



LUNDS UNIVERSITET

Ekonomihögskolan

Institutionen för informatik

Dataanalys inom sjukvården

Kandidatuppsats 15 hp, kurs SYSK16 i Informatik

Författare: Elin Svensson
Amilia Åkesson

Handledare: Olgerta Tona

Examinatorer: Anders Svensson
Björn Svensson

Dataanalys inom sjukvården

FÖRFATTARE: Elin Svensson och Amilia Åkesson

UTGIVARE: Institutionen för informatik, Ekonomihögskolan, Lunds universitet

FRAMLAGD: maj, 2018

DOKUMENTTYP: Kandidatuppsats

ANTAL SIDOR: 108

NYCKELORD: dataanalys, sjukvård, arbetsprocess

SAMMANFATTNING:

Sjukvården lagrar en mängd data i sina informationssystem för att kunna bedriva sin verksamhet. Dataanalys är transformation av rådata till användbar information som kan användas för planering, ledning, mätning och lärande. Studien är en kvalitativ undersökning om hur sjukvården arbetar med dataanalys, vad som är viktigt att tänka på i arbetet, vilka utmaningar som finns och vad arbetet resulterar i. Intervjuer har genomförts med anställda inom en hälso- och sjukvårdsorganisation med bred kunskap om arbetet med dataanalys. Resultatet visar att deskriptiva och prediktiva analyser genomförs i sjukvården och att ett arbete med dataanalys kan resultera i prognostisering av vårdbehov och vilka patienter som har ökad risk att drabbas av en viss sjukdom, kapacitetsoptimering samt uppföljning av kvalitet och enheter. Resultaten hjälper beslutsfattare att rikta fokus och resurser på rätt sjukvårdsområden och enheter för att förbättra sjukvården. Den gemensamma nämnaren för alla arbeten med dataanalys är att evidensbaserade beslut ska kunna tas utifrån dataanalysens resultat.

Innehåll

1	Introduktion.....	1
1.1	Bakgrund	1
1.2	Problemområde.....	1
1.3	Forskningsfråga	2
1.4	Syfte.....	2
1.5	Avgränsningar	2
2	Litteraturgenomgång.....	3
2.1	Begreppet dataanalys	3
2.2	Dataanalysmodeller	3
2.2.1	Deskriptiv dataanalys	4
2.2.2	Prediktiv dataanalys	4
2.2.3	Preskriptiv dataanalys	5
2.2.4	Visuell dataanalys	5
2.3	Arbetsmetod för dataanalys	5
2.3.1	Steg 1: Konceptdesign.....	6
2.3.2	Steg 2: Utveckling av uppdrag	7
2.3.3	Steg 3: Metod	7
2.3.4	Steg 4: Presentation och utvärdering.....	7
2.4	Dataanalysprocessen.....	7
2.4.1	Datakällor	8
2.4.2	Transformation av data.....	9
2.4.3	Plattform och verktyg	9
2.4.4	Analysapplikationer	9
2.5	Utmaningar	10
2.6	Användning av dataanalys.....	11
2.7	Teoretisk översiktstabell.....	12
3	Metod	14
3.1	Metodval.....	14
3.2	Urval	14
3.2.1	Val av respondenter.....	15
3.3	Intervjuer	17
3.3.1	Intervjuguide upplägg	17
3.3.2	Genomförandet av intervjuer.....	18
3.4	Analys av intervjusvar	19

3.5	Etik.....	20
3.5.1	Informerat samtycke.....	20
3.5.2	Rätt till privatliv	20
3.6	Validitet och reliabilitet	20
3.7	Litteratur	21
3.7.1	Kritik mot litteratur	21
3.8	Metodkritik	21
4	Resultat av empirisk data	23
4.1	Syfte med dataanalys	23
4.2	Behov av dataanalys	23
4.2.1	Områden som har stort behov av dataanalys.....	24
4.3	Datakällor och data som analyseras.....	25
4.4	Arbetsätt med dataanalys	26
4.4.1	Metoder och verktyg för att analysera data	27
4.4.2	Samarbete med andra regioner.....	28
4.5	Användning av dataanalys.....	28
4.6	Utmaningar	30
4.6.1	Datakvalitet	31
4.6.2	Svåråtkomlig data.....	31
4.6.3	För lite tid till analys	32
4.6.4	Mäter och registrerar på olika sätt.....	32
4.6.5	Leder inte till förändringar	33
4.6.6	Övertro till data	33
5	Diskussion.....	34
5.1	Syfte och behov	34
5.2	Arbetsprocess med dataanalys.....	34
5.2.1	Start	35
5.2.2	Ändamål	35
5.2.3	Upplägg.....	35
5.2.4	Insamling och säkerställning av datamängd.....	36
5.2.5	Kvalitetssäkring.....	37
5.2.6	Analys av data	37
5.2.7	Presentation och analys av resultat.....	37
5.3	Dataanalysmodeller	39
5.4	Utmaningar	39
5.5	Resultat av dataanalys	41

5.5.1	Prognostisering av framtida vårdbehov.....	41
5.5.2	Förutse om patienter kommer drabbas av sjukdom	41
5.5.3	Kapacitetsoptimering	42
5.5.4	Uppföljning av kvalitet, enheter och förändringsarbete.....	42
5.5.5	Resursplanering och evidensbaserade beslut	43
6	Slutsats	44
6.1	Kunskapsbidrag	45
6.2	Förslag på vidare forskning	45
Bilaga 1: Intervju IP1		46
Bilaga 2: Intervju IP2		55
Bilaga 3: Intervju IP3		64
Bilaga 4: Intervju IP4		70
Bilaga 5: Intervju IP5		74
Bilaga 6: Intervju IP6		77
Bilaga 7: Intervju IP7		87
Bilaga 8: Intervju IP8		95
Bilaga 9: Intervju IP9		101
Litteraturförteckning		107

Figurer

Figur 1- Deskriptiv, prediktiv och preskriptiv dataanalysmodell (NSW Government Health, 2016).....	3
Figur 2- Ramverk över arkitekturen vid sjukvårdsanalys (Raghupathi & Raghupathi, 2013)...	8
Figur 3- Arbetsprocess	35

Tabeller

Tabell 1- Metod för analys av sjukvårdsdata (Raghupathi & Raghupathi, 2013).....	6
Tabell 2- Teoretisk översiktstabell	13
Tabell 3- Sammanfattande översikt av intervjupersonerna i studien	16
Tabell 4- Intervjuguide.....	18

1 Introduktion

Kapitlet behandlar ämnets bakgrund, problemområde, forskningsfråga, syfte och avgränsningar.

1.1 Bakgrund

I takt med den tekniska utvecklingen lagras mer och mer data som kan skapa ett stort värde om den förädlas på rätt sätt (Liljeström, 2016). Utvecklingen av digital teknik driver möjligheterna att analysera mer data (Dun & Bradstreet, 2017). Analys av den stora mängd data som finns lagrad, skapar spännande möjligheter och fördelar inom flera olika områden (Liljeström, 2016).

Företag använder dataanalys för att förutse framtida köptrender och erbjuda personliga erbjudanden till kunder, med skräddarsydd marknadsföring till kunder kan de maximera intäkterna (Wills, 2014). Dataanalys innebär att stora mängder data analyseras med hjälp av datorprogram som ger klargörande beskrivning av data, observationer, mätresultat eller annan fakta (Nationalencyklopedin, u.å).

Framsteg inom informationsteknologin har lett till ökad möjlighet att samla olika former av data (Aggarwal & Reddy, 2015). Sjukhus och vårdinstitutioner har därmed börjat samla stora mängder sjukvårdsdata om sina patienter (Aggarwal & Reddy, 2015). Data som bilder och text i form av kliniska anteckningar samt elektroniska patientjournaler samlas in från en mängd olika datakällor (Aggarwal & Reddy, 2015). Volymen av vårddata ökar snabbt och hälsovårdsorganisationer söker därför efter bättre datahanteringslösningar (Wills, 2014). Ett av de senaste framstegen för att hantera den stora mängden data inom sjukvården är upphandlingen av Sveriges första sammanhållna IT-system *Sammanhållen Digital Vårdmiljö* (SDV) för sjukvården i hela Skåne (Region Skåne, 2018a). En sammanhållen IT-plattform där alla system kan kommunicera och data är samlad lägger en bra grund för dataanalys (Cedergren, 2017).

Dataanalys inom sjukvården har en potential att omvandla leveransen av sjukvård från att vara reaktiv till mer proaktiv (Aggarwal & Reddy, 2015). Dataanalys av sjukvårdsdata gör det möjligt att se gömda mönster i data och effekten av dataanalys inom sjukvården är något som bara kommer att växa mer de kommande åren (Aggarwal & Reddy, 2015). Idag har organisationer inte utnyttjat nivån på datahantering och analys som är nödvändig för att få ut fullt värde av sin data (Wills, 2014).

1.2 Problemområde

Företag vill veta om de får fullt värde av den enorma mängd data som finns lagrad inom sin organisation (LaValle, Lesser, Shockley, Hopkins, & Kruschwitz, 2010). Den teknologiska utvecklingen leder till större insamling av data än tidigare och organisationer har problem med att optimera värdet på sin insamlade data (LaValle, Lesser, Shockley, Hopkins, & Kruschwitz, 2010).

Näringslivet har haft problem med hantering och användning av överväldigande dataamängder, lösningen på problemet visade sig vara tillämpning och användning av dataanalys (Wills, 2014). Inom sjukvården ökar mängden data i en enorm takt och överlag har sjukvården inte använt den datahantering och analys som är nödvändig för att utnyttja all mängd data (Wills, 2014). Sjukvården riskerar därför att överväldigas av en stor mängd oanvändbar data (Wills, 2014). Sjukvården behöver använda sin data på nya sätt för att förbättra sin leverans av sjukvård (Ferrera & Rhoads, 2012). Många sjukvårdsorganisationer använder en begränsad mängd av sin data och deras användning av data för att förbättra vården är begränsad till rapportering och resultattavlor (Ferrera & Rhoads, 2012). Informationen är dessutom mestadels lokaliserad inom avdelningen och organisationen än mellan organisationer, vilket skulle kunna uppnå ett större värde (Ferrera & Rhoads, 2012). Enligt Aggarwal och Reddy (2015) har dataanalys förändrat hur data samlas in och lagras inom sjukvården samt hantering och leverans av sjukvården.

Det har gjorts en del forskning om dataanalys inom sjukvården i andra länder men det finns begränsad forskning inom ämnet i Sverige, forskning beträffande arbetet med dataanalys, vad det resulterar i samt vilka behov och utmaningar som finns. Därför är det ett aktuellt och intressant ämne att undersöka djupare.

1.3 Forskningsfråga

Följande forskningsfråga har formulerats:

Hur arbetar sjukvården med dataanalys och vad resulterar arbetet i?

1.4 Syfte

Syftet med studien är att kartlägga processen över hur sjukvården arbetar med dataanalys och vad arbetet med dataanalys resulterar i, samt vilka faktorer och utmaningar som är betydande för resultatet av dataanalysen.

1.5 Avgränsningar

Studien behandlar dataanalys gällande vårdrelaterad data inom sjukvården, data om ekonomi och personal kommer inte behandlas. Vidare behandlar studien dataanalys av vårdrelaterad data på en övergripande ledningsnivå och inte på verksamhetsnivå där patient möter vårdpersonal. Studien behandlar inte dataanalysområdena maskininlärning och artificiell intelligens. Studien avgränsas till dataanalys inom sjukvården i Skåne.

2 Litteraturgenomgång

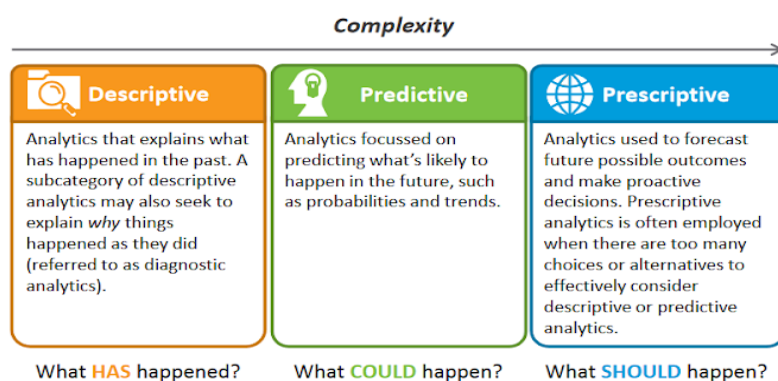
Kapitlet behandlar litteratur relevant till forskningsfrågan. Litteraturgenomgången börjar med en presentation av begreppet dataanalys för att ge läsaren en större förståelse för ämnet. Vidare presenteras olika dataanalysmodeller, arbetsmetod samt arbetsprocessen för arbetet med dataanalys. Därefter presenteras utmaningar som kan finnas i arbetet med dataanalys samt användningen av en dataanalys i sjukvården. Avslutningsvis presenteras den teoretiska översiktstabellen.

2.1 Begreppet dataanalys

Analys är processen att utveckla handlingsbara insikter genom problemdefinition och tillämpning av statistiska modeller och analys mot befintliga och simulerade framtida data (Cooper, 2012). Begreppet dataanalys innefattar processen av transformeringen från rådata till användbar information och bidrar med värde för en statistisk utgående effekt (Murray, 2016).

Dataanalys är den systematiska användningen av data relaterad till en organisations insikter som utvecklats genom tillämpade analytiska discipliner för att driva faktabaserat beslutsfattande som används för planering, ledning, mätning och lärande (Cortada, Gordon, & Leniham, 2012). Syftet med dataanalys är att hjälpa beslutsfattare ta bättre beslut utifrån komplexa datamängder (Laor, 2018). Dataanalys används på liknande sätt i sjukvården som Cortada, Gordon och Leniham (2012) och Laor (2018) beskrev dataanalys fast med vårdrelaterad data som analyseras (Raghupathi & Raghupathi, 2013).

2.2 Dataanalysmodeller



Figur 1- Deskriptiv, prediktiv och preskriptiv dataanalysmodell (NSW Government Health, 2016)

När data finns tillgänglig används dataanalys för att söka efter användbar information (Alamma & Sanjay, 2016). Det finns tre olika modeller för dataanalys som kan genomföras: deskriptiv, prediktiv och preskriptiv (Alamma & Sanjay, 2016). Analysmodellerna är inte isolerade från varandra utan det finns en överlappning mellan modellerna i praktiken, skriver

(NSW Government Health, 2016). Keim och Zhang (2012) skriver även om visuell dataanalys.

2.2.1 Deskriptiv dataanalys

Deskriptiva dataanalyser är användningen av data för att förstå förfluten och nuvarande organisationsprestanda för att kunna ta välgrundade beslut skriver Evans och Lindner (2012). Det är den vanligaste formen av analys och den typ av analys organisationer vanligtvis börjar med (Evans & Lindner, 2012). Deskriptiv dataanalys används för att ta reda på vad som hänt med avseende på nyckeltal samt detaljerna bakom tidigare framgångar eller misslyckande enligt Sanjay och Alamma (2016). Vanliga statistiska metoder som används är medelvärde, median, standardavvikelse, intervall och histogram. Resultaten visas vanligen som grafer eller diagram (Alamma & Sanjay, 2016). Teknikerna för deskriptiva analyser sammanfattar data till meningsfulla diagram och rapporter (Evans & Lindner, 2012). Informationen är användbar för att kunna förstå och analysera sjukvårdsbeslut, resultat och kvalitet (Raghupathi & Raghupathi, 2013). En subkategori i deskriptiv analys är diagnostisk analys som förklarar varför något hände (NSW Government Health, 2016).

Raghupathi och Raghupathi (2013) skriver att deskriptiv dataanalys kan svara på frågor som: hur många patienter behandlades på varje enhet? Vad var vår omsättning och kostnad? Hur många och vilka medicinska tillstånd behandlas? Vilka är mina patienter?

2.2.2 Prediktiv dataanalys

Prediktiv dataanalys använder statistiska modeller för att förutse framtida behov baserat på antagande att det data visar har hänt tidigare kommer fortsätta att hända även i framtiden skriver Sanjay och Alamma (2016). Prediktiv dataanalys är enligt Evans och Lindner (2012) analys av tidigare resultat och historisk data vilket ska göra det möjligt att förutsäga framtiden, genom att upptäcka mönster och relationer och extrapolera de relationerna framåt i tiden. Data som kan analyseras är till exempel tidigare behandlingsresultat och den senaste medicinska forskningen (Winters-Miner, 2014). Det går att förutsäga risker, se relationer, förutse beteende och upptäcka trender med prediktiv dataanalys (Evans & Lindner, 2012).

Raghupathi och Raghupathi (2013) skriver att prediktiv dataanalys kan svara på frågor som: Vilka läkemedel ska köpas in i väntan på en epidemi? Vem har störst risk att drabbas av en hjärtinfarkt? Hur kan jag förutsäga behovet och fördela resurser för att leverera en effektiv hälso- och sjukvård?

Inom sjukvården används prediktiv analys för att prognostisera hälsorisker och förutsäga deras framtida användning av mediciner för att prognostisera framtida medicinska kostnader (Wills, 2014). Wills (2014) skriver också att prediktiv dataanalys används av Blue Cross and Blue Shield of North Carolina (BCBSNC) för att förutse deras kunders vårdbehov och förutsäga framtida hälsoproblem för att kunna arbeta med att förhindra framtida hälsokomplikationer och förbättra kundernas övergripande hälsa. Kunskap om möjliga framtida hälsotrender gör att BCBSNC kan implementera initiativ för att proaktivt förbättra hälsoförhållandena vilket minskar kostnaderna skriver Wills (2014).

2.2.3 Preskriptiv dataanalys

Preskriptiv dataanalys använder optimering och andra matematiska modeller för att identifiera de bästa åtgärderna och besluten skriver Sanjay och Alamma (2016). Den deskriptiva och prediktiva analysen har stor betydelse för resultatet av den preskriptiva analysen då de bestämmer värden för viktiga parametrar i den preskriptiva analysen (Alamma & Sanjay, 2016). Matematisk programmering, heuristisk sökning och simuleringsmodeller används i den preskriptiva analysen för att identifiera de optimala åtgärderna skriver Sanjay och Alamma (2016). Hälso- och sjukvårdsorganisationer vill ta nytta av den förmåga preskriptiva analyser har för att modellera framtida scenarier. I sjukvården kan den preskriptiva analysen skapa möjligheter för att underlätta evidensbaserad medicin, personlig medicin och klinisk utfallsdata skriver Strome och Liefer (2013).

2.2.4 Visuell dataanalys

Visuell dataanalys är en metod som drar nytta av olika relaterade forskningsområden som visualisering, datautvinning, datahantering och statistik (Keim och Zhang, 2011). Visuella dataanalys förklaras även som en iterativ process som inkluderar att samla in information, dataförbehandling, kunskapsrepresentation, interaktion och beslutsfattande (Keim, Mansmann, Schneidewind, & Ziegler, 2006). Informationsvisualisering definieras allmänt som kommunikation av abstrakta data som är relevanta när det gäller åtgärder genom användning av interaktiva visuella gränssnitt (Keim, Mansmann, Schneidewind, & Ziegler, 2006). Det ultimata målet är att få insikt i det aktuella problemet som beskrivs av stora mängder vetenskaplig, rättsmedicinsk eller affärsdata från heterogena källor (Keim, Mansmann, Schneidewind, & Ziegler, 2006). Syftet med visuell dataanalys är att ge människor möjlighet att hitta lösningar på komplexa problem från stora komplexa dataset (Keim & Zhang, 2011). Visualiseringsverktyg används för att effektivt visa stora datasatser i termer av antingen antalet eller dimensionen för det enskilda dataelement som presenteras (Keim, Mansmann, Schneidewind, & Ziegler, 2006). Genom att integrera mänsklig intelligens och intuition med lagring och bearbetning av datorer hjälper utvecklade visuella analyslösningar människor att analysera stora komplexa dataset i olika applikationer (Keim & Zhang, 2011).

2.3 Arbetsmetod för dataanalys

Raghupathi och Raghupathi (2013) beskriver en praktisk metod som Tabell 1 visar för arbetet med dataanalys i sjukvården.

Stage One	Concept Design <ul style="list-style-type: none"> • Establish need for health analytics project • Define problem statement • Why is project important and significant?
-----------	---

Stage Two	<p>Proposal</p> <ul style="list-style-type: none"> • Abstract • Summarize proposal • Introduction • What is problem being addressed? • Why is it important and interesting? • Why health analytic approach? • Background material • Problem domain discussion • Prior projects and research
Stage Three	<p>Methodology</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hypothesis development • Data sources & collection • Variable selection (independent and dependent variables) • ETL and data transformation • Platform/Tool selection • Analytic techniques • Expected results & conclusions • Policy implications • Scope & limitations • Future research • Implementation • Develop conceptual architecture <ul style="list-style-type: none"> • Show and describe components • Show and describe analytic platform/tool • Execute steps in methodology • Import data • Perform various analytics using various techniques (queries, reports, analysis, data mining, etc.) • Gain insight from outputs • Draw conclusion • Derive policy implications • Make informed decisions
Stage Four	<ul style="list-style-type: none"> • Presentation and walkthrough • Evaluation

Tabell 1- Metod för analys av sjukvårdsdata (Raghupathi & Raghupathi, 2013)

2.3.1 Steg 1: Konceptdesign

I första steget utvecklar teamet som ska genomföra dataanalysen en konceptdesign för att bestämma behovet av analysen. En problemformulering definieras med en beskrivning av projektets betydelse skriver Raghupathi och Raghupathi (2013). Organisationer bör börja med

att först definiera de insikter och frågor som behövs för att uppnå organisationens mål och senare steg är att identifiera den data som behövs för att nå målet (LaValle, Lesser, Shockley, Hopkins, & Kruschwitz, 2010).

2.3.2 Steg 2: Utveckling av uppdrag

I metodens andra steg utvecklas konceptdesignen med fler detaljer och en skiss skapas av den övergripande metoden och implementeringsprocessen (Raghupathi & Raghupathi, 2013). Det är viktigt att motivera användningen av dataanalys samt vad problemet är och varför det är intressant för organisationen då det är komplicerat och kostsamt att göra analyser (Raghupathi & Raghupathi, 2013).

2.3.3 Steg 3: Metod

I steg tre är problemfrågeställning uppdelad i hypoteser för att styra arbetet med dataanalysen. Data samlas in och görs redo för analys, analysverktyg väljs ut för att genomföra analysen och analystekniker tillämpas skriver Raghupathi och Raghupathi (2013). Valet och utvärdering av plattform och verktyg är viktigt att göra (Raghupathi & Raghupathi, 2013). Utifrån analysen erhålls insikter och från insikterna kan välgrundade beslut fattas och policy skapas (Raghupathi & Raghupathi, 2013). Genomförandet av metoden är en iterativ process och framförallt analyssteget, metoden beskrivs mer ingående i 2.4 ”Dataanalysprocessen”.

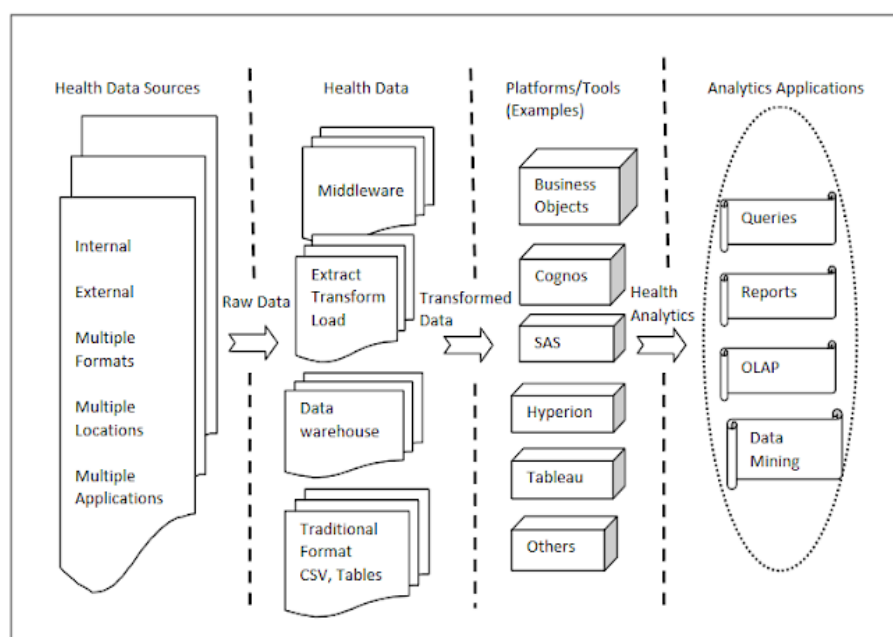
2.3.4 Steg 4: Presentation och utvärdering

I sista steget presenteras dataanalysen och resultatet för intressenter. Dataanalysarbetet utvärderas utifrån ett antal kategorier (Raghupathi & Raghupathi, 2013).

Wadsworth (2016) skriver att om analytikerna inte har tillräckligt med tid till att genomföra alla steg i processen noggrant kommer analysen sannolikt bli ofullständig. Analyser som inte är fullständiga gör att det inte är säkert för beslutsfattare att lita på informationen från analyserna. Det kan leda till missnöje med organisationers dataanalys förmåga (Wadsworth, 2016).

2.4 Dataanalysprocessen

Raghupathi och Raghupathi (2013) presenterar en översiktsbild på hur processen av dataanalys i sjukvården ser ut och hur de olika komponenterna arbetar för att möjliggöra analys av sjukvårdsdata. Ward, Marsolo och Froehle (2014) presenterar även de en liknande process över dataanalys i sjukvården som börjar med att samla in data från datakällorna, transformera data, analysera data och avslutningsvis presentera data.



Figur 2- Ramverk över arkitekturen vid sjukvårdsanalys (Raghupathi & Raghupathi, 2013)

2.4.1 Datakällor

Det första som görs i processen är att extrahera hälsodata från både interna och externa källor skriver Raghupathi och Raghupathi (2013). Ward, Marsolo och Froehle (2014) förklarar även de att första steget är att generera data från sjukvårdens breda spektrum med kliniska och operativa informationssystem. Interna datakällor är patientdata, data om diagnoser och behandlingar samt sjukhusdata. Externa datakällor är riktmärken (benchmarks), offentliga dataset och data från myndigheter (Raghupathi & Raghupathi, 2013). Data samlas in från olika källor, radiologer, flera laboratorier, patientdatabaser samt folkhälso-system förklarar Raghupathi och Raghupathi (2013).

Aggarwal och Reddy (2015) förklarar mer ingående att data som lagras och som kan analyseras inom sjukvården är: *Elektroniska sjukvårdsjournaler* som är en digitaliserad version av en patientens medicinska historia. Syftet med elektroniska sjukvårdsjournaler är att stödja klinisk vård och detta inkluderar även andra funktioner för att förbättra patientvårdens kvalitet, vårdkoordineringen, kostbesparingar, noggrannheten i diagnoser och hälsoutfall samt befolkningens allmänna hälsa skriver Aggarwal och Reddy (2015). *Administrativ data* är ibland en del av de elektroniska sjukvårdsjournalerna och kan innehålla information om exempelvis patientens namn, demografi, levnadsmiljö, kost- och sömnmönster, alkohol och tobaksanvändning samt uppgifter om familjehistoria (Aggarwal & Reddy, 2015). *Laboratorium data, radiologi data* registreras också och skulle kunna analyseras samt *klinisk dokumentation* som är information om den vård och service patienten får (Aggarwal och Reddy, 2015) de tre sistnämnda är också ibland en del av de elektroniska patientjournalerna.

Bilder är en annan form av data som kan analyseras. *Medicinsk bildanalys* innebär analys av högkvalitativa bilder på anatomiska strukturer hos människor och kan vara användbar för kliniker och medicinska forskare samt kan bidra till sjukdomsövervakning,

behandlingsplanering och prognoser skriver Aggarwal och Reddy (2015). Det slutliga målet med en bildanalys är att generera kvantitativ information för att kunna göra slutsatser från bilderna och få en större insikt i ett medicinskt tillstånd skriver Aggarwal och Reddy (2015).

Utöver de ovannämnda skriver Aggarwal och Reddy (2015) att *biomedicinsk signalanalys*, *genomisk dataanalys* samt dataanalys av *sensordata* kan göras. Genomisk dataanalys kan användas för att hitta orsakssambandet mellan gener och sjukdomar. En större förståelse av relationen mellan gener och sjukdomar har en stor betydelse för utvecklingen att bota de genetiska sjukdomarna (Aggarwal & Reddy, 2015). Analys av sensordata kommer inte bara göra det möjligt att observera patientens fysiologiska signaler utan skulle också kunna ge bättre insikter på effektivitet i sjukvården. Ineffektivitet kan vara grunden till ökade kostnader skriver Aggarwal och Reddy (2015).

2.4.2 Transformation av data

Nästa steg i processen är transformation av data. För att genomföra en analys måste data samlas ihop och för det krävs bearbetning eller transformation (Raghupathi och Raghupathi, 2013). Ett tillvägagångssätt är datalagring där data från olika datakällor aggregeras och görs redo för bearbetning. Ett annat tillvägagångssätt är att använda ett serviceorienterat arkitektoniskt förhållningssätt sammanlänkad med webbtjänster (Raghupathi och Raghupathi, 2013). Det kan finnas en fördröjning hur ofta data uppdateras och tillgången till realtidsdata för analys kan vara ett problem för vad som kan undersökas enligt Ward, Marsolo och Froehle (2014). Datan från de olika systemen rensas och blir redo att analyseras via stegen extrahering, transformering och laddning skriver Raghupathi och Raghupathi (2013).

2.4.3 Plattform och verktyg

Tredje steget involverar användning av plattform och verktyg. Det används en mängd verktyg för att utföra de olika typerna av analyser (Raghupathi & Raghupathi, 2013) som presenterades tidigare. Det kan vara statistiska verktyg till exempel SAS, R och SPSS. Det kan också vara mer avancerade business intelligence verktyg till exempel Cognos, Hyperion, Tableau eller Business Objects förklarar Raghupathi och Raghupathi (2013). Efter behov och analys väljer användaren från flera olika leverantörer och verktyg. En kombination av olika verktyg kan också användas (Raghupathi & Raghupathi, 2013).

2.4.4 Analysapplikationer

Sista steget involverar användningen av analysapplikationer. Användning av de olika verktygen leder till att de fyra typerna av analyser kan utföras i samband med frågor, rapporter, OLAP-analys och datautvinning (Raghupathi & Raghupathi, 2013). Rapporter kan genereras och de är nödvändiga för att följa hälso- och sjukvårdens överensstämmelse samt övervakning av nyckelprestanda och resultatindikatorer. Rapportapplikationer används som result-tavla och styrkort skriver Raghupathi och Raghupathi (2013). OLAP kan tillhandahålla patientdiagnostik, behandling och som kliniskt beslutsstöd (Raghupathi & Raghupathi, 2013). Läkare, sjuksköterskor, hälso- och sjukvårdsansvariga, hälsopolitiska beslutsfattare samt apotekare använder applikationerna som är en samling av beslutsstödstekniker för att få insikter och ta bättre och snabbare beslut (Raghupathi & Raghupathi, 2013).

Ward, Marsolo och Froehle (2014) skriver att sjukvården vanligtvis använder sig av statistiska rapportdokument som ger samma uppfattning om historisk prestanda för alla mottagare. Rapporteringssystemen innehåller ofta interaktiva resultattavlor som tillhandahåller grafiska visningar av prestanda mål, historiska trender och referensvärden eller mål (Ward, Marsolo, & Froehle, 2014). De är till för att hjälpa slutanvändare att fokusera på den data som är mest informativ. Resultattavlor är vanligare på den kliniska sidan än när det gäller att stödja ledande och operativa system (Ward, Marsolo, & Froehle, 2014). Vidare förklarar författarna att forskning har visat att användare fattar bättre beslut eller är i alla fall mer övertygande med de beslut de fattar när informationen visualiseras i diagram och tabeller enkelt som går att förstå och tolka.

2.5 Utmaningar

Raghupathi och Raghupathi (2013) skriver att data som samlas in från olika källor innehåller data av varierad kvalitet samt inkonsekventa namn och koder. Ward, Marsolo och Froehle (2014) tar också upp utmaningen med datakvalitet och berättar att en patients diagnos kan registreras på flera olika sätt i ett system. Enligt Ward, Marsolo och Froehle (2014) finns det ingen tydlig brist på standarder i sjukvården men det finns en brist på användningen av standarder i IT-samhället. Vidare skriver författarna att diskreta element exempelvis kryssrutor kan läggas in för att data ska registreras på samma sätt hela tiden. Nackdelen med detta är att det kan ta längre tid att registrera informationen enligt Ward, Marsolo och Froehle (2014).

Data kan vara strukturerad eller ostrukturerad. Det är en utmaning att integrera, rengöra och standardisera data inför analysen skriver Raghupathi och Raghupathi (2013). Aggarwal och Reddy (2015) skriver även de att heterogeniteten och olika former av data är ett problem då det leder till många utmaningar både i processen och analysen av datan. Ward, Marsolo och Froehle (2014) skriver att de flesta kliniska informationssystem inte utformades med analys i åtanke vilket gör att data inte är helt enkelt att extrahera.

Sjukvårdsdata är inte alltid tillgänglig i realtid och uppgifter i analysprocessen måste vanligtvis utföras stegvis när ny data överförs skriver Raghupathi och Raghupathi (2013). Det kan vara problematiskt då det kan begränsa vilken data som kan nås och vilka frågor som kan ställas skriver Ward, Marsolo och Froehle (2014). Det är därför avgörande med skalbara dataöverförings och uppdateringsmöjligheter vid dataanalys (Raghupathi & Raghupathi, 2013).

En annan utmaning Aggarwal och Reddy (2015) tar upp är den ”data privacy gap” som finns mellan medicinska forskare och datavetare när sjukvårdsdata ska behandlas. Sjukvårdsdata är oerhört känslig då den kan avslöja information om enskilda individer. Det finns ett flertal lagar i olika länder som förbjuder frisläppande av medicinsk information om enskilda individer oavsett ändamål om det inte finns skyddsåtgärder för att bevara informationens integritet skriver Aggarwal och Reddy (2015). Ward, Marsolo och Froehle (2014) skriver även de att användningen av data styrs av olika lagar vilket innebär en utmaning för personalen som arbetar med analys och deras IT-system.

Wills (2014) skriver att prediktiv dataanalys inom sjukvården kan få negativa konsekvenser om det inte används på rätt sätt. Genom att strikt följa resultaten från de prediktiva analyserna kan konsekvenserna bli minskad uppmärksamhet på patienterna som unika individer. Ett ineffektivt genomförande av ett prediktivt dataanalysarbete kan även leda till spillda resurser. Wills (2014) skriver att de flesta nackdelarna kan förhindras om metoden tillämpas korrekt. Felaktigt fördelade resurser kan snabbt sänka vårdkvaliteten och medför sig utmaningen att använda och visualisera data effektivt för att undvika detta (Liefer & Strome, 2013).

Ward, Marsolo och Froehle (2014) förklarar ett annat problem, nämligen att det finns en konkurrenskraftig oro för att dela kvalitets och resultatdata som inte krävs enligt federala och statliga föreskrifter. Trenden har varit ökad öppenhet av offentlig rapportering av resultat. Författarna skriver att delning av hälsodata används i olika nätverk för att lära sig av de som har de bästa resultaten. Även om organisationerna som är med i nätverket konkurrerar mot varandra byggs nätverket på förtroende och en känsla av allmänhetens plikt och kan användas för att förbättra resultat för befolkningen som helhet (Ward, Marsolo, & Froehle, 2014).

2.6 Användning av dataanalys

Användning av data är avgörande för nästa generations beslutsstöd och kvalitetshantering skriver Ferrera och Rhoads (2012). Det finns en lång tradition i Sverige av att dokumentera och öppet redovisa vårdprocesser, utförare och utfall för patienter exempelvis i de svenska kvalitetsregistren (McKinsey&Company, 2016).

”Nationella Kvalitetsregistren används integrerat och aktivt för löpande lärande, förbättring, forskning samt ledning och kunskapsstyrning för att tillsammans med individen skapa bästa möjliga hälsa, vård och omsorg”
(Sveriges Kommuner och Landsting, 2017).

Kvalitetsregister bidrar med kunskap om funktion och förbättring inom vård och omsorg och är nödvändig i ett modernt hälso- och sjukvårdssystem (Sveriges Kommuner och Landsting, 2017). Utöver nationella kvalitetsregister uttrycks patienternas åsikter i de nationella patientenkäterna (McKinsey&Company, 2016). Denna stora tillgång till data och öppenhet av data gör det möjligt att använda avancerade analysverktyg som optimerar vårdprocesser och höjer kvaliteten i sjukvården (McKinsey&Company, 2016). Avancerad dataanalys kan användas för att hjälpa vårdanalytiker att förutspå de bästa behandlingsmetoderna för en specifik patientgrupp och identifiering av riskgrupper gör att man tidigare kan sätta in insatser för att förebygga ett försämrat hälsotillstånd (McKinsey&Company, 2016). Raghupathi och Raghupathi (2013) skriver också att analys av hälsodata kan identifiera grupper av patienter i olika sjukdomskategorier. Det underlättar hanteringen av patientens sjukdom och kan förbättra den övergripande hälsan för dem med kroniska sjukdomar vilket leder i sin tur kan leda till sänkta vårdkostnader (Raghupathi & Raghupathi, 2013). Vidare skriver författarna att det är framförallt dataanalys för hantering av patienter med kroniska sjukdomar som behövs, då kostnaden för kroniska sjukdomar står för en stor del av hälsoutgifterna. Nästa steg med dataanalys är att behandlingar ska kunna skräddarsys utifrån den enskilda patientens gener för en effektivare behandling (McKinsey&Company, 2016).

Ferrera och Rhoads (2012) skriver att prestationen i vården kan förbättras med bättre användning av data. Användandet av data innebär möjligheterna att förbättra

patientvården, minska kostnaderna och hantera prestanda. Sjukhus och sjukvårdsorganisationer måste utnyttja sin data för att förbättra leveransen av vården (Ferrera & Rhoads, 2012). Sjukvårdsorganisationer behöver använda data för att utforma effektiva vårdplaner som kommer ge högkvalitativa resultat och helst till en lägre kostnad (Ferrera & Rhoads, 2012). Dataanalys kan också ge information om hur man förbättrar vården vilket minskar frekvensen av fel diagnoser och farliga interaktioner. Det förbättrar resultatet, sparar tid och minimerar patientbehovet skriver Ferrera och Rhoads (2012). Dataanalys kan också användas för att identifiera vilka vårdprocesser som är mest effektiva och hur de kan justeras. Att patientjournaler blivit elektroniska har haft en stor betydelse för dataanalys, nästa steg i arbetet med dataanalys är när systemen blir mer integrerade. Data som traditionellt inte varit möjligt att analysera kommer kunna användas till dataanalys skriver Ferrera och Rhoads (2012).

Liefer och Strome (2013) skriver att det är nödvändigt för sjukvårdsorganisationer att bygga upp analyskompetenser för att utnyttja en stor mängd och rätt mängd data för att få insikter, förbättra resultat och minska bortkastad tid. Dataanalys ligger i grund för produktion av rapporter om sjukvården för att hjälpa chefer att ta beslut och göra åtgärder för att förbättra sjukvården (Wang, Kung, & Byrd, 2018). Dataanalys bidrar med information och kunskap som historisk rapportering, sammanfattningar, fördjupade frågeställningar, och statistiska analyser. Wills (2014) skriver att dataanalys kan användas för att förbättra vårdkvaliteten, minska utgifterna och hantera operativa uppgifter.

Ward, Marsolo och Froehle (2014) skriver att dataanalyser har börjat förbättra och informera vården. Resultat av dataanalys kan presenteras i resultat-tavlor och kontrolldiagram. De används för att övervaka resultat och processvariationer i sjukvården (Ward, Marsolo, & Froehle, 2014). Ett verktyg som används för kvalitetsuppföljning i sjukvården är indikatorer (Socialstyrelsen, u.å). Indikatorer som belyser kvalitet och effektivitet inom olika områden används för att mäta och följa upp organisationers verksamheter (Socialstyrelsen, u.å). Wills (2014) skriver att balanserade styrkort kan användas för att bestämma vilka avdelningar, behandlingar eller forskningsområden det behöver investeras i. Informationen hjälper beslutsfattare att se trender i utförandet och arbetar mot att förebygga sjukdomsutvecklingen genom att markera områden där vården behöver förbättras, där det behövs mer vård eller där större uppmärksamhet behövs vilket också förbättrar den övergripande kvaliteten i vården (Wills, 2014).

2.7 Teoretisk översiktstabell

Utifrån tidigare presenterad litteratur, teorier och befintliga ramverk beskrivna i detta avsnitt har vi valt att skapa en egen översiktstabell, se Tabell 2. Tabellen används för att kunna anpassa den teoretiska översiktstabellen till vår forskningsfråga och vår kvalitativa studie.

Huvudområde	Beskrivning	Referenser
1. Begreppet dataanalys	Vad begreppet innebär i praktiken inom sjukvården.	Raghupathi och Raghupathi, (2013). Murray (2016). Cooper (2012).
2. Syfte och behov	Syftet med genomförandet av dataanalys och vilka behov av dataanalys som finns.	Raghupathi och Raghupathi, (2013). Aggarwal och Reddy (2015). Laor (2018). Coortada et al. (2012). Laor (2018). Strome och Liefer (2013). Wang et al. (2018).
3. Dataanalysmodell	Vilka dataanalysmodeller Exempelvis deskriptiv, prediktiv och preskriptiv. Samt visuell dataanalys.	Alamma och Sanjay (2016). Wills (2014). Raghupathi och Raghupathi (2013). NSW Government Health (2016). Keim och Zhang (2011). Evand och Lindner (2012). Winter-Maner (2014). Wills (2015). Strome och Liefer (2013). Keim et al. (2006).
4. Arbetsprocess och metod för arbete med dataanalys	Tillvägagångssättet med dataanalys.	Raghupathi och Raghupathi (2013). LaValle et al. (2011). Ward et al. (2014).
5. Datatyp och datakälla	Vilken typ av data som hanteras och vilken källan är.	Aggarwal och Reddy (2015). Raghupathi och Raghupathi (2013).
6. Verktyg	Vilka verktyg som används för dataanalys.	Raghupathi och Raghupathi (2013).
7. Utmaningar	Vilka utmaningar som finns i arbetet med dataanalys.	Raghupathi och Raghupathi (2013). Ward et al. (2014). Aggarwal och Reddy (2015). Strome och Liefer (2013).
8. Användning av dataanalys	Vad dataanalys används till.	Rhoads och Ferrera (2012). McKinsey&Company (2016). Raghupathi och Raghupathi (2013). Ward et al. (2014).
9. Konsekvenser	Vilka möjligheter, fördelar och nackdelar med dataanalys det finns inom sjukvården.	McKinsey&Company (2016). Rhoads och Ferrera (2012). Wills (2015). Strome och Liefer (2013).

Tabell 2- Teoretisk översiktstabell

3 Metod

Kapitlet behandlar studiens tillvägagångssätt för insamling av empiri, innefattande metodval, val av organisation, respondenter, intervjuguide samt intervjugenomförande. Kapitlet tar även upp de etiska aspekterna informerat samtycke och rätt till privatliv samt studiens validitet och reliabilitet. Avslutningsvis presenteras kritik mot metoden.

3.1 Metodval

Metod är ett arbetssätt för att samla in empiri, data om verkligheten (Jacobsen, 2002). Det finns två val av metod för att samla empiriskt material, kvalitativ och kvantitativ ansats. Valet av metod bör styras av forskningsfrågan (Jacobsen, 2002). Vi ville med vår studie kartlägga hur sjukvården arbetar med dataanalys och vad arbetet resulterar i. Det är en deskriptiv forskningsfråga där vi ville få fram djup och nyanserad data om dataanalys inom sjukvården.

Vi valde att använda en kvalitativ ansats då Jacobsen (2002) skriver att det är en lämplig ansats för att få fram många nyanser, gå på djupet samt få en klarhet i ämnet.

Vi ville intervjua anställda inom sjukvården som jobbar med dataanalys och låta dem berätta utifrån sina erfarenheter. Vi var intresserade av vad den enskilda anställda säger och hur den anställda tolkar ämnet, för detta är den öppna individuella intervjun lämplig (Jacobsen, 2002).

3.2 Urval

Vi ville med vår datainsamling samla in data om dataanalys i sjukvården. Den organisation som ansvarar för att Skånes befolkning får den hälso- och sjukvård som behövs är Region Skåne (Region Skåne, 2018b). Region Skåne består av förvaltningar som tar fram underlag och genomför politiska beslut (Region Skåne, 2018c). Hälso- och sjukvårdsnämnden är ett av Region Skånes politiska organ (Region Skåne, 2018d) och har ansvaret att granska och analysera det samlade behovet av hälso-, sjuk- och tandvård i Skåne (Region Skåne, 2018f).

”Region Skåne följer upp och mäter sina resultat kontinuerligt. Patientsäkerheten är en genomgående parameter och även patienternas uppfattning om kvaliteten är viktig i förbättringsarbetet”
(Region Skåne, 2018e).

Därför föll valet på att genomföra den kvalitativa studien med anställda på Region Skåne då de har stor kunskap och ansvarar för sjukvården. Då vi även föredrog att genomföra personliga möten och inte telefonintervjuer var Region Skåne ett passande val.

3.2.1 Val av respondenter

Vid val av intervjupersoner ville vi intervjua personer som har en stor kunskap om dataanalys. Detta gäller personer som jobbar med att ta fram dataanalyser, analysera data, personer som tar beslut utifrån dataanalysen samt beställare av dataanalysen. Vi ville intervjua personer från olika enheter och avdelningar inom Region Skåne, för att få en omfattande helhetsbild och olika perspektiv på hur sjukvården arbetar med dataanalys och vad arbetet resulterar i. De olika enheternas arbete hänger även ihop med varandra.

På Region Skånes hemsida hittades ett antal olika avdelningar och enheter som arbetar med dataanalys och tar strategiska beslut. Ett mejl skickades till de ansvariga för enheterna där vi berättade om vår undersökning och frågade om de skulle vilja ställa upp på en intervju. Flera av de kontaktade tyckte det lät intressant och ville gärna ställa upp. Av de som inte ansåg att de hade tid eller var rätt person, rekommenderade några oss till någon annan. Efter avslutade intervjuer frågade vi även om intervjupersonen visste någon annan i organisationen som skulle vara relevant för oss att kontakta. Detta ledde till att vi fick många relevanta namn i Region Skåne inom olika områden. Utifrån namn och position togs sedan beslutet om de var aktuella att kontakta. Nedan presenteras en sammanfattande översikt av personerna som intervjuats.

Intervju-person (IP)	Namn	Position	Avdelning/förvaltning	Intervju-plats	Intervju-typ	Intervju-tid
IP1	Mikael Åström	Enhetschef på enheten Dataanalys och RegisterCentrum	Avdelning för Digitalisering och IT	Lund	Möte	48 min
IP2				Lund	Möte	44min
IP3	Sven Oredsson	Enhetschef på enheten för kunskapsstyrning och metodutveckling	Avdelning för Hälso- och sjukvårdsstyrning	Malmö	Möte	44 min
IP4	Lars Kristensson	Förvaltningschef på medicinsk service	Förvaltning Medicinsk Service	Lund	Möte	29 min
IP5	Monika Kraft	Programchef för eHälsa och digitalisering	eHälsa och digitalisering	-	Telefon	20 min
IP6	Åsa Berling	Hälso- och sjukvårdsstrateg på enheten för behov, uppdrag och uppföljning	Avdelning för Hälso- och sjukvårdsstyrning	Lund	Möte	1h 6 min

IP7	Torbjörn Hermansson	Hälso- och sjukvårdsanalytiker	Koncernstab ekonomistyrning	Malmö	Möte	59 min
IP8	Petra Widerkrantz	Medicinsk Rådgivare	Avdelning för Hälso- och sjukvårdsstyrning	Malmö	Möte	32 min
IP9	Strateg	Strateg på enheten för behov, uppdrag och uppföljning	Avdelning för Hälso- och sjukvårdsstyrning	Malmö	Möte	40 min

Tabell 3- Sammanfattande översikt av intervjupersonerna i studien

Mikael Åström arbetar som enhetschef på enhet Dataanalys och RegisterCentrum på avdelningen för Digitalisering och IT på Region Skåne. Åström har sedan 1987 arbetat med statistisk analys av per-kliniska studier och sedan 2015 har han arbetat med registerbaserade studier inom Region Skåne. Intervjupersonen har ansvar för ekonomi, kvalitet och personalhantering. Enhetens ansvar är att vara ett registercentrum samt en dataanalysenhet som analyserar nuvarande och kommande vårddata. Registercentrum hanterar infrastrukturen för nationella kvalitetsregister, analyserar vårddata och tar fram analyser som sedan kan granskas utifrån ett medicinskt perspektiv.

Sven Oredsson arbetar som enhetschef på enhet för kunskapsstyrning och metodutveckling på avdelningen för hälso- och sjukvårdsstyrning på Region Skåne på koncernkontoret, han arbetar även som medicinsk rådgivare sedan 2010. Intervjupersonen är i grunden läkare med inriktning kirurgi och har arbetat i Region Skåne och sjukvården sedan 1982. Vidare har intervjupersonen sedan slutet av 90-talet arbetat som chef inom vården, först som chef för akutsjukvården i Helsingborg och sedan chefläkare i Helsingborg.

Lars Kristensson arbetar som förvaltningschef för förvaltningen medicinsk service på Region Skåne och sitter i koncernledningen. Han började sin yrkeskarriär för 35 år sedan och har arbetat inom sjukvården i Skåne sedan dess.

Monika Kraft arbetar som programchef för eHälsa och digitalisering på Region Skåne. Intervjupersonen arbetar främst med uppdrag som rör nationella delar, exempel på det är 1177 och digitalisering tillsammans med kommunerna. En del av Krafts arbetsuppgifter innebär att identifiera olika typer av behov.

Åsa Berling arbetar som Hälso- och sjukvårdsstrateg på Region Skåne på koncernkontoret på enheten för behov, uppdrag och uppföljning på avdelningen för hälso- och sjukvårdsstyrning. Intervjupersonen har arbetat på koncernkontoret sedan 2001. Tidigare arbetade hon i vården som sjuksköterska och biträde sedan 1979. Hennes arbetsuppgift är idag mestadels kvalitetsuppföljning på övergripande nivå, samt informatikfrågor, termer och begrepp. Vidare arbetar intervjupersonen även med applikationsutveckling där hon är kravställare på grundapplikationer och övergripande applikation för uppföljning av kvalitet.

Torbjörn Hermansson arbetar som hälso- och sjukvårdsanalytiker på koncernkontoret på Region Skåne. Hermansson arbetar med användning av data från Region Skånes patientadministrativa system. Intervjupersonen har haft sina nuvarande arbetsuppgifter sedan Region Skåne bildades år 1999. Tidigare arbetade intervjupersonen inom Malmöhus Läns Landsting i ungefär 20 år.

Petra Widerkrantz arbetar som medicinsk rådgivare på koncernkontoret på Region Skåne. Intervjupersonen är specialist i allmänmedicin och hennes områden är primärvård, vårdcentraler, barnvårdscentraler och även barn och ungdomshälsa. Intervjupersonen arbetar även med områdena hud, demens och neurologi. Intervjupersonens uppgift är att bidra med medicinsk kunskap i olika uppdrag. Intervjupersonen är även klassifikations ansvarig och kontaktperson till socialstyrelsen. Widerkrantz är även med i upphandlingar, vårdprogram, riktlinjer som har medicinsk anknytning och kvalitetsuppföljningar.

Strateg arbetar som strateg på Region Skåne på enheten för behov, uppdrag och uppföljning. Intervjupersonen har arbetat där sedan ett par år tillbaka och har som huvuduppdrag att ta fram behovsunderlag för hälso- och sjukvården som utgår från befolkningsperspektivet.

3.3 Intervjuer

Nedan presenteras upplägg och genomförande av intervjuer.

3.3.1 Intervjuguide upplägg

Innan intervjun började presenterade vi kort vilken typ av studie som genomfördes och varför den genomförs. Vi introducerade även oss själva och varför intervju med intervjupersonen genomfördes. Detta för att ge intervjupersonen en bakgrund till undersökningen.

Inledning	Intervjupersonen godkänner om det är okej att spela in intervjun och svarar på om respondenten vill vara anonym i studien. Intervjupersonen presenterar sig själv och sina arbetsuppgifter.
Allmänt om dataanalys	Intervjupersonen förklarar vad begreppet dataanalys betyder för respondenten. Förklarar hur deras avdelning/enhet och Region Skåne arbetar med dataanalys.
Syftet med dataanalys	Intervjupersonen förklarar varför de genomför dataanalys, varför det är viktigt för sjukvården och vilken användning de har av dataanalys.
Behov av dataanalys	Intervjupersonen förklarar vilka behov sjukvården har av dataanalys.
Arbetet med dataanalys	Intervjupersonen svarar på frågor gällande vilken data som analyseras, vilka verktyg och metoder som används för dataanalys inom sjukvården och hur dataanalysen presenteras. Intervjupersonen svarar även på frågor om arbetsprocessen med dataanalys samt om det finns några utmaningar/problem i arbetet med dataanalys.
Användning och fördelar med dataanalys	Intervjupersonen svarar på hur dataanalys används i organisationen. Samt vilka fördelar det finns med att arbeta och använda med dataanalys.

Nackdelar med dataanalys	Intervjupersonen svarar på frågan om det finns några nackdelar med dataanalys i sjukvården.
Avslutning	Intervjun avslutas med en fråga om intervjupersonen vill tillägga något eller om det är något ämne som inte tagits upp som är passande att diskutera. Frågar även intervjupersonen om det finns någon annan inom organisationen som hade varit relevant att intervjua för studien.

Tabell 4- Intervjuguide

3.3.2 Genomförandet av intervjuer

Vid genomförandet av intervjuerna föredrog vi att genomföra intervjuerna i form av besöksintervjuer, ansikte mot ansikte med respondenten framför att genomföra en telefonintervju. Att genomföra intervjuer ansikte mot ansikte kan ge fördelar då personer tycks ha enklare att tala om känsliga saker när personer sitter fysiskt nära varandra skriver Jacobsen (2002). Besöksintervjuer gör det även möjligt att observera hur informanten uppträder vilket kan ha betydelse för intervjun då det går att se om personen vill fortsätta tala om ämnet eller känner sig besvärad (Jacobsen, 2002). Telefonintervjuer bör endast användas när resurserna är begränsade, skriver Jacobsen (2002). Därför genomförde vi bara en enda telefonintervju, då det inte var möjligt att göra en besöksintervju.

Genomförandet av intervjuer kan genomföras på en konstlad plats eller en naturlig plats för den intervjuade skriver Jacobsen (2002). Vidare förklarar Jacobsen (2002) att intervjuer som genomförs på en konstlad plats tenderar ofta i konstlade svar av den intervjuade. Vi ville inte att den intervjuade skulle ge konstlade svar därför genomfördes alla besöksintervjuer på den intervjuades arbetsplats. Det ansåg vi vara en naturlig och välbekant plats för den anställda. En plats där det är naturligt och vanligt för den anställda att prata om ämnet, vilket ger naturliga svar.

Intervjuerna som genomfördes var öppna men strukturerade till en viss del. En intervju utan någon strukturering leder till att data blir så komplexa att de blir svåra att analysera (Jacobsen, 2002). Intervjun ska samtidigt inte vara så strukturerad att den har en mängd i förväg bestämda frågor med fasta svarsalternativ (Jacobsen, 2002). Vår intervjuguide hade teman, fast ordningsföljd och de flesta med öppna svar men några frågor med fasta svarsalternativ. Före intervjuerna hade vi bestämt vilka ämnen som skulle diskuteras med intervjupersonerna utifrån intervjuguiden och hade några förutbestämda frågor som skulle kunna ställas till dessa ämnen.

Jacobsen (2002) skriver att ögonkontakt är viktigt för att genomföra ett bra samtal vilket gör det svårt att anteckna samtidigt. Inspelning av intervjun är en lösning på detta då det går att hålla ögonkontakt, upprätthålla en mer naturlig samtalskontakt och samtidigt få intervjun sparad ordagrant (Jacobsen, 2002). Vi valde att spela in alla intervjuer då det var okej för alla intervjupersonerna. Inspelning av intervjuerna gjorde att vi inte behövde anteckna allt som intervjupersonerna berättade utan bara enstaka ord av det viktigaste och minnesanteckningar. Vi kunde istället fokusera på att lyssna, ställa följdfrågor och hålla ett bra samtal med den intervjuade.

Jacobsen (2002) skriver att om syftet med en undersökning är att få en omfattande bild av en person eller en situation är det bra att genomföra flera intervjuer med samma person. Om undersökningen är mer intresserad av flera personers uppfattningar är vi ofta tvungna av resursskäl att välja engångs intervjuer med personerna. På enheten Dataanalys lyckades vi bara få intervju med en person. Vi ansåg att detta var en väldigt intressant enhet som gav oss bra material från första intervjun. Därför valde vi att genomföra en till intervju med samma person från denna enhet. Av resursskäl och att vi var intresserade av flera personer och enheters erfarenheter genomförde vi bara en intervju med alla andra intervjupersoner.

3.4 Analys av intervjusvar

När en öppen intervju är genomförd måste anteckningar och ljudinspelningar förenklas och struktureras för att det ska gå att få en överblick skriver Jacobsen (2002). Det finns tre faser i arbetet med analys av kvalitativ data: beskrivning, kategorisering och kombination (Jacobsen, 2002).

Beskrivning innebär att undersökare ska få en detaljerad beskrivning av datan (Jacobsen, 2002). Efter varje genomförd intervju valde vi att transkribera den ljudinspelade intervjun då det har flera fördelar för analysarbetet med den insamlade datan. Enligt Jacobsen (2002) har transkribering av intervjuer flera fördelar då det går att kommentera i marginalen, hitta infallsvinklar av samma ämnen samt att det medför att vi inte glömmer att få med något från intervjuerna. Vi transkriberade intervjuerna ordagrant som intervjupersonen uttryckte sig då intervjuer ska registreras så noggrant som möjligt med detaljer, analyser och variationer enligt Jacobsen (2002). För läsvänlighetens skull valde vi däremot att exkludera direkta upprepningar och meningar som inte avslutades samt ord som ”ehhh”, ”öhhh” och ”hmm”. Vi valde även att exkludera privat information från intervjupersonerna som inte var relevant för studien. När transkriberingarna var klara och intervjuerna renskrivna gjordes kommentarer i texten för att markera det intressanta och hitta likheter och olikheter i intervjupersonernas svar. Vi började med att analysera de enskilda intervjuerna var för sig. I kommentarerna noterades även om samma sak nämnts i en tidigare intervju. Vi valde att nämna varje intervjuperson som IP1, IP2 och så vidare. När de enskilda intervjuerna var kommenterade, gjordes kommentarer i texten kopplade till teorin.

När vi var klara med kommentarerna i de renskrivna intervjuerna kategoriserade vi data. Det innebär att systematisera och reducera den oöverskådliga informationen (Jacobsen, 2002). För att få en överblick av olika ämnen måste olika kategorier skapas skriver Jacobsen (2002). Vi skapade kategorier utifrån den intervjuguide som redan skapats inför intervjuerna och utifrån vår tillgängliga data. När kategorierna var bestämda hänförde vi det de enskilda intervjupersonerna sagt till passande kategorier för att kunna jämföra de olika svaren till samma kategori.

När data hade kategoriserats och data var hänförd till rätt kategori började vi kombinera och koppla samman de enskilda individernas svar med varandra. Kombination innebär att börja tolka data, leta efter orsaker, generalisera och skapa en ordning i data skriver Jacobsen (2002). Vi jämförde data för att hitta likheter och olikheter. Vi ritade också en modell för att göra det överskådligt hur arbetet med dataanalys hänger ihop.

Analysprocessen genomfördes iterativt där vi genomförde intervjuerna löpande, transkriberade intervjuerna och gjorde kommentarer löpande efter varje genomförd intervju. Sedan gjorde vi kategorier och hänförde data till rätt kategori för att sedan gå igenom transkriberingarna igen för att se om rätt kategorier skapats och att data var i rätt kategori.

3.5 Etik

Nedan presenteras två etiska aspekter som måste tas hänsyn till vid genomförandet av intervjuer.

3.5.1 Informerat samtycke

Jacobsen (2002) skriver att vid en intervju ska det finnas ett informerat samtycke från intervjupersonen. Den som undersöks ska frivilligt vilja delta i studien och ska veta vilka risker som finns med ett deltagande (Jacobsen, 2002). Intervjupersonerna vi intervjuade fick frivilligt bestämma om de ville ställa upp på en intervju efter en förfrågan. Vi hade berättat vilka vi var och vad studien innebär och vad intervjun skulle användas till så intervjupersoner visste vad intervjun skulle handla om och resultera i. Några personer vi kontaktade ville inte ställa upp på en intervju. Vi anser att alla intervjupersoner hade tillräckligt med kompetens och förutsättningar för att själva bestämma om de ville ställa upp på en intervju. Intervjupersonerna bekräftade på mejl att de ville ställa upp på en intervju.

3.5.2 Rätt till privatliv

En annan etisk aspekt som Jacobsen (2002) tar upp är att intervjupersonen ska ha rätt till ett privatliv. När en undersökning görs måste det tas hänsyn till hur känslig och privat informationen som samlas in är för den som undersöks (Jacobsen, 2002). Innan intervjuerna frågade vi intervjupersonerna om de ville vara anonyma i studien. Det var bara en av de intervjuade som var emot att vi skrev namnet. Intervjupersonen hade däremot inga problem med att vi skulle ange personens roll och vad personen jobbar med. Därför uteslöts bara namnet och personen kallas för anonym. I transkriberingarna uteslöt vi information som var personlig för att skydda intervjupersonernas privatliv och då informationen inte hade någon betydelse för vår studie.

3.6 Validitet och reliabilitet

Empirin i studien bör vara giltig, relevant, tillförlitlig och trovärdig (Jacobsen, 2002). Ett valideringssätt som Jacobsen nämner är att författarna bör dela med sig av materialet från genomförd intervju till intervjupersonen. Detta för att veta om intervjupersonen upplevde materialet relevant eller om personen ville tillägga kommentarer. Valideringssättet genomfördes då intervjutranskribering skickades ut till respektive intervjuperson för att få återkoppling från dem. Vidare nämner Jacobsen (2002) att ett vanligt problem är att inte få tillgång till rätt enheter som ger riktig information och att kritiska frågeställningar bör övervägas gällande om det är rätt källa. Vi kom i kontakt med förstahandskällor som svarade

på våra frågor inom ämnet. Detta bidrar med ökad validitet då de sannolikt har bäst kunskap om ämnet enligt Jacobsen. Slutligen tar Jacobsen upp att om studien skulle genomföras på samma sätt igen och visa samma resultat så har studien hög reliabilitet. Det är nio anställda som arbetar med dataanalys på Region Skåne som har intervjuats men det finns antagligen fler som skulle kunna bidra med mer intressant information inom ämnet i en sådan stor organisation. Vi tror att studien uppfyller hög reliabilitet, om studien hade genomförts på Region Skåne en gång till hade studien fått ett liknande resultat, då intervjupersonerna uppfattas ha väldigt bra kunskap om deras organisation och dataanalys.

3.7 Litteratur

Litteraturgenomgången utfördes genom sökning och läsning av relevanta artiklar som berör ämnet dataanalys inom sjukvården. Sökverktygen LUBsearch och Google Scholar var användbara för att hitta artiklar till ämnet. Sökord som användes var dels ”dataanalys i sjukvården”, ”data analytics in healthcare” och som det ibland kallas på engelska ”health analytics”. Sökverktygen gav oss många bra artiklar om hur sjukvården arbetar med dataanalys.

3.7.1 Kritik mot litteratur

Kritik kan riktas mot att stor del av litteraturen som presenteras är skriven av Raghupathi och Raghupathi (2013). Informationen anses vara trovärdig då den har jämförts och kompletterats med annan teori.

Vi kan även rikta kritik mot att stegen i metoden och processen som Raghupathi och Raghupathi (2013) presenterar följer varandra utan någon överlappning. Troligtvis finns det en överlappning som mellan stegen som inte beskrivs i processen.

3.8 Metodkritik

Det finns några kritiska perspektiv till vårt val av metod. Vid kvalitativa intervjuer och begränsade resurser får undersökarna oftast nöja sig med få respondenter då det tar lång tid att genomföra intervjuer skriver Jacobsen (2002). Detta kan skapa problem med representativiteten hos de som frågas och den externa giltigheten (Jacobsen, 2002).

En svaghet vi kan se i vår metod när det gäller den externa giltigheten är att intervjuer endast genomfördes med representanter från Region Skåne vilket inte kommer svara på hur arbetet med dataanalys ser ut i sjukvården överallt. Vi har heller inte haft kontakt med alla som jobbar på övergripande ledningsnivå med dataanalys inom sjukvården i Region Skåne. Vi valde däremot att intervjua anställda med olika roller och några med liknande roll för att få en så representativ bild som möjligt av arbetet.

En annan brist med den kvalitativa ansatsen är att data blir komplex och informationen är svår att tolka för att den är så nyansrik (Jacobsen, 2002). Det är därför möjligt att vi

omedvetet har silat bort en del information vilket Jacobsen (2002) förklarar är en risk. Vi gick igenom insamlad data flera gånger för att undvika detta.

Ytterligare en kritik mot vår metod att genomföra öppna intervjuer är att vi inte är experter på att genomföra intervjuer vilket kan ha lett till att vi ställt några ledande frågor även om vi försökte undvika det. Svaren vi fick på intervjufrågorna blev dessutom väldigt varierande beroende på grund av att personerna hade olika roller men också på grund av att frågorna var väldigt öppna. På intervjupersonernas svar ställdes även följdfrågor för att få en större förståelse i det intervjupersonen berättade vilket gjorde att en del frågor bara ställdes i enskilda intervjuer. Detta medförde att det blev svårt att jämföra de olika intervjupersonernas svar. Vi anser dock inte att detta har påverkat vårt slutliga resultat. En sista svaghet i våra intervjuer är att det ibland inte framgår om intervjupersonen berättar saker utifrån Region Skåne, sin avdelning eller sin roll. Vi utgick då att det var från intervjupersonens roll då det är utifrån sin egen roll intervjupersonen har mest kunskap.

4 Resultat av empirisk data

Kapitlet presenterar resultatet de av genomförda intervjuerna. Totalt genomfördes nio intervjuer med åtta olika personer som arbetar med dataanalys inom sjukvården.

4.1 Syfte med dataanalys

Hälso- och sjukvårdens syfte och huvuduppdrag är att leverera så bra vård som möjligt för medborgarna berättar IP9. IP2 förklarar att allt de arbetar med gör dem för att förbättra vården för medborgarna i Skåne och att syftet med dataanalys är att förbättra vården.

IP8 berättar att syftet med dataanalys är att skapa förbättringsåtgärder, hitta avarter och skapa tillit till hela systemet både för personal och befolkning. IP2 förklarar att ”[...] dataanalys förädlar rådata till ett begripligt sätt att presentera data” (IP2, Bilaga 2). IP7 förklarar att syftet med dataanalys inom sjukvården är att framställa statistik, planering och uppföljning av verksamheten för att sedan kunna utvärdera och kvalitetssäkra hälso- och sjukvården.

IP1 berättar att Region Skåne arbetar med dataanalys för att ta fram underlag till de som ska ta beslut och styra sjukvården, så att de ska kunna fatta evidensbaserade beslut.

”All dataanalys går ut på att ta fram information för att någon ska kunna fatta ett beslut”
(IP1, Bilaga 1).

Vidare förklarar intervjupersonen att det krävs underbyggda beslut och det bidrar dataanalys av vårdinformation till. IP3 förklarar också att kunskap och evidensbaserade beslut är viktiga vid beslut om organisationen, processer och investeringar. Dataanalys används för att ta beslut på flera olika nivåer och politikerna ska veta vilka områden det behövs fokus på berättar IP6.

4.2 Behov av dataanalys

Alla områden inom hälso- och sjukvården har behov av dataanalys och utan dataanalys går det inte att bedriva hälso- och sjukvården berättar IP9. IP9 förklarar också att dataanalys är en pusselbit i sjukvården, en vägvisare hur processer ska formas och arbetssätt förändras.

Vidare berättar IP9 att det är många behov som tillgodoses med dataanalys i hela hälso- och sjukvården idag. IP9 förklarar att det även finns områden där Region Skåne behöver förbättra sig och att data visar hur historien sett ut. IP6 förmedlar samma sak och berättar att en del behov tillgodoses med dataanalys i Region Skåne idag men att det är ”mycket mer kvar att göra för att faktiskt leda i bevis att vi skapar nytta till kund” (IP6, Bilaga 6). IP6 förklarar vidare att de inte riktigt är nöjda med sitt arbete med dataanalys ännu, för de täcker inte alla områden. De kan inte ha uppföljning på allt heller berättar IP6. Det finns många behov med dataanalys som inte är lösta idag och det finns mycket mer att hämta med dataanalys förmedlar IP5.

IP7 svarar på frågan vilka behov som tillgodoses i Region Skåne med dataanalys idag är att se vad som har gjorts, när och var och hur patienterna har tagits emot. Andra behov som uppfylls med dataanalys är delvis "[...] att rikta resurser och insatser utifrån de registreringar vi har [...]" berättar IP8. IP3 berättar att ett behov som dataanalys tillgodoser är att se att rätt behandlingar, metoder och läkemedel används samt att de satsar på rätt saker i vården. Det i sin tur används för att förbättra kvaliteten i vården förklarar IP3. Dataanalyser svarar också på deras volymmässiga behov exempelvis för att se om det finns tillräckligt med vårdplatser eller intensivvårdplatser berättar IP3. "Den typen av behov kan vi också få fram genom att ha en kontinuerlig återrapportering från våra analysystem" (IP3, Bilaga 3).

4.2.1 Områden som har stort behov av dataanalys

IP6 berättar att alla områden de följer upp idag har ett stort behov av dataanalys. Det finns många ingångar, frågeställningar och inriktningar i vad för dataanalyser som efterfrågas berättar IP7. Utgångspunkten kan vara en sjukdomsgrupp och vill veta något om en speciell patientgrupp. I andra fall är utgångspunkten kostnad eller för att veta hur resurserna ska dimensioneras förklarar IP7.

Kroniska sjukdomar har ett stort behov av dataanalys berättar IP1. I takt med att människor lever längre är det fler som kommer drabbas av kroniska sjukdomar som stroke och diabetes förklarar IP1. Det kommer bli besvärligt för patienten att leva med sjukdomarna och kostsamt för samhället berättar IP1. Dataanalys av kroniska sjukdomar kan användas för att förebygga och minska sannolikheten att en patient drabbas av en kronisk sjukdom. Arbeta i förebyggande syfte är något svensk sjukvård behöver göra i större omfattning framöver berättar IP1.

Ett annat område som har stort behov av dataanalys och där det idag är ett stort fokus på dataanalys är cancersjukvården berättar IP6. Det har funnits en nationell satsning på cancersjukvården där arbetet handlat om att standardisera omhändertagandet av patienter, standardiserade vårdförlopp förklarar IP6. Informationen har standardiserats vilket har underlättat arbetet rejält. Till detta görs uppföljning för att undersöka att tidsramarna hålls för varje förutbestämd aktivitet som finns i de olika förloppen berättar IP6.

IP3 tar upp ett annat område som har stort behov av dataanalys, medicinsk kvalitet. Medicinsk kvalitet handlar om två saker: hur det går för patienten, om metoder fungerar och om det som patienten behöver görs, patientrapporterad kvalitet. Vidare nämner IP3 att produktionen, effektiviteten och ekonomin är andra områden som har stort behov av dataanalys. Ett annat område som Region Skåne fokuserar mycket på är tillgänglighet berättar IP9.

"Det finns väldigt god tillgänglighet inom flera områden,
men sen finns det de områdena där vi ser på siffror och
data som vi fått att där borde vi förbättra oss"
(IP9, Bilaga 9).

Avslutningsvis går det att säga att det finns ett stort behov av dataanalys i framtiden då IP4 berättar att de kommer ha så stora datamängder att det kommer bli omöjligt för enskilda individer att hålla reda på den stora mängd data. "[...] det kommer bli helt nödvändigt att vi får hjälp att sortera, analysera och ge vägledning" (IP4, Bilaga 4).

4.3 Datakällor och data som analyseras

Dataanalyser som genomförs är på aggregerad gruppnivå och det är inte de enskilda patienternas information som analyseras berättar IP6. Det är sammanställd data som analyseras förklarar IP1. Vidare berättar IP1 att all data som samlas in för dataanalys används då de inte vill samla in mer data än vad som används till analys.

Data som analyseras är administrativ vårdinformation berättar IP1. Administrativ vårdinformation innebär data som lagras när en patient är i kontakt med vården, exempelvis samtal, besök, diagnos, ålder, kön och adress, förklarar IP1. IP3 nämner också att administrativ information samlas in och kompletteras med att administrativ vårdinformation även innefattar vilka operationer som görs. IP7 berättar att administrativ vårdinformation innebär information om var och när vården äger rum, vilken typ av vårdkontakt och klassificering med hjälp av nationella klassifikationer gällande sjukdom, diagnos och åtgärd. IP8 nämner att ICD-10 och KVÅ är två klassifikationskoder som används. Vidare kompletterar IP8 med att nämna att de registrerar och analyserar vart patienterna är listade.

IP1 berättar att administrativ vårdinformation registreras av alla kontakter i Region Skåne och det byggs på med ungefär 11 miljoner rader av kontakter varje år. IP3 förklarar att all data lagras i en enorm databank som kallas RSVD (Region Skånes vårddatabas). Vidare förklarar IP3 att flödesdata, volymdata och förändringar hämtas från RSVD för att kunna göra analyser. De hämtar även information om kostnader, vårdtid, vårdtyngd och vårdvolym enligt IP7. I databasen finns det data från över två decennier berättar IP7.

Nationella kvalitetsregister är Region Skånes andra stora databank där ren sjukdomsdata finns lagrad berättar IP3. Vidare förklarar IP3 att det finns 107 nationella kvalitetsregister för specifika sjukdomsområden. I registren lagras data om kvalitetsuppgifter för hur det gått för patienten. IP3 berättar att kvalitetsregistren "[...] är en guldgruva av kvalitetsdata. Men då måste man systematisera den, analysera den och dra nytta av den" (IP3, Bilaga 3).

Utöver den administrativa vårdinformationen och de nationella kvalitetsregistren berättar IP1 att de kan förskaffa sig tillgång till labbdata samt till försäkringskassans data för att se sjukskrivningsmönster. Vidare berättar IP9 att data som finns i Region Skånes indikatorbibliotek och i "Vården i siffror" används för analys, vilket till 90 % är sjukdomsdata.

I RSVD lagras data från fyra olika system, journalsystemet "PASIS", systemet ersättning till privata vårdgivare "PRIVA", listningssystemet "Lissy" och systemet "Andra landsting" berättar IP7. Vidare förklarar IP7 att Region Skåne har en vårddata server uppbyggd i SQL som tar ut data från de fyra systemen. Från PASIS och Lissy hämtas data varje dygn och från PRIVA och "Andra landsting" varje månad berättar IP7. IP2 berättar att det behövs kunskap om vad verksamheten behöver för information för att rätt data ska hämtas. Det förklarar även IP3 och berättar att för att veta vilken data som ska användas från grundsystemen behövs kunskap från kliniker, läkare och annan vårdpersonal så att rätt data hämtas. Det krävs ett samarbete mellan statistikerna/matematikerna och de med medicinsk kunskap vid ett arbete med dataanalys upplyser IP3 om.

Vid genomförandet av dataanalys krävs kunskap om den informationsmängd som behandlas. Data ska vara valid och reliabel samt ska mätas och hämtas i samma syfte som den är lagrad i

databasen förklarar IP6. Vidare berättar IP6 att vid dataanalys måste det tas hänsyn till hur den stora mängden data ska hanteras för att genomföra analyser. IP2 berättar att ”reliabiliteten i parametern” (IP2, Bilaga 2) är viktig att ta hänsyn till.

IP4 berättar att det lagras mycket mer sjukvårdsdata än vad som används till analys, data som hade kunnat analyseras enligt IP4. Det lagras jättemycket bilder och mätvärden från exempelvis blodvärden och EKG sensorer. Dessutom lagras det jättemycket data i patientjournalerna som de inte har tillgång till för analys idag berättar IP1.

4.4 Arbetssätt med dataanalys

I Region Skåne framgår det av intervjupersonerna att det genomförs både deskriptiva och prediktiva analyser på övergripande nivå.

På koncernkontoret genomförs deskriptiva analyser med statistik berättar IP7. Vidare förklarar IP7 att de arbetar med att sammanställa information och inte med att pröva samband. IP9 förklarar att de deskriptiva analyserna involverar tolkning av given dataanalys och vad det kan bero på. Vidare klargör IP9 att de har fokus på trender och utveckling samt incidens och prevalens av vissa sjukdomar.

IP9 berättar att deras enhet samspelar med IP1:s enhet, de har efterfrågat en prediktiv dataanalys från dem för att sedan kunna genomföra en deskriptiv dataanalys med grund i den efterfrågade prediktiva dataanalysen. Detta prediktiva analysarbete som genomförs i Region Skåne innebär att de undersöker hur det kommer se ut med diabetes i Skåne år 2030.

”Då vill man i Region Skåne veta hur ser det ut med diabetes år 2030 vad kan vi förvänta oss, hur många patienter i Region Skåne finns det med diabetes 2030. Vi måste dimensionera skånsk sjukvård efter detta”
(IP1, Bilaga 1).

Arbetet med dataanalys kan komma i uppdrag från flera olika intressenter. IP1 berättar att deras uppdrag kan beställas från olika förvaltningar och personer som styr skånsk sjukvård. IP9:s arbetsprocess börjar med att intervjupersonen får politiska uppdrag och berättar att ”det är för politiken vi jobbar så därför jobbar vi så som vi gör” (IP9, Bilaga 9). På koncernadministrationen är det specialister som strategiskt planerar sjukvårdsverksamheten som vill ha underlag i ett utredande syfte berättar IP7. Vidare berättar IP7 att uppdrag kan komma från media, journalister, forskare, nationella instanser och regeringskansliet som har olika frågeställningar.

IP1 berättar att när hans avdelning genomför en dataanalys börjar de nästan alltid med att lära känna data och se hur stort materialet är. Vidare berättar intervjupersonen att de sedan arbetar vidare och bygger upp kunskapen om den frågeställning som ska analyseras baserat på informationen om data.

IP2 berättar att en viktig aspekt i arbetet med dataanalys är att det måste finnas en nytta med det som de gör. IP2 förklarar att det kan göras analyser som ingen tittar på. De saker vi väljer att ta fram måste vi vara helt säkra på att vi kommer att använda. Annars är det bortkastad tid och folk tappar intresset. En annan viktig aspekt IP2 tar upp är att prognostiseringarna som

görs på individnivå måste ha ganska god träffsäkerhet. Om inte resultatet av prognostiseringarna är trovärdiga kommer tron på systemet att försvinna. IP2 berättar att för att få nytta av dataanalyser måste trovärdiga dataanalyser presenteras som sedan går ut till de som förädlar det ytterligare.

IP1 förklarar att vid genomförandet av ett dataanalyserbete måste det först definieras vad som ska göras, vad som ska tas fram, till vilket ändamål och hur informationen kommer användas för att projektet ska bli hanterbart. Därefter arbetar de sig baklänges för att komma fram till hur de tekniskt ska lägga upp analysen. Vidare berättar IP1 att innan dataanalysen genomförs måste det säkerställas vilken data som ska användas till analysen. Sedan kvalitetssäkras datamängden så att de vet att den data som används är så bra som möjligt och därefter görs analysen. IP8 berättar också att arbetet med dataanalys måste börja med att förstå och analysera om datan är korrekt och att den går att lita på. IP9 förklarar att det första som görs i arbetet med dataanalys är att samla in fakta och data. När data är insamlad undersöks och sammanställs det som samlats in.

Resultat av dataanalys presenteras i en sammanställningsrapport berättar IP9. Sedan vänder de sig till sakkunniga för att de ska ge sitt svar. IP9 berättar att de har en väldigt bra utformad sakkunnig organisation med experter inom olika områden som sitter i sakkunniggruppen. När sammanställningarna är klara lämnas det materialet till experterna så att de kan titta på siffror, fundera och förklara vad resultatet beror på. IP2 berättar också att dataanalys handlar om att sammanställa information för att det ska kunna användas till medicinsk och verksamhetsanalys. IP3 berättar att ”det är viktigt att skilja på att samla in, presentera, visualisera och analysera datan” (IP3, Bilaga 3). För att analysera datan behövs kliniker, läkare och annan vårdpersonal som kan tolka resultatet. IP2 berättar också att för att ta dataanalysen ”[...] vidare och göra den totala analysen behöver man ha in mer expertis inom det området man analyserar” (IP2, Bilaga 2).

IP2 berättar att de försöker använda sig av en standardiserad process för att komma fram till analyserna men att den standardiserade processen är under utveckling och något som IP2 kommer arbeta med i ökad utsträckning.

4.4.1 Metoder och verktyg för att analysera data

Region Skåne använder tre huvudverktyg SAS, STATA och R för statistisk dataanalys berättar IP1. SAS är en lättanvänd produkt som kan hantera stora mängder data som Region Skåne är i behov av. STATA är ett bra verktyg att använda till rimlig kostnad men kan inte hantera den stora mängden data som SAS kan. Vidare används R då nya medarbetare ofta känner till verktyget sedan innan förklarar IP1. Excel används också som ett analysverktyg men det har sina begränsningar enligt IP1. Verktyget måste ta fram en rättvisande bild av informationen som analyseras förklarar IP1. Vidare berättar intervjupersonen att valet av verktyg är inget de provar sig fram till, det måste finnas kunskap bakom beslutet. Den dagliga och kontinuerliga uppföljningen visualiseras enkelt som resultat i QlikView enligt IP6. IP1, IP3, IP4, IP7 och IP8 nämner också att de använder QlikView. IP1 nämner att hans avdelning gör analyser där det inte finns några färdiga analysverktyg. QlikView är däremot förprogrammerat för att anpassad information ska kunna tas fram berättar IP1. IP9 berättar att i sitt arbete används inte några verktyg eller metoder för deskriptiv analys, endast informationsutbyte med sakkunniga.

Metoder Region Skåne använder för statistisk dataanalys är variansanalys, linjär regression och binomialfördelning. Det finns många metoder och därför behövs personalsammansättningen med matematiker och statistiker för att kunna välja bästa metod berättar IP1.

4.4.2 *Samarbete med andra regioner*

IP2 förklarar att de försöker samarbeta mellan regionerna och det är aldrig något motstånd. Vidare berättar IP2 att de brukar träffa VGRs(Västra Götalandsregionens) dataanalysenhet och de hjälper varandra, det finns inga hemligheter. När VGR hittar en metod får Region Skåne också lov att använda den. Region Skåne får tillgång till det VGR gör och VGR det Region Skåne gör förklarar IP2. IP8 berättar att vårdprogrammet de tagit fram för benskörhet inom Region Skåne har andra regioner varit väldigt intresserade av att titta på. Inget annat landsting har tagit fram något liknande ännu förklarar IP8. Data används även för att jämföra med andra regioners siffror förklarar IP9. IP3 förklarar att de kan följa förändringar i kvaliteten och jämföra med andra landsting och regioner.

4.5 **Användning av dataanalys**

IP7 förklarar att dataanalys inte med automatik leder till förbättringar. Dataanalys är ett underlag för ställningstagande och tolkningar som sammanställs med andra sorters sammanställningar som rör exempelvis ekonomi och personal. Det i sin tur leder till förbättringar förklarar IP7. IP7 berättar vidare att det är svårt att säga exakt vad ett arbete med dataanalys resulterar i för resultat, men förhoppningsvis bidrar det med fakta som ökar förståelsen för ett sammanhang bättre. IP9 berättar att den största fördelen med dataanalys är att "[...] vi kan följa hälso- och sjukvården, följa trender inom det och kunna anpassa oss till det så att vi ger en så bra vård som möjligt" (IP9, Bilaga 9). Vidare berättar IP2 att den stora fördelen är att man har möjlighet till evidensbaserade beslut.

”Oavsett vilket beslut du vill fatta så har du tillgång till information, nog för att det ska vara evidensbaserat. Det ska då vara baserat på bra analyser utav data”
(IP2, Bilaga 2).

IP1 berättar att dataanalys används till att identifiera vilka patienter som skulle kunna drabbas av en viss sjukdom. Vidare berättar IP1 att ett projekt Region Skåne har tänkt starta och som de har data tillgängligt till är att undersöka patienter som har drabbats av en stroke, det vill säga undersöka deras sökmönster till sjukvården. Sökmönstret kan sedan jämföras med de som är lika gamla och inte har fått en stroke och deras sökmönster för att identifiera skillnader däremellan. På så sätt går det att identifiera personer som har en större risk att drabbas av en stroke förklarar IP1. När de vet vilka patienter som har större risk att drabbas av en sjukdom kan de arbeta förebyggande för att patienten inte ska drabbas av sjukdomen förklarar IP1. Det är bra att arbeta i förebyggande syfte då sjukdomarna är besvärliga för patienten och kostsamma för samhället. Arbeta i förebyggande syfte är något svensk sjukvård behöver göra i väldigt stor omfattning förklarar IP1.

En annan användning av dataanalys är kapacitetsoptimering berättar IP2. Ett exempel på en analys som har gjorts är att undersöka personalsammansättningen på vårdcentralerna för att se

att de har rätt personalsammansättning för de patienter som är listade på vårdcentralen berättar IP2. Arbetet visade att flera av patienterna som var listade på vårdcentralen sökte vård på en annan vårdcentral för psykisk ohälsa. Det resulterade i att vårdcentralen ändrade sin personalsammansättning och anställde en psykolog eller psykiater förklarar IP2. Det resulterade i en kapacitetsoptimering.

IP1 berättar att de genomför dataanalys för att ”politiker och andra ska ha ett underlag för att fatta beslut om skånsk sjukvård” (IP1, Bilaga 1). Dataanalys används också till att prediktera framtida vårdbehov, som beskrivs i exemplet i 4.3 där de arbetar med prediktiv dataanalys för att förutse hur vårdbehoven för diabetes kommer se ut 2030, så de kan dimensionera sjukvården utefter det berättar IP1. IP5 förklarar också att dataanalys används för att prediktera behov. IP1 berättar att prediktion av vårdbehov används för att planera resurser och personal.

”[...] så här många tror vi kommer söka den här typen av sjukvård och då måste vi använda de lokalerna för att få in doktorer och annan sjukvårdspersonal som kan hantera de här sjukdomarna”
(IP1, Bilaga 1).

Resultatet av dataanalys används ibland till ekonomi och ekonomisk ersättning vilket IP8 tycker är fel. Det används också till månadsuppföljningar på förvaltningarna. Det används även när man är ute och besöker alla kliniker och enheter för att följa upp hur det går på alla enheter. Då används verksamhetsdata för att diskutera berättar IP8. IP8 tycker det är bra att använda dataanalys för att följa upp enheterna. Information om hur en enhet blev bra tycker IP8 är jätteintressant att analysera för att försöka se till att andra får samma förutsättningar. Besöken hos enheterna brukar leda till förändringsarbete. Det byggs tillit och förståelse för hur saker hänger ihop berättar IP8. Vidare berättar IP8 att de kan se när någonting brister enormt på en enhet då kan de se att något måste göras. De vet dock inte vad som behöver göras och innan de vet vad som behöver göras måste de analysera varför det ser ut som det gör förklarar IP8.

Dataanalys används också för att följa upp och förbättra kvaliteten i vården. En fördel för förbättring av kvaliteten inom hjärtsjukvården har varit ett nationell hjärtindex som rapporteras en gång om året i Sverige berättar IP3. Hjärtindexet har följts länge i Region Skåne och gett bra resultat.

”Idag ligger Skåne väldigt bra i hjärtindex och det tycker jag är ett uttryck för att man följer och analyserar data”
(IP3, Bilaga 3).

Ibland leder dataanalys till enskilda förbättringsåtgärder berättar IP3. Skåne låg ganska dåligt till gällande området trycksår. Därför sattes ett särskilt fokus in på det området förklarar IP3. Idag har Skåne ganska bra värden på trycksår, så där har dataanalys använts i förbättringsarbete berättar IP3. Vidare nämner IP3 att det finns något som kallas öppna jämförelser som innefattar jämförelse mellan olika mätetal mellan de olika landstingen. Intervjupersonen förklarar att jämförelserna har haft stor effekt då landstingen inte vill vara sämst i jämförelsen. Enligt IP3 har det triggat utvecklingen då ”[...] data och analys av data påverkar hur man jobbar” (IP3, Bilaga 3). Som bevis på detta tar intervjupersonen upp

exemplet: ”Skåne låg för 7-8 år sedan, tror jag, näst sist i den totala sammanställningen av kvalitetsdata. Idag ligger vi någonstans på 7-8 plats av 21 landsting” (IP3, Bilaga 3).

Med dataanalys går det att se med hjälp av siffror och data vilka områden som behöver förbättras i sjukvården berättar IP9. Vidare förklarar IP9 att med hjälp av data som är flera år gammal presenteras historiens gång, exempelvis kan det presenteras i en stabil kurva. Intervjupersonen säger sedan att fördelen är att Region Skåne då vet vad de ska förhålla sig till och kan sätta upp mål och procentuella satser utifrån det.

För att följa kvaliteten i olika vårdområden används indikatorer som mäter resultaten i förhållande till målen berättar IP6. Målen som satts upp brukar kallas ”boardgoals” enligt IP6. Intervjupersonen berättar att indikatorer finns för sjukdomsområden men också för andra vårdområden såsom säkerhet och tillgänglighet. Det finns struktur-, process-, och resultatindikatorer. Indikatorerna ligger samlade i ett indikatorbibliotek berättar IP6. Socialstyrelsen har också ett bibliotek med information om medicinska indikatorer från kvalitetsregistren. Region Skånes indikatorbibliotek ligger samlat i deras BI-applikation (QlikView) och kan nås från ”Vårdgivare i Skåne” berättar IP6. IP6 förklarar att ha informationen med indikatorer samlad i BI-systemet är fördelaktigt för de kan se hur utvecklingen över tid ser ut i flera olika områden. Om det avviker eller är rött i ett område kan de börja fundera vad det beror på. Om det visar grönt kan det bero på att de är duktiga på området och då behöver det området inte prioriteras eller har de för låga mål på det området. Området som ligger bra till kan de fortsätta bevaka medan resurserna läggs på ett annat område som inte ligger så bra till berättar IP6.

BI-applikationen i QlikView används av flera olika målgrupper berättar IP6. Vidare berättar intervjupersonen att Regiondirektören kan se väldigt övergripande hur det ser ut i regionen, förvaltningscheferna kan se hur det går för deras förvaltningar, divisions-, områdes- och platschefer är också intresserade av att följa upp sina enheter.

IP7 berättar att med dataanalys vill de uppnå periodiska jämförelser vad det gäller produktionen. IP7 berättar att dataanalys bidrar med kännedom om omfattning av vad som görs och tydliga proportioner presenteras i förhållande till det man vill bidra med volym-, kostnad- och resursmässigt. ”För att man måste kunna se delarna i helheten och då kan databasanalys hjälpa till” (IP7, Bilaga 7).

IP5 berättar att dataanalys kan användas till innovationer, nya arbetssätt och för att undersöka förändringar samt effekter vid förändringar. Om data används på rätt sätt kan dataanalys skapa tilltro, förståelse och förbättra verksamheten samt att verksamheten kan sluta med saker som inte ger nytta enligt IP8.

4.6 Utmaningar

Nedan presenteras utmaningar som har identifierats utifrån intervjuerna gällande arbetet med dataanalys.

4.6.1 Datakvalitet

En utmaning som finns med data som analyseras är att ICD-10 koderna som definierar en patients diagnos ändras över tid berättar IP1, vilket gör det svårt att analysera dem. Datakvaliteten är en annan utmaning i analyserna som IP1 tar upp ”den är aldrig dålig just nu men just nu kanske vi tycker den är bättre än vad den var tidigare” (IP1, Bilaga 1). Datakvaliteten är något de är observanta på i analysarbetet förklarar IP1. IP1 berättar även att de inte kan använda data som registrerats innan 2008 då det skedde en förändring i hur data registrerades det året.

4.6.2 Svåråtkomlig data

En annan utmaning IP5 berättar om är att data är svårtillgänglig och det är en komplicerad process att genomföra en dataanalys.

”[...] om vi har ett visst behov av något vi vill analysera så är det väldigt svåråtkomligt, mängder av olika system, svårt att samköra och svårt att få ut data på något enkelt sätt”
(IP5, Bilaga 5).

IP5 förklarar även att de arbetar med många olika system och att det kan vara svårt att få en överblick av vilken data som finns i de olika systemen. Förhoppningsvis kommer dessa problem underlättas med SDV då det har visat att data kan vara mer strukturerat och lättåtkomligt med SDV samt att det kommer vara enklare att göra analyser berättar IP5.

IP4 berättar att de har väldigt mycket data men att den ligger i gamla databaser som inte är byggda för dagens verklighet ”vi har enorma minnesmängder där vi egentligen inte utnyttjar det” (IP4, Bilaga 4). Vidare förklarar IP4 att det finns ett enormt behov av att bygga om, bygga till, och göra det bättre. IP7 berättar att det är svårare att ha en integrerad digitaliserad vårdmiljö i ett stort landsting som Region Skåne än i ett landsting med mindre befolkning.

IP8 berättar att de jobbar med att ta fram mer data och då gäller det framförallt att få tillgång till data direkt från journalerna. Idag har de inte tillgång till journalsystemet berättar IP1. Informationen i journalsystemet Melior är dessutom inte så användbar då den inte är sökbar och i princip bara är ett Word-dokument där läkaren skriver in information förklarar IP1. Det hade varit möjligt att få ut mer data ur journalerna redan idag men de har inte lagt tillräckligt med tid och resurser avsatta för det, för att framförallt lösa behörighetsproblemen berättar IP8. IP5 berättar att när det gäller dataanalys inom sjukvården finns det en utmanande lagstiftning.

”Så fort vi kommer till att analysera data som rör sig inom vården så har vi en rätt så utmanande lagstiftning där vi måste ta hänsyn till sekretessen och så kan vi inte hantera data hur som helst”
(IP5, Bilaga 5).

IP8 förklarar att de inte löst behörigheten för tillgång till data i journalsystemen ”vi har inte fullständigt löst behörigheten, vem får se vad, hur spärrar vi åtkomsten till känslig data på rätt nivå” (IP8, Bilaga 8). Om det problemet hade varit löst hade mer data kunnat hämtas från journalerna och att lösa behörighetsproblemet är att arbeta de måste göra idag berättar IP8.

4.6.3 För lite tid till analys

Ett annat problem som finns med dataanalys inom sjukvården är att de lägger för lite tid på att analysera data övergripande berättar IP8:

”Vi vill ta in så mycket data som möjligt men vi lägger inte så mycket tid på att analysera den. Man gräver inte djupare, man ser inte vad som är egentligen samband, vad som är äkta samband”
(IP8, Bilaga 8).

IP8 tycker att dataanalys sker vanligtvis i punktinsatser när de behöver något speciellt eller inför någonting ”vi följer några kvalitetsregister, några kvalitetsindikatorer som vi har. Det följer vi årligen men inte så det egentligen beskriver hela verksamheten” (IP8, Bilaga 8). IP6 berättar även hon att det saknas övergripande analyser. Vidare berättar IP6 att de har för lite tid för att göra analyser och det blir mer sammanställande och redovisande text som förklarar det som redan står i tabellerna. IP6 tror det beror på att det fortfarande tar lång tid att samla in och presentera data. IP4 förklarar också att ett problem med data som samlas in är att de oftast inte hinner med då de har jättemycket data men de ligger i gamla databaser.

IP9 förmedlar samma sak och berättar att den svåraste och mest tidsomfattande delen i intervjupersonens analysprocess är att samla in data. Vidare berättar IP9 att de har väldigt korta tider för analyser. Därför görs inga riktigt fördjupade analyser, den insamlade datan hade däremot kunnat analyseras väldigt djupt förklarar IP9. ”Icke djupgående, fullständiga dataanalyser kan leda till felaktiga beslut” (IP2, Bilaga 2).

4.6.4 Mäter och registrerar på olika sätt

IP6 tar upp en annan utmaning med dataanalys i sjukvården, att de inte mäter på samma sätt i regionen. IP6 har identifierat tre olika modeller på hur täckningsgraden mäts. En där de mäter mot hela befolkningsgrunden, en där de mäter mot alla som kom in samt en halvvariant och det finns säkert fler förklarar IP6. IP7 berättar att ett annat problem med mätning och uppföljning är att det kan vara svårt att veta om resultatet träffar rätt och mäter det som är tänkt ska mätas.

IP7 berättar att det förekommer olikheter i data som bearbetas och beroende på omsättning av personal är det ett ständigt arbete. IP6 berättar också att även om alla i primärvården använder samma journalsystem så finns det olika uppsättningar och alla kliniker har sin egen inställning för att samla information. Är det fel i grundapplikationerna kommer det också bli fel i resultatapplikationerna förklarar IP6. IP7 berättar att de jobbar mycket för att undvika olikheter i data i det patientadministrativa systemet ”PASIS”. Systemet har funnits länge så där har rätt mycket validering byggts in för att underlätta registreringen.

Det största problemet med datan är att den inte går att lita på till 100 % berättar IP9. Anledningen är den mänskliga faktorn och att de inte har bra automatiska system för att föra in data i registren förklarar IP9. IP9 berättar att ibland stämmer inte siffrorna heller ihop och ger ett exempel att de upptäckte att data i ”Vården i siffror” inte stämde överens med den data de hade i sina indikatorbibliotek

4.6.5 Leder inte till förändringar

Ett problem IP8 tar upp är att de har jobbat i flera år med att presentera data i en förvaltningsledning i taget, utifrån att så här ser situationen ut men arbetet har inte lett så jättelångt hittills. Det finns undantag, men det är oftast när resultatet av data påverkar närmare verksamheten förklarar IP8. Vid de tillfällen analysen inte lett till någon förändring kan det berott på att data ansetts vara fel, data inte var tillförlitlig på den övergripande nivån eller att verksamheterna ansett de har bättre data och inte ägt frågan själva berättar IP8.

IP7 berättar också att även om en dataanalys skapar beskrivande information där det går att se hur det ser ut behöver det inte betyda att det kommer leda till en förändring. För att en förändring ska ske behövs det krafter för att förändra och det är en annan sak förklarar IP7. IP8 berättar att ”har man gjort en analys och sen leder den inte till någonting, då spelar det ingen roll” (IP8, Bilaga 8). Att data finns i verksamheten spelar ingen roll om den inte används förklarar IP8.

IP2 berättar att förändringar i omhändertagandeprocessen görs hela tiden men det görs ingen uppföljning om förändringen skapar någon förbättring. Vidare berättar IP2 att ibland tas det beslut som inte stämmer överens med den riktning som siffrorna visar. Det finns andra faktorer som överväger det dataanalysen presenterar vid beslutsfattande.

En annan utmaning är att det saknas mognad för de analyser som skulle kunna göras berättar IP7. IP9 upplever det som att de som arbetar nära patienterna inte är så intresserade av datan och intervjupersonen önskar att det fanns ett större intresse för dataanalys.

4.6.6 Övertro till data

Ett problem med dataanalys vid beslutsfattande är att det kan finnas en övertro till data ”framförallt när man inte tar hänsyn till variabiliteten, vilket det många gånger inte görs” (IP2, Bilaga 2). IP2 gav ett exempel att sannolikheten att en operation lyckas är 100 % i Ystad och 25 % i Hässleholm. Det behöver inte betyda att Ystad är bäst för det kan ha varit så att i Ystad har de bara opererat en person medan i Hässleholm hade en av fyra operationer lyckats. De vet inte hur det skulle gått för Ystad om de också opererat fyra personer. Om det inte tas hänsyn till variabiliteten kan det dras felaktiga slutsatser förklarar IP2. IP6 berättar också att en procentsats säger ingenting om anslutningsgraden, hur många de mäter. IP6 förklarar att ett problem de hade med procentsatsen var med anslutningsgraden. Det var bara två ställen som registrerade sin data trots att det var fler som hade anslutit att de skulle registrera data till registret. Presentera information om anslutningsgraden i analyserna är något de börjar närma sig att göra förklarar IP6.

IP7 förklarar också att ett problem med statistik är att det går att ljuga. Det finns också en risk att gå i logiska fällor om personen som ska analysera datan inte behärskar den. Det måste vara klargjort vad som tagits fram och vad som ska visas med statistiken berättar IP7.

5 Diskussion

I kapitlet diskuteras resultatet av empirisk data och kopplar till presenterad teori. En arbetsprocess för arbetet kartläggs samt, vilka dataanalysmodeller som används, vilka utmaningar som finns i arbetet med dataanalys och slutligen vad ett arbete med dataanalys resulterar i.

5.1 Syfte och behov

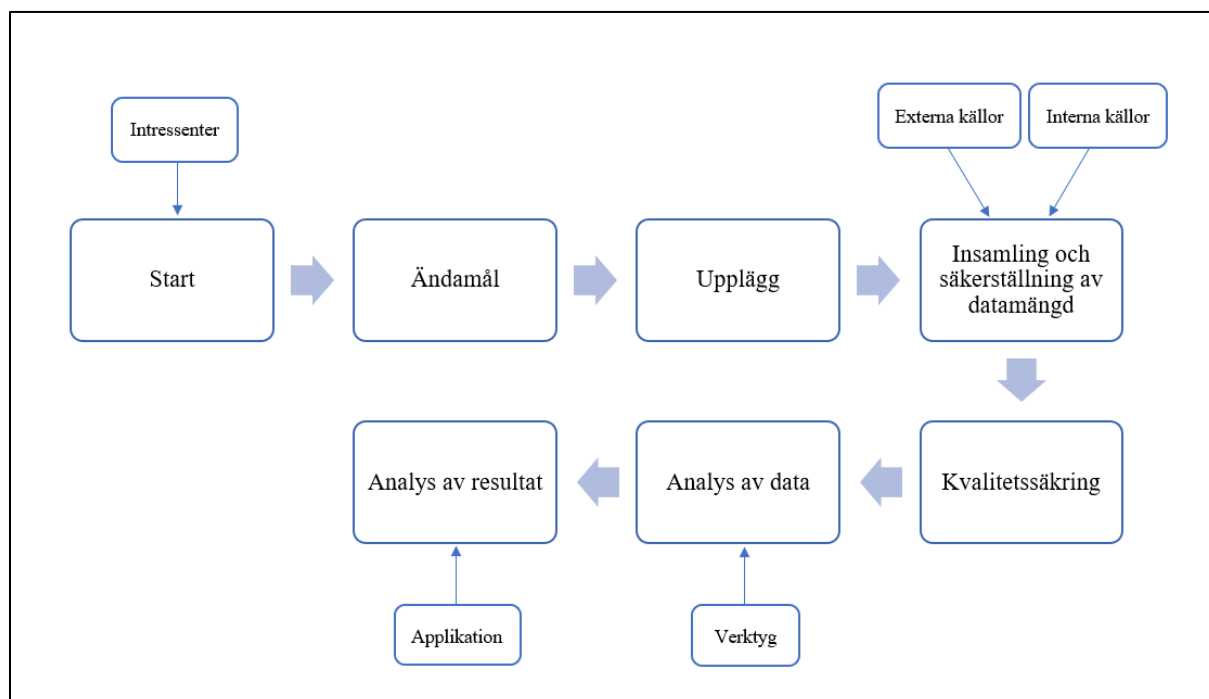
Utifrån empirin framgår det att det inte går att driva hälso- och sjukvård utan dataanalys, då alla områden inom hälso- och sjukvården har behov av dataanalys. Litteraturen styrker även detta då det är nödvändigt för sjukvårdsorganisationer att bygga upp analyskompetenser för användning av data, resursplanering och resultatförbättring enligt Stome och Liefer (2013).

Det framgår av empirin att syftet med dataanalys är att förbättra vården samt skapa tillit för både personal och befolkning. Ferrera och Rhoads (2012) instämmer i att dataanalys skapar förbättring av patientvården. Flera av intervjupersonerna berättar att syftet med dataanalys är att det ska kunna användas för att ta evidensbaserade beslut. Laor (2018) styrker detta och skriver att syftet med dataanalys är att hjälpa beslutsfattare att ta bättre beslut utifrån komplexa datamängder. Wang, Kung och Byrd (2018) skriver att dataanalys ligger som grund för producering av rapporter, vilket stödjer beslutstagare i att ta beslut och genomföra åtgärder. Dataanalys har utvecklats för att driva faktabaserade beslut som används för planering, ledning, mätning och lärande (Cortada, Gordon, & Leniham, 2012). I liknelse med detta framgår det av empirin att syftet med dataanalys är att framställa statistik, planering och uppföljning av verksamheten för att kunna utvärdera och kvalitetssäkra sjukvården.

En del av syftet med dataanalys är att förädla rådata till användbar och presentabel data enligt både empirin och Murray (2016). Utifrån empirin arbetar sjukvården med dataanalys som involverar befintlig och prediktiv data, problemdefinition och statistiska modeller för att utveckla handlingsbara insikter.

5.2 Arbetsprocess med dataanalys

Utifrån den information som framkommit från intervjuerna använder sjukvården inte sig av någon standardiserad arbetsprocess gällande dataanalys. Utifrån empirin har vi kartlagt en process över arbetet med dataanalys inom sjukvården (se Figur 3- Arbetsprocess). Nedanför bilden beskrivs processen i olika faser.



Figur 3- Arbetsprocess

5.2.1 Start

Arbetet med dataanalys inom sjukvården börjar med ett uppdrag från en intressent som har en frågeställning eller har ett behov av ett underlag i utredande syfte. Intressenterna kan vara olika förvaltningar, politiker som styr sjukvården, media, journalister, forskare, nationella instanser och regeringskansliet.

5.2.2 Ändamål

Det är viktigt att motivera användningen av dataanalysen och varför det är intressant för organisationen att undersöka då det är komplicerat och kostsamt att göra dataanalyser skriver Raghupathi och Raghupathi (2013) Det första som måste göras vid arbetet med dataanalys är att definiera vem som ska använda dataanalysen och till vad. Detta är jätteviktigt att veta annars är risken stor att informationen aldrig kommer att användas framkom det från empirin. En genomförd dataanalys som inte används är onödigt förbrukad tid och resurser som hade kunnat användas till andra saker.

5.2.3 Upplägg

Nästa steg i arbetsprocessen är att göra uppdraget hanterbart genom att definiera vad som ska göras, vad som ska tas fram, i förhållande till ändamålet och hur informationen kommer användas. Därefter planeras hur analysen tekniskt ska läggas ihop. Det är viktigt att verktygen som används tar fram en rättvisande bild av informationen som ska analyseras. Det går inte att testa sig fram vid val av verktyg utan det ska vara kunskap bakom valet framkom det i empirin. Det finns många olika metoder att använda vid statistisk dataanalys exempelvis variansanalys, linjär regression och binomialfördelning och för att kunna välja bästa metod

krävs en personalsammansättning med matematiker och statistiker. Utvärdering och valet av plattform och verktyg skriver även Raghupathi och Raghupathi (2013) är viktigt vid genomförandet av en dataanalys.

5.2.4 *Insamling och säkerställning av datamängd*

När dataanalysens ändamål och upplägg är definierat börjar det praktiska arbetet med att samla in data. Som Raghupathi och Raghupathi (2013) skriver samlas data in från både interna och externa källor vilket är i enlighet med empirin. Exempel på interna källor som framkom i empirin är administrativ patient- och medicinsk information som lagras i grundsystemen samt labbdata. Exempel på externa källor är kvalitetsregistren, försäkringskassans register och "Vården i siffror". Vid insamling av data krävs det medicinsk kunskap från kliniker, läkare och annan vårdpersonal som vet vilken data som behövs för att göra analysen framkom det från empirin. Hur viktigt det är med medicinsk kunskap vid val av data som ska analyseras är inget som framkommer i litteraturen.

Det är vid insamling av data som den första identifierade utmaningen i arbetsprocessen uppträder. Utifrån empirin framgår det att data är svåråtkomlig då data finns i olika format och finns lagrad i många olika system som är svåra att samköra. Detta medför att det är svårt att få ut data på ett enkelt sätt. Det är även svårt att få en överblick över vilken data som finns i de olika systemen. Aggarwal och Reddy (2013) skriver även dem att heterogeniteten och olika former av data är ett problem som leder till utmaningar i processen och analysen av data. Svårigheten att integrera data inför analysen anses vara en utmaning även enligt Raghupathi och Raghupathi (2013). Enligt empirin har svåråtkomlighet medfört att insamling av data är den del i arbetsprocessen som tar längst tid, presentationen av data tar också lång tid.

Det framgår i empirin att det samlas in väldigt mycket data i sjukvården i form av patientjournaler, bilder och mätvärden från exempelvis EKG. Det är data som hade kunnat analyseras enligt Aggarwal och Reddy (2015) men där det idag inte görs några analyser. Detta kan bero på den utmanande lagstiftningen som finns och som är anledningen till att patientjournaler idag inte kan analyseras. Sjukvårdsdata är känslig då den kan avslöja information om enskilda individer. För att skydda enskilda individer finns det ett antal lagar i olika länder om att medicinsk information om enskilda individer inte får frisläppas utan skyddsåtgärder (Aggarwal & Reddy, 2015). Det framkom i empirin att i Sverige finns det en liknande lag som säger att hänsyn måste tas till sekretessen när sjukvårdsdata hanteras. Lagarna är en utmaning för personal som arbetar med analys och deras IT-system (Ward, Marsolo, & Froehle, 2014). Det arbetas dock med att få tillgång till data från journalerna men för att göra det måste det först lösas vem som har behörighet till denna data. Anledningen till att det finns så mycket data lagrad som inte kan analyseras kan också bero på att väldigt mycket data ligger i gamla databaser som inte är byggda för dagens dataanalys framkom det i empirin. Ward, Marsolo och Froehle (2014) skriver också att många kliniska informationssystem inte är utformade med analys i åtanke och därför är det en utmaning att extrahera data från dem.

För att genomföra en analys behöver data samlas in och för det krävs bearbetning eller transformation (Raghupathi & Raghupathi, 2013). Det framkom i empirin att ett mellanlager i form av en SQL-databas kan användas dit data importerar från de olika systemen. Data importerar vid olika tidpunkter beroende på vilket grundsystem det är. Metoden stöds av Raghupathi och Raghupathi (2013) som skriver att ett tillvägagångssätt är att ha ett datalager

dit data aggregeras från olika datakällor och görs redo för bearbetning. Det är en fördel i dataanalysarbetet då ett mellanlager underlättar datainsamlingen och de anställda vet var de ska hämta data från.

5.2.5 Kvalitetssäkring

Det finns en stor kvalitetsmedvetenhet och ett kvalitetstänkande vid arbetet med dataanalys. Data samlas in från flera olika källor och innehåller varierande kvalitet enligt Raghupathi och Raghupathi (2013) samt Ward, Marsolo och Froehle (2014), vilket även framkommer i empirin. Innan dataanalys kan genomföras måste data kvalitetssäkras för att veta att data är korrekt, går att lita på och att data som används är så bra som möjlig. Ett exempel på detta är att det framgick i empirin att data som registrerats tidigare än 2008 inte kan användas till dataanalys då det skedde en förändring i hur data registrerades det året. Reliabiliteten är en viktig faktor att ta hänsyn till. Data som ligger närmast i tiden kan anses ha större pålitlighet vilket kan bero på att det används säkrare metoder för att samla in data idag än vad som användes för tio år sedan.

5.2.6 Analys av data

När data samlats in och kvalitetssäkrats kan data analyseras. Till analysen används en mängd verktyg. Verktygen kan också användas i kombination med varandra (Raghupathi & Raghupathi, 2013). Valet av verktyg beror på medarbetare, kostnad, data och vilken analys som ska genomföras framkommer det i empirin. Det stöds av Raghupathi och Raghupathi (2013) att val av verktyg och leverantör beror på behov och analys. Verktygen kan användas för att genomföra deskriptiva, prediktiva och preskriptiva dataanalyser. Vid deskriptiva analyser behöver det dock inte användas något analysverktyg framkommer det från empirin.

Exempel på statistiska analysverktyg enligt empirin som kan användas är SAS, R, STATA och Excel. Enligt Raghupathi och Raghupathi (2013) kan också avancerade business intelligence verktyg användas för att utföra analyserna och det framgår av empirin att QlikView används för kontinuerlig uppföljning. Cognos, Business Objects, Hyperion och tableau är andra avancerade business intelligence verktyg som kan användas (Raghupathi & Raghupathi, 2013).

5.2.7 Presentation och analys av resultat

Resultatet av ett statistiskt arbete presenteras i en lämplig form exempelvis i tabeller och grafer. För kontinuerlig uppföljning kan rapportapplikationer användas framgår det av både empirin och Raghupathi och Raghupathi (2013). Ett exempel på en rapportapplikation som används är QlikView. Ward, Marsolo och Froehle (2014) skriver att sjukvården använder statistiska rapportapplikationer med interaktiva resultattavlor som tillhandahåller grafiska visningar av prestandamål, historiska trender, mål och referensvärden. Resultatet ger samma uppfattning för alla mottagare skriver Ward, Marsolo och Froehle (2014) vilket är i enlighet med rapportapplikationen QlikView enligt empirin. Det är fördelaktigt att det ger samma uppfattning för alla mottagare då det framgår av empirin att resultaten som presenteras i rapportapplikationen används av olika målgrupper från regiondirektören, förvaltningschefer, divisionschefer, områdeschefer till platschefer. Enligt empirin är det en fördel att ha

informationen samlad i en rapportapplikation då det går att se utvecklingen över tid i flera områden. Användning av resultattavlor har flera positiva aspekter då det hjälper slutanvändare att fokusera på den data som är mest informativ enligt Ward, Marsolo och Froehle (2014). Forskning har också visat att när information visualiseras i diagram och tabeller, som enkelt går att förstå och tolka, tar beslutsfattare bättre beslut eller är åtminstone mer övertygade om de beslut de fattar (Ward, Marsolo, & Froehle, 2014).

Enligt Raghupathi och Raghupathi (2013) är rapportapplikationer som QlikView nödvändiga för att följa hälso- och sjukvården samt övervakning av nyckelprestanda och resultatindikatorer. Det framgår av empirin att indikatorer är viktiga för uppföljning av kvalitet i vården. Socialstyrelsen har ett bibliotek med medicinska indikatorer från kvalitetsregistren och Region Skåne har ett eget indikatorbibliotek med strukturindikatorer, processindikatorer och resultatindikatorer. Indikatorerna och QlikView är nödvändiga för att se hur verksamheten ligger till i förhållande till deras mål.

Resultatet av en dataanalys kan sedan användas för vidare analys och uppföljning. Det framkom av empirin att det är viktigt att skilja på att samla in data, visualisera resultatet av dataanalys samt analysera resultatet av en dataanalys. För att analysera resultatet av en dataanalys krävs det medicinsk kunskap vilket flera av intervjupersonerna påpekar är viktigt. Statistiker och matematiker måste samarbeta med medicinskt kunnig personal som kan analysera resultatet av dataanalysen. Att det krävs medicinsk kunskap vid analys av resultatet är en aspekt som inte tas upp av litteraturen när det gäller dataanalys inom sjukvården.

Vid dataanalysarbete finns det ett samarbete mellan olika enheter inom sjukvårdsorganisationen för att göra en så komplett dataanalys som möjligt. Ett exempel på detta utifrån empirin: IP9 som arbetar som strateg på enheten för behov, uppdrag och uppföljning fick ett uppdrag att undersöka vilka vårdbehov det kommer finnas för diabetes år 2030 i Region Skåne. För att undersöka detta vände hon sig till IP1:s avdelning som arbetar med dataanalys som gjorde en prediktiv dataanalys. Resultatet av den prediktiva dataanalysen behövde sedan analyseras ytterligare och skickades därmed tillbaka till IP9 för att tolka och slutföra dataanalysen. IP9 tog också hjälp av en sakkunniggrupp som är experter på ämnet för att analysera resultatet. Slutligen presenteras den sammanställda dataanalysen med hjälp av grafer eller diagram. Resultatet kan i sin tur väcka nya frågor och processen återskapas med ett nytt uppdrag.

Metoden och processen som Raghupathi och Raghupathi (2013) presenterar är väldigt lik hur empirin beskriver arbetet med dataanalys. Det som inte framkommer i empirin är att någon utvärdering görs efter ett arbete med dataanalys. Det är något som Raghupathi och Raghupathi (2013) tar upp som sista del i metoden att arbetet ska utvärderas från ett antal kategorier. Något som saknas enligt empirin är att när resultatet av en dataanalys leder till en förändring så görs det ingen uppföljning på om förändringen skapar någon förbättring. En uppföljning av förändringen tror vi hade varit bra då det faktiskt kan visa att dataanalys leder till en förbättring och de vet att det är användbart att göra det arbetet de gör. En utvärdering av hela arbetsprocessen med dataanalys tror vi också hade varit bra då de kan lära sig av det som varit svårt och ta med sig det som gått bra till nästa arbete med dataanalys.

Processen beskrivs i enskilda faser som genomförs en i taget och även om det inte framkommer i empirin att faserna överlappar varandra så är det mycket möjligt att de gör det. Raghupathi och Raghupathi (2013) skriver även att det sker iterationer i genomförandet

av dataanalysen vilket känns rimligt då det är möjligt att de inte får fram den informationen de vill ha och behöver samla in ny data och göra om dataanalysen.

5.3 Dataanalysmodeller

Det framgår i empirin att deskriptiva och prediktiva dataanalyser används i sjukvården. Analysmodellerna används för att få fram användbar information och kunskap från data vilket Alamma och Sanjay (2016) styrker i litteraturen. Dock nämner Alamma och Sanjay (2016) även preskriptiv modell vilket inte framgår att det används på övergripande nivå i dataanalysarbetet.

Enligt Evans och Linder (2012) framgår det att den deskriptiva dataanalysmodellen är den modell som organisationer vanligtvis börjar med, men utifrån empirin visade det sig att det inte behöver vara så. I praktiken väljer sjukvården dataanalysmodell efter behov och uppdrag som startar arbetsprocessen (se Figur 3- Arbetsprocess). Vid ett uppdrag om prognostisering av framtida vårdbehov väljs direkt prediktiv dataanalys.

Enligt Keim och Zhang (2011) tar visuell dataanalys nytta av dels visualisering och statistik vilket den sammanställda dataanalysen bidrar med. Vidare så förekommer visuell dataanalys med hjälp av Region Skånes indikatorbibliotek som presenteras i verktyget QlikView. En business intelligence applikation som visar upp vårdrelaterad information i statistik och hur väl anpassad organisationen är till sjukvårdens mål. Vid avläsning av gränssnittet så kan nya frågor/uppdrag skapas beroende på vad datan visar som styrks av Keim, Mansmann, Schneidewind och Ziegler (2006), därmed påbörjas arbetsprocessen på nytt.

Utifrån empiri framgår det att preskriptiv dataanalys inte används. Enligt Alamma och Sanjay (2016) är preskriptiv dataanalys beroende av deskriptiv och prediktiv dataanalys. Både deskriptiv och prediktiv dataanalys används dock vilket kan leda till att nästa steg i förbättring av sjukvården med hjälp av dataanalys hade kunnat vara att genomföra preskriptiv dataanalys. Preskriptiva analyser används för att hitta de bästa besluten och åtgärderna (Alamma & Sanjay, 2016).

5.4 Utmaningar

I steg tre presenterades den första utmaningen i arbetsprocessen med dataanalys, nämligen svårigheten att samla in data. Den utmaningen slutar inte där utan resulterar i ett annat problem med dataanalys i sjukvården. Det framgår av empirin att det fortfarande tar så lång tid att samla in och presentera data att de inte har tillräckligt med tid till att genomföra djupa analyser med verkliga samband. Analyserna förklarar mest det som redan står i tabellerna i sammanställande och redovisande text. Detta är ett stort problem för hur resultatet av analyserna används då ”icke djupgående, fullständiga dataanalyser kan leda till felaktiga beslut” (IP2, Bilaga 2). Det är i enlighet med Wadsworth (2016) som skriver att information från analyser som inte är helt fullständiga kan beslutsfattare inte lita på helt. Det kan även uppstå att analyserna inte blir fullständiga om analytikerna inte har tillräckligt med tid för att genomföra alla steg i processen noggrant (Wadsworth, 2016). Det framgår av empirin att när Sammanhållen digital vårdmiljö är implementerat och alla system är integrerade och kan

kommunicera med varandra ska det vara enklare att samla in data. Det skulle också kunna leda till att mer tid finns till att göra de fördjupade analyserna. När systemen blir mer integrerade kommer även data som traditionellt inte varit möjlig att analysera kunna användas till dataanalys (Ferrera & Rhoads, 2012).

En annan utmaning som kan leda till att fel beslut tas, är en övertro till data. Baserat på i vilken riktning siffror pekar tas ett beslut. Det framgår av empirin att med statistik går det att ljuga och är en nackdel med dataanalys. Resultat som presenteras i rapporter och QlikView behöver därför inte nödvändigtvis vara helt korrekt. Därför är det viktigt att ta reda på om data är tillförlitlig, vilket delvis har med utmaningen datakvalitet som togs upp i steget ”Kvalitetssäkring”. Variabiliteten tas upp i empirin som en annan aspekt som måste tas hänsyn till för att beslut ska kunna tas baserat på data. Att det är 90 % chans att ett sjukhus lyckas med sina operationer och ett annat bara 50 % chans behöver inte säga att det första sjukhuset är bättre. Det kan varit så att det sjukhuset bara opererat tio personer varav nio lyckades medan det andra sjukhuset opererat 100 och 50 lyckades. Det är okänt hur det hade gått för det första sjukhuset om det också hade gjorts hundra operationer. Därför är information om vad som mäts också viktigt för att rätt beslut ska kunna baseras på informationen. Om ingen hänsyn tas till variabiliteten kan beslut tas på fel grunder. Wills (2015) styrker detta genom att förmedla att det kan uppstå negativa konsekvenser om data inte används på rätt sätt och de negativa konsekvenserna förhindras om dataanalysmodeller tillämpas korrekt.

Ytterligare en intervjuperson berättar att en procentsats inte säger så mycket om bakomliggande data till resultatet och ger ett exempel på att de hade väldigt låg anslutningsgrad på ett område de följde upp. Det var bara två vårdenheter som registrerade data i registret trots att det var många fler som egentligen skulle göra det. Detta resulterade i feltolkning av resultatet. Det bakomliggande problemet till att det bara var två vårdenheter som registrerade data berodde på att de använde olika mätmetoder. Olika typer av data i registren påverkar datakvaliteten vid dataanalys. Samma mätmetod måste användas för att likvärdig data ska kunna registreras på samma sätt. Detta för att uppnå bra datakvalitet vid genomförande av dataanalys. Raghupathi och Raghupathi (2013) samt Aggarwal och Reddy (2015) förmedlar att data av olika kvalitet är svår att integrera, rengöra och standardisera innan den går att använda till dataanalys. Det framgår av empirin att för att data ska registreras på samma sätt i ett system kan validering byggas in. Ward, Marsolo och Froehle, (2014) skriver också att diskreta element (till exempel kryssrutor) är användbart för att data ska registreras på samma sätt hela tiden i systemet. Nackdelen är dock att det kan ta längre tid att registrera data i systemen (Ward, Marsolo, & Froehle, 2014). Grupper som bevakar kvalitet, registrering och enhetlighet i registrering av data i systemet är också användbart för att data ska registreras på samma sätt i systemet. Ett exempel på detta som nämns i empirin är ett patientadministrativt råd som granskar datan som registreras i det patientadministrativa systemet. Data som registreras på samma sätt i systemet har samma kvalitet och underlättar arbetet med dataanalys.

En utmaning som tas upp i litteraturen är att det finns en rädsla för konkurrens kring att dela kvalitets- och resultatdata (Ward, Marsolo, & Froehle, 2014). Detta var inget problem som framkom i empirin utan tvärtom, de delar gärna med sig av material till andra regioner och jämför med varandras data. Det finns inga hemligheter och de hjälper varandra. Detta kan bero på att det finns en tradition att öppet redovisa vårdprocesser, utförare och utfall för

patienter i Sverige (McKinsey&Company, 2016). Den sjukvård som tillhör offentliga sektorn är även skyldig att dela med sig av viss information.

En sista utmaning som tas upp är att dataanalys inte alltid leder till någon större förändring. Ett exempel på detta som tas upp i empirin är att de har arbetat i många år med att presentera data i förvaltningsledningarna utan betydande resultat. Ibland baseras beslut på annan information än vad resultatet av dataanalysen visade. En dataanalys som inte används eller leder till någonting är meningslös samt bortkastade resurser och pengar. Därför är steget ”Ändamål” i arbetsprocessen väldigt viktigt för att veta att resultatet av en dataanalys kommer att användas.

5.5 Resultat av dataanalys

Utifrån empirin framgår det att ett arbete med dataanalys inom sjukvården kan resultera i följande fem områden:

5.5.1 *Prognostisering av framtida vårdbehov*

Prediktiva analyser resulterar i att prognostisera framtida vårdbehov för att kunna dimensionera sjukvården efter behoven, framkom det från empirin. Enligt teorin används prediktiv analys för att förutse beteenden och upptäcka trender (Evans & Lindner, 2012). Ett exempel på detta är ett projekt som beskrevs i empirin som innebär att prediktera hur många patienter som kommer ha diabetes år 2030 i Skåne och var de patienterna kommer att bo. Arbetet kommer resultera i att förstå vilka behov det finns av diabetesvård och var behoven av vården finns. Detta hjälper i sin tur beslutsfattare att ta beslut om hur resurserna ska dimensioneras till 2030 för att kunna uppfylla de behov av diabetesvård som kommer finnas. Det är i enlighet med Raghupathi och Raghupathi (2013) som skriver att med prediktiv dataanalys går det att förutsäga behov och fördela resurser för att leverera en effektiv hälso- och sjukvård. Sjukvården kan på sikt ha en plan för beläggningen. Tillräckligt med resurser för de behov av vård som finns, kommer göra att patienterna har tillgång till bra sjukvård och få den behandling de behöver för att vara så friska och leva så länge som möjligt. Detta stärks av Wills (2014) som skriver att kunskap om möjliga framtida hälsotrenden gör att initiativ för att proaktivt förbättra hälsotrenderna kan implementeras. Detta kan förhindra framtida hälsokomplikationer och förbättra kundernas övergripande hälsa, vilket i sin tur kan leda till minskade kostnader enligt Wills (2014).

5.5.2 *Förutse om patienter kommer drabbas av sjukdom*

Prediktiv dataanalys kan också resultera i att det går att förutsäga risker och förutse beteenden enligt Evans och Lindner (2012). Ett exempel på detta är ett annat projekt som beskrev i empirin men som ännu inte startat men som det finns data till och planer på att göra är att förutse vilka sjukdomsgrupper som har en större risk att drabbas av en sjukdom, exempelvis diabetes och stroke. Information om vilka patientgrupper som kan drabbas av en sjukdom gör att åtgärder kan sättas in tidigare för att förebygga att patienten insjuknar. Det är viktigt då det är dels jobbigt för patienten att drabbas av sjukdomen och det kommer bli kostsamt för samhället att behandla alla sjukdomar då människor lever längre och längre idag framgår det i

empirin. Detta stärks av Raghupathi och Raghupathi (2013) som skriver att dataanalys av sjukvårdsdata kan användas för att identifiera populationer av patienter i olika sjukdomskategorier vilket underlättar hanteringen av patientens hälsa. Det är bra att dataanalys används till kroniska sjukdomar som diabetes och stroke, då allt fler kommer drabbas av kroniska sjukdomar och det är ett sjukdomsområde som har ett stort behov av dataanalys enligt empirin. Raghupathi och Raghupathi (2013) skriver även de att hantering av patienter med kroniska sjukdomar behövs då kostnaden för kroniska sjukdomar står för en väldigt stor del av hälsoutgifterna.

5.5.3 Kapacitetsoptimering

Deskriptiv dataanalys i sjukvården resulterar i kapacitetsoptimering framkom det av empirin. Dataanalys har använts för att undersöka om vårdcentralerna har rätt personalsammansättning för att ta hand om de patienter som är listade på vårdcentralen. Resultatet visade att flera av patienterna listade på vårdcentralen sökte vård på en annan vårdcentral för psykisk ohälsa. Detta resulterade i att vårdcentralerna ändrade personalsammansättningen på vårdcentralen och anställde en psykolog för att kunna tillgodose de behov av vård deras patienter har. Det räcker inte med att ha tillräckligt med resurser i form av personal i sjukvården utan det krävs också att personalen har rätt kompetens.

5.5.4 Uppföljning av kvalitet, enheter och förändringsarbete

Dataanalys används även för uppföljning av kvalitet i vården och resulterar i bättre vårdkvalitet och förändringsarbete. Ward, Marsolo och Froehle (2014) skriver att resultattavlor används för att övervaka resultat och leta efter variationer i sjukvården. Det framgår av empirin att QlikView används för att visualisera olika indikatorer och för att följa den medicinska kvaliteten inom olika områden. Indikatorerna används för att följa hur de ligger till i olika områden i förhållande till målen.

Det framgår av empirin och ett exempel på detta är hjärtsjukvården och hjärtindex som är ett område de har följt länge. Idag ligger sjukvården i Skåne väldigt bra till i hjärtindexet och det beror på att de följer och analyserar data vilket på så sätt förbättrar kvaliteten. Ett annat område Region Skåne följer är trycksår. Där gick det att se att Skåne låg väldigt dåligt till. Därför sattes ett särskilt fokus på trycksår vilket resulterade i ett förbättringsarbete och idag har Skåne ganska bra värden på trycksår. Ett annat sjukdomsområde som har ett stort behov av uppföljning enligt empirin är cancersjukvården där de har uppföljning om varje aktivitet i förloppen följs inom tidsramarna.

Det framkommer även i empirin att dataanalys används för uppföljning av enheter och förvaltningar och resulterar i förändringsarbete vilket kan leda till att de enheter det går sämre för förbättrats det kan också resultera i att de slutar arbeta med saker som inte gör någon nytta. Det går att se när något brister enormt på en enhet. Den informationen är användbar för då vet de att något behöver göras. Innan de vet vilka åtgärder som behöver vidtas, måste det dock analyseras varför det ser ut som det gör framgår det i empirin. Information om vilka enheter det går bra för och vilka det går sämre för är användbart då det kan hjälpa beslutsfattare att ta beslut om vilka enheter de borde rikta mer resurser och insatser mot och vilka enheter de kan låta fortsätta arbeta som de gör. Uppföljning av enheter är något som anses bra enligt empirin.

Wills (2014) skriver att balanserade styrkort används för att bestämma vilka avdelningar, behandlingar och forskningsområden det behöver investeras i. Det framgår inte i empirin att balanserade styrkort används för att följa sjukvården men det finns likheter med de boardgoals och indikatorer som de följer upp då de används för att se vilka sjukvårdsområden och avdelningar det behöver investeras i. Enligt Wills (2014) hjälper informationen från de balanserade styrkorten beslutsfattare att se trender vilket hjälper dem att bestämma vilka områden inom vården som behöver förbättras och behöver mer uppmärksamhet (Wills, 2014).

5.5.5 Resursplanering och evidensbaserade beslut

Den gemensamma nämnaren för prognostisering av vårdbehov, kapacitetsoptimering och uppföljning av sjukvårdsområden samt enheter är att det resulterar i att hjälpa beslutsfattare att ta beslut om var det behövs mer resurser och mer uppmärksamhet, vilket är i enlighet med vad Wills (2014) skriver. Den andra gemensamma nämnaren med all dataanalys är att det hjälper beslutsfattare att ta evidensbaserade beslut vilket även syftet med ett dataanalysarbete är enligt empirin. Beroende på vad resultaten av en dataanalys visar används resultatet för att beslutsfattare ska kunna ta beslut om var det behövs mer resurser. Det är nödvändigt för beslutsfattare att ha information om var det behövs mer resurser då felaktigt fördelade resurser kan sänka vårdkvaliteten (Liefer & Strome, 2013). När resurserna istället läggs på rätt saker kan det resultera i att vårdens kvalitet förbättras och kostnaderna minskar.

Det som är viktigt att tänka på är att ett arbete med dataanalys inte leder i sig till några förändringar eller förbättringar i verksamheten. Det är inte själva dataanalysarbetet som kommer leda till en förändring utan dataanalysen leder till ett underlag för ställningstagande och tolkningar. Det är besluten baserat på underlaget tillsammans med andra sammanställningar som kan förändra och förbättra verksamheten och det är först när ett beslut tagits som det kan bli en förändring. Det är inte alltid så att det tas beslut baserat på materialet som tagits fram från en dataanalys utan det finns fler faktorer som också är avgörande framgår det i empirin. Det kan också saknas kraft och resurser till att förändra något. Dataanalysen kan däremot leda till att rätt beslut tas baserat på att det finns bevis vilket kan leda till en förändring och kanske också en förbättring.

6 Slutsats

Forskningsfrågan som ställdes i inledningen av denna uppsats var: *Hur arbetar sjukvården med dataanalys och vad resulterar arbetet i?*

Hur sjukvården arbetar med dataanalys har kartlagts i en process. Arbetsprocessen börjar med ett behov och en frågeställning/uppdrag från en intressent. Det är viktigt att det finns ett tydligt ändamål och en planering för arbetet. Nästa steg är att data som ska analyseras samlas in. Data som kan användas till analysen finns lagrad i både interna och externa källor och för att rätt data ska analyseras krävs det medicinsk kunskap vid valet av data. För att data ska kunna analyseras behöver insamlad data transformeras och bearbetas och till det används ett datalager. Nästa steg är att data ska kvalitetssäkras då reliabilitet är en viktig aspekt. Det kan användas olika verktyg i arbetsprocessen, och de kan användas både separat eller tillsammans. Vid val av verktyg måste det finnas kunskap bakom beslutet för att avgöra vilket verktyg som är mest lämpligt att använda. Valet av verktyg beror vanligtvis på medarbetare, kostnad, vilken data som ska analyseras samt vilken analys som ska göras. När data är analyserad presenteras den i form av en sammanställningsrapport eller i en resultatapplikation. Slutligen ska det resultat som har presenterats analyseras av personer med medicinsk kunskap och den analysen presenteras också i en sammanställningsrapport.

Två olika dataanalysmetoder har identifierats som används inom sjukvården, deskriptiv och prediktiv dataanalys. Sjukvården arbetar med en enklare version av dataanalys där resultat i förhållande till mål presenteras i en resultatapplikation. De arbetar även med en mer avancerad dataanalys där statistisk dataanalys används för att beskriva vad som har hänt samt prediktera vad som kommer hända i framtiden.

Vidare kan vi dra slutsatsen att det måste finnas tillräckligt med tid för att genomföra dataanalysen och alla stegen i arbetsprocessen med dataanalys, annars kan resultatet bli att ofullständiga analyser levereras vilket kan leda till att fel beslut tas. I arbetet med dataanalys måste det även tas hänsyn till de utmaningar som finns i arbetet med dataanalys för att arbetet ska resultera i information som kan användas av beslutsfattare. Data kan lagras i en mängd olika system som inte är sammankopplade vilket gör det svårt att samla in data. Det finns också en utmanande lagstiftning som det måste tas hänsyn till då det är privat information om patienterna som behandlas. Variabiliteten och datakvaliteten är en annan aspekt det måste tas hänsyn till vid arbetet med dataanalys.

Utifrån vår undersökning kan vi dra slutsatsen att ett arbete med dataanalys i sjukvården resulterar i att prognostisera framtida vårdbehov, kapacitetsoptimering samt uppföljning av kvalitet och enheter. Den gemensamma nämnaren för dessa fyra är att det hjälper beslutsfattare att dimensionera resurser på bästa sätt och därmed förbättra kvaliteten och minska kostnaderna i vården. Den andra gemensamma nämnaren är att all dataanalys hjälper beslutsfattare att ta evidensbaserade beslut beroende på vad resultatet av dataanalysen visar. Viktig kändedom är att det inte är dataanalysen som leder till en förändring utan det är besluten som tas baserat på dataanalysen som kan leda till förändring och förbättring i sjukvården.

Det framgår från vår undersökning att det anses vara väldigt viktigt att arbeta med dataanalys för att kunna bedriva hälso- och sjukvården. Insamling av data och dataanalys är något som

bara kommer fortsätta växa och då gäller det att ha rätt arbetsprocess, datahantering och kunskap för att kunna dra nytta av det ett arbete med dataanalys kan resultera i.

6.1 Kunskapsbidrag

Undersökningen har resulterat i att bidra med kunskap om hur sjukvården arbetar med dataanalys, vilka utmaningar som finns och som måste tas hänsyn till samt vad ett arbete med dataanalys kan resultera i och användas till inom sjukvården. Resultatet kommer vara användbart för anställda inom sjukvårdsorganisationer för att se hur arbetet med dataanalys går till och för att lära sig vad de bör tänka på när de genomför en dataanalys. Intervjuer har genomförts med personer som har bra kunskap inom ämnet och som jobbar inom olika delar av arbetet med dataanalys vilket resulterat i att resultatet presenterar en trovärdig bild över hur arbetet med dataanalys går till.

6.2 Förslag på vidare forskning

Vidare forskning på ämnet skulle kunna vara att undersöka dataanalys inom andra regioner för att jämföra om de arbetar med dataanalys. Ett annat område med dataanalys inom sjukvården som är intressant att undersöka är hur beslutsstödsystem används längre ner i organisationen där läkare och andra vårdgivare möter patienten och tar beslut om patientens vård. Det är också intressant att undersöka hur avancerade dataanalystekniker som maskininlärning och artificiell intelligens kan användas i sjukvården för att hjälpa beslutsfattare att ta beslut.

Bilaga 1: Intervju IP1

IP1 = Mikael

A = Amilia

E = Elin

A: Är det okej om vi spelar in samtalet?

IP1: Ja det är okej.

A: Vill du vara anonym i studien?

IP1: Nej det är lugnt ni får använda mitt namn.

A: Vad är din roll och dina arbetsuppgifter?

IP1: Jag är enhetschef inom Region Skåne på en enhet. Enhetens ansvar är att vara ett registercentrum i Sverige, det är den ena delen av ansvaret. Det finns 6 stycken registercentrum i Sverige. Då hanterar man infrastrukturen för nationella kvalitetsregister. Nationella kvalitetsregister mäter kvaliteten i vården inte enbart medicinsk information utan man bygger upp databaser för att mäta kvaliteten i vården och dessa behöver hanteras och det är nationella kvalitetsregister. Nationella innebär då att de är över hela landet. Så vår infrastruktur ska då säkerställa att man kan mata in om man sitter i Umeå eller Stockholm eller Lund eller Malmö ska man kunna mata in samma i databas med patientsäkerhet för då krävs det lite extra med säkerhet. Så det är det ena benet, att vi är en sådan enhet som är ansvarig för det tillsammans med fem andra sådana enheter i Sverige. Det andra benet som vi står på är att vi också är en dataanalys enhet så då ska vi analysera nuvarande och kommande vårddata information. Det är allt man har tillgång till egentligen. Sen gäller det att få tillgång till det också. Vår enhet ska göra de här analyserna. Vi är en enhet som består av programmerare, matematiker det är jag själv och någon till, statistiker som vi kan ta fram, det är därför vi heter dataanalys enhet för vi gör ingen medicinsk värdering utifrån analysen, vi tar fram information på ett sätt som gör att man kan bedöma den utifrån ett medicinskt perspektiv. Det är enhetens ansvar. Mitt ansvar som enhetschef är att då se till att vi gör det ansvaret som är vårt och sen så har jag en personalledande ställning. Vi är tio personer, elva med mig så jag har tio som rapporterar till mig och jag är då deras chef. Så jag leder och fördelar arbetet, sätter löner för dem utifrån de regelverk som finns. Det är mina arbetsuppgifter och enhetens arbetsuppgifter eller ansvar som jag försökte beskriva nu.

E: Vad är det dem rapporterar till dig?

IP1: Jag är ansvarig för kvaliteten, ekonomin och hanteringen av personalen man brukar säga man är trebent chef. Ekonomin är, vi får en budget att förhålla oss till så jag kan inte bara nu har vi jättemycket pengar nu kan ni åka och resa vart vi vill utan jag måste förhålla mig till de regelverk som finns i Region Skåne, vi får inte resa hur som helst. Vi ska resa med kollektivtrafiken, det är ju vår egen och lite miljöaspekter och läggs på många företag och framförallt på offentlig sektor. Om inte offentlig sektor följer regelverket i Sverige vem ska då göra det. De rapporterar till mig, jag fördelar arbetsuppgifterna när de rapporteras vidare till nästa länk i kedjan så är det mitt ansvar att se till att det som rapporteras vidare är korrekt. Korrektheten det ansvaret kan jag ta på olika sätt. Ett sätt är att jag läser allt de har gjort och har synpunkter på det, ett annat sätt är att jag litar på medarbetarna. Jag vet att medarbetaren kan detta så jag behöver inte titta på det men om det blir fel så är det mitt fel. Så får jag själv se till att jag hanterar den situationen på bästa tänkbara sätt.

A: Vad betyder begreppet Big Data för dig?

IP1: Big Data för mig är om man översätter det Big är stor och Data är data. Stora informationsmängder. Sen är alltid frågan vad är definitionen på big i det här fallet. Vi anser att vi har Big Data. Jag är inte säker på att alla håller med om den bedömningen. Vi har tillgång till väldigt mycket information däremot sen får någon annan avgöra om det går in i under Big eller bara är mycket. I Region Skåne den datamängden som vi har att förhålla oss till är administrativ, det vi kommer åt idag med lätthet är administrativ vårdinformation. När någon utav er ringer till en vårdcentral och säger att ni har ont i halsen och behöver komma och besöka er, då registreras det samtalet, det spelas inte in men det registreras vem det är som ringt, vad ni sa, vilken diagnos man tror det kan vara, när ni ringde och hur länge samtalet varade. Den typen av administrativ information. Sen så kommer man in till doktorn och får en undersökning och då registreras detta och då blir det en diagnos. Detta görs av alla kontakter i Region Skåne varje kontakt det byggs på ungefär 11 miljoner rader varje år. 11 miljoner kontakter är det man har med sjukvården i Skåne. Vi är ungefär 1,2 miljoner i Skåne. Det är i princip 10 kontakter per person i genomsnitt, det är ganska mycket. Det är tycker jag ganska mycket vårdinformation. Men jag tror inte det är mycket när man tittar från ett annat perspektiv om man tittar på mobiltelefoner jag tror de har 26 sensorer som ligger och sänder. När du går från skrivbordet och går ut mäter den hur många steg du gått utan att du vet om det och det blir ofantligt mycket information. Och du har säkert också en telefon och jag har en alla de registreras. Ansiktsigenkänning, tänk hur mycket information den måste ta in, jag tror det är mycket mer än Region Skåne har. Det är för mig Big Data. För mig i Region Skåne har vi tillgång till mycket data. Jag har inget kort svar på vad är Big Data mer än att det är stora datamängder som om vi förhåller oss på ett korrekt sätt till detta kan vi dra slutsatser utifrån historier för det är alltid historier. Data är historia. Framtiden vet vi ingenting om. Big Data för mig är mycket Historia.

E: Vi ville bara klargöra det för det finns kandidatuppsatser om definitionen av Big Data.

A: Hur arbetar ni på Region Skåne med dataanalys?

IP1: Det är vad min enhet ansvarar för just nu men det finns många andra som också gör dataanalys i Region Skåne som jag inte känner till allihopa. Det beror på vilken typ data man menar men när jag berättar om vad vi vad vi gör, då har vi till exempel i samarbete med personer som ska styra skånsk sjukvård diskuterat fram, vi har fått ett uppdrag, vi samarbetar kring det hela. Då vill man i Region Skåne veta hur ser det ut med diabetes år 2030 vad kan vi förvänta oss, hur många patienter i Region Skåne finns det med diabetes 2030. Vi måste dimensionera skånsk sjukvård efter detta. Då är det ett ganska stort arbete att ta reda på hur många finns det idag. Det är inte bara att gå in i en databas och se hur många det finns utan vi måste ta reda på detta. Vi har en stor integritet i Sverige, det går inte att göra databaser för hur mycket som helst. Det finns inte en databas där man kan gå in och titta på om du har diabetes eller om du har diabetes. Det vi får göra är att i första steget definiera vad vi ska göra, scoopet blir hanterbart och att vi har kommit överens om detta, nu börjar jag berätta om hur vi arbetar med Big Data. Först definierar vi vad vill vi ta fram, till vilket ändamål vill vi ta fram detta, hur kommer informationen användas. Vad är nästa steg. Det är inte bara att göra en dataanalys och så finns det inget nästa steg. Börja med att definiera vad vi ska ha det till. Sen börjar vi arbeta baklänges sen kommer vi så småningom fram till hur ska vi göra. I det här fallet med diabetes, hur många patienter som har diabetes idag. Hur många patienter hade diabetes för fem år sen. Då definierar vi det som att om man har tagit kontakt med skånsk sjukvård inom de senaste 18 månader och om man vid någon av dessa kontakter har man registrerat att man diskuterade diabetes, diagnosen har blivit satt till diabetes alltså. Då säger vi att man har

diabetes den patienten, har man inte haft en kontakt inom 18 månader där man diskuterat en patients diabetes så har inte den personen diabetes. Anledningen till att det blev just 18 månader är att alla som har en kronisk sjukdom ska bli kontaktade av sjukvården med jämna mellanrum, det beror på vilken sjukdom man har, men diabetes tro jag det är var 12 månad men det funkar inte alltid. Sjukvården har inte resurser, det är ett manuellt hanteringssystem de måste komma ihåg att ringa eller skicka ut brev. Så då sa vi 18 månader. Så fort ett brev har skickats ut registreras det i databasen så då vet vi det. Sen om patienten säger att den inte behöver komma att den klarar sin diabetes själv spelar ingen roll, vet vi ändå att de har diabetes. Det vet vi då, inte på individnivå för vi har inte tillgång till de skarpa personnumren så jag kan inte gå in och leta upp dig i databasen, för det är krypterade personnummer kallar vi det. Det finns naturligtvis en möjlighet att låsa upp de men vi har inte tillgång till den nyckeln. Skulle vi någon gång behöva det får vi gå formella vägar. Ni behöver aldrig var orolig för att jag sitter och tittar in på er för jag vet inte vem som är ni. Vi är bara i behov av att sammanställa informationen. Det korta är att vi tar reda på exakt vad ska analysen användas till, sen arbetar vi oss baklänges för att se hur vi ska tekniskt ska arbeta för att lägga ihop denna analysen. Ibland blir det oavancerade analyser och ibland blir det mer prognostiserande fram till 2030, vilket låter ganska avancerat och det är väldigt avancerat. Då håller vi på att ta fram en prognosmodell för detta som vi tror stämmer. Det är ett väldigt stort arbete med att göra detta och hur gör man det. Men vi börjar alltid med att fråga vad ska våra resultat användas till. Vi tar aldrig fram en enda analys som inte ska användas det är inget nice to have. Det är för att politiker och andra ska ha ett underlag för att fatta beslut om skånsk sjukvård. Bara skånsk det är viktigt.

A: Har ni flera projekt inom dataanalys?

IP1: Det är flera stycken sådana på gång, det är diabetes som jag berättade om nu. Sen har vi vårdcentraler där vi analyserar patienternas listningar. En sådan analys som vi har gjort är att vårdcentralerna vill veta om vi har rätt personal sammansättning för att ta hand om de patienter som är listade hos oss. Då har vi tagit fram vilka som är listade hos er, de patienterna som är listade hos er men söker vård någon annanstans varför söker de vård någon annanstans. Då har vi gjort ett sådant exempel på en vårdcentral där de ändrade sin personalsammansättning och anställde en psykolog eller psykiater. Baserat på att flera av deras patienter sökte vård för någon form av psykisk ohälsa men på ett annat ställe, då kan de komma till den vårdcentralen där de är listade istället. Det är ett ganska stort arbete det låter inte som det är inte är så jättemycket men det är ganska svårt och knepigt att ta fram detta. Så detta var två exempel på dataanalys.

A: När ni bestämmer vad ni ska göra med dataanalysen är det inom speciella förvaltningar eller avdelningar?

IP1: Ja det är det alltid det är den som tar det vidare till nästa steg det är den jag ibland kallar för vår kund. Det kan variera vem det är. Region Skåne är uppbyggda i förvaltningar så att SUS (Skånes Universitetssjukvård) är en förvaltning, Kryh är en annan förvaltning och Sund är olika förvaltningar. De kan beställa analys utav oss eller så kommer det från någon annanstans ifrån. Ibland så kommer det statliga pålägg, dem går ut och säger att nu vi vill att ni tittar över detta och så får man mer pengar för detta. Staten skickar med pengar till landstingen för att de ska kunna göra dessa arbeten. Det är ganska mycket staten styr genom att dela ut pengar. Region Skånes intäkter är framförallt skattepengar, men det är också lite anslag från staten. Då är det till olika förvaltningar. Och det är det som är jätteviktigt när man gör en dataanalys, vem är det som vill ha detta. Vi sitter aldrig och hittar på vad vi ska göra,

eller lägger ut på en hemsida. Utan det är riktade analyser och alltid med en adress att det ska tas vidare.

A: Finns det något område enligt dig där det finns ett stort behov av dataanalys?

IP1: Alla kroniska sjukdomar, diabetes är en kronisk sjukdom, när man fått diabetes blir man aldrig av med den. Förmaksflimmer är något vi tittat på tidigare, det är något som inte är så bra, man har två förmakar och den ena förmaken fungerar inte. Det är egentligen inte så farligt utan bara lite obehagligt men här kan bildas en blodpropp, blodet som kommer in där ligger där och sen koagulerar det och sen blir en propp och sen poff far den ut i cirkulationen och om den då är tillräckligt obehaglig så kan den sätta sig i hjärnan så kan man få man en hjärnblödning, en stroke och då blir det följsjukdomar av dessa som är väldigt besvärligt för patienten och kostsamma för samhället. Man ska inte lägga den aspekten på det men det förändrar två saker. Det är bra för patienten att undvika en stroke och det är bra för samhället för det kostar mindre plus att man kan fortsätta arbeta. Ju äldre vi blir, vi blir ju äldre och äldre. Alla dör ju så småningom men om man får leva tillräckligt länge och hålla hälsan så får man en kronisk sjukdom så småningom och det kommer vara kostsamt för samhället och besvärande för patienten och då måste vi jobba med att förebygga dessa sjukdomar eller lindra dem så att patienten själv kan hantera sina sjukdomar eller förebygga dem på något sätt. Diabetes typ två är en diabetes som väldigt många får. Det beror på olika saker, en väldigt stor orsak är om det ligger i släkten det är ärftligt en annan är om man missköter sig äter för dåligt, rör sig för lite så ökar risken för att få diabetes. Då kan man gå ut och informera om att rör er mer och ät bättre så minskar risken för diabetes. Den typen av informationskampanjer, sen får man gasa och bromsa ju mer information man får desto mer sållar man bort. Så är ju vi människor ju mer man får desto större händelser får det vara för att du ska reagera. Om någon berättar för dig att du ska röra dig mer det vet jag väl och om någon säger att du ska sluta röka ja det vet jag väl också men bryr man sig. Den informationskampanjen. Kroniska sjukdomar är någonting vi måste ta tag i och många gånger för att förebygga farliga sjukdomar till exempel som stroke.

A: Kan det gå att förutse vem som kommer drabbas av de här sjukdomarna?

IP1: Det är ett projekt som vi har tänkt på men inte dragit igång än. Vi har tillgång till datan. Om man till exempel tittar på stroke. Då skulle vi idag kunna att se att en patient som idag drabbas av stroke hur ser den patientens sökmönster ut till svensk, skånsk sjukvård historiskt. Sen tittar vi på alla som drabbas av en stroke hur är deras sökmönster. Sen tittar vi på de som är lika gamla och de som inte får en stroke, hur är deras sökmönster och skillnader däremellan. Då skulle vi kunna identifiera patienter inte har fått en stroke som har samma sökmönster som en som har fått en stroke. Så då skulle vi kunna säga till att du nu måste vi göra något här för att vi ska minska din risk för en stroke. Man tar aldrig bort en risk men man måste prata om risker om minskad och ökad risk, man tar aldrig bort en risk. Man kan inte eliminera en risk men man kan minska en risk eller sannolikheten för att få det här. Det är en sådan sak vi jobbar med vi jobbar med förebyggande syfte. Det är något svensk sjukvård behöver göra i väldigt stor omfattning framöver för att vi blir äldre och ni som snart ska få försörja mig ni får försörja hur många som helst och hur gör man det jo det gör man ju genom att betala skatt och skatt speciellt om något år kanske ni har familj och då behöver ni era pengar och då vill ni betala så lite skatt som möjligt men ni vill samtidigt att de äldre ska kunna leva och de äldre man betalar in på ett års basis så när jag har betalat in skatt ett år så är de pengarna förbrukade sen ju så jag kan inte säga att jag har betalat så mycket till svensk sjukvård och jag ska få igen det, systemet fungerar inte så. Ni har säkert läst ekonomi också.

Det går på ett års basis sen är pengarna slut du är nollad. Du kan inte spara in, det är ingen försäkring man köper.

A: Vilka behov tillgodoses med hjälp av dataanalys?

IP1: Behovet är ju man pratar om evidensbaserade beslut, beslut som man kan ta för att styra skånsk sjukvård eller svensk sjukvård. Dem måste man ha evidens för att fatta så man inte bara ja men nu tar vi det här beslutet utan man måste ha underbyggda beslut. Så att all dataanalys går ut på att ta fram information för att någon ska kunna fatta ett beslut. Så det här med diabetes återigen, när vi för in nästa dimension, det blir kanske att vi tittar på var kommer man att bo 2030 de som har diabetes. Ja till exempel de kommer bo i stor utsträckning i Kristianstad ja då måste vi se till att diabetes vården där och redan nu börja bygga hus om det behövs det, som ni ser det byggs hus här i Lund, det byggs i Malmö och det måste vi veta vilken typ av, hur ska vi använda de lokalerna, vi bygger lokaler nu vi måste veta vilken typ av sjukdomar som ska behandlas i de här lokalerna, det är säkert någon som vet det. Där används dataanalys då för att vi ska veta det, så här många tror vi kommer söka den här typen av sjukvård och då måste vi använda de lokalerna för att få in doktorer och annan sjukvårdspersonal som kan hantera de här sjukdomarna. Anledningen till att vi gör dataanalys det är för att skaffa ett underlag för att dem som ska fatta beslut ska kunna göra evidensbaserade beslut.

A: Du sa att ni samlar in data från de administrativa systemen, vilken typ av data är det ni bearbetar då, är det någon speciell data?

IP1: Där finns de administrativa men där finns också diagnoser och det är inte administrativt i min värld, det är faktiskt medicinsk information, diagnoser, vilka sjukdomar har du eller vad har man sökt för. Plus att vi har ålder, kön, vi kan ta reda på var man bor också. Vi kan veta då det är den typen av information vi har tillgång till. Sen så med hjälp av vilka kontakter med hjälp av databearbetning kan vi ta reda på hur många gånger har den patienten har sökt kontakt med skånsk sjukvård. Det är bara administrativa data information och om det blir remiss skickad och lite sådant. Det är den informationen vi idag har tillgång till. Vi kan förskaffa oss tillgång till labbdata och det är ofta, ni vet vad det är labbdata, ni ska gå till doktorn för en sjukdom och innan dess får ni hem ett papper där går och lämna det här och lämna blodprov ett par dagar innan. Det har vi inte direkt tillgång till men vi kan tillförskaffa oss tillgång om vi har behov av det, det har vi gjort också. Men det är ingenting vi idag har gjort, administrativa vårddatabasen kommer vi åt direkt, det andra kan vi förskaffa oss tillgång till. Vill vi och det har vi fått gjort också kan vi koppla ihop våra data med försäkringskassan för att se vilket sjukskrivningsmönster vi har där. Och då behöver vi det skarpa personnumret så då måste vi låsa upp våra krypterade personnummer och det kan jag inte bara sådär nu gör vi det i eftermiddag utan då måste man ha massa tillstånd för att få lov att göra detta. Så man kan vara helt trygg som individ att mina data är säkrad det är ingen som kommer åt dem utan att det finns en massa tillstånd i botten och det är något man ska veta om att bara för vi lagrar information så kan den inte användas.

A: Finns det data som samlas in som inte analyseras?

IP1: Nä, all data används. Dels vill man inte samla in mer än vad man använder. Jag använder inte all data men all data används av någon. Mycket av det man matar in här är sådant som behövs i olika sammanställningar någonstans. Vi gör sådant som det inte finns färdiga analysverktyg för. Sedan finns det applikationer utvecklade där man kan gå in och ”peka och klicka”, det är så man gör peka och klicka sen får man fram lite information. Vi tillverkar inte sådana typer av system utan vi gör analyser där det inte finns färdiga program. Ett verktyg

som Region Skåne använder är QlikView. Det är ju ingenting som Gud fader sagt som funkar utan det är någon som programmerat detta så att man kan ta fram den här informationen. Det är ett ganska stort verktyg, QlikView, så att gör man det rätt så kan man ta fram väldigt mycket information. Någon måste programmera det bakom här så att man får fram informationen. Det gör inte vi, men där används all den här informationen som samlas in. Jag skulle vilja säga det att all information som samlas in används.

A: Vad använder ni för verktyg för att analysera datan?

IP1: Vi använder tre huvudverktyg, för statistik analys många gånger. Det stora och största programmet vi använder är ett program som heter SAS. Betyder från början Statistical Analysis Software, men det gör det inte längre för dem har registrerat den. Det är vårt huvudverktyg. Anledningen till att vi använder det är att det är säkert flera skäl, det var innan jag kom hit som det beslutet fattades. Men ett verktyg som används i läkemedelsindustrin i väldigt stor omfattning, där jag kommer ifrån. Där används det med försäkringskassan i bankvärdet för olika ändamål. Men det kan hantera stora datamängder och det har vi behov av. Det är en ganska lättanvänd produkt. kan man programmera så lär, man sig SAS på en eftermiddag nästan. så pass enkelt är den men sen är det så pass kraftfullt att du kan göra precis allt i det också. Det är det ena vi använder.

Sen är det lite grann medarbetarberoende, men vi har två program till som vi använder. Det ena heter Stata, det är egentligen ett ganska litet PC-program. Rimlig kostnad och väldigt bra att använda men kan inte hantera dem stora datamängderna. och sen det tredje verktyget är ett som heter R. Är man matematiker/statistiker och man är på LTH sidan så använder man R, det är gratis. Vilket gör att jag inte är jätteförtjust i det. Jag resonerar alltid som så att "there are no such thing as free lunch" så det finns någon hake med att det är gratis. Med det använder vi också. Det är många medarbetare som kommer hit, som kommer från universitetet och har använt R tidigare. Det är egentligen bara till att ladda ner i maskinen. Nu är våra maskiner inte så lätta att ladda ner någonting på för dem är ju stoppade för allting. Det är dem tre verktygen vi använder förutom office-paketet naturligtvis. Där ingår Excel som är ett fantastiskt analysverktyg men har ju sina begränsningar, så man kan säga att Excel använder vi också.

A: Så all den här datan samlas då in i dessa du nämnt, hur analyserar ni det då? Ni använder dem här verktygen, finns det någon speciell metod?

IP1: Det finns många metoder och det är därför vi har statistiker och matematiker anställda. Beroende på vilken frågeställning vi vill belysa så börjar vi med att göra ett metodologiskt vägval kan man kalla det. Det är ju som så att man säger att med statistik kan man visa allt och det ligger lite grann i det. Vi måste ju välja ett verktyg som tar fram en rättvisande bild av den informationen vi analyserar. Det är inte bara att vi provar oss fram, utan där ska det vara kunskap innan vi över huvud taget sätter igång med detta. Det finns massvis med modeller eller analysmetoder att använda. Men vi börjar nästan alltid med att man tittar på datan, man lär känna sina data, man ser hur stort material eller hur många patienter ingår det, vilken åldersstruktur har dem, könsfördelning, den typen av basal information. Det börjar man nästan alltid med, sen tar man det vidare och bygger upp sin kunskap om den frågeställning man vill analysera baserat på den här informationen.

A: Är det några kända metoder eller är det era egna?

IP1: Nä det är i princip bara kända metoder.

A: Vad heter dem?

IP1: Finns massvis med böcker om detta. Vi använder variansanalys, linjär regression, metoder som heter binomialfördelning och verktyg utifrån det. Det finns tusentals metoder, det är därför vi behöver den personalsammansättningen vi har här som är matematiker/statistiker som kan välja en metod så som dem tycker är bra. Sen finns det alltid konkurrerande metoder, man kan ibland fråga sig varför valde du den och inte den, man kan välja någon annan men det man valt är inget fel på den.

A: Finns det några problem med datan ni analyserar?

IP1: Ja, det finns diagnoser som vi matar in till exempel, det ändras över åren hur man definierar vissa. Du kommer in med symptom och beskriver att jag har ont i halsen och då finns det standard när man sätter en diagnos. Skriver inte bara ont i halsen och ont i huvudet utan det finns ICD10-koder och det finns det ett antal. Det ändrar sig över åren hur man definierar då halsont för ICD10-kod. Och sen är det vilka som får lov att sätta diagnosen. Man har sett diagnosen på ryggont till exempel, ett tag så var det bara doktorn som fick sätta den diagnosen ryggskott. Plötsligt fick sjukgymnaster göra det och då kan man se om man tittar på hur många patienter som har ryggskott i Skåne så ser det ut såhär lite och sen puff, ett år så hände det något med allas ryggar, ja vad hände där då var det sjukgymnasten som fick lov att sätta diagnosen. Ser man sådana konstigheter i data så måste man ta reda på vad som hänt här och plötsligt har alla brutit ryggen i Skåne eller någonting annat. Det var helt enkelt så enkelt att man började låta fler sätta diagnoser. Och sen kan man säga att diagnoser för diabetes som vi pratade om innan, det är inte så enkelt men att sätta den diagnosen. Och sen pratar läkarna sig samman och säger att är det såhär så sätter vi från och med nu den här koden och tidigare satte vi en annan. Datakvaliteten är ett problem i våra analyser. Den är aldrig dålig ”just nu”, men just nu kanske vi tycker den är bättre än vad den var tidigare. Men där tyckte vi det var bra då. När vi tittar om fem år så tittar vi tillbaka på hur det ser ut idag då kommer vi säga om fem år att idag var det nog inte så bra men vi tycker den är bra idag. Så att datakvaliteten är ett problem i våra analyser.

A: Tänker ni på hur gammal datan är när ni analyserar den? Finns det någon gräns på hur gammal den får vara?

IP1: Ja det gör det. Till exempel det här med diagnos. Vi har information från 1998 och framåt med 11 miljoner rader i stort sätt varje år. Inte då, Skåne var inte så stort då som det är idag men någonstans där. Stora saker händer avseende hur man registrerade det och just år 2008. Vi kan bara använda data från år 2008 och framåt. Hela tiden tänker vi på hur gammal datan är, är det samma kvalitet över den tidsperioden vi tittar på eller inte. Det är inte alltid så lätt att veta detta. Ibland kan vi se i data att här hände det konstigheter och då kan vi försöka hitta en förklaring till dem här konstigheterna, dvs. det här är inte rimligt, det är inte rimligt att ryggskotten gick upp så mycket, utan då måste vi hitta en förklaring till det.

A: Har ni kollat lite på sanningshalten också i datan?

IP1: Ja det gör vi. Sen när det är någon människa som sitter och matar in det, den människan kan göra fel. Vi är väldigt observanta på kvaliteten, datakvaliteten. Sen kan man säga att vi tittar ytterst sällan på individdata, alltså följer inte en individ. Eftersom jag inte vet att denna datan tillhör Barbro Svensson eller så. Vi tittar på sammanställd data och då kan man säga att det blir lite fel på ett par patienter så gör inte det så mycket, för att vi tittar ändå på 10 000 patienter. Om det är något sådant fel någonstans så påverkar det inte våra analyser. Men det får inte vara systematiska fel och det får inte vara för många heller.

E: Regiondirektören har fattat ett beslut om en dataanalys strategi, vad innebär denna?

IP1: Ja det har han gjort att den ska utredas. Det är en strategi för dataanalys i Region Skåne. Det kommer att beröra vår enhet och jag har varit inblandad lite grann i de här diskussionerna. Det är då ett externt företag med erfarenhet av Big Data, alltså IBM. De som nu gör den här kartläggningen om vilken strategi det ska vara, själva det beslutet från regiondirektören är väldigt kort. Allt vi gör baseras på beslut från regiondirektören, Alf Jönsson, han är chef för 35 000 människor, det är ganska många att vara chef över. Sveriges 4-5 största region, Region Skåne. Region Skåne är ett jättestort företag med 35 000 anställda, det för viss respekt med sig. Han vet naturligtvis inte alla detaljer som händer men någonstans så styr han ändå. Han fattar en massa beslut men de är alltid baserade på att en annan tjänsteman lägre ner har skrivit ihop någonting som han tycker att regiondirektören. Sen drar han det muntligt för regiondirektören och sen skriver han på så blir det att regiondirektören har fattat beslutet. Han har medarbetare som han litar på som tar fram ett underlag som gör att han kan skriva på detta så får man då en möjlighet att gå vidare med det.

E: Vet du vad den dataanalys strategin innefattar lite mer?

IP1: Nä. Region Skåne ligger just nu i att skaffa någonting som går under arbetsnamnet SDV-Sammanhållen Digital Vårdinformation, vissa säger att det är ett nytt journalsystem och det ligger under upphandling just nu. Region Skåne presenterade i höstas att man hade gjort upphandlingen och man hade bestämt sig för en viss leverantör som heter Cerner, sen blev det överklagat utav en konkurrent som tycker att dem borde fått jobbet istället. Det är ett jättestort jobb, värt över en miljard, så det är klart att många företag är intresserade att få den ordern och då överklagar man men demokratisk process som vi har i Sverige. Därför tar det så lång tid i offentlig sektor. Får frågan varför ni inte sätter igång? Ja men vi måste följa reglerna som finns. Just nu så är det beslutet Region Skåne fattade överklagat och sen bedöms det någonstans. Lite osäker på om det är kammarrätten eller vart det är. Men det bedöms som om Region Skåne har gjort rätt eller inte. Och sen vad kammarrätten kommer fram till där så kan man överklaga det om man vill, och det kommer att överklagas. För att om kammarrätten säger att region Skåne gjorde rätt så kommer det andra företaget att överklaga det beslutet. Om kammarrätten säger att Region Skåne gjorde fel så kommer Region Skåne att överklaga det, så i vilket fall kommer det gå vidare med stor sannolikhet. Så håller det på, så där är vi nu. När det blir verklighet, vet inte vilket system det blir för det är inte upphandlat, men då är målsättning att vi ska få tillgång till mycket mer information än vad vi har idag. Idag har vi bara tillgång till den administrativa, utan då får vi tillgång till ofantligt mycket mer i samma system. Idag är det som så att vi har inte elektronisk tillgång till journalsystemen till exempel. Ingen här som kan hämta hem information, hur det ser ut för dig, och lägga samman det, det kan vi inte idag för det står i journalen som heter Melior i princip som ett Word-dokument där doktorn skriver in informationen. Det är inte sökbart och vi kan inte använda informationen, men i framtiden kommer vi att kunna göra det. Vi är aldrig intresserade av information på individnivå, alltså ”vi”, men då kan vi hämta hem ofantligt mycket mer. Exakt vilken typ av information vi får tillgång till, det vet jag inte idag, men mycket mer. Då blir det behov av en strategi för att kunna göra rätt analyser. 99 % av analyserna som kommer att göras kommer att finnas i det här SDV-programmet redan. Men den sista procenten som inte kommer finnas där kommer att bli vårt ansvar, och då måste vi ha en strategi för detta så vi inte bara tar fram saker.

A: Finns det något ämne som inte har kommit på tal som du tycker är relevant för oss att veta om?

IP1: Jag tycker att dataanalys och evidensbaserade beslut är väldigt viktigt och det är väldigt viktigt att folk känner till att det är så det går till. Att man inte tror att det fattas beslut utan att

det finns grund för det. Vissa beslut finns det säkert lite mindre grund för än andra men det finns alltid någon form av rationell för att ett visst beslut fattas på gruppnivå.

En sak som vi inte pratat om är beslutsstöd. Det är då till exempel att en doktor får upp när han har en patient framför sig med all information, så föreslår datorn att du kanske ska göra såhär, det är ett beslutsstöd. Det är fortfarande doktorn som fattar beslutet, doktorn som måste stå för det. Man kan inte säga men jag gjorde som datorn sade för att då blir du inte långvarig som doktor. Föreslår beslutsstödet då att patienten ska ta blodförtunnande, så säger doktorn att nä det vill jag inte, så kan man motivera det och låta systemet lära sig av det. Doktorn fattade det här beslutet på de här grunderna, så låter man systemet lära sig utav det.

A: Arbetar Region Skåne med detta?

IP1: Vi vill göra det. Det vi lite grann vill kalla AI eller machine learning. Vi tar hand om den informationen, för tillbaka den och sen gör vi ett bättre beslutsstöd nästa steg. Så nästa gång när liknande patient kommer till annan doktor så väger man in den första doktors åtgärd som är manuell och så lägger man in den och på så sätt kan systemet bli bättre och bättre. Tillslut så kanske doktorn följer systemets rekommendation till 90 % av fallen. Beslutsstöd är det vi inte riktigt pratat om, men det kommer vi att arbeta med också. Nu pratar vi något år fram i tiden. Så att det är inte så att nästa vecka ska vi lösa metoder. Det är långt fram, men vi måste tänka framåt.

Det är fortfarande någon aktiv människa som är ansvarig för de besluten som fattas.

Beslutsstöd tror jag kommer att växa i svensk sjukvård framöver. Och inte minst när man byter generation på läkarna. Så det kommer in fler och fler yngre som är vana vid att alltid ha allt i telefonen eller vart man har det. Sen trycker man på en knapp och sen kommer det upp. Men sen måste man ha det sunda förnuftet.

Bilaga 2: Intervju IP2

IP2= Mikael

A = Amilia

E = Elin

E: Är det okej om vi spelar in samtalet?

IP2: Ja det är okej.

A: Vill du vara anonym i studien?

IP2: Nej som innan så går det bra ni får använda mitt namn.

IP2: Region Skåne är ju en fantastisk stor verksamhet, Man tänker inte riktigt på det i och med som vanlig medborgare i Skåne utan man klagat på sjukvården och sådant. Vi har ju 11 miljoner kontakter varje år med sjukvården. Nästan alla går helt perfekt, några stycken går inte bra. Men det är den patienten som är i en kontakt som inte riktigt fungerar. Där man tycker att man blir felaktigt behandlad. Och det blir man säkert. Men det är ju ändå 11 miljoner kontakter, varav kanske tio går fel. Det är en ganska bra precision på vårt arbete, men det är en katastrof för dem som råkar ut för det när det inte är rätt och då står det i Kvällsposten. Det är det man hör om. De andra elva miljonerna som går bra det är det ingen som berättar om. Nu har det börjat komma vissa som berättar ”jag blev så väl omhändertagen” och sådär var. Sen är det ju så att vi dör alla, vi kan inte förhindra det. Det är bara att omhändertagandeprocessen är så bra den kan vara, det är ju det vi väntar oss. Men det har inte så mycket med dataanalys att göra.

IP2: Epidemiologi är ett ord som används ofta, det har ni säkert hört talas om också. Många som funderar ”vad betyder det egentligen” men det är ju läran om sjukdomars utbredning. Man kan säga att det vi tar fram det är analyser för att man ska kunna göra en epidemiologisk bedömning och den bedömningen görs ofta av någon i Sven Oredssons enhet...

Åsa Berling hon ansvarar för något vi kallar för indikatorer. Indikator är egentligen en ganska enkel sak. Man har ett mål att till exempel när en patient kommer till akuten så ska de bli omhändertagna inom X antal timmar. Två timmar till exempel, jag kan inte den siffran riktigt. Sen mäter man då ”blev de omhändertagna inom två timmar? Ja eller nej”. Ja eller nej så blir det en 1 eller 0 på varje patient. Och sen en indikator är hur stor andel av patienterna blev omhändertagna på rätt tid, det vill säga fick en 1:a. Och så vill man då ha upp detta. Det kallas en kvalitetsindikator och det kan vi mäta på olika sätt och vis. När det är operation kan man se hur många patienter blev re-opererade, det vill säga man får göra om operationen för att den första inte lyckades. Och där vill man ha ett lågt värde. Det definierar verksamheten kallar man det ibland. Alltså verksamheten det är medicinerna, det är läkarna, de definierar vad dem tycker är viktigt, att det blir realistiska saker. Det är indikatorer, det finns ett stort antal sådana. Region Skåne har ungefär 300. Åsa Berling ansvarar för detta arbete då. Både att ta fram indikatorerna så att de är vettiga men också hur de presenteras och det är ett program som presenterar detta. Sen gäller det att ta det vidare. Själva analysen av detta är absolut inget komplicerat, det är bara till att räkna hur många lyckades genom hur många kunde har lyckats. Det kan bli max 100 % och det kan bli minst 0 %. Så den analysen är ju väldigt enkel. Men sen är det ju hur tar man detta vidare. Hur följer man upp? Och det gör inte Region Skåne, vi är väldigt dåliga på att följa upp. En förändring i omhändertagandeprocessen är vi

väldigt dåliga på att följa upp. ”Blev det en förbättring eller inte?” Att vi gör förändringar det gör man ju hela tiden, men ibland är man intresserad av den förändringen vi gjorde att den blev bättre, det följer vi inte upp och det gör inget annat landsting heller. Utan det är som ni läser i tidningarna ”nu har vi gjort en förändring här” ja jo det är ju kul, men blir det bättre? Det är ju den frågan som allmänheten borde ställa sig. ”Nu lade ni massa pengar här utav våra skattepengar på att göra en förändring. Blev det verkligen bättre?”. Den frågan ställs aldrig. Men det är ju det lite grann vi vill komma in och göra den typen av analyser.

E: Vad innebär begreppet dataanalys för dig?

IP2: För mig innebär det att man kan förädla befintlig information på ett eller annat sätt. Det kan vara väldigt enkla sammanställningar. Man presenterar informationen på ett begripligt sätt. Inte bara så att experterna på dataanalys förstår. Utan, om man uttrycker sig så att, kunden avnämmer ett begripligt sätt att analysera data. Man kan göra det på olika sätt, man kan göra det väldigt avancerat, där använder man i regel statistiska metoder eller möjligtvis det som är kommande numera machine learning. Någoting för att förstå verksamheten baserat på insamlad information, analyserar den datan rent tekniskt. Vår enhet heter Dataanalys och inte bara analys, det är väldigt viktigt. Vi gör analys utav data och presenterar detta. Vi måste ha en viss kunskap om vad verksamheten behöver för information. Så vi måste kunna det. Sen att ta det vidare och göra den totala analysen behöver man ha in mer expertis inom det området man analyserar inom. ”Hur påverkar detta vår verksamhet, denna analysen som vi tagit fram nu, är det något vi kan förändra till det bättre i vår verksamhet?”. Men dataanalys det är alltså att sammanställa information på ett sätt som gör att man kan ta det vidare, att göra en medicinsk analys, en verksamhetsanalys utav detta. Och att man tar hänsyn till slumpvariationer som det finns i resultaten. Det är alltid så att man kommer in på akuten så ibland får man vänta två timmar och ibland får man vänta fyra timmar, det är en variation hela tiden. Bara medelvärdet av väntetiden kanske inte säger så mycket, vi måste veta reliabiliteten i parametern. Vissa dagar så är det jobbigt. Nu kommer snart Lundakarnevalen, då kommer det vara en hel hög med folk på akuten. Av vissa skäl som kanske inte är lika frekvent förekommande i andra tider på året. Så man måste ta hänsyn till variabiliteten. All bra dataanalys tar hänsyn till fluktuationer i data och variabiliteten, som jag kallar det, i den data man har samlat in. Och sen gäller det att presentera detta för dem som behöver informationen. Inte bara för andra matematiker eller statistiker, utan för dem som verkligen behöver informationen för att ta den vidare och förädla den ytterligare. Så att man kan säga att dataanalys förädlar rådata till ett begripligt sätt att presentera data. Det är dataanalys för mig.

E: Sist pratade vi lite om den pågående förhandlingen gällande Sammanhållen Digital Vårdmiljö men nu är den avslutad så då undrar vi följande: Vilken påverkan kommer SDV ha på analys av sjukvårdsdata?

IP2: Ja och det är en väldigt bra och stor fråga. Det är viktigt att veta att Region Skåne det är här det har gått igenom. Stockholm fick dra tillbaka sitt. Man måste lägga ut på upphandling. Stockholm lade ut på upphandling men fick dra tillbaka sitt.

A: Varför?

IP2: För de hade skrivit för otydliga specifikationer så det gick inte för leverantören att tolka exakt vad de ville ha. Det blev för stort tolkningsutrymme för leverantörerna, man visste inte riktigt vad man ville köpa helt enkelt. Lite grann som så att du går in och säger att ”jag vill ha en bil”. ”Jaha men vilken typ av bil ska den vara liksom fyra hjul på den eller ska det vara fler hjul”. Man var för ospecifik i sin precision av vad man ville köpa. Västra Götaland har också fått dra tillbaka sin upphandling. Varför vet jag inte däremot. Men det innebär att Region Skåne är klart först i Sverige. Och då är det viktigt att ”vad gör vi med detta?”. Vi kommer att

få tillgång till mycket mer data, exakt vad är inte bestämt utan det är nu arbetet kan påbörjas i och med att kontraktet signerades. Det innebär att vi får tillgång till väldigt mycket mer data som vi idag inte har tillgång till. Sen gäller det ju då att vi på ett klokt sätt använder denna data för att på olika sätt tjäna in den investeringen som vi har gjort. Investeringen är på över 1 miljard och det är ganska mycket pengar. Man får sätta det i relation till Region Skånes totala budget är 35 miljarder varje år, detta kostar 1 miljard. Det är ju inte som så att det stjälper hela ekonomin, man skriver dessutom av den på lång tid. Men det är mycket pengar, 1000 miljoner är mycket pengar för de allra flesta människor. Därför är det viktigt att vi tar hand om data. Nu pågår det arbetsgrupper för att definiera vad vi vill göra med detta. Vilken typ utav standardinformation vill vi ha ut ifrån detta? Då kallar man detta standardrapporter. Vår enhet ska inte göra standardrapporter utan vi ska göra sådant som inte finns som standard som vi ändå vill göra, vi har specifika frågeställningar. Om de sedan blir periodiserade, så att dem behöver göras ofta, ja då gör vi det till en standardrapport. Så att man i princip bara kan trycka på en knapp och få fram information när man vill ha den. SDV, vad det innebär är att vi får tillgång till mycket mer data och därmed också mycket större möjligheter att analysera data. Vilket vi kan göra prognostiseringar på grupp nivå och individ nivå. På individ nivå innebär det att man kanske försöker prediktera en patients risk att få en allvarlig sjukdom, stroke då till exempel, baserat på vad som har hänt tidigare. Baserat på labbinformation som vi kan se, kan man lägga in detta i en stor modell och se att "din risk är förhöjd på grund av någonting" och då sätter vi in förebyggande åtgärder. Man kan alltså förebygga allvarliga sjukdomar baserat på tidigare information. Man tar aldrig bort risken men man kan reducera risken eller minska den. På grupp nivå kan vi då se hur många patienter, baserat på hur mycket jag berättade förra gången om diabetespredikteringen men det var en väldigt enkel prediktion, vi kan göra en mer avancerad prognosmodell och få högre precision i våra prognoser vilket innebär att vi kan med mer säkerhet säga att såhär många kommer att ha en viss sjukdom och vi vet vart dem bor, det vet vi redan idag men det är svårt, i framtiden får vi in detta i samma system så kan vi se "idag har många som har diabetes dem bor i Trelleborg men om tio år så kommer det ha flyttat sig lite grann och då tror vi att det är fler som bor i Kristianstad som har diabetes och färre i Trelleborg" så kan man då på sikt ha en plan för hur vi ska ha beläggningen. Tillgång till data ökar våra möjligheter. Sen gäller det bara att vi är kloka nog att hantera dessa möjligheter på ett bra sätt så att vi verkligen använder data. Det kräver också ett visst arbete. Det måste vi göra. Och det är sådana som jag som kommer in där och vet hur vi kan sammanställa det och dem som har det medicinska perspektivet. Vilken typ av information behöver vi. Det möjliggör mer och tydligare beslut i sjukvården av högre precision, både på individ nivå och på strategisk nivå.

A: Vad är det för mer typ av data som kommer att samlas in med SDV?

IP2: All typ av medicinsk information. Så fort man är hos doktorn, sjuksköterskan eller hos sjukgymnasten så lagrar de information, de gör dem redan idag i journaler men vi har inte tillgång till dem. En journal idag är i princip ett Word-dokument. Det vill säga doktorn eller någon skriver någonting och dem kan stava fel och det fungerar. Men då kan vi inte söka på det elektroniskt. Så att den informationen får vi tillgång till. Vi får också tillgång till labbinformation när man tar prov. Det har vi möjlighet att få idag men det ligger i olika system så det är mycket krångligare. Vi får tillgång till vart man bor, hur man har flyttat och så, dock bara i Skåne så länge man håller sig i Skåne har man koll på oss. Vi får tillgång till detta och då kan man ta hänsyn till detta och jag menar sådant som jag tänker ibland. Vi kan ju titta på busstrafiken, tågtrafiken, hur de går hur arbetar folk, man bor i Malmö men arbetar i Kristianstad, vilka arbetstider har man. Kan vi förändra transportmöjligheterna optimerat baserat på data? En del utav det kommer att finnas i SDV, alla tågtider kanske inte finns där

för det heter ju Sammanhållen Digital *Vårdmiljö*. Vårdinformation, och tågtider är ju tveksamt om det tillhör vårdinformation. Vi kommer definitivt veta vart patienterna bor någonstans och hur det uppdateras och man får ju lov att flytta även om vi inte gillar det riktigt, det krånglar till det lite när vi programmerar men det får man ju lov att göra så vi får ju hantera den informationen. Man kan säga att det kommer att innebära fler möjliga analyser och ökad precision i de analyser vi idag redan gör.

A: Kommer detta att leda till att kvaliteten förbättras eller vad kommer det att göra för sjukvården?

IP2: Ja, det hoppas vi. Det är det som är målsättningen. Att kvaliteten förbättras, att den förebyggande sjukvården kan förbättras också genom att vi kan identifiera riskfaktorer på individnivå. Vilket gör att folk på individnivå får mindre sjukdomar, det är det vi hoppas på. Sen vet man ju aldrig förrän man har gjort den här resan. Vi tror det och vi är övertygande om det, annars hade man aldrig gått in i detta. Det är ju en investering på 1 miljard, 1/35-del av en årsbudget, men det är mycket pengar i vilket fall. Det kommer att ta en stund innan vi har tillgång till data. Fem år innan vi har full tillgång sägs det. Men det är ganska snabbt alltså, det kommer jobba ett antal personer med detta. Jag vet inte exakt hur många, men många är det.

E: Det är säkert en del arbete innan man får tillgång till den datan?

IP2: Jadå det är det. Det pågår möten hela tiden nu för att ”vad vill vi ha? Vad vill vi?” och det tänker vi ”ja det är väl självklart vad vi vill” men det är inte så självklart. Vi är 35 000 i Region Skåne och olika personer vill olika saker. Allt kan vi inte göra och vi måste ha nytta av det vi gör. De saker vi väljer att ta fram måste vi vara helt säkra på att vi kommer att använda, annars är det bortkastade pengar. Bortkastad tid och folk tappar intresset. Dessutom de här prognostiseringarna som vi gör på individnivå måste vi känna att dem har ju faktiskt ganska god träffsäkerhet. För att om man prognostiserar någonting hela tiden och man får resultat som inte är trovärdiga så kommer man att tappa tron på systemet. Så är det och så jobbar man på precis som innan bara det att vi har ett nytt journalsystem. Det är inte meningen, vi får ett nytt journalsystem ja det är en del utav det men det är inte hela biten utan det är mycket mer. För att vi verkligen ska få nytta av detta så måste vi presentera trovärdiga dataanalyser som sedan går ut till de som förädlar det ytterligare.

A: Förra gången vi pratade nämnde du att ni hade genomfört ett dataanalys arbete på en vårdcentral där resultatet blev att de anställde en psykolog. Vilka faktorer är det som blir bättre i sjukvården när ett dataanalys arbete har genomförts?

IP2: Kapacitetsoptimering är ett ord som vi ibland använder, det vill säga det vi vill veta att man har rätt kapacitet på rätt ställe. Så att det var det som va syftet med detta. Resultatet blev då att man på en vårdcentral såg att de patienter som är listade hos oss dem går till andra ställen, när dem gör det så uppsöker de en kompetens som vi inte har idag. Då har vi inte gjort en kapacitetsoptimering för då måste de patienterna förflytta sig till ett annat ställe och då missar vi den kapaciteten. Syftet är att göra en kapacitetsoptimering av detta. Det är det fina ordet runt det hela så att säga.

A: Så att alla projekt har olika syften egentligen?

IP2: Ja och det är oerhört viktigt när man gör dataanalys att man vet ”vad ska detta användas till”. Det är väldigt lätt att göra analyser som ingen människa tittar på. Men vi måste veta att någon har behov av de här annars är det bara bortkastad tid.

A: Händer det att ni gör analyser som inte används?

IP2: Det gör det säkert. Vi har tidigare arbetat på uppdrag utav någon annan. Gör man det då är det ungefär som att jobba som konsult, då får du ett uppdrag och du analyserar och levererar resultatet sen vet man inte riktigt vad som händer med det. Ibland är det så att vi presenterar siffror som pekar en viss riktning. Men det finns andra orsaker till att man väljer att gå på ett annat sätt. Då kan man ju se att de använde sig samtidigt är inte det riktigt korrekt för man använde det ju faktiskt men man fattade inte ett beslut som data pekar på att man borde fattat. Man tar ett annat eftersom det finns andra saker som väger in utöver den datan vi presenterar. Och då lyckades kanske inte våra data vara tillräckligt övertygande på att välja. Vi är en politiskt styrd organisation, det är politikerna som ytterst bestämmer. Vart ska vi göra satsningar? Vilka sjukdomsområden ska vi nu satsa på? Psykisk ohälsa är ett sådant satsningsområde som politikerna har bestämt att det ska vi satsa mer på. Det är en väldigt viktig sak för det är många, speciellt unga, som inte mår speciellt bra idag och det måste vi satsa på. Vi måste ta reda på varför de inte mår bra. Hur deras sökmönster till sjukvården ser ut. Vilka andra sjukdomar de har och sådant. Det är ett satsningsområde och det kanske är taget ur ett annat perspektiv än baserat på data. Sen analyserar vi data i detta. Men det finns andra skäl än data för att fatta vissa beslut. Nu är det valår, vi ska satsa på tandvården har Socialdemokraterna gått ut och sagt nu. Då kommer det alltid artiklar i tidningen. Igår var det en på förstasidan, en dam som hade ont om pengar och inte hade råd att hålla en bra tandvård och det är behjärtansvärt. Dagen efter gick dem ut och säger ”titta här vi behöver ha ökad fokus på tandhälsa”. Så går man ut med det nu för att vinna röster naturligtvis, och nu blir det ju så. Sen kommer säkert några andra partier säga att ”det är väl ok med där här behöver vi också satsa på” och så vinner de också lite röster på dem som har de sjukdomarna. Det är viktigt att ta hänsyn till att detta är ett företag förvisso men vi är politiskt styrda. Valet i september kommer att avgöra lite i vilken riktning vi går och inte bara siffrorna vi har historiskt. Det är så att vi lever i en demokrati och det ska vi vara glada för. Det finns de som inte gör det och dem kanske inte har det så bra. Så svaret på frågan förresten om det görs analyser som vi inte har nytta av. Svaret är att ja det gör det antagligen men avsikten är hela tiden att vi ska ha nytta av det.

E: Vad hade krävts för att mer data skulle kunna analyseras? Till exempel i form av resurser eller metoder eller liknande.

IP2: Ja båda delarna. Ju fler vi är desto mer kan vi göra. Inte bara på dataanalyssidan de som utför den. Även dem som är beredda att ta det vidare i nästa steg. De behöver kanske också vara fler om vi ska kunna göra mer. Metoder ja, det behöver utvecklas hela tiden så att vi på så bra sätt som möjligt hanterar den data vi har tillgång till. Nu pratar man mycket om det här med artificiell intelligens eller machine learning, det är en metod för att analysera data. Det kan hända att vi kan lära oss mer om vi kan mycket om den metoden. Det är en metod som jag inte kan så mycket om. Googlar man på det och söker efter information så finns det men det är väldigt övergripande. Jag har inte sett någon detaljinformation. Metoder och mer personal ja. Samtidigt måste man vara realist och sätta det i relation till att vi behöver fler i vården som inte jobbar med dataanalys utan som jobbar med omhändertagande av patienter. Vi måste hela tiden veta att det är en investering vi gör i dataanalys kan löna sig på lång eller kort sikt i den verksamheten vi arbetar för och servar. Även om jag är chef över en sådan här enhet så skulle jag inte vilja säga att vi behöver gå från 11 personer upp till 50 för då kan vi göra mycket mer. Vi måste se att man har nytta av den informationen vi tar fram. Långt svar. Med bättre metoder, mer personal kan vi göra mer, men vi måste också kunna ta hand om informationen som vi tar fram. Det får inte kännas som så att vi skrivbordsnissar tar alldeles för mycket pengar från de som verkligen gör jobbet ute i vården. Det ska vara rätt balans. Vi ligger på, tycker jag, en bra nivå just nu med tanke på vart vi är någonstans. Vi skulle inte

kunna ta hand om så mycket mer folk och göra vettiga analyser. Västra Götaland har också en dataanalysenhet och ett registercentrum, vi är båda delar. Registercentrum hos Västra Götaland är ungefär 30 personer och deras dataanalys är 20, det vill säga 50 totalt. I jämförelse med oss som är 11. Så dem är ju mycket större på den biten. Sen är frågan ”gör dem mer som man har nytta av?” Det vet jag inte, antagligen gör dem det så jag vill inte vara kritisk mot dem. Men vi skulle inte klara av att öka direkt upp till 50 personer. Då hade vi suttit på situationer där vi skulle behövt ta hand om massa personal och så och det tar tid. Långsiktigt får vi se ”behöver vi öka? Ja eller nej”. Vi får se först ska vi göra nytta och sen ska det vara efterfrågan där vi ska känna att vi behöver det, då kan man göra den investeringen i mer personal. Metodutveckling behöver säkert göras, vi måste göra det med egen regi för vi är väldigt speciella. Vi kan göra det i samarbete med akademien, men akademien har sina intressen. De vill publicera examensarbete till exempel och det är ju syftet med det. Vårt syfte är att förbättra vården. Med egentligen allt vi gör vill vi förbättra vård för medborgarna i Skåne. Och gärna i hela Sverige om det går men vi måste koncentrera oss på Skåne för det är det som är vårt uppdrag.

A: Hade ni kunnat samarbeta med VGR och jämföra er data?

IP2: Det gör vi redan. Vi träffar VGRs dataanalysenhet. Vi har precis börjat med det men vi har hållit på att träffa dem ett tag. De har också arbetat med diabetes. Det är också en sådan här sjukdom som är ”populär” om man säger så. Man misstänker att diabetesrisken går upp efter hand som vi lever mer och mer osunt. Typ två. Man tänker likadant i VGR, och vi hjälper varandra. Metodmässigt absolut, om de har hittat på en metod som vi kan använda så får vi lov att göra det. Vi har helt öppen kommunikation. Inga hemligheter mellan. Allting vi gör är offentligt. Sen kallar man det arbetsmaterial när man liksom känner ”nu vet vi inte detta”. Det är ett arbetsmaterial, då är det svårare att tolka det vi gör med det är fortfarande offentlig handling. Vi får absolut tillgång till det dem gör i Västra Götaland och de får tillgång till det vi gör. Inte bara Västra Götaland utan hela Sverige. Man har en dataanalysenhet i Stockholm också, Stockholms Läns Landsting heter det ju. Men vi jobbar lite olika. Vi försöker samarbeta och det är aldrig något motstånd. Vi är 21 landsting eller regioner, vad man nu heter, och dem är självständiga. Var och en har ansvar för sjukvården i sitt landsting eller sin region.

A: Det hade varit intressant om det fanns ett system för alla medborgare i Sverige med all data lagrad.

IP2: Ja och det är en politisk fråga för vissa tycker att vården ska vara statlig och då försvinner landstingen. Men vi har tillräckligt med bekymmer tycker jag själv med att få enhetlig vård inom Skåne. Hur ska vi då göra om vi ska få enhetlig vård i hela landet? Vi skiljer oss ganska mycket, det är inte så lätt även om det är önskvärt ibland. Det hade varit väldigt intressant om det hade varit samma system, det kan vi gärna uppnå men även det är svårt. Vi försökte ha, det hette 3R, samma journalsystem i Stockholm, Göteborg och Skåne. Men det blev alldeles för dyrt och komplicerat. Det funkade liksom inte. Nu har vi upphandlat ett system och det är Cerner som leverantör. I Västra Götaland, det är jättemycket, de håller på att upphandla någonting. De kanske kommer fram till samma system. I Stockholm likadant. Och kommer man fram till samma ja då har vi åtminstone samma system. Sen blir de olika. Någonstans personligen hoppas jag att man kan få tillgång till ”om du är sjuk och är i Stockholm att du kan gå in där så kan de se din journal och se din sjukdomsbild”. Jag tror man kan det på något sätt idag men det är inte enkelt i varje fall.

A: Sven berättade att Cerner hade en analysavdelning. Hur kommer det att påverka?

IP2: Jag vet inte hur den ser ut. Jag vet också att de har en analysavdelning. Region Skåne har en pågående, man vill ta fram en dataanalysstrategi. Där är IBM inblandat, det är IBM som gör det åt oss oberoende av SDV och Cerner. Analys och dataanalys, det är skillnad där. När Sven använder ordet analys så menar han summan av dataanalys och medicinsk analys är jag övertygad om. Däremot tror jag inte att Cerner har någon medicinsk sida som kan göra detta. Det dem har är dataanalys i så fall. Och det är ju då för att kunna ta fram sådana här standardrapporter, skulle jag tro men jag vet inte hur det är sammansatt. På fredag ska jag faktiskt träffa dem så då får vi se det. Ordet analys används av så många. Och dataanalys, om man specificerar det så är det många som inte tänker på skillnaden mellan analys och dataanalys. Det är alltid en utmaning. Men svaret på din fråga: jo jag ser det som jättepositivt att dem har det. De kommer inte att ersätta oss på något sätt, utan vi kommer att göra specifika analyser som dem inte gör. Vi köper ett system utav dem och det är en konsultfirma, en väldigt stor sådan, det är dock en konsultfirma och man måste ha viss kunskap in-house. Jag brukar säga det att man köper aldrig kompetensen, man köper kapaciteten. För att kompetensen köper vi den så får vi inte kvar den och då är det ingen investering. Vi måste veta vad vi vill. Sen kan någon annan utföra det. Man kapar arbetstoppar men man behåller kompetensen inom företaget. Börjar man göra tvärtom då är man i händer på leverantören och det kommer långsiktigt bli väldigt dyrt.

E: Vilka fördelar skulle du säga att dataanalys framförallt skapar inom sjukvården?

IP2: Den stora fördelen är att man har möjlighet till evidensbaserade beslut. Det är egentligen den konkreta sammanfattningen. Oavsett vilket beslut du vill fatta så har du tillgång till information, nog för att det ska vara evidensbaserat. Det ska då vara baserat på bra analyser utav data. Jag jobbade tidigare i läkemedelsindustrin som jag tror jag nämnde förra gången, i massa år. Där är det bara dataanalys som är till grund för om man ska säga om en medicin är bra eller inte. Bara dataanalys, ingen medicinsk analys. Bara dataanalys för att se om den är bra eller inte bra effektmässigt. Sen har man biverkningsprofilen, där kommer den medicinska analysen in i lite större utsträckning. När man sen ska väga medicinska fördelar mot nackdelarna så är det ju då att man får vissa positiva fördelar men stora nackdelar. Cellgifter vid cancerbehandling. Fördelen är att du kan ta bort tumören, nackdelen är att du tappar håret. Överväger fördelen nackdelen? Ja för gör vi inte det så dör man, så är det. Om man tänker på Multiple Sclerosis till exempel. Om vi har en medicin där som stoppar utvecklingen av Multiple Sclerosis men på bekostnad på att du alltid har huvudvärk. Det är en sjukdom du har i jättemånga år innan och i princip så vet man inte om den förkortar livet. Den försämrar livskvaliteten men inte säkert den förkortar livet. Ska du gå med konstant huvudvärk bara för att du vill skjuta utvecklingen framför dig, då är det inte lika självklart längre. Det behöver inte vara huvudvärk, det kan vara annan smärta eller någonting annat. Väga för- och nackdelar, det är det som man behöver göra i själva analysögonblicket. Dataanalys tar fram information om ”såhär ser det ut effektmässigt. Den här effekten kan vi förvänta oss. Så här ser det ut biverkningsmässigt”. Det är egentligen samma i Region Skåne. ”Gör vi de här förändringarna då kan vi förvänta oss den här effekten på bekostnad av detta”. Och då får man fatta ett beslut utifrån det här. Evidensbaserade beslut.

E: Finns det några nackdelar med dataanalys inom sjukvården idag i Region Skåne?

IP2: Ja det finns det absolut. Det finns en övertro till data. Framförallt när man inte tar hänsyn till variabiliteten, vilket det många gånger inte görs. Det kan vara då att man har alldeles för små material för att egentligen kunna dra en slutsats. ”Sannolikheten att en operation lyckas på Ystad sjukhus den är 100 % och den är bara 25 % i Hässleholm, vilket sjukhus är bäst? Ystad ja, men de hade opererat en patient som lyckades. I Hässleholm hade de opererat fyra

varav en lyckades och de andra misslyckades”. Men vi vet inte vad som hade hänt i Ystad då om de hade haft tre till. Då kan vi inte säga någonting för vi vet faktiskt inte det. Det är för litet material. Men tittar du bara på punktskattningen så är 100 % mot 25% ser ut som en jättestor skillnad. Om man inte tolkar det och tar hänsyn till variabiliteten, vilket man inte har gjort då, så kan man dra felaktiga slutsatser utifrån detta. Och det är en nackdel med dataanalys som inte är tillräckligt djup. Icke djupgående, fullständiga dataanalyser kan leda till felaktiga beslut.

E: Förra gången vi pratade nämnde du att ni använde flera olika metoder. Använder ni något typ av ramverk också?

IP2: Ja det försöker vi använda oss av en standardiserad process för att komma fram till analyserna. Den standardiserade processen den är under utveckling kan man säga. Och där kommer jag då anföra att vi ska arbeta med detta i ökad utsträckning. Men vi har redan gjort det och då är det i princip som så att det går stegvis. Först säkerställer vi vilken datamängd ska vi använda för att vara analys. Kvalitetssäkrar vi den datamängden och sen efter det gör vi kvalitetskontroller på den trots att den är kvalitetssäkrad. Så att vi vet att den data vi använder är så bra som möjligt. Sen gör vi analysen. Man kan säga att det är processen. Det är möjligt att det går inom ramverk.

E: Är det något ni själv skapat denna processen?

IP2: Ja och det är en nödvändig process. Det är så man gör i väldigt många verksamheter som gör dataanalys. Vi analyserar alltså inte rakt in mot levande data. SDV och även nuvarande Region Skånes vårddatabas är ju ett levande instrument. Tittar jag nu och tittar jag om en kvart så är det olika information. Men det är inte så vi arbetar utan vi tar ut en kopia utav det och arbetar med den kopian för att vi ska veta vid vilket ögonblick gäller vår analys. Sen kan vi då undra om det hade varit en förändring om vi gjort analysen en stund senare? Ja det kanske det hade men då analyserar vi förändringen i så fall på samma sätt. Sen är det då att man kan använda online-data, som man säger, så här ser det ut just nu. Jag kallar inte det någon dataanalys utan det är bara en registrering över hur det ser ut just nu. Det är ingen analys, utan en presentation av nuvarande information och då har man den processen. Men vi lyfter ut en kopia och säkerställer den kvalitetsmässigt och sen analyserar vi den vidare.

E: Är det något du skulle vilja tillägga innan vi avslutar vårt samtal?

IP2: Vi har pratat generellt om ganska många områden så det tror jag inte. Ni har ställt väldigt många bra frågor om användandet utav analyserna och det är ju det som för mig är väldigt viktigt, att vi inte bara gör analyser utan att de måste användas för att fatta beslut. Inte bara för att få information. Det är inte därför vi finns. Det är felaktigt satsade pengar för att bara veta en sak. När vi ställer frågan ”hur ser det ut här?” så måste vi veta att baserat på den informationen så ska vi fatta ett beslut, annars är det bara informationsframtagning. Och då tycker jag personligen att man kan satsa pengar på någonting vettigare. Allting kostar pengar, det låter hemskt. De pengarna som vi har, satsa så mycket som möjligt på att behandla patienter. Den investeringen man gör i dataanalys, gör den punktinriktat så att vi i våra analyser gör att det blir enklare eller mer precision att behandla patienterna. Ni har berört det så det är inget nytt.

E: Är det okej att kontakta dig om vi skulle komma på fler frågor eller vidare funderingar?

IP2: Jaja ni är välkomna att kontakta mig både mejl och bestämma tid för att träffas också.

A: Jag tänkte på det här med realtidsanalys, hur kommer det att se ut i Region Skåne?

IP2: Frågan är om det är en analys eller om det är mer bara en uppskattning av nuläget. Man kan säga att en typ av realtidsanalys, som kommer upplevas av som en realtidsanalys även om det inte är det, det är till exempel prognostisering på individnivå. När en patient kommer in till doktorn och dem tittar då. Så flaggas det upp en röd flagga ”patienten är i risk att få stroke inom fem år”. Det kommer att upplevas som realtidsanalys men det är det egentligen inte utan den baserar sig på historisk information. Realtidsanalys det kan man säga är vårdplatser. Det pratar man mycket om att det är ont om vårdplatser. Det är ju idag inte så att det finns sängar eller rum till patienten utan det finns inte personal som kan ta hand om dem. Där har man verkligen nytta av realtidsanalys. För vill man veta då ”var finns personalen just nu? Kan vi göra snabba förändringar?” Det är inte så att man skickar någon springande. Men man kan göra en förändring och säga ”just nu på den avdelningen där verkar det vara gott om folk för de har inte patienter med just den sjukdomen och kompetens om det finns där och sätter någon annanstans”. Det är realtidsanalys kan man ju kalla det. Eller realtidsögonblicksbild eller vad man nu kallar det. Men som kan användas för att fatta beslut om omstrukturering av personal till exempel. Likadant vet jag att de pratar om att man ska veta vart sängarna är genom att sätta ett chip på varje säng, så vet man vart just den sängen är. För det finns ju specialsängar och så som kanske behövs ibland, så sätter man ett chip där så behöver man inte springa och leta i hela sjukhuset för då vet man vart den är någonstans. Det är lite digitalisering jag pratar om då men en del kallar det för analys ändå. Realtidsanalys är knepigt. Men att få en realtidsbild av nuläget det är man ju intresserade av. Trafiklägen när man kör bil, ni vill i alla fall veta hur bussar och tåg går. Vilka bussar och tåg är inställda? Det är realtidsinformation man får då. Det kommer inte vara något som jag tror kommer ligga på vårt bord att göra den typen. Det är ju ett verktyg man ska plocka fram som använder uppdaterad information hela tiden. Jag ser det som att vi använder historisk information för att fatta strategiska beslut i en framtid.

A: Gör ni beskrivande analyser, varför något hände eller mest analyser för framtiden?

IP2: Ja vi försöker göra det. Lite grann ”varför hände detta?” Jo det kan man säga ett sådant litet exempel som åtminstone tangerar frågan det är ju de här kroniska sjukdomarna. Alltså sådant som man aldrig blir av med. Diabetes är ju en sådan kronisk sjukdom men inte en akut sjukdom. Vilka kroniska sjukdomar har man samtidigt? Det kan ju vara att få en bild av varför man har det ena eller varför det andra. Men det är lite grann orsak verkan där, man vet inte vilket som kom först då. Orsakssamband till att en patient ska uppnå ett visst tillstånd det har att göra lite grann med den individuella prognostiseringen, risk för en viss sjukdom. Kanske inte riktigt så som du menade men lite grann i den riktningen.

E: Då var det inga fler frågor från oss.

A: Tack så mycket för din tid.

IP2: Ni är jättevälkomna att kontakta mig. Om jag kan hjälpa er så gör jag väldigt gärna det och ni har fått ett par namn också. Hälsa gärna från mig och säg att ni pratat med mig.

Bilaga 3: Intervju IP3

IP3= Sven

A= Amilia

E= Elin

A: Är det okej om vi spelar in samtalet?

IP3: Ja det är okej.

A: Är det okej att vi refererar till ditt namn i Studien?

IP3: Ja det är också okej.

Jag heter Sven Oredsson och min titel den är enhetschef och ansvarig för kunskapsstyrning. Sedan är jag också medicinsk rådgivare vilket hänger ihop med att jag i grunden är läkare. Om det kan vara av intresse så är min inriktning kirurgi och kärllkirurgi och att jag har jobbat mycket som vanlig doktor på Helsingborgs lasarett i rätt många år. Sedan har jag under många år också arbetat som chef inom vården. Blev chef i slutet av 90-talet och var chef för akutsjukvården i Helsingborg och blev sedan chefläkare i Helsingborg innan jag kom hit för åtta år sen och började jobba med det jag gör nu. Och den rollen jag har som ansvarig för kunskapsstyrning innebär. För kunskapsstyrning handlar helt enkelt om att de beslut vi fattar ska baseras på kunskap, låter ju vettigt. Och det gäller besluten när man sitter med sin patient att jag väljer behandlingar som är kunskapsbaserade och evidensbaserade. Det gäller när man beslutar om olika processer, organisationer, om investeringar om att kanske införa en ny operationsmetod så ska det också vara kunskapsbaserad, evidensbaserat. För att detta ska funka krävs det rätt mycket riktlinjer, kunskapsstöd och beslutsstöd man kan kalla det lite olika saker och det jobbar jag mycket med tillsammans med en massa sakkunniga runt om i Region Skåne så jag är inte någon allvetande människa utan jag får ihop det här tillsammans med professionen som får komma in i olika grupper och ta fram de här riktlinjerna. Sedan en viktig del i mitt arbete är inte bara att få ihop riktlinjer utan att försöka få till att de väl används också. För vi i vården och säkert i andra verksamheter är väldigt bra på att ta fram rutiner, regler och riktlinjer men vi är sämre på att få fram ett förbättringsarbete där de verkligen appliceras i verksamheten. Så det kan man säga lite enkelt är kunskapsstyrning och det ansvarar jag för och min enhet vi är ett antal medicinska rådgivare och strateger av de här 500 i huset så är vi bara en handfull drygt som specifikt jobba med detta. Jag jobbar också mycket med politiska ärenden och då är mitt uppdrag där också att lyfta in kunskapsfrågor så att de helst fattar sina beslut baserat på kunskap, men politiker fattar beslut på annan bas också men kunskap ska helst också vara en del i deras beslut. Igår satt jag hela dagen på ett politiskt nämndsmöte för det togs ett beslut om förändringar på akutmottagningarna och det har jag tagit fram ett underlag till. Där kom jag i beröring med att analysera all vår data. Det är genom att analysera vår data som man bygger sina beslut.

Det samlas in ofantligt mycket data i sjukvården. Då tänker jag på både på ren administrativ data, vilka patienter söker var, för vilka diagnoser, vilka operationer man gör, vilka läkarbesök man gör, om man träffar en sjukgymnast eller en doktor. Det är en enorm databank. I Region Skåne kallar vi det Region Skånes vårddatabas, RSVD. Den samlar sin information från vårt patientadministrativa system som kallas PASIS. Den databasen den är stor för den har funnits i många år, jag vågar inte säga exakt 15-20 år. Därifrån hämtar vi en massa flödesdata och volymdata och förändringar. Nu har vi en mycket mer besök inom

hjärtsjukdomar och mer inom detta men mindre inom detta så sådana analyser gör vi på det. Den andra stora databanken vi har är rent sjukdomsdata och då pratar vi kvalitetsregisterdata. Sjukvården har 107 stycken nationella kvalitetsregister. Det är register som har växt fram under loppet av 30 år. Från början var de mycket färre och nu är de över 100 stycken. Det är för specifika sjukdomsområden så det finns ett kvalitetsregister för stroke, ett kvalitetsregister för diabetes, ett kvalitetsregister för ledplastiker alltså om man byter höft eller knä, ett kvalitetsregister för ja ni förstår 100 st olika områden. In i dessa register matas data, inte så mycket administrativa data kanske lite. Utan rätt mycket hur det går för patienten, kvaliteten. Blev patienten bra blev patienten inte bra, fick man operera om en gång till, behövde man inte det, vilka läkemedel tar man, har det haft nytta, har det inte haft nytta. Det är massa sådana kvalitetsuppgifter, hur många får medicin, hur många blev opererade. Behandlingsdata. Det är guldvärt. Det skrevs en bok om alla kvalitetsregister för ungefär tio år sedan som hette guldgruvan. Det är en guldgruva av kvalitetsdata. Men då måste man systematisera den, analysera den och dra nytta av den. Sådant jobbar jag mycket med. Förr vill jag påstå var det så att man nästan bara matar in data i de här kvalitetsregistren och så var det en och annan forskare som gick in i register efter etikgodkännande och sökte tillbaka data och gjorde en forskningsrapport. Den datan ska hela tiden återkopplas så att läkare och sjuksköterskor och vi här också kontinuerligt kan följa förändringarna i kvaliteten och jämföra oss med andra sjukhus, och andra landsting och regioner och det gör vi mer och mer nu. Så de här registren har fått krav på sig att ha utdataportaler på nätet så jag kan gå in i riksstroke som strokeregistret heter så kan jag få fram data. Jag kan se hur det ser ut för Region Skåne, hur det ser ut för Lunds sjukhus, Helsingborgs eller Kristianstads. Så hela tiden följer vi data. Så det är en del i dataanalys. Sen krävs det ofta ett steg till att förstå om det var bra eller dåligt att fler nu har blivit opererade för stroke. Det beror på om det gick bra. Så får man göra en analys får man titta på hur mycket kostade det. Var det verkligen värt att lägga så många miljoner på att operera för stroke när det bara var en av 100 som blev bättre. Sen får man göra hälsoekonomiska analyser. Vi hämtar en del data från kvalitetsregister till Region Skåne och gör egna applikationer vi har massor av applikationer på vår hemsida som är öppna. En del är öppna. Där man kan följa data inom olika områden, inom psykiatri, inom kirurgi, inom diabetes för att just se om vi ligger bra eller dåligt och mycket den datan bygger på RSVD eller kvalitetsregister basen. Nu håller detta på att utvecklas nationellt i allt högre grad. Vården i siffror har kommit de senaste 5 åren. Där ligger nu 500 cirka indikatorer och data och var hämtar de data jo från kvalitetsregister främst och i vissa fall socialstyrelsen olika patientregister och ibland sätter de ihop det här och så leder det till intressanta sammanställningar och där kan man lätt klicka och se listan på hur Skåne ligger till i förhållande till de andra landstingen. Det är ett sätt att hela tiden ha koll på läget. Vården i siffror håller nu på att ta över lite grann de analyser som vi själva gjorde eller de sammanställningar vi själva gjorde. Det är lite utav detta. Sen finns det mycket teknisk kring det här vi har en informationsplattform och en integrationsplattform. Och vår applikations instrument är QlikView och den försöker vi hålla oss till bara för att känna oss hemma i den modellen vi valt. QlikView hämtar data från informationsplattform och så sätter den ihop som vi önskar det presenteras. Vi gör presentationer då och då. Förr kom det rapporter. Om vi backar klockan 10 år då gav kvalitetsregister ut en rapport en gång om året. Det var enda sätt att följa register. Det tog minst ett halvår för dem att sammanställa rapporter. Så 1,5 år minst efter aktuell data var insamlad kom en rapport det är inte sådär jättebra så det var mycket kritik på det så det är efter det de har fått de här kraven på sig att ha de här utportalerna. Samma sak är det inom hälso- och sjukvården. Många efterlyser att nu vill vi ha kvartalsrapporten och delårsrapporten och årsrapporten och så sammanställer vi rapporter och försöker analysera det. Men egentligen så kan man gå in på vår utportal istället och

kontinuerligt följa det här. En sådan där rapport skulle kunna innehålla lite mer av analys av datan. Det är inte så många som går in och ser siffrorna rakt upp och ner av det här, är det här bra eller dåligt. Skulle kunna kräva lite mer analys. Det är väldigt viktigt på att skilja på att samla in, presentera och visualisera data och att analysera data. Mikael Åström leder vår dataanalysenhet, han kan gå in i RSVD och hämta data, han är inte så mycket inkopplad på kvalitetsregister datan och det hans avdelning inte har resurser för det är analysen, så som jag definierar analysen. Statistikerna och matematikerna måste samarbeta med oss kliniker, läkare, annan vårdpersonal som kan analysera datan. Som också kan vara med när statistikerna hämtar datan. För även det steget kräver att man vet vad man letar efter i den enorma databanken. Vi för ett resonemang i Skåne om att vidga analysenheten. Om det är Mikael's enhet för dataanalys eller om det ska bildas en annan enhet för mer ett större grepp, det vet jag inte. För ett mer större grepp så det inte bara är matematiker och statistiker utan att vi får en samlad analysenhet vi får se hur det blir med det. Kan nämna att vi har fått en ny chef till vår avdelning för två månader sen. Han var tidigare chef för generaldirektör på en myndighet i Stockholm som heter myndigheten för vårdanalys. Det är en nationell myndighet som gör vårdanalys och han var chef för den enheten då. De har skrivit ett 80-tal vårdanalys rapporter där de analyserar hälso- och sjukvården i Sverige då inte bara kvalitetsdata utan lite allmänt hur vi tar hand om äldre, hur vi tar hand om kronisk sjuka, hur vi sköter oss och han nu är han vår chef. Han kommer nog sätta lite tror jag större fokus på just dataanalys frågor för han inser hur viktigt det är att utveckla analysen för att kunskapsstyra vården. Vi har precis tagit beslut om ett enormt stort data stöd till Skåne, det kallas SDV Sammanhållen Digital Vårdmiljö. Lite förenklat skulle man kunna säga att det är en ny datajournal, patientjournal, men i grunden mycket mycket mer. För det är när man lägger ihop, det är ett processtöd, det är ett beslutsstöd, det är ett dokumentationsstöd, det är ett analysstöd, det är säkert några saker till. Det här är en investering på över 1 miljard och beslutet fattades för bara tre veckor sen, två veckor sen. Det har varit en lång upphandling och Skåne är det första landsting som går in i Sverige i den här gigantiska det är världen störst Cerner amerikanskt som då ska leverera det här systemet. Att jag nämner det i det här sammanhanget beror på att de också har en analysenhet och vi har nu börjat resonera med Cerner om den analysfunktionen vad vi vill ha. Detta systemet kan antagligen göra ofantligt mycket mer än vi kan fatta genom att sätta ihop all den data som dagligen kommer att matas in. Jag ser framför mig hur det här systemet för den enskilda doktorn som sitter på vårdcentralen och kanske ansvarar för 35 patienter med diabetes. Hur mår mina patienter. Så ser man kurvan hur hans/hennes patienter förhåller sig till viktiga mål och mått. ”Men snälla nån, jag har ju 5 patienter som ligger helt kasst”. Jag måste skriva till dem med en gång. Så går det ut en kallelse. Ni måste komma in vi måste titta på era blodvärden. Den typen av daglig verksamhetsanalys tror jag kommer bli mycket vanligare i framtiden. Och de här företagen som bygger det här de tänker sig att de här systemen nästan ska ha alerts ”pliiing”. Att det liksom talar om att nu är det påväg att hända någonting här med hälsan i Skåne eller hälsan med dina patienter på vårdcentralen eller någonting annat. Alltså någon slags hälsocheck. De tänker också att det här systemet ska kunna ta emot data av patienter. För nu har vi hittills bara pratat om egentligen sådant som vi matar in i databaserna. Men patienter kan ju mata in, både genom enkäter och sin mobil, och kanske genom att koppla mobilen till blodtrycksmätare, och vikten eller vad det nu kan vara som bara rasslar in, stegmätare eller vad som helst. Och så samlas enorma datamängder, och Big Data i högsta grad. Och så kan det också användas i det här systemet för att ge vården en viss vägledning av vad som är på gång. Men jag anar att något sådant kommer att hända i framtiden. Så det vore väl rätt spännande om ni i er rapport försökte se lite framåt och se hur kommer dataanalysen se ut om 10 år. Och den kommer att vara revolutionerande tror jag med hjälp utav de IT-stöd som

finns. Vilket också innebär, inom parentes, att ni som utbildar er inom de här områdena har ju en hyfsad marknad tror jag. I att systematisera det här och bygga upp det här. Så att vi som jobbar med det rent praktiskt får det som vi vill, som gynnar oss och patienten bäst.

A: Vilka behov tillgodoses i Region Skåne med hjälp av dataanalys idag?

IP3: Ja och då är det väl lite av det jag va inne på. Alltså behovet av att veta att det vi gör, att vi gör rätt sak. Att vi använder rätt behandlingar, rätt metoder, rätt läkemedel, att vi satsar på rätt sak. Det menar jag att analyserna kan hjälpa oss med, varje fall det jag pratat så mycket om kvalitetsanalyserna. Sen kan man ju tänka sig att analyserna svarar på våra rent volymmässiga behov. Har vi tillräckligt med intensivvårdsplatser? Har vi tillräckligt med vårdplatser? Ja det vet vi ju att vi inte har. Den typen av behov kan vi också få fram genom att ha en kontinuerlig återrapportering från våra analysystem. Sen har vi ju självklart, vilken ni kanske ska intervjua andra om, ett behov av att veta hur vår ekonomi faller ut och hur kostnadsutveckling och sådant där ser ut. Men som ni märker, jag är mindre intresserad av det och mer intresserad av hur går det för patienten.

A: Ja det är vi också.

IP3: Jag brukar säga att om man fokuserar på att göra rätt sak och verkligen kunskapsbasera det man gör, då blir ekonomin bra också. För att då får vi mindre, vad ska vi kalla det, röda pengar alltså som rinner iväg på onödiga insatser. Sen ska det nog ändå tilläggas att vi måste ibland prioritera, vi kan inte göra allt. Ja detta apropå vilka behov som vi kan få fram ja det är väl ungefär.

A: När ni fått fram resultatet av dataanalysen, tar ni beslut utefter resultatet? Till exempel om det saknas personal på någon avdelning?

IP3: Ja mer eller mindre vill jag väl påstå att det är så det går till. Sen kan frågan väckas på olika nivåer. Det kan ju vara politisk nivå att det växer en fråga. Behöver vi fler ambulanser? Jaha för då tycker någon politiker att vi behöver fler ambulanser. Jaha hur vet du det? Ja men jag hade en moster som inte nåddes utav sin ambulans på över en halvtimme, det är väl inte bra? Nä. Och då går vi till dataanalys och så går vi till våra register och ser. Hur ser det ut med ambulans och hur snabbt når ambulans patienten? Och då får vi ju fram statistik och då gör vi en analys, då gör vi ett underlag, en utredning och så kopplar vi det till det här ärendet om att utveckla fler ambulanser eller köpa in fler ambulanser. Så på det viset går vi ju i varje fall när frågan har väckts så går vi till dataanalys för att få fram underlag. Sen kan ju frågan väckas på olika sätt. Det kan ju väckas i någon utav mina expertgrupper, som jag pratade om. Där har till exempel frågan om intensivvårdsplatser väckts. Och då har dem själva gjort en utredning, experterna i den gruppen. Och då har dem förstås använt olika register, bland annat intensivvårdsregistret som är ett kvalitetsregister där man kan se beläggningen på intensivvårdsavdelningen. Hur ofta fattas det en plats? Hur ofta måste vi köra patienten i en ambulans till ett annat sjukhus? För att det inte finns en intensivvårdsplats. Sådant är inte bra. Och då har dem sammanställt data, sen blir det ett underlag som går vidare. ”Se här, vi måste komma till ett beslut”. I bästa fall leder det då till ett beslut om att satsa pengar på fler intensivvårdsplatser. Så att ju det används för att sedan fatta beslut på olika nivåer. Nu har jag bara nämnt två, det finns nivå ner på enskilda kliniker. Vet inte hur mycket ni tänker intervjua folk som jobbar ute på sjukhusen, för det är nästa steg ut i verksamheten. Här ser vi ju inga patienter i det här huset, utan det sker ju där ute det viktiga.

A: Vilka områden skulle du säga har störst behov av dataanalys?

IP3: Ja det förstår ni ju att eftersom ni pratar med mig så är det ju medicinsk kvalitet. Då handlar det om två saker, dels hur det verkligen går för patienten, om metoder fungerar. Men sedan är det väldigt viktigt att också analysera om vi gör det som patienten verkligen behöver. För där har vi gått fel ibland. Att vi tror att alla patienter vill ha en viss sorts behandling. Men det är faktiskt andra saker som är viktigare för patienten. Det kan vara allt från bemötandet, eller att komma till på ett visst sätt, eller att kunna kommunicera via chatt eller mobil eller video. Alltså sådana saker är viktigare ibland för patienten än våra medicinska kvalitetsdata. Så det skulle jag vilja säga är också ett viktigt område. Medicinsk kvalitet men också patientrapporterad kvalitet. Sen är det klart viktigt att se de andra områdena också. Hur ser produktionen ut? Är effektiviteten jättedålig? Vi har jättemånga läkare men väldigt få besök. What? What's going on? Det är en slags effektivitet. Och till sist har vi förstås också ekonomi. Men jag kan väl hålla mig till kvalitet och patient.

A: Har ni sett några tydliga förbättringar sedan ni började analysera datan?

IP3: Ja det tycker jag nog. Ibland kan det ju vara svårt att säga att just den förbättringen skedde just på grund utav det. Om vi till exempel tar något område som hjärtsjukvården i Skåne. De har varit väldigt duktiga på att analysera data. Det finns ett hjärtindex som man har följt i tiotal år cirka. Och som rapporteras en gång om året i landet. Det har nog varit en liten trigger till att man verkligen förbättrat sin kvalitet. Idag ligger Skåne väldigt bra i hjärtindex och det tycker jag är ett uttryck för att man följer och analyserar data. Vi samlar allt det där, det kommer ibland någonting som kallas öppna jämförelser. Det är väldigt vanligt i vår värld och har funnits sedan 2006. Det är just när man jämför olika landsting och det har haft en rätt så stark effekt, man vill inte vara sämst i klassen. Så att i dem jämförelserna där man jämför sig med andra landsting så har det triggat utvecklingen. Det kan väl sägas att det kan vara ett uttryck för att data och analys av data påverkar hur man jobbar. Skåne låg för 7-8 år sedan, tror jag, näst sist i den totala sammanställningen av kvalitetsdata. Idag ligger vi någonstans på 7-8 plats av 21 landsting. Det är ju svårt att säga exakt om det beror på om vi gjort dataanalys, men det är en del i det vill jag vara ganska säker på. Att vi har lagt ganska mycket fokus på det här med kunskapsstyrning och att ta fram riktlinjer, vårdprogram, prata om att man ska göra saker och ting på ett visst sätt. Och hela tiden ja tjata lite grann om sådana saker. Så har vi rört oss från jumbo till övre tredjedelen i alla fall. Visst gör det lite nytta. Sen finns det exempel på enskilda förbättringsarbeten. Trycksår, är en sådan här patientsäkerhetsparameter som vi följer. Läggs man in på ett sjukhus så blir man ibland sjukare, det är inte riktigt meningen. Man kan alltså få trycksår om man inte vårdas på rätt sätt. Där låg Skåne ganska dåligt till. Därför har det satt särskilt fokus på det. Om man har följt upp, om man har varit ute på avdelningar, man har informerat om vikten av detta. Det tycker jag är en slags dataanalys som sedan har använts i förbättringsarbete. Så har vi idag faktiskt riktigt bra värden på det. Vågar inte säga om vi är bäst i landet, men vi är alltså åt det hållet. Så det är ett annat exempel.

A: Så man kan säga att kvaliteten har framförallt förbättrats sedan ni började med dataanalys?

IP3: Ja, jag tycker det. Det finns kanske någon illasinnad som skulle kunna säga att det hade nog ändå blivit bättre även om vi inte hade analyserat. Det är svårt att veta om vi inte alls hade ägnat oss åt dem här sakerna. Men jag vill nog ändå tro att det är viktigt att man har ljuset på analys och data. Alla är väldigt överens om att man ska följa upp sina resultat. Inom vården finns det nu en viss tendens där man tycker att det är för mycket kontroller, för mycket som ska fyllas i hela tiden, administration. Är det inte bättre att vi vårdar våra patienter än att vi sitter och fyller i kvalitetsregisterdata? Det är en sådan här fråga som kommer. Då kan man väl säga att jo det är det kanske egentligen och därför försöker vi nu också få automatiska

överföringar av data. Om vi ändå registrerar hur det går för patienten i journalen så kan det automatiskt föras över till ett register. Då slipper man dubbel bokföra så då kan man undvika det. Men när man pratar om det här med uppföljning och inte kallar det kontroll utan kallar det uppföljning för att verkligen se om vi går åt rätt håll. Då är de flesta som jobbar i vården ganska överens om att det är väl jättebra att vi följer upp. Så jag tror inte att det blir någon backslash utan vi går vidare åt det hållet. Sen ibland har det sagts att man ska koppla ersättning till analys och uppföljning, att ni som är jättebra ni får mer pengar bara för ni presterar så bra, lite morots pengar. Då tycker jag och de flesta att det börjar bli lite farligt att styra på den typen av data. Det omvända kan vara att man bestraffas med vite om man inte lever upp till vissa data. Jag tror mer på en dialog, en uppföljning, ett samtal, benchmarking och det här, varför går det så för den och så för den istället för att ersätta på kvaliteten.

A: Har effektiviteten också förändrats med dataanalys?

IP3: Där är du inne på en svår fråga. Det är många som hävdar och säkert med rätta att svensk sjukvård inte är sådär super super effektiv. Vi försöker mäta effektivitets parametrar också. Men jag tycker det är svårt att yttra sig om effektivitet. Men man måste också väga in kvalitet när man pratar. Någon gång har jag lärt mig att effektivitet är en slags kombination av produktivitet och kvalitet. Produktivitet hur mycket gör man på tidsenhet. Effektivitet är dessutom, gör man rätt sak? Effektivitet ska vara en syntes av produktivitet och kvalitet. Ser man så, eftersom jag nyss sagt att kvalitet har utvecklats positivt har även effektiviteten utvecklats positivt. Men börjar man titta på antal läkarbesök per dag, eller antal operationer per dag den sortens, som jag kallar mer produktivitetsmått så är vi inte så vassa. Om det beror på att vi inte har analyserat data eller vad det beror på det vet jag inte. Så där kanske vi behöver sätta in mer kraft för att jobba med effektivitet. Effektivitet på akutmottagningen, en akutmottagning handlar mycket om logistik, att få ett flöde att fungera, det är mycket köer, väntan, man vet inte vad som händer, massor av folk i alla rum och på britsar. Det är logistik att få effektivitet, ett flöde, då tittar man på vilka lösningar för att förbättra detta. Den lösning som man nu politiskt sett har bestämt att satsa 20 miljoner på, det inrättades igår är att nu satsa på bedömningsplatser, observationsplatser parallellt med akutmottagningen. Det vill säga om du behöver vänta på en utredning eller du behöver observeras för att se vart det här barkar eller om man behöver se effekten av ett läkemedel jag ger dig eller någonting. Då ska du inte behöva ligga i det här kaoset på akuten utan då ska du få en bedömningsplats och där ska du kunna vistas mellan några timmar och ett dygn. Där ska man komma fram till om du behöver läggas in på en riktig vårdplats eller om du kan gå hem. Det kallas på engelska clinical decision units, på svenska blir det bedömnings plats eller övervakningsplats. Där finns det forskningsdata, det är också en slags analys, det är en verklig analys. Risken med våra analyser är ibland att de är lite slarviga för vi har lite brottom. En forskare måste göra analysen på ett verkligt seriöst sätt. Det ska helst vi också göra. Många forskningsrapporter har visat att de här clinical decisions units snabbar på flödet, gör att vi ökar patientsäkerheten, patienter får bättre övervakning än om man ligger bakom ett draperi inne på akuten och finns visat ett antal andra saker också som visar att det blir bättre för patienten, det blir en bättre arbetsmiljö för de som jobbar på akuten det är också ett bekymmer att ingen vill jobba på akuten för det är så stökigt. Det var ett rätt bra exempel på effektivitet och genom att analysera vilken modell har lett fram till ett politiskt beslut fram till igår.

A & E: Då hade vi nog inga mer frågor, tack så mycket för din tid och att du ville ställa upp.

Bilaga 4: Intervju IP4

IP4= Lars

A= Amilia

E= Elin

A: Är det okej att vi spelar in intervjun?

IP4: Ja det går bra för mig.

A: Vill du vara anonym i studien?

IP4: Nä det behöver jag inte, det går bra för mig att ni använder mitt namn.

E: Vad betyder begreppet dataanalys för dig?

IP4: Från början var begreppet dataanalys, om ni hade frågat mig för fem-tio år sedan så var det att man hade en mängd data och så tittade man på det och så gjorde man det manuellt och så tittade man och så såg man trender att det ökar eller minskar. Men nu är begreppet blir mer och mer dataanalys mer utav lite inslag av automatiserade processer, utav hjälpmedel, mindre manuellt arbete, mer automatiserade saker. Då kan det vara alltifrån, till exempel på patologen som vi driver här kan det vara att vi har hjälpmedel som hjälper patologen att räkna celler som man satt innan så klickade man och satt i mikroskopet och det var ett jättejobb, nu analyserar det antalet celler och tycker då programmet att man inte vet om någon cell, så markerar man den cellen och sen kan patologen säga jo det är det eller inte, så det lämnar bara kvar det dem inte kan tolka, så det är en form av dataanalys kommer mer och mer. Vi tror ju att bildtolkning det som har ett enormt genombrott. För första gången är det inte medicinen som leder racet utan nu är det bilindustrin som lägger ner hur mycket pengar som helst. Det är klart, det som bilindustrin gör nu kommer komma dels till sjukvården inom fem år. Det skelettröntgen är det som alla tror, det kommer att bli någon sorts automatiserad bildtolkning. Vi tror också att dataanalys, vi har ju enorma databaser och det är klart att jag ser att de databaserna så småningom kommer larmar eller säger att här är en patient, här är fem värden och alla pekar på ett håll, pass på detta är inte bra. Det kommer säkert bli ett hjälpmedel som larmar, påpekar, och det finns redan hjälpmedel. Sepsis som är blodförgiftning som är en väldigt fruktad sjukdom, det kan gå jättesnabbt och man kan till och med dö av det. Och då måste man väldigt snabbt veta, att här är flera värden och allting pekar på och då detta och då är det att man är väldigt snabb. Jag tror att vi kommer ha inslaget av automatiserade tolkningar som är någon form av dataanalys utav jättelikt material.

A: Hur jobbar din avdelning med dataanalys?

IP4: Vi jobbar på jättemånga olika spår. Just nu så är inte utvecklingen så att det finns en samlad helhetslösning. Vi jobbar väldigt mycket med våra patologer och då handlar det mycket om hjälpmedel för att mäta, jämföra, räkna celler, mäta preparat och mäta saker i preparatet, jämföra, man gör färgningar och så. Det är olika teknologier som vi för in som hjälpmedel. Inom kemin är det också cellräkning där man suttit manuellt och räknat celler i blodceller. Det är mer enstaka hjälpmedel från att göra manuella saker till att någon hjälper dig räkna, eller mäta, värdera saker. Där har vi en mängd enstaka grejer. Vi har inom genetik har vi enorma datamassor och där har vi givetvis hjälpmedel som gör att de överhuvudtaget blir tolkningsbara.

E: Vad är det för hjälpmedel?

IP4: Det är bioinformatik men du har ett jättelikt material där du försöker bena upp och titta på vissa saker, det är beräkningar egentligen, för att få ett jämförbart material. Vi kan titta på ett helt mänskligt genom och då får vi ut en jättemängd data. Den är så stor att vi har faktiskt inte datakapacitet att köra det själv så vi har faktiskt ett samarbete med Lunds Universitet där vi kör beräkningarna på deras dator.

E: Hur hanterar ni denna stora mängden data?

IP4: Då finns det något som ni kanske har läst om som heter personaliserad medicin eller precisionsmedicin eller så. Den utveckling som är inom sjukvården är att du ska få det läkemedlet som dina gener även om ni har samma sjukdom så kanske du funkar jättebra på läkemedlet för dig men inte alls passar på dig. Då kan man göra såna här sekvenser, titta på genom och därför vet vi redan från början att det här jättedyra läkemedlet kommer ha jättebra effekt på dig men kommer inte ha någon effekt alls på dig. Så varje patient ska få den mest optimala behandlingen och alltså läkemedlet. Det kommer väldigt mycket inom cancer sidan.

A: Så det är preskriptiv analys?

IP4: Ja det kan man säga, man vet att det läkemedlet fungerar på de generna, den genuppsättningen men det fungerar inte på de som har en annan genuppsättning.

A: Vilka behov tillgodoses i Region Skåne idag med hjälp av dataanalys eller på din avdelning?

IP4: Som hjälpmedel fortfarande, i enskilda fall som struprör. Vi löser en sak här och en sak där och en sak där. Då är det väldigt effektiva hjälpmedel. Vi har inte någon samman där vi kör ner allting i en enorm databas och så hanterar vi det så. Så det är fortfarande hjälpmedel i enstaka processer.

A: Finns det något område som har extra stort behov av dataanalys?

IP4: Genetik kommer kräva, patologi kommer kräva och det kommer säkert ske jättemycket. Och där kommer också bildtolkning, låta datorn tolka bilden och sen gå in i efterhand och röntgen tror jag och skelettröntgen tror jag kommer att automatisera bildtolkning.

A: Har ni någon databas som sparar alla bilder just nu?

IP4: Ja. Vi har enorma minnesmängden där vi egentligen inte utnyttjar det. Där vi egentligen har en guldgruva av material och där vi verkligen skulle kunna göra någonting om man bara vet vad man ska titta efter men nu vet vi inte ens det.

A: Så om ni hade haft rätt verktyg och metoder så hade ni kunnat använda de bilderna?

IP4: Ja. Och sen tror jag att framtiden kommer vara mycket mer självlärande. Databasen dels lär oss vad som händer, dem varnar oss eller larmar när vi gör fel saker eller när vi inte gör de saker som vi ska göra. Jag tror det blir mycket mer förebyggande. Nutid, realtid.

A: Är detta något ni satsar på nu?

IP4: Ja absolut Region Skåne har satsat på ett nytt journalsystem som bygger på en gemensam databas. Detta bygger mycket på att man tror att den enorma databasen som innehåller alla skåningars sjukvård ska också kunna ge förutsättningar, för att man ska kunna se det ska kunna varna medarbetare att vi gör fel saker eller tidigt tala om att detta är inte bra eller detta är bra.

A: Har ni sett några tydliga förbättringar sen datan börjat analyserat?

IP4: Självklart det är en annan värld. Verkligheten idag är inte som den var igår och iförrgår var det på ett annat sätt. Det är klart att det blir bättre och bättre. Men ni vet som jag att när det blir lite bättre varje dag så reagerar man inte ens. För 20 år sedan var det så att när du kom på måndagsmorgonen så låg nätverket nästan alltid nere. Det var helt okej för då visste man att på helgen var det något strul och så tog det några timmar på måndagsmorgonen att få fix på det. Man idag kan man inte ens acceptera en minuts nedtid, det är en katastrof. Såklart det har skett enormt mycket.

A: Har effektivitet och kvalitet förändrats sen mer data börjat analyserats?

IP4: Det är också små steg. Det här uppfattar mycket av våra medarbetare att det inte bara är tillgodo. Mycket av den individuella preferenser blir att jag själv väljer vad jag vill göra som doktor blir mycket svårare när man har en massa instrument och databaser som övervakar än och helt plötsligt ser man att du gör helt annorlunda än alla andra och dina patienter har inte alls samma resultat som alla andras patienter. Det är klart att du kommer få mycket mer fokus på varför är du annorlunda och varför gör du inte som alla andra och varför har du inte samma resultat.

A: Så det är både en nackdel och fördel?

IP4: Ja men fördel för medborgarna. Och det kommer vara så, vårt framtidsperspektiv är redan nu med det nya journalsystemet att jag kan som enskild doktor titta på jag har mina patienter som har diabetes ligger till så här, är mina patienter sämre eller bättre än genomsnittet, jo de är mycket sämre. Då kan jag fråga varför är dina patienter sämre än andra läkares patienter. Är det jag som inte är tillräckligt bra. Det kommer bli en enorm drivkraft också för att göra det bättre.

A: Vilken typ av data är det ni bearbetar och analyserar?

IP4: Bild har vi massvis, det är bildmaterial har vi allt ifrån, hudbilder, ögonbilder, operationsbilder, patolog bilder och röntgenbilder. Bild kommer mer och mer det är jättelikt. Sen har vi mätdata, värden, blodtrycksdata, blodvärden där har vi en mängd data. Sen har vi lite mer än bara tal. Mätdata till exempel EKG det är en graf också som du också ska titta på. Det är en slags kombinerad. Jag tror att man kan dela upp det mycket i mätvärden eller bilddata det är nog det som är det mest generella.

A: Så det samlas in mer data än vad som analyseras idag?

IP4: Ja absolut. Ligger du på intensivvården samlas det in realtidsdata på dig från puls, blodtryck, blodgaser, vi har allt, hjärtfrekvens, hjärt hur det ser ut och det finns ju lagrad i efterhand.

A: Men det används inte till analys?

IP4: Nä man skulle kunna använda det, det är en också jättelik forskningsgruva.

A: Vet du vad det är för verktyg och system som används för att analysera datan?

IP4: Alla på marknaden. Vi är ju en allt från SAS Institute, till QlikView till speciella program. Jag tror vi har hur mycket som helst.

A: Finns det några problem med den datan som samlas in för att kunna samla in den?

IP4: Problemet är att vi oftast hinner inte med. Vi har jättemycket data men den ligger oftast i gamla databaser, rätt så gammalt det är inte byggt för dagens verklighet. Man har byggt en

databas där man inte har tänkt på att man ska kunna göra vissa saker så vi har ett enormt behov av att bygga om, bygga till, bygga ut och göra det bättre.

A: Tänker ni på faktorer om hur gammal datan är och sanningshalten i datan innan ni analyserar den?

IP4: Absolut. Vi började digitaliseringen oss 90-91, då var det en väldigt mycket, jag ska inte säga en sämre lösning men det var inte lika bra teknisk lösning som 2018. Det har blivit mycket bättre bildkvalitet, det är annorlunda, det finns mycket mycket bättre apparater, de ser väldigt mycket bättre bättre upplösning såklart det är.

A: Kan du nämna någon fördel med dataanalys i Region Skåne?

IP4: Jag tror att det är en patientsäkerhetsfråga. Vara early warning, här är något som inte är okej. Vi får reda på det innan patienten blir så dålig. Det är en. Eller att vi glömmer göra saker som någon säger till oss nu har ni faktiskt inte gjort det. Det tror jag är en positiv grej. Sen har vi väldigt många medarbetare som snart ska pensionera sig och vi kommer ha jättesvårt att återrekrytera alla dem. Jag ser också att automatisering lösningar kan göra att vi inte behöver lika många anställda. Vi kommer aldrig kunna rekrytera lika många anställda som vi är ens idag. Det vill ingen riktigt kännas vid.

A: Finns det någon nackdel med dataanalys?

IP4: Nackdelen kan vara att jobbet blir lite tråkigare, det blir lite för process, gör A, gör B, gör C det blir väldigt lite utrymme för egna initiativ och då blir det inte så roligt jobb om man är slav och under dataanalys.

A: Finns det något område eller ämne som inte kommit i tal i vårt samtal som skulle vara passande för oss att tänka på?

IP4: Det jag kanske inte har sagt är att dataanalys hos oss oftast går hand i hand när vi börjat automatisera något eller när något som varit manuellt blir automatiserat eller en apparat eller något sånt då får vi också oftast data. Det är inte så att vi har en databas utan oftast har det blivit en automatiserad process som nu sparar en massa data så det blir både och. Där är ett samband.

A: Vilket är det största behovet för dataanalys i framtiden i Region Skåne?

IP4: Att vi kommer få så jättelika datamängder så att det kommer bli helt omöjligt för enskilda individer att hålla rätt på den här enorma mängden. Så det kommer bli helt nödvändigt att vi får hjälp sortera, analysera, ge vägledning. Det är allt där det är minnes där vi har enorma mängder data. Det kommer vi ha inom patologi, genetik och molekylär sidan kommer bli enormt mycket. Det kommer vi inte fixa utan dataanalys.

A & E: Då har vi ingen mer fråga, tack så mycket för du ville ställa upp på en intervju!

Bilaga 5: Intervju IP5

IP5= Monika

A= Amilia

E= Elin

A: Är det okej att vi spelar in samtalet?

IP5: Ja det är bra.

A: Kan vi referera till ditt namn i studien?

IP5: Nä ni kan referera till mitt namn.

A: Vad är din roll på Region Skåne och vad innefattar dina arbetsuppgifter?

IP5: Jag jobbar som programchef för eHälsa och digitalisering och då är det en mängd olika aktiviteter som vi håller på och genomför. Jag jobbar framförallt med det som rör de nationella delarna, det vill säga 1177 och det som handlar om digitalisering tillsammans med kommunerna. Och då identifierar vi olika behov och då finns det en hel del naturligtvis kring hur vi skulle kunna använda strukturerad data och vår journalinformation till en mer automatiserad process som hjälper t.ex. Artificiell Intelligence och maskin inläring.

A: Vad lägger din avdelning mest fokus på just nu?

IP5: Vi lägger fokus på vi har två stycken spår dels så har vi en väldigt stor upphandling, sammanhållen digital vårdmiljö som vi fick avtal på härom veckan. Då handlar det om att vi ska vidga det programkontoret för det arbetet. Sen samtidigt har vi en stor investerings bom i väldigt mycket projekt som syftar till egentligen fler e-tjänster dels för att öka mobilitet inom vården men också för ökat digitalt utbyte för patient. Och där är då väldigt mycket aktiviteter som är igång nu och som kommer fasas över till SVD så småningom när det är up and running.

A: Vad innebär begreppet dataanalys för dig?

IP5: Det jag tittar på om man säger så är den. Så fort vi kommer till att analysera data som rör sig inom vården så har vi en rätt så utmanande lagstiftning där vi måste ta hänsyn till sekretessen, och då kan vi så att säga inte hantera data hur som helst. Det kan ingen göra men på grund av sekretess. Så därför försöker vi titta på om vi nu behöver göra analyser på lite makronivå hur skulle vi kunna göra det men ändå inom lovens ramar alltså med hjälp av av-anonymisering och anonymisering etcetera.

A: Sammanhållen digital vårdmiljö, hur det kommer påverka arbetet med dataanalys i Region Skåne?

IP5: Det kommer förhoppningsvis påverka det väldigt positivt det har visat sig att vi kan ha data strukturerat, mer lättåtkomligt, har verktyg för att få ut analys, kunna göra analyser på ett betydligt enklare sätt än vi kan idag. Idag är det rätt så svåråtkomligt och det kan inte få ut rapporter och få fram vad ska vi säga, om vi har ett visst behov av något vi vill analysera så är det väldigt svåråtkomligt, mängder av olika system, svårt att samköra och svårt att få ut data på något enkelt sätt. Vi kan naturligtvis göra det och vi jobbar med det på olika sätt men det är inte samstrukturerat och det är inte så att oh jag har en idé och kolla och komma åt det, det är ganska så komplicerade processer.

A: Så det kommer framförallt vara enklare att göra dataanalyser?

IP5: Ja det ser vi verkligen framför oss. Det kan vara administrativt också, hur många salar är uppbookade och hur kan man påverka arbetsflödena men också då mer fördjupat mer forskning hållet om vi ser de här tendenserna så kan vi jämföra det bakåt i tiden, hur påverkar vissa insatser.

A: Så man kan se hur det kommer se ut i framtiden?

IP5: Ja så man kan planera för, nu har det skett någon form en förändring eller rättare sagt nu har något pågått väldigt länge vad är det som gör att vi hamnar i det här läget till exempel att vi inte har tillräckligt med resurser på plats när de borde vara där.

A: Så prediktiv analys?

IP5: Ja precis.

A: Vilka möjligheter ser du med dataanalys i sjukvården både idag och i framtiden?

IP5: Jag kan väl se att om man har möjlighet inte bara och tillgodogöra sig massor utav data utan har möjlighet att strukturera den och kunna få den mer lättillgänglig, få ut exakt det man frågar efter. Så om vi kan göra ganska mycket idag kan vi göra väldigt väldigt mycket mer imorgon. Vi kan få flödena att fungera bättre så patienterna kan tillföra data i rätt situation så att säga.

A: Varför valde ni att starta förstudien med AI?

IP5: Därför när vi tittade på möjligheterna med AI, vi har igång en del projekt som används inom ekonomi så kan vi se så fort vi kommer till patientuppgifter så blir det mer komplext. Många av de här verktygen för maskininlärning och AI dem behöver tillgång till mängder med data, inte bara data de hämtar internationellt eller någon annanstans ifrån. Utan just vår data för att kunna bli bättre och kunna vara effektiva. Då ser vi att vi kan inte hantera data så att vi lämna ut data utan att ha det reglerat, hur det här ska gå till och då kan det vara så att den här regleringen påverkar effekterna och möjligheterna och det är det vi vill titta på. Okej om vi gör på det här sättet kan vi ändå få ut någonting, värdefullt av de här verktygen. Det är ett sätt att säkra upp, att vi följer lagstiftningen, att vi gör rätt, hanterar uppgifterna integritetsskyddat men ändå få ut den information som vi behöver eller som verktyget behöver för att vara effektivt och värdefullt för oss.

A: När beräknas förstudien vara klar?

IP5: Vi har faktiskt sagt att de får hellre ta lite längre tid och verkligen ge den kvalité vi behöver så att än så länge har vi inte satt något jätteskarpt slutdatum men vi har väl en förväntad bild att vi till hösten har fått fram ett resultat. Det är inget projekt det är en förstudie det är inte så att vi går igång med någon konkret aktivitet, utan förstudien ska ge svar på hur kan vi göra detta när vi vill göra det.

A: Så planen är inte att implementera AI idag men någon gång i framtiden?

IP5: Ja det är väl klart vi kommer väl. Det pågår ju redan pilotprojekt i lite mer avgränsade delar men på lite större nivå så måste vi ha klart för oss hur vi gör. Piloterna lär oss säkert en del men här ett övergripande grepp på lagstiftningen så att vi hamnar rätt när vi vill göra det i ett större format.

A: När ni vill analysera behovs och omvärldsanalys, hur ska ni göra detta?

IP5: Just nu går vi igenom projekt som finns runt om i verksamheten eller vid nova ansökningar olika typer av initiativ där man vill använda sig av AI. Så kategoriserar vi dem och så tänker vi att vi ska få fram en slags karta över vilka slags verksamheter som skulle ha mest nytta som själva bedömer skulle ha mest nytta av AI och så kan vi titta på vad är det för data som behöver användas där och hur ska vi tänka när vi ska sätta upp någon form av rutin kring detta.

A: När ni gör analyser av data, vilken typ av data är det som analyseras?

IP5: Det finns väldigt mycket, det är forskning, verksamheten rapporterar in olika typer av resultat och de sammanställs i kvalitetsregister och dessa kvalitetsregister används för att kontinuerligt förbättra vården inom olika kvaliteter. Där finns det ett väldigt stort data analysarbete som också samordnar nationellt, sen så finns det ju egna mindre delar, i själva produktionen har man också tillgång till dataanalys. Där pågår också arbeten där man hämtar ut rapporter hela tiden. Så det finns flera olika former och jag vet inte fördjupat vad man använder det.

A: Vet du om det finns data som samlats in med som inte analyseras?

IP5: Det finns det säkert som sagt det är svårtillgängligt, vi arbetar med väldigt många olika system och ibland är det svårt att ha överblick vilken data som finns i varje system. Vi har länge haft ett projekt som heter informationsplattformen där vi plockar ut data ur våra stora källsystem och så paketerar vi den så vi kan använda den till olika syften. Det har varit väldigt bra och där får man ut mer och bättre bild på vad är det vi använder idag och vill använda idag. Men den plattformen har varit rätt så inriktad på forskning och mer management med stora datamängder. Det finns mycket behov som inte löses idag och så finns det väldigt mycket mer att hämta.

A: Kan du nämna någon fördel och någon nackdel med dataanalys i Region Skåne?

IP5: Fördel är givetvis att man lär sig väldigt mycket av att analysera data man kan också använda dataanalyser till innovationer, nya arbetssätt, prediktera behov, och om vi jobbar så här vad gör det för effekt och nu har vi förändrat något hut förändrade det resultatet det finns väldigt mycket fördelar och väldigt mycket positivt. Men det som är negativt och svårt är just att det är otillgängligt, finns många olika system, svårt att få överblick vilken data som är användbar och vilken är det inte om man vet vad man letar efter, var ska man leta. Om man har mängder med data men inte riktigt vet hur man ska strukturera den hur ska man då snabbt kunna få fram resultatet av arbetet. Det är väldigt mycket utmaningar med det. Och det är just för det är integritetsskyddad information och man kan inte hantera det hur som helst man måste hela tiden bevaka att information inte lämnas ut felaktigt.

A: Är det något område eller ämne som inte har kommit på tal som du skulle vilja ta upp?

IP5: Nej det är svårt att säga, det är ett stort och komplext ämne.

A: Då känner vi oss nöjda med intervju, tack så mycket för du ville ställa upp på en intervju.

Bilaga 6: Intervju IP6

IP6= Åsa

A= Amilia

E= Elin

E: Är det okej att vi spelar in intervjun?

IP6: Ja det fungerar bra.

A: Får vi referera till ditt namn i studien?

IP6: Ja det är okej.

E: Vad är din roll i Region Skåne, vad är dina arbetsuppgifter?

IP6: Jag jobbar mestadels med uppföljning, då pratar vi uppföljning på lite övergripande nivå och så pratar vi kvalitetsuppföljning. Det är översiktliga uppgiftsnivå. Sen så är jag inne i en hel del informatik frågor om termer och begrepp. Jag jobbar en del med applikationsutveckling. Jag utvecklar inte själv men är kravställare på både grundapplikationer och övergripande applikationen vi har för att följa den övergripande nivån av kvaliteten. Sen så har jag en del andra uppdrag som att hålla in intern kontrollnivå och verksamhetsberättelser och så.

E: Vad innebär begreppet dataanalys för dig?

IP6: För mig betyder dataanalys ganska många saker. Om vi börjar i botten och grottar så handlar det lite om att vara kunnig om den informationsmängd som du behandlar. Allt ifrån att den är valid, reliabel, mäter det den mäta och att den är hämtad i samma syfte som vi la ner den i systemet/databasen. Till att handla om hur hanterar vi de stora mängder information och kan göra analyser. Då är det allt från de statistiska hjälpmedlen man gör olika typer av specialanalyser, regression att vi vet att vi jobbar med ett visst span. Till att vi fångar effekter kan vi väl säga. Jag jobbar både med begreppet effekt att det vi målsätter och följer upp ska på någonstans överordnat handla om att skapa bättre hälsa till exempel och få effekt. Men det handlar också om att kunna mäta att vi är leveransskickliga i våra interna processer. Så vi skiljer lite grann på det. Och allt det ryms i min värld när vi pratar dataanalys både de här små segmenten och detaljerna att vi verkligen ha fångat rätt informationsmängd med hjälp av information vi har tillgå. Till att analys på det övergripande faktiskt pekar på att där är effekt. Det är ett stort begrepp och vi har börjat närma oss både det här att bli mer kunniga i den information som registreras och används på lägsta nivå i detaljen. Men också att vi börjar inse att vi saknat väldigt många av de övergripande analyserna. Framförallt, idag har vi tillgång till väldigt mycket information och en effekt mäts oftast inte med ett utfall utan vi har ett indikator sätt hur påverkar det ena och det andra. Där börjar vi också närma oss på det hållet och jobba strukturerat med det.

E: När du nämnde interna processer, kan du ge exempel på det?

IP6: Exempel på interna processer, om man är leveransskicklig i sin process handlar till exempel, mäter vi antal besök för en viss sjukdomsgrupp. Till att man får sin behandling eller efter att man har fått sin behandling. Så får vi ett outcome från patienten att jo det här blev väldigt bra. Samma process genomförs med en annan patient med samma hälso- och sjukdomsproblem men med mycket färre och de svarar också att det blev jättebra. Då kan man börja undra men är det så att vår process verkligen är leveransskicklig. Är vi verkligen

duktiga på att nitat det vi ska göra, ändamålsenligheten med det vi gör. För man kan inte bara stoppa in värdet, förädlings objektet i ena änden och sen vara nöjd när man får effekten den måste man ju få naturligtvis men man kanske kan göra det på många olika sätt och slimra och effektivisera så vi också blir leveransskickliga i den. Det man ofta talar om är att en ledtid tar väldigt lång tid. Man har långa väntetider och så. Och det mäter vi en hel del av att vi ska vara leveransskickliga i det.

Men det finns ju så mycket annat, bara för du går till sjukgymnasten och får återbesök tre gånger behöver det inte betyda att det var det mest effektiva sättet att hantera hälsoproblemet. Så därför brukar jag skilja lite på det här effekt och produktmål brukar man prata om.

E: Varför analyserar ni data inom sjukvården, vad är ert syfte?

IP6: Vi är ju skattefinansierade, en offentlig finansierad verksamhet, det är ju skola och universitet och annat har ju ett krav att vi ska hushålla med pengarna i de ändamålet det är avsett för. Det skulle jag säga det är den största faktorn eller två faktorer. Det är den ena faktorn att vi måste kunna rent juridiskt kunna visa att vi gör det vi ska för de insatta medlen. Det andra är att stoppar vi patienten som ett förädlingsobjekt i den ena änden ska vi naturligtvis inte göra mer skada utan vi ska bli bättre utgångsläge. Det är de två stora sakerna vi behöver analysen till. Sen finns det många mer om man bryter ner det här, nytta till kund är en del och kund kan även vara skattebetalarna det perspektivet får man ha med. Det är inte riktigt som om man är en privat verksamhet som inte är skattefinansierad. Då är det lite andra saker kanske som att styrelsen ska få extra och så. Det funkar inte så i en offentligt finansierad värld.

E: Vilka behov tillgodoses i Region Skåne med hjälp av dataanalys idag?

IP6: En del skulle jag nog vilja säga att vi tillfredsställer men vi har absolut inte slagit oss för bröstet, och sagt nu är vi färdiga nu har vi fixat det utan här är mycket mycket mer kvar att göra för att faktiskt leda i bevis att vi skapar nytta till kund. Samtidigt skulle jag vilja också påstå att vi har tillgång till ganska mycket mer information, nu pratar jag utifrån huvudkontoret och koncernkontoret det vill säga den stora bilden. Där har vi tillgång till ganska mycket information om jag jämför med Stockholm och VGR till exempel andra stora regioner. Med tanke på att vi har den tillgången så kanske vi kan tillfredsställa hyfsat ganska mycket av de behov av att veta hur vi ligger till ekonomiskt på HR-sidan och kvaliteten. Men vi är inte riktigt nöjda, för vi täcker naturligtvis inte allt, och vi kan inte ha uppföljning på allt heller. Men hyfsat skulle jag vilja säga med de krav och med de behov som är framställda hittills, sen så vet vi ju att vi vill kunna följa att värdet för enskild kund och patient går att mäta och följa upp mycket mer kontinuerligt och mycket bredare än vi gör idag till exempel Utifrån verksamhetsperspektiv har vi rätt mycket och utifrån de 300 kvalitetsindikatorerna vi är överens om i Region Skåne och övergripande så är merparten utifrån verksamhetsperspektivet. Ganska få som, mäter nöjd kund delen så där finns en utvecklingspotential.

A: Sa du att ni samlar in mer data än Stockholm och VGR?

IP6: Jag tror inte att vi samlar in mer men att vi på koncern kontorsdelen har tillgång till mer. Stockholm är en renodlad beställare, utförandeorganisation vilket innebär att man på beställarkansliet där man kravställer och tecknar avtal med leverantörer så har man den ingången och den informationen. Men det som sköts i egen regi har en annan organisation i samma landsting hand om. Sen har de säkert jobbat mer och mer för att få den synkad men där har vi fördel att vi försökt samla den. Det har vi alltid gjort. Jag brukar säga att vi är en

riktig region. Tar man VGR så har de 13 politiska nämnder som var och en är ganska självstyrande. Även om de har en över kapp och ett kontor så är det ofta ner på den för att få den flödigheten i den uppföljningen. Struktur och organisation som påverkar. Vi är också en typ av beställarorganisation men vi har fortfarande ett hälso- och sjukvårdsuppdrag som täcker hela hälso- och sjukvården som sen bryts ner i förvaltningsuppdrag, avtal och ackyngseringsvilkor, det är väl lite den skillnaden jag ser. Sen vet jag att VGR har jobbat rätt så mycket med att synka upp sin centrala uppföljning och dem är ju duktiga på att dessutom publicera det publikt vilket vi har en bit kvar.

E: Kan du nämna något område där det nu är stort fokus på dataanalys?

IP6: Cancersjukvården skulle jag vilja säga definitivt, sen den nya kunskapsorganisationen som byggs upp nationellt. Där man kommer försöker anamma den del av arbetssättet man haft kring cancersjukvårdens satsningen. Det är sista året med den nu, nationella satsning där regeringen har stoppat in rätt mycket pengar. Där en del av det arbetet har handlat om att standardisera omhändertagandet av patienter. Det man kallar standardiserade vårdförlopp. Man har i sina sakkunniga grupper nationellt kommit överens om att om man får en cancersjukdom i huvud-hals området så ingår 50 diagnoser, men alla hanteras i den här ordningen och inom de här tidsramarna. Det är dem här undersökningarna och blodproverna och så vidare. Allt till informationen om du kommer till doktorn och har pinkat blod då är det ett alarmsymtom att du ska in på SVF för urinblåsecancer misstanke. Så då har man även standardiserat informationen. Så man vet när i tiden patienten ska ha informationen, av vem och på vilket sätt och så upprepas det hela processen. Det har underlättat rejält. Vi har uppföljning. Dels har vi då ledtidsuppföljning så man håller tidsramarna för varje aktivitet som är förutbestämd och de ser ju olika ut i de olika förloppen. En del förlopp har sagt att det får gå fem dagar från att det är välgrundad misstanke till att vi startar behandlingen. Det är väl det kortaste förloppet när man har en blodcancer misstanke, AML. Sen har vi andra förlopp där det ska göras en fördjupad med vissa undersökningar och det ska informeras och ska göras och då kanske det rör sig om 42 dagar innan vi har satt målet för att starta behandlingen. Sen får det gå snabbare men inte längre. Så vi följer upp det både rent övergripande jag brukar kalla de boardgoals för det här området cancer. 70 % av alla patienter som får en cancer ska ha ingått i ett SVF förlopp. 80 % av de som ingår i ett SVF förlopp ska vi klara inom tidsramarna. Det är vad man har sagt nationellt från regeringen i den överenskommelsen att vi ska uppnå innan 2020. Skåne klarar 75 % av alla cancer gå in i ett SVF förlopp. 50 % klarar vi inom tidsramen så vi har en bit kvar. Vi har ganska så minutiöst med uppföljning på detta både i form av ledtidinformation då mellan olika mätpunkter men även varje månad så får de här patienter som har gått in med en misstanke i ett SVF förlopp en nationell patientenkät, en undersökning som görs. Det är rätt ovanligt. Annars så gör man den typ av mätningar vartannat år i primärvården och så. Men här kör vi in den varje månad på viss vald volym patienter och får ett avtryck av det. Det som är intressant här är att vi gör samma sak i hela riket. Kissar man blod och är Korpilombolo så är det samma sak som om man står i Ystad. Det är lite finnessigt. Det finns många fördelar att jobba standardiserat, enhetligt och med lite mer versala saker som man följer upp, man får rätt mycket information av det.

A: Kan man se i framtiden om en patient har samma symtom som en annan, att den kommer drabbas av cancer?

IP6: Ja det är lite kring det lärande systemet. Det pratar vi mycket om nu eftersom upphandlingen blev klar och vi ska köpa in ett jättestort vårdinformationssystem. Där vill man ju också kunna logga ”om den när patienten i det här flödet avviker från flödet och kräver andra undersökningar eller om man hittar andra cancerformer istället för det man trodde man

gick in i” så är tanken att det ska vara ett lärande system. De inklusionskriterier som säger nu att kissar man blod, de kan justeras när man ser hur utfallet blir. I just de urinblåse förloppet har så man väldigt väldigt vida inklusionskriterier för man ville fånga väldigt många i ett tidigt skede. Så där är det väl knappt 30 % som faktiskt har en cancer 70 % avskrivs. Så efter några år när man börjar lära sig mer och mer att ytterligare någon inklusionskriterie kan smalna av så vi träffar mer rätt. Men vi ville inte heller att vi träffar rätt 1 till 1. Så om alla går in har cancer för då missar vi säkert någon. Det är en balansgång och det här arbetssättet och konceptet runt de standardiserade vårdförloppen har varit bra. För då tänker man liksom nu ska vi dammsuga, se till att vi får upp många fler men i tidigare skede för då vet vi att vi har lättare att hantera och bota fler och att det inte blir återfall. Där är många lärdomar.

Nej vi har inget fulländat system som är lärbaserat idag. Men det är lite det vi kravställer nu med Cerner att det borde vi kunna ha in. För vi sitter med den informationen och den kanske inte går att fånga idag och sätta samman. Så det är rätt intressant. Och det är samma sak att sökmönster ändrar sig. Helt plötsligt så är det via akuten folk kommer med ett sjukdomsförlopp varför gör man det och när vi ändrar metoder, vi har gjort rätt mycket i kirurgi tidigare och idag kanske man läkermedelsbehandlar på ett annat sätt. Då går det mycket fortare och ställa om du har tillgång till den kunskapen som det genererar, ett metodskifte. Det ser jag fram emot, att det kommer tas inte kliv utan språng utifrån informationsmöjligheterna som kommer.

A: Vi har pratat med Mikael och han har berättat om sina analyser. Kan man säga att analyserna ni gör är mest i grupp och inte så individuellt?

IP6: Du menar enskilda patienter eller i grupp?

A: Ja

IP6: Jag skulle vilja säga att merparten är aggregerad gruppnivå. Sen finns det tillfälle men då skulle man nästan behöva ha beslutsstöd för att veta att ”när 30e patienten kommer in och samma sak förekommer så skulle det plinga till och tala om att det är 30e gången. Vi hade satt en spärr på att 29 är okej men inte 30”. Den miljön har vi inte. Däremot så gör man ju nerslag. Ute i verksamheten så har man rätt så bra fingertoppskänsla men då handlar det ju kanske inte om att du hämtar information i system, utan då är det kunskapen om företeelsen. Så det är på aggregerad nivå. Vi har mycket kvar att lära där, det finns mer att hämta.

E: Är det något område som har stort behov för resultatet av dataanalys?

IP6: Ja jag skulle vilja säga att alla områden vi loopar idag. Då utgår det lite grann utifrån det här dokumentet som vi årligen hälso-och sjukvårdsuppdraget formulerar. Behöver på ett eller annat sätt se över att man har ett heltäckande. Strategin vi jobbar med just nu, för att kringgå lite grann svaret och komma till det senare, är att idag börjar vi med att titta på de indikatorer vi har för att mäta kvaliteten inom området. Då kan det vara ett sjukdomsområde men kan också vara god vårdområde som säkerhet och tillgänglighet och så. ”Hur är de indikatorerna skaffade? Är det så att vi bara har strukturindikatorer i det området? Vi mäter att någonting görs. Eller är det så att vi har processindikatorer och resultatindikatorer också? Då känner vi att vi är bra på. Nästa steg blir att titta att med dem indikatorerna lyser vi då hela diabetessjukvården? Eller lyser vi bara på en liten fläck?”. Sen kommer vi till det här med boardgoals. ”Hur summerar vi vårt område och vet att vi har god cancersjukvård? Jo då har vi två indikatorer för det i cancersjukvården”. Sen finns det ytterligare en nivå, systemnivå. Vi pratar mycket om överlevnad eller dödlighet och så. Som är lite trögrörliga och kanske baserar sig på treårsperioders underlag, medan de andra operativa indikatorerna kan vara nästan från dag till dag mäta av om de förflyttar sig. Oavsett om man jobbar med

kvalitetsförbättring i sin verksamhet för att få förflyttning och nå mål eller om man är ansvarig för ett område som ska må bra, så behöver man hela den. Man behöver de operativa day to day men man behöver också ha kunskap om hur systemindikatorerna för området förflyttar sig. Det är just det vi jobbar med. Att bygga ut kring områdena så att man känner att ”nu har vi nog täckt. Nu har vi faktiskt bra bild av detta.” Så om något område saknar det så ja det gör det, det finns områden. Vi har idag inte möjlighet att i den reguljära uppföljningen se om vi har en jämlik vård, vi har inte tagit fram några indikatorsett för det. Effektiv vård håller vi på att jobba med också. Vi har ett antal indikatorer när det gäller psykisk hälsa. Den mäter för det mesta tillgänglighet till BUP verksamhet, den mäter i spridda skurar. Det behöver vi bygga ut. Det jobbet kan vi nog inte säga att det på något vis är slutfört, utan vi har en strategi för hur vi ska manövrera som vi tror kan vara rätt väg med systematik att få in det.

A: Det finns då 300 indikatorer?

IP6: Ja vi har ett indikatorbibliotek och det kommer ni åt. Det ligger öppet på ”Vårdgivare i Skåne” under fliken uppföljning. Sedan 2012 har vi ett indikatorbibliotek och det hänger ihop med att vi på den tiden hade några kvalitetsmål som de fick extra pengar för om man nådde dem ute i vården. Då blev det en diskussion ”har vi verkligen samma datakälla? Är det samma beräkningsgrund? Vad menar du när du säger vård dagar?” Då fick vi ett uppdrag att definiera upp det. Så kikade vi in, Sven va med på den tiden, i Socialstyrelsens bibliotek som håller information om medicinska indikatorer från de olika kvalitetsregisterna. Och insåg ganska snabbt att ”det saknas lite grann som vi också vill definiera upp”. Det här med att vi hade behov att ha en namngiven indikatoransvarig. Att det finns en sakkunnig organisation kopplad till indikatorn, och en hel del annat. Sedan tre år tillbaka ringde Lars Kristensson som då va IT-direktör. Han sa ”Åsa jag har en halv miljon över. Är du intresserad av att vi digitaliserar ditt indikatorbibliotek?” Det låg i en Excelfil innan. Det är inte varje dag man får sådana samtal kan jag säga. På den vägen är det. Då kom Ortelius in med sin informationsmodell som heter Inorigo. Då har vi dessutom inte bara information om indikatorn, alltså beskrivning, tekniska beskrivningen, täljare, nämnare, personer och roller som är kopplade där, vad målet är för en indikator, utan då har vi dessutom lagt till en dimension till. Det är dem styrande dokumentens mål, allt ifrån företaget övergripande verksamhetsplan och budget, där har vi fyra strategiska mål. De kopplar vi till vårt hälso- och sjukvårdsuppdrag som har ännu fler kanske tio kapitelindelning brukar jag säga. Det är diabetes, jämlik vård och så vidare. Sen under dem finns det ytterligare en nivå där varje sådan del, säker vård, har två delmål. Till dem sedan är kopplat respektive indikator. Vi har alltså en härledning hela vägen ner. Vet man resultatet på indikatorn på lägsta nivån så kan man härleda det upp, att det har påverkan på det övre målet i det styrande dokumentet. Det är inte många som har det kan jag säga. Det är inte så himla svårt för det handlar om hur man strukturerar målen och bryter ner dem. Det är ett sätt att faktiskt härleda och förstå sambanden. När vi jobbar med att minska vårdskador gör vi det inom ramen för säker hälso- och sjukvård och för att undvika skador hos patienterna, det hamnar inom patientsäkerheten. Vi ska vara en serviceinriktad verksamhet, ja det är den. Det som är lite roligt det kan vi grafiskt framställa också med sambandsdiagram och så. Det som va lite roligt är att 2017 hiskeligt många fler mål, kanske inte kapitelindelningen i HS uppdraget, men underliggande mål som bara säker vård hade sju delmål. Till dem var det kopplat 21 indikatorer. Idag har dem två delmål och jag tror fem indikatorer i uppdraget. Sen läser vi in alla de andra, dem är ju aktiva indikatorer som är regiongemensamma. När vi läser upp resultatet på dem i kvalitetsapplikation, vår BI-applikation för kvalitet, så kommer hela indicatorsättet upp. Då kan man se inne i applikationen vilka som tillhör uppdraget och inte. Så då kommer det igen. Ja många är

jättenöjda för att man ska kunna se. Sen är det ju en våt dröm att man redan i bibblan ska få upp det senaste resultatet på en indikator, att bädda in det och så men där är vi inte riktigt än.

E: Det kommer kanske?

IP6: Ja jag hoppas det. Likadant om att om man trycket på en målsättning från HS uppdraget så skulle det vara snyggt om man hade HTML, att texten från uppdraget låg direkt annars måste man ut i nästa dokument och så. Det känner jag att det löser tekniken om bara några sekunder liksom.

E: Har du sett några tydliga förbättringar sedan ni började analysera data?

IP6: Ja alltså, vi brukar oftast säga att vi inte hinner analysera data så. Återigen så tycker jag att cancersjukvårdens arbete har varit en föregångare. Jag har jobbat med och varit ansvarig för tillgänglighetsarbetet för dem åren här i Region Skåne med en gemensam strategi, vi hade den nationellt. Vi jobbade väldigt systematiskt med det och såg förbättringarna med de insatserna vi gjorde. Mycket handlar om att i varje läge när någonting avviker veta ”vad är orsaken?”. Och inte ge sig första gången utan ställa frågan varför. ”Ha det va ju inte bara en orsak det var kanske fler” för att attackera med rätt aktiviteter. Så det arbetssättet har vi jobbat jättelänge med. Jag tycker någonstans att det är samma koncept man återupprepar nu med cancersjukvården men mycket mycket större, det vill säga ”här kan ju en patient starta i Ystad med inklusionskriterier som gör att man har en välgrundad misstanke och slutar är i Lund för att bli opererad”. Att få det flödet att fungera inom de tidsramar som är hårt pressande. Enbart utifrån patientnytta, ingenting utifrån hur verksamheten är stukad är ju andemeningen. Har ställt krav på att verkligen veta vart det går snett och varför. Det kan jag känna att där har vi lärt oss en del. PREM enkäten som går ut visade initialt att patienterna visste inte ens att de va inne i deras SVF-förlopp för det va ingen som hade talat om det. Där ser vi idag helt annat ljud i skällan. För då gjorde man en ansats på nytt och förklarade att det här är viktigt. Sen vet vi att det tar ungefär ett år att sätta ett sådant förlopp hela vägen. Det är väldigt många involverade, det är en process, vi jobbar ofta i linjen med vattentäta skott och så. Man måste produktionsplanera för att ha de här tiderna som behövs eftersom det är pressat i tid. Vi ser effekter och ett år går ganska fort. Det kan jag tycka har varit en framgångsfaktor, att vi med hjälp av åtminstone resultat och orsaksgrävandet. Sen om det är en fullödig analys kanske är tveksamt. Ett annat arbete i det härät, då ska ni nog prata med Lotta Karbassi på ekonomistyrning om ni inte redan gjort det. Eller Anna min chef, hon och Lotta har varit representanter för Skåne i Sveus, värdebaserad vård. Tycker verkligen ni ska prata med dem. För det är ytterligare ett nytt angreppssätt där man med hjälp av information från många olika delar, det vill säga resursåtgång i den här processen. Hur har utfallet blivit och patientnöjdheten blivit? Där gör man casemix justeringar med de statistiska bearbetningarna också för att få jämförbarhet i materialet. Vi såg här i Skåne inom förlossningsvården hur olikt utfallet blev, det var väldigta skillnader. Kunde direkt gå in och börja grotta i det. Ibland ska man komma ihåg att det är registreringshanteringen som gör att det blir knepiga utfall. Ibland är det att man inte hanterar det på rätt sätt med följsam guidelines etcetera. Det är rätt intressant för det är lite nytt grepp. Initialt försökte Stockholm dessutom att sätta ersättningsmodellen efter den, det vill säga att beroende på vilken effekt du skapade med din insats så fick du betalt. Det har de inte lyckats med.

A: Hur hänger sambandet mellan indikatorerna och dataanalys ihop?

IP6: Återigen, det beror lite grann på var vi befinner oss. Jag pratade lite grann om det här att vi börjar grotta ner oss i att värdera de enskilda indikatorerna. ”Vad är det egentligen vi mäter?”. Då är det allt ifrån, som vi upptäckte för inte så länge sedan, en indikator som mäter

demensutredningar. Då vet vi att någonstans runt 65 år är det kritiskt. Då borde man fånga, helst vid 60 har man sagt. Så har vi då information i ett kvalitetsregister. Så satt vi och diskuterade med de sakkunniga och så btw ”det är lite synd att inte anslutningsgraden är bättre”. ”Jaha sa jag, vad menar du nu?” ”Ja nä det är ju egentligen bara två ställen som registrerar”. ”Okej då blir jag lite så, hur skulle jag veta det?” En procentsats säger ingenting om det. Jag kanske kunde ha listat ut det med täljare och nämnare informationen. Men jag är inte sakkunnig på alla 300 indikatorer. Framförallt har ju utomstående inte en krycka att förstå. Så då kom den diskussionen upp. ”Ja den är ju rätt intressant”. I anslutning till den så pratar vi om täckningsgrad, det vill säga ”hur många fångar du då?”. Har du anslutit dig och ska registrera i registret, men ”hur många fångar du då?”. Då visade det sig. Jag har sedan ett par år tillbaka luskat och förstått att vi mäter ju inte täckningsgrad på samma sätt. Jag har identifierat tre olika modeller på det. Då måste man veta det för det handlar om hur ser analysen av resultatet ser ut. Psykiatriregisterna mäter mot hela befolkningsgrunden, att si och så många har en incidens att få en psykos eller vad det nu handlar om. Medan de flesta kvalitetregisterna har att ”av alla dem vi fångade och kom in till oss fick vi med så här många i registret”. Det är jätteskillnad. Och så finns det någon halvvariant till som jag inte kommer ihåg. Det finns säkert fler. Så allt ifrån att vi mer och mer förstår den typen av dataanalys på mikronivå eller att vissa värden kan vi kanske inte använda som vi trott att vi kan använda dem. För de påverkas av till exempel casemix, att vi har så olika patientgrupper och typer in i ett system. Framförallt kanske att Simrishamn har en äldre befolkning och när vi mäter återinskrivningar så är tendensen att man återinskrivs som äldre med komplex sjukdomsbild. Än en annan sjukdomsbild där det handlar om oss i vår ålder där vi är inne och vänder och så kommer vi aldrig mer. Men det är samma mätsätt liksom. Det tycker jag nog att vi börjar närma oss mer och mer. Framförallt hur kan vi hålla information om anslutningsgrad och täckningsgrad så att den finns med i själva analysen sen. Den stora sammanfattade värde analysen eller hur vi nu. Vi säger fortfarande att vi har alldeles för lite tid för analys och det är mycket mer sammanställande och redovisande text som förklarar vad som står redan i tabellen. Jobbar ganska hårt i våra produkter när det gäller uppföljning på delår och år, avviker du från mål så måste du förklara varför. Men det är inte alltid så lätt men vi börjar få lite mer stuns i det. Jag tror att lite hänger på att det fortfarande tar väldigt mycket tid och energi att samla informationen och få in den och presentera den. Så att tiden som vi behöver för att analysera finns inte riktigt. Vi jobbar även på den fronten. Försöka få upp systematik i det hela så vi slipper att man skriver en gång och så fortsätter man så får man skriva om det nästa gång och så nästa gång. Att man istället kan samla ihop. Ett vanligt beslutsstöd som Stratsys till exempel fixar ju det, även textmassa.

Jag kan säga att det finns lite annan information i indikatorbiblioteket som hjälp vid analysen. Sen om vi ska klassa det i dataanalys i sig? Vi försöker hålla rätt på det jag sa om det är en strukturindikator, processindikator eller resultatindikator. De har ju lite olika karaktär och därför bör man beakta det i sin analys. Vi gör också en skattning på indikatorkvalitet. Det vill säga metoden har vi en punktprevelensmätning som det baserar sig på så är det en svag metod med låg kvalitet för den kan man påverka, då bör det framgå i analysen. Eller är det en väl inarbetad förankrad indikator som vi vet till största delen är rätt då har den hög kvalitet och då kan man tillförlitligt säga att det är så i sin analys. Så där är vissa hjälpmedel för att hjälpa till där. Sen kan det säkert komma fler. Det hoppas jag att er rapport kanske visar lite fler sätt att klä våra stackars indikatorer med.

A: Hur analyserar ni denna datan, har ni olika metoder?

IP6: Rent strategiskt har ju Region Skåne sedan jag tror 2000 valt att visualisera med hjälp av QlikView-applikationer. Sen när man gör statistiska analyser så som Mikael till exempel så har man andra verktyg för att göra den typen av specialberäkningar. Men den dagliga sedvanliga och kontinuerliga uppföljningen till exempel om man når målen i uppdragen och så, den visualiseras ganska enkelt resultatmässigt i en. Det handlar om att målgruppen är ganska bred och vid. Det är allt ifrån att politiker ska kunna förstå, folkvalda lekmän med vilken bakgrund som helst, till att specialisten på sitt specifika område också ska få någon näring av det vi presenterar av resultat. Jag skulle säga att det känns lite märkligt att säga analys faktiskt. För att det är nästan uteslutande resultatredovisning på den nivån. Sen är det ju när man tar ut det och gör sin analys, till exempel att man identifierar att ”nu når vi mål och har gjort det i tre år, nu ska vi skruva åt det här och göra nya ansatser. Eller här avviker vi från mål hela tiden”. Då måste vi liksom sätta igång aktivitet. Där kommer själva analysen. Då är det till exempel i våra månadsrapporter och i våra delår och årsrapporter som du ser den. Jag visar det vi kallar BI-verktyg som presenterar resultaten.

(Åsa visar på dator hur deras ”BI-verktyg” ser ut)

Det vi ser är områden som täcks i ”Vårdgivare i Skåne” är en extern sida där vi har den mesta informationen. Här finns indikatorbiblioteket och som digital applikation. Det vi hade pratat om innan är att vi kopplat ihop de mål vi har i strategi dokumenten så en serviceinriktad verksamhet är ett av de målen på översta nivån och i HS uppdraget så ligger översta nivån, kapitelindelningen och väljer man säker vård får man upp de övergripande målen i det områden med tillhörande indikatorer. Så här kan man få en grafisk bild av hur ser HS uppdraget ut med sina tillhörande indikatorer. Jo det är de här. De här försöker vi redovisa i den här applikationen som är på övergripande nivå. Man kan välja att titta på hur ser profilen ut för SUS och för Kryh och så har vi även privata vårdgivare som vi följer upp en del av informationen iaf. För enkelhetens skull har vi valt att se en förflyttning med hjälp av pilen om föregående period var bättre eller sämre. Så den gröna genererar en poäng och den gula en halv och så mäter vi det. Som ni ser är det olika mätperioder beroende på vilket område vi tittar på. De här diabetes, hjärta, stroke, palliativ är kvalitetsregister information, den har vi tillgång till tre gånger per år. Då får vi leveranser på den. Medans titta vi på tillgänglighet, cancer sjukvård, akutsjukvård då är det månatliga uppdateringar på de resultaten.

Vi har ett övergripande mål för i vårt uppdrag för 2018 som vår region direktör har uttalat. Det är att hälften av varje sån här snurra ska vara grön innan vi går ut 2018. Det är ett jättetufft mål. Om vi tittar på tillgänglighet, finns det idag 16 indikatorer, vi kommer fylla på med några till operativa, vi vill ha koll på remisshantering bland annat, vi ska ha koll på hur mycket av och ombokningar som enheten orsakar. Det är lite sådana interna skicklighets bitar. Då ser vi på övergripande nivå, vad vi har för mål och vad vi har för delmål för de enskilda indikatorerna och så presenteras det ett utfall där vi tittar på Skåne nivå och så ser man här nedbrutet på förvaltning eller alla privata ihop, en utveckling hur har det sett ut över tid. Vill man sen ner och titta på vistelsetiden på akutmottagningen, 4h målet kan man bryta ner den här, men man kan också gå in i grund applikationen där vi hämtar den här informationen och komma ner på ännu lägre nivå. Beroende på målgrupp så använder du olika, du kan börja i den övergripande för att se var pekar pilen nedåt denna gången och sen gå in djupare. Beroende på vilken målgrupp som är ute och tittar så kan man nöja sig med, regiondirektören, regionstyrelsen behöver inte ner på grundnivån, de behöver bara se var går pilarna uppåt och neråt och hur snabbt de blir gröna. Men förvaltningschefen i Sund vill kanske ha en dialog med sin divisionschef eller områdeschef för akutsjukvården i Sund då kanske de behöver gå

hit djupare ner och titta. Medan platschefen på akutsjukvården i Helsingborg måste in och kolla på varför är det sådan skillnad till exempel. Man kan se vilken variation det är mellan de olika akutmottagningarna. Och då börjar vi komma ner på analys spåret, där du börjar precisera orsak till.

A: Vad är det för data som samlas in för att analysera?

IP6: Om man tittar på bara den till exempel som handlar om akuten så är datan hämtad från patientliggaren där de fångar din väg på akuten, ännu mycket mer information. Mycket av den process information med ledtider är vårt Pas system mamma till. Medans journalsystem och kvalitetsregister använder vi till medicinska informationen är den kopplad där. Mycket kring Pas för ledtider, andelar om man tar vårdtillfällen, vårddata. Medans medicinsk information är mycket journalinformation som sedan registreras i kvalitetsregister.

A: Så det är de systemen som är överliggande?

IP6: Ja sen finns det fler, vi har operationsplaneringssystem, vi har bild och funktionsmedicin med radiologi och patologi, de har egna system för säkerhets skull. Vi har väldigt många maskin parker. Tidigare om åren hade vi 5 journalsystem bara i primärvården, och att vi har Melior som journalsystem betyder inte att det är samma uppsättning, utan då kan varje klinik egentligen gjort sin egen inställning för att samla in information vilket är helt galet med tanke på mikronivån att benämna samma sak.

Men lite mer strategiskt så väljer vi att jobba med att här finns grundfunktionen och i den här övergripande applikationen så är där några manuella filer vi läser in. Men merparten av informationen vi läser in hämtas från grundapplikationerna. Så är det fel i grund applikationerna då är det fel här också och så ska det vara. Vi undviker att göra grund beräkningar i denna applikationen den är mer läsfönster.

A: Vad skulle du säga är fördelarna med att få resultaten samlad såhär?

IP6: Dels tycker jag säga är att få upp, här samlar vi på information inom ett område. Här är ett exempel med tillgänglighetsområdet där vi har information om akutsjukvården, vi har information om primärvården, vi har bild och funktionstillgänglighet, den planerar vården och så vidare. Så man har brett fullt ut. Tittar man ut på säker vård. Ett antal indikatorer som pekar på om vi har en säker hälso- och sjukvård. Allt från läkemedelsanvändningen ser ut till hur läkemedels säkerheten ser ut till vård all typ av säkerhet är samlad på det här viset. Sen behöver inte det betyda att det lyser på alla ställen med gatlampan, men vi har åtminstone identifierat att det är de här som är viktigt att lysa med. Så det är ett sätt att man får upp i sitt BI-system ett indikator sätt som du vet att du kan lupa. Det här är den första faktorn hur utvecklingen över tid, avviker det där liksom eller är det jätterött inom området då får man kanske börja fundera. Eller är det som inom hjärtsjukvården där man ser att det börjar bli mer och mer grönt, ja men” har vi för låga mål?”, eller är det så att vi faktiskt är jätteduktiga på hjärtsjukvård i Skåne, ja då kanske man inte ska prioritera att göra så mycket förbättring här. Här ska man bara bevaka att man bibehåller, medan i ett annat område där man kan sätta krutan till och fokus. Det är lite det vi vill att det ska användas till. Jag brukar skoja lite med ekonomerna där vi pratar BI och beslutsstöd. Vi skulle kunna lägga till en för produktion, en för ekonomi och en för HR för de har inte fler nyckeltal än att det räcker att sätta upp de i en snurra. Sen är resten kvalitet. Vi vill ju ha kunskapsstyrning vi vill inte ha ekonomistyrning. Och då är detta basen. Ibland har vi kommit längre, mer förankrat mer valitt det vi har. Börjar man ingenstans händer inget.

A: Så det är framförallt för att kunna ta bättre beslut?

IP6: Ja det är det, på många olika nivåer, politiken ska veta att vi kanske måste fokusera mer på tillgänglighet för där är bara rött och gult där är ingen grön. Alltifrån det enkla till att akutchefen i Helsingborg ska kunna föra en dialog att vi måste kanske justera resursanvändningen för att jämna ut olikheterna mellan de olika akutmottagningarna om det nu var orsaken, eller identifiera men vänta lite, du registrerar den uppgiften men det är inte den uppgiften vi är ute efter och så korrigeras det i nästa körning. Det är hela det spannet skulle jag vilja säga.

A & E: Tack för intervjun!

Bilaga 7: Intervju IP7

IP7= Torbjörn

A= Amilia

E= Elin

E: Är det okej att spela in samtalet?

IP7: Ja det är okej.

E: Är det okej att använda ditt namn i uppsatsen?

IP7: Ja det kan ni få göra.

E: Vad är din roll på Region Skåne och vad du arbetar med?

IP7: Jag arbetar med att använda data som vi har från vårt patientadministrativa system i vad ska man säga databasanalys av vårddata registrerade vårdkontakter och deras patientuppgifter. Och då kan man utläsa all vård som är producerad i Skåne oavsett om det sker i egen regi eller i annan regi. Det vill säga annan regi vård som vi finansierar. Vi kan också se hur mycket vi har köpt från andra landsting. Det vill säga vilken vård Region Skånes invånare konsumerar. Ett konstruktion och produktionsperspektiv.

A: Köpt vård i ett annat landsting, vad innebär det?

IP7: Det kan vara speciell vård, det kan vara slutna rättspsykiatrisk vård av avancerad karaktär, eller rikssjukvård av speciell sort som vi inte har i Region Skåne, högspecialiserad vård. Den är ofta spridd på olika sjukhus. Alltså sådan riktigt högspecialiserad vård kan det vara som vi måste köpa. Sen kan också vara att vi hjälps, vi avhjälpas när det gäller kösituationer.

E: Vad innebär begreppet dataanalys för dig?

IP7: Begreppet dataanalys i praktisk gärning, sen i teorin kan det vara något helt annat men för oss är det vi har så att säga ett system där vårdkontakterna registreras och så tar vi ut den informationen och så knådar vi den med de möjligheter som medges. Det är databasanalys för oss i avgränsad mening. Sen vet jag att det finns dataanalys på avancerad nivå, kopplat till noder, lakes och machine learning och Big Data. Sådant sysslar vi inte med här. Så att det är kanske mer i avgränsad mening, deskriptiv statistik. Det är inte så att vi provar samband utan vi jobbar med att sammanställa information.

E: Vad kan de då vara?

IP7: Vi summerar vården ur ett antal synvinklar, delvis vårdvolym, vi kopplar på vårdkostnad, vi fördelar ner vårdens nettokostnad. Vi har väl ungefär 32 miljarder som vi får ner på enskilda vårdkontakter med sådan här viktning och sånt här som vi bryter ner, och vi har även vissa vårdtjänster är beräknade kostnadsmässigt. Så vi använder något som heter kostnad per patient för kostnadsspecifikation per enskild vårdkontakt via ett antal produktifieringen och sådant där. På det sättet så kan vi få en kostnadspeng för varje vårdkontakt som äger rum och då kan vi skära kostnaderna på väldigt många variabler. Och de variablerna de handlar i princip om var vården äger rum, vårdinstanser, antingen ansvarsorganisation eller en specialist indelning på vården, medicinska specialiteter eller så kan vi också se period mässigt när vården har ägt rum, vi kan se vilken typ av vårdkontakter det är, formen för hur patienten får sin vård och klassificeringar med hjälp av nationella

klassifikationer vad det gäller sjukdomar, diagnoser, åtgärder som har satts in, kirurgiskt eller icke kirurgiskt. Det var väl i huvudsak det men det blir väldigt många enskilda detaljuppgifter i de kategorierna. Då kan man göra det så som jag sa. Vi tittar på vårdvolym, och vi kan titta på kostnader och vi kan titta på vårdtider, vi kan titta på individ volymer och vi kan titta på vårdtyngd. Vi har vårdkontaktarna viktade efter lite olika principer.

E: När ni då tittar på denna data, vad är det ni vill uppnå?

IP7: Vi vill uppnå periodiska jämförelser vad det gäller produktionen. Hur stor produktion som har ägt rum och sen så vill vi också kanske koppla det till vissa nyckeltal och så. Vad är det för produktivitet och vi sätter det i samband just med kostnad som jag sa, eller med personalanvändning så kan man utläsa produktivitet på ett eller annat sätt. Effektivitet är lite svårare eftersom det är medicinska resultat som ska ställas i relation till resursersinsats, det är lite svårt att mäta så där direkt för vårdens insatser visar sig inte i resultat kanske förrän efter tid så det är lite svårt periodiskt bestämma när resultat uppfylls med resurserna som är insatta.

E: Vilka behov tillgodoses i Region Skåne med hjälp av den här dataanalysen idag?

IP7: Den efterfrågas på många ställen. Dels i en management uppföljning naturligtvis men sen kan det också finnas en hälso-sjukvård strategiska hälso- och sjukvårds styrningen där man vill ha facts kring omfattningar. Och så vidare, alltså utvärderingar och utredningar, den sortens analyser också, uppföljning, sammanställning i en reguljär, management uppföljning, månadsuppföljning, reguljär uppföljning, sen har vi också sådan här utlämning till forskning efter särskilda beslut också efter etiskt prövning gör vi sådana utlämningar också. Vi lämnar ifrån oss data till nationell statistik, socialstyrelsens hälsoregister, till statistik till SKL är vanlig, som det utgår anvisningar och institutioner kring och då är det naturligtvis när vi skickar till hälsoregister nationellt så är det grund för epidemiologiska studier hälsoforskning. Så att vi har, då är det inte den analysen vi gör själva men vi sammanställer sånt som vi måste skicka iväg så det kommer till nytta. Sen har vi väl ja vi har och där är det också vården i siffror nationellt man gör väldigt mycket benchmarking kring medicinska indikatorer för hur vilken kvalitet vi har i vården och så ner på sjukhusnivå det är också via data som lämnas in till nationell bearbetning. Här i Skåne hos oss själva är det ni menar vad det gör för nytta?

E: Ja precis här i Skåne.

IP7: Ja det är det här vi ser vad som har gjorts, vi ser när och var och hur patienterna har tagits emot, det är viktigt att följa under tid kan man säga.

E: Är det något område som har väldigt stort behov av resultatet man får ut av analysen?

IP7: Det finns väldigt mycket Ad-hoc frågeställningar som man från olika håll vill veta. Som utgångspunkt, för det man vill titta på, alltså ingången kan vara så många, frågor kan vara så många, man kan ha utgångspunkt i en sjukdomsgrupp då vill man veta något om en speciell patientgrupp. Hur har det utvecklats under tid och hur har det förändrats för en viss patientgrupp under tid. Vi har data från över två decennier i vår databas. Eller så tar man utgångspunkt till kostnad, eller i ansvars organisationen så ni vet new public management, man vill veta vad har det gjorts för de pengarna som finns till exempel Det kan vara många som vill ha underlag som inte alls tänker på det. Så det finns otroligt många ingångar i det som efterfrågas många specialinriktningar så ena sammanställningen liknar inte alls den andra. Det kan vara kommuner som vill ha underlag för hur de i sin tur ska dimensionera sina resurser för de vill veta sina insatser i förhållande till vilken för deras kommuninvånare hur mycket vård som ges för dem. Så det finns frågor för hur mycket som helst. Men ni kan själv tänka er att man vill ha med dataanalys man har grupperingsdimensioner och

fördelningsdimensioner och så har man beräknade dimensioner summeringsdimensioner brukar man kalla det och de kan vara hur olika som helst, vi vill ha det och det och det summerat för detta och detta och detta men med ett visst villkor med vad som ska ingå i analysen det är mycket så. Det finns beskrivning av sammanställning ska se ut men också vilka filter som finns och det kan vara otrolig variation på det. Så det är lite svårt att sammanfatta, intressenterna är många och sammanställningarna kan bli väldigt varierade.

E: Intressenterna är då inom Skåne?

IP7: Nä absolut inte bara, dels är det den egna organisationen som följer upp och då är det naturligtvis de egna leden. Vi har en controller linje, vi har ett chef, ett linjeansvar i chefer, top-down och de ska ha sitt i återkopplingen. De har ofta controllers och så till sin hjälp. Sen har vi inne i koncernadministrationen diverse specialister som strategiskt planerar för sjukvårdsverksamheten. De kan också vilja ha underlag i ett utredande syfte. När de ska formulera sina uppdrag och vilka uppdrag som ska ges till förvaltningarna. Sen är det media, journalister hela tiden återkommande frågeställningar. Klart som korvspad att de vill ha sitt. Forskarna som jag sa, nationella instanser, regeringskansliet kan plötsligt fråga efter någonting. Som har att göra med vad kostar egentligen, vad har Region Skåne för kostnad per individ, för de vill koppla på, socioekonomi, utjämningsmodeller, ni vet såna här så det kan vara ett brett spektrum av intressenter. Men det är klart att den egna organisationen är mest inriktad.

A: Hur fungerar ert samband med enheten dataanalys i Lund?

IP7: Den är ganska ny i sin uppbyggnad. Vi vet inte så mycket om det, vi får mycket frågor från dem om databaserna, vad som finns där om logiken bakom mycket, vi har fått instruera lite mer. Jag tror de har lite bredare uppdrag att vara framtidsinriktade på dataanalys i vidare bemärkelser också. Sen jobbar de nog på enskilda uppdrag från hälso- och sjukvårds styrningen också. De är organisatoriskt tillhöriga IT-staben och vi sitter på koncernstyrning, vi tillhör uppföljningsdelen på koncernadministrativtstab för ekonomistyrning och har ett ben i både beslutstodsstrategin och uppföljningsstrategin. Vi som jobbar som hälso- och sjukvårdsanalytiker.

E: Har ni sett några tydliga förbättringar sen data börjat analyseras?

IP7: Det har vi gjort i decennier, det pågår hela tiden. Det är inget vi säger leder till förbättringar, det är ett underlag för ställningstagande och tolkningar som leder till förbättringar som vi sammanställer tillsammans med andra sorters sammanställningar som rör ekonomi, personal, det finns ju sånt facility management som Region Skåne har i sina service verksamheter. Det här är hälso- och sjukvårdsverksamheten hur den, vad som har skett kring den. Men det finns mycket annat som beskriver ett organisationsansvar alltså man har ansvar i linjen för verksamhet, ekonomi och personal, ett hushållnings ansvar som ett verksamhets utvecklingsansvar, och då bidrar vi med ett visst underlag i den ansvarsutövningen som man har i chefslinjen men det är allt ifrån enda så det är svårt att säga vad det resulterar i för exakta resultat. Förhoppningsvis bidrar det med fakta att man förstår ett sammanhang bättre, det är väl det man kan säga. Det har att göra med det, det är hälso- och sjukvårdsverksamhet som är 32 miljarder av 42. Så det är ganska mycket pengar som det handlar om när det gäller hälso- och sjukvård.

A: Vi tänkte när det gäller kvalitet i vården har förbättrats med dataanalys eller liknande områden?

IP7: Ja det har vi också, det är också en del men då gäller det inte vår del i vårddataanalys, då gäller det mer kvalitetsindikatorer som hämtas, då hämtar man data från kvalitetsregister och kvalitetsportal. Det finns för hälso- och sjukvården ett indikatorbibliotek som rör just kvalitet.

E: Ja vi har pratat med Åsa Berling om indikatorerna.

IP7: Visst finns det vissa indikatorer som inkluderar den informationen som handlar om registrerade vårdkontakter i de nyckeltal, men det kan vara andra också. Det kan vara mycket sådant med kvalitetsregister och det kan också en slags vårdkontakt i botten men den rapporteras ju, den har andra rapporteringsvägar, vi har inte lika välutformade utdataplattform för det kan man säga. Men det finns speciella lösningar för det också. Sen är det svårt att veta när man gör uppföljning på kvalitet om man träffar rätt. Om man verkligen mäter det man vill mäta. Vi är ju mer så att vi mäter sådant som faktiskt har ägt rum, vi kan sätta ihop att såhär är det med hard facts, vad det sen beror på, det kan vara olika saker som analysen kommer få fram.

E: Hur kommer ert arbete påverkas av SDV?

IP7: Ja det blir ganska mycket tror jag. Därför att det systemet som ligger till grund för den utdataplattform som vi har idag kommer ju inte att finnas längre när det nya integrerade vårdssystemet eller vårdmiljön som man kallar det för digitala vårdmiljön. Då ska tre journalsystem, ett patientadministrativa system, och ett operationsplaneringssystem gå samman i ett och det innebär att man kanske får helt andra flöden och kopplingar i utdata. Man kan ha masterdata på ett helt annat sätt i planeringen så de pratar med varandra, alla de delar som inte pratar med varandra idag. Och det är klart det återverkar vilken utdataplattform man får i framtiden, kontra vilken vi har idag. Då det är mer systemvis och stuprör och så. Det kommer kunna ge mycket bättre analysmöjligheter naturligtvis, på flöden och processer i verksamheten. Sen tror jag också att man kan få ett bättre realtidsstöd ute närmast verksamheten. Då är det inte så mycket analys kanske, då är det mer ett underlag för dem om att planera sin vardag, och kapacitetsplanera sin verksamhet i närtid. Med realtidsuppdaterad data. Sen får man väl ha lager på annat sätt i periodiskt uppdaterad information, uppföljning i olika nivåer i organisationen. Man pratar backend och frontend när det gäller analys så att plattformens delarna måste få sitt. Men det kommer bara bli bättre naturligtvis, vi plockar i stort sett data idag från bara ett system, vi har något litet sidosystem för privatvård också men inte mycket. Utan ni kan tänka er när det collects med andra sorters data, journalsystem där information, objektbaserad istället och sökbar istället för textbaserad som idag om man har operationsplaneringssystem som är hand i handsken när det gäller objekt specifikationer och så det kommer bli bra, men det är ett stort arbete alltså. Så vi jobbar här och nu och vi jobbar med sikt på det nya. Och vi måste till och med förnya det vi har här och nu i avvaktan på det. Det krävs, det är sådana där konstiga tidsperspektiver det går så fort så ibland måste vi uppgradera en miljö trots att det är det nya. Så det sker, det är ju så med det här, nästan alla vi har varit runt och tittat på hur andra landsting har sina analys miljöer uppbyggda. Nästan alla befinner sig mellan det gamla och det nya. Så det är hela tiden så att man befinner sig här men man betraktar det som det gamla för man har insikten inställd på något nytt. Det är bara det att det är olika saker i olika landsting. Men det är den typen av, digitalisering är under snabb ständig utveckling så då blir det så.

A: Har Region Skåne kommit längre än de andra landstingen när det gäller analys?

IP7: Nä det skulle jag inte vilja säga. Mindre landsting kanske redan har sin integrerade digitaliserade vårdmiljö, den är lättare att realisera. Vare sig Skåne, Västra Götaland och Stockholm har gjort det, det är svårare för oss jättar att göra det. Men vi ligger nog först av

oss tre i Sverige. Men det finns mindre landsting som har kommit igång på ett bättre sätt med det.

E: Vilken typ av data är det ni analyserar?

IP7: Ja, jag kan visa här på tvn. Vi har en plattform som heter RSVD. Region Skånes vårddata server, då har vi en SQL server miljö där vi tar ut data från fyra system. PASIS, Lissy, andra landsting och prima heter de. PASIS och Lissy tas ut varje dygn, och PRIVA och andra landsting en per månad. Det är det jag sa, det vi köper i andra landsting det är mer att vi fångar upp de detaljer som finns angivna på fakturan och sånt där. Nu finns det så att man ska övergå till filbaserad rapportering av köpt och såld vård landstingen emellan så de är nationellt samordnat. Så det är på gång att bli bättre. Sen har vi det är listningssystem, befolkningen primärvården har mycket så här listningar, det är inte vårdkontakter utan det inverkan. Sen så har vi det här stora systemet. Sen så publiceras det av vår databyrå, Tieto är det då som drifvar de här systemen. De gör utdrag som omvandlas till import till en SQL server. I sina databaser, de har sin struktur i publicerings listan sen replikeras det till en användarinstans fortfarande på samma server. Och i den så har man en annan databasstruktur på användarsidan om man nu kan kalla det användarsidan för det är inte direkt användare som går in i en databas på en server utan det är sådana som utvecklar applikationer och så vidare. Eller så kan det vara proffsanalytiker som fritt behärskar den datamängd som finns. Sen så man kopplar upp sig mot den databasen för att extrahera data härifrån till slutanvändarverktyg, ni vet QlikView och det är väl så det fungerar i stort. Det är den vi har för närvarande. Sen så är detta då det gamla. Sen så har vi fortfarande detta som inte är det nya SDV men som fortfarande är samma sak. Men så har vi en ny lösning för hur vi ska publicera det på regionens nya informationsplattform. Så allt som finns i det systemet speglar vi ut i realtid i viss. Som sen används därifrån som vi sen tar in till en informationsplattform som sen ska vara generell för all slags data i Skåne som är extraherad från olika system inte bara vårdssystem, inte bara PASIS utan även från befintliga journalsystem och annat. Då finns det en lite annan strategi för det. Denna har vi haft sen sekelskiftet den här lösningen. Sen så vill ni väl veta innehållet också, vad vi tittar på för information.

E: Ja gärna.

IP7: Då är det ju vad ska man säga om detta, detta är ju då vad vi kallar det region Skånes vårddatabas, RSVD, anonymiserat, vi har inte skarpa personnummer, alias, krypterade personnummer med en algoritm som gör att det är samma personnummer för varje enskild individ som är krypterat. Sen har vi det kan likna, det finns ett nationellt patientregister och detta, det kan man då betrakta som ett regionalt, så att det, det är uppgifter från samtliga individuella vårdkontakter som registreras. Eller normaliseras finns de på nätet men det gör de inte så mycket, det ligger i deras egna intresse att ha sin produktion beskriven. Sen syftet med det är lite det ni frågade efter innan. Vi gör statistik och vi planerar och följer upp verksamhet. Vi utvärderar och kvalitetssäkrar hälso- och sjukvård. Man forskar på sjukvård och man bedriver ohälsa studier och så också nationellt. Så det är ett väldigt brett användningsområde när man kan extrahera ut, uppgifter om just individuella vårdkontakter i ett brett spektrum. Ja, vi har också de här, systemvis de här databaserna, det patientadministrativa systemet i Skåne, PASIS vi har då detta som en sidogrej att vi har medborgarna listade på en vårdcentral, inte bara en vårdcentral, även barnhälsovård, mödravårdcentral, vi har listningar i olika avseende för det finns ett sådant här hälsoval. Lovlagstiftning man kan göra vårdvals lagstiftning. Sen så har vi ett privat system med läkarna som lagligt reglerade det Tax-läkare, Tax-sjukgymnaster. Det ligger i samlad databas. Sen kan ni se proportionerna där, de är lite gamla men det är inte så stor skillnad. De köpta är det minimala vi är ett självförsörjande landsting eller ett säljande landsting sen har vi special, vi räknar ut vårdkostanden som vi räknar ut för

att få den, sen så aggregerar vi upp för att få aggregeringsposter sen så finns det säkra paket, uppföljning paket. Sen kommer vi till just detta, att man summerar antalet vårdkontakter och det behöver inte vara fysiska besök utan det kan vara distanskontakter så det finns olika kontaktformer, sen har vi vårdtyngden hur man har de viktade, det ska spegla resursinsatsen, viktningen där. Sen har man summeringen, antal vård dagar, timmar, omkostnaden är som jag sa utifrån vårt totalkostnadsbeslut, nettokostnad i regionen i sjukvård på cirka 32 miljarder, det är dem vi lägger ut i den databasen den special databasen. Patientvolymen är viktigt att sätta i förhållande till vårdvolymen, hur många unika individer vi behandlar. Det är ungefär det som är beräkningsdimensionerna sen fördelar vi de beräkningar på ett andra dimensioner var vården sker. Det är lite olika förutom slutna vård, och vem patienten är och var de hör hemma. Då kan man se flöden mellan var bor de och var får de sin vård. När vården sker, vilka dagar på dygnet, vilka klockslag, månad för månad, nedgångar och så vidare och så här lite vidare när de är utskrivna. Lite så här tidsuppgifter som vi typ ska. Men här är det stora skillnader, här kan man se att man har varierande produktion beroende på veckodag, del av dygn och så vidare och det kanske man vill jämma ut eller så vill man behålla det. Då behöver man underlag för att se vad har vi för utgångspunkt.

A: När man ser det så kan man fördela resurserna utefter det?

IP7: Ja precis eller åtminstone ser man hur det är sen kan man om man har krafter att förändra det är en annan sak och vad det kräver, men vi förser bara med beskrivande information sen får man använda det efter eget gottfinnande. Sen har vi lite om vad det är för typ av vårdkontakter, om det är besök, eller telefon eller brev, klassificerade insatser man brukar säga att det är kvalificerade vårdkontakter, telefon, brev och nu har också video kommit. Och då kallar man det för videobesök men det är egentligen lite konstigt för ett besök är fysiskt så det kan inte vara ett besök. Det kallas inte så utan det kallas distanskontakt på direkt fackspråk men i tidningarna står det videobesök i marknadsförande syfte för de som är intresserade av att sälja. Men då har vi yrkeskategorier, planerat eller oplanerat, besöksanledningar, vårdkontaktplaneringar, om det sker i hemmet eller inte, om det leder till inskrivning i slutna vård, sker i hemmet vården, patienter kan vara inskrivna för hemsjukvård, psykiatrisk vård, tvångsvård om det är en tvångsåtgärd eller om den är frivilligvård, lite sådant, bara så ni förstår att det är den här typologin. Sen så är det här med patient klassificeringar, huvuddiagnos är rätt vanligt att man vill ha beskrivet sen så, vi kan registrera upp till 14 bidiagnoser. Och om det är en skadediagnos vill vi också ha orsakskoden till skadan. Sen så är det just det här vad gör man med patienten, vilka operationer har satts in, och detta är uppgifter om varje vårdkontakt jag pratar om nu. Allt det jag pratat om nu är för varje vårdkontakt. Då kan detta vara upp till 15 åtgärder kirurgiskt och 15 icke kirurgiskt som man kan registrera. Sen så har vi en sekundär gruppering beroende på hur det är där uppe, så har vi en där automatisk sekundär gruppering av vårdkontakter som kallas DRG. Jag vet inte om ni har hört talas om det, diagnosrelaterad grupp. Det är den man använder i nationell riktning. Man samlar in kostnader från olika delar i landet och så fördelar men det då på den viktningen och så ser man utifrån en viss diagnosrelaterad grupp. Sen så kan man då rikta hur mycket pengar som går åt till den gruppen och så sätter man vikter därefter. Så går det till. Den är nationellt utvecklat den logiken. Sen så har man också patientkontordata för vad vi kallar för transaktionshanteringar. Man måste när man köper och säljer vård så finns det faktureringar och sådant som måste fungera. Så det är sådana saker som också sköts, man kallar det patientkontorfunktion. Det kan vara till exempel nu att vi måste i hälsoval och sånt har vi mycket transaktioner i vårdcentraler och sånt, de tjänar sina pengar, de ska ha månliga utbetalningar, de är anslutna till ett system, hälften privata, hälften i egen regi. Det ska vara lite neutralt då och så finns det då särskilda rutiner för hur vi hanterar sådana transaktioner.

Mycket konsulter, särskilda snurror för det. Men underlagen, sen så har vi då, allt detta är typiskt det som finns i en vårdkontakt. Så ni förstår att det är ganska mycket per vårdkontakt information.

E: Är det något problem med datan som ni bearbetar? Registreras det alltid på samma sätt?
IP7: Nä alltså det här systemet PASIS, det har funnits länge så man har hunnit bygga in rätt mycket validering i systemet, till exempel anger man en skadereglering så måste man använda sån och man har mycket listfunktioner och val för att underlätta det undan för undan. Så att man registrerar rätt. Sen så har vi ett patientadministrativt råd som bevakar kvalitet och registrering och som också har registreringsfrågorna på sin agenda. Kunskap om just klassificering, sekundär gruppering, grundregistrering är en slags förutsättning för att det ska bli bra. Så att det finns ett råd för enhetliggörandet för registrering. Men det är klart att det förekommer olikheter. Beroende omsättning på personal är det ständigt arbete, helt hållet kan man inte sätta sig fri från saker och ting, det går ju inte. Men alltså för stora hela är det godtagbart. Vi anses i Skåne har väldigt bra data. Just för att vi bara har ett grundsystem. Sen tar vi hand om den här plattformen på olika sätt. De här har ju sin förvaltning, de tar hand om de systemen som föder oss i plattformen naturligtvis och undervisar de som ska registrera och sköter registervård och sådant till de enskilda systemen som levererar data till utdataplattform. Sen har vi då nätverket som jag sa. Patientadministrativa rådet och det finns kodnings utbildningar och ja så det finns också en systemansvarig för plattformen på IT och vi är mer verksamhetsspecialister att använda den. Sen finns det som vi sa innan, direkt åtkomstintressenter de som kommer in på servern, det är vissa anställda som har kunskap om databasanalys och behärskar det, som vet vad en relations databasanalys är och som kan hantera verktyg för det sen så är det naturligtvis SQL server administratörer sådana som utvecklar applikationerna, som måste hämta data och så indirekt är det sådana som beställer utdrag, statistik och sammanställningar som ni ser. Det är en jättevariation. Men det är ungefär så jag skulle kunna beskriva vad det handlar om.

E: Det är bra beskrivet om så mycket det handlar om.

A: Finns de något ni skulle behöva göra för att mer data skulle kunna analyseras?

IP7: Ja vi skulle behöva koppla data på ett säkrare sätt till just, alltså det här med nyckeltal det finns ju biblar utgivna hur man ska mäta effektivitet och produktivitet. Så det är något som skulle kunna vara ett utvecklingsområde. Man kan också säga så här att deskriptiv statistik är väl en sak. När man sammanställer data för beskriva så är det uppföljning men när man gör utvärdering och analys så krävs det att man jobbar närmre verksamheten för att dels måste det finnas ambition att vilja analysera sin verksamhet med hjälp av databasanalys är en del i faktainhämtningen. Problemet är väl egentligen att det saknas mognad för den typ av analys som skulle kunna göras i linjen. Det skulle man kunna efterlysa ibland att det kanske inte finns request på analys som skulle kunna göras. Då ska man veta att det kan vara lite utmanare med analys. Ibland kan man önska att det fanns och det kan ju dras på sitt sätt men fördjupningar är inte lika vanligt som de här snabba sammanställningarna kan man väl säga. Ofta är det så att de här utvärderingarna kräver en del speciella avsatta resurser som har tid. Det är mer nästan externa intressenter som vill forska på det. Sjukvården faktiskt och därför är det så att de ofta går till vårt råd för utlämning och har med sig ett beviljande då från så här etiskprövningsnämnd eller vad det heter, för att få utlämnad data för att kunna studera. Det är väldigt i ropet att ska titta på det här effekterna med vårdval, hälsoval och att man gärna vill lägga nationalekonomiska aspekter. Det är lite svårt att göra på producerande drifter och organisation. Folk är så upp i sitt att man kan inte bara, kliva åt sidan och sen strunta i sina dagliga ansvar och göromål och ägna all tid åt det går ju inte. Så då är det externa som vill

titta på. Vi har forskningscentra inom organisationen på primärvården och de gör analyser kan man säga. Nej jag tycker väl inte, jo det kommer väl till nytta, jag sa ju det att det används till alla de här syftena så är det. Och både internt och externt.

E: Kan du nämna någon fördel med dataanalys inom Skåne?

IP7: Ja man vet ju omfattning av vad som görs och man kan se proportionerna i så att man inte pratar om något utan att vilka proportioner det har. Man kan tala om något som något väldigt viktigt när det i själva verket är en väldigt liten del av helheten. Därför tycker jag kanske att det är viktigast att man kan bidra med det och sätta de viktigaste proportionerna till det man vill bidra både kostnadsmässigt och i de andra avseendena volymmässig och resursinsatsmässigt. För att man måste kunna se delarna i helheten och då kan databasanalys hjälpa till.

E: Kan du se någon nackdel i databasanalys?

IP7: En nackdel vet jag inte om jag kan säga, men med statistik kan man ljuga. Det beror på i vilket syfte man har sammanställt statistik. Det kan vara sammanställt i avsikt att, den är alltid sammanställd med en baktanke och i ett syfte. Och det måste klargjort vad det egentligen är man tagit fram och vad man vill visa och det kan vara en risk. Att den blir lösryckt och en fara kan vara att databasanalys att om man inte behärskar datan så kan man gå i logiska fällor på något sätt, man har olika sätt att beräkna och sätt och sammanställa. Så det är definitivt så att det kan finnas en fara om man inte centraliserar logiken för analysen. Utan den får vara utspridd så man kanske i en slutanvändarapplikation har ett logiskt resonemang som inte alls stämmer med hur man resonerar på ett annat ställe när man summerar och när man filtrerar, det är en fara med databasanalys att man inte håller ihop logiken. Då brukar man prata om plattformstyngd istället för att man decentraliserar logiken i olika användarlösningar därför då kan det lätt uppstå en slags förvirring.

E: Är det något ämne eller område som inte har kommit på tal som du vill ta upp?

IP7: Nä det är nog inget jag kommer på, jag tycker ni har ställt kloka frågor.

E & A: Då tackar vi så mycket för din tid det var väldigt intressant.

Bilaga 8: Intervju IP8

IP8= Petra

A= Amilia

E= Elin

E: Vad är din roll på region Skåne?

IP8: Det heter medicinsk rådgivare och det är lite som Sven Oredssons roll men han är både medicinsk rådgivare och enhetschef för våran lilla enhet, men det är väldigt brett. Vi ska komma in med medicinsk kunskap och bli tillfrågade om alla möjliga olika saker. Mina områden är då primärvård, framförallt vårdcentraler och barnavårdscentraler, men även barn och ungdomshälsa. Sen har jag några områden som inte alls hänger ihop med primärvården som hud, demens och neurologi. Jag är inte specialist i neurologi och hud förstås. Jag är specialist i allmänmedicin. Men jag har folk att fråga vidare om det skulle vara så. Sen är jag också klassifikations ansvarig, kontaktperson till socialstyrelsen, när det gäller hur man ska klassificera alla diagnoser som folk har, passa in i de här systemen som vi har för att beskriva alltihop. Annars uppdrag i övrigt är ju att vara med i upphandlingar, vårdprogram, riktlinjer som har medicinsk anknytning, kvalitetsuppföljningar ska vi kunna komma med synpunkter på och mer vara kontakt ut till de som är äkta specialister i de här smalare områdena.

E: Vad innebär begreppet dataanalys för dig?

IP8: Ganska många saker. Till att börja med förstå och analyser är data korrekt, det är en form av dataanalys. Har vi verkligen, kan vi verkligen lita på den data som vi har. Sen är det även att använda data och se hur det vad de egentligen står för. Det är statistik också en liten del av det. Men det handlar också om att förstå, är det här någon riktig skillnad spelar det här någon roll? Vad beror siffrorna på? Med data menar man mest siffror men det behöver inte betyda det egentligen heller. Ofta i hälso- och sjukvård är det ofta en kombination av text och siffror som är lite rörig. Men helst ska man använda dataanalys till kvalitetsfrågor tycker jag. Inte till ekonomi.

E: Hur arbetar Region Skåne med dataanalys?

IP8: För lite övergripande. Vi vill ta in så mycket data som möjligt men vi lägger inte så mycket tid på att analysera den tycker jag. Man gräver inte djupare man ser inte vad som egentligen är samband, vad som är äkta samband. Utan det är punktinsatser kanske för att se till ersättningar eller när någon behöver något speciellt eller inför någonting. Men inte sådär övergripande så är vi för lite. Vi följer några kvalitetsregister, några kvalitetsindikatorer som vi har. Det följer vi årligen, men inte så det egentligen beskriver hela verksamheten.

A: Så det är mest för specifika uppdrag och för kvalitén?

IP8: Ja precis, för där vi har haft en grupp som har tagit fram bra kvalitets indikatorer där kan vi fortsätta följa samma men det är bara några stycken som faktiskt håller över tid.

A: Vad skulle ni kunna göra för att analysera mer data?

IP8: Vi håller på att försöka ta fram mer data. Både för att få tillgång direkt från journal, direktöverföringar har vi försökt jobbat med rätt mycket, sen måste den här datan kvalitetsgranskas. Stämmer den som vi får in automatiskt stämmer det med det som egentligen står i journalen. Då måste vi ha både den som sitter med journal text och faktiskt ha behörighet att gå in i patientens journal och har en relation med patienten stämmer det här

med hur det blir i våra automatiserade system. Det är i det stadiet vi är just nu i rätt mycket. Både vad det gäller sjukhusens journalssystem Melior och vårdcentralernas PMO. Nu är det inte bara vårdcentralerna som har PMO men det är de stora. Så där håller vi att göra sån kvalitetskontroll innan vi kan använda data till mer övergripande av identifierat. För vi kan inte analysera varje journal för sig. Vi får inte gå in i personnummer och ha den kollen utan vi måste se övergripande och då måste det vara korrekta data och då har vi en del att jobba med. Men vi är på god väg med jämförelse för hur det var för två år sedan. Sen vet jag att Mikael håller på jättemycket med den data som vi ändå har och det är diagnoserna, där gör han så mycket han bara kan.

A: Mikael berättar att det är mest administrativ information, det är inte patientjournaler?

IP8: Nä det är besöken, besöks registreringarna, det som registreras när patienten kommer, det är tid, vem ska de träffa och sen efter besöken registreras vilka diagnoser det handlar om, både efter diagnosen med ICD-10 och åtgärds-koder ett annat system som används mer och mer KVÅ koder. Man registrerar inte allt där, det finns jättemånga koder. KVÅ koder speciellt används inte.

A: Vad innebär de koderna?

IP8: Åtgärder, vad som är gjort, vad som inte är kopplat till vilket yrke hälso- och sjukvårdspersonalen har så det kan vara såromläggning, gipsning, operation massa olika metodiker för det. Det kan vara att man undersöker något speciellt. Med fiberskop till exempel eller enklare saker också. Lång lista tror det är 10 000 koder eller något.

E: Vilka behov som tillgodoses i Region Skåne med hjälp av dataanalys idag?

IP8: Mina behov att försöka få övergripande kvalitetskontroll på mina områden, det tillgodoses inte. Jag kan gräva djupare för att se finns här någonting som jag kanske skulle behöva gå ut och besöka en verksamhet för att se eller be någon annan men det säger inte om det är bra eller dålig kvalitet, det säger bara hur många de har av någonting. Inte om det är bra utfört eller inte, än så länge. Förhoppningsvis kommer det lite mer resultat, lite mer värden från hur har man uppnått blodtrycksmålen till exempel. Sen skulle jag helst vilja veta de individuella målen och se de i relation men där är vi inte än, inte ens i registreringarna.

E: Är det något som är på gång?

IP8: Det finns massa förslag på att man ska börja registrera de individuella målen för patienten, för då skulle man sen kunna följa upp det individuella målet i relation till resultat utan att titta på personnummer, eller ens vilken stad man bor i. Men hur ska man registrera målnivåerna, det vet vi inte ännu.

E: Så det är då behoven som inte uppfylls idag?

IP8: Ja precis, jag kan se alla diagnoser som sätts men jag kan inte se om man har utfört, allt som krävs för att sätta de diagnoserna, vems behov här, ekonomernas behov till viss del. Patienternas behov de har inte med saken att göra på den övergripande nivå, behov av att rikta resurser och insatser utifrån de registreringar vi har, delvis. Jag kan se när någonting brister enormt, då kan vi se att vi där måste göra någonting, men vi kan inte säga vad. Då tycker jag att man måste först göra en varför ser det ut som det gör. Sen måste man gå vidare och göra och kolla varför ser det ut så här innan man kan säga vad ska göras. Det är en indikator på att något måste tittas närmare på. Det är ett behov.

E: Vilken typ av data är det ni analyserar?

IP8: Ja det är det som finns idag, det är det som Mikael också har tillgång till. Diagnoser och besöksstatistik. Och var folk bor och var de är listade kan jag också se.

A: Så ni kan inte analysera bilder?

IP8: Nej, vi har en extremt GIS kunnig person som har koll på befolkning hur befolkningen ser ut och förflyttningar i Skåne Trafiken. Men det är inte hälso- och sjukvården direkt. Vi kan ibland be han hjälpa till, men han är mer hur tar man sig till närmaste vårdcentral eller sjukhus inte vad finns det för sjukdomar eller vilka behov, eller vilka hälsoproblem har befolkningen som vi skulle behöva jobba mer med.

A: Ni vill analysera mer data, vad skulle det kunna vara mer än patientjournaler?

IP8: Variational är jag inte intresserad av egentligen. Jag vill veta till exempel är den här enheten bra eller dålig, gör de ett bra jobb. Det skulle jag vilja veta, idag har jag inget riktigt bra måttetal på det. För varje enskild patient syns ju i journalen tycker jag oftast, men där ska inte jag in och pilla. När jag var handledare på min vårdcentral då kunde jag tillsammans med min adept gå in och titta gör du ett bra jobb med dina patienter. Men det är inte den nivån jag är intresserad av här. Den har vi inte så jättebra mätmaßt och uppföljning på.

A: Om du hade vetat det, vad hade det gjort för skillnad?

IP8: Ganska mycket skillnad, jag skulle kunna försöka hjälpa de som inte gör ett bra jobb på ett helt annat sätt. Och de som gör ett bra jobb att de får vara i fred, och lyftas inte så att man vill att alla ska listas på deras enhet om man pratar om vårdcentral för då kraschar ju de istället. De ska få vara ifred, fortsätta jobba som de gör och lite kredit för det. Medan de andra behöver hjälp, och stöd och kontroll i en lagom mix.

A: Hade man kunna lära sig av varandra?

IP8: Ja det försöker man göra redan i dag, ryktena går mellan enheterna, där handlar det mer om trivs personalen. Om man trivs som personalen på ett ställe märks det när man umgås med andra och få gå på utbildningar, kanske på ett helt annat sätt. Och då kommer studiebesökare. Men kvaliteten för patienterna den syns inte, vi tror att det kanske hänger ihop.

A: Om man vet det kan det öka kvaliteten i vården?

IP8: Ja absolut då kan vi analysera vad är det som gör att de här blivit bra om vi vet att de är bra. Men om vi inte vet att de är bra, då blir det sämre mått. Hur blev de bra, det är jätteintressant att analysera det för att sen försöka se att andra får samma förutsättningar. Det är samma på kliniknivå och sjukhusnivå. Gör ni ett bra jobb, fortsätt med det, vi ska inte störa det. Utan istället hjälpa de som inte gör ett bra jobb, de ska bli störda.

A: Hur tror du att SDV, kommer att förändra dataanalys i Skåne?

IP8: Jag har bara hört första preliminära hur de kommer och hur de tänker. För det första tror jag att registreringarna för hur man för in i journalerna kommer bli väldigt mycket mer strukturerat så man ser direkt att data används till någonting. Så den datan vi sen får ut i nästa steg kommer ha bättre kvalitet, det tycker jag är det absolut viktigaste. Egentligen hade vi kunnat få ut mycket mer data från våra journaler idag det är bara det att vi inte lagt mer tid och resurser på det. Vi har inte fullständigt löst behörighet, vem får se vad, hur spärrar vi åtkomsten till känslig data på rätt nivå. Nu har vi löst det för alla journalsystemen för individ alltså för patient. Men nästa nivå måste det också var tydligt. Någon utanför vårdcentralen får aldrig se personnummer när man analyserar data. Och inte tillräckligt med information så det

skulle gå att gissa sig till det heller. Det arbetet måste vi göra nu fast vi borde ha gjort det för flera år sen.

E: Använder ni några verktyg eller metoder för att göra de här analyserna?

IP8: Det beror på vad som ska analyseras. Eftersom, när vi har tagit fram en kvalitetsindikator, då använder vi samma metodik hela vägen. Där är det ändå stabilt när det gäller vilken metod per indikator.

A: Hur skulle en sådan metod se ut?

IP8: Vi har QlikView till exempel som ett verktyg och om data finns där så använder vi det, annars så har vi kvalitetsregister, där vi kan prenumerera på att få data. Vår personal rapporterar in till registret, ibland går det automatiskt men oftast gör de det manuellt de skriver i både journalen och i registret och sen abonnerar vi på data från registret. Det är två metoder till exempel sen kan vi skicka ut enkäter också. Det är som vi gör nationella patientenkäter. Så det är olika och plötsligt kan det komma en ny enkät som man testar.

A: Hur lång tid tar det för en läkare att skriva in i både journalen och kvalitetsregister?

IP8: Oftast är det inte läkarna som skriver, det händer att de gör det, men det är ingen bra idé. Oftast har man en administratör som vet vad som ska in och sen går det in i journalen samtidigt som de skriver in i journalen.

A: Skulle du kunna beskriva hela processen från när ni kommer på att ni ska analysera något, till att det blir ett resultat?

IP8: Det är svårt, det finns ingen standardiserad process. Jag kan förklara för ett område, men inför nästa område ser det annorlunda ut. Vi har en primärvårdskvalitet som är en nationell satsning på att ta fram kvalitetsindikatorer för vårdcentralerna. Där har processen gått till att man tittar på hur ser forskningen ut. Då har det varit en grupp framförallt allmänläkare, men också fysioterapeuter och sjuksköterskor är på gång också. Vad är bra kvalitet på en vårdcentral, det är första steget, nästa steg är att se vilka datamängder har vi tillgång till någonstans i något landsting. Finns det i ett landsting borde det vara tillgängligt i fler på sikt även om man inte har det direkt. Sen skickar man ut en fråga i nätverket till de som sitter på landstingsdata. "Hur ser det ut i ert landsting?" Om det finns tillräckligt bra data i tillräckligt stort material så sätter man det här kan vara en ny indikator. Det är ett sätt att ta fram på det nationella planet. I Region Skåne kan det också gå till så att det här är en forskningsrapport som säger det här är en brist, till exempel en läkemedelsbehandling mot benskörhet är vi dåliga på. Då gör vi ett vårdprogram och när vi gör ett vårdprogram tittar vi också på vilka data har vi, vad skulle vi kunna mäta för att se att man faktiskt har blivit bättre och då gör vi en indikator av det. En helt annan process. Och när man gör en indikator av det har man också satt till en summa pengar för att de ska registrera och ge det här läkemedlet.

A: Samarbetar ni mycket med de andra regionerna?

IP8: Olika beroende på, när det gäller benskörhet systemet så verkar vi vara de första som tagit fram det för benskörhet. De andra landstingen har varit jätteintresserade av att titta på det och nu är det flera år gammalt det vårdprogrammet och jag har fortfarande inte sett något annat landsting som tagit fram ett. Så man sprider saker mellan landstingen i sådana frågor men jag vet inte om något annat ger den här ersättningen för att vårdcentralerna ska ge det här läkemedlet.

E: Vad används resultatet av dataanalyser till?

IP8: Ja ibland används resultatet till ekonomi, ekonomisk ersättning och det tycker jag är fel. Men det används också till månadsuppföljningar på hela förvaltningarna så om man tittar på en förvaltning i taget de stora tre sjukhusförvaltningar till exempel. Det används till när man är ute och besöker alla kliniker och enheter, läkemedelsenheterna är jätteduktiga på att vara ute på alla vårdcentraler och alla kliniker flera gånger per år för att ta fram deras egna data och vad patienterna hämtat ut. Det är ett sätt att använda det till. De som håller i alla avtalen är ute för att följa upp hur det går på enheter både vårdcentraler och BVC i alla fall på besök där ute hos respektive enhet. Medan vårdval hud till exempel samlas, de är inte så många heller så de samlas här inne på ett gemensamt möte och ser över så här ser data ut, verksamhetsbesöken så tar man med verksamhetsdata ut för att diskutera. Det är bra användning tycker jag.

E: Vilka förändringar skapar resultatet av dataanalys för sjukvården?

IP8: Det är också övergripande, ibland påverkar det mycket och ibland påverkar det ingenting alls. Det beror på hur man använder det, inte att data finns. Har man gjort en analys och sen leder den inte till någonting, då spelar det ingen roll. De här besöken brukar leda till förändringsarbete, både att man bygger tillit och förståelse för hur saker hänger ihop och man får lite stöd utifrån förhoppningsvis också då. Men titta, har vi inte fler med den här diagnoser, varför har vi inte det? Betyder det att de är friskare eller att man inte ser det. Det är helt olika sätt. Övergripande nivå, tycker jag, vi har jobbat så i flera år egentligen med att ta upp det här i förvaltningsledningen i en förvaltning i taget, så här ser data ut jag tycker inte det har lett så jättelångt det jag har sett. Sen kan det finnas undantag. Men då tror jag det är mer när man har resultat data som påverkar närmare. Akutmottagningars hantering av Sepsis patienter till exempel. Där är ett lyckat exempel där man ser stor skillnad på hur man tar emot patienter som kommer in.

A: Vad är det som har förändrats då?

IP8: Det går mycket snabbare tills de får antibiotika och hjälp. Man missar inte att ge livsavgörande behandling i ett tidigt skede på alls samma sätt som man troligtvis gjorde tidigare. Rädda hjärnan konceptet har också fungerat rätt så väl nu på plats, när samarbetet med ambulans, akutmottagning, röntgen får till en väldigt snabb händelsekedja. Jag tror inte det är analysen på förvaltningsnivå som har hjälp. Utan få tillgång till hur snabba är vi, de som jobbar med det. Men det finns fortfarande stor efterfrågan på mycket data från politik och från förvaltningsledningar.

A: I de fallen då dataanalysen inte har lett till någonting, vad har problemet varit då?

IP8: Jag vet faktiskt inte, ibland har man tyckt att era data är fel, vi har bättre data här till exempel. Man har inte sett att man har ägt frågan själv. Ibland har det varit så att data inte har varit tillförlitlig om man tar på den stora övergripande nivå. Det man registrerat på så olika sätt så det går inte att jämföra. Själv vet man ju hur man registrerar, jag har registrerat så, så då för jag tillbaka data så. Då kan man förstå det. När man jämför sig med grannen då kan man också jämföra hur registrerar du. Det går inte att göra på övergripande förvaltningsnivå, man måste registrera på exakt samma sätt och få ut data på exakt samma sätt för att kunna jämföra och det har vi inte gjort i så många fall.

A: Hur är acceptansen för datan när ni gjort en dataanalys på vårdcentralerna och sjukhusen?

IP8: Det beror på vad det är för data, tilliten, har de registrera korrekt, vet de hur hela processen sett ut. Eller vet de inte det, är det hemligt då litar man inte på data såklart. ACG

och C9 är sådana system vi använder för att ersätta vårdcentralerna och där litar man inte riktigt på att allt görs på rätt sätt. Men det är inte kvalitetsdata heller.

A: Är det framförallt samma system som hade behövt då för att lita på datan?

IP8: ACG systemet är hemligt i sin natur, det bygger på vilka diagnoser man har registrerat de senaste 18 månaderna. Både vårdcentralerna och sjukhuset, bara patienten är listad på vårdcentralen alla diagnoser som finns i systemet senaste 18 månaderna påverkar. Det ska inte gå att förstå hur det hänger ihop och det hänger verkligen inte ihop att en diagnos ger så mycket pengar. Man vill ha enkla samband. Det är ganska svårt att förstå komplexa samband. Då litar man mindre på det när det är svårt att förstå. C9 tror jag man litar mer på, det är mer socioekonomiskt index. Där är faktorerna enkla att förstå. man har inte tillgång till de som individ, men man förstå de. Då är det lättare att lita på systemet, men man vill helst ha något man kan påverka och det kan man inte med det.

E: Så vilka fördelar tycker du att dataanalys skapar inom sjukvården?

IP8: Det kan skapa både fördelar och nackdelar. Det är inte självklart att det skapar fördelar. Fördelar det kan skapa tilltro, förståelse, sätt att förbättra verksamheten. Om man använder data på rätt sätt. Det kan också leda till att man slutar med saker som är meningslösa om det används på rätt sätt.

A: Vad skulle du säga är huvudsyftet med dataanalys inom sjukvården?

IP8: Skapa förbättringsåtgärder och hitta avarter. Skapa tillit till hela systemet, vi ska både för personal och för befolkning. Så tre huvudsyften.

E: Vi tänkte höra om det är något ämne eller område som du skulle vilja ta upp som inte kommit på tal?

IP8: Man måste hålla det övergripande, inte som jag kommer på just nu.

Bilaga 9: Intervju IP9

IP9 = Strateg

A = Amilia

E = Elin

E: Är det okej om vi spelar in samtalet?

IP9: Ja det går bra.

A: Är det okej om vi refererar till ditt namn i studien?

IP9: Behöver inte stå namn, räcker med titel.

E: Vad är din roll på Region Skåne?

IP9: Jag jobbar som strateg för avdelningen som heter enheten för behov, uppdrag och uppföljning. En väldigt liten enhet med fyra strateger och var och en av oss har sitt huvuduppdrag och mitt huvuduppdrag är att ta fram behovsunderlag för hälso- och sjukvården. Det perspektivet vi har här på Region Skånes övergripande avdelning för just styrning av hälso- och sjukvården är att vi utgår från befolkningsperspektivet. Vi är inte nere på verksamhetsperspektivet. Vi tänker inte i de banorna ”hur många sjuksköterskor behöver ortopedin?” eller ”hur många lokaler behöver någon annan?”. Utan vi tänker mer på ”vad är det som befolkningen behöver?” Vi målar med bred pensel över hela befolkningens behov. Sen undrar man hur vi vet vad det är befolkningen behöver. Egentligen det vi borde göra men vi inte gör för vi anser det finns behov. Det finns andra regioner och landsting som har gjort det, att man pratar med befolkningen. Man träffar patientgruppen, till exempel någon som har haft stroke. ”Vad är det för behov som ni har i den här sjukvården?” Det har vi inte gjort vi själva på avdelningen men man har gjort det i andra regioner. Vi har lite information på det sättet och så vet vi att oavsett vem du frågar, vilken patientgrupp du frågar så efterfrågar man om tillgänglighet. Alltså om jag blir sjuk så vill jag komma till sjukhuset så fort det går. Jag vill bli bra bemött, jag vill ha kontakten med hälso- och sjukvården och jag vill träffa en duktig läkare. Alltså det är någonting som vi alla egentligen önskar oss. Vi vet ungefär vad befolkningen vill. Sen vill vi på avdelningen också veta hur den demografiska utvecklingen ser ut idag och hur den kommer att se ut i framtiden. Nu tittar vi på den demografiska data, ”hur ser det ut med utvecklingen med befolkningen i Region Skåne?”. Vad detta beror på? Vi vet att vi blir fler, det beror på invandring och sen går vi vidare med att kolla på vad den nya målgruppen har för behov och lite så. Sen vet vi att östra delen av Skåne har vi åldrandebefolkningen, ”vad har de för behov idag och i framtiden? Vart kommer de ifrån?” Det är befolkningsperspektiv, det är svårt att förklara för de som inte är inne i det. Vi fördelar inte pengar. Vi tänker inte på hur mycket personal en viss avdelning behöver, utan mer bredare vad vi ser för trender och utveckling. Förutom det tittar vi på incidensen och prevalensen på vissa sjukdomar. ”Hur ser det ut med utvecklingen av cancer?” Vi vet att det är en sjukdom som drabbar många. ”Hur ser det ut idag? Finns det några cancerformer som utvecklas mer?” Därefter tittar vi på hur cancervården ser ut hos oss i Skåne. ”Tillgodoser vi behoven eller inte?” Vi vet att befolkningen vill ha tillgänglighet och då är det det vi tittar på. ”Hur ser det ut med tillgänglighet inom cancervården?” Vi vet också att psykisk ohälsa ökar framförallt bland unga människor. Och då tittar vi på ”hur ser det ut med tillgänglighet inom barn och ungdomspsykiatri?” Lite kopplat till vad befolkningen vill och efterfrågar och sen till att se hur vi kan leverera vård. Och sen veta hur ”Tillgodoser vi behoven eller inte?” Då måste vi få hjälp av den data som finns. Själva behovsarbetet har gjorts på många olika sätt

innan. Men sedan två år tillbaka försöker vi hitta ett bättre sätt. Jag har väldigt bra nätverk eller kontakter med både Stockholm och VGR. Jag kan inte se att någon av de stora eller mindre regionerna heller har utvecklat någon bra modell för att just kunna se hur behoven kommer att se ut idag eller att idag jobba med den data man har. Och sen är frågan vad det beror på. I år har vi gjort så för att veta hur vi tillgodoser behov med tillgängligheten och eller något annat så har vi tittat på vården i siffror. Vi har tagit ett antal indikatorer för varje medicinska område som vi har valt. Stora sjukdomsgrupper till exempel som: cancer, psykisk ohälsa, stroke, reumatologi, allergi och astma. De områden som finns även i vården i siffror. Vi har valt ut ett antal indikatorer och då har vi fått hjälp av medicinska rådgivare att välja ut de som är mest intressanta att titta på. Så gjorde vi en sammanställning för varje medicinskt område. Så tog vi fram våra resultat, hur Region Skåne ligger till, hur rikets resultat, Stockholms resultat och VGRs resultat och så gjorde vi en tabell för varje indikator. Det första vi upptäckte internt var att de siffrorna i vården i siffror inte stämmer överens med de siffror som vi har i vårt indikatorbibliotek, som Åsa Berling har pratat om. Ibland skiljer sig till exempel fotundersökning hos patienten som har diabetes som är jätteviktigt. Ibland står det i vården i siffror att 90 % av alla patienter får den behandling i Skåne. Sen om man jämför med våra egna register så visade det sig att det var 70 %. Ibland kan det bli mer där och mindre hos oss och ibland tvärtom. Så det är någonting som inte riktigt stämmer. När vi gjorde denna sammanställningen för de indikatorer på varje område så har vi vänt oss till sakkunniga organisationer. Vi har väldigt bra utformat sakkunnig organisation. Det är experter inom olika område som sitter i sakkunniggruppen. Vi har till exempel Region Skånes mest kunniga experter i diabetes sitter i expertgruppen diabetes och samma inom psykiatri. När vi gjorde en sådan sammanställning så har vi lämnat det materialet till de experterna för att de ska titta på det, titta på siffror, fundera och förklara vad detta beror på. ”Varför ligger vi så i jämförelse med riket och de andra två regionerna?” Orsaks och sambandsförklaring. Det var rätt intressant att vi har gjort det på det sättet det första året. När vi fått in deras svar. För det första så har de själva reagerat att någonting här inte stämmer. Det stämmer inte med vår uppfattning om det och det stämmer inte med de siffrorna som vi rapporterar till indikatorbiblioteket. Har vissa av de själva tagit kontakt med registren och frågat ”hur kan det vara så?” Det har man upptäckt att det förekommer fel, antingen fel i registrering, fel hur man tolkar data, fel vid överföring. Egentligen den data som finns i vården i siffror den kan vi inte förlita oss på till 100%. Men kan kanske vara ett bra underlag för att väcka tankar och frågor på hur viktigt det är att vi följer upp verksamheten och vad vi ska tänka på. Väldigt utvecklad är min bedömning. Det finns många fallgropar som man måste fortsätta jobba med om vi ska kunna riktigt använda och utifrån det utveckla vården. Det var rätt intressant för oss alla. Medierna kan gå in i vården i siffror och titta och se detta. Socialstyrelsen gör öppna jämförelser och tittar i dem siffrorna och jämför. Sen kommer datan i media så blir det inte riktigt rätt bild, men då är det lite försent att förklara vänta lite att vi inte kan förlita oss till 100 % utan vi måste titta mer. Att vi måste titta på vår egen data och jämföra och analysera vad detta beror på. Det borde finnas en liten avdelning eller enhet som just jobbar med de sakerna. Att titta på siffror och jämföra om det är rätt eller inte och vad det beror på hur vi definierar och sådana saker. Det har vi inte tyvärr. Lite mer fokus på analys. Som vi har idag. Sen är det ibland många gånger data inte går automatiskt till registercentrum utan då är det någon person som sitter där och ska knappa in och ibland så kan man missa vissa saker så det finns inget bra system just för att föra in data. Först att samla in data och sen föra in de i olika register. Men det kanske bara är en början, registercentrumen har inte funnits länge. Jag tror det kommer bli såhär innan man kommer på något bra system.

E: Varför analyserar ni data inom sjukvården? Vad är ert syfte och vad vill ni uppnå?

IP9: Det syfte som hälso- och sjukvården har är att leverera så bra vård som möjligt för medborgarna. Det är vårt huvuduppdrag. Det är det som medborgarna vill och för att de ska bli nöjda med hälso- och sjukvården så måste vi på något sätt göra dem nöjda och vi måste leverera vård av god kvalitet. Uppföljning, ”hur ska vi veta om vi levererar god vård eller inte?” om vi inte har något mått. Men det är inte hela sanningen. Det vi borde vara bättre på är att fundera vad kvalitet är för patienten. Data som visar att vi hinner behandla dem i tid. Det är ändå inte hela bilden av att vården är av med kvalitet om vi inte har patientperspektivet, hur de upplever möte med vården. Det saknas lite den biten. Kan vi uppnå alla de parametrar som det står som innebär god vård så ja det är kanske också en bit på vägen.

E: Vilka behov tillgodoses i Region Skåne med hjälp av dataanalys idag?

IP9: Hela hälso- och sjukvården, många behov tillgodoses. Tillgänglighet är ett område som man fokuserar mest på. Det finns väldigt god tillgänglighet inom flera områden, men sen finns det de områdena där vi ser på siffror och data som vi fått att där borde vi förbättra oss. Sen hjälper datan oss att se hur historien har sett ut. Vi har data från kanske tio år bakåt i tiden. Vi kan se om det är en stabil kurva. Då vet vi ungefär hur vi ska ligga och vi kan sätta upp mål utifrån det, procentuella satser. Till exempel någon av indikatorerna där vi satt upp ett mål med 5 %. Men när vi tittat på data så har vi sett historiskt att just den indikatorn alltid har legat på 9 % så kanske är det lite orimligt att ligga på 5% om vi i tio års tid legat på 9%. Tillgänglighet är kanske ett område där vi kan se väldigt mycket utifrån data. Hur vi planerar vår verksamhet. Man ser kanske att tillgängligheten blir sämre under sommartid eller semestertiderna, det går upp och ner. Det kan hjälpa oss att se hur det ser ut idag och kanske hjälpa oss lite framåt.

E: Något område som har väldigt stort behov för *resultatet* utav dataanalys?

IP9: Ja alla område har behov av dataanalysen. Det är en pusselbit i det hela bilden en viktig del, en vägvisare hur vi ska forma våra processer och hur vi ska kanske förändra våra arbetssätt. Utan dataanalys kan vi inte driva hälso- och sjukvård. Vi behöver även den andra mjuka delen med upplevelse och det kan vi kanske inte få just i de där siffrorna eller patientenkäterna. Det är på gruppnivå inte alla, man skulle vilja att verkligen på individnivå kunna anpassa.

E: När du säger processer, vad är det för processer du menar?

IP9: Det är mest våra interna processer. Hur vi följer patienterna när de kommer till sjukvården. Speciellt om det är kroniskt sjuka som kommer till sjukvården. Så kan vi också se hur det ser ut. Till exempel hur remisserna ser ut när de kommer till primärvård och specialistvård. Det är också någonting som man kan följa med data.

A: Är det något område där ni inte gör dataanalys inom sjukvården?

IP9: Nja. I min värld är det mycket kring dataanalys, alla pratar om dataanalys. Dataanalys är absolut jätteviktigt även om den brister med all data som vi får. ”Skulle vi kunna driva verksamheten utan att vi har dataanalys?” Nä jag tror inte att någon skulle våga det. Jag vet inte hur det va innan när man inte hade. Allt detta data samlat, men det underlättar väldigt mycket faktisk.

E: Vad för typ av dataanalys är det ni arbetar med?

IP9: Det är mest beskrivande, att tolka analys och kanske vad det kan bero på. Vi på vår enhet men sen kanske det finns andra i organisationen som jobbar helt annorlunda. Mikael's enhet

kanske jobbar på ett annat sätt med just dataanalys. Men vi analyserar den dataanalys får mera, försöka sätta det i samband och i relation till verksamheten och sen gör vi det.

E: Har ni sett några tydliga förbättringar sen data började analyseras?

IP9: Det är verktyg för att vi ska förbättra oss och så fort man ser att siffrorna går ner eller att det inte riktigt är som man hade tänkt sig så sätter man igång med analysen, ”vad det beror på, varför ser det ut så här? Är det på grund av det och det?” Så tar man kontakt med alla dem. Och sen strävar man efter att förbättra. Så visst. Till exempel tillgänglighet har vi sett att tillgänglighet går neråt och vad det beror på. Sen analysen vad det beror på. ”Varför ser vi att de siffrorna går ner?” Och sen kommer man fram till ”ja men okej kanske vi har brist på sjuksköterskor?” Eller nästa steg: ”vad kan vi göra åt det? Kan vi förbättra oss?” Sen följer man upp det efter tag så ser man om det har blivit bättre eller inte. Ungefär så jobbar man, man tittar hela tiden på just data och analyserar och försöker komma på vad det beror på för att sedan kunna åtgärda. Ta kontakt med de inblandade man ser. Man kan se till exempel vilka sjukhus som ligger bra till och vilka som ligger sämre. Då tar man kontakt med dem varför ser siffrorna ut så här, vad det beror på, analysera. Och så säger dem att det beror på ”att nu har vi har tappat tre sjuksköterskor, därför är det längre köer”. ”Vad kan vi då göra åt det?” på så sätt. Enkelt faktiskt.

E: Vilken typ av data är det ni bearbetar och analyserar?

IP9: Det är just den data som finns i våra indikatorbibliotek och vården i siffror.

A: Vad är det för form av data?

IP9: Det är mest sjukdomar, till 90 %.

A: Som när en patient har fått en sjukdom? Hur länge den varit sjuk?

IP9: Ja precis. Även vad det är för typ av behandling och läkemedel, hur länge vi kan vänta för att få operation. Den typen av data. Men sen har vi data som har lite kring det preventiva arbetet. ”Röker patienten? Är han fysiskt aktiv?” Den typen.

A: Det finns i indikatorbiblioteket?

IP9: Det finns ett antal indikatorer som är kopplade till hälsofrämjande som också är viktiga för oss men väldigt svåra för oss att göra någonting åt. ”Att man ser att vi generellt i landet ligger väldigt lågt”. Vi uppnår inte de mål som socialstyrelsen satt upp på just det. Vi har inga bra metoder för att jobba just med den typen, att förbättra folks levnadsvanor och livsstil. Att begära att man ska sluta röka om man har rökt hela livet. Det står att du ska sluta röka inför en operation, då får du bättre utgång i operationen. Vi har inte riktigt några bra metoder för hur man ska just motivera patienterna till bättre livsstil.

E: Använder ni er av något speciellt verktyg, system eller metod?

IP9: Inga speciella. Åtminstone inte i det arbetet jag gör. Förutom att vi försöker få svar från de sakkunniga. De analyserar sina egna siffror och resultat och vad de beror på. Ingen modell eller speciellt verktyg som analyserar och sen får vi svar.

A: Du använder inte QlikView?

IP9: Det har vi men det är inte jag som använder det. Det är mest hur vi har jobbat när vi tagit fram den data från olika källor och sedan hur vi har analyserat den. Då har vi valt att vända oss till de som kan området i fråga.

A: Hur ser din arbetsprocess ut? Får du ett uppdrag?

IP9: Ja. Jag får ett politiskt uppdrag. Det är för politiken vi jobbar så därför jobbar vi så som vi gör. Själva processen består av vissa delar och moment. Den första är att samla fakta, samla data, all möjlig data, data om demografiska utvecklingen incidensen och prevalensen, men

även data kring sjukdomsgrupperna. ”Hur ser det ut med tillgänglighet? Hur ser det ut med behandling? Samla ihop det. När detta är klart så tittar man på vad vi har fått in. Sen vänder man sig till de sakkunniga för att de ska ge sitt svar på det. All data finns sammanställt (visar i en sammanställningsrapport).

IP9: Det finns jättemycket som vi skulle behöva göra men vi måste också göra prioriteringar. ”Vad gör vi nu? Vilket område ska vi prioritera?” Vi har en del workshops. De väljer ut tre till fyra områden som prioriteras. De kanske kan säga att ”då satsar vi på preventivt arbete. Vi måste förbättra våra siffror, de ser inte riktigt bra ut.” Då är det något politiskt uppdrag som man sen ska ge till sjukhus. ”Jobba med att förbättra”. Så ser det ut i den mest ideala världen men vi lever inte i den utan det kan bli så att sjukhusen prioriterar något annat.

A: Vilken brukar vara den svåraste delen i processen?

IP9: Mest tidsomfattande är att samla in fakta. För man samlar in fakta från så många människor, både här på regionen folk som jobbar med regional utveckling och folkhälsa. Att samla in. Sen kommer att analysera, men som jag sa vi gör inga riktigt fördjupade analyser. Man skulle kunna fördjupa sig hur mycket som helst i den data som vi får och vad det beror. Vi har väldigt korta tider. Hela den processen är bara från januari till mars. Så både att samla in, skicka in, sammanställa, analysera och sen föreslå åtgärder och sen ska det till politiken. Egentligen den data vi får den skulle kunna analyseras hur djupt som helst. Om det hade funnits någon enhet som jobbar med det.

A: Är det data i form av statistik eller hur ser den datan ut?

IP9: Ja det är mest statistik. Som sagt jag har de som ombesörjer mig med data. Det är mest Mikaelns enhet som jobbar, kanske Åsa också tittar mycket på data. Jag får de där färdiga siffrorna på mitt bord och sen försöker jag göra någonting åt det. Men det finns andra som har mer kunskap om vad det är för system och metoder som man använder. Vi har bett Mikael att göra en prediktion av den framtida utvecklingen av diabetes. När han försöker förklara hur de har jobbat med den matematiska beräkningen (visar oss matematiken och upplever den som svår). Det är inte där jag är. Utan jag är där där jag får in och ska försöka göra något åt det. Så jag har ingen aning riktigt hur man tar det fram och på vilket sätt. Jag bara får en data på mitt bord.

E: Så det är inte du som beställer/ är själva kunden till vad som ska undersökas?

IP9: Nä. Min roll är helt annat. Min roll är att när jag får den data. Jag tar inte fram den data. Själva hur man tar fram det är inte mitt jobb. Utan bara vad jag kan göra utav den data jag får.

E: Vilka problem finns det med datan?

IP9: Ja. Jag tror att det största är att man inte kan lita på datan till 100 %.

A: Varför är det så?

IP9: Antingen så är det mänsklig faktor, vi har inga bra system för att föra in data i våra register. Det sker inte automatiskt. Vi har inte byggt upp ett sådant system. Det kanske kommer till att hända nu med det nya datorsystemet/ patientjournalen. Så fort man gör något så kan man bara klicka och då förs det automatiskt in och då blir det något annat. Men finns det en mänsklig faktor som sjuksköterskor som är superstressade som sitter någonstans och ska knappa in data, så kan det hända fel. Även om det förekommer fel så är det ändå bra. Det visar vägen, hur vi ligger, vilka trender det finns och lite så. Det måste automatiseras på bättre sätt om det ska bli rätt och verkligen kunna planera verksamheten. Men så länge det inte är så så pratar vi om trender. ”Vi ser en trend” det går upp eller ner.

A: Hur tror du att det nya systemet kommer att påverka ert arbete här?

IP9: Vi skulle nog kunna planera mycket bättre. Jag tror det skulle väcka mer intresse för uppföljning. Jag har en känsla att är man på golvet och är verksam så fokuserar man mest på patienten, man tänker inte på att det kanske sitter någon här långt borta som är intresserad av just den data. Utan man är mer fokuserad på uppdraget och patienten och vad man kan göra. Att man kanske inte vill koppla ”ja men hade man fått rätt data så kanske vi skulle kunna omorganisera oss på ett annat sätt och vara mer effektiva”.

E: Kan du nämna någon fördel med dataanalys?

IP9: Största fördelen är att vi kan följa hälso- och sjukvården, följa trender inom det och kunna anpassa oss till det så att vi ger en så bra vård som möjligt.

E: Finns det någon nackdel med dataanalys inom Region Skåne?

IP9: Nä men jag tycker att datan är bra även om den inte är så preciserad. Nackdelen kan vara så att man är så snabb. Nackdel att man inte analyserar bättre än vad man gör. Man tar det förgivet att så är det. Man måste stanna upp och fundera om det är rätt eller inte. Finns det helt till pålitlig data eller inte? Det är den enda nackdelen. Vi som jobbar med det vi vet att vi inte kan lita på den, men de ute kan ta det förgivet att all data är perfekt och den rätta sanningen.

A: Är det för att ni har för lite tid att göra analyserna eller vad kan det bero på?

IP9: Jag vet inte. Jag skulle önska det finns mer intresse. Vi måste få i uppdrag av antingen politikerna eller den högsta ledningen att analysera data bättre. De processerna som är tillänkta att analysera är väldigt korta. Det borde finnas någon som absolut borde kunna jobba med data på heltid, om vi verkligen ska kunna förlita oss på det.

A: Har du något exempel på när ert arbete verkligen har gjort en förändring för sjukvården?

IP9: Jag tror att det görs förbättringar dagligen. Jag vet att det finns de som jobbar med tillgänglighet som just tittar på data hela tiden, följer utvecklingen och sedan förändrar dem det till det bättre. Jag tror absolut att det är väldigt viktigt.

E: Är det något område eller ämne som inte kommit på tal i vårt samtal som du känner hade varit passande eller relevant till studien?

IP9: Jag tycker att vi har pratat väldigt mycket. Det är en extremt stor organisation och svårt att orientera sig och säga vem som gör vad. De på sjukhuset har också sådana där enheter som jobbar med data och följer utvecklingen. De som sitter här de ska regionsstyra, de ska styra hela regionen. Det är inte lätt för er att orientera sig. Det viktigaste är att ni vet att vi använder data mycket. Om jag ska sammanfatta detta jag sagt egentligen. Vi använder data. Vi är medvetna att det finns nackdelar med det för att vi kan inte förlita oss på det till 100%, men den visar oss trender hur det ser ut även i största vinst med det. Vi försöker att analysera så gott vi kan med de resurser vi har. Försöka styra vården. Det är en del av styrningen. Det är inte bara data man styr med utan det finns andra bitar också. Men vi försöker förbättra oss om vi märker att våra siffror inte är bra. I slutändan, allt detta görs för att vi vill leverera så god vård som möjligt.

E: Är det okej att kontakta dig om vi skulle komma på någon mer fråga?

IP9: Absolut!

E & A: Tack så mycket! Tack för din tid.

Litteraturförteckning

- Aggarwal, C., & Reddy, C. (2015). *Healthcare Data Analytics*. CRC Press.
- Alamma, B., & Sanjay, M. (2016). An insight into big data analytics- Methods and application. *Inventive Computation Technologies (ICICT), International Conference on. 1*, ss. 1-5. IEEE.
- Cortada, J., Gordon, D., & Leniham, B. (2012). The value of analytics in healthcare: from insights to outcomes. *IBM Global Business Services*. Hämtat från The value of analytics in healthcare: From insights to outcomes.
- Dun, & Bradstreet. (2017). Analytics Accelerates Into the Mainstream. *Forbesinsights*, 5.
- Evans, J., & Lindner, C. (2012). Business Analytics: The Next Frontier for Decision Sciences. *Decision Line*, 43(2), 4-6.
- Ferrera, L., & Rhoads, J. (2012). Transforming healthcare through better use of data. *ElectronicHealthcare*, 11(1), 25-31.
- Jacobsen, D. (2002). *Vad, hur och varför?: om metodval i företagsekonomi och andra samhällsvetenskapliga ämnen*. Studentlitteratur.
- Keim, D., & Zhang, L. (2011). Solving Problems with Visual Analytics: Challenges and Applications. *Proceedings of the 11th International Conference on Knowledge Management and Knowledge Technologies* (s. 1). ACM.
- Keim, D., Mansmann, F., Schneidewind, J., & Ziegler, H. (2006). Challenges in Visual Data Analysis. *Information Visualization, 2006. Tenth International Conference* (ss. 9-16). IEEE.
- Laor, L. (2018). Uncovering Hidden With Data Analytics Health Plan Costs : Data analytics offers a powerful tool for exposing health care costs arising from fraud, waste, abuse and errors. *Benefits Magazine*, 55(1), 20-26.
- LaValle, S., Lesser, E., Shockley, R., Hopkins, M., & Kruschwitz, N. (2010). Big Data, Analytics and the Path From Insights to Value. *MIT sloan management review*, 52(2).
- Liefer, A., & Strome, T. (2013). *Healthcare analytics for quality and performance improvement*. Hoboken: Wiley.
- Liljeström, J. (den 03 03 2016). *Big Data på 180 sekunder*. Hämtat från Advectas: www.advectas.com/sv/blogg/big-data-pa-180-sekunder/ den 11 03 2018
- McKinsey&Company. (2016). Värdet av digital teknik i den svenska vården. *McKinsey&Company*, 1-25.
- Nationalencyklopedin. (u.d.). *dataanalys*. Hämtat från Nationalencyklopedin: www.ne.se/uppslagsverk/encyklopedi/l%C3%A5ng/dataanalys den 05 04 2018

- NSW Government Health. (2016). NSW Health Analytics Framework: Transformed health through data and insights. *NSW Government Health*.
- Raghupathi, W., & Raghupathi, V. (2013). An Overview of Health Analytics. *J Health Med Informat, 4*(132).
- Region Skåne. (den 22 03 2018a). *Allt klart för sammanhållen digital vårdmiljö*. Hämtat från www.mynewsdesk.com/se/region_skane/pressreleases/allt-klart-foer-sammanhaallen-digital-vaardmiljoe-2455794 den 15 05 2018
- Region Skåne. (den 26 02 2018b). *Vårt uppdrag inom hälso- och sjukvård*. Hämtat från Skåne: www.skane.se/Halsa-och-varld/Vart-uppdrag-inom-hal-so--och-sjukvard den 14 03 2018
- Region Skåne. (den 12 02 2018c). *Organisation*. Hämtat från Region Skåne: www.skane.se/organisation-politik/om-region-skane/Organisation den 14 04 2018
- Region Skåne. (den 26 02 2018d). *Så styrs hälso- och sjukvården*. Hämtat från www.skane.se/Halsa-och-varld/Vart-uppdrag-inom-hal-so--och-sjukvard/Sa-styrs-hal-so--och-sjukvarden den 14 04 2018
- Region Skåne. (den 18 01 2018e). *Så följer vi upp hälso- och sjukvården*. Hämtat från Region Skåne: www.skane.se/Halsa-och-varld/Vart-uppdrag-inom-hal-so--och-sjukvard/sa-foljer-vi-upp-hal-so--och-sjukvarden den 14 04 2018
- Region Skåne. (2018f). *Hälso- och sjukvårdsnämnden*. Hämtat från www.skane.se/politik-och-demokrati/Politiska-organ-A-till-O/Hal-so--och-sjukvardsnamnden den 14 04 2018
- Socialstyrelsen. (u.d.). *Indikatorer för att mäta och följa upp*. Hämtat från Socialstyrelsen: www.socialstyrelsen.se/indikatorer den 21 04 2018
- Sveriges Kommuner och Landsting. (2017). *Om Nationella Kvalitetsregister*. Hämtat från Sveriges Kommuner och Landsting: <http://kvalitetsregister.se/tjanster/omnationellakvalitetsregister.1990.html> den 14 04 2018
- Wadsworth, J. (2016). When Healthcare Data Analysts Fulfill the Data Detective Role. *Health Catalyst*.
- Wang, Y., Kung, L., & Byrd, T. (2018). Big data analytics: Understanding its capabilities and potential benefits for healthcare organizations. *Technological Forecasting and Social Change, 126*, 3-13.
- Ward, M., Marsolo, K., & Froehle, C. (2014). Applications of business analytics in healthcare. *Business horizons, 57*(5), 571-582.
- Wills, M. (2014). Decisions Through Data: Analytics in Healthcare. *Journal of Healthcare Management, 59*(4), 254-262.
- Winters-Miner, L. (2014). Seven ways predictive analytics can improve healthcare. *Elsevier*.