hver.

Forklaring til påfølgende tabell: **Finnsnes** står for de allerede eksisterende brukerne av hjemmetjenesten sitt tilbud om natt. **Utenfor** står for alle nye brukere av et eventuelt tilbud.

- står for hvis virkningen gjelder for hele Lenvik.

<b>Kostnader</b>					
<b>Virkning</b>	<b>Område</b>	<b>Tidsforløp</b>	<b>Grunnlag</b>	<b>Verdigrunnlag</b>	<b>Verdi</b>
1. Installasjon	Finnsnes	2017	Antall brukere	37	37 brukere
	Utenfor	2017		67	67 brukere
2. Pris på alarm	Finnsnes	2017	Pris x antall	3000 kr x 37	110.000 kr.
	Utenfor	2017		3000 kr x 67	201.000 kr.
3. Opplæring	Finnsnes	2017	Tid x lønn x antall ansatte	2 timer x 345kt x 7 ansatte	4.830 kr.
	Utenfor	2017		2 timer x 345kt x 8 ansatte	5.520 kr.
4. Driftskostnader	-	-	-	Ikke beregnet	0
5. Vedlikehold	-	50 % 2017 100% 2018 100% 2019	Ansatt x brutto lønn	25% stilling x 637 011kr	159.253 kr.
6. Økt bemanning	Utenfor	50 % 2017 100% 2018 100% 2019	Ansatt x brutto lønn	4 ansatte x 637 011 kr	2.548.044 kr.
7. Lokasjon	utenfor	-	Pris x lokasjon	Allerede eksisterende	0
<b>Gevinst</b>					
<b>Virkning</b>	<b>Område</b>	<b>Tidsforløp</b>	<b>Grunnlag</b>	<b>Verdigrunnlag</b>	<b>Verdi</b>
8. Unngått oppbemanning	Finnsnes bo- og aktivitetssenter	2019	Fremtidig økning av etterspørsel	Ingen reduksjon	0
	Hjemmeboende Finnsnes	2019		1 ansatt x 637 011kr	637.011 kr.
9. Reduserte institusjonsbehov	-	2017-2019	Hoftebrudd x kostnad	1 brudd x 266 865	266.865 kr.
10. Utsatt institusjonsopphold	Alternativ 1	2017-2019	Redusert Liggedøgn x kostnad 1	0 dager	0
	Alternativ 2	2017-2019		122 liggedøgn x 3291kr	401.502 kr.

			døgn på institusjon		
11. Unngåtte korttidsopphold	Alternativ 1	2017-2019	Redusert liggedøgn x kostnad 1 døgn i institusjon	0 dager	0
	Alternativ 2	2017-2019		25 dager x 3291 kr	82.275 kr.
13. Mindre tid brukt hos bruker	Hjemmeboende Finnsnes	2017-2018	Spart tilsyn x tid pr. Tilsyn x lønn(t) x 365 netter	5 x 0,5(t) x345 kr x 365	314.812 kr.

Tabell 5: Tallfesting av virkningene til nytte- kostnadsanalysen

Tallfestinger baserer seg på forutsetninger og estimater som blir presentert i neste underkapittel.

## 5.4.2 Vurderingsgrunnlag nytte- kostnadsanalysen

### Faste priser

**Bruttolønn nattevakt hjemmetjenesten Lenvik kommune (R-109/14, 2014).**

Lenvik er i arbeidsgiveravgift sone nummer 4, som tilsvarer en avgift på 5,1 % (Statistisk Sentralbyrå, 2017).

Lønn inkludert skatt = 550.000 kroner (Larssen, 2017).

Feriepenger =  $550.000kr \cdot 0,102 = 56.100$  kroner (Arbeidstilsynet, 2017).

Arbeidsgiveravgift =  $(550.000kr + 56.100kr) \cdot 0,051 = 30.911$  kroner

Bruttolønn = 637.011 kroner

Antall timer per årsverk 1846 (Bjerkaas, 2016) = 345 kroner per time.

### Pris hofteskade: (2014 priser)

1. året:  $50 \% \cdot 500.000kr = 250.000kr$  (Hektoen, 2014).

Inflasjonsrente: 2,2 % (Statistisk Sentralbyrå, 2017c).

Nåverdi 2017:  $(250\ 000\ kr \cdot 1,022^2(2015)) \cdot 1,022 = 266.865$  kr (2017).

### Pris for en natt på institusjon:

3291 kroner (Statistisk Sentralbyrå, 2017b)

## Kostnader

### 1. Installasjon (mengde)

Antall installasjoner 2017: I denne analysen blir fokuset på å se effekten hvis de installerer alarmene i hjemmene til de som i dag bruker trygghetsalarm, de som bor på omsorgsboliger, alle rom på Finnsnes bo- og aktivitetssenter, samt de ti som får tilsyn i eget hjem.

38 % (Lenvik kommune, 2015a) av de 45 som bruker trygghetsalarm i 2017 bor hjemme. Dette tilsvarer (45 x 38 %) 17 brukere, trekker man så fra de 10 som allerede har fysisk tilsyn, blir det 7,1 brukere av trygghetsalarm som fortsatt bor hjemme.

Installeringene av digitalt (natt)tilsyn fordeler seg slik:

- Finnsnes bo- og aktivitetssenter: 27 stykker (Larssen, 2017).
- Fysisk tilsyn hjemme: 10 stykker (Larssen, 2017).
- Trygghetsalarmer: 7 stykker.
- Omsorgsboliger: 60 stykker (Lenvik kommune, 2013).
- Totalt: 104 stykker.

*Forutsetning 1: Lenvik installerer trygghetsalarm hos 104 brukere.*

### 2. Pris på alarm (innkjøpspris)

Utgiftene vedrørende teknologien til digitalt (natt)tilsyn er under utvikling. Lenvik må som de andre kommunene, gjennomføre en anbudskonkurranse før de kan velge en tilbyder av teknologien (anskaffelsesloven, 1999). Kostnadene tilknyttet digitalt (natt)tilsyn vil derfor ikke kunne representere en reel pris for kommunen, men er mer en veiledning i lønnsomheten hvis prisene ligger på dette nivået. Prisene er hentet fra installasjoner i en annen kommune (Bjerkaas, 2016).

Det blir tatt utgangspunkt i at Lenvik velger å installere teknologien i tilknytning til dagens trygghetsalarmer. *Forutsetning 2.0: Lenvik velger å koble teknologien opp mot dagens trygghetsalarm.*

Pris per stykk: 3000 kr (Bjerkaas, 2016). Prisen er uavhengig av hvilken type sensor som blir installert. *Forutsetning 2.1: Pris pr. stykk er 3000 kroner.*

### **3. Opplæring (antall timer)**

Det er beregnet at det trengs to timer per ansatt under opplæring av alarmene (Bjerkaas, 2016). De som trenger opplæring er ansatte som skal håndtere alarmene, og det er viktig å huske på at både kveldsvakt som burde kontrollere at alarmene fungerer på siste vakt og nattvaktene, burde være innforstått med teknologien (Kvernland-Berg, Olsen & Hellesøy, 2017b). På Finnsnes vil dette derfor gjelde tre nattvakter, og fire nattvakter hvis området det skal gjelde for utvides ekstra (Hagerupsen, 2008). Det er uvisst hvor mange kveldsvakter som har behov for opplæring. Det tas utgangspunkt i at kveldsvakter tilsvarer samme antall som nattevakter. Det gir 4 kveldsvakter utenfor Finnsnes. Siden trykket er størst i Finnsnes, tas det utgangspunkt i fire kveldsvakter der også. 8 sykepleiere som jobber kveld vil derfor ha behov for opplæring. Totalt sett vil Lenvik få et behov for å ha opplæring på  $(8 + 3+4)$  15 sykepleiere på to timer hver. *Forutsetning 3: opplæringsbehov 15 sykepleiere x 2 timer hver*

### **4. Driftskostnader (markedspris)**

Det er ikke estimert noen ekstra løpende driftskostnader i forhold til det som er beregnet ut fra dagens trykkgtsalarmer (Bjerkaas, 2016). Lenvik blir nødt til å øke antall brukere med  $104-45 = 59$  alarmer. Det er ikke beregnet kostnader vedrørende dette, da det er sannsynlig at egenbetalingene for alarmene dekker brukskostnadene (Bjerkaas, 2016). *Forutsetning 4: 0 i driftskostnader blir belastet kommunen, og ingen økning for brukerne.*

### **5. Vedlikehold (tid brukt på vedlikehold)**

Erfaringer fra andre kommuner sine komplikasjoner, viser at det burde ansettes en for å ta seg av service, installering og vedlikehold av velferdsteknologi i kommunen på omtrent 25 % stilling. Dette tilsvarer  $(1846 \text{ timer} \times 25 \%) = 461,5$  timer i året (Bjerkaas, 2016). Tar derofr utgangspunkt i at Lenvik må ansette en i 25 % stilling for å ta seg av alt som har med teknologien å gjøre. *Forutsetning 5: Ansetter en i 25 % stilling på 461,5 timer i året for å ta seg av service, installering, og vedlikehold.*

### **6. Økt bemanning med fire nattevakter utenfor Finnsnes (antall ansatte)**

For å vurdere en utvidelse av nattevaktsområdet, er det lagt til grunn en rapport som ble utarbeidet i 2009. Situasjonen rapporten omfatter er den samme i dag, som den var i 2009 (Administrasjonen, 2017). For å utvide nattevaktsområdet, er det anbefalt å øke bemanningen til å ha minimum en nattevakt utstasjonert på Silsand, Gibostad, Botnhamn og Rossfjord. Dette gjelder hvis det er passive sykepleiere stasjonert i basene, som kun rykker ut ved nødvendighet



(Hagerupsen, 2008). *Forutsetning 6: Hvis man skal utvide nattevaktområdet til å gjelde hele kommunen ved hjelp av digitalt (natt)tilsyn må man utstasjonere fire sykepleiere til å kunne passe på eventuelle alarmer.*

### **7. Lokasjon for nattvakt utenfor Finnsnes**

Nattevaktene som blir utplassert ved de fire basene, kommer til å operere ut fra allerede eksisterende lokaler i hjemmetjenesten (Hagerupsen, 2008). Det vil derfor ikke komme noe merkostnad vedrørende dette. *Forutsetning 7: Ingen ekstra kostnader vedrørende lokasjon utenfor Finnsnes.*

### **8. Unngått oppbemanning på natt i Finnsnes området (Økning i brukere av tjenesten)**

#### **Finnsnes bo-og aktivitetssenter:**

For Finnsnes bo-og aktivitetssenter, som er Lenvik sin eneste omsorgsbolig hvor de tilbyr heldøgns tjeneste, er det per april 2017 fullt. Det står tre personer på venteliste (Larssen, 2017). Det vil derfor ikke være nødvendig å øke en bemanning her i fremtiden, siden de i dag jobber på full kapasitet. Når man ser på bemanningen i dagens tjeneste, kan man vurdere om det er nødvendig med to nattevakter hver natt, eller om de to nattevaktene kan erstatte nattevakten som jobber vakt ute. Fra intervjuet med fagleder hjemmetjenesten sentrum øst, Berit Myrlund Larssen (Larssen, 2017) ble det gitt inntrykk av at det ikke er ønskelig å la en ansatt være alene med 27 brukere på Finnsnes bo- og aktivitetssenter. Det anses derfor ikke som en mulighet å redusere bemanningen i fremtiden for senteret. *Forutsetning 8.0: Ingen endring i bemanning vil skje i fremtiden på Finnsnes bo og aktivitetssenter.*

#### **Hjemmeboende:**

Unngått oppbemanning i hjemmetjenesten sine tjenester for hjemmeboende, hvis digitalt (natt)tilsyn ikke blir innført, forutsetter da at de heller ikke utvider dagens grenser. I dag gjennomfører nattevaktene 10 besøk i løpet av natten, de bruker 30 minutter per bruker de kun fører tilsyn med, og 45 minutter på de som får fysisk behandling. Tallet inkluderer 15 min tilsyn og 15 min kjøring på de som kun får tilsyn, og 15 min kjøring og 30 min tilsyn på de som får fysisk behandling (ansatt, 2017). Dette forutsetter at de kun har et besøk hos hver bruker hver natt. Dagens situasjon tilsier at den eldre generasjonen i Lenvik vil øke med 205 personer frem til 2020, tilsvarende 10,1 % økning (Statistisk Sentralbyrå, 2017a). 70 % av økningen er estimert å skje i byområdene, og dette kommer til å skape en større etterspørsel etter tilbudene

i sentrum. Forventet økning i brukere er realistisk (Rådmannen Lenvik Kommune, 2016). Det tas derfor utgangspunkt at det i 2019 vil det være realistisk for å møte kommende etterspørsel, at det ansette en nattevakt ekstra hvis digitalt (natt)tilsyn ikke blir innført. Siden veksten hovedsakelig vil skje i byområdene, tas det utgangspunkt i at dette behovet vil skje i Finnsnes uavhengig av om de utvider. *Forutsetning 8.1: 2019 vil det være behov for 1 nattevakt ekstra til å jobbe i Finnsnes sentrum*

## **9. Redusert antall innleggelser på sykehjem og korttidsopphold (reduisert antall fall)**

### **Finnsnes-området:**

Et mål ved digitalt (natt)tilsyn er at man skal kunne komme til unnsetning for brukere raskere, for å kunne forhindre eller redusere uønskede effekter, slik som fall og vandring på nattestid (Melting, 2017). Klares det å redusere ett fall ved hjelp av digitalt (natt)tilsyn, vil alternativkostnaden tilsvare den prisen det hadde kostet for Lenvik å behandle brukeren tilknyttet konsekvensen av fallet. Fallprosjektet i Midt-Norge gjennomført av i 2012 har regnet ut noen nøkkelerverdier for fall. Fallskader er den hyppigste formen for ulykker når det kommer til eldre, og 1/3 over 65 år opplever å falle i løpet av ett år. Undersøkelsene gjennom fallprosjektet oppdaget at 45 % av fallene oppstår på natt, og en av ti fall fører til skader som krever behandling. Den vanligste skaden som forekommer ved fall er hoftebrudd. I Troms fylke er det i gjennomsnitt 18,1 hoftebrudd per 1000 innbyggere over 75 år (2015) (folkehelseinstituttet). 25% av hoftebrudd skjer hos sykehjemsbeboere, mens 15-30 % av hoftebrudd fører til innleggelse på sykehjem (Hektoen, 2014). For Lenvik tilsier dette at det skal forekomme (880 personer (over 75 år ) x 0,0181) 16 hoftebrudd for de over 75 år, og 12 (75%) av disse vil skje for de som bor utenfor sykehjem (Statistisk Sentralbyrå, 2017a). De som er under tilsyn fra nattevakten per dagsdato, sliter mye med falltendens (nattevakt Lenvik kommune, 2017). Det vil derfor ikke være usannsynlig å anta at en stor andel av de 12 hoftebruddene som er beregnet, vil skje i Lenvik utenfor sykehjem som er tilknyttet dagens tjeneste. Grimstad opplevde at digitalt (natt)tilsyn reduserte 13 fall og Bærum opplevde en reduksjon på 40 % (Bjerkaas, 2016; Melting, 2017). Hvis det stemmer at 45 % av fallene som oppstår på natt, er det potensielt mulig å forhindre 45 % av 12 fall som fører til hoftebrudd. Det tilsvarer fem potensielt sparte ulykker på natt i Lenvik. Tar vi utregningen bare for de 104 som skal ta i bruk teknologien, tilsvarer det 104 brukere x 18,1% = 1,9 hoftebrudd. Med dette som bakgrunn, tar besvarelsen utgangspunkt i at digitalt (natt)tilsyn kan redusere et fall per år for

sine brukere. *Forutsetning 9.0: forutsetning at digitalt tilsyn kan redusere 1 hoftebrudd hvert år ved hjelp av digitalt (natt)tilsyn*

## **10. Utsette behovet for institusjonsopphold**

Eksisterende forskning viser til at omtrent 20 % av de over 80 år, får stilt diagnosen demens (NHI, 2016). I 2017 tilsvarer det  $(502 \times 20 \%)100_1$  demente, mens i 2020 tilsvarer det  $(528 \times 20 \%) 105_2$  demente. Det er forventet at 50 % av alle demente i kommunen vil trenge sykehjemsplass, og i 2017 tilsvarer det 87<sub>3</sub> plasser, mens i 2020 tilsvarer det 120<sub>4</sub> plasser (Karlsen, 2016). 1/3 av alle over 80 år er forventet å trenge sykehjem eller heldøgns-bemannet bolig. I 2017 tilsvarer det 165<sub>5</sub> plasser, mens i 2020 tilsvarer det 174<sub>6</sub> plasser (Karlsen, 2016).

I 2017 vil det ut fra beregningen være behov for  $(87_3-100_1+165)$  162 plasser, hvor 87 er for demente, og 75 alderdom. I 2020 vil det ut fra beregningene være behov for  $(120_4-105_2+174_6)$  189 plasser, hvorav 120 er for demente, og 69 alderdom. Økning på behov for 27 plasser på sykehjem. Økning behov demente 33.

Der er i dag mulighet for at hjelp av digitalt (natt)tilsyn om natt, kan føre til at bruker kan bo lenger hjemme, eller i omsorgsboliger hvis dagtilbudet øker. Det er en plan om at dagtilbudet øker, og det er derfor ikke usannsynlig at man kan redusere innleggelse på sykehjem for enkelte brukere (Karlsen, 2016). Brukere med dement lidelser vil ha større behov for tettere oppfølging, enn de som trenger tilsyn ut fra alderdom (Karlsen, 2016). Det er en økning i behov på 27 plasser, men gruppen som er demente øker med 33. Det vil si at hvis man klarer å få 33 i aldersgruppen til å bo lengre hjemme, slik at de 33 i dement gruppen kan flytte inn, er sannsynligheten større for at behovene blir tilfredsstillt på en god måte (Karlsen, 2016). De som har behov for sykehjemsplass, men som ikke får, vil trenge ett større behov på dagtid. Det velges og ikke beregne utsatt institusjonsopphold, da grunnlaget er for svakt. For å vise resultatene utsatt liggedøgn i analysen, vil det benyttes to alternativer.

Alternativ 1. Består av ingen utsettelse av opphold på institusjon.

Alternativ 2. Erfaringer fra Grimstad kommune (2017) erfarte at en institusjonsplass ble utsatt i 4 måneder på grunn av Digitalt tilsyn (Bjerkaas, 2016).

*Forutsetning 10/1 alt.1: ingen utsatt institutt plass. Forutsetning 10/2 alt. 2: 1 bruker 4 måneder utsatt plass tilsvarende 122 liggedøgn*

## 11. Unngå korttidsopphold

Finnsnes: Ved digitalt tilsyn kan man redusere sannsynligheten for at uhell skjer, ved at det blir varslet ved bevegelse. Dette har i mange kommuner medført at pasienter kan reise hjem tidligere til egen bolig, selv om de har hatt behov for overvåkning om natt. Klarer man ved dette tiltaket å redusere 1 liggedøgn på korttids plass, har kommunen spart 3291 kroner (Statistisk Sentralbyrå, 2017b). Gjennomsnittlig liggedøgn på korttidsavdelingen er 25 dager (Rådmannen Lenvik Kommune, 2016). Gjennomfører to alternativer her for å vise effekten av å redusere 1 hel innleggelse på korttidsavdelingen tilsvarende 25 dager.

*Forutsetning 11/1 alt.1: null dager unngått på korttidsavdelingen*

*Forutsetning 11/2 alt. 2: 1 bruker unngått 25 dager på korttidsavdelingen*

## 13. Mindre tid brukt hos brukere i Finnsnes området

Det antas at man kan redusere faste tilsyn tilsvarende de som ikke trenger fysisk behandling. Ut i fra informasjonen gitt i intervjuene, vil det kunne bli redusert syv tilsyn hver natt. Det må beregnes at alarmer kommer til å gå gjennom natten. Grimstad erfarte at med 28 faste tilsyn som ble fjernet, kom det bare to alarmer per natt. Det er derfor realistisk og ikke for å undervurdere antall utrykninger, å vurdere to alarmer per natt blant de syv tilsynene de fjerner. Spart tilsyn blir da  $7 - 2 = 5$  tilsyn. Et tilsyn krever tid som inneholder kjøretid, besøkstid og dokumentasjon av oppholdet: (Ansatte, 2017; Administrasjonen, 2017))

- Kjøretid = 10-15 min en vei
- Besøkstid 15 min – opp mot 30 min fysisk hjelp
- (Kjøretid + besøkstid) = 10 min + 10 min + 15 min + 5 min dokumentasjon = 30 min
- Spart tidsbruk per tilsyn blir derfor beregnet til 30 minutter, med mulighet for å spare syv tilsyn, blir det da  $30 \text{ min} \times 7$ , som blir 3 timer og 30 minutter.

Hvis det antas at det kan redusere tilsvarende fem tilsyn, blir da spart tid tilsvarende  $30 \text{ min} \times 5 = 2$  timer og 30 minutter. Sparte tilsyn  $\times 0,5$  timer  $\times 345$  (timesats av brutto lønn)  $\times 365$  netter = 314 812 kroner spart i året (862 kroner spart hver natt). Denne reduksjonen gjelder for 2017 og 2018, mens i 2019 vil man gå over til å oppleve unngått oppbemanning. *Forutsetning13: 5 sparte tilsyn på 30 minutter hver.*

### **5.4.3 Ikke-Prissatte virkninger**

#### **12. Redusert korttidssykdom blant ansatte**

Det eksisterer ikke konkrete tall på korttidssykdom blant nattevaktene i hjemmetjenesten i Lenvik, og det er derfor vanskelig å kunne si om det er så høyt at det kan bli redusert. Skien kommune opplevde en reduksjon fra 2,7 % (2015) til 1,4 % (2016) når det kommer til korttidsfraværet blant de ansatte (Melting, 2017). Det er mange faktorer som spiller inn når det kommer til å beregne om korttidsfraværet blir redusert på grunn av digitalt tilsyn. Det å holde alle andre faktorer utenom digitalt (natt)tilsyn uendret fra en periode til en annen, er meget krevende når det kommer til menneskelig væremåte. De ansatte virket ikke veldig påvirket av dagens situasjon, og det tas derfor utgangspunkt i at det ikke vil ha betydning for korttidssykefraværet blant sykepleierne som jobber natt i Lenvik (Ansatt, 2017). Hvis det hadde vært mulig å måle, og vi hadde opplevd en reduksjon i korttidsfraværet, ville det vært mulig å se en gevinst på sparte lønnsutbetalinger for vikarer. Denne virkningen henger sammen med bedre arbeidshverdag for de ansatte.

#### **14. Økt mulighet til å ta seg av akutte hendelser**

Spart tid resulterer i mer tid, som kan brukes til å ta seg av alarmer som går. Når det ikke lenger krever fysiske tilsyn hos brukerne, vil potensialet for nattevakten til å ta seg av flere alarmer per natt, kunne øke (Melting, 2017). Det er derfor å anta at ved hjelp av digitalt (natt)tilsyn, vil hjemmetjenesten stille seg bedre rustet til perioder med stort behov. Dette er fordi de ikke nødvendigvis trenger å ansette en ekstra sykepleier, men at digitalt tilsyn kan erstatte de fysiske tilsynene. Kommunene som har gjennomgått en implementering av digitalt tilsyn, mener at på bakgrunn av at du kan redusere faste tilsyn, så får de ansatte bedre tid til å ta seg av akutte hendelser. Erfaringer fra de ansatte i Lenvik sier at det til i dag ikke er så stor pågang av alarmer som går gjennom natten. Det kan ha bakgrunn i at de kun har seks oppkoblede alarmer fra hjemmeboende. Det er ingen oversikt over hvor mange totalt som går gjennom natten. Det vil si at selv om det blir beregnet at det ikke vil bli spart oppbemanning de første tre årene, vil det kunne forandre seg ved periodiske variasjoner i etterspørselen. Det betyr at det er et potensiale for å spare kostnader tilknyttet å ansette en til i fremtiden.

## **15. Unngåtte leteaksjoner**

Leteaksjoner kan kreve ressurser fra flere grupper. Ikke bare hjemmetjenesten, men ofte blir for eksempel brannvesen, politi, Røde Kors, Norsk Folkehjelp og Sivilforsvaret også innblandet i letingen. Prisen det koster per leteaksjon tilsvarer den timeprisen letemannskapet har, multiplisert med tiden det tar å lete. Det er store variasjoner i omfanget av leteaksjoner, og derfor vanskelig å beregne effektene av dette. Det er likevel viktig å presisere at man raskere kan komme til unnsetning hvis brukere vandrer, enten ved å ringe eller ved å fysisk komme til bruker, og dermed oppdage vandring tidligere. Ansatte i Lenvik virker genuint bekymret for at brukerne skal vandre om nettene, både mellom tilsyn og blant de som i dag ikke har mulighet til å benytte seg av tilsynet. Lenvik kan i de kaldeste månedene strekke seg ned til minus 20 celsius grader (yr.no), og er en bruker lettkledd i dette været, er risikoen høy for ødelagt liv og helse. Digitalt tilsyn kan varsle hjemmetjenesten når brukerne går ut av dør og/eller vindu, slik at de raskere kan kontakte eller komme ut til brukeren. Ofte vil det være tilstrekkelig å ringe de når man får alarmen, men i noen tilfeller vil det kreve at du reiser ut (Melting, 2017). Hvis det går lang tid før vandringen blir oppdaget (for eksempel ved tilsyn nummer to eller morgen vakten), kan brukeren ha gått langt, noe som igjen kan utføre en leteaksjon der andre instanser må hentes inn. Dette kan medføre store kostnader for samfunnet.

## **16. Ved bruk av kamera som kontroll form (spart tid)**

Digitalt tilsyn omfatter også muligheten til å bruke kamera som en tilsyns metode. Det kan enten være ved at nattvaktene eller andre ansvarlige til avtale tidspunkt logge seg på og kontrollere hvordan brukeren har det. Det kan også avtales at de ansvarlige logger seg på når en alarm går, slik at de kan kontrollere om det er falsk alarm eller om det krever hjelp av hjemmetjenesten. Besparelsene ved hjelp av kameraløsningen er blant annet at hjemmetjenesten slipper å kjøre ut hver gang det går en alarm, og det er lettere å kontrollere om det faktisk trengs fysisk hjelp. Da spares eventuelle kostnader tilknyttet kjøring ut til brukere, ansattes tid, samt at du kan rykke direkte ut med sykebil hvis skaden skulle være alvorlig. Dette er spesielt sentralt med tanke på avstandene i Lenvik, for det kan ta nesten 60 minutter for en ambulansen å komme fra Finnsnes til yttersiden av Senja. Hvis hjemmetjenesten først må kjøre ut kontrollere hva som har skjedd, for så kontakte ambulansen, kan det ta opptil to timer å få den nødvendige hjelpen som trengs.

### **17. Økt livskvalitet for brukere:**

Ut fra effektstudie som er gjennomført av fem kommuner som har tatt i bruk digitalt (natt)tilsyn, skårer velferdsteknologi høyt på trykghetsfølelse og hvordan de klarer seg i hverdagen. Mens det er blandet mening om det gir økt livsglede, deltakelse i sosiale aktiviteter, helsen og hvor fysisk aktive de er (Kvernland-Berg, Olsen & Hellesøy, 2017a; Kvernland-Berg, Olsen & Hellesøy, 2017b).

For de fem brukerne jeg har intervjuet, antas det ikke at livskvaliteten vil øke ved å skifte til digitalt tilsyn, så lenge de fortsatt må bo i omsorgsboligene. Hadde muligheten vært der at ved hjelp av digitalt tilsyn kunne flyttet tilbake til sine egne boliger, vil det kunne påvirke kvaliteten på hvordan de lever. Ut fra intervju med brukere av dagens tjeneste, så gis det inntrykk av at de fem brukerne har det bra i dagens situasjon. De som har tilsyn om natten blir ikke plaget av det, og de som ikke har det, savner det ikke. Før de flyttet inn på omsorgsboliger bodde de forskjellige steder i Lenvik kommune, og flere bodde utenfor nattevaktområdet. Det betyr at området måtte blitt utvidet for at de skulle kunne få benytte seg av tilbudet. Da ville de slik situasjonen er i dag, hatt pårørende som kunne hatt ansvaret for alarmen. To av de har ikke pårørende som bor i Lenvik, og derfor ikke mulighet til dette tilbudet. Det er gitt inntrykk fra intervjuer med ansatte og administrasjonen at etterspørselen etter nattjenester utenfor Finnsnes er stor. Hvis digitalt (natt)tilsyn vil bli tilbudt til disse, vil det potensielt kunne øke trykghetsbehovet da de i dag ønsker tilbud.

### **18. Økt trykghet for pårørende**

Summert fra resultatene føler pårørende at den effekten som er mest positiv, er trykghetsfølelsen og evnen til å kunne delta i sosiale aktiviteter. Det er litt mer blandet meninger om bruken av digitalt tilsyn reduserer stressnivået og den fysiske belastningen ved å være pårørende. Ut fra effektstudiet gjort for fem kommuner, viser resultatene at hvor trygg du føler deg og din evne til å delta på sosiale begivenheter, gir nokså positive effekter. Mens påvirkning av stressnivå og fysiske belastningen er uviss om har noen effekt ved hjelp av digitalt tilsyn (Kvernland-Berg, Olsen & Hellesøy, 2017a; Kvernland-Berg, Olsen & Hellesøy, 2017b). Det kommer frem i intervjuene fra Lenvik at pårørende har et ansvar som gjelder 24 timer i døgnet og at mange har meldt sin bekymring til hjemmetjenesten. Det ble ikke gitt mulighet til å intervju noen pårørende i forbindelse med denne oppgaven, men ut fra informasjonen gitt fra hjemmetjenesten om bekymringssamtaler med pårørende, blir vurderingen som følgende: Det er et stort ansvar å være ansvarlig for å passe på et annet menneske. Hvis det er mulighet for at

digitalt tilsyn kan føre til at dette ansvaret settes over på hjemmetjenesten, så vil de pårørende blir mer fleksible til å kunne gjøre aktiviteter, uten å måtte ta hensyn til at de må være tilgjengelige døgnet rundt.

### **19. Bedre arbeidshverdag for ansatte:**

Summert fra resultater, mener ansatte fra kommuner som har gjennomført en implementering at velferdsteknologi, at det gir økt tjenestekvalitet og bedre kultur. Noen mener også at teknologien gir mer arbeid, og skaper like mange oppgaver som den fjerner. Dette kan skyldes at det er registrert en del oppstartsproblemer ved teknologien. Ved samtale med prosjektansvarlig i Grimstad, fikk jeg inntrykk av at disse problemene nå er rettet av leverandører, og at ved flere leverandører på markedet har ført til bedre utvikling av produktene. Hvordan velferdsteknologi påvirker arbeidshverdagen, kvaliteten på tjenestetilbudet, dokumentasjon og rapportering, trivsel i arbeidshverdagen og kulturen i organisasjonen, gir verdier som tyder på positive effekter for de ansatte. Motivasjon for å ta i bruk velferdsteknologi er også god hos ansatte og ledelsen, samtidig som de føler at personopplysningene blir forvaltet på en sikker måte. Men det forekommer også negative og nøytrale effekter. Tidsbruk skårer negativt, mens samarbeidet mellom ansatte, brukervennlighet av teknologien og opplæringen skårer nøytralt (Kvernland-Berg, Olsen & Hellesøy, 2017a). I Lenvik kommune opplever de ansatte dårlig samvittighet på bakgrunn av at de ikke kan hjelpe alle de ønsker. Digitalt tilsyn kan forhåpentlig hjelpe til med dette hvis de utvider områdene, og får større kapasitet i Finnsnes sentrum.

### **20. Bedre oversikt over behovet til brukerne:**

Fra resultatene ser vi blandete meninger om digitalt tilsyn gir bedre oversikt. Dette avhenger litt av hvilken type sensorer som blir brukt, og om kameraløsningen blir benyttet. I Risør avdekket de at en bruker trengte mer tilsyn enn først antatt. Dette medførte økte kostnader, men har også gjort tjenesten tryggere og økt kvaliteten på tjenesten brukeren mottar.



## 5.5 Fase 5 - Beregning netto nåverdi & pluss-minusmetoden Ikke-Prissatte virkninger

I denne fasen er det blitt gjennomført en vurdering av den samlede verdien i nytte-kostnadsanalysen. Dette vises i en tabell som presenterer nåverdien av en innføring av tiltaket for verdiene som er prissatt. Etter dette kommer en pluss- minusmetode for å vurdere omfanget av de ikke-prissatte verdiene, som det ble gjort rede for i fase 4.

Verdiene i tabellen er hensyntatt en inflasjon på  $r=2,2\%$  for 12 måneder (Statistisk Sentralbyrå, 2017c). Regnes ut:  $(x \cdot 1 + r^{\text{år}})$ .

Diskonteringsrenten som blir benyttet er  $r=4\%$  (R-109/14, 2014). Regne ut netto nåverdi ut  $x/(1+r^1) + x/(1+r^2)$ , hvor opphøyd i 1 tilsvarer 2018 og opphøyd i 2 tilsvarer 2019.

<b>Kostnader</b>					
Virkning	Område	Verdi fase 4	Krone verdier beregnet med 2,2 % inflasjon		
			½ år 2017	2018	2019
1. Installasjon	Finnsnes	37 stykk	37 stykk	37 stykk	37 stykk
	utenfor	67 stykk	67 stykk	67 stykk	67 stykk
2. Pris på alarm	Finnsnes	110.000kr.	110.000 kr.		
	Utenfor	201.000kr.	201.000kr		
3. Opplæring	Finnsnes	4830 kr.	4830 kr.		
	Utenfor	5520 kr.	5520 kr.		
5. Vedlikehold	-	159.253 kr.	7. 627 kr.	162 757 kr.	166.337 kr.
6. Kkt bemanning	Utenfor	2 548 044 kr.	1.274.022 kr.	2.604.101 kr.	2.661.391 kr.
<b>Gevinst</b>					
Virkning	Område	Verdi fase 4	Krone verdier beregnet med 2,2 % inflasjon		
			½ år 2017	2018	2019
8. Unngått oppbemanning	Finnsnes bo- og aktivitetssenter	0 kr			0 kr.
	Hjemmeboende Finnsnes	637.011 kr.			665.348 kr.
9. Reduserte institusjonsbehov	-	266.865 kr.	266.865 kr.	272.736 kr.	278.736 kr.
	Alternativ 1 <sub>1</sub>	0 kr.	0 kr.	0 kr.	0 kr.

10. Utsatt institusjonsopphold	Alternativ 2 <sub>2</sub>	401.502 kr.	401.502 kr.	410.335 kr.	419.362 kr.
11. Unngåtte korttidsopphold	Alternativ 1 <sub>3</sub>	0 kr	0	0	0
	Alternativ 2 <sub>4</sub>	82 275 kr	82 275 kr	84 085 kr	85 935 kr
13. Mindre tid brukt hos bruker	Hjemmeboende Finnsnes	314 812 kr	157 406 kr	321 738 kr	
Netto nåverdi inkl. Alt. 1 <sub>1</sub> og alt. 1 <sub>3</sub>		(-) 5 081 093 kr (økt kostnad)			
Netto nåverdi inkl. Alt. 1 <sub>1</sub> og alt. 2 <sub>4</sub>		(-) 4 450 791kr (økt kostnad)			
Netto nåverdi inkl. Alt. 2 <sub>2</sub> og alt. 1 <sub>3</sub>		(-) 3 816 463kr (økt kostnad)			
Netto nåverdi inkl. Alt. 2 <sub>2</sub> og alt. 2 <sub>4</sub>		(-) 3 654 736 kr (økt kostnad)			
Netto nåverdi 6 økt bemanning		(-) 6 238 571 kr			
Netto nåverdi kun variable kostnader		(-) 3 179 598 kr (inkludert alle gevinster)			

Tabell 6: Beregning av netto nåverdi for innføring av Digitalt (natt)tilsyn

### Netto nåverdien fra nytte-kostnadsanalysen

Vurdering ikke-prissatte verdier i en pluss-minusmodell gjennom en 9 delt skala (Direktoratet for økonomistyring, 2014b).

	Betydning generelt	Betydning for Lenvik	Omfang av virkningen	Konsekvens: Betydning Lenvik/omfang
<b>12. Redusert korttidssykdom</b>	Ubetydelig	Ubetydelig	Ubetydelig	0/0
<b>14. Økt mulighet til å ta seg av akutte hendelser</b>	Stor positiv effekt	Stor positiv effekt	Stor positiv effekt	+++ /+++
<b>15. Unngåtte leteaksjoner</b>	Stor positiv effekt	Stor positiv effekt	Middels positiv effekt	+++ /+++
<b>16. Kamera som kontroll form</b>	Middels positiv effekt	Stor positiv effekt	Stor positiv effekt	+++ /+++
<b>17. Økt livskvalitet brukere</b>	Middels positiv effekt	Liten positiv effekt	Liten positiv effekt	+/+
<b>18. Økt trygghet for pårørende</b>	Middels positiv effekt	Stor positiv effekt	Middels positiv effekt	+++ /+++*
<b>19. Bedre arbeidshverdag for ansatte</b>	Liten positiv effekt	Liten positiv effekt	Liten positiv effekt	+/+
<b>20. Bedre oversikt over behovet</b>	Middels positiv effekt	Liten positiv effekt	Middels positiv effekt	+/++

Tabell 7: pluss- minusmetode Ikke-prissatte virkninger for innføring av Digitalt (natt)tilsyn

\*usikker på grunn av mangel på data fra Lenvik kommune.

Forklaring av tabellen som er presenter ovenfor: For å vurdere betydningen og omfanget av de ikke-prissatte virkningene har jeg tatt utgangspunkt i vurderingene gjort i fase 4 for ikke-prissatte virkninger.

- 12.: Korttidsfraværet er vanskelig å beregne, og det har ikke vært noen indikatorer på at arbeidsdagene har ført til sykefravær.
- 14.: Økt mulighet til å ta seg av akutte hendelser har fått stor konsekvens. Dette kommer av at med økt mulighet til å ta seg av akutte hendelser, kan de utvide tjenesten til å dekke større område eller flere brukere innenfor området. Dette kan ha stor betydning for brukere.
- 15.: Unngåtte leteaksjoner har potensielt stor betydning for brukere, da konsekvensene kan være fatale. Omfanget er litt mindre. Spørsmålet man må vurdere er hvis digitalt (natt)tilsyn skal brukes som et tiltak til å unngå leteaksjoner, er at avstandene er store og hvis alarmen varsler at bruker har gått ut døren, vil man nå frem tidsnok til å avverge en farlig situasjon. I denne vurderingen bør andre velferdsteknologiske hjelpemidler vurderes, for å se hvilket som gir best resultat.
- 16.: Kamera som kontrollform. I Lenvik kommune kan kamera være en god løsning. I denne analysen har ikke kostnadene for en slik installasjon blitt vurdert, men kamera kan gjøre det lettere å vurdere en situasjon hvis en alarm går isteden for å reise ut.

## 5.6 Fase 6 – Usikkerhetsvurdering

Det er viktig å kartlegge de mest kritiske usikkerhetsfaktorene. Her beskriver derfor usikkerheten kvalitativt og på hva slags måte den kan påvirke lønnsomheten. Det blir også gått nærmere inn på hvordan det er mulig å redusere risikoen.

I nytte-kostnadsanalysen er tallene basert hovedsakelig på estimer, beregninger gjort av andre og gjennomsnittlig utfall på hendelser. Det er ikke gitt at disse verdiene er overførbare til Lenvik kommune. Ingen av kommunene som har innført digitalt (natt)tilsyn har hatt et behov for å utvide dagens tjeneste, og derfor vil ikke gevinstene de andre kommunene opplever slik som unngått oppbemanning, nødvendigvis være reelt for Lenvik. Det er også tatt med effekter fra redusert og unngått innleggelse på institusjon, disse tallene vil avhenge av brukerne det gjelder.

Det er ikke bare tilbud på natt som må økes for at brukerne skal kunne bo lengre hjemme. Ofte vil de også trenge flere besøk fra hjemmetjenesten gjennom dagen (Rådmannen Lenvik Kommune, 2016).

På internett våren 2017 var ikke mange gevinstrealiseringsrapporter fra kommuner som har gjennomført tiltaket, blitt gjort tilgjengelige. Ofte var også rapportene mangelfulle når det kom til tall og beregninger. De ikke-prissatte virkningene er vurdert ut fra erfaringer fra andre kommuner og sammenlignet med svarene fra intervju gjort i Lenvik. Intervjuene som ble gjennomført i Lenvik er ikke et representativt utvalg for kommunen (Johannessen, Christoffersen & Tufte, 2011). Den samfunnsøkonomiske vurderingen som kommer i neste fase er bare gjeldene for den informasjonen som har blitt tatt med i vurderingen.

Velferdsteknologi kan møte motstand fra forskjellige hold. Som de mest relevante kommer organisatorisk, kulturell, teknologisk og etisk som kategorier (Nilsen et al., 2017). En typisk feil fra det organisatoriske hold er at ledelsen stuper inn i teknologien uten å vurdere risikoene knyttet til det at man har med teknologiske verktøy, som har behov for riktig infrastruktur og vedlikehold (Nilsen et al., 2017). Lenvik er veldig frempå når det gjelder velferdsteknologien, og de har blant annet gått inn for å ansette en prosjektansvarlig som skal undersøke hvilke muligheter som er relevante for kommunen (Karlsen, 2016). Teknologi er alltid et mulig hinder, blant annet fordi ansatte eller brukerne ikke føler trygge på ukjente områder. Ut ifra intervjuene kom det frem at de allerede bruker teknologi til hjelp i tjenestene på dagtid, og de ansatte og brukerne er positive til tanken på å bruke teknologi som hjelpemiddel.

## 5.7 Fase 8 – Samfunnsøkonomisk vurdering

Hvis Lenvik oppnår alle de forutsette gevinstene i fase 4, vil nytte-kostnadsanalysen vise en negativ netto nåverdi på over 3,6 millioner kroner. Selv om man fjerner de faste kostnadene fra beregningen, blir det negativ nåverdi på nesten 3,2 millioner kroner. Den største utgiften stammer fra økningen av ansatte til de fire nye lokasjonene. Ut ifra nytte-kostnads analysen i denne oppgaven, og med de tilhørende forutsetningene, vil implementering av digitalt (natt)tilsyn i hjemmetjenesten ikke være samfunnsøkonomisk lønnsomt for Lenvik kommune, hvis målet er å tilby tjenesten til alle områdene i kommunen.

For at tiltaket skal bli samfunnsøkonomisk lønnsomt å innføre, må de ikke-prissatte virkningene være verdt mer enn 3,6 millioner kroner. Det kan oppnås store effekter når det kommer til å ha større kapasitet til å ta seg av akutte hendelser og muligheter for å kunne dekke et større område. Flere personer per ansatt kan potensielt gi store besparelser i ansatte, men ut ifra utviklingen i kommunen vil man ikke oppleve disse effektene like godt for de fire ansatte som er lokalisert utenfor Finnsnes. Dette med bakgrunn i at befolkningsveksten og befolkningen er størst i byområdene (Lenvik kommune, 2015b; Rådmannen Lenvik Kommune, 2016).

Ut fra min vurdering vil Lenvik kommune ikke oppleve samfunnsøkonomisk lønnsomhet etter de tre årene analysen strekker seg over. Nettonåverdi av de variable kostnadene inkludert alle potensielle gevinster som er vurdert i kroner, gir en negativ verdi på 3,2 millioner. Dette vurderes til å være for høy sum til at de vil tjene inn dette gjennom de ikke-prissatte effektene.

## Kapittel 6 – Konklusjon

Digitalt (natt)tilsyn har gitt gevinster til flere kommuner som har tatt i bruk teknologien (Melting, 2017). Situasjonen i Lenvik er annerledes, med bakgrunn i at et av målene er å kunne utvide tjenesten til å dekke et større område. Det har blitt avslått av kommunen tidligere å utplassere nattvakter i alle de områdene som er anbefalt i rapporten utredet i 2008 (Hagerupsen, 2008). Negativ netto nåverdien hvis Lenvik hadde ansatt fire nattvakter uten digitalt(natt)tilsyn tilsvarer 6,2 millioner kroner, forutsatt at de ansetter sykepleiere med lønn tilsvarende de som jobber nattevakt i Finnsnes. Potensielle besparelser for en utvidelse ved hjelp av digitalt (natt)tilsyn hvor netto nåverdien er negativ på 3,6 millioner, blir 2,6 millioner i forhold til en utvidelse uten. Lenvik kan med bakgrunn i dette ved hjelp av digitalt (natt)tilsyn redusere kostnadene for en utvidelse av nattevaktsonen, forutsatt at de potensielle gevinstene realiseres.

Hensikten med denne oppgaven har vært å gi Lenvik kommune bedre kunnskap til å forstå konsekvenser og muligheter digitalt (natt)tilsyn medfører. Mulige besparelser teknologien kan medføre er blant annet redusert antall innleggelses på institusjon, avverging av fall som potensielt kan føre til hofteskader og mer fleksibilitet når det kommer til tid brukt på vakt.

Det har vært vanskeligere enn forutsatt å løse problemstillingen på en tilfredsstillende måte. Det har vært problematisk å få tak i relevante data, og flere av forskningsrapportene ble først ferdigstilt i mai 2017. Vurderingene er derfor gjort ut ifra et dårligere grunnlag enn det som har vært ønsket.

Analysen er basert på usikre tall, og muligheten for feilkilder er tilstede. Det har også vært en begrensning når det kom til muligheten for intervjuer. Resultatet av de ikke-prissatte virkningene kunne resultert i en annen tolkning hvis flere potensielle brukere hadde blitt intervjuet. Målet var et høyere antall intervjuer, men flere av intervjuobjektene ønsket ikke å stille på intervju.

# Litteraturliste

anskaffelsesloven. (1999). *Lov om offentlige anskaffelser*. Hentet fra

<https://lovdata.no/dokument/NLO/lov/1999-07-16-69>

Arbeidstilsynet. (2017). Feriepenger. Hentet fra

<http://www.arbeidstilsynet.no/fakta.html?tid=78190>

Ausen, D., Øderud, T., Grut, L., Gottschal, E., Onsrud, K., Skyer, T. H., . . . Omland, M. (2017).

«Vi er stolt, men inte nøjd» Erfaringer fra velferdsteknologiprojekt i Skien kommune.

Hentet fra [https://www.sintef.no/globalassets/sintef-teknologi-og-](https://www.sintef.no/globalassets/sintef-teknologi-og-samfunn/prosjektwebber/velferdsteknologi/a28137-skien_samveis-rapport.pdf)

[samfunn/prosjektwebber/velferdsteknologi/a28137-skien\\_samveis-rapport.pdf](https://www.sintef.no/globalassets/sintef-teknologi-og-samfunn/prosjektwebber/velferdsteknologi/a28137-skien_samveis-rapport.pdf)

Bjerkaas, S. (2016). *Nasjonalt Program for Velferdsteknologi. Gevinstrealiseringsplan for*

*digitalt tilsyn og eLås i Grimstad kommune*. Hentet fra

[http://www.ostreagder.no/wp-](http://www.ostreagder.no/wp-content/uploads/2016/02/Gevinstrealiseringsrapport_Grimstad.pdf)

[content/uploads/2016/02/Gevinstrealiseringsrapport\\_Grimstad.pdf](http://www.ostreagder.no/wp-content/uploads/2016/02/Gevinstrealiseringsrapport_Grimstad.pdf)

Bull-Berg, H., Voldalen, G. H. & Grindvoll, I. L. T. (2014). *Ikke-prissatte virkninger i*

*samfunnsøkonomisk analyse. Praksis og erfaringer i statlige investeringsprosjekter*.

Hentet fra

[https://www.ntnu.no/documents/1261860271/1262010703/NORSK\\_web\\_nr38\\_ny](https://www.ntnu.no/documents/1261860271/1262010703/NORSK_web_nr38_ny)

[17.juni.pdf](https://www.ntnu.no/documents/1261860271/1262010703/NORSK_web_nr38_ny)

Bøhren, Ø. & Gjærum, P. I. (2009). *Prosjektanalyse - Investering og finansiering*. Bergen:

Fagbokforlaget.

Direktoratet for økonomistyring. (2014a). *Gevinstrealisering - Planlegging for å hente ut*

*gevinster av offentlige prosjekter*. Hentet fra

<https://dfo.no/Documents%2FFOA%2Fpublikasjoner%2Fveiledere%2FDFØ%20veiled>

[er%20-%20Gevinstrealisering\\_web.pdf](https://dfo.no/Documents%2FFOA%2Fpublikasjoner%2Fveiledere%2FDFØ%20veiled)

Direktoratet for økonomistyring (Red.). (2014b). *veilder i samfunnsøkonomiske analyser*.

Fagbokforlaget.

folkehelseinstituttet. Norgeshelsa statistikkbank, Spesialhelsetjenesten, somatikk (LHF).

Hentet fra

<http://www.norgeshelsa.no/norgeshelsa/index.jsp?study=http%3A%2F%2F10.1.5.31>

[%3A80%2Fobj%2FfStudy%2Fpersonskader-nprsomatikk-](http://www.norgeshelsa.no/norgeshelsa/index.jsp?study=http%3A%2F%2F10.1.5.31)

[templat&cube=http%3A%2F%2F10.1.5.31%3A80%2Fobj%2Fcube%2Fpersonskader-nprsomatikk-templat\\_C1&mode=cube&v=2&top=yes&language=no](http://www.fylkesmannen.no/Documents/Dokument%20FMST/Helse%20og%20omsorg/Helsetjenester/Fallprosjektet%20-%20samlerrapport.pdf)

Fylkesmannen i Møre og Romsdal, Fylkesmannen i Nord-Trøndelag & Fylkesmannen i Sør-Trøndelag. (2012). *Fallprosjekt i helseregionen Midt-Norge*. Hentet fra <https://www.fylkesmannen.no/Documents/Dokument FMST/Helse og omsorg/Helsetjenester/Fallprosjektet - samlerapport.pdf>

Hagerupsen, M. (2008). *utredning av økonomiske og driftsmessige konsekvenser*. ikke publisert: Lenvik Kommune.

Hansen, L. I. M. & Moe, C. E. (2016). *Natt-tilsyn med teknologistøtte - rapport fra «Følge med forskning»*. Hentet fra [http://www.ostreagder.no/wp-content/uploads/2016/02/rapport\\_uia\\_2016\\_digitalt\\_tilsyn.pdf](http://www.ostreagder.no/wp-content/uploads/2016/02/rapport_uia_2016_digitalt_tilsyn.pdf)

Hektoen, L. F. (2014). *Kostnader ved hoftebrudd hos eldre*. Hentet fra [https://helsedirektoratet.no/Documents/Folkehelsearbeid i kommunen/Kostnader-ved-hoftebrudd-hos-eldre.pdf](https://helsedirektoratet.no/Documents/Folkehelsearbeid_i_kommunen/Kostnader-ved-hoftebrudd-hos-eldre.pdf)

Helsedirektoratet. (2012). *Velferdsteknologi. fagrapport om implementering av velferdsteknologi i de kommunale helse- og omsorgstjenestene 2013 - 2030. IS - 1990*.

Jacobsen, F. F. (2016). «Lindåsprosjektet» *Omsorgsteknologi i kommunene /sluttrapport, 2016*. Hentet fra [http://www.hib.no/contentassets/be190cddd14b4ff4b08679021a3c3ff8/sluttrapport\\_lindaasprosjektet.pdf](http://www.hib.no/contentassets/be190cddd14b4ff4b08679021a3c3ff8/sluttrapport_lindaasprosjektet.pdf)

Johannessen, A., Christoffersen, L. & Tufte, P. A. (2011). *Forskningsmetode for økonomisk-administrative fag*. Oslo: Abstrakt forlag.

Karlsen, B. J. (2016). *Helse og Omsorgsplan 2017 - 2025*. Lenvik Kommune. Hentet fra <https://www.lenvik.kommune.no/globalassets/politikk-og-samfunn/horinger/planer/helse-og-omsorgsplan-til-horing--04-07-16.pdf>

Kvalheim, E. V. (2015). *Kan man stole på samfunnsøkonomiske analyser?* (Vol. 1.). Hentet fra <https://www.ntnu.no/documents/1261860271/1262021752/Stad+skipstunnel+arbeidsrapportv2.pdf/76e03e4e-b794-4876-8fbc-ccf46bedb956>

Kvernland-Berg, G., Olsen, A. & Hellesøy, V. (2017a). *Effektstudie digitalt tilsyn Østre Agder*. Hentet fra [http://www.ostreagder.no/wp-content/uploads/2016/02/2017-04-04-OstreAgder\\_effektstudie.pdf](http://www.ostreagder.no/wp-content/uploads/2016/02/2017-04-04-OstreAgder_effektstudie.pdf)



- Kvernland-Berg, G., Olsen, A. & Hellesøy, V. (2017b). *Effektstudie velferdsteknologi Tromsø kommune*. Hentet fra [https://www.tromso.kommune.no/getfile.php/3803847.1308.xyeatfyqtq/2017-04-05+Tromsø\\_effektstudie+v1.0.pdf](https://www.tromso.kommune.no/getfile.php/3803847.1308.xyeatfyqtq/2017-04-05+Tromsø_effektstudie+v1.0.pdf)
- Lenvik kommune. (2017). Hentet fra <https://www.google.no/maps/place/Lenvik/@69.3943273,17.4304484,9z/data=!3m1!4b1!4m5!3m4!1s0x45db5300af737f67:0x4a210dbe58566773!8m2!3d69.4524478!4d18.0397582?hl=no>
- Lenvik kommune. (2013). *Plan for Pleie- og Omsorgstjenesten 2011-2020*. Lenvik kommune. Hentet fra <https://www.lenvik.kommune.no/globalassets/politikk-og-samfunn/planer/pleie-og-omsorgsplan-2011-2020.pdf>
- Lenvik kommune. (2015a). *Betalingssatser og gebyrregulativ - 2015 Lenvik kommune*. Lenvik kommune. Hentet fra <https://www.lenvik.kommune.no/globalassets/dokumenter/betalingssatser-og-gebyrregulativ-2015.pdf>
- Lenvik kommune. (2015b). *Statusbilde for Lenvik kommune*. Hentet fra <https://www.lenvik.kommune.no/globalassets/politikk-og-samfunn/planer/kommunereform/statusbilde-lenvik-kommune.pdf>
- Lenvik kommune. (2017). *Hjemmetjenester*. Hentet fra <https://www.lenvik.kommune.no/helse-og-omsorg/plo/hjemmetjenester/>
- Madsen, J. E. (2016). *Hoftebrudd*. Hentet fra <https://sml.snl.no/hoftebrudd>
- Meld. St. 29. (2012-2013). *Morgendagens omsorg*. Hentet fra <https://www.regjeringen.no/contentassets/34c8183cc5cd43e2bd341e34e326dbd8/no/pdfs/stm201220130029000dddpdfs.pdf>
- Melting, J. B. (2017). *Andre gevinstrealiseringsrapport med anbefalinger*. Hentet fra [https://helsedirektoratet.no/Lists/Publikasjoner/Attachments/1277/Andre\\_gevinstrealiseringsrapport\\_-\\_Nasjonalt\\_velferdsteknologiprogram.pdf](https://helsedirektoratet.no/Lists/Publikasjoner/Attachments/1277/Andre_gevinstrealiseringsrapport_-_Nasjonalt_velferdsteknologiprogram.pdf)
- Meren, J. T., Krokeide, E., Svensli, L. & Haagensen, E. (2015). *Samarbeidsprosjekt innen velferdsteknologi - Lillehammer kommune, Øyer kommune, Eidsiva Vekst AS*. Hentet fra <http://lillehammer.custompublish.com/getfile.php/3110457.1850.pyefdacuax/Evalueringssrapport+del+1+sammendrag+PDF.pdf>

- NHI. (2016). Ulike demensformer. Hentet fra <https://nhi.no/sykdommer/eldre/demens/demens-ulike-former/>
- Nilsen, E. R., Dugstad, J., Eide, H., Eide, T., Eikebrokk, T. R., Gullslett, M. K., . . . Stendal, K. (2017). *Digitalt tilsyn - en reise i samhandling og samskaping*. Paper presentert på: Avslutningskonferansen 4.5.17. Høgskolen i Sørøst-Norge, Campus Porsgrunn
- NOU 1997:27. (1997). *Nytte- kostnadsanalyser - Prinsipper for lønnsomhetsvurderinger i offentlig sektor*. Hentet fra <https://www.regjeringen.no/contentassets/e64acbc2066c448695197278610f5ec1/no/pdfa/nou199719970027000dddpdfa.pdf>
- NOU 2011:11. (2011). *Innovasjon i Omsorg*. Hentet fra <https://www.regjeringen.no/contentassets/5fd24706b4474177bec0938582e3964a/no/pdfs/nou201120110011000dddpdfs.pdf>
- NOU 2012:16. (2012). *Samfunnsøkonomiske analyser*. Hentet fra <https://www.regjeringen.no/contentassets/5fce956d51364811b8547eebdbcde52c/no/pdfs/nou201220120016000dddpdfs.pdf>
- pasient- og brukerrettighetsloven. (1999). *Lov om pasient- og brukerrettigheter*. Hentet fra <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1999-07-02-63>
- R-109/14. (2014). *Prinsipper og krav ved utarbeidelse av samfunnsøkonomiske analyser mv*. Hentet fra [https://dfo.no/Documents%2FFOA%2Fpublikasjoner%2Frapporter%2Fr\\_109\\_2014.pdf](https://dfo.no/Documents%2FFOA%2Fpublikasjoner%2Frapporter%2Fr_109_2014.pdf)
- Regjeringen. (2016). Register om betinget godkjenning og kontroll (ROBEK). Hentet fra <https://www.regjeringen.no/no/tema/kommuner-og-regioner/kommuneokonomi/robek-2/kommuner-som-er-oppført-i-registeret/id415422/>
- Riise, I. (2017). *Velferdsteknologi i helse- og omsorgstjenesten - sluttrapport*. Hentet fra <https://www.tromso.kommune.no/getfile.php/3802750.1308.acspyswfdp/Sluttrapport+hovedprosjekt.pdf>
- Røhme, M., Svagård, I. & Holmesland, M. (2016). *Effekt av Trygghetspakker - erfaringer fra velferdsteknologiprojekt i Lister regionen*.

Rådmannen Lenvik Kommune. (2016). *Økonomiplan 2017 - 2020*. Lenvik Kommune. Hentet fra <https://www.lenvik.kommune.no/globalassets/politikk-og-samfunn/styringsdokumenter/okonomiplan-2017-2020-og-arsbudsjett-2017.pdf>

Statistisk Sentralbyrå. (2017a). Befolkningsframskrivninger. Hentet fra <https://www.ssb.no/statistikkbanken/SelectVarVal/saveselections.asp>

Statistisk Sentralbyrå. (2017b). Kommunefakta, Lenvik-1931(Troms Romsa). Hentet fra <https://www.ssb.no/kommunefakta/lenvik>

Statistisk Sentralbyrå. (2017c). Konsumprisindeksen. Hentet fra <https://www.ssb.no/kpi?fokus=true>

# Appendiks 1

## Forespørsel om deltakelse i forskningsprosjektet

### *”Samfunnsøkonomisk analyse for en innføring av digitalt tilsyn i hjemmetjenesten”*

#### **Bakgrunn og formål**

Informasjonen jeg trenger er til min Masteroppgave(hovedoppgave) innenfor studiet økonomi og administrasjon ved Universitetet i Agder. Prosjektet er ment som en mulighet for Lenvik kommune og andre kommuner i samme situasjon til å ta med dette som en del av beslutningsgrunnlaget hvis de vurderer å innføre digitalt tilsyn i sine tjenester innenfor helsesektoren. Digitalt tilsyn består av sensorer som etter avtale plasseres i hjemmet til brukeren og som vil varsle mottaker hvis noe uønsket skulle oppstå. Målet er at man skal kunne oppdage uønskede hendelser tidligere, men samtidig slippe å besøke alle brukere personlig for å kontrollere om alt står bra til. Dette er i hovedgrunnen ment som et natt tilbud, men er også mulig å bruke det om dagen hvis det er ønskelig og behov.

#### **Utvalg**

Utvalget er valgt ut fra tilgjengelighet og relevans, valget er gjort av ansvarlig i hjemmesykepleien Lenvik kommune og meg.

Utvalget består av personer fra disse gruppene:

- Brukere som benytter seg av tjenester innenfor hjemmesykepleien i Lenvik kommune i dag.
- Ansatte i hjemmetjenesten.
- Administrative innenfor helse- og omsorgssektoren i Lenvik kommune.
- Pårørende til eventuelle brukere.
- Personer bosatt utenfor dagens grense av hjemmetjenesten i Lenvik kommune.
- Andre kommuner som har gjennomført lignende tiltak.

#### **Hva innebærer deltakelse i studien?**

Jeg ønsker at du deltar på et intervju på rundt 30 minutter som holdes av meg (Lene Steffensen) og hvor jeg tar opp samtalen med lydopptak samt notater.

#### **Spørsmålene vil omhandle:**

- Navn, alder, bosted
- Hvilke tjenester du benytter i dag, eventuelt hvilke du skulle ønske du hadde mulighet til å benytte
- Følelser rundt dagens situasjon, trygghet, kvalitet, usikre forhold o.l.
- Tanker rundt digitalt tilsyn

### **Hva skjer med informasjonen om deg?**

Alle personopplysninger vil bli behandlet konfidensielt. Lydopptaket vil bli slettet så snart jeg har transkribert intervjuet, og når prosjektet er levert og vurdert vil informasjonen bli slettet dette er rundt 1. august 2017. Det er kun jeg som skal ha tilgang til fullt intervju, men utsnitt og sitater kan bli sitert i prosjektet, det vil da bli skrevet anonymt. I prosjektet skal navn aldri nevnes, men hvilken gruppe sitatet tilhører vil bli nevnt.

### **Frivillig deltakelse**

Det er frivillig å delta i studien, og du kan når som helst trekke ditt samtykke uten å oppgi noen grunn. Dersom du trekker deg, vil alle opplysninger om deg bli anonymisert. Hvis du ønsker å trekke deg tar du kontakt med meg direkte, og det vil ikke ha noen påvirkning på tjenester du benytter deg av i dag.

Dersom du ønsker å delta eller har spørsmål til studien, ta kontakt med Lene M. Steffensen på telefon 95911133 eller mail [lenemsteffensen@gmail.com](mailto:lenemsteffensen@gmail.com). Dette er et studentprosjekt og veilederen for prosjektet er Kjetil Andersson - [kjetil.andersson@uia.no](mailto:kjetil.andersson@uia.no).

Studien er meldt til Personvernombudet for forskning, NSD - Norsk senter for forskningsdata AS.

Med vennlig hilsen

Lene Margrethe Steffensen

Tlf. 95911133

Mail: [lenemsteffensen@gmail.com](mailto:lenemsteffensen@gmail.com)

Samtykket vil samles inn muntlig eller skriftlig.

## Appendiks 2 - Intervjuguide

### Intervjuguide administrasjon Lenvik kommune

#### Natt tjenesten tall - fakta:

1. Hva er reglene for å kunne ta i bruk natt tjenestene til Lenvik kommune i dag?
2. Hvilke områder dekker hjemmetjenesten i dag? Dagtid og nattestid? (ha med et kart og tegne opp)
3. Hvor mange ansatte har dere på jobb om nettene?
4. Har dere en oversikt over hvor mange pasienter som bruker natt tjenestene? Samt hvor mange som kun trenger tilsyn og ikke fysisk hjelp om nettene?
5. Vet du hvor mye natt tjenestene koster kommunen i dag? Noen estimerer, budsjett tall eller lignende. Hvor mye det totalt koster å drive natt tilbudene i dag?
6. Hva er gjennomsnittlig lønn eller timelønn for de som jobber natt?
7. Oversikt over kjørekostnadene ved natt tjenesten og hvor mye tid som blir bruk på kjøring? Hvor store avstandene er?
8. Hvor lang tid bruker man hos hver pasient?

#### Natt tjenesten – kvalitet:

9. hva er viktig i natt tjenesten, hva er det som gir kvalitet til tjenesten?
10. Hva ser du på som trygghet i natt tjenesten?
11. Er det noe som er eller kan oppleves negativt ved dagens tjeneste?
12. Er det stor pågang fra folk som ønsker tilgang til å bruke natt tjenestene?
13. Hva tenker du om at dere kun operer innenfor et visst område og må avslå søknader?
14. Av de som søker hva er det som er grunnene for at de søker? Hvilke hjelp ønsker de?

#### Trygghetsalarm:

15. Hvordan fungerer dagens trygghetsalarm?
16. Hvem blir tilkalt hvis uhellet skjer? Har dere noen oversikt over hvor mange utløste alarmer det er ?
17. Hva ønsker dere eller ser du for deg at dere kan oppnå hvis man innfører digitalt tilsyn?

#### Bo- og behandlingshjem:

18. Hva er reglene for å komme på bo og behandlingshjem?

19. Ser du mange flytter inn til sentrum eller til hjemmene for å få tilbudene?
20. Hvor mye koster det for dere og for pasienten å bli flyttet og bo på bo og behandlingshjem?
21. Hvordan ser du behovet for plass på hjem er?
22. Hva tenker du om bo- og behandlingshjemmene?

**Dine følelser:**

23. Hvordan ser du på det å bli gammel i Lenvik kommune?

## **Intervjuguide - ansatte hjemmetjenesten**

**Nattevakt – fakta:**

1. Hvor mange nattevakter i måneden jobber du?
2. Hvor mye tjener du i timen på å jobbe nattevakt?
3. Hvor mye pleier du å jobbe overtid, arbeidstid?
4. Hvilket område dekker du?
5. Hvor lang tid bruker du på å kjøre ut til pasientene?
6. Hvor lang tid bruker du sånn ca. På hver pasient? Føler du at du har god eller dårlig tid?
7. Vet du hvor mye kjørekostnadene ligger på eller hvor mange km du kjører i løpet av en vakt?
8. Hvor mange pasienter har du som du kun fører tilsyn med og hvor mange har du som du fysisk må inn å hjelpe gjennom natten?
9. Er det noen pasienter du kunne ønske du hadde lengre tid med? Og noen du føler du ikke hadde hatt behov for å besøke? Antall/beskrivelse
10. Hvilke risiko/ hva er det du kontrollerer at ikke skjer med de du kun har tilsyn til?

**Personlige tanker om natt tjenesten:**

11. Kan du fortelle meg hvordan en nattevakt fungerer?

12. hva er viktig i natt tjenesten, hva er det som gir kvalitet til tjenesten?
13. Hva ser du på som trygghet i natt tjenesten?
14. Hvilke situasjoner er positive i tjenesten i forhold til deg og pasient?
15. Hvilke situasjoner er negativ i tjenesten i forhold til deg og pasient?
16. Foretrekker du at pasientene bor hjemme eller samlet på et hjem? Hvorfor?
17. Hva er dine tanker om at Lenvik kommune ikke kan tilby natt tjenester til alle områder i kommunen?

### **Trygghetsalarm**

18. Har du opplevd at pasienter har trykket på trygghetsalarmen gjennom natten og du har måttet rykke ut? Hvordan følte situasjon?
19. Har du opplevd at du har kommet til en pasient og den pasienten har vært i en situasjon hvor pasienten har trengt hjelp?
  - a. Hvordan følte du deg da?
  - b. Fikk det konsekvenser for pasienten?

### **Personlige tanker:**

20. Hva er dine tanker om å bli eldre i Lenvik kommune?

### **Digitalt tilsyn:**

21. Hva er dine digitale kunnskaper?
22. Hva er dine tanker rundt digitalt tilsyn?
23. Hva kan du se for deg at kan bli positivt?
24. Hva kan du se for deg at kan bli negativt eller vanskelig å gjennomføre i Lenvik kommune ved dette tiltaket?
25. Vil implementering av digitalt tilsyn føre til redusert behov for hjelp?
26. Vil implementering av digitalt tilsyn føre til redusert behov for institusjonsplasser?
27. Vil implementering av digitalt tilsyn føre til at Lenvik kommune har mulighet til å dekke større områder?
28. Hva tenker du om at befolkningen utenfor grensene av dagens natt tjeneste kan få tilbud om installasjon av sensorer i hjemmet som vil varsle dere ved eventuelle uhell?



## Intervjuguide (Brukere)

Kjønn:

Alder:

Bosted:

Sivilstatus:

### Personlig:

1. Har du eller har du hatt noen kjæledyr?
2. Har du en hobby?
3. Hva liker du ved hverdagen din? Er det noe spesielle hendelser gjennom dagen du setter pris på?
4. Er det noe ved hverdagen din i dag som du ikke liker?
5. Er det noe du føler du ikke får gjort i dag som du kunne ønske at du kunne gjøre eller som du gjorde før?
6. Før du flyttet hit, hvor bodde du da?
7. Kunne du ønske at du fortsatt bodde der/hjemme?
8. Hvor lenge har du bodd på sykehjem/her?
9. Har du noen pårørende eller familie i nærheten?
  
10. Føler du deg trygg i hverdagen?
11. Hva får deg til å føle dette?
12. Følte du deg trygg i hverdagen før du flyttet hit?
13. Hva fikk deg til å føle dette?

### Hjemmetjeneste:

14. Har du noen form for trygghetsalarm i dag?
15. Hvordan syns du den fungerer, har du noen gang brukt den?
16. Hvilke tilsyn får du om natten? Vet du det? Får du noen fysiske behandlinger av sykepleierne?
17. Hvor ofte får du besøk av sykepleierne i løpet av natten?
18. Har du opplevd noen hendelser det siste året hvor du har trengt eller følt du har trengt akutt hjelp?

19. Føler du at du får tilstrekkelig hjelp når en hendelse inntreffer?
20. Har du noen positive opplevelser ved hjemmetjenesten? (natt)
21. Har du noen negative opplevelser ved hjemmetjenesten? (natt)
22. Er det noen tjenester du savner, som du ikke har i dag men som du skulle ønske du hadde tilgang på?
23. Hvordan ser du på det å få besøk gjennom natten av sykepleiere?

**Digitalt tilsyn:**

- 1) Bedre tjenestekvalitet
- 2) Høyere brukertilfredshet
- 3) Økt egenmestring
- 4) Økt trygghet for bruker
- 5) Bruker kan bo lengre hjemme
- 6) Mindre medisiner
- 7) Hvis dette blir innført i dag kunne du tenkt deg å flyttet hjem da?
- 8) Hvis det hadde blitt innført for 5 år siden, kunne du tenkt deg at du ville bodd hjemme i dag da?
- 9) Noen tanker rundt tiltaket?

# Refleksjons notat

I min masteroppgave har jeg undersøkt effektene for hjemmetjenesten i Lenvik kommune ved en implementering av velferdsteknologi samtidig som de utvider dagens tjeneste. Nyttekostnadsanalysen viste en negativ netto nåverdi på 3,6 millioner kroner. De ikke-prissatte effektene ble vurdert til å ikke veie opp for kostnadene. Digitalt (natt)tilsyn går under begrepet velferdsteknologi. Velferdsteknologi skal bidra til å øke trygghet og mestring blant brukere av dagens helse- og omsorgstilbud.

## **Internasjonalt:**

Jeg har skrevet en masteroppgave som handler om effekter opplevd innen helse- og omsorgssektoren i en liten kommune i Nord-Norge. Velferdsteknologi kommer forhåpentligvis ditt innen 2020 om det er i form av digitalt (natt)tilsyn eller andre former for velferdsteknologi. Jeg tviler på at Lenvik kommune vil bli påvirket av internasjonale selskaper når det kommer til helsesektoren. Hjemmetjenesten er en offentlig instans, som ikke selger noe. Ut fra mine analyser og erfaringer gjennom arbeid med masteren har jeg ikke funnet noe som indikerer på internasjonal påvirkning.

## **Innovasjon:**

Velferdsteknologi er med på å bidra til økt innovasjon innenfor Helse- og omsorgssektoren. (NOU 2011:11, 2011) Det utvikles nye teknologier innenfor kategorien for å treffe brukerbehovet. Målet er å se fremover både når det kommer til å forutse demografiske utfordringer slik som at det blir flere eldre per tjenesteytere. Min analyse har tatt for seg om det vil være mulig å unngå økt bemanning ved hjelp av teknologien. Andre kommuner har erfart at de har klart å dekke over flere pasienter enn tidligere ved hjelp av teknologien. Velferdsteknologi er i fremmarsj i Norge i dag, og det ferdigstilles stadig nye rapporter om effektene av digitalt tilsyn, men det er enda ikke gjort mange økonomiske beregninger på hvor gevinstene ligger.

## **Ansvarsområder:**

Når man har med pasienter å gjøre, er ikke alltid det viktigste å se profitt. Verdier slik som i min analyse som trygghet, mestring og kvalitet stiller ofte høyt, altså ikke-prissatte verdier.

Dette kan bli et problem hvis teknologien blir veldig dyr for å tjene mest mulig penger på helsa til befolkningen.

En annen faktor som tilbyderne av velferdsteknologi må ha i tankene, er at velferdsteknologi er en inngripende teknologi. Ved bruk av velferdsteknologi blir brukeren overvåket. Pasient- og brukerrettighetsloven (1999) tar for seg hvilke rettigheter brukerne har som tilbyderne må føye seg etter før de kan installere teknologien i brukerens hjem eller rom. Teknologien er også i en startfase og det oppleves fortsatt feil med teknologien. Jeg mener at det er et av de største ansvarsområdene til de som produserer velferdsteknologi å påse en driftssikker tjeneste. Hvis en alarm er nede kan det få fatale konsekvenser.

Kjetil Andersson  
Institutt for økonomi Universitetet i Agder  
Serviceboks 422  
4604 KRISTIANSAND S

Vår dato: 20.04.2017

Vår ref: 53209 / 3 / STM

Deres dato:

Deres ref:

## TILBAKEMELDING PÅ MELDING OM BEHANDLING AV PERSONOPPLYSNINGER

Vi viser til melding om behandling av personopplysninger, mottatt 23.02.2017. All nødvendig informasjon om prosjektet forelå i sin helhet 19.04.2017. Meldingen gjelder prosjektet:

<i>53209</i>	<i>Samfunnsøkonomisk analyse av det å innføre digitalt tilsyn i hjemmetjenesten i Lenvik kommune</i>
<i>Behandlingsansvarlig</i>	<i>Universitetet i Agder, ved institusjonens øverste leder</i>
<i>Daglig ansvarlig</i>	<i>Kjetil Andersson</i>
<i>Student</i>	<i>Lene Margrethe Steffensen</i>

Personvernombudet har vurdert prosjektet, og finner at behandlingen av personopplysninger vil være regulert av § 7-27 i personopplysningsforskriften. Personvernombudet tilrår at prosjektet gjennomføres.

Personvernombudets tilråding forutsetter at prosjektet gjennomføres i tråd med opplysningene gitt i meldeskjemaet, korrespondanse med ombudet, ombudets kommentarer samt personopplysningsloven og helseregisterloven med forskrifter. Behandlingen av personopplysninger kan settes i gang.

Det gjøres oppmerksom på at det skal gis ny melding dersom behandlingen endres i forhold til de opplysninger som ligger til grunn for personvernombudets vurdering. Endringsmeldinger gis via et eget skjema, [http://www.nsd.uib.no/personvernombud/meld\\_prosjekt/meld\\_endringer.html](http://www.nsd.uib.no/personvernombud/meld_prosjekt/meld_endringer.html). Det skal også gis melding etter tre år dersom prosjektet fortsatt pågår. Meldinger skal skje skriftlig til ombudet.

Personvernombudet har lagt ut opplysninger om prosjektet i en offentlig database, <http://pvo.nsd.no/prosjekt>.

Personvernombudet vil ved prosjektets avslutning, 01.08.2017, rette en henvendelse angående status for behandlingen av personopplysninger.

Vennlig hilsen

Katrine Utaaker Segadal

Siri Tenden Myklebust

Kontaktperson: Siri Tenden Myklebust tlf: 55 58 22 68

*Dokumentet er elektronisk produsert og godkjent ved NSDs rutiner for elektronisk godkjenning.*

Vedlegg: Prosjektvurdering

Kopi: Lene Margrethe Steffensen [lenemsteffensen@gmail.com](mailto:lenemsteffensen@gmail.com)



### FORMÅL

Formålet er å undersøke hvorvidt det vil være samfunnsøkonomisk lønnsomt for Lenvik kommune å innføre digitalt tilsyn i hjemmetjenesten.

### UTVALG OG REKRUTTERING

Utvalget består av brukere av hjemmetjeneste i kommunen og deres pårørende, og ansatte i hjemmetjenesten.

Rekruttering skjer via kommunen. Personvernombudet legger til grunn at kommunen tar kontakt med det aktuelle utvalget på studentens vegne, slik at taushetsplikten ikke er til hinder for kontakten.

### DATA

Data samles inn gjennom intervjuer. Intervjuene omhandler tjenestene i kommunen, følelser rundt dagens situasjon, trygghet, kvalitet, usikre forhold o.l., og tanker rundt digitalt tilsyn.

Det behandles sensitive personopplysninger om helseforhold.

### INFORMASJON OG SAMTYKKE

Utvalget informeres skriftlig og muntlig om prosjektet og samtykker til deltakelse. Informasjonsskrivet mottatt 19.04.2017 godt utformet.

### INFORMASJONSSIKKERHET

Personvernombudet legger til grunn at student og veileder etterfølger Universitetet i Agder sine interne rutiner for datasikkerhet. Vi vil ikke anbefale bruk av privat mobiltelefon til opptak/behandling av sensitive personopplysninger. Vi anbefaler at studenten i den grad det er mulig låner opptaksutstyr fra UiA. Dersom personopplysninger likevel skal lagres på privat mobiltelefon, må det avklares med UiA og opplysningene bør krypteres tilstrekkelig.

### PROSJEKTSLUTT OG ANONYMISERING

Forventet prosjektslutt er 01.08.2017, jf. informasjonen til utvalget. Ifølge prosjektmeldingen skal innsamlede opplysninger da anonymiseres. Anonymisering innebærer å bearbeide datamaterialet slik at ingen enkeltpersoner kan gjenkjennes. Det gjøres ved å:

- slette direkte personopplysninger (som navn/koblingsnøkkel)
- slette/omskrive indirekte personopplysninger (identifiserende sammenstilling av bakgrunnsopplysninger som f.eks. bosted/arbeidssted, alder og kjønn)
- slette digitale lydopptak